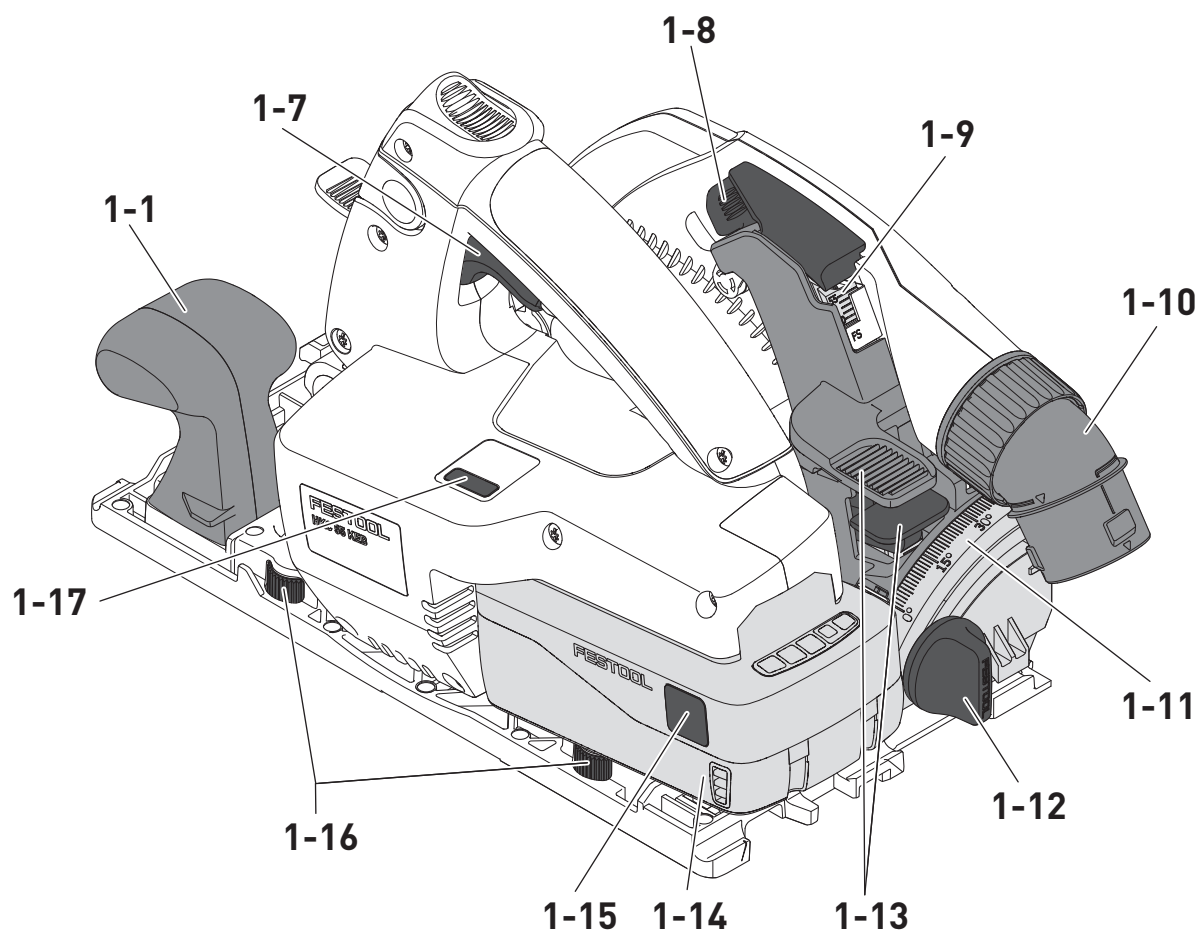
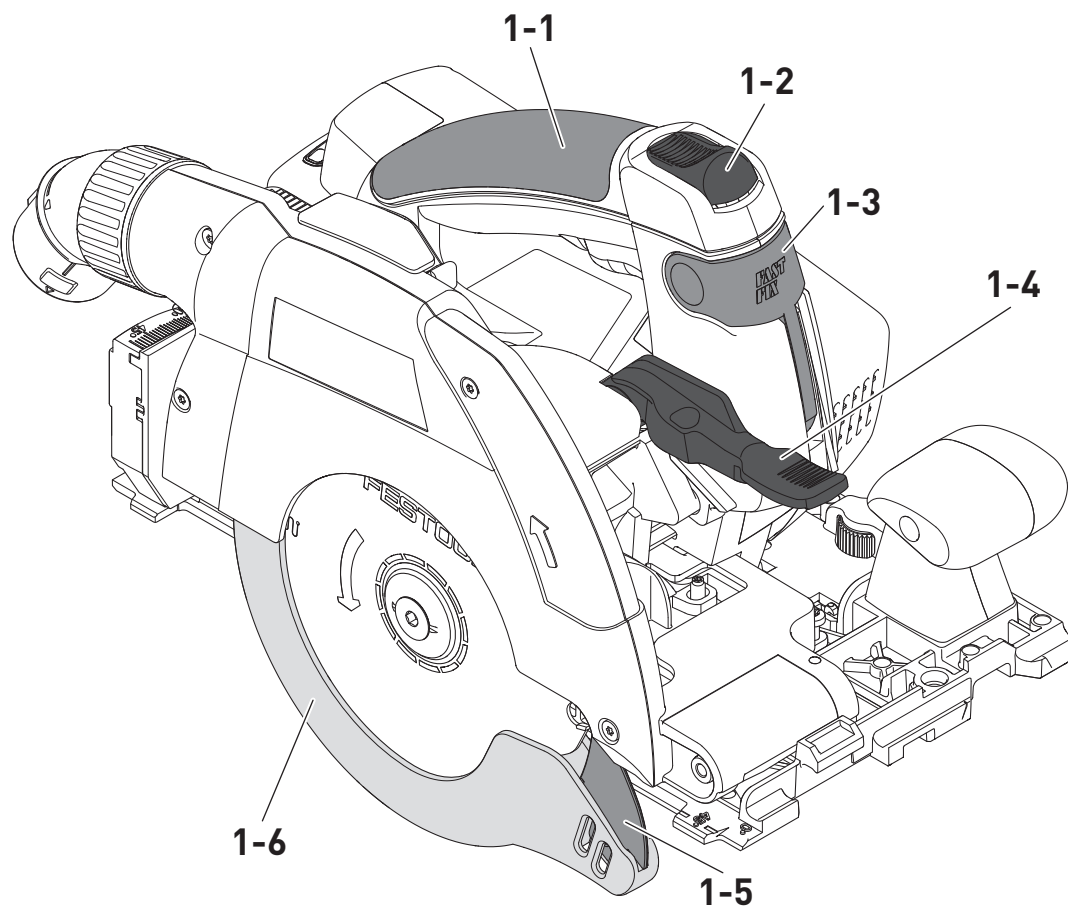


HKC 55 KEB

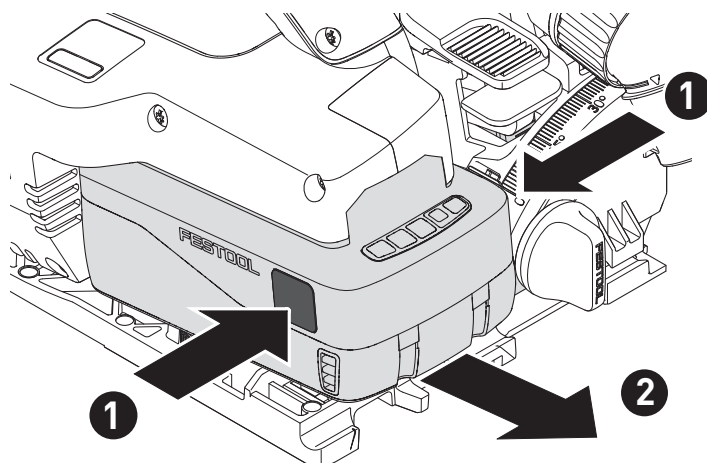
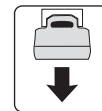


de	Originalbetriebsanleitung	10	lt	Originali naudojimo instrukcija	110
en	Original instructions	18	lv	Orīginālā lietošanas pamācība	118
fr	Notice d'utilisation d'origine	25	nb	Original bruksanvisning	125
es	Manual de instrucciones original	33	nl	Originele gebruiksaanwijzing	133
bg	Оригинална инструкция за експлоатация	41	pl	Oryginalna instrukcja obsługi	141
cs	Původní návod k obsluze	50	pt	Manual de instruções original	149
da	Original brugsanvisning	57	ro	Manualul de utilizare original	157
el	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης	64	sk	Originálny návod na obsluhu	165
et	Originaalkasutusjuhend	73	sl	Originalna navodila za uporabo	172
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet	80	sv	Originalbruksanvisning	179
hr	Originalne upute za uporabu	87			
hu	Eredeti használati utasítás	94			
it	Istruzioni d'esercizio originali	102			

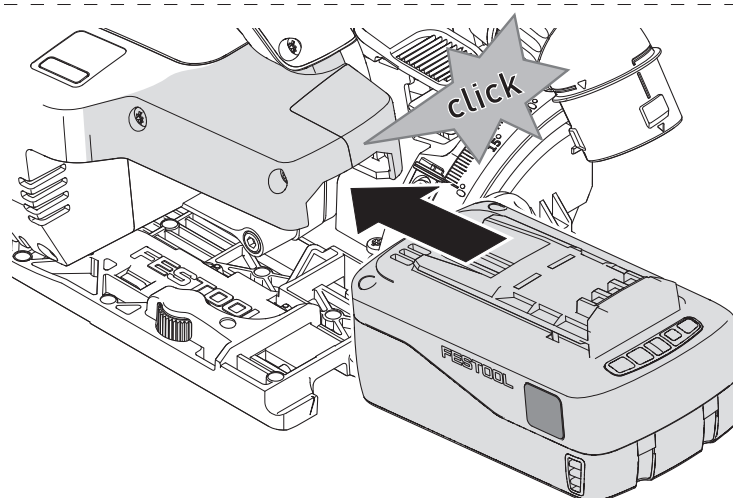
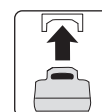
1



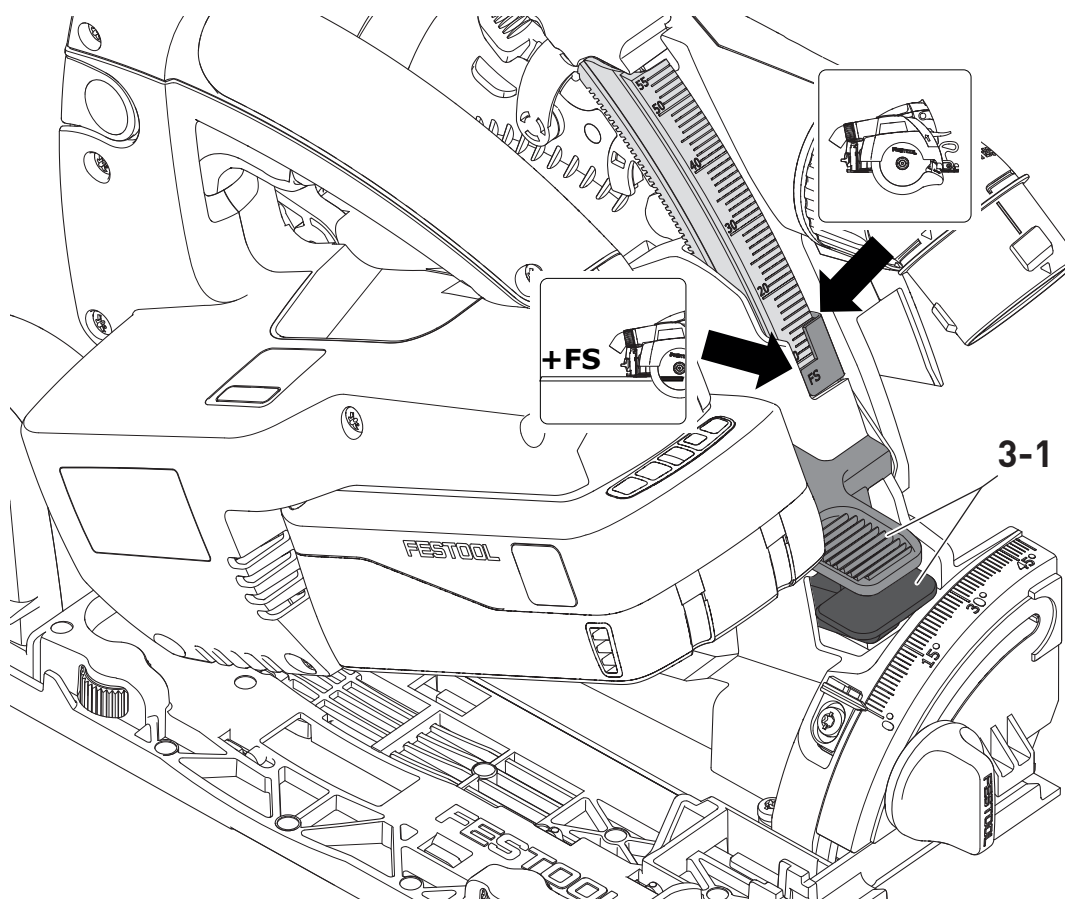
2A



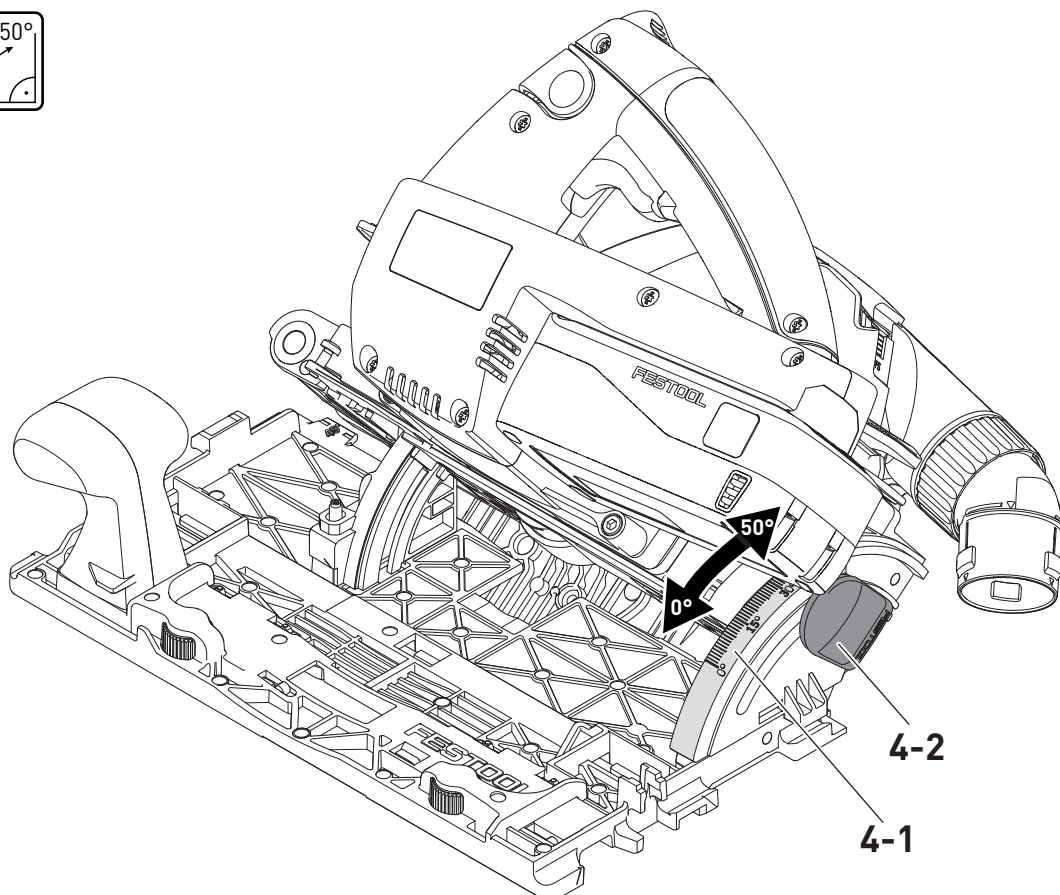
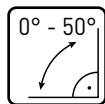
2B



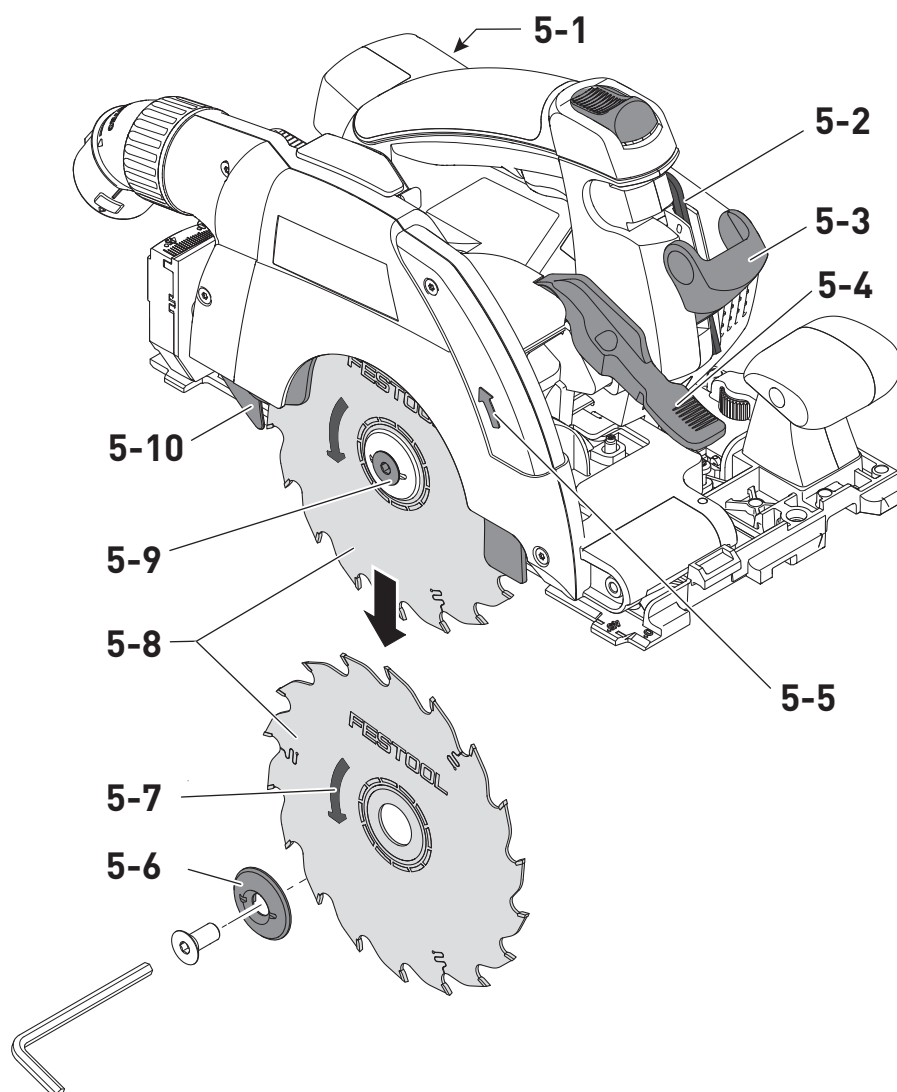
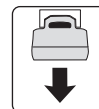
3



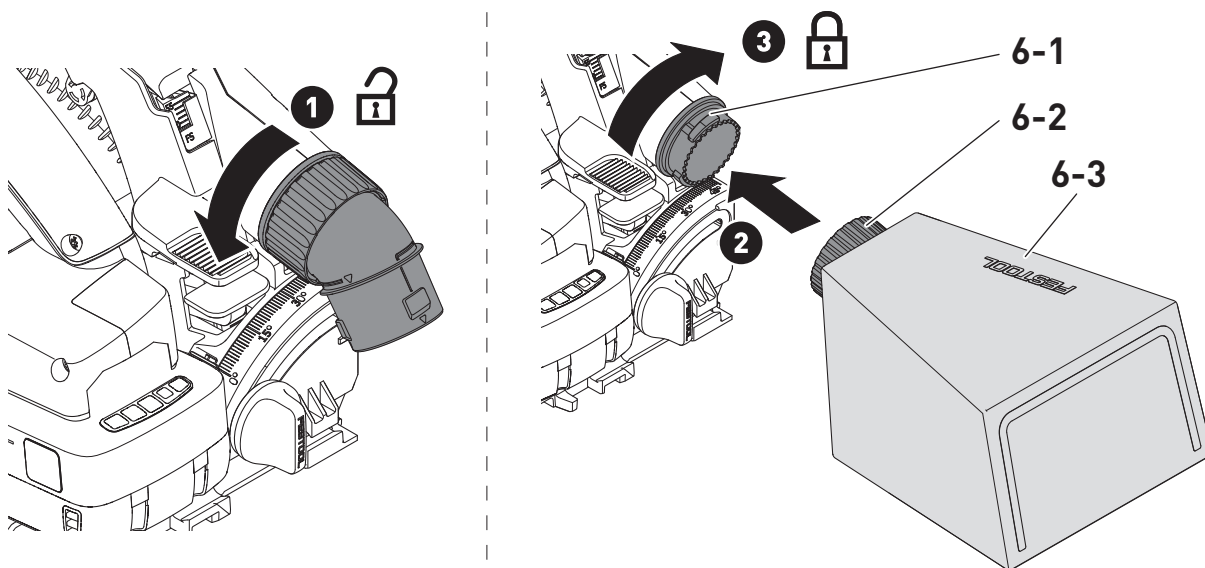
4



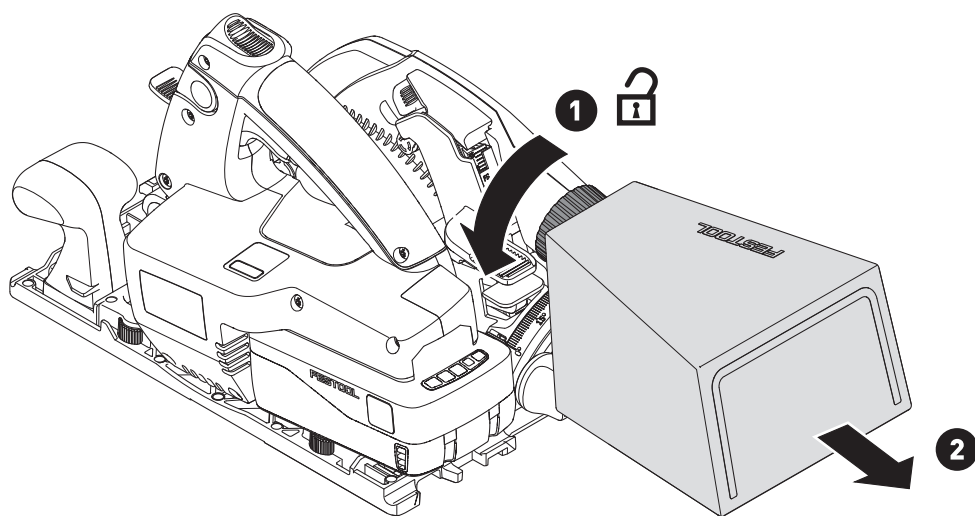
5



6

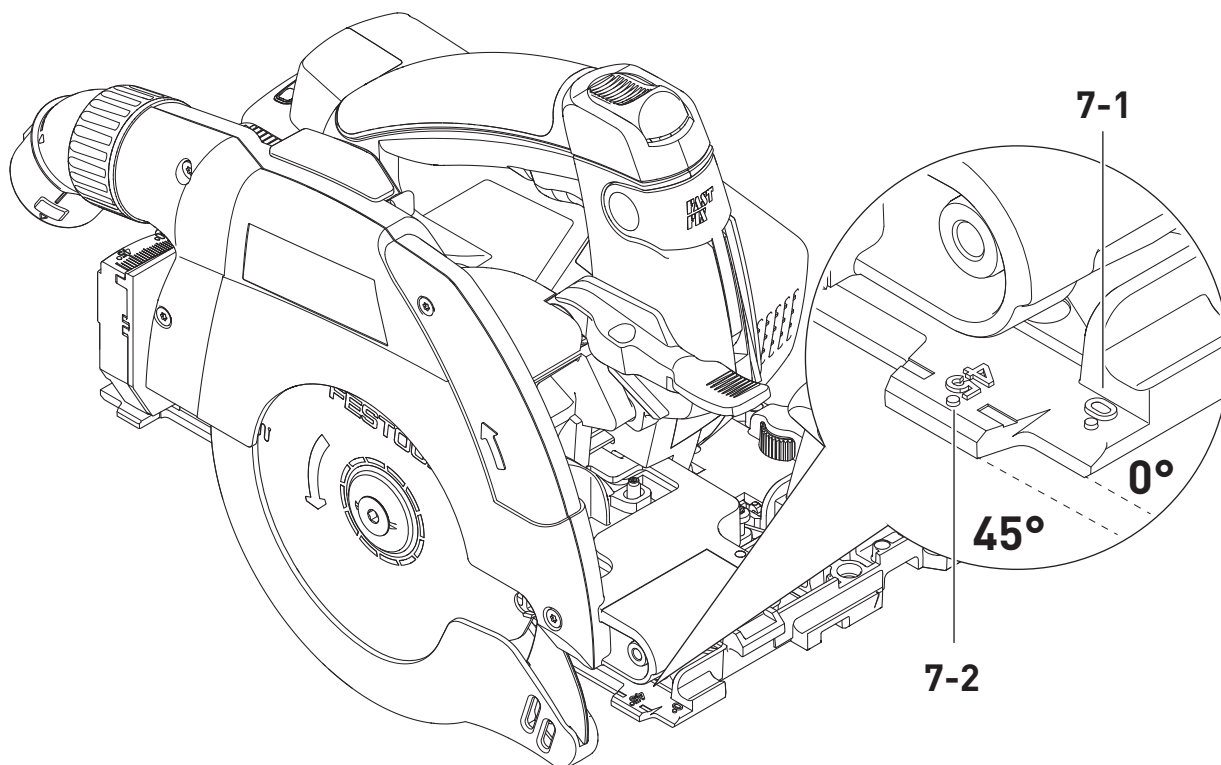


1

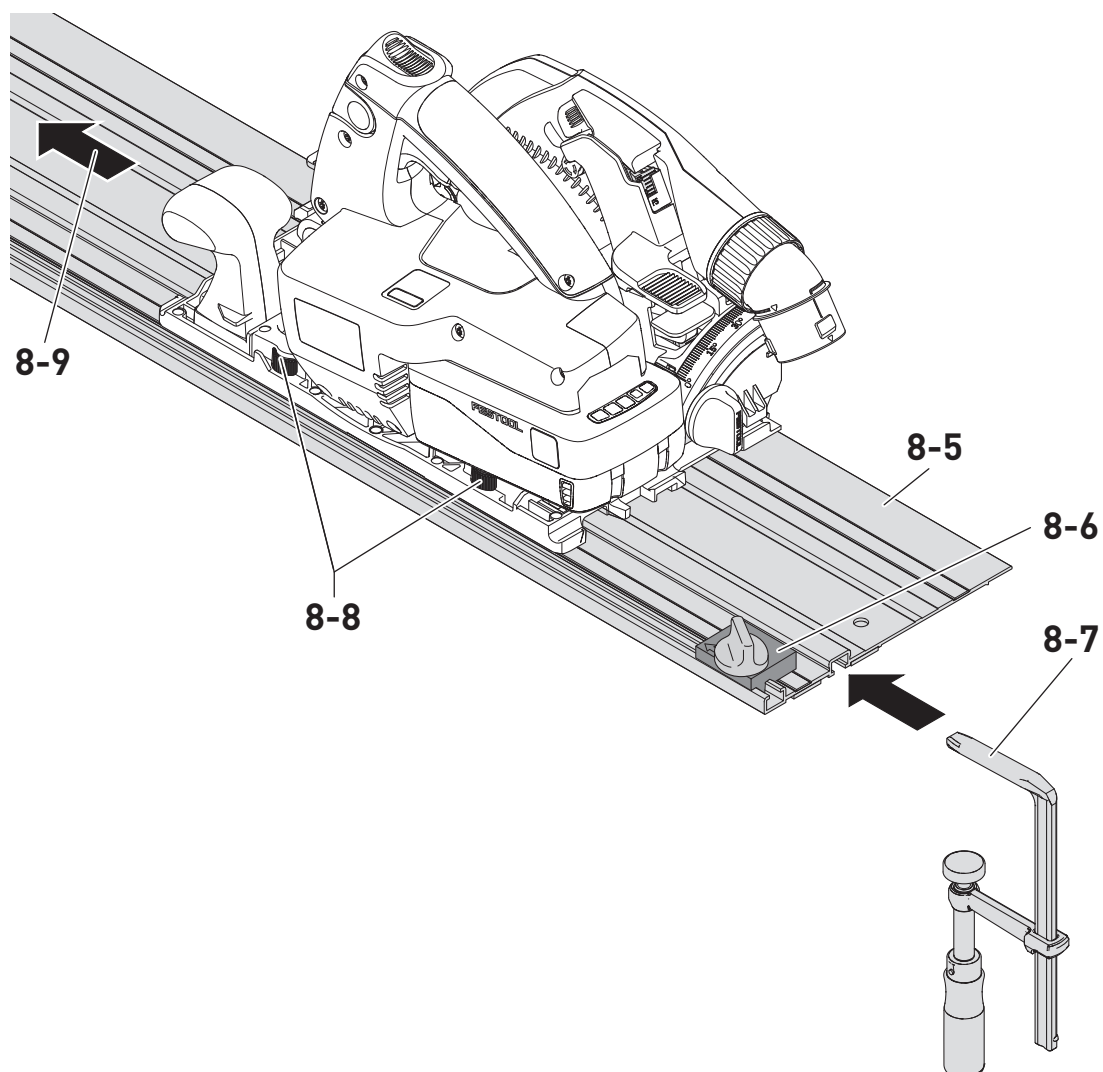
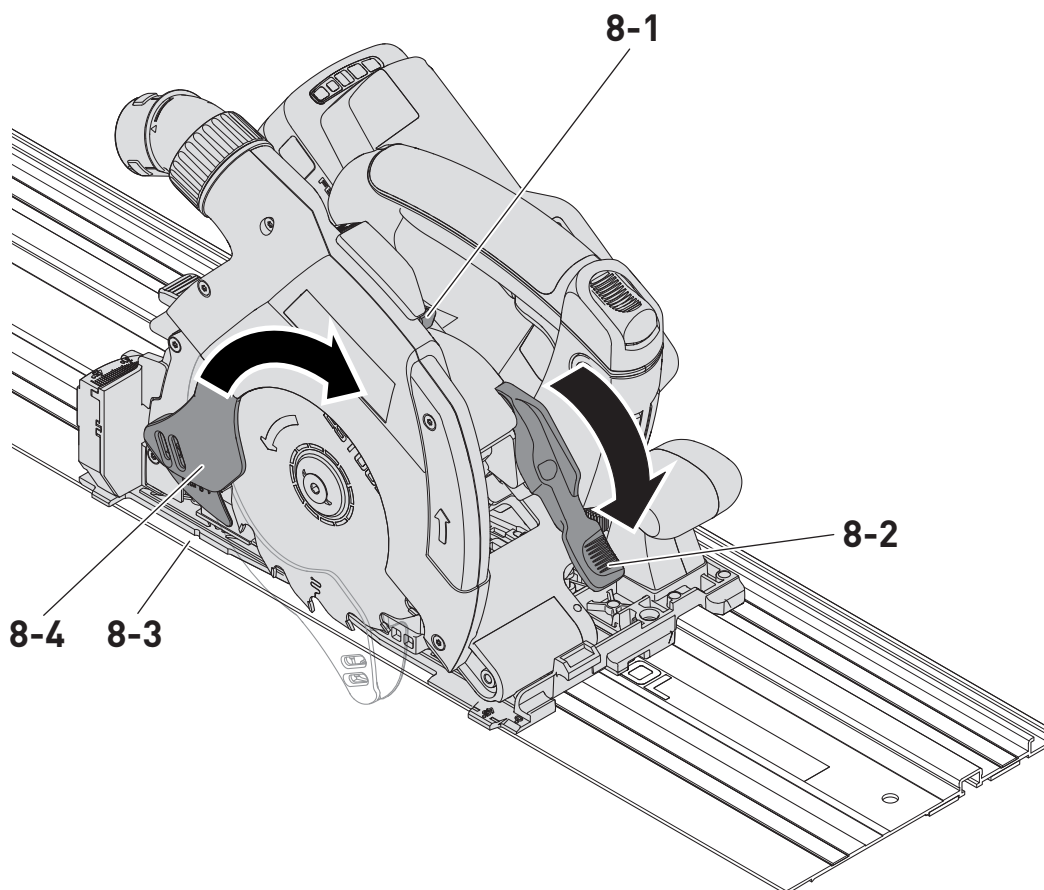


2

7



8



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

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

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

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

bg: ЕС декларация за съответствие. Ние заявяваме на собствена отговорност, че настоящият продукт съответства на всички релевантни изисквания на следните Директиви на ЕС и следните стандарти и нормативни документи са взети под внимание:

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

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

el: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ. Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών της ΕΕ και ότι έχουν χρησιμοποιηθεί τα ακόλουθα πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα:

et: EL-vastavusdeklaratsioon. Kinnitame ainuvastutajatena, et käesolev toode vastab järgmise Euroopa Liidu direktiivide nõuetele ning on kooskõlas järgmise standardite ja normatiivsete dokumentidega:

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

hr: EU izjava o skladnosti. Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu sa svim važnim zahtjevi- ma sljedećih Direktiva EU i da se polazilo od sljedećih normi ili normativnih dokumenata:

hu: EU megfelelősségi nyilatkozat. Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék az alábbi EU-irányelvek minden vonatkozó követelményének megfelelő az alábbi szabványok vagy normatív dokumentumok alapul vételével:

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

lt: ES atitikties deklaracija. Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminyas tenkina visus svarbius toliau nurodytų ES direktyvų reikalavimus, ir kad jį projektuojant, buvo panaudotos toliau nurodytos normos arba normatyviniai dokumentai:

lv: ES atbilstības deklarācija. Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šis izstrādājums atbilst visām svarīgākajām šādu EK direktīvu prasībām un ir izgatavots atbilstoši šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

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

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

pl: Deklaracja zgodności UE. Niniejszym oświadczamy naszą odpowiedzialność, że produkt ten spełnia wszystkie obowiązujące wymagania następujących dyrektyw UE, norm lub dokumentów normatywnych.

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

ro: Declarație de conformitate UE. Declarăm pe proprie răspundere că acest produs este conform cu toate cerințele relevante din următoarele directive UE și că se bazează pe următoarele norme sau documente normative:

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

sk: EÚ vyhlásenie o zhode. Zodpovedne vyhlasujeme, že tento produkt súhlasí so všetkými relevantnými požiadavkami nasledujúcich smerníc EÚ a vychádza z nasledujúcich noriem alebo normatívnych dokumentov:

sl: EU izjava o skladnosti. S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta proizvod skladen z vsemi veljavnimi zahtevami naslednjih direktiv EU in da izpolnjuje zahteve naslednjih standardov ali normativnih dokumentov:

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

Akku-Handkreissäge / Cordless Circular Saw

Seriennummer / Serial number *
T-Nr.

HKC 55 KEB

10695020



2006/42/EC, 2014/30/EU, 2014/53/EU, 2011/65/EU

EN 62841-1:2015 + AC:2015 + A11:2022,
EN IEC 62841-2-5:2014,
EN IEC 55014-1:2017 + A11:2020,
EN IEC 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + AC:1997,
EN 300 328 V2.2.2,
EN 303 446-1 V1.2.1,
EN 301 489-1 V2.2.3,
EN 301 489-17 V3.2.4,
EN IEC 63000:2018



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

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

BS EN 62841-1:2015 + AC:2015 + A11:2022, BS EN IEC 62841-2-5:2014, BS EN IEC 55014-1:2017 + A11:2020, BS EN IEC 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + AC:1997, BS EN 300 328 V2.2.2, BS EN 303 446-1 V1.2.1, BS EN 301 489-1 V2.2.3, BS EN 301 489-17 V3.2.4, BS EN IEC 63000:2018

Unterzeichnet für und im Namen von/ Signed on behalf of and in name of:

Festool GmbH

Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY

Wendlingen, 2025-04-28

Markus Stark
Leiter Forschung & Entwicklung Produkte
Head of Research & Development Products

Tim Weber
Leiter Produktkonformität
Head of Product Compliance

Inhaltsverzeichnis

1	Symbole.....	10
2	Sicherheitshinweise.....	10
3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	13
4	Technische Daten.....	13
5	Geräteelemente.....	13
6	Akkupack.....	13
7	Einstellungen.....	14
8	Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug.....	15
9	Wartung und Pflege.....	16
10	Zubehör.....	17
11	Umwelt.....	17
12	Allgemeine Hinweise.....	17

1 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen.



Gehörschutz tragen.



Schutzhandschuhe beim Werkzeugwechsel tragen.



Akkupack einsetzen.



Akkupack abnehmen.



Gefahrenbereich! Hände fernhalten!



Drehrichtung der Säge und des Sägeblatts



Elektrodynamische Auslaufbremse



KickbackStop Funktion



Nicht in den Hausmüll geben.

Gerät enthält einen Chip zur Datenspeicherung.
Siehe Kapitel **12.1**

CE-Konformitätskennzeichnung



Tipp, Hinweis

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Ladegeräts und des Akkupacks.

2.2 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 stabilen 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 klemmendes 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 Schnitttiefen- und Schnittwinkleinstellungen fest.** Wenn sich während des Sägens die Einstellungen verändern, kann sich das Sägeblatt verklemmen und ein Rückschlag auftreten.

- **Seien Sie besonders vorsichtig beim Sägen in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Das eintauchende Sägeblatt kann beim Sägen in verborgene Objekte blockieren und einen Rückschlag verursachen.

Funktion der unteren Schutzhaube

- **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.
- **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.
- **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.
- **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]

- **Verwenden Sie, wenn möglich, das für den Führungskeil passende Sägeblatt. Bei der Verwendung von Sägeblättern mit einem dickeren Stammbblatt ist die Funktion des Führungskeils eingeschränkt.** Damit der Führungskeil wirkt, muss das Stammbblatt 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.
- **Betreiben Sie die Säge nicht mit verbogenem Führungskeil.** Bereits eine geringe Störung kann das Schließen der Schutzhaube verlangsamen.

Weitere Sicherheitshinweise

- **Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen:** Gehörschutz und Schutzbrille.
- **Zum Schutz Ihrer Gesundheit einen geeigneten Atemschutz tragen.** In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen und ein Absaugmobil anschließen.
- **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.

- **Bauen Sie das Elektrowerkzeug nicht in einen Arbeitstisch ein.** Durch den Einbau in einen von einem Fremdhersteller angebotenen oder selbstgefertigten Arbeitstisch kann das Elektrowerkzeug unsicher werden und zu schweren Unfällen führen.
- **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkupacks und keine Netzteile zum Betreiben des Akku-Elektrowerkzeugs. Verwenden Sie keine Fremd-Ladegeräte zum Laden der Akkupacks.** Die Verwendung von nicht vom Hersteller vorgesehenem Zubehör kann zu einem elektrischen Schlag und/oder schweren Unfällen führen.
- **Kontrollieren Sie, ob Gehäuse-Bauteile Beschädigungen wie Risse oder Weißbrüche aufweisen.** Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeugs reparieren.
- **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.
- Das Gerät nicht für Überkopf-Arbeiten anwenden.
- **Greifen Sie nicht mit den Händen in den Spanauswurf.** Sie können sich an rotierenden Teilen verletzen.
- **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.

Sicherheitshinweise für das vormontierte Sägeblatt Verwendung

- Die auf dem Sägeblatt angegebene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden, bzw. der Drehzahlbereich muss eingehalten werden.
- Das vormontierte Sägeblatt ist ausschließlich zur Verwendung in Kreissägen bestimmt.
- Beim Aus- und Einpacken des Werkzeugs sowie beim Hantieren (z. B. Einbau in die Maschine) mit äußerster Sorgfalt vorgehen. Verletzungsgefahr durch die sehr scharfen Schneiden!
- Beim Hantieren mit dem Werkzeug wird durch das Tragen von Schutzhandschuhen die Griffsicherheit am Werkzeug verbessert und das Verletzungsrisiko weiter gemindert.
- Kreissägeblätter, deren Körper gerissen sind, müssen ausgewechselt werden. Eine Instandsetzung ist nicht zulässig.
- Kreissägeblätter in Verbundausführung (eingelötete Sägezähne), deren Sägezähndicke kleiner als 1 mm sind, dürfen nicht mehr benutzt werden.

- **WARNUNG!** Werkzeuge mit sichtbaren Rissen, mit stumpfen oder beschädigten Schneiden dürfen nicht verwendet werden.

Montage und Befestigung

- Werkzeuge müssen so aufgespannt sein, dass sie sich beim Betreiben nicht lösen.
- Bei der Montage der Werkzeuge muss sichergestellt werden, dass das Aufspannen auf der Werkzeugnabe oder der Spannfläche des Werkzeuges erfolgt, und dass die Schneiden nicht mit anderen Bauteilen in Berührung kommen.
- Ein Verlängern des Schlüssels oder das Festziehen mithilfe von Hammerschlägen ist nicht zulässig.
- Die Spannflächen müssen von Verschmutzungen, Fett, Öl und Wasser gereinigt werden.
- Spannschrauben müssen nach den Anleitungen des Herstellers angezogen werden.
- Zum Einstellen des Bohrungsdurchmessers von Kreissägeblättern an den Spindeldurchmesser der Maschine dürfen nur fest eingebrachte Ringe, z. B.: eingepresste oder durch Haftverbindung gehaltene Ringe, verwendet werden. Die Verwendung loser Ringe ist nicht zulässig.

Wartung und Pflege

- Reparaturen oder Nachschleifarbeiten dürfen nur von Festool-Kundendienstwerkstätten oder von Sachkundigen ausgeführt werden.
- Die Konstruktion des Werkzeuges darf nicht verändert werden.
- Werkzeug regelmäßig entharzen und reinigen (Reinigungsmittel mit pH-Wert zwischen 4,5 bis 8).
- Stumpfe Schneiden können an der Spanfläche bis zu einer minimalen Schneidendicke von 1 mm nachgeschliffen werden.
- Transport des Werkzeugs nur in einer geeigneten Verpackung - Verletzungsgefahr!

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 Anfahrröffnung unterhalb des Sägebühnses,
- 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 Akkupack,
- 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:

- Schutzbrille tragen!

- Elektrowerkzeug an ein geeignetes Absauggerät mit Antistatik-Saugschlauch anschließen.
- Elektrowerkzeug regelmäßig von Staubablagerungen im Motorgehäuse reinigen.
- Verwenden Sie ein für Schnitte in Aluminium geeignetes Sägeblatt.
- 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	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$



VORSICHT

Schallemissionen bei der Arbeit mit dem Elektrowerkzeug können zu Gehörschäden führen.

- Verwenden Sie einen Gehörschutz.

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

Sägen von Holz	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Sägen von Aluminium	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch)

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



VORSICHT

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

- Beurteilen Sie die tatsächliche Belastung während des gesamten Betriebszyklus.
- Legen Sie abhängig von der tatsächlichen Belastung geeignete Sicherheitsmaßnahmen fest.

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Akku-Handkreissäge bestimmt zum Sägen von

- Holz und holzähnlichen Werkstoffen,
- gips- und zementgebundenen Faserstoffen,
- Kunststoffen.

Mit den von Festool angebotenen Spezialsägeblättern für Aluminium können die Elektrowerkzeuge auch zum Sägen von Aluminium verwendet werden.

Asbesthaltige Materialien dürfen NICHT bearbeitet werden.

Keine Trenn- und Schleifscheiben einsetzen.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

3.1 Sägeblätter

Es dürfen nur Sägeblätter mit folgenden Daten verwendet werden:

- Sägeblätter gemäß EN 847-1
- Sägeblattdurchmesser 160 mm
- Schnittbreite 1,6–1,8 mm
- Aufnahmebohrung 20 mm
- Stammblattdicke 1,1–1,4 mm
- geeignet für Drehzahlen bis 9500 min^{-1}

Festool Sägeblätter entsprechen der EN 847-1.

Nur Werkstoffe sägen, für welche das jeweilige Sägeblatt bestimmungsgemäß vorgesehen ist.

4 Technische Daten

Akku-Handkreissäge	HKC 55 KEB
Motorspannung	18 V ---
Drehzahl (Leerlauf)	5200 min^{-1}
Geeignete Akkupacks	Festool Baureihe BP 18 $\geq 4 \text{ Ah}$
Schrägstellung	0° bis 50°
Schnitttiefe bei 0°	0–55 mm
Schnitttiefe bei 50°	38 mm
Sägeblattabmessung	160 x 1,6 x 20 mm
Gewicht ohne Akkupack	3,5 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]** Schnitttiefeneinstellung
- [1-14]** Akkupack
- [1-15]** Taste zum Lösen des Akkupacks
- [1-16]** Stellbacken
- [1-17]** Status-LED KickbackStop Funktion

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht in den Lieferumfang.

6 Akkupack

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

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

[2A] Den Akkupack abnehmen.

[2B]  Den Akkupack bis zum Einrasten einsetzen.

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

7 Einstellungen



WARNUNG

Verletzungsgefahr

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

7.1 Elektronik

Temperatursicherung

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

Überlastschutz

Bei extremer Überlastung des Gerätes schützt ein elektronischer Überlastschutz den Motor vor Beschädigung. In diesem Fall bleibt der Motor stehen und läuft erst wieder nach Entlastung. Für die Wiederinbetriebnahme muss man das Gerät wieder einschalten.

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.

Bremse

Die Säge besitzt eine elektronische Bremse. Nach dem Ausschalten wird das Sägeblatt in ca. 2 Sekunden elektronisch zum Stillstand abgebremst.

7.2 Festool App*

Mithilfe der Festool App kann das Elektrowerkzeug konfiguriert werden. Hierfür muss der eingesetzte Akkupack ein **Bluetooth®** Akkupack sein.

 Verbindung des Akkupacks via Bluetooth®, siehe Betriebsanleitung Akkupack.

 In der Festool App finden Sie weitere Informationen zur Bedienung des Elektrowerkzeugs.

* Nicht für jedes Land verfügbar.

7.3 Schnitttiefe einstellen

Die Schnitttiefe lässt sich von 0 - 55 mm einstellen.

- Schnitttiefeneinstellung **[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

7.4 Schnittwinkel einstellen

 Bei der Einstellung des Schnittwinkels muss der Säge Tisch 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.

7.5 Pendelschutzhaube verstellen



VORSICHT

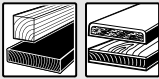
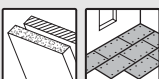
Verletzungsgefahr! Scharfe Kanten!

Bei plötzlichem Loslassen schwingt die Pendelschutzhaube schnell zurück.

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

7.6 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	Laminat, Mineralwerkstoff	
Grün	Gips- und zementgebundene Span- und Faserplatten	
Blau	Aluminium, Kunststoff	

7.7 Sägeblatt wechseln



WARNUNG

Verletzungsgefahr

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

**VORSICHT****Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Einsatzwerkzeug.**

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

Sägeblatt entnehmen

- Säge vor dem Sägeblattwechsel auf 0°-Stellung schwenken und maximale Schnitttiefe einstellen.
- Säge zum Wechseln auf Motordeckel **[5-1]** legen.
- Hebel **[5-3]** bis zum Anschlag umlegen.
- Schraube **[5-9]** mit dem Innensechskantschlüssel **[5-2]** öffnen.
- Pendelschutzhaube **[5-10]** ausschließlich mit Rückziehhebel **[5-4]** geöffnet halten.
- Sägeblatt **[5-8]** entnehmen.

Sägeblatt einsetzen

WARNUNG! Schrauben und Flansch auf Verschmutzung prüfen und nur saubere und unbeschädigte Teile verwenden!

- Neues Sägeblatt einsetzen.
WARNUNG! Die Drehrichtung von Sägeblatt **[5-7]** und Säge **[5-5]** müssen übereinstimmen! Bei Nichtbeachtung können schwerwiegende Verletzungen die Folge sein.
- Äußeren Flansch **[5-6]** so einsetzen, dass die Mitnahmezapfen in die Aussparung des inneren Flansches eingreift.
- Rückziehhebel **[5-4]** loslassen und Pendelschutzhaube **[5-10]** in ihre endgültige Stellung zurück schwenken lassen.
- Schraube **[5-9]** fest anziehen.
- Hebel **[5-3]** zurücklegen.

7.8 Absaugung [6]**WARNUNG****Gesundheitsgefährdung durch Stäube**

- Nie ohne Absaugung arbeiten.
- Nationale Bestimmungen beachten.
- Beim Sägen von kreberregenden Stoffen immer ein geeignetes Absaugmobil, gemäß den nationalen Bestimmungen, anschließen. Nicht den Staubfangbeutel verwenden.

Eigenabsaugung

- Das Anschlussstück **[6-2]** des Staubfangbeutels **[6-3]** mit einer Rechtsdrehung am Absaugstutzen **[6-1]** befestigen.
- Zum Entleeren das Anschlussstück des Staubfangbeutels mit einer Linksdrehung vom Absaugstutzen abnehmen.

Festool Absaugmobil

An den Absaugstutzen **[6-1]** kann ein Festool Absaugmobil mit einem Saugschlauchdurchmesser von 27/32 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.

VORSICHT! Wird kein Antistatik-Saugschlauch verwendet, kann es zu statischer Aufladung kommen. Der Anwender kann einen elektrischen Schlag bekommen und die Elektronik des Elektrowerkzeugs kann beschädigt werden.

8 Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug

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

Vor Beginn

- **Vor jedem Einsatz die Funktion der Pendelschutzhaube mit Hilfe des Rückziehhebels [1-4] kontrollieren.** Sicherstellen, dass sie sich frei bewegt und bei allen Schnittwinkeln und -tiefen weder Sägeblatt noch andere Teile berührt. Das Elektrowerkzeug nur verwenden, wenn es ordnungsgemäß funktioniert.
- Befestigen Sie das Werkstück stets so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Absaugschlauch über den gesamten Sägeschnitt nicht verhakt, weder am Werkstück noch durch die Werkstückauflage oder Gefahrenstellen auf dem Boden.
- Vergewissern Sie sich vor dem Arbeiten, dass der Drehknopf **[1-12]** fest angezogen ist.
- **VORSICHT! Überhitzungsgefahr!** Vor dem Anwenden vergewissern, dass der Akkupack sicher eingerastet ist.

Beim Arbeiten

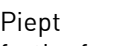
- Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten **immer mit beiden Händen** an den Handgriffen **[1-1]**. Dies ist die Voraussetzung für exaktes Arbeiten und für das Eintauchen unerlässlich. Tauchen Sie langsam und gleichmäßig in das Werkstück ein.
- Führen Sie das Elektrowerkzeug nur im eingeschalteten Zustand gegen das Werkstück.
- Schieben Sie die Säge stets nach vorne **[8-9]**, **niemals 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. Je härter der zu sägende Werkstoff, desto kleiner sollte die Vorschubgeschwindigkeit sein.

8.1 Ein-/Ausschalten

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

8.2 Warnsignale

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

Signalton	Ursache	Maßnahme
Piept einmal. 	Akkupack leer/inkompatibel.	Akkupack laden/wechseln.
	Elektrowerkzeug überlastet.	Elektrowerkzeug weniger belasten.
	Elektrowerkzeug ist überhitzt.	Elektrowerkzeug nach dem Abkühlen wieder in Betrieb nehmen.
Piept fortlaufend. 	Elektrowerkzeug defekt.	Zur Fehlerbehebung den Hersteller kontaktieren.

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 Sägefisches 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:

- Legen Sie die Maschine stets mit der hinteren Kante des Sägefisches gegen einen festen Anschlag.
- Legen Sie beim Arbeiten mit der Führungsschiene die Maschine an den Rückschlagstopp FS-RSP (Zubehör) **[8-6]** an, der auf der Führungsschiene festgeklemmt wird.

Vorgehensweise

- ▶ Schnitttiefe einstellen (siehe Kapitel **7.3**).
- ▶ 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 (Ø 160 mm) an.

8.6 KickbackStop Funktion



WARNUNG

Verletzungsgefahr

Die KickbackStop Funktion garantiert keinen vollständigen Schutz vor einem Rückschlag.

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

Ein Rückschlag während dem Arbeiten kann ein ungewolltes Abheben der Säge hervorrufen.

Die Säge erkennt beim Arbeiten ein ungewolltes Abheben (Rückschlag) vom Werkstück bzw. von einer Schiene und löst eine Schnellbremsung des Sägeblatts aus.

Die Gefahr eines Rückschlags wird dadurch verringert. Sie kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Status LED KickbackStop Funktion

Farbe	Bedeutung
Grün	KickbackStop Funktion ist aktiv.
Rot blinkend	Die KickbackStop Funktion wurde ausgelöst.
Rot, Orange oder aus.	KickbackStop Funktion ist defekt. ▶ Akkupack abziehen. ▶ Kundendienst kontaktieren.

8.7 Vorgehen nach ausgelöster KickbackStop Funktion

- ▶ Den Ein-/Ausschalter **[1-7]** loslassen und warten, bis die Status LED KickbackStop Funktion **[1-17]** nicht mehr blinkt.
- ▶ Gründe für den Rückschlag ermitteln und beseitigen.
- ▶ Gerät auf Beschädigungen prüfen.

9 Wartung und Pflege



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Nehmen Sie vor allen Wartungsarbeiten und Pflegearbeiten stets den Akkupack von dem Elektrowerkzeug ab.
- ▶ Lassen Sie alle Wartungsarbeiten und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motorgehäuses erfordern, nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchführen.

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

Weitere Informationen: 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, z. B. ein defekter Hebel zum Werkzeugwechsel **[1-3]**, 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. Öffnen Sie niemals den Schutzdeckel.
- 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

Nur von Festool zugelassenes Zubehör und Verbrauchsmaterial verwenden. Siehe www.festool.de. Durch die Verwendung von anderem Zubehör und Verbrauchsmaterial kann das Elektrowerkzeug unsicher werden und zu schweren Unfällen führen.

10.1 Sägeblätter, sonstiges Zubehör

Um unterschiedliche Werkstoffe rasch und sauber schneiden zu können, bietet Ihnen Festool für alle Einsatzfälle speziell auf Ihre Festool Säge 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 Sägekopfes 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.

-  Legen Sie die Führungsschiene zum Einsägen des Splitterschutzes auf ein Opferholz auf.

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



Elektrogeräte, Altbatterien und Akkupacks nicht in den Hausmüll werfen. Geräte, Zubehör und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Geltende nationale Vorschriften beachten.

Vor der Entsorgung Altbatterien, Akkupacks und Lampen zerstörungsfrei vom Elektrogerät trennen. Dadurch können sie effizient recycelt werden.

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

Informationen zu den Rücknahmestellen sind unter www.festool.com/environment einsehbar.

Informationen zu kritischen Stoffen: www.festool.de/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.

12.3 Lizenzhinweise

Lizenzhinweise zu den ggfs. im Produkt verwendeten Open Source Lizenzen finden Sie in der Festool App* unter **Informationen > Open-Source-Lizenzen für Werkzeuge**.

* Nicht für jedes Land verfügbar.

Contents

1	Symbols.....	18
2	Safety warnings.....	18
3	Intended use.....	21
4	Technical data.....	21
5	Parts of the device.....	21
6	Battery pack.....	21
7	Settings.....	21
8	Working with the electric power tool.....	23
9	Service and maintenance.....	24
10	Accessories.....	24
11	Environment.....	24
12	General information.....	25

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating manual and safety warnings.



Wear ear protection.



Wear protective gloves when changing tools.



Inserting the battery pack.



Remove the battery pack.



Danger area! Keep hands away!



Direction of rotation of saw and the saw blade



Electro-dynamic run-down brake



KickbackStop function



Do not dispose of it with domestic waste.

Tool contains a chip which stores data. See section **12.1**

CE conformity marking



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



Tip or advice

2 Safety warnings

2.1 General power tool safety warnings



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

Save all warnings and instructions for future reference. Follow the operating manual for the charger and the battery pack.

2.2 Safety instructions for 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.

Causes of kickbacks and corresponding safety instructions

- 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

- **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.
- **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.
- **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.

- **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]

- **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.
- **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

- **Wear suitable personal protective equipment:** Ear protection and safety glasses.
- **Use suitable breathing protection to protect your health.** In enclosed spaces, ensure that there is sufficient ventilation and connect a mobile dust extractor.
- **Harmful/toxic dust may be produced during your work (e.g. paint containing lead, certain types of wood or metals).** Contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity. Comply with the safety regulations that apply in your country.
- **Do not install the power tool in a work bench.** The power tool may become unsafe and cause serious accidents if installed in work benches from other manufacturers or self-manufactured work benches.
- **Do not use power supply units to operate cordless power tools. Only use the intended battery packs. Do not use third-party chargers to charge the battery packs.** The use of accessories not expressly authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.
- **Check whether there are any signs of damage to the housing components, such as cracks or stress whitening.** Have any damaged components repaired before using the power tool.
- **Use appropriate detection devices to look for any hidden supply lines or consult your local utility company.** If the insertion tool makes contact with live cables, it can result in fire and electric shock. Damage to a gas pipe can lead to an explosion. Penetration of a water pipe can result in damage to property.
- Do not use the machine for overhead work.
- **Never place your hands into the chip ejector.** You may injure yourself on rotating parts.
- **Wait until the power tool has come to a complete halt before placing it down.** The insertion tool can get caught and lead to a loss of control of the power tool.

Safety instructions for the pre-assembled saw blade

Usage

- The maximum speed specified on the saw blade must not be exceeded and the speed range must be adhered to.
- The pre-installed saw blade is only designed for use in circular saws.
- Proceed with extreme care when unpacking, packing and handling the tool (e.g. installing it in the machine). There is a risk of injury from extremely sharp cutting edges!
- When handling the tool, wearing safety gloves provides a more secure hold of the tool and further reduces the risk of injury.
- Circular saw blades with cracked bodies must be replaced. Repair is not permitted.
- Circular saw blades with a combination design (soldered saw teeth) with saw tooth thickness smaller than 1 mm must no longer be used.
- **WARNING!** Do not use tools with visible cracks or blunt or damaged cutting edges.

Installation and mounting

- Tools must be clamped in such a way that they cannot come loose during operation.
- When assembling the tools, it must be ensured that the clamping takes place on the tool hub or the clamping surface of the tool, and that the cutting edges do not come into contact with other components.
- Do not lengthen the key or tighten by hitting with a hammer.
- The clamping surfaces must be cleaned to remove contamination, grease, oil and water.
- Clamping screws must be tightened according to the manufacturer's instructions.
- Only securely installed rings, e.g. rings that have been pressed in or those that are held in position by an adhesive bond, may be used to adjust the hole diameter of circular saw blades to the spindle diameter of the machine. The use of loose rings is not permitted.

Service and maintenance

- Repairs or resanding work must only be carried out by Festool customer service workshops or experts.
- The tool design must not be changed.
- Deresinify and clean the tool regularly (cleaning agent with pH between 4.5 and 8).
- Blunt edges can be resharpened on the clamping surface to a minimum cutting edge thickness of 1 mm.
- Only transport the tool in suitable packaging – risk of injury!

2.3 Other risks

In spite of compliance with all relevant design regulations, dangers may still present themselves when the machine is operated, e.g.:

- Touching the saw blade in the area around the front opening below the saw table,

- Touching the part of the saw blade that projects from beneath the workpiece when cutting,
- Touching rotating parts from the side: Saw blade, clamping flange, flange screw,
- Machine kickback when it jams in the workpiece,
- Touching live parts when the housing is open and the battery pack is still plugged in,
- Workpiece parts being thrown off,
- Parts of damaged tools being thrown off,
- Noise emissions,
- Dust emissions.

2.4 Aluminium processing

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

- Wear protective goggles.
- Connect the power tool to a suitable dust extractor with an antistatic suction hose.
- Regularly clean dust deposits from the motor housing on the power tool.
- Use a saw blade suitable for cutting aluminium.
- 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	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 3 \text{ dB}$



CAUTION

Noise emissions created while working with the power tool may damage your hearing.

- Always use ear protection.

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

Sawing wood	$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$ $K = 1.5 \text{ m/s}^2$
Cutting aluminium	$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$ $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

The specified emission levels (vibration, noise)

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



CAUTION

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

- Assess the actual load during the entire operating cycle.
- Determine suitable safety measures depending on the actual load.

3 Intended use

Cordless circular saw designed for sawing

- wooden materials and wood-based materials,
- plaster- and cement-bonded fibres,
- plastics.

When fitted with the special saw blades for aluminium that are offered by Festool, these power tools can also be used for sawing aluminium.

Materials containing asbestos must NOT be processed.

Do not use cutting or abrasive wheels.

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

3.1 Saw blades

Only use saw blades with the following dimensions:

- Saw blades according to EN 847-1
- Saw blade diameter 160 mm
- Cutting width 1.6–1.8 mm
- Locating bore 20 mm
- Standard blade thickness 1.1–1.4 mm
- Suitable for speeds of up to 9500 min⁻¹

Festool saw blades comply with EN 847-1.

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

4 Technical data

Cordless circular saw	HKC 55 KEB
Motor voltage	18 V $\overline{\text{---}}$
Speed (no-load)	5200 min ⁻¹
Compatible battery packs	Festool series BP 18 $\geq$ 4 Ah
Inclination	0° to 50°
Cutting depth at 0°	0–55 mm
Cutting depth at 50°	38 mm
Saw blade dimensions	160 x 1.6 x 20 mm
Weight excl. battery pack	3.5 kg

5 Parts of the device

- [1-1]** Handles
- [1-2]** Safety lock
- [1-3]** Lever for changing the tool
- [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 the cutting depth stop (with/without a guide rail)
- [1-10]** Extractor connector
- [1-11]** Angle scale
- [1-12]** Rotary knob for angle setting
- [1-13]** Cutting depth adjustment
- [1-14]** Battery pack
- [1-15]** Button for releasing the battery pack
- [1-16]** Adjustable jaws
- [1-17]** Kickback stop function status LED

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

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

6 Battery pack

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

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

[2A] Remove the battery pack.

[2B]  Insert the battery pack until it clicks into place.

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

7 Settings



WARNING

Risk of injury

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

7.1 Electronics

Temperature cut-out

The power supply is restricted and the speed reduced if the motor exceeds a certain temperature. The power tool continues operating at reduced power to allow the ventilator to cool the motor quickly. The power tool starts up again automatically once the motor has cooled sufficiently.

Overload protection

Electronic overload protection protects the motor from damage if there is an extreme overload. In this case, the motor remains at a standstill and only starts up again once the load has been removed. To restart the machine, you must switch it on again.

Restart protection

The built-in restart protection prevents the power tool from starting up again automatically if the power is disconnected when the on/off switch is pressed. In this case, the power tool must be switched off and then switched back on again.

Brake

The saw comes with an electronic brake. The saw blade is stopped electronically within approximately two seconds of switching off the machine.

7.2 Festool app*

The power tool can be configured with the Festool app. To do this, the battery pack used must be a **Bluetooth®** battery pack.

 The battery pack is connected via Bluetooth®, see the operating manual for the battery pack.

-  You can find further information about operating the power tool in the Festool app.

* Not available in all countries.

7.3 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

7.4 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 required 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.

7.5 Adjust pendulum guard



CAUTION

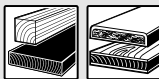
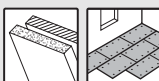
Risk of injury! Sharp edges!

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]**.

7.6 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	Laminate, mineral material	
Green	Plaster- and cement-bonded chipboard and fibreboard	
Blue	Aluminium, plastic	

7.7 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 when handling a tool.

Removing the saw blade

- 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 **[5-3]** as far as the stop.
- Open the screw **[5-9]** using the Allen key **[5-2]**.
- Hold the pendulum guard open **[5-10]** only with retractor lever **[5-4]**.
- Remove the saw blade **[5-8]**.

Inserting the saw blade

WARNING! Check the screws and flange for contamination and only use clean and undamaged parts.

- Insert the new saw blade.
- WARNING!** The direction of rotation of the saw blade **[5-7]** and saw **[5-5]** must match. Serious injuries may occur in the event of non-compliance.
- Insert the outer flange **[5-6]** so that the pin engages in the recess on the inner flange.
- Release retractor lever **[5-4]** and allow the pendulum guard **[5-10]** to swivel back to its final position.
- Tighten the screw **[5-9]**.
- Reposition the lever **[5-3]**.

7.8 Dust extraction [6]



WARNING

Health hazard posed by dust

- Always work with an extractor.
- Comply with national regulations.
- When sawing carcinogenic materials, always connect a suitable extraction mobile in accordance with national regulations. Do not use the chip collection bag.

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 of the dust collection bag from the extractor connector with an anti-clockwise rotation.

Festool mobile dust extractor

A Festool mobile dust extractor with a suction hose diameter of 27/32 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 27 diameter suction hose is inserted into the angle adapter. The adapter on a 36 diameter suction hose is inserted over the angle adapter.

CAUTION! A static charge may build up if no antistatic suction hose is used. The user may receive an electric shock and the power tool's electronics may be damaged.

8 Working with the electric power tool



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

Before starting

- **Before each use, check that the pendulum guard is working correctly using the retractor lever [1-4].** Ensure that the pendulum guard can move freely and does not come into contact with the saw blade or other parts at any cutting angle or depth. 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.
- Make sure that the extractor hose does not snag the entire saw cut, either on the workpiece, the workpiece support or hazards on the ground.
- Make sure that the rotary knob [1-12] is tightened before starting work.
- **CAUTION! Risk of overheating.** Before use, make sure that the battery pack is securely clicked into place.

During work

- When working, always hold the power tool **with both hands** on the handles [1-1]. This is a prerequisite for precise work and is essential for plunge-cutting. Plunge into the workpiece slowly and evenly.
- Only guide the power tool towards the workpiece when it is switched on.
- 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. The harder the material to be sawn, the lower the feed speed needs to be.

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 Warning signals

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

Acoustic signal	Cause	Action
Beeps once.	Battery pack empty/incompatible.	Charge/change the battery pack.
	Power tool overloaded.	Reduce the load on the power tool.
	Power tool has overheated.	Once it has cooled down, restart the power tool.
Beeps continuously.	The power tool is faulty.	Contact the manufacturer to rectify the fault.
		

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 the machine with the rear edge of the saw table against a fixed stop.
- When working with the guide rail, position the machine at the FS-RSP kickback stop (accessory) [8-6], which is clamped to the guide rail.

Procedure

- Set cutting depth (see section 7.3).
- 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.

8.6 Kickback stop function



WARNING

Risk of injury

The KickbackStop does not guarantee complete protection against a kickback.

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

A kickback while working may cause the saw to lift unintentionally.

The saw detects unintentional lifting (kickback) from the workpiece or a rail during work and triggers the quick-acting braking of the saw blade.

This reduces the risk of a kickback. However, it cannot be entirely ruled out.

Kickback stop function status LED

Colour	Meaning
Green	The kickback stop function is active.
Flashing red	The kickback stop function has been triggered.
Red, orange or off.	The kickback stop function is faulty. ➤ Remove battery pack. ➤ Contact Customer Service.

8.7 Procedure after the kickback stop function has been triggered

- Release the on/off switch **[1-7]** and wait until the kickback stop function status LED **[1-17]** stops flashing.
- Determine and eliminate any reasons for the kickback.
- Check the machine for any damage.

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.
- Any maintenance and repair work that requires the motor housing to be opened must only be carried out by an authorised service workshop.

Customer service and repairs must only be carried out by the manufacturer or service workshops. You must only use **original Festool spare parts**.

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



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

Observe the following instructions:

- Damaged safety devices and parts, such as a faulty lever for changing tools **[1-3]**, must be properly 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 in order to remove wood chips and splinters from the power tool. Never open the protective lid.
- 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

Always use accessories and consumables approved by Festool. See www.festool.co.uk.

The power tool may become unsafe and lead to serious accidents if other accessories and consumables are used.

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 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.

-  Position the guide rail for sawing the splinter guard on a test piece of wood.

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 electrical devices, used batteries and battery packs in the household waste. Recycle devices, accessories and packaging. Observe applicable national regulations.

Before disposing of used batteries, battery packs and lamps, separate them from the electrical device without destroying them. This means they can be recycled efficiently.

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

Information on the collection points can be viewed at www.festool.com/environment.

Information on critical materials: www.festool.co.uk/reach

12 General information

Imported into the UK by

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

12.1 Information on data privacy

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

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

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.

12.3 Licence information

Licence information on any open source licences used in the product can be found in the Festool app* at **Information > Power tool open source licenses**.

* Not available in all countries.

Français

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.....	30
9	Entretien et maintenance.....	32
10	Accessoires.....	32
11	Environnement.....	33
12	Remarques générales.....	33

1 Symboles



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



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



Porter une protection auditive.



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



Insérer la batterie.



Retirer la batterie.



Zone de danger ! Ne pas mettre les mains !



Sens de rotation de la scie et de la lame de scie



Frein électrodynamique



Fonction KickbackStop



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



L'outil contient une puce permettant l'enregistrement des données. Voir chapitre 12.1



Marquage CE de conformité



Conseil, information

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité pour outils électroportatifs



AVERTISSEMENT ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut provoquer une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

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

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

2.2 Consignes de sécurité 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 fixer 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 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 du sciage 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

- **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.
- **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.

- **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.
- **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]

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

Autres consignes de sécurité

- **Portez un équipement de protection individuelle approprié :** Protection auditive et lunettes de protection.
- **Pour protéger votre santé, portez une protection respiratoire appropriée.** Dans les espaces clos, assurer une ventilation suffisante et raccorder un aspirateur.
- **Pendant l'utilisation du travail, des poussières nocives/toxiques peuvent être générées (comme les poussières de peintures au plomb et certaines poussières de bois ou de métaux).** Le contact avec ces poussières ou leur inhalation peut présenter un danger pour la santé de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité. Veuillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays.
- **Ne montez pas l'outil électroportatif dans une table de travail.** Le montage dans une table de travail d'un autre fabricant ou des tables réalisées par soi-même compromet la sécurité d'utilisation de l'outil électroportatif et peut conduire à de graves accidents.
- **Pour faire fonctionner l'outil électroportatif sans fil, servez-vous uniquement des batteries prévues à cette fin et n'utilisez jamais de blocs d'alimentation. N'utilisez pas de chargeurs d'autres fabricants pour recharger les batteries.** L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le

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

- **Vérifiez si des éléments du carter présentent des dommages (fissures, fendillements, etc.).** Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'outil électroportatif.
- **Utilisez des appareils de détection appropriés pour repérer les câbles d'alimentation invisibles ou consultez l'entreprise de distribution locale.** Le contact de l'outil monté avec un câble sous tension peut provoquer un feu ou une décharge électrique. Une conduite de gaz endommagée peut provoquer une explosion. Le perçage dans une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- Ne pas utiliser l'appareil pour des travaux au-dessus de la tête.
- **Ne placez jamais vos mains dans l'éjection de copeaux.** Vous pourriez être blessé par des pièces rotatives.
- **Attendez que l'outil électroportatif soit complètement immobilisé avant de le déposer.** L'outil monté peut s'accrocher et provoquer une perte de contrôle de l'outil électroportatif.

Consignes de sécurité relatives à la lame de scie prémontée

Utilisation

- La vitesse maximale indiquée sur la lame de scie ne doit pas être dépassée ou la plage de vitesse doit être respectée.
- La lame de scie prémontée est réservée pour l'utilisation dans des scies circulaires.
- Déballer, emballer et manipuler l'outil avec le plus grand soin (lors de l'installation dans la machine par ex.). Risque de blessure dû aux dents très tranchantes !
- Lors de la manipulation de l'outil, le port de gants de protection améliore la prise sur l'outil et réduit encore le risque de blessure.
- Remplacez les lames de scie circulaire fissurées. Une remise en état n'est pas autorisée.
- Les lames de scies circulaires de type composite (avec dents de scie soudées) dont l'épaisseur des dents est inférieure à 1 mm ne doivent plus être utilisées.
- **AVERTISSEMENT !** N'utilisez pas les outils avec des fissures visibles, des dents émoussées ou endommagées.

Montage et fixation

- Les outils doivent être serrés de telle sorte qu'ils ne se détachent pas pendant le travail.
- Lors du montage des outils, s'assurer que le serrage sur le moyeu de l'outil ou sur la surface de serrage de l'outil a bien lieu et que les lames n'entrent pas en contact avec les autres éléments.
- Le fait de rallonger la clé ou de la serrer avec des coups de marteau n'est pas autorisé.
- Nettoyer les salissures, la graisse, l'huile ou l'eau des surfaces de serrage.
- Serrer les vis de serrage selon les instructions du fabricant.

- Pour adapter le diamètre d'alésage des lames de scie circulaire au diamètre de la broche de la machine, seules des bagues fixes sont utilisées, par ex. : des bagues pressées ou maintenues en place par collage. L'utilisation de bagues desserrées n'est pas autorisée.

Entretien et maintenance

- Les réparations ou les opérations de réaffûtage ne doivent être effectuées que par des ateliers SAV Festool ou des personnes qualifiées.
- Ne modifiez pas la conception de l'outil.
- Enlevez la résine et nettoyez régulièrement l'outil (produit nettoyant dont le pH est compris entre 4,5 et 8).
- Les arêtes de coupe émoussées peuvent être rectifiées sur la surface de coupe jusqu'à une épaisseur de coupe minimale de 1 mm.
- Transportez l'outil dans un emballage approprié pour éviter tout risque de blessure !

2.3 Risques résiduels

Malgré le respect de toutes les règles de conception pertinentes, certains risques restent possibles durant l'utilisation de l'appareil. Par exemple :

- contact avec la lame de scie dans la zone de l'ouverture sous la table de sciage,
- contact avec la partie de la lame de scie en saillie sous la pièce pendant la coupe,
- contact avec des 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,
- contact avec des pièces sous tension quand le boîtier est ouvert et que la batterie est toujours en place,
- projection de morceaux de pièce,
- projection de morceaux d'outils si ces derniers sont endommagés,
- émissions sonores,
- émissions 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 :

- Portez des lunettes de protection !
- Raccordez l'outil électroportatif à un aspirateur approprié en utilisant un tuyau d'aspiration antistatique.
- Retirez régulièrement les dépôts de poussière accumulés dans le carter moteur de l'outil électroportatif.
- Pour couper de l'aluminium, utilisez une lame de scie appropriée.
- 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	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Niveau de puissance acoustique	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Incertitude	$K = 3 \text{ dB}$



ATTENTION

Les émissions sonores pendant l'utilisation de l'outil électroportatif peuvent entraîner des lésions auditives.

- Utilisez une protection auditive.

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

Sciage du bois	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Sciage d'aluminium	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Les valeurs d'émission indiquées (vibrations, bruit)

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



ATTENTION

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

- Évaluer les nuisances sonores réelles sur tout le cycle de fonctionnement.
- Définissez des mesures de sécurité adaptées aux contraintes réelles.

3 Utilisation conforme

Scie circulaire à capot basculant sans fil destinée au sciage de

- matériaux en bois et similaires,
- matières fibreuses à liant plâtre et à liant ciment,
- matières plastiques.

Les lames de scies spéciales pour l'aluminium proposées par Festool permettent d'utiliser également les outils électroportatifs pour scier l'aluminium.

L'utilisation de l'outil électroportatif avec des matériaux contenant de l'amiante n'est pas autorisée.

N'utilisez pas de disques à tronçonner ni de disques abrasifs.

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

3.1 Lames de scie

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

- Lames de scie selon EN 847-1
- Diamètre de lame 160 mm
- Largeur de coupe 1,6–1,8 mm
- Alésage 20 mm
- Épaisseur de lame 1,1–1,4 mm
- Utilisable pour vitesses jusqu'à 9500 tr/min

Les lames de scie Festool répondent à la norme EN 847-1.

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

4 Caractéristiques techniques

Scie circulaire à capot basculant sans fil	HKC 55 KEB
Tension du moteur	18 V $\overline{\text{---}}$
Vitesse (de rotation à vide)	5200 min ⁻¹
Batteries appropriées	Série Festool BP 18 ≥ 4 Ah
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	160 x 1,6 x 20 mm
Poids sans batterie	3,5 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]** Batterie
- [1-15]** Touche d'extraction de la batterie
- [1-16]** Mollettes de réglage latéral
- [1-17]** Témoin LED d'état de la fonction KickbackStop

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

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

6 Batterie

Vérifiez la propreté des éléments de connexion avant d'insérer la batterie. Des éléments de connexion sales entraînent un risque de mauvais contact et d'endommagement des contacts.

Un mauvais contact peut provoquer la surchauffe et l'endommagement de l'appareil.

[2A] Enlever la batterie.

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

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

7 Réglages



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

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

7.1 Système électronique

Fusible thermique

En cas de température excessive du moteur, l'alimentation électrique et la vitesse sont réduites. L'outil électroportatif continue de fonctionner à puissance réduite afin de permettre un refroidissement rapide par ventilation du moteur. Après refroidissement, l'outil électroportatif redémarre automatiquement.

Protection contre les surcharges

En cas de surcharge extrême de l'appareil, une protection électronique contre les surcharges protège le moteur contre tout dommage. Dans ce cas, le moteur s'arrête et redémarre une fois la surcharge éliminée. Pour la remise en service, l'appareil doit être réactivé.

Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage intégrée empêche un redémarrage automatique de l'outil électroportatif après une coupure d'alimentation lorsque l'interrupteur marche/arrêt est enfoncé. Dans ce cas, l'outil électroportatif doit tout d'abord être éteint puis remis en marche.

Frein

La scie dispose d'un frein électronique. Après la mise à l'arrêt, le frein électronique freine et immobilise la lame de scie en 2 s environ.

7.2 Festool App*

La Festool App permet de configurer l'outil électroportatif. Pour cela, il est nécessaire d'utiliser une batterie **Bluetooth®**.

 Connexion de la batterie via Bluetooth®, voir notice d'utilisation de la batterie.

 Vous trouverez de plus amples sur l'utilisation de l'outil électroportatif dans la Festool App.

* N'est pas disponible dans chaque pays.

7.3 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.

7.4 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].
- Basculer le 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.

7.5 Décaler le capot de protection pendulaire



ATTENTION

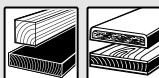
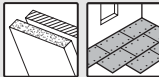
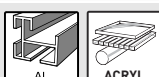
Risque de blessures ! Bords acérés !

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].

7.6 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.

Couleur	Matériau	Symbôle
Jaune	Bois	
Rouge	Stratifiés, matières minérales	
Vert	Panneaux de particules et de fibres à base de plâtre et de ciment	
Bleu	Aluminium, plastiques	

7.7 Remplacement de la lame de scie



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

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



ATTENTION

Risques de blessures dues à l'outil d'usinage chaud et tranchant.

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

Retrait de la lame de scie

- 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 moteur [5-1].
- Rabattre le levier [5-3] jusqu'en butée.
- Desserrer la vis [5-9] avec la clé Allen [5-2].
- Maintenir le capot de protection pendulaire [5-10] ouvert uniquement au moyen du levier de rappel [5-4].
- Retirer la lame de scie [5-8].

Montage de la lame de scie

AVERTISSEMENT ! Vérifiez l'absence de saletés sur les vis et la bride et n'utilisez que des pièces propres et intactes !

- Insérez la nouvelle lame de scie.

AVERTISSEMENT ! La lame de scie [5-7] et la scie [5-5] doivent tourner dans le même sens ! Il y a sinon un risque de blessures graves.

- Insérez la bride extérieure [5-6] de sorte que les ergots d'entraînement s'engagent dans l'évidement de la bride intérieure.
- Relâcher le levier de rappel [5-4] et laisser le capot de protection pendulaire [5-10] revenir à sa position définitive.
- Serrez la vis [5-9].
- Ramenez le levier [5-3] dans sa position initiale.

7.8 Aspiration [6]



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé dus aux poussières

- Ne jamais travailler sans aspiration.
- Respecter les dispositions nationales.
- En sciant des substances cancérigènes, raccorder toujours un aspirateur adapté aux dispositions nationales. Ne pas utiliser le sac à poussière.

Aspiration intégrée

- Fixer la pièce de raccordement [6-2] du sac à poussière [6-3] au manchon d'aspiration [6-1] par une rotation à droite.
- Pour le vidage, retirer la pièce de raccordement du sac à poussière du manchon d'aspiration par une rotation à gauche.

Aspirateur Festool

Le raccord d'aspiration [6-1] permet de raccorder un aspirateur Festool équipé d'un tuyau de 27/32 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.

ATTENTION ! Si vous n'utilisez pas de tuyau d'aspiration antistatique, une accumulation d'électricité statique est possible. L'utilisateur risque alors de subir un choc électrique et l'électronique de l'outil électroportatif risque d'être endommagée.

8 Utilisation de l'outil électroportatif



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

Avant de commencer

- **Avant chaque utilisation, contrôler le bon fonctionnement du capot de protection pendulaire au moyen du levier de rappel [1-4].** S'assurer qu'il n'est pas gêné dans son mouvement et qu'il ne touche ni la lame de scie ni d'autres pièces quels que soient l'angle et la profondeur de coupe. 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.
- Assurez-vous que le tuyau d'aspiration ne risque pas de rester coincé pendant la durée de la coupe, que ce soit sur la pièce, sur le support de pièce ou contre des objets sur le sol.
- Assurez-vous avant l'utilisation que le bouton rotatif [1-12] est serré.
- **ATTENTION ! Risque de surchauffe !** Avant toute utilisation, s'assurer que le bloc batteries est correctement enclenché.

Pendant l'utilisation

- Pendant l'utilisation, **tenez toujours l'outil électroportatif des deux mains** par les poignées [1-1]. Cela est indispensable pour un travail précis et la réalisation de coupes plongeantes. Plongez la lame dans la pièce lentement et avec un mouvement régulier.
- Ne placez l'outil électroportatif sur la pièce qu'après l'avoir mis en marche.
- 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. Plus le matériau à scier est dur, plus la vitesse d'avance doit être faible.

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

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

Signal sonore	Cause	Mesure à prendre
Un seul signal sonore.	Batterie vide/incompatible.	Recharger/remplacer la batterie.
	Surcharge de l'outil électroportatif.	Réduire la charge de l'outil électroportatif.
	Surchauffe de l'outil électroportatif.	Laisser l'outil électroportatif refroidir avant de le remettre en marche.

Signal sonore continu.	L'outil électroportatif est défectueux.	Contactez le fabricant pour remédier au dysfonctionnement.
		

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 :

- Placez toujours le bord arrière de la table de sciage de la machine contre une butée solidement fixée.
- Pour travailler avec le rail de guidage, placez la machine contre la butée anti-recul FS-RSP (accessoire) [8-6], à fixer sur le rail de guidage.

Procédure à suivre

- Régler la profondeur de coupe (voir chapitre 7.3).
- 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 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 se verrouille 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 situé le plus en arrière (Ø 160 mm).

8.6 Fonction KickbackStop



AVERTISSEMENT

Risque de blessures

La fonction KickbackStop ne peut pas exclure totalement tout mouvement de recul.

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

Un mouvement de recul pendant l'utilisation peut provoquer le soulèvement involontaire de la scie. Pendant l'utilisation, la scie détecte un soulèvement involontaire (recul) de la pièce ou d'un rail et déclenche alors un freinage rapide de la lame de scie.

Le risque de recul est ainsi réduit. Mais il ne peut toutefois pas être totalement exclu.

LED d'état de la fonction KickbackStop

Coloris	Signification
Vert	La fonction KickbackStop est active.
Clignote en rouge	La fonction KickbackStop s'est déclenchée.
Rouge, orange ou éteinte.	La fonction KickbackStop est défectueuse. - Retirer la batterie. - Contacter le service après-vente.

8.7 Marche à suivre après le déclenchement de la fonction KickbackStop

- Relâcher l'interrupteur marche/arrêt **[1-7]** et attendre que la LED d'état de la fonction KickbackStop **[1-17]** cesse de clignoter.
- Déterminer la cause du recul et prendre les mesures nécessaires pour qu'il ne se produise plus.
- Vérifier l'état de l'appareil.

9 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, décharge électrique

- Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, retirez toujours la batterie de l'outil électroportatif.
- Veillez à ce que toutes les opérations de maintenance et de réparation nécessitant l'ouverture du carter moteur soient uniquement effectuées par un atelier de service après-vente agréé.

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

Informations complémentaires : www.festool.fr/services



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 (p. ex. un levier de changement d'outil **[1-3]**) 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.
- Aspirez tous les orifices pour retirer les éclats et copeaux de l'outil électroportatif. N'ouvrez jamais le couvercle de protection.
- 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.

- Veillez 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

N'utiliser que des accessoires et consommables autorisés par Festool. Voir www.festool.fr.

L'utilisation d'autres accessoires et consommables peuvent compromettre la sécurité d'utilisation de l'outil électroportatif et provoquer de graves accidents.

10.1 Lames de scie, autres accessoires

Afin de pouvoir découper rapidement et proprement différents matériaux, Festool propose des lames de scie spécialement adaptées à la scie 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.



Pour entailler le pare-éclats, posez le rail de guidage sur une chute de bois.

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 répétabilité. 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 les appareils électriques, les piles usagées et les batteries avec les ordures ménagères. Veiller à un recyclage écologique

des appareils, accessoires et emballages. Respecter les règlements nationaux en vigueur.

Avant l'élimination, démonter de l'appareil électrique les piles usagées, batteries et lampes sans les détruire. Ceci permet de les recycler efficacement.

Selon la directive européenne relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition en droit national, les appareils électriques usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.

Des informations relatives aux points de collecte sont disponibles sur www.festool.com/environnement.

Informations relatives aux matières critiques :
www.festool.fr/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 électroportatif. 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.

12.3 Informations relatives aux licences

Vous trouverez les informations relatives aux éventuelles licences Open Source utilisées dans le produit dans la Festool App* sous **Informations > Licences Open Source des outils**.

* N'est pas disponible dans chaque pays.

Español

Índice de contenidos

1	Símbolos.....	33
2	Indicaciones de seguridad.....	34
3	Uso previsto.....	36
4	Datos técnicos.....	37
5	Componentes de la herramienta.....	37
6	Batería.....	37
7	Ajustes.....	37
8	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	39
9	Mantenimiento y cuidado.....	40
10	Accesorios.....	40
11	Medio ambiente.....	41
12	Observaciones generales.....	41

1 Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad.



Utilizar protección para los oídos.



Deben usarse guantes de protección al cambiar de herramienta.



Insertar la batería.



Extraer la batería.



¡Zona peligrosa! ¡Mantener alejadas las manos!



Sentido de giro de la sierra y de la hoja de sierra



Freno electrodinámico de marcha por inercia



Función KickbackStop



No depositar en la basura doméstica.



La herramienta cuenta con un chip para el almacenamiento de datos. Ver apartado **12.1**



Marcado CE de conformidad



Consejo, indicación

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas



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

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

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

2.2 Indicaciones de seguridad 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, apuntálolelos 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 apuntalarse 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 modifican los ajustes, la hoja

de sierra puede bloquearse y podría causar un contragolpe.

- **Tenga especial precaución al serrar en muros o en otras zonas que no se puedan 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

- **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.
- **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.
- **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.
- **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]

- **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.
- **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.

Otras indicaciones de seguridad

- **Deben utilizarse los equipos de protección individual adecuados:** Protección de oídos y gafas de protección.
- **Para proteger su salud, utilice la protección respiratoria adecuada.** En espacios cerrados

procure una ventilación suficiente y conecte un sistema móvil de aspiración.

- **Al trabajar puede generarse polvo perjudicial/tóxico (p. ej. pintura de plomo, algunos tipos de madera y metal).** El contacto o la inhalación de este polvo pueden suponer una amenaza para la persona que realiza el trabajo o para aquellas que se encuentren cerca. Observe las normativas de seguridad vigentes en su país.
- **No monte la herramienta eléctrica 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.
- **Utilizar únicamente las baterías indicadas y nunca una fuente de alimentación con la herramienta eléctrica a batería. No utilizar cargadores de otro fabricante para cargar la batería.** El uso de accesorios no previstos por el fabricante puede provocar una descarga eléctrica o accidentes graves.
- **Compruebe si los componentes de la carcasa presentan daños como fisuras o marcas blancas por esfuerzo.** Haga reparar las piezas deterioradas antes de usar la herramienta eléctrica.
- **Utilice aparatos de exploración adecuados para detectar tuberías de abastecimiento ocultas o consulte a la compañía local de abastecimiento de energía.** El contacto de la herramienta con cables eléctricos puede provocar fuego y descargas eléctricas. Si se daña una tubería de gas, puede provocar una explosión. La penetración en una tubería de agua ocasiona daños materiales.
- No hacer uso del aparato para trabajos por encima de la cabeza.
- **No colocar las manos en la expulsión de virutas.** Podría dañarse con las piezas giratorias.
- **Esperar a que la herramienta eléctrica esté completamente parada antes de soltarla.** La herramienta podría engancharse y quedar fuera de control.

Indicaciones de seguridad para la hoja de sierra premontada

Utilización

- No debe excederse del n.º de revoluciones máximo indicado en la hoja de sierra; debe respetarse el intervalo de revoluciones.
- La hoja de sierra premontada está concebida para utilizar exclusivamente en sierras circulares.
- Las tareas de embalaje, desembalaje y manipulación de la herramienta (p. ej. montaje en la máquina) deben realizarse con sumo cuidado. Existe peligro de lesión por la presencia de aristas de corte muy afiladas.
- El uso de guantes de protección al manejar la herramienta incrementa la seguridad de agarre y reduce aun más el riesgo de sufrir lesiones.
- Las hojas de sierra circulares que presenten grietas deben cambiarse de inmediato. Queda prohibida la reparación.

- No pueden seguir utilizándose hojas de sierra en versión compuesta (dientes de sierra soldados) con grosores de diente inferiores a 1 mm.
- **ADVERTENCIA** No deben utilizarse herramientas con grietas visibles, con aristas de corte romas o dañadas.

Montaje y fijación

- Las herramientas deben sujetarse de manera que no se suelten durante el funcionamiento.
- Durante el montaje de las herramientas, es preciso asegurarse de que la sujeción se realiza en el buje de la herramienta o en la superficie de sujeción de la herramienta, y de que las cuchillas no entran en contacto entre sí ni con los elementos de sujeción.
- No está permitido alargar la llave ni apretar los tornillos dando golpes con un martillo.
- Debe limpiarse la suciedad, la grasa, el aceite y el agua de las superficies de sujeción.
- Los tornillos de sujeción deben apretarse observando las instrucciones del fabricante.
- Para ajustar el diámetro de orificio de las hojas de sierra al diámetro del husillo de la máquina solo pueden utilizarse anillos fijos, p. ej., anillos engastados o fijados mediante unión adhesiva. No está permitido utilizar anillos sueltos.

Mantenimiento y cuidado

- Las reparaciones y los trabajos de repaso deben quedar estrictamente reservados a talleres del servicio posventa o a expertos.
- No debe modificarse la construcción de la herramienta.
- Eliminar la resina y limpiar periódicamente la herramienta (producto de limpieza con pH entre 4,5 y 8).
- Las aristas de corte romas pueden reafilarse en la superficie de sujeción hasta un grosor de filo mínimo de 1 mm.
- El transporte de la herramienta debe realizarse solo en un embalaje adecuado: ¡peligro de lesiones!

2.3 Riesgos residuales

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

- contacto con la hoja de sierra en la zona de la abertura de arranque debajo de la mesa de serrar;
- contacto con la parte de la hoja de sierra que sobresale por debajo de la pieza de trabajo al cortar;
- contacto con piezas que giran desde un lateral: hoja de sierra, brida de sujeción, tornillo de brida;
- contragolpe de la máquina al atascarse con la pieza de trabajo;
- contacto con piezas conductoras de tensión si la carcasa está abierta y la batería no extraída;
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas;
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas si la herramienta está dañada;
- 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:

- Utilizar gafas de protección.
- Conectar la herramienta eléctrica a un aspirador apropiado con tubo flexible de aspiración antiestático.
- Limpiar la herramienta eléctrica periódicamente para eliminar el polvo acumulado en la carcasa del motor.
- Utilice una hoja de sierra adecuada para cortar en aluminio.
- Al serrar placas hay que lubricar con parafina; 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	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Nivel de potencia sonora	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Incertidumbre	$K = 3 \text{ dB}$



ATENCIÓN

Las emisiones de ruido al trabajar con la herramienta eléctrica pueden causar lesiones auditivas.

- 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	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Serrado de aluminio	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Las emisiones especificadas (vibración, ruido)

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



ATENCIÓN

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

- Debe valorarse el nivel de carga real a lo largo de todo el ciclo de funcionamiento.
- Determine las medidas de seguridad adecuadas en función de la carga real.

3 Uso previsto

Sierra circular a batería apta para serrar

- madera y materiales derivados de la madera,
- materiales de aglomerado de cemento o yeso,
- plásticos.

Gracias a la oferta de hojas de sierra especiales de Festool para aluminio, las herramientas eléctricas también pueden utilizarse para serrar aluminio. La máquina NO debe emplearse para tratar materiales que contengan amianto. No utilizar discos de tronzar y lijar. El usuario responde de cualquier uso indebido.

3.1 Hojas de sierra

Solo deben utilizarse hojas de sierra con los siguientes datos:

- Hojas de sierra según EN 847-1
- Diámetro de la hoja de sierra 160 mm
- Anchura de corte 1,6–1,8 mm
- Taladro de alojamiento 20 mm
- Grosor del disco de soporte 1,1–1,4 mm
- Apta para n.º de revoluciones de hasta 9500rpm

Las hojas de sierra Festool cumplen con lo indicado en la norma EN 847-1.

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

4 Datos técnicos

Sierra circular a batería HKC 55 KEB	
Tensión del motor	18 V $\overline{\text{---}}$
Número de revoluciones (marcha en vacío)	5200 rpm
Baterías adecuadas	Serie BP 18 $\geq$ 4 Ah de Festool
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	160 x 1,6 x 20 mm
Peso sin batería	3,5 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] Batería
- [1-15] Tecla para aflojar la batería
- [1-16] Mordazas de ajuste
- [1-17] LED de estado de la función KickbackStop

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

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

6 Batería

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

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

[2A]

Extraiga la batería.

[2B]



Colocar la batería hasta que encaje.



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

7 Ajustes



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

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

7.1 Sistema electrónico

Protector contra sobretensión

Si el motor alcanza una temperatura excesiva, se reducen la alimentación de corriente y el número de revoluciones. La herramienta eléctrica seguirá funcionando a potencia reducida para permitir que el motor se enfríe rápidamente mediante el sistema de ventilación. Una vez enfriada, la herramienta eléctrica arranca automáticamente.

Protección de sobrecarga

En caso de sobrecarga extrema del aparato, una protección electrónica contra sobrecarga se encarga de evitar daños en el motor. En este caso, el motor se para y no vuelve a funcionar hasta que se reduzca la carga. Para volver a ponerlo en marcha, es necesario conectar de nuevo la máquina.

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 volver a conectarse.

Freno

La sierra cuenta con un freno electrónico. Después de desconectarla, la hoja de sierra se frena electrónicamente en aprox. 2 segundos hasta que se detiene.

7.2 Festool App*

La herramienta eléctrica se puede configurar con la Festool App. La batería utilizada debe ser una batería Bluetooth®.

-  Conexión de la batería mediante Bluetooth®, véase el manual de instrucciones de la batería.
-  En la app Festool hay más información sobre el uso de la herramienta eléctrica.

* No disponible para todos los países.

7.3 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

7.4 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.

7.5 Ajuste de la cubierta protectora basculante



ATENCIÓN

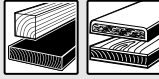
¡Riesgo de lesiones! ¡Bordes cortantes!

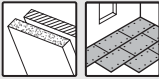
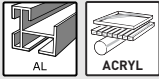
Si se suelta de repente, la cubierta protectora basculante vuelve hacia atrás rápidamente.

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

7.6 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	Laminado, material mineral	

Color	Material	Símbolo
Verde	Planchas de madera aglomerada y de fibras aglutinadas con cemento y yeso	
Azul	Aluminio, plástico	

7.7 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

Riesgo de lesiones por herramientas calientes y afiladas.

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

Retirar la hoja de sierra

- ▶ 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 **[5-3]** hasta el tope.
- ▶ Desenroscar el tornillo **[5-9]** con la llave de macho hexagonal **[5-2]**.
- ▶ Mantener la cubierta protectora basculante **[5-10]** abierta únicamente con la palanca de retroceso **[5-4]**.
- ▶ Retirar la hoja de sierra **[5-8]**.

Montaje de la hoja de sierra

ADVERTENCIA Comprobar si los tornillos y la brida están sucios y utilizar únicamente piezas limpias y que no presenten daños.

- ▶ Colocar la hoja de sierra nueva.

ADVERTENCIA Los sentidos de giro de la hoja de sierra **[5-7]** y de la sierra **[5-5]** deben coincidir. Si no se sigue esta indicación, se pueden producir lesiones graves.

- ▶ Colocar la brida exterior **[5-6]** de manera que el taco de arrastre encaje en la entalladura de la brida interior.
- ▶ Soltar la palanca de retroceso **[5-4]** y dejar que la cubierta protectora basculante **[5-10]** vuelva a inclinarse en su posición definitiva.
- ▶ Apretar el tornillo **[5-9]**.
- ▶ Hacer retroceder la palanca **[5-3]**.

7.8 Aspiración [6]



ADVERTENCIA

Consecuencias perjudiciales para la salud a causa del polvo

- No trabajar nunca sin sistema de aspiración.
- Observar las disposiciones nacionales.
- Al serrar materiales cancerígenos, se debe conectar siempre un sistema móvil de aspiración conforme con la normativa nacional. No utilizar la bolsa colectora.

Aspiración propia

- Fijar 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, extraer la pieza de conexión de la bolsa colectora con un giro a la izquierda del racor de aspiración.

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 27/32 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.

¡ATENCIÓN! Si no se utiliza un tubo flexible de aspiración antiestático, puede cargarse de energía estática. El usuario puede sufrir una descarga eléctrica y la electrónica de la herramienta eléctrica puede resultar dañada.

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:

Antes de comenzar

- **Antes de cada uso, comprobar el funcionamiento de la cubierta protectora basculante con ayuda de la palanca de retroceso [1-4].** Comprobar que se mueve sin dificultad y que no entra en contacto con la hoja de sierra ni con otras piezas en ningún ángulo o profundidad de corte. 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.
- Asegúrese de que el tubo flexible de aspiración no se atasque durante el proceso de corte, ni en la pieza de trabajo, ni en el soporte de la pieza de trabajo o en puntos peligrosos del suelo.
- Antes de empezar a trabajar, cerciorarse de que el botón giratorio [1-12] esté fijamente enroscado.
- **¡ATENCIÓN! ¡Peligro de sobrecalentamiento!** Antes del uso, asegurarse de que la batería esté bien insertada.

Al trabajar

- Al trabajar con la herramienta eléctrica, sujétela **siempre con ambas manos** por las empuñaduras [1-1]. Es imprescindible para trabajar y realizar incisiones con precisión. Incida en la pieza de trabajo de forma lenta y uniforme.
- Dirija la herramienta eléctrica hacia la pieza de trabajo solo cuando esté conectada.
- Empuje 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. Cuanto más duro sea el material a serrar, menor debe ser la velocidad de avance.

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 de advertencia

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

Señal sonora	Motivo	Medida
Emite un pitido.	Batería vacía/incompatible.	Cargar/vaciar batería.
	Herramienta eléctrica sobrecargada.	Cargar menos la herramienta eléctrica.
	La herramienta eléctrica está sobrecalentada.	Poner en funcionamiento la herramienta eléctrica una vez que se haya enfriado.
Emite un pitido continuo.	Herramienta eléctrica defectuosa.	Para la resolución de averías, ponerse en contacto con el fabricante.
		

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:

- Coloque la máquina siempre con el canto posterior de la mesa de serrar contra un tope fijo.

- Al trabajar con el riel de guía, apoye la máquina en la parada de contragolpe FS-RSP (accesorios) [8-6], que a su vez va fijada al riel de guía.

Procedimiento

- ▶ Ajustar la profundidad de corte (véase el capítulo 7.3).
- ▶ 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 sierra (Ø 160 mm).

8.6 Función KickbackStop



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

La función KickbackStop no garantiza protección completa frente a contragolpes.

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

Un contragolpe durante el trabajo puede provocar la elevación indeseada de la sierra.

Durante el trabajo, la sierra reconoce un levantamiento involuntario (contragolpe) de la pieza de trabajo o de un riel y activa un frenado rápido de la hoja de sierra.

De esta forma se reduce el riesgo de que se produzcan contragolpes. No obstante, no pueden excluirse del todo.

LED de estado de la función KickbackStop

Color	Significado
Verde	La función KickbackStop está activa.
Rojo intermitente	Se ha activado la función KickbackStop.
Rojo, naranja o apagado.	Función KickbackStop defectuosa. ▶ Retirar la batería. ▶ Contactar con el servicio de atención al cliente.

8.7 Procedimiento tras activación de la función KickbackStop

- ▶ Soltar el interruptor de conexión y desconexión [1-7] y esperar hasta que el LED de estado de la función KickbackStop [1-17] deje de parpadear.
- ▶ Averiguar los motivos del retroceso y subsanarlos.
- ▶ Comprobar si la herramienta presenta daños.

9 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y electrocución

- ▶ Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de cuidado o mantenimiento, retire siempre la batería de la herramienta eléctrica.
- ▶ Encargue la realización de todos los trabajos de mantenimiento y reparación que exijan abrir la carcasa del motor exclusivamente a un taller autorizado.

El Servicio de Atención al Cliente y de reparaciones solo está disponible a través del fabricante o de los talleres de reparación. Utilice exclusivamente **piezas de repuesto originales de Festool**.

Más información: www.festool.es/servicio



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, p. ej una palanca para cambiar de herramienta [1-3], 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 las virutas de la herramienta eléctrica. Nunca abra la tapa de protección.
- ▶ 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

Utilizar únicamente accesorios y material de consumo autorizados por Festool. Véase www.festool.es.

La utilización de accesorios y material de consumo de otros fabricantes puede mermar la seguridad de la herramienta eléctrica y provocar accidentes graves.

10.1 Hojas de sierra y otros accesorios

Para cortar diversos materiales de forma rápida y limpia, Festool le ofrece hojas de sierra compatibles con su sierra 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.

-  Coloque el riel de guía para serrar la protección anti-astillas en un taco mártir.

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 deseches los aparatos eléctricos, las pilas gastadas y las baterías en la basura doméstica.

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

Antes de la eliminación de residuos de pilas, baterías y lámparas gastadas, sepárelas del aparato eléctrico sin destruirlas. Esto permite reciclarlas de forma eficaz.

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

Encontrará información sobre los centros de recogida en www.festool.com/environment.

Información sobre sustancias críticas: www.festool.es/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.

12.3 Información sobre licencias

En la Festool App* se puede encontrar información sobre las licencias de código abierto utilizadas en el producto en **Información > Licencias de código abierto de las herramientas**.

* No disponible para todos los países.

Български

Съдържание

1	Символи.....	41
2	Правила за техниката на безопасност.....	42
3	Употреба по предназначение.....	45
4	Технически данни.....	45
5	Елементи на уреда.....	45
6	Акумулаторна батерия.....	45
7	Настройки.....	46
8	Работа с електрическата машина.....	47
9	Техническо обслужване и поддържане.....	48
10	Принадлежности.....	49

11	Околна среда.....	49
12	Общи указания.....	49

1 Символи



Предупреждение за обща опасност



Опасност от токов удар



Прочетете инструкцията за експлоатация, указанията за безопасност.



Носете защитни слушалки.



При смяна на инструмент носете защитни ръкавици.



Поставете акумулаторна батерия.



Изваждане на батерията.



Опасна зона! Дръжте ръцете си настрана!



Посока на въртене на циркуляра и режещия диск



Електродинамична спирачка



KickbackStop функция



Да не се изхвърля като битов отпадък.



Уредът включва чип за запаметяване на данни. вж. глава 12.1



Етикетиране за съответствие CE



Съвет, указание

2 Правила за техниката на безопасност

2.1 Общи указания за безопасност за електрически машини



ВНИМАНИЕ! Прочетете всички инструкции и указания за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията могат до доведат до токов удар, пожар и/или тежки наранявания.

Съхранявайте всички указания и инструкции за безопасна работа, за да може в бъдеща при нужда да се консултирате с тях.

Спазвайте инструкцията за експлоатация на зарядното устройство и на акумулаторната батерия.

2.2 Специфични за инструмента инструкции за безопасност за ръчни циркулярни триони

Процес на рязане



- **ОПАСНОСТ! Пазете ръцете си от режещия диск. Дръжте с двете си ръце ръкохватката или корпуса на мотора.** Когато двете ръце държат циркулярния трион, режещият диск не може да ги нарани.
- **Не поставяйте ръце под обработваемия детайл.** Защитният капак не може да ви предпазва от режещия диск под работния детайл.
- **Настройте дебелината на рязане според тази на работния детайл.** Трябва да се вижда по-малко от пълната височина на зъбите под работния детайл.

- **Никога не дръжте работния детайл в ръка и не го подпирате с крак. Закрепете детайла на стабилна подложка.** Важно е, работният детайл да бъде стабилно застопорен, за да бъде сведена до минимум опасността от допир на режещия диск до тялото, заклещване на диска или загуба на контрол.
- **Хващайте електрическия инструмент за изолираните ръкохватки, когато извършвате работа, при която режещата приставка може да срещне скрита ел. инсталация.** Контакт на металните части на инструмента с електрическата мрежа ще предизвика късо съединение.
- **При надлъжно рязане винаги използвайте надлъжна упора или линеал.** Това подобрява точността на разрезите и намалява възможността за заклещване на режещия диск.
- **Винаги използвайте режещи дискове с подходящ размер и пасващ отвор за закрепване (например с формата на решетка или кръг).** Режещи дискове, които не пасват на монтажните части на циркуляра, се въртят неравномерно и водят до загуба на контрол.
- **Никога не използвайте повредени или грешни затегателни фланци или винтове.** Затегателните фланци и винтовете на режещия диск са конструирани специално за вашия циркуляр и се грижат за оптимални резултати и сигурност на работа.

Откат - причина и съответните указания за безопасност

- Откатът представлява внезапна реакция на захванат, заклинен или грешно нивелиран циркулярен диск, като резултат е повдигане на циркуляра без контрол и изкарването му от обработваемия детайл в посока на оператора;
- ако циркулярният диск се е захванал или заклинил в затварящ се отвор на рязане, той блокира и силата на мотора връща машината обратно в посоката на оператора;
- ако циркулярният диск се измести или е грешно центрован в среза, зъбите в задната му част могат да се заклинят в повърхността на обработваемия детайл и така циркулярният диск може да отскочи от отвора и циркулярът да се върне по посока на оператора.

Откатът е резултат от грешна или неправилна употреба на циркуляра. Той може да бъде избегнат чрез взимане на съответните предпазни мерки, описани по-долу.

- **Дръжте здраво циркуляра с две ръце и ги поставете в такава позиция, че да можете да поемете откатните сили. Винаги стойте отстрана на циркулярния диск, никога не поставяйте циркулярния диск на една линия с тялото си.** При откат циркулярът може да отскочи назад, но ползвателят може да овладее откатните сили, стига да вземе съответните мерки.
- **В случай, че циркулярният диск заяде или прекъснете работа, отпуснете бутона за включване/изключване и задръжте циркуляра в материала, докато циркулярния диск не спре окончателно. Никога не опитвайте да извадите циркуляра от обработваемия детайл или да го**

дърпнете назад при положение, че циркулярния диск все още се движи, в противен случай може да се получи откат. Установете и отстранете причините за заяждането на циркулярния диск.

- **Когато искате да включите отново циркуляр, намиращ се в обработваемия детайл, центрирайте приставката в отвора на рязане и проверете дали режещите зъбци не са заяли в обработваемия детайл.** Ако циркулярният диск заяде, той може да излезе от обработваемия детайл или да предизвика откат когато циркулярът отново бъде включен.
- **Подпрете големите плоскости, за да намалите риска от откат, причинен от заял циркулярен диск.** Големи плоскости могат да се огънат под собственото си тегло. Плоскостите трябва да бъдат застопорени от двете страни, както в близост до разреза, така и до ръба.
- **Не използвайте изтъпени или повредени циркуляри.** Заради прекалено тесния разрез циркулярите с изтъпени или грешно разположени зъбци предизвикват повишено триене, заяждане на циркуляра и откат.
- **Установете преди рязането настройките за дълбочина и ъгъл на рязане.** Ако по време на рязането настройките се променят, циркулярният диск може да се заклин и да се получи откат.
- **Бъдете особено внимателни при рязане в стени или други пряко необозрими области.** При рязане потъващият диск може да блокира в скрити обекти и да предизвика откат.

Функция на долния защитен капак

- **Преди всяка употреба проверявайте дали долният защитен капак се затваря правилно. Ако той не се движи свободно и не се затваря лесно, не използвайте триона. Никога не застопорявайте и не завръзвайте долния защитен капак в отворена позиция.** Ако неволно изпуснете триона на земята, тогава капакът може да се изкриви. Отваряйте капака с лоста, издърпващ се назад, и се уверете, че се движи свободно и не се докосва нито до режещия диск, нито до други части при какъвто и да е ъгъл или дълбочина на рязане.
- **Проверете функционирането на пружината за долния защитен капак. Ако тя и капакът не работят правилно, не използвайте триона.** Повредени части, лепкави наслоявания или струпване на стружки забавят работата на капака.
- **Отваряйте долния защитен капак ръчно само при особени разрези, като „потъващи и ъглови разрези“.** Отворете капака чрез дърпащия се лост и го пуснете щом режещият диск се потопи в обработваемия детайл. При работа с всякакви други разрези долният защитен капак трябва да работи автоматично.
- **Не поставяйте триона на работната маса или на пода без долният защитен капак да покрива режещия диск.** Един незащитен режещ диск, който продължава да се върти след изключването на инструмента, придвижва триона в посока, обратна на посоката на рязане, и реже всичко, изпречило се на пътя му. Поради това вземете

предвид въртенето на диска след изключването на триона.

Функция на водещия клин [1-5]

- **Използвайте, когато е възможно, подходящи режещи дискове за водещия клин. При използване на режещи дискове с по-дебела основна част функционирането на водещия клин е ограничено.** За да функционира водещият клин е необходимо дебелината на основната част на режещия диск да е по-тънка от него, а зъбците да са по-широки. При използване на по-дебел режещ диск бъдете готови за по-голяма опасност от откат.
- **Не използвайте циркуляра с изкривен водещ клин.** Дори малка неизправност може да забави затварянето на защитния капак.

Допълнителни указания за безопасност

- **Носете подходящо лично предпазно оборудване:** Защита за слуха и защитни очила.
- **За защита на Вашето здраве носене подходяща защита за дихателните пътища.** В затворени пространства осигурете достатъчно добро проветрение и свържете мобилна аспирационна система.
- **При работа може да се образува вреден/токсичен прах (например, боя със съдържание на олово, някои видове дървесина или метали).** Докосване или вдишването на такива прахове може да е опасно за работещия човек или за намиращите се наблизо хора. Съблюдавайте валидните във Вашата страна инструкции за безопасност.
- **Не монтирайте електрическата машина на работна маса.** При монтаж на работна маса на друг производител или в самостоятелно изработена маса електрическата машина може да стане опасна и това да доведе до тежки злополуки.
- **Използвайте само предвидените за това акумулаторни батерии, а не адаптери за работа с акумулаторната електрическа машина. Не използвайте чужди зарядни устройства за зареждане на акумулаторните батерии.** Използването на принадлежности, които не са предвидени от производителя, може да доведе до токов удар и/или тежки злополуки.
- **Контролирайте, дали части от корпуса имат повреди, като пукнатини или микропукнатини.** Преди работа с уреда ремонтирайте повредените части на електрическия инструмент.
- **Използвайте подходящи уреди, с които да откриете скритата ел. инсталация или се обърнете към местния доставчик на електричество.** Контактът на приставката с ел. инсталация под напрежение може да доведе до пожар или токов удар. Повреждане на газопровод може да доведе до експлозия. Проникване във водопровод ще доведе до материални щети.
- Не използвайте инструмента за работа над главата.
- **Не бъркайте с ръце в отвора за извеждане на стърготини.** Може да се нараните на въртящи се части.
- **Изчакайте, докато електрическият инструмент спре, преди да го оставите на земята.** Работната

приставка може да се заклини и да доведе до загуба на контрол върху електрическата машина.

Указания за безопасност за предварително монтирания циркулярен диск

Използване

- Отдаваните върху режещия нож максимални обороти не бива да се превишават, респ. диапазонът на оборотите трябва да се спазва.
- Предварително монтираният циркулярен диск е изключително и само за употреба в циркуляри.
- Внимавайте много при разопаковане и опаковане на инструмента, а също така и при работа с него (например монтаж на машината). Има опасност от нараняване поради много острите ръбове!
- При работа с инструмент чрез носенето на защитни ръкавици се подобрява захвата върху инструмента и се намалява допълнително риска от нараняване.
- Циркулярни дискове, които имат пукнатини по тялото, трябва да бъдат сменени. Забранено е те да бъдат ремонтирани.
- Кръгови циркулярни дискове с композитна структура (запоеени режещи зъби), чийто размер на зъбите е по-малък от 1 мм, не бива да се използват.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Инструменти с видими пукнатини, със затъпени или повредени режещи страни не бива повече да бъдат използвани.

Монтаж и закрепване

- Инструментите трябва да са така обтегнати, че при използване да не се разхлабват.
- При монтажа на инструментите трябва да се гарантира, че обтягането става върху втулката на инструмента или върху обтяжната повърхност на инструмента и че резците не влизат в контакт един с друг или с обтяжните елементи.
- Удължаване на ключа или затягане с помощта на удари с чук не е допустимо.
- По предните повърхности не бива да има замърсявания, смазка, масло и вода.
- Обтяжните винтове трябва да се затегнат според указанията на производителя.
- За настройка на диаметъра на пробиване на кръговия лост на триона по диаметъра на шпиндела на машината могат да се използват само неподвижно поставени пръстени, напр.: пресовани или задържани с прилепващо свързване пръстени. Използването на хлабави пръстени не се допуска.

Техническо обслужване и поддържане

- Ремонтите или шлифовъчните дейности могат да се извършват само от клиентските сервизни центрове на Festool или от експерти.
- Конструкцията на инструмента не бива да бъде променяна.
- Редовно почиствайте инструмента (почистващо средство с pH стойност между 4,5 и 8).
- Тъпите остриета могат да се дозаточат върху обтяжната повърхност до минимална дебелина на острието от 1 мм.

- Транспортирайте инструмента само в подходяща опаковка, защото в противен случай има опасност от нараняване!

2.3 Други опасности

Въпреки спазването на всички важни строителни норми и правила при работата с инструмента все още могат да възникнат опасности, напр. поради:

- докосване до режещия диск в областта на началния отвор под режещия диск,
- докосване до откритата част на режещия диск под работния детайл при рязане,
- докосване на въртящи се части от страни: режещ нож, затегателен фланец, фланцов винт,
- откат на инструмента при заклещване в работния детайл,
- докосване на електропроводящи части при отворен корпус и неизвадена акумулаторна батерия,
- отхвърчане на части от работния детайл,
- отхвърчане на части от инструмента при повредени приставки,
- емисия на шум,
- прахова емисия.

2.4 Обработка на алуминий

По съображения за безопасност при обработка на алуминий трябва да се спазват следните правила:

- Носете защитни очила!
- Електрическият инструмент да се присъедини към подходящ аспирационен уред с антистатичен смукателен маркуч.
- Почиствайте редовно корпуса на мотора на електрическия инструмент от прахови натрупвания.
- Използвайте подходящ за срезове в алуминий циркулярен диск.
- При рязане на плоскости смазвайте с керосин, тънкостенни профили (до 3 мм) могат да бъдат обработвани без смазване.

2.5 Стойности на емисии

Установените съгласно EN 62841 стойности обикновено възлизат на:

Ниво на звуковото налягане	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Ниво на звукова мощност	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Коефициент на несигурност	$K = 3 \text{ dB}$



ВНИМАНИЕ

Шумовите емисии по време на работа с електроинструмента могат да доведат до увреждане на слуха.

- Използвайте защитни слушалки.

Емисия на вибрации a_h (векторна сума от трите посоки) и коефициента на несигурност K са установени съгласно EN 62841:

Рязане на дърво	$a_h < 2,5 \text{ м/сек}^2$ $K = 1,5 \text{ м/сек}^2$
Рязане на алуминий	$a_h < 2,5 \text{ м/сек}^2$ $K = 1,5 \text{ м/сек}^2$

Посочените стойности на емисии (вибрации, шум)

- служат за сравняване на машини,
- са подходящи за предварителна оценка на вибрационното и шумовото натоварване при употреба,
- представляват основните приложения на електрическата машина.



ВНИМАНИЕ

Стойностите на емисии могат да се различават от посочените стойности. Това зависи от използването на машината и от вида на обработваемия детайл.

- Оценете действителното натоварване по време на общия работен цикъл.
- Определете подходящи мерки за безопасност в зависимост от действителния товар.

3 Употреба по предназначение

Акумулаторен ръчен циркулярен трион предназначен за рязане на

- дърво и дървоподобни материали,
- влакнести гипсови и циментови материали,
- пластмаси.

Със специалните циркулярни дискове за алуминий от Festool електрическите машини могат да бъдат използвани и за рязане на алуминий.

Материали съдържащи азбест не трябва да бъдат обработвани.

Да не се използват отрезни и шлифовъчни дискове.

Потребителят носи отговорност при неправилна употреба.

3.1 Циркулярни дискове

Могат да се използват само циркулярни дискове със следните данни:

- Циркулярни дискове съгласно EN 847-1
- Диаметър на циркулярния диск 160 мм
- Широчина на рязане 1,6–1,8 мм
- Отвор за поставяне 20 мм
- Дебелина на основния лист 1,1–1,4 мм
- подходящо за обороти до 9500 об/мин

Festool циркулярите отговарят на EN 847-1.

Режете само материали, за които съответният режещ нож е предвиден.

4 Технически данни

Акумулаторен ръчен циркулярен трион	НКС 55 КЕВ
Напрежение на мотора	18 V $\equiv$
Обороти на въртене (празен ход)	5200 мин ⁻¹
Подходящи акумулаторни батерии	Festool Серия BP 18 ≥ 4 Ah
Наклоненото положение	0° до 50°
Дълбочина на рязане при 0°	0–55 мм
Дълбочина на рязане при 50°	38 мм

Акумулаторен ръчен циркулярен трион	НКС 55 КЕВ
Размери на циркулярния диск	160 x 1,6 x 20 мм
Тегло без акумулаторна батерия	3,5 кг

5 Елементи на уреда

- [1-1] Дръжки
- [1-2] Блокиране на включването
- [1-3] Лост за смяна на инструмента
- [1-4] Лостче за махалния защитен капак
- [1-5] Водещ клин
- [1-6] Защитен капак на махален принцип
- [1-7] Превключвател за включване/изключване
- [1-8] Лост за потъваща функция
- [1-9] Скала с две деления за дълбочинен ограничител (със/без направляваща шина)
- [1-10] Аспирация
- [1-11] Ъглова скала
- [1-12] Въртящо кощче за настройка на ъгъла на рязане
- [1-13] Регулиране на дълбочинния ограничител
- [1-14] Акумулаторна батерия
- [1-15] Бутон за разхлабване на акумулаторната батерия
- [1-16] Ролка за регулиране
- [1-17] Статусен светодиод KickbackStop функция

Позованите изображения се намират в началото на указанието за употреба.

Показаните или описани принадлежности отчасти не спадат към обема на доставката.

6 Акумулаторна батерия

Преди поставяне на акумулаторната батерия проверете чистотата на интерфейса на батерията. Замърсяването на интерфейса на батерията може да попречи на правилния контакт и да доведе до повреда на контактите.

Нарушен контакт може да доведе до прегряване и повреда на уреда.

[2A] Извадете акумулаторната батерия.

[2B]  Поставете акумулаторната батерия до щракване.

 Допълнителна информация за зарядното устройство и акумулаторната батерия ще откриете в инструкциите за експлоатация на зарядното устройство и акумулаторната батерия.

7 Настройки**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност от нараняване**

- Преди всякакви дейности по електрическата машина сваляйте акумулаторната батерия от машината.

7.1 Електроника**Температурен предпазител**

При твърде висока температура на мотора подаването на ток и оборотите се редуцират. Електрическата машина сега работи само с намалена мощност, за да стане възможно бързото охлаждане от вентилатора на мотора. След охлаждане електрическата машина отново сама се включва.

Защита от претоварване

При екстремно претоварване на инструмента електронната защита от претоварване предпазва мотора от повреда. В такъв случай моторът спира и започва да функционира отново след облекчаване на натоварването. За повторно ползване инструментът трябва отново да се включи.

Защита от повторно пускане

Вградената защита от повторно пускане предотвратява самостоятелното пускане на електрическия инструмент след прекъсване на електричеството при натиснат бутон за вкл./изкл. При такава ситуация електрическата машина трябва първо да бъде изключена и после включена отново.

Спирачка

Циркулярът притежава електронна спирачка. След изключване циркулярният диск се спира електронно до покой за около 2 секунди.

7.2 Приложение Festool*

Електрическата машина може да се конфигурира с помощта на приложението Festool. За тази цел използваната акумулаторна батерия трябва да е с **Bluetooth®**.

-  Свързване на акумулаторната батерия чрез Bluetooth®, вж. инструкциите за употреба на акумулаторната батерия.
-  Във приложението Festool ще откриете допълнителна информация за управлението на електрическата машина.

* Не е налично за всяка страна.

7.3 Настройка на дълбочината на рязане

Дълбочината на рязане може да бъде регулирана в диапазона от 0 - 55 мм.

- Натиснете бутона за регулация на дълбочината на рязане **[3-1]**.
- Повдигнете циркуляра нагоре или го натиснете надолу с помощта на основната ръкохватка.



Дълбочина на рязане без водеща шина
макс. 55 мм



Дълбочина на рязане с водеща шина
макс. 51 мм

7.4 Настройване на ъгъла на рязане

-  При настройка на ъгъла на рязане основната плоча трябва да лежи върху равна повърхност.

между 0° и 50°:

- Отвийте въртящото се копче **[4-2]**.
- Наклонете циркуляра до желания ъгъл на рязане **[4-1]**.
- Завийте въртящото се копче **[4-2]**.

-  Двете позиции (0° и 50°) са настроени фабрично и могат да бъдат регулирани в сервиса.

-  При разрези под ъгъл дълбочината на рязане е по-малка от показаната стойност на дълбочинната скала.

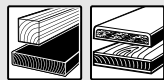
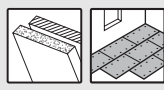
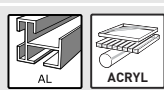
7.5 Преместване на махалния защитен капак**ВНИМАНИЕ****Опасност от нараняване! Остри ръбове!**

При внезапно пускане махалният защитен капак бързо се връща в изходна позиция.

- Махалният защитен капак **[1-6]** трябва да бъде отварян само с лостчето **[1-4]**.

7.6 Избор на режещ нож

Festool циркулярите са обозначени с цветен пръстен. Цветът на пръстена обозначава материала, за който е подходящ режещия нож.

Боя	Материал	Символ
жълта	Дървообработка	
червен	Ламинат, минерален материал	
зелен	Плоскости от талашит и фазер, свързани с гипс и цимент	
син	Алуминий, пластмаса	

7.7 Смяна на циркулярния диск**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност от нараняване**

- Преди всякакви дейности по електрическата машина сваляйте акумулаторната батерия от машината.

**ВНИМАНИЕ****Опасност от нараняване поради гореща и остра работна приставка.**

- Не използвайте тъпи и дефектни инструменти.
- Носете защитни ръкавици при боравене с инструмент.

Свалете режещия диск

- Преди смяна на режещия диск наклонете циркуляра в позиция 0° и настройте максимална дълбочина на рязане.
- По време на смяната поставете циркуляра върху капака на мотора [5-1].
- Преместете лостчето [5-3] до ограничителя.
- Развийте винта [5-9] с шестограма [5-2].
- Дръжте отворен махалния защитен капак [5-10] единствено с лостчето [5-4].
- Свалете режещия диск [5-8].

Поставяне на циркулярния диск

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Проверете винтовете и фланеца за замърсявания и използвайте само чисти и изправни части!

- Поставете новия режещ диск.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Посоката на въртене на циркулярния диск [5-7] и циркуляра [5-5] трябва да съвпада! При неспазване могат да последват тежки наранявания.
- Поставете външния фланец [5-6] така, че присъединителният щифт да попадне в отвора на вътрешния фланец.
- Отпуснете лостчето [5-4] и оставете махалния защитен капак [5-10] да се върне в изходната си позиция.
- Завинтете винта [5-9].
- Върнете лостчето [5-3].

7.8 Прахоизсмукване [6]**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност за здравето поради прахове**

- Никога не работете без прахоизсмукване.
- Спазвайте националните разпоредби.
- При рязане на канцерогенни материали винаги свързвайте подходяща мобилна прахосмукачка съгласно националните разпоредби. Не използвайте прахоуловителната торбичка.

Собствено прахоизсмукване

- Присъединителният елемент [6-2] на торбата за улавяне на прах [6-3] да се закрепи към смукателния щуцер със завъртане надясно [6-1].
- За изпразване свалете присъединителния елемент на торбата за улавяне на прах от смукателния щуцер със завъртане наляво.

Мобилна аспирационна система Festool

Към прахоизсмуквателната вложка [6-1] може да бъде прикачена мобилна аспирационна система Festool с диаметър на смукателния маркуч от 27/32 мм или 36 мм (36 мм се препоръчва против опасност от запушване).

Елементът за присъединяване на маркуч с Ø 27 се пхва в ъгловия елемент. Елементът за

присъединяване на маркуч с Ø 36 се пхва в ъгловия елемент.

Внимание! Ако не бъде използван антистатичен маркуч, може да се стигне до статичен заряд. Ползвателят може да бъде ударен от токов удар и електрониката на електрическия инструмент може да бъде повредена.

8 Работа с електрическата машина

При работа спазвайте всички дадени указания за безопасност, както и следните правила:

Преди началото

- Преди всяка употреба проверете действието на махалния защитен капак с помощта на лоста за изтегляне [1-4]. Уверете се, че той се движи свободно и при всички ъгли и дълбочини на рязане не докосва нито режещия диск, нито други части. Използвайте електрическия инструмент само ако функционира правилно.
- Закрепвайте обработваемия детайл винаги така, че при обработка да не може да се движи.
- Уверете се, че смукателният маркуч не закача никъде по целия разрез на триона, нито върху детайла, нито през опората на детайла или опасните места на пода.
- Уверете се преди започване на работа, че въртящото копче [1-12] е здраво завито.
- **Внимание! Опасност от прегряване!** Преди употреба се уверете, че акумулаторната батерия е надеждно фиксирана.

По време на работа

- При работа дръжте електрическата машина **винаги с две ръце** за ръчките [1-1]. Това е необходимо условие за прецизна работа и за подаването. Вкарвайте бавно и равномерно в обработваемия детайл.
- Водете електрическата машина само във включен режим към обработваемия детайл.
- Винаги натискайте триона напред [8-9], **никога не го дърпайте назад** към себе си.
- Не допускайте прегряване на режещия диск и стопяване на материала при рязане на пластмаса като контролирате скоростта на преминаване през детайла. Колкото по-твърд е отрязваният материал, толкова по-малка трябва да бъде скоростта на подаването.

8.1 Вкл./изключване

- Преместете блокировача [1-2] нагоре.
- Натиснете бутона за вкл./изкл. [1-7].
натиснете = включен
отпуснете = изключен

8.2 Предупредителни сигнали

Предупредителни сигнали прозвучават при следните работни състояния и електрическата машина се изключва:

Сигнале и тон	Причина	Мярка
Издава еднократ ен звук. 	Акумулаторната батерия е изтощена/ несъвместима.	Заредете/сменете акумулаторната батерия.
	Електрическата машина е претоварена.	Натоварвайте по- малко електрическата машина.
	Електрическата машина е прегряла.	Пуснете електрическата машина отново след охлаждане.
Издава постояне н звук. 	Електрическата машина е дефектна.	За отстраняване на грешката се свържете с производителя.

8.3 Рязане по очертания

Указателят на рязането показва движението на циркуляра при разрези без водеща шина:

0°-разрези: **[7-1]**

45°-разрези: **[7-2]**

8.4 Рязане на сегменти

Поставете инструмента с предната част на плота на циркуляра върху работния детайл и движете в посока на рязане.

8.5 Рязане на сегменти (потъващи разрези)



За да предотвратите откати при потъващи разрези, следвайте обезателно следните указания:

- Винаги поставяйте машината легнала със задния ръб на масата за рязане към твърда опора.
- При работа с направляваща шина поставяйте машината легнала във възвратната блокировка FS-RSP (принадлежности) **[8-6]**, която е закрепена за направляващата шина.

Начин на действие

- ▶ Настройте дълбочината на рязане (вж. глава **7.3**).
- ▶ Натиснете лостчето **[8-1]** надолу.
- ☑ Циркуляра се накланя нагоре в потъваща позиция.
- ▶ Дръжте лостчето **[8-2]** натиснато надолу до ограничителя.
- ☑ Махалният защитен капак **[8-4]** се отваря и открива режещия диск.
- ▶ Поставете циркуляра върху работния детайл и го опрете към ограничител (например стопер-ограничителя).
- ▶ Включете циркуляра.
- ▶ Натиснете циркуляра бавно надолу до настроената дълбочина на рязане, отпуснете лостчето **[8-2]** и придвижете циркуляра в посоката на движение **[8-9]**.
- ☑ Маркировката **[8-3]** показва най-задната режеща точка на циркулярния диск (Ø 160 mm) при максимална дълбочина на рязане и използване на направляваща шина.

8.6 KickbackStop функция



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от нараняване

KickbackStop функцията не гарантира пълна защита от откат.

- ▶ Винаги работете концентрирано и спазвайте всички указания за безопасност и предупреждение.

Откатът по време на работа може да причини неволно повдигане на циркуляра.

Циркулярът разпознава при работа неволното повдигане (откат) от обработваемия детайл, респ. от шина и активира бързото спиране на циркулярния диск.

Опасността от откат по този начин се намалява. Тя обаче не може да се изключи напълно.

Статусен светодиод KickbackStop функция

Боя	Значение
Зелен	KickbackStop функцията е активна.
Червен мигащ	KickbackStop функцията е активирана.
Червено, оранжево или изкл.	KickbackStop функцията е дефектна. ▶ Изтеглете акумулаторната батерия. ▶ Свържете се с клиентската служба.

8.7 Процедура след активирана KickbackStop функция

- ▶ Отпуснете бутона за включване и изключване **[1-7]** и изчакайте докато статусният LED за функция на KickbackStop **[1-17]** не спре да мига.
- ▶ Установете причините за отката и ги отстранете.
- ▶ Проверете уреда за повреди.

9 Техническо обслужване и поддържане



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване, токов удар

- ▶ Преди всички работи по поддръжката и грижата винаги сваляйте акумулаторната батерия от електрическия инструмент.
- ▶ Всички работи по поддръжката и ремонта, които изискват отваряне на корпуса на двигателя, трябва да се извършват само от оторизиран сервиз.

Клиентска служба и ремонти могат да се извършват само от производителя или от сервизни работилници. Използвайте само **оригинални резервни части на Festool**.

Още информация: www.festool.bg/сервиз



Редовното почистване на инструмента, преди всичко подвижните части и водачите, представлява важен фактор за безопасността.

Спазвайте следните указания:

- Повредени предпазни устройства и части, например дефектен лост за смяна на инструментите **[1-3]**, трябва да бъдат професионално ремонтирани или заменени от признат специализиран сервиз, освен ако в инструкцията за експлоатация не е посочено друго.
- За да осигурите циркулация на въздуха винаги дръжте свободни и чисти отворите за проветрение в корпуса.
- За да премахнете стружките и стърготините от електрическия инструмент, изсмучете с прахосмукачка всички отвори. Никога не отваряйте защитния капак.
- Махалният защитен капак трябва винаги да може да се движи свободно и да се затваря самостоятелно. Поддържайте областта около махалния защитен капак винаги чиста. Почистете праха и стърготините чрез издухване със състен въздух или с четка.
- Поддържайте чисти контактните места на инструмента, акумулаторната батерия и зарядно устройство.
- При работа с гипсо- или циментофазерни плоскости особено добре почиствайте уреда. Почиствайте вентилационните отвори на електрическата машина и пусковия прекъсвач със сух и обезмаслен състен въздух. В противен случай съдържащ гипс прах може да се събере в корпуса на електрическата машина и по пусковия прекъсвач и да се втвърди при контакт с влагата във въздуха. Това може да доведе до повреждания по превключващия механизъм.

10 Принадлежности

Използвайте само разрешените от Festool принадлежности и консумативи. Вж. www.festool.bg. При употреба на други принадлежности и консумативи електрическият инструмент може да стане проблематичен и да се стигне до тежки злополуки.

10.1 Циркулярни дискове, други принадлежности

За бързо и чисто рязане на различни материали Festool предлага подходящи циркулярни дискове за всички случаи на употреба на Вашия Festool циркулар.

10.2 Шина направляваща

Водещата шина прави възможни прецизни и чисти разрези и същевременно пази повърхността на работния детайл от нараняване.

В комбинация с разнообразните принадлежности с водещата система могат да бъдат извършвани точни разрези под ъгъл и прецизни напасвателни дейности. Застопоряването със стеги **[8-7]** се грижи за стабилното стоене и сигурността на работата.

- Оберете луфта между плота на циркуляра и водещата шина с помощта на двете ролки за регулиране **[8-8]**.

Преди първото използване на водещата шина изрежете защитата срещу зацепване [8-5]:

- Поставете циркуляра с цялата основна плоча върху задния край на водещата шина,

- наклонете циркуляра в 0°-позиция и настройте максимална дълбочина на рязане,
 - Включете циркуляра.
 - Изрежете защитата срещу зацепване бавно без прекъсване по цялата дължина.
- ☒ Сега ръбът на защитата срещу зацепване съответства напълно на режещия ръб.

-  Поставете направляващата шина за връзване на предпазителя от стружки върху жертвено дърво.

10.3 Подравняваща шина

Подравняващата шина е предназначена за рязане на дърво и плоскостни материали.

Тя прави възможни прецизните и чисти разрези, като особено лесно се извършват повтаряеми разрези под ъгъл. Циркулярът се връща автоматично след протичане на разреза в изходна позиция.

Имайте предвид ръководството за експлоатация на подравняващата шина FSK**11 Околна среда****Не изхвърляйте електроуреди, използвани батерии и акумулатори при битовите отпадъци.**

Уредите, принадлежностите и опаковките трябва да бъдат разделно изхвърляни с мисъл за околната среда. Спазвайте валидните национални разпоредби.

Преди да изхвърлите стари батерии, акумулатори и лампи, отстранете ги от електрическия уред, без да ги унищожавате. Това позволява тяхното ефективно рециклиране..

Според европейската наредба използваните електроуреди трябва да се събират разделно и да бъдат предавани за рециклиране с мисъл за околната среда.

Информация за пунктовете за събиране можете да намерите на адрес www.festool.com/environment.

Информация относно критични вещества:
www.festool.bg/reach

12 Общи указания**12.1 Информация за защита на данните**

Електрическият инструмент съдържа чип за автоматично запаметяване на машинни и работни данни. Запаметените данни не съдържат директни препратки към конкретни лица.

Данните могат да се прочитат със специални уреди безконтактно и се използват от Festool изключително и само за диагностика на грешки, ремонтни дейности и уреждане на гаранционни искове, както и за подобряване на качеството, респ. доусъвършенстване на електрическия инструмент. Излизаща извън тези рамки употреба на данните не се извършва, освен ако няма изрично разрешение от клиента.

12.2 Bluetooth®

Словесната марка Bluetooth® и логотата са регистрирани марки на Bluetooth SIG, Inc. и се използват от TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG и съответно от Festool по лиценз.

12.3 Информация за лицензи

Информация за лицензите с отворен код, използвани в продукта, може да бъде намерена в Festool App* под **Информация > Лицензи с отворен код за машини**.

Český

Obsah

1	Symbole.....	50
2	Bezpečnostní pokyny.....	50
3	Použití v souladu s určením.....	53
4	Technické údaje.....	53
5	Prvky zařízení.....	53
6	Akumulátor.....	53
7	Nastavení.....	53
8	Práce s elektrickým nářadím.....	55
9	Údržba a ošetřování.....	56
10	Příslušenství.....	56
11	Životní prostředí.....	56
12	Všeobecné pokyny.....	57

1 Symbole

-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Přečtěte si návod k obsluze, bezpečnostní pokyny.
-  Noste chrániče sluchu.
-  Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.
-  Nasazení akumulátoru.
-  Vyjměte akumulátor.
-  Nebezpečný prostor! Nesahejte do něj!
-  Směr otáčení pily a pilového kotouče
-  Elektrodynamická doběhová brzda
-  Funkce KickbackStop
-  Nevyhazujte do domovního odpadu.
-  Nářadí má čip pro uložení dat. Viz kapitolu **12.1**
-  označení shody CE
-  Rada, upozornění

* Не е налично за всяка страна.

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

 **VÝSTRAHA! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce.** Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte, abyste je mohli použít i v budoucnosti.

Dodržujte návod k obsluze nabíječky a akumulátoru.

2.2 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 zajistíte 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 rukojeti.** 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 uváznutí 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 uvázne 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 schopni 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 dozadu, 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 štěrbin řezu, tak také na hraně.
- **Nepoužívejte tupé nebo poškozené pilové kotouče.** Pilové kotouče s tupými nebo špatně vyrovnanými zuby způsobují v důsledku úzké štěrbin 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.
- **Zvlášť opatrní buďte při řezání do stěn nebo do jiných oblastí, kam nevidíte.** Zanořující se pilový kotouč se může při řezání zablokovat ve skrytých předmětech a způsobit zpětný ráz.

Funkce spodního ochranného krytu

- **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.

- **Zkontrolujte funkci pružiny pro spodní ochranný kryt. Pokud spodní ochranný kryt a pružina nefunguje dokonale, nechte u pily před použitím provést údržbu.** Poškozené díly, lepidlo usazeniny nebo shluky třísek brání spodnímu ochrannému krytu ve správné funkci.
- **Spodní ochranný kryt otevírejte rukou jen při zvláštních řezech, jako jsou „řezy zanořením a úhlové řezy“. Zatahovací páčkou otevřete spodní ochranný kryt a povolte ho, jakmile pilový kotouč vnikne do obrobku.** Ve všech ostatních případech řezání pilou musí spodní ochranný kryt fungovat automaticky.
- **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]

- **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.
- **Nepoužívejte pilu s ohnutým vodícím klínem.** I nepatrná porucha může uzavírání ochranného krytu zpomalit.

Další bezpečnostní pokyny

- **Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky:** Chrániče sluchu a ochranné brýle.
- **Kvůli ochraně svého zdraví používejte vhodný respirátor.** V uzavřených prostorech se postarejte o dostatečné větrání a připojte mobilní vysavač.
- **Při práci může vznikat škodlivý či jedovatý prach (např. nátery s obsahem olova, některé druhy dřeva nebo kovy).** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může pro obsluhu či osoby nacházející se v blízkosti představovat nebezpečí. Dodržujte bezpečnostní předpisy platné ve vaší zemi.
- **Elektrické nářadí nemontujte na pracovní stůl.** Montáž na pracovní stůl jiného výrobce nebo pracovní stůl vlastní výroby může způsobit, že elektrické nářadí nebude bezpečné, což může vést k těžkým úrazům.
- **Pro napájení akumulátorového elektrického nářadí používejte pouze určené akumulátory, a nikoli síťové adaptéry. K nabíjení akumulátorů nepoužívejte nabíječky od jiných výrobců.** Používání příslušenství neschváleného výrobcem může vést k úrazu elektrickým proudem a/nebo těžkému poranění.
- **Zkontrolujte, zda součásti krytu nevykazují poškození, jako například praskliny nebo vlasové trhliny.** Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.
- **Používejte vhodné detekční přístroje k vyhledání skrytých napájecích vedení nebo k práci přizvete 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.

- Nepoužívejte nářadí pro práci nad hlavou.
- **Nesahejte rukama do odvodu třísek.** Můžete se zranit rotujícími částmi.
- **Než elektrické nářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nástroj se může zaháknout a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.

Bezpečnostní pokyny pro předmontovaný pilový kotouč

Použití

- Nesmí se překračovat maximální otáčky uvedené na pilovém kotouči, resp. musí se dodržovat rozsah otáček.
- Předmontovaný pilový kotouč je určený výhradně pro použití v okružních pilách.
- Při vybalování a balení nástroje a při manipulaci s ním (např. upínání do nářadí) postupujte s krajní opatrností. Nebezpečí poranění o velmi ostré břity!
- Nošením ochranných rukavic při manipulaci s nástrojem se zlepšuje bezpečné uchopení nástroje a ještě více se snižuje riziko poranění.
- Pilové kotouče, jejichž těla jsou popraskaná, se musí vyměnit. Jakákoliv oprava není přípustná.
- Pilové kotouče s kompozitním provedením (pájené pilové zuby), jejichž zuby mají tloušťku menší než 1 mm, se již nesmí používat.
- **VÝSTRAHA!** Nástroje s viditelnými prasklinami, s tupými nebo poškozenými břity se nesmějí používat.

Montáž a upevnění

- Nástroje musí být upnuté tak, aby se při provozu neuvolnily.
- Při montáži nástrojů je třeba zajistit, aby se upínání provádělo na náboji či upínací plošce nástroje a aby se břity nedostaly do kontaktu s jinými díly.
- Prodloužení klíče nebo utahování pomocí úderů kladiva není přípustné.
- Upínací plošky se musí vyčistit, aby se zbavily nečistot, tuku, oleje a vody.
- Upínací šrouby se musí utahovat podle návodů výrobce.
- Pro nastavení průměru otvoru pilových kotoučů na průměr vřetena nářadí se musí používat pouze pevně nasazené kroužky, např.: zalisované kroužky nebo kroužky držící přilnavostí. Použití volných kroužků není přípustné.

Údržba a ošetřování

- Opravy a ostření smí provádět pouze zákaznické servisní Festool nebo odborníci.
- Konstrukce nástroje se nesmí změnit.
- Z povrchu nástroje pravidelně odstraňujte pryskyřici a čistěte ho (čisticí prostředky s hodnotou pH od 4,5 do 8).
- Tupé břity lze na čele ostřit do minimální tloušťky břitu 1 mm.
- Nástroj přepravujte jen ve vhodném obalu – nebezpečí 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 nářadí při vzpříčení v obrobku,
- dotknutím částí vedoucích proud při otevřeném krytu a nevytaženém akumulátoru,
- odlétnutím částí obráběného materiálu,
- odlétnutím částí poškozeného nástroje,
- vznikajícím hlukem,
- vznikajícím prachem.

2.4 Obrábění hliníku

Při řezání hliníku je z bezpečnostních důvodů nutné dodržovat následující opatření:

- Noste ochranné brýle!
- K elektrickému nářadí připojte vhodný vysavač s antistatickou sací hadicí.
- Pravidelně čistěte prach usazený v krytu motoru elektrického nářadí.
- Pro řezání hliníku používejte vhodný pilový kotouč.
- Při řezání desek je nutné zajistit 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	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Nejistota	$K = 3 \text{ dB}$



UPOZORNĚNÍ

Hluk vznikající při práci s elektrickým nářadím může poškodit sluch.

- Používejte chrániče sluchu.

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

Řezání dřeva	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Řezání hliníku	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hluchnost)

- slouží k porovnání nářadí,
- jsou vhodné také pro předběžné posouzení zatížení vibracemi a hlukem při použití nářadí,
- vztahují se k hlavním druhům použití elektrického nářadí.

**UPOZORNĚNÍ**

Hodnoty emisí se mohou od uvedených hodnot lišit. Závisí to na použití nářadí a druhu obrobku.

- Posuďte skutečné zatížení během celého provozního cyklu.
- Nezávisle na skutečném zatížení stanovte vhodná bezpečnostní opatření.

3 Použití v souladu s určením

Akumulátorová ruční okružní pila je určená k řezání

- dřeva a podobných materiálů,
- vláknitých materiálů pojených sádkou a cementem,
- plastů.

Se speciálními pilovými kotouči na hliník, které nabízí Festool, lze elektrické nářadí používat i k řezání hliníku.

Řezání jakýchkoli předmětů obsahujících azbest je zakázáno.

Nepoužívejte dělicí a brusné kotouče.

Při použití v rozporu s určeným účelem nese odpovědnost uživatel.

3.1 Pilové kotouče

Smí se používat pouze pilové kotouče s následujícími parametry:

- Pilové kotouče podle EN 847-1
- Průměr pilového kotouče 160 mm
- Šířka řezu 1,6–1,8 mm
- Upínací otvor 20 mm
- Tloušťka těla kotouče 1,1–1,4 mm
- Vhodné pro otáčky do 9500min⁻¹

Pilové kotouče Festool odpovídají normě EN 847-1.

Řezajte pouze materiály, pro které je příslušný pilový kotouč určený.

4 Technické údaje

Akumulátorová okružní pila		HKC 55 KEB
Napětí motoru		18 V
Otáčky (volnoběh)		5200 ot/min
Vhodné akumulátory		Festool typová řada BP 18 ≥ 4 Ah
Šikmá poloha		0° až 50°
Hloubka řezu při 0°		0–55 mm
Hloubka řezu při 50°		38 mm
Rozměry pilového kotouče		160 x 1,6 x 20 mm
Hmotnost bez akumulátoru		3,5 kg

5 Prvky zařízení

- [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] Akumulátor

[1-15] Tlačítko pro uvolnění akumulátoru

[1-16] Stavěcí čelisti

[1-17] Stavová LED funkce KickbackStop

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

Zobrazené nebo popsané příslušenství zčásti není součástí dodávky.

6 Akumulátor

Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda je rozhraní akumulátoru čisté. Znečištěné rozhraní akumulátoru může zabránit správnému kontaktu a způsobit poškození kontaktů.

Nesprávný kontakt může způsobit přehřátí a poškození nářadí.

[2A] Vyměňte akumulátor.

[2B]  Nasadte akumulátor tak, aby zaskočil.

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

7 Nastavení**VAROVÁNÍ****Nebezpečí poranění**

- Před veškerými pracemi na elektrickém nářadí z něj vyjměte akumulátor.

7.1 Elektronika**Tepelná pojistka**

Při příliš vysoké teplotě motoru se omezí přívod proudu a otáčky. Elektrické nářadí běží dál už jen s omezeným výkonem, aby bylo zajištěno rychlé vychladnutí pomocí větrání motoru. Po vychladnutí se elektrické nářadí opět samo naplno rozběhne.

Ochrana před přetížením

Při extrémním přetížení nářadí chrání elektronická ochrana motor proti poškození. Motor se v tom případě zastaví a znovu se rozběhne až po snížení zatížení. Pro opětovné uvedení do provozu se nářadí musí znovu zapnout.

Ochrana proti opětovnému spuštění

Integrovaná ochrana proti opětovnému spuštění zabraňuje tomu, aby se elektrické nářadí po přerušení napájení při stisknutí vypínače znovu samo spustilo. Elektrické nářadí se musí v takovém případě nejdříve vypnout a potom opět zapnout.

Brzda

Pila je vybavená elektronickou brzdou. Po vypnutí se pilový kotouč elektronicky zabrzdí během cca 2 s.

7.2 Aplikace Festool*

Pomocí aplikace Festool lze nakonfigurovat elektrické nářadí. K tomu se u nasazeného akumulátoru musí jednat o akumulátor s **Bluetooth®**.

 Spojení akumulátoru přes Bluetooth®, viz návod k obsluze akumulátoru.

 V aplikaci Festool najdete další informace k ovládání elektrického nářadí.

* Není k dispozici ve všech zemích.

7.3 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

7.4 Nastavení úhlu řezu

 Při nastavení úhlu řezu musí stát stůl pily na rovné ploše.

Od 0° do 50°:

- ▶ Povolte otočný knoflík **[4-2]**.
- ▶ Natočte okružní pilu na požadovaný úhel řezu **[4-1]**.
- ▶ Utáhněte otočný knoflík **[4-2]**.

 Obě polohy (0° a 50°) jsou nastavené z výroby a lze je nechat seřídít v servisu.

 U úhlových řezů je hloubka řezu menší než hodnota uvedená na stupnici hloubky řezu.

7.5 Nastavení pohyblivého krytu



UPOZORNĚNÍ

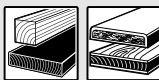
Nebezpečí poranění! Ostré hrany!

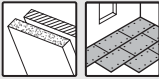
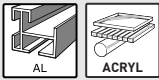
Při náhlém uvolnění se pohyblivý kryt rychle vyklopí zpět.

- ▶ Pohyblivý kryt **[1-6]** se smí otevírat výhradně pomocí zatahovací páčky **[1-4]**.

7.6 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	Laminát, minerální materiál	

Barva	Materiál	Symbol
Zelená	Sádro a cementem pojené třískové a vláknité desky	
Modrá	Hliník, plast	

7.7 Výměna pilového kotouče



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- ▶ Před veškerými pracemi na elektrickém nářadí z něj vyjměte akumulátor.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění o horký a ostrý nástroj.

- ▶ Nepoužívejte tupé a vadné nástroje.
- ▶ Při manipulaci s nástrojem noste ochranné rukavice.

Vyjmutí pilového kotouče

- ▶ Pilu před výměnou pilového kotouče přesuňte do polohy 0° a nastavte maximální hloubku řezu.
- ▶ Pilu při výměně položte na kryt motoru **[5-1]**.
- ▶ Překlopte páčku **[5-3]** až nadoraz.
- ▶ Inbusovým klíčem **[5-2]** povolte šroub **[5-9]**.
- ▶ Kynvý ochranný kryt **[5-10]** držte otevřený výhradně pomocí zatahovací páčky **[5-4]**.
- ▶ Vyjměte pilový kotouč **[5-8]**.

Nasazení pilového kotouče

VÝSTRAHA! Zkontrolujte šrouby a přírubu, zda nejsou znečištěné, a používejte jen čisté a nepoškozené díly!

- ▶ Nasadte nový pilový kotouč.
VÝSTRAHA! Směr otáčení pilového kotouče **[5-7]** a pily **[5-5]** musí být shodný! Nedodržení této zásady může mít za následek těžká poranění.
- ▶ Vnější přírubu **[5-6]** nasadte tak, aby unášecí čep zapadl do otvoru vnitřní příruby.
- ▶ Povolte zatahovací páčku **[5-4]** a nechte kynvý ochranný kryt **[5-10]** překlopit zpět do konečné polohy.
- ▶ Utáhněte šroub **[5-9]**.
- ▶ Páčku **[5-3]** vraťte do původní polohy.

7.8 Odsávání [6]



VAROVÁNÍ

Ohrožení zdraví působením prachu

- ▶ Nikdy nepracujte bez odsávání.
- ▶ Dodržujte národní předpisy.
- ▶ Při řezání rakovinotvorných materiálů vždy připojte vhodný mobilní vysavač v souladu s národními předpisy. Nepoužívejte vak na prach.

Integrované odsávání

- ▶ Přípojku **[6-2]** vaku na prach **[6-3]** upevněte jedním otočením doprava k odsávacímu hrdlu **[6-1]**.
- ▶ Pro vyprázdnění sejměte přípojku vaku na prach jedním otočením doleva z odsávacího hrdla.

Mobilní vysavač Festool

K odsávacímu hrdlu **[6-1]** lze připojit mobilní vysavač s průměrem sací hadice 27/32 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.

POZOR! Když se nepoužívá antistatická sací hadice, může docházet k elektrostatickým výbojům. Uživatel může dostat zásah elektrickým proudem a může se poškodit elektronika elektrického nářadí.

8 Práce s elektrickým nářadím



Při práci dodržujte všechny bezpečnostní pokyny uvedené za začátku, včetně následujících zásad:

Před zahájením práce

- **Před každým použitím zkontrolujte funkci kyvného ochranného krytu zatahovací páčky [1-4].** Zajistěte, aby se volně pohyboval a při jakýchkoli úhlech a hloubkách řezu se nedotýkal pilového kotouče ani ostatních dílů. Elektrické nářadí používejte, pouze pokud řádně funguje.
- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při práci nemohl pohybovat.
- Zajistěte, aby se odsávací hadice během celého řezu nezahákla, ani o obrobek, ani o opěru obrobku nebo nebezpečná místa na podlaze.
- Před zahájením práce zkontrolujte, zda je otočný knoflík **[1-12]** pevně utažený.
- **POZOR! Nebezpečí přehřátí!** Před použitím zkontrolujte, zda akumulátor správně zaskočil.

Při práci

- Při práci držte elektrické nářadí **za rukojeti vždy oběma rukama [1-1].** Takováto manipulace je důležitým předpokladem pro přesnou práci a nezbytné pro zanoření. Zanoření do obrobku provádějte pomalu a rovnoměrně.
- Elektrické nářadí vedte proti obrobku, jen pokud je zapnuté.
- Pilu vždy posouvejte dopředu **[8-9], nikdy ji nepřitahujte k sobě.**
- Přizpůsobenou rychlostí posuvu zabraňte přehřívání ostří pilového kotouče a při řezání plastu jeho tavení. Čím je řezaný materiál tvrdší, tím nižší by měla být rychlost posuvu.

8.1 Zapnutí/vypnutí

- Blokování zapnutí **[1-2]** posuňte nahoru.
- Stiskněte vypínač **[1-7].**
stisknutí = zap
uvolnění = vyp

8.2 Výstražné signály

Výstražné signály zní při následujících provozních stavech a elektrické nářadí se vypne:

Akustický signál	Příčina	Opatření
Jednou pípné. 	Vybitý/ nekompatibilní akumulátor.	Nabijte/vyměňte akumulátor.
	Elektrické nářadí je přetížené.	Snižte zatížení elektrického nářadí.
	Elektrické nářadí je přehřáté.	Po vychladnutí uveďte elektrické nářadí opět do provozu.
Nepřetržitě pípné. 	Elektrické nářadí je vadné.	Pro odstranění poruchy kontaktujte výrobce.

8.3 Řezání podle orýsování

Ukazatele řezu ukazují průběh řezu bez vodicí 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 rázům, je bezpodmínečně nutné dodržovat následující pokyny:

- Nářadí vždy přiložte zadní hranou stolu pily k pevnému dorazu.
- Při práci s vodicí lištou přiložte nářadí k dorazu proti zpětnému rázu FS-RSP (příslušenství) **[8-6]**, který je upevněný na vodicí liště.

Postup

- Nastavte hloubku řezu (viz kapitolu **7.3**).
- Stiskněte páčku **[8-1]** dolů.
- ☑ Pila se přesune nahoru do zanořovací polohy.
- Zatahovací páčku **[8-2]** podržte až nadoraz stisknutou dolů.
- ☑ Kyvný ochranný 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].**
- ☑ Zářez **[8-3]** ukazuje při maximální hloubce řezu a při použití vodicí lišty nejzadnější bod řezu pilového kotouče (Ø 160 mm).

8.6 Funkce KickbackStop



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

Funkce KickbackStop nezaručuje úplnou ochranu před zpětným rázem.

- Vždy se na práci soustředte a dodržujte všechny bezpečnostní a varovné pokyny.

Zpětný ráz může při práci způsobit nežádoucí nazdvihnutí pily.

Pila rozpozná při práci nežádoucí nazdvihnutí (zpětný ráz) z obrobku, resp. lišty a aktivuje rychlé zabrzdění pilového kotouče.

Tím se zmenší nebezpečí zpětného rázu. Nelze ho ale úplně vyloučit.

Stavová LED funkce KickbackStop

Barva	Význam
Zelená	Funkce KickbackStop je aktivní.
Bliká červeně	Funkce KickbackStop zareagovala.
Červená, oranžová nebo nesvítí.	Funkce KickbackStop je vadná. ► Vytáhněte akumulátor. ► Kontaktujte zákaznický servis.

8.7 Postup po spuštění funkce KickbackStop

- Uvolněte vypínač **[1-7]** a počkejte, dokud nepřestane blikat stavová LED funkce KickbackStop **[1-17]**.
- Zjistěte a odstraňte důvody zpětného rázu.
- Zkontrolujte, zda není nářadí poškozené.

9 Údržba a ošetřování



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním údržby a ošetřování vždy vyjměte z elektrického nářadí akumulátor.
- Všechny práce údržby a opravy, které vyžadují otevření krytu motoru, nechte provádět pouze v autorizovaném servisu.

Servis a opravy smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny. Používejte pouze **originální náhradní díly Festool**.

Další informace: www.festool.cz/sluzby



Pravidelné čištění nářadí, především seřizovacích zařízení a vedení, představuje důležitý bezpečnostní faktor.

Dodržujte následující pokyny:

- Poškozené díly, např. vadnou páčku pro výměnu nástroje **[1-3]**, musí odborně opravit nebo vyměnit kvalifikovaný servis, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak.
- Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladicí otvory v krytu vždy volné a čisté.
- Ze všech otvorů elektrického nářadí vysajte úlomky, třísky a piliny. Nikdy neotevírejte ochranný kryt.
- Kyvný 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 nářadí, nabíječky a akumulátory udržujte čisté.
- Po práci se sádrovláknitých a cementovláknitých desek nářadí obzvláště důkladně vyčistěte. 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

Používejte pouze příslušenství a spotřební materiál schválený firmou Festool. Viz www.festool.cz.

Používání jiného příslušenství a spotřebního materiálu může způsobit nespolehlivost elektrického nářadí a těžké úrazy.

10.1 Pilové kotouče, ostatní příslušenství

Abyste mohli rychle a čistě řezat různé materiály, nabízí vám firma Festool pro všechny druhy použití pilové kotouče přizpůsobené speciálně pro Vaši pilu Festool.

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 lištu.

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.

- Pro naříznutí zábrany nasadte vodicí lištu na dřevo, které nebudete potřebovat.

10.3 Kapovací lišta

Kapovací lišta je určena 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



Elektrická zařízení, staré baterie a akumulátory nevyhazujte do komunálního odpadu. Zařízení, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte platné vnitrostátní předpisy.

Před likvidací odstraňte bez poškození z elektrického zařízení staré baterie, akumulátory a žárovky. Lze je tak efektivně recyklovat.

Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí stará elektrická zařízení shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Informace o sběrnách najdete na www.festool.cz/environment.

Informace ke kritickým látkám: www.festool.cz/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 rámec.

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.

12.3 Informace o licencích

Informace o open source licencích příp. používaných ve výrobku najdete v aplikaci Festool* pod **Informace > Licence open source pro nářadí**.

* Není k dispozici ve všech zemích.

Dansk

Indholdsfortegnelse

1	Symboler.....	57
2	Sikkerhedsanvisninger.....	57
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	60
4	Tekniske data.....	60
5	Maskinelementer.....	60
6	Batteri.....	60
7	Indstillinger.....	60
8	Arbejde med el-værktøjet.....	62
9	Vedligeholdelse og pleje.....	63
10	Tilbehør.....	63
11	Miljø.....	64
12	Generelle henvisninger.....	64

1 Symboler



Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Læs sikkerhedsanvisningerne i brugsanvisningen.



Brug høreværn.



Brug beskyttelseshandsker ved skift af værktøj.



Sæt batteriet i.



Tag batteriet af.



Fareområde! Hold hænderne på sikker afstand!



Savens og savklingens rotationsretning



Elektrodynamisk udløbsbremse



KickbackStop-funktion



Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.



Maskinen har en chip til lagring af data. se kapitel **12.1**



CE-overensstemmelsesmærkning



Tip, Bemærk

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj



ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger. Overholdes

sikkerhedsanvisningerne og vejledningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

Læs brugsanvisningen til batteriladeren og batteriet.

2.2 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 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 føringskant 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, fastklemmt 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-stop-kontakten 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 tilbageslag.** 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 stumpe og beskadigede savklinger.** Savklinger med stumpe 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 ved savning 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

- **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 tilbagetrækshåndtaget og kontroller, at den bevæger sig frit, og at den ved alle snitvinkler og -dybder hverken rører savklingen eller andre dele.
- **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 forsinkelse.
- **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.
- **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 sår i det, den støder på. Vær opmærksom på savens efterløbstid.

Spalteknivens funktion [1-5]

- **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.
- **Brug ikke saven, hvis spaltekniven er bøjet.** Blot en ringe fejl kan forsinke lukningen af beskyttelseskappen.

Yderligere sikkerhedsanvisninger

- **Brug egnede personlige værnemidler:** Høreværn og beskyttelsesbriller.
- **Brug et egnet åndedrætsværn for at skåne dit helbred.** Sørg for tilstrækkelig ventilation i lukkede rum, og tilslut en støvsuger.
- **Under arbejdet kan der dannes skadeligt/giftigt støv (f.eks. blyholdig maling, visse træsorter eller metal).** Berøring eller indånding af dette støv kan være til fare for brugeren eller personer, som

- opholder sig i nærheden. Overhold de til enhver tid gældende nationale sikkerhedsforskrifter.
- **El-værktøjet må ikke monteres på et arbejdsbord.** Hvis el-værktøjet monteres på et arbejdsbord fra en anden leverandør eller et selvlavet arbejdsbord, kan det blive ustabil og forårsage alvorlige ulykker.
- **Akku el-værktøjet må kun benyttes med de passende batterier og ikke med en strømforsyning. Brug ikke batteriladere fra andre leverandører til at oplade batterierne.** Brug af tilbehør, der ikke er godkendt af producenten, kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlige ulykker.
- **Kontrollér, om husets dele har synlige tegn på beskadigelser som revner eller hvidbrud.** Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.
- **Anvend egnede detektorer for at identificere skjulte forsyningsledninger, eller spørg det lokale forsyningselskab.** Hvis indsatsværktøjet får kontakt med en spændingsførende ledning, kan det medføre brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan medføre en eksplosion. Gennemtrængning af et vandrør medfører materielle skader.
- Anvend ikke apparatet til opgaver over hovedhøjde.
- **Stik ikke hænderne ind i spåndkastet.** Du kan komme til skade på grund af roterende dele.
- **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.

Sikkerhedsanvisninger for den formonterede savklinge

Anvendelse

- Det maksimale omdrejningstal, der er angivet på savklingen, må ikke overskrides og skal overholdes.
- Den formonterede savklinge er udelukkende beregnet til brug i rundsave.
- Udvis særlig forsigtighed ved ud- og indpakning af værktøjet samt ved håndtering (f.eks. montering i maskinen). Fare for kvæstelser på grund af meget skarpe skær!
- Handsker giver et bedre greb om værktøjet og reducerer yderligere risikoen for kvæstelser.
- Rundsavklinger, hvis blad er revnet, skal udskiftes. Reparation er ikke tilladt.
- Rundsavklinger med påloddede savtænder, hvis tandtykkelse er mindre end 1 mm, må ikke længere anvendes.
- **ADVARSEL!** Værktøj med synlige revner, sløve eller beskadigede skær må ikke benyttes.

Montering og fastgørelse

- Værktøj skal være opspændt sådan, at de ikke løsner sig under brug.
- Ved montering af værktøjer skal man sørge for, at de opspændes på navet eller opspændingsfladen, og at skærene ikke kommer i berøring med andre komponenter.
- Forlængelse af nøglen eller fastspænding ved hjælp af hammerslag er ikke tilladt.
- Opspændingsfladerne skal renses for snavs, fedt, olie og vand.

- Spændeskruer skal spændes i henhold til producentens anvisninger.
- Ved indstilling af rundsavklingernes huldiameter til maskinens spindeldiameter må der kun anvendes fast monterede ringe, f.eks. indpressede eller vedhæftede ringe. Det er ikke tilladt at bruge løse ringe.

Vedligeholdelse og pleje

- Reparation og genopslibning må kun udføres af Festool serviceværksteder eller fagfolk.
- Værktøjets konstruktion må ikke ændres.
- Fjern regelmæssigt harpiks fra værktøjet, og rengør værktøjet (rengøringsmiddel med pH-værdi mellem 4,5 og 8).
- Sløve skær kan efterslibes på spånfladen ned til en minimal tykkelse på 1 mm.
- Transportér kun værktøjet i egnet emballage – fare for kvæstelser!

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 batteriet ikke er trukket ud
- vækslyngede materialedele
- vækslyngede værktøjsdele ved defekt værktøj
- støjemission
- støvemission.

2.4 Aluminiumbearbejdning

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

- Brug beskyttelsesbriller!
- Tilslut el-værktøjet til en egnet støvsuger med antistatisk støvsugerslange.
- Rengør regelmæssigt el-værktøjet for støvaflejringer i motorhuset.
- Brug en egnet savklinge til savning i aluminium.
- Ved savning af plader skal der smøres med petroleum, tynde profiler (indtil 3 mm) kan saves uden smøring.

2.5 Emissionsværdier

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

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 3 \text{ dB}$

**FORSIGTIG**

Støjemissioner ved arbejde med el-værktøjet kan medføre høreskader.

- Brug høreværn.

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

Savning af træ	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Savning af aluminium	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)

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

**FORSIGTIG**

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

- Vurder den faktiske belastning igennem hele driftscyklussen.
- Træf egnede sikkerhedsforanstaltninger afhængigt af den faktiske belastning.

3 Bestemmelsesmæssig brug

Akku rundsav beregnet til savning af

- træ og trælige materialer
- gips- og cementbundne fibermaterialer
- kunststof.

Med Festools specialsavklinger til aluminium kan disse el-værktøjer også anvendes til savning i aluminium.

Der må ikke bearbejdes asbestholdige materialer.

Brug ikke skære- og slibeskiver.

Ved ikke-bestemmelsesmæssig brug hæfter brugeren.

3.1 Savklinger

Der må kun anvendes savklinger med følgende specifikationer:

- Savklinger iht. EN 847-1
- Savklingediameter 160 mm
- Snitbredde 1,6–1,8 mm
- Boring 20 mm
- Stamklingetykkelse 1,1–1,4 mm
- Egned til omdrejningstal op til 9500o/min

Festool savklinger opfylder kravene i EN 847-1.

Sav kun materialer, som savklingen er beregnet til.

4 Tekniske data

Akku rundsav		HKC 55 KEB
Motorspænding		18 V $\overline{\text{---}}$
Omdrejningstal (tomgang)		5200 min ⁻¹
Egnede batterier	Festool serie BP 18 $\geq$ 4 Ah	
Geringssnit		0° til 50°
Skæredybde ved 0°		0–55 mm

Akku rundsav		HKC 55 KEB
Skæredybde ved 50°		38 mm
Savklingemål		160 x 1,6 x 20 mm
Vægt uden batteri		3,5 kg

5 Maskinelementer

- [1-1]** Greb
- [1-2]** Startspærre
- [1-3]** Arm til skift af værktøj
- [1-4]** Tilbagetrækshåndtag til pendulbeskyttelseskappe
- [1-5]** Spaltekniv
- [1-6]** Pendulbeskyttelseskappe
- [1-7]** Tænd-/sluk-knap
- [1-8]** Håndtag til dykfunktion
- [1-9]** Todelt skala til dybdeanslag (med/uden føringsskinne)
- [1-10]** Udsugningsstuds
- [1-11]** Vinkelskala
- [1-12]** Drejeknap til vinkelindstilling
- [1-13]** Skæredybdeindstilling
- [1-14]** Batteri
- [1-15]** Knap til frigørelse af batteriet
- [1-16]** Stilleskruer
- [1-17]** Status-LED KickbackStop-funktion

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

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

6 Batteri

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

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

- [2A]** Tag batteriet af.

- [2B]** Sæt batteriet i, til det går i indgreb.



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

7 Indstillinger**ADVARSEL**

Risiko for personskader

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

7.1 Elektronik**Temperatursikring**

Strømtilførslen og omdrejningstallet reduceres i tilfælde af en for høj motortemperatur. El-værktøjet kører fortsat, men kun med nedsat effekt, så motoren kan køle

af hurtigst muligt. Efter afkøling kører el-værktøjet automatisk op i omdrejninger igen.

Overbelastningsbeskyttelse

Ved ekstrem overbelastning af maskinen beskytter en elektronisk overbelastningsbeskyttelse motoren mod beskadigelse. I det tilfælde standser motoren og start først op igen efter aflastning. For at genoptage driften skal maskinen tændes igen.

Beskyttelse mod genstart

Den indbyggede genstartsbeskyttelse forhindrer, at el-værktøjet starter af sig selv efter en strømafbrydelse, når start-stop-kontakten er trykket ind. El-værktøjet skal i så fald først slukkes og derefter tændes igen.

Bremse

Saven har en elektronisk bremse. Savklingen stoppes elektronisk ca. 2 s, efter at saven er frakoblet.

7.2 Festool App*

El-værktøjet kan konfigureres ved hjælp af Festool Appen. Til det formål skal det isatte batteri være et **Bluetooth®**-batteri.

-  Oprettelse af forbindelse til batteriet via Bluetooth®, se brugsanvisningen til batteriet.
-  I Festool Appen finder du flere oplysninger om betjeningen af el-værktøjet.

* Ikke tilgængelig i alle lande.

7.3 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

7.4 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.

7.5 Justering af pendulbeskyttelseskappen



FORSIGTIG

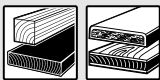
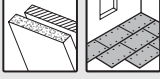
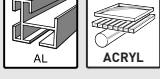
Risiko for personskader! Skarpe kanter!

Slippes tilbagetrækshåndtaget pludseligt, fjedrer pendulbeskyttelseskappen hurtigt tilbage.

- Pendulbeskyttelseskappen **[1-6]** må kun åbnes med tilbagetrækshåndtaget **[1-4]**.

7.6 Valg af savklinge

Festool savklinger er markeret med en farvet ring. Ringens farve står for det materiale, som savklingen er beregnet til.

Farve	Materiale	Symbol
Gul	Træ	
Rød	Laminat, mineralsk materiale	
Grøn	Gips- og cementbundne spån- og fiberplader	
Blå	Aluminium, kunststof	

7.7 Skift af savklinge



ADVARSEL

Risiko for personskader

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



FORSIGTIG

Risiko for personskader på grund af varmt og skarpt indsatsværktøj.

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

Afmontering af savklinge

- 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 **[5-3]** ned indtil anslag.
- Åbn skruen **[5-9]** med unbrakonøglen **[5-2]**.
- Pendulbeskyttelseskappen **[5-10]** må kun holdes åbnet med tilbagetrækshåndtaget **[5-4]**.
- Tag savklingen **[5-8]** af.

Isætning af savklinge

ADVARSEL! Kontrollér, om skruer og flange er snavsede – anvend kun rene og intakte dele!

- Isæt en ny savklinge.
ADVARSEL! Savklingsens **[5-7]** og savens **[5-5]** rotationsretning skal passe sammen! I modsat fald kan det medføre alvorlige personskader.
- Indsæt den udvendige flange **[5-6]**, så medbringertappen griber ind i udsparringen i den indvendige flange.

- Slip tilbagetrækshåndtaget **[5-4]**, og lad pendulbeskyttelseskappen **[5-10]** fjedre tilbage i sin endelige position.
- Spænd skruen **[5-9]** fast.
- Læg håndtaget **[5-3]** tilbage.

7.8 Udsugning [6]



ADVARSEL

Sundhedsfare fra støv

- Arbejd aldrig uden udsugning.
- Overhold nationale bestemmelser.
- Ved savning af kræftfremkaldende stoffer skal der altid anvendes en egnet støvsuger iht. de nationale bestemmelser. Anvend ikke støvposen.

Egen udsugning

- Monter tilslutningsstykket **[6-2]** til støvposen **[6-3]** ved at dreje udsugningsstudsens **[6-1]** mod højre.
- Tømning sker ved at tage tilslutningsstykket til støvposen af ved at dreje udsugningsstudsens til venstre.

Festool støvsuger

På udsugningsstudsens **[6-1]** er det muligt at tilslutte en Festool støvsuger med en slangediameter på 27/32 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.

FORSIGTIG! Anvendes der ikke en antistatisk støvsugerslange, kan der opstå statisk elektricitet. Brugeren kan få et elektrisk stød, og el-værktøjets elektronik kan blive beskadiget.

8 Arbejde med el-værktøjet



Under arbejdet skal alle ovennævnte sikkerhedsanvisninger samt følgende regler overholdes:

Før start

- **Kontroller altid pendulbeskyttelseskappens funktion før savning ved hjælp af tilbagetrækshåndtaget [1-4].** Kontroller, at beskyttelseskappen bevæger sig frit og i ingen skærevinkel og skæredybde berører savklingen eller andre dele. Brug kun el-værktøjet, hvis det fungerer korrekt.
- Fastgør altid emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- Sørg for at, udsugningsslangen ikke sætter sig fast nogetsteds i savsnittet, hverken i emnet eller som følge af emneunderlaget eller farlige steder på gulvet.
- Kontrollér, før arbejdet påbegyndes, at drejeknappen **[1-12]** er spændt ordentligt.
- **FORSIGTIG! Risiko for overophedning!** Tjek inden brug, at batteriet er gået sikkert i indgreb.

Under arbejdet

- Hold altid el-værktøjet fast **med begge hænder** på grebene **[1-1]** under arbejdet. Dette er en forudsætning for at arbejde præcist og er helt

nødvendigt for at dykke ned i emnet. Neddykning i emnet skal foregå langsomt og jævnt.

- Før kun el-værktøjet mod emnet, når der er tændt for maskinen.
- Skub altid saven fremad **[8-9]**, træk den **aldrig tilbage** imod dig selv.
- Undgå ved at vælge en tilpasset fremføringshastighed, at savklingens skær overophedes, og at kunststoffet smelter ved skæring af kunststoffer. Jo hårdere materiale, der saves i, desto lavere bør fremføringshastigheden være.

8.1 Til-/frakobling

- Skub indkoblingsspærren **[1-2]** op.
- Tryk på tænd/sluk-knappen **[1-7]**.
Tryk = tænd
Slip = sluk

8.2 Advarselssignaler

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

Signalton e	Årsag	Foranstaltning
Bipper én gang.	Batteri tomt/ inkompatibelt.	Oplad/udskift batteriet.
	El-værktøjet overbelastet.	Belast el-værktøjet mindre.
	El-værktøjet er overophedet.	Tag el-værktøjet i brug igen efter afkøling.
Bipper kontinuerligt.	El-værktøj defekt.	Kontakt producenten med henblik på fejlfhjælpning.
		

8.3 Savning efter afmærkning

Snitmarkørerne viser skæreforløbet uden føringsskinne: 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 skæreretning.

8.5 Savning af udskæringer (dyksnit)



For at forhindre at maskinen slår tilbage skal følgende anvisninger overholdes ved dyksnit:

- Læg altid maskinen med den bagerste kant af arbejdsbordet mod et fast anslag.
- Ved arbejde med føringsskinne skal maskinen lægges mod stopbeslaget FS-RSP (tilbehør) **[8-6]**, som klemmes fast på føringsskinne.

Fremgangsmåde

- Indstil skæredybden (se kapitel **7.3**).
- Tryk håndtaget **[8-1]** ned.
- ☑ Saven svinger op i dykposition.
- Hold tilbagetrækshåndtaget **[8-2]** ned mod anslaget.
- ☑ Pendulbeskyttelseskappen **[8-4]** åbnes og frilægger savklingen.

- Sæt saven på emnet, og læg den mod et anslag (stopbeslag).
 - Tænd saven.
 - Tryk langsomt saven ned til den indstillede skæredybde, indtil den går i indgreb, slip tilbageslækhåndtaget **[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.

8.6 KickbackStop-funktion



ADVARSEL

Risiko for personskader

KickbackStop-funktionen garanterer ingen fuldstændig beskyttelse mod et tilbageslag.

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

Et tilbageslag under arbejdet kan medføre, at saven utilsigtet løftes op.

Saven mærker under arbejdet, hvis den utilsigtet løftes fra emnet eller en skinne (tilbageslag) og udløser en hurtig bremsning af savklingen.

Dette reducerer den fare, som et tilbageslag indebærer. Den kan dog ikke udelukkes fuldstændigt.

Status-LED KickbackStop-funktion

Farve	Betydning
Grøn	KickbackStop-funktion er aktiv.
Blinker rødt	KickbackStop-funktionen blev udløst.
Rød, orange eller slukket.	KickbackStop-funktionen er defekt. ➤ Træk batteriet af. ➤ Kontakt kundeservice.

8.7 Fremgangsmåde efter udløst KickbackStop-funktion

- Slip tænd-/sluk-knappen **[1-7]**, og vent, indtil status-LED'en KickbackStop-funktion **[1-17]** ikke længere blinker.
- Find og afhjælp årsagerne til tilbageslaget.
- Kontrollér maskinen for beskadigelser.

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 serviceværksted.

Kundeservice og reparation må kun udføres af producenten eller serviceværksteder. Brug kun **originale reservedele fra Festool**.

Yderligere oplysninger: www.festool.dk/service



Regelmæssig rengøring af maskinen, især af indstillingsudstyr og føringer, er vigtig for sikkerheden.

Følg følgende anvisninger:

- Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele, f.eks. en defekt arm til værktøjsskift **[1-3]**, skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et autoriseret specialværksted, medmindre andet er angivet i brugsanvisningen.
- Hold altid køleluftåbningerne i huset frie og rene for at sikre luftcirkulationen.
- For at fjerne splinter og spåner fra el-værktøjet skal du sætte støvsugeren på alle åbninger. Åbn aldrig beskyttelsesdækslet.
- Pendulbeskyttelseskappen skal altid kunne bevæge sig frit og kunne lukke af sig selv. Hold altid området omkring pendulbeskyttelseskappen 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

Anvend kun Festool godkendt tilbehør og forbrugsmateriale. Se www.festool.dk.

Hvis der anvendes andet tilbehør og andre forbrugsmaterialer, kan el-værktøjet blive usikkert, hvilket kan medføre alvorlige ulykker.

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 sav.

10.2 Føringsskinne

Føringsskinne muliggør præcise, rene snit og beskytter samtidig emnets overflade mod beskadigelse.

I forbindelse med det omfattende tilbehør kan der ved hjælp af føringssystemet udføres nøjagtige vinkelsnit, geringssnit og indføjningsarbejder. Muligheden for fastgørelse ved hjælp af skruetvinger **[8-7]** sørger for stabilt hold og sikkert arbejde.

- Indstil arbejdsbordets føringsspillerum på føringsskinne med de to stilleskruer **[8-8]**.

Sav overfladebeskytteren **[8-5]** til før første ibrugtagning af føringsskinne:

- Sæt saven med hele føringsspladen i den bageste ende af føringsskinne
 - Sæt saven i 0°-position, og indstil den maksimale skæredybde.
 - Tænd for saven.
 - Sav overfladebeskytteren langsomt til i hele længden uden pauser.
- ☒ Overfladebeskytterens kant svarer nu nøjagtigt til snitkanten.

-  Læg føringsskinnen på et stykke underlagstræ for at save overfladebeskytteren til.

10.3 Kap-/geringsskinne

Kap-/geringsskinnen 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. Saven går automatisk tilbage i udgangsposition efter savningen.

Læs brugsanvisningen til kap-/geringsskinnen FSK

11 Miljø



El-apparater og brugte batterier må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald. Udstyr, tilbehør og

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

Før du bortskaffer brugte batterier, skal batterier og pærer tages ud af el-apparatet uden at ødelægge dem. På den måde kan de genbruges effektivt.

Iht. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) og implementering i national lovgivning skal brugte el-apparater indsamles separat og genbruges på en miljøvenlig måde.

Du finder oplysninger om indsamlingsstederne på www.festool.com/environment.

Oplysninger om kritiske stoffer: www.festool.dk/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 med henblik på fejl diagnose, reparationer og håndtering af garantikrav 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.

12.3 Oplysninger om licens

Du finder oplysninger om licens til de open source-licenser, der eventuelt anvendes i produktet, i Festool Appen* **Informationer > Open source-licenser til værktøj**.

* Ikke tilgængelig i alle lande.

ελληνικά

Περιεχόμενα

1	Σύμβολα.....	64
2	Υποδείξεις ασφαλείας.....	65
3	Ενδειγμένη χρήση.....	68
4	Τεχνικά στοιχεία.....	68
5	Στοιχεία εργαλείου.....	68
6	Μπαταρία.....	68
7	Ρυθμίσεις.....	68
8	Εργασία με το ηλεκτρικό εργαλείο.....	70
9	Συντήρηση και φροντίδα.....	71
10	Εξαρτήματα.....	72
11	Περιβάλλον.....	72
12	Γενικές υποδείξεις.....	72

1 Σύμβολα



Προειδοποίηση από γενικό κίνδυνο



Προειδοποίηση για ηλεκτροπληξία



Διαβάστε τις υποδείξεις ασφαλείας στις οδηγίες λειτουργίας.



Φοράτε προστασία ακοής (ωτασπίδες).



Κατά την αλλαγή εξαρτήματος φοράτε προστατευτικά γάντια.



Τοποθετήστε την μπαταρία.



Αφαιρέστε την μπαταρία.



Περιοχή κινδύνου! Κρατήστε μακριά τα χέρια!



Φορά περιστροφής του πριονιού και του πριονόδισκου



Ηλεκτροδυναμικό φρένο αδράνειας



Λειτουργία KickbackStop



Μην πετάτε τη συσκευή στα οικιακά απορρίμματα.



Το εργαλείο περιέχει ένα τσιπ για την αποθήκευση δεδομένων. Βλέπε στο κεφάλαιο **12.1**



Σήμανση συμμόρφωσης CE (ΕΚ)



Συμβουλή, υπόδειξη

2 Υποδείξεις ασφαλείας

2.1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία



Προειδοποίηση! Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Οι παραλείψεις κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών, μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάγεται όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Προσέξτε τις οδηγίες λειτουργίας του φορτιστή και της μπαταρίας.

2.2 Υποδείξεις ασφαλείας ειδικές για τα δισκοπρίονα χειριού

Διαδικασία πριονίσματος



- **ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Μην απλώνετε τα χέρια σας στην περιοχή κοπής και στον πριονόδισκο. Κρατάτε με το άλλο σας χέρι την πρόσθετη λαβή ή το περίβλημα του κινητήρα.** Όταν κρατάτε το δισκοπρίονο και με τα δύο σας χέρια, δεν μπορεί να σας τραυματίσει ο πριονόδισκος.
- **Μην απλώνετε τα χέρια σας κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Ο προφυλακτήρας δεν μπορεί να σας προστατέψει από τον πριονόδισκο στην περιοχή κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- **Προσαρμόστε το βάθος κοπής στο πάχος του επεξεργαζόμενου κομματιού.** Ο πριονόδισκος πρέπει να φαίνεται λιγότερο από το ύψος ενός δοντιού κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- **Μη συγκρατείτε ποτέ το επεξεργαζόμενο κομμάτι που πριονίζετε με το χέρι ή πάνω στο πόδι σας. Ασφαλίζετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι σε μια σταθερή υποδοχή.** Είναι σημαντικό, να στερεώνετε καλά το επεξεργαζόμενο κομμάτι, έτσι ελαχιστοποιείτε τον κίνδυνο να τραυματιστείτε, να μαγκώσει ο πριονόδισκος ή να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.
- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε εργασίες, κατά τις οποίες το εξάρτημα μπορεί να συναντήσει καλυμμένους αγωγούς ρεύματος.** Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό θέτει επίσης τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου υπό τάση και οδηγεί σε ηλεκτροπληξία.
- **Χρησιμοποιείτε στην κοπή κατά μήκος πάντοτε έναν αναστολέα ή έναν ευθύ πήχη για οδηγό.** Αυτό βελτιώνει την ακρίβεια της κοπής και μειώνει τη δυνατότητα, να μαγκωθεί ο πριονόδισκος.
- **Χρησιμοποιείτε πάντοτε πριονόδισκους στο σωστό μέγεθος και με κατάλληλη οπή υποδοχής (π.χ. ρομβοειδής ή στρογγυλή).** Οι πριονόδισκοι, που δεν ταιριάζουν στα εξαρτήματα συναρμολόγησης του πριονιού, δεν περιστρέφονται ομαλά και οδηγούν σε απώλεια του ελέγχου.
- **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ χαλασμένες ή λάθος φλάντζες ή βίδες σύσφιξης του πριονόδισκου.** Οι φλάντζες και οι βίδες σύσφιξης του πριονόδισκου έχουν κατασκευαστεί ειδικά για το πριόνι σας, για ιδανική ισχύ και ασφάλεια λειτουργίας.

Ανάκρουση (κλότσημα) - Αιτία και αντίστοιχες υποδείξεις ασφαλείας

- Μια ανάκρουση είναι η ξαφνική αντίδραση ενός μαγκωμένου ή λάθος ευθυγραμμισμένου πριονόδισκου, που οδηγεί σε μια μη ελεγχόμενη απομάκρυνση του πριονιού από το επεξεργαζόμενο κομμάτι με κίνηση προς την κατεύθυνση του χειριστή, όταν ο πριονόδισκος μαγκώσει μέσα στη σχισμή κοπής που κλείνει, μπλοκάρει και η δύναμη του κινητήρα σπρώχνει απότομα το εργαλείο προς την κατεύθυνση του χειριστή,
- όταν ο πριονόδισκος στρεβλώσει μέσα στη σχισμή κοπής ή ευθυγραμμιστεί λάθος, μπορούν τα δόντια του πίσω τομέα του πριονόδισκου να μαγκώσουν στην επιφάνεια του επεξεργαζόμενου κομματιού. Σε αυτή την περίπτωση ο πριονόδισκος απομακρύνεται από τη σχισμή και το πριόνι πετιέται προς τα πίσω προς την κατεύθυνση του χειριστή.

Η ανάκρουση είναι το αποτέλεσμα μιας λάθους ή εσφαλμένης χρήσης του πριονιού. Μπορεί να αποφευχθεί, λαμβάνοντας τα κατάλληλα προφυλακτικά μέτρα, όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

- **Κρατάτε το πριόνι σταθερά με τα δύο χέρια και φέρτε τους βραχίονές σας σε μια θέση, στην οποία μπορείτε να αποσοβήσετε τις δυνάμεις ανάκρουσης. Παραμένετε πάντοτε στα πλάγια του πριονόδισκου και μη στέκεστε ποτέ έτσι που ο πριονόδισκος να βρίσκεται σε μια γραμμή με το σώμα σας.** Σε περίπτωση μιας ανάκρουσης μπορεί το δισκοπρίονο να πεταχτεί προς τα πίσω, αλλά όμως ο χειριστής μπορεί να δαμάσει τις δυνάμεις ανάκρουσης, όταν έχουν ληφθεί τα κατάλληλα μέτρα.
- **Εάν ο πριονόδισκος μαγκώσει ή διακόψετε την εργασία, αφήστε τον διακόπτη ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης ελεύθερο και κρατήστε το πριόνι ή σуча στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, ώσπου να ακινητοποιηθεί εντελώς ο πριονόδισκος. Μην προσπαθήσετε ποτέ, να απομακρύνετε το πριόνι από το επεξεργαζόμενο κομμάτι ή να το τραβήξετε προς τα πίσω, όσο περιστρέφεται ακόμα ο πριονόδισκος, διαφορετικά θα μπορούσε να συμβεί μια ανάκρουση.** Εξακριβώστε και αποκαταστήστε την αιτία για το μάγκωμα του πριονόδισκου.
- **Όταν θέλετε να ξεκινήσετε ξανά ένα πριόνι, που είναι μαγκωμένο σ' ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι, κεντράρετε τον πριονόδισκο στη σχισμή κοπής και ελέγξτε, αν τα δόντια του πριονόδισκου είναι μαγκωμένα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Όταν ο πριονόδισκος είναι μαγκωμένος, μπορεί να απομακρυνθεί από το επεξεργαζόμενο κομμάτι ή να προκαλέσει μια ανάκρουση, όταν το πριόνι ξεκινήσει ξανά.
- **Στηρίζετε τις μεγάλες πλάκες, για να ελαττώσετε τον κίνδυνο μιας ανάκρουσης από έναν μαγκωμένο πριονόδισκο.** Οι μεγάλες πλάκες μπορεί να λυγίσουν κάτω από το βάρος τους. Οι πλάκες πρέπει να στηρίζονται και στις δύο πλευρές, τόσο κοντά στη σχισμή κοπής όσο και στην ακμή.
- **Μη χρησιμοποιείτε κανέναν στομωμένο ή χαλασμένο πριονόδισκο.** Οι πριονόδισκοι με στομωμένα ή λάθος ευθυγραμμισμένα δόντια λόγω της πολύ στενής σχισμής κοπής προκαλούν αυξημένη τριβή, μάγκωμα του πριονόδισκου και ανάκρουση.

- **Πριν την κοπή σφίξτε καλά τις ρυθμίσεις του βάθους κοπής και της γωνίας κοπής.** Εάν κατά τη διάρκεια της κοπής αλλάξουν οι ρυθμίσεις, μπορεί να μαγκωθεί ο πριονόδισκος και να οδηγήσει σε ανάκρουση.
- **Προσέχετε ιδιαίτερα κατά το πριόνισμα σε υπάρχοντες τοίχους ή σε άλλες μη εμφανείς περιοχές.** Ο βυθιζόμενος πριονόδισκος μπορεί κατά την κοπή να μπλοκάρει σε τυχόν καλυμμένα αντικείμενα και να προκαλέσει μια ανάκρουση.

Λειτουργία του κάτω προφυλακτήρα

- **Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε, εάν ο κάτω προφυλακτήρας κλείνει άψογα. Μη χρησιμοποιείτε το πριόνι, όταν ο κάτω προφυλακτήρας δεν κινείται ελεύθερα και δεν κλείνει αμέσως. Μη σφίξτε ή μη δέσετε τον κάτω προφυλακτήρα ποτέ σε ανοιχτή θέση.** Εάν το πριόνι πέσει ακούσια στο δάπεδο, μπορεί να στρεβλώσει ο κάτω προφυλακτήρας. Ανοίξτε τον προφυλακτήρα με το μοχλό επαναφοράς και βεβαιωθείτε, ότι κινείται ελεύθερα και σ' όλες τις γωνίες και στα βάθη κοπής δεν έρχεται σε επαφή ούτε με τον πριονόδισκο αλλά ούτε και με άλλα μέρη.
- **Ελέγξτε τη λειτουργία του ελατηρίου του κάτω προφυλακτήρα. Πριν τη χρήση αναθέστε τη συντήρηση του πριονιού, εάν ο κάτω προφυλακτήρας και το ελατήριο δεν εργάζονται άψογα.** Τα χαλασμένα μέρη, τα υπολείμματα κόλλας και τα αποθέματα πριονιδίων εμποδίζουν τη γρήγορη κίνηση του κάτω προφυλακτήρα.
- **Ανοίξτε τον κάτω προφυλακτήρα μόνο στις ειδικές κοπές με το χέρι, όπως "πριόνισμα με βύθισμα και κοπή γωνιών".** Ανοίξτε τον κάτω προφυλακτήρα με το μοχλό επαναφοράς και αφήστε τον ελεύθερο, μόλις ο πριονόδισκος βυθιστεί στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Σε όλες τις άλλες εργασίες πριονίσματος, ο κάτω προφυλακτήρας πρέπει να εργάζεται αυτόματα.
- **Μην ακουμπάτε το πριόνι πάνω στον πάγκο εργασίας ή στο δάπεδο, χωρίς να καλύπτει ο κάτω προφυλακτήρας τον πριονόδισκο.** Ένας ακάλυπτος πριονόδισκος, που συνεχίζει να περιστρέφεται, μετακινεί το πριόνι αντίθετα στην κατεύθυνση κοπής και πριονίζει, ό,τι βρει στο δρόμο του. Προσέξτε σε αυτή την περίπτωση το χρόνο συνέχισης της λειτουργίας του πριονιού.

Λειτουργία της σφήνας οδηγού [1-5]

- **Χρησιμοποιείτε, όταν είναι δυνατόν, τον κατάλληλο για τη σφήνα οδηγό πριονόδισκο. Κατά τη χρήση πριονόδισκων με ένα παχύτερο βασικό στέλεχος, είναι η λειτουργία της σφήνας οδηγού περιορισμένη.** Για να ενεργεί η σφήνα οδηγός, πρέπει το βασικό στέλεχος του πριονόδισκου να είναι πιο λεπτό από τη σφήνα οδηγό και το πλάτος των δοντιών περισσότερο από το πάχος της σφήνας οδηγού. Υπολογίζετε σε περίπτωση χρήσης ενός παχύτερου πριονόδισκου, με αυξημένο κίνδυνο ανάκρουσης.
- **Μη λειτουργείτε το πριόνι με λυγισμένη σφήνα οδηγό.** Ήδη και η μικρότερη βλάβη μπορεί να επιβραδύνει το κλείσιμο του προφυλακτήρα.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας

- **Φοράτε κατάλληλο προσωπικό εξοπλισμό προστασίας:** Προστασία ακοής και προστατευτικά γυαλιά.

- **Για την προστασία της υγείας σας χρησιμοποιείτε μια κατάλληλη προστασία αναπνοής (μάσκα προσώπου).** Φροντίζετε σε κλειστούς χώρους για επαρκή αερισμό και συνδέστε μια κινητή συσκευή αναρρόφησης.
- **Κατά την εργασία μπορούν να δημιουργηθούν επιβλαβείς/δηλητηριώδεις σκόνες (π.χ. από μπογιά που περιέχει μόλυβδο και ορισμένα είδη ξύλου ή μετάλλου).** Η επαφή ή η εισπνοή τέτοιου είδους σκόνης μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο για τον χειριστή ή για τα πλησίον ευρισκόμενα άτομα. Προσέξτε τις διατάξεις ασφαλείας που ισχύουν στη χώρα σας.
- **Μην ενσωματώνετε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο σε έναν πάγκο εργασίας.** Σε περίπτωση τοποθέτησης σε έναν ξένο πάγκο εργασίας ή σε έναν πάγκο εργασίας που κατασκευάσατε οι ίδιοι, μπορεί το ηλεκτρικό εργαλείο να μη στερεώνεται σταθερά και να οδηγήσει σε σοβαρά ατυχήματα.
- **Χρησιμοποιείτε μόνο τις μπαταρίες που προορίζονται για αυτόν το σκοπό και μη χρησιμοποιείτε τροφοδοτικά για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου μπαταρίας. Μη χρησιμοποιείτε ξένους φορτιστές, για τη φόρτιση των μπαταριών.** Η χρήση μη εγκεκριμένων από τον κατασκευαστή εξαρτημάτων, μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία και/ή σοβαρά ατυχήματα.
- **Ελέγξτε, εάν τα μέρη του περιβλήματος παρουσιάζουν ζημιές, όπως ρωγμές ή μικροθραύσεις.** Αναθέστε την επισκευή των χαλασμένων μερών πριν τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλα όργανα ανίχνευσης, για να ανιχνεύσετε καλυμμένους αγωγούς τροφοδοσίας ή απευθυνθείτε στην τοπική εταιρεία παροχής ενέργειας.** Η επαφή του εξαρτήματος με έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Ο τραυματισμός ενός αγωγού παροχής αερίου μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Η εισχώρηση σε ένα σωλήνα νερού προκαλεί υλικές ζημιές.
- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή για εργασίες πάνω από το κεφάλι.
- **Μην πιάνετε με τα χέρια μέσα στην εξαγωγή πριονιδίων.** Μπορεί να τραυματιστείτε σε περιστρεφόμενα μέρη.
- **Περιμένετε, μέχρι να ακινητοποιηθεί εντελώς το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού το εναποθέσετε.** Το εξάρτημα μπορεί να μαγκώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

Υποδείξεις ασφαλείας για τον προσυναρμολογημένο πριονόδισκο

Χρήση

- Η υπέρβαση του μέγιστου αριθμού στροφών που αναφέρεται στον πριονόδισκο δεν επιτρέπεται ή αντίστοιχα πρέπει να τηρηθεί η περιοχή του αριθμού των στροφών.
- Ο προσυναρμολογημένος πριονόδισκος προορίζεται αποκλειστικά για τη χρήση σε δισκοπρίονα.
- Προσέχετε ιδιαίτερα κατά το ξεπακετάρισμα, το πακετάρισμα και τη χρήση του εξαρτήματος (π.χ. τοποθέτηση στο εργαλείο). Κίνδυνος τραυματισμού από τις πολύ κοφτερές κόψεις!

- Κατά τη χρήση του εξαρτήματος, βελτιώνεται με το να φοράτε προστατευτικά γάντια η συγκράτηση του εξαρτήματος και μειώνεται περαιτέρω ο κίνδυνος τραυματισμού.
- Οι πριονόδισκοι, των οποίων το σώμα είναι ραγισμένο, πρέπει να αντικατασταθούν. Μια επιδιόρθωση δεν επιτρέπεται.
- Οι πριονόδισκοι σε συνδυασμένη κατασκευή (συγκολλημένα δόντια πριονόδισκου), των οποίων το πάχος των δοντιών είναι μικρότερο από 1 mm, δεν επιτρέπεται πλέον να χρησιμοποιηθούν.
- **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Οι πριονόδισκοι με ορατές ρωγμές, με φθαρμένες ή κατεστραμμένες κόψεις δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται.

Συναρμολόγηση και στερέωση

- Τα εξαρτήματα πρέπει να είναι σφιγμένα έτσι, ώστε να μη ξεσφίγγονται κατά τη λειτουργία.
- Κατά τη συναρμολόγηση των εξαρτημάτων πρέπει να εξασφαλίζεται, ότι το σφίξιμο πραγματοποιείται πάνω στην πλήμνη του εξαρτήματος ή στην επιφάνεια σύσφιγξης του εξαρτήματος και ότι οι κόψεις δεν έρχονται σε επαφή με άλλα εξαρτήματα.
- Μια επέκταση του κλειδιού ή το σφίξιμο με τη βοήθεια χτυπημάτων σφυριού δεν επιτρέπεται.
- Οι επιφάνειες σύσφιγξης πρέπει να καθαριστούν από ρύπανση, λίπος, λάδι και νερό.
- Οι βίδες σύσφιγξης πρέπει να σφικτούν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Για τη ρύθμιση της διαμέτρου της οπής πριονόδισκων στη διάμετρο του άξονα του εργαλείου, επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο σταθερά τοποθετημένοι δακτύλιοι, π.χ.: Πρεσαρισμένοι ή δακτύλιοι που συγκρατούνται μέσω πρόσφυσης. Η χρήση χαλαρών δακτύλιων δεν επιτρέπεται.

Συντήρηση και φροντίδα

- Οι επισκευές ή οι εργασίες επαναλείανσης επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της Festool ή από ειδικευμένο προσωπικό.
- Η κατασκευή του εξαρτήματος δεν επιτρέπεται να μετατραπεί.
- Απορριπνώνετε και καθαρίζετε το εξάρτημα τακτικά (υλικό καθαρισμού με τιμή pH μεταξύ 4,5 έως 8).
- Οι φθαρμένες κόψεις μπορούν να επανατροχιστούν στην επιφάνεια κοπής μέχρι και ενός ελαχίστου πάχους κόψης από 1 mm.
- Μεταφορά του εξαρτήματος μόνο σε μια κατάλληλη συσκευασία - Κίνδυνος τραυματισμού!

2.3 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Παρόλη την τήρηση όλων των σχετικών κατασκευαστικών κανονισμών μπορούν κατά τη λειτουργία του εργαλείου να παρουσιαστούν ακόμα κίνδυνοι, π.χ. από:

- επαφή με τον πριονόδισκο στην περιοχή της εγχοπής πριονίσματος κάτω από τη βάση του πριονιού,
- επαφή με το προεξέχον κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι μέρος του πριονόδισκου κατά το κόψιμο,
- την επαφή με περιστρεφόμενα μέρη πλευρικά: πριονόδισκος, φλάντζα σύσφιγξης, βίδα φλαντζωτής κεφαλής,

- ανάκρουση του εργαλείου σε περίπτωση μαγκώματος στο επεξεργαζόμενο κομμάτι,
- την επαφή με υπό τάση ευρισκόμενα μέρη σε περίπτωση ανοικτού περιβλήματος και μη αποσυνδεδεμένης μπαταρίας,
- τα εκτοξευόμενα τεμάχια του επεξεργαζόμενου υλικού,
- τα εκτοξευόμενα κομμάτια σπασμένων εξαρτημάτων,
- την εκπομπή θορύβου,
- την εκπομπή σκόνης.

2.4 Επεξεργασία αλουμινίου

Κατά την επεξεργασία αλουμινίου πρέπει να τηρούνται για λόγους ασφαλείας τα εξής μέτρα:

- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά!
- Συνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε μία κατάλληλη συσκευή αναρρόφησης με αντιστατικό εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης.
- Καθαρίζετε τακτικά το ηλεκτρικό εργαλείο από την επικάλυψη σκόνης στο περίβλημα του κινητήρα.
- Χρησιμοποιείτε έναν πριονόδισκο κατάλληλο για κοπές σε αλουμίνιο.
- Κατά την κοπή πλακών/σανίδων πρέπει να γίνει μία λίπανση με πετρέλαιο, τα λεπτά προφίλ (μέχρι 3 mm) μπορούν να κοπούν χωρίς λίπανση.

2.5 Τιμές εκπομπής

Οι εξακριβωμένες κατά EN 62841 τιμές ανέρχονται κανονικά:

Στάθμη ηχητικής πίεσης	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Στάθμη ηχητικής ισχύος	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Ανασφάλεια	$K = 3 \text{ dB}$



ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι εκπομπές θορύβου κατά την εργασία με το ηλεκτρικό εργαλείο μπορούν να οδηγήσουν σε βλάβες της ακοής.

► Χρησιμοποιείτε μια προστασία ακοής (ωτασπίδες).

Η τιμή εκπομπής κραδασμών a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και η ανασφάλεια K προσδιορίζονται σύμφωνα με το EN 62841:

Κοπή ξύλου	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Πριόνισμα αλουμινίου	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Οι αναφερόμενες τιμές εκπομπής (κραδασμός, θόρυβος)

- χρησιμεύουν για τη σύγκριση εργαλείων,
- είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της επιβάρυνσης των κραδασμών και του θορύβου κατά τη χρήση,
- εκπροσωπούν τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Οι τιμές εκπομπής μπορεί να αποκλίνουν από τις αναφερόμενες τιμές. Αυτό εξαρτάται από τη χρήση του εργαλείου και το είδος του επεξεργαζόμενου κομματιού.

- Αξιολογήστε την πραγματική καταπόνηση κατά τη διάρκεια του συνολικού κύκλου λειτουργίας.
- Καθορίστε ανάλογα με την πραγματική καταπόνηση κατάλληλα μέτρα ασφαλείας.

3 Ενδεδειγμένη χρήση

Δισκοπρίονο χειριού μπαταρίας προοριζόμενο για την κοπή

- ξύλου και υλικών παρόμοιων με ξύλο,
- γυψοσανίδων και τσιμεντοσανίδων,
- συνθετικών υλικών.

Τα ηλεκτρικά εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν επίσης και για την κοπή αλουμινίου με τους ειδικούς πριονόδισκους για αλουμίνιο που προσφέρονται από τη Festool.

Τα υλικά που εμπεριέχουν αμιάντο δεν επιτρέπεται να επεξεργαστούν.

Μην χρησιμοποιήσετε δίσκους κοπής και λείανσης.

Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης χρήσης ευθύνεται ο χρήστης.

3.1 Πριονόδισκοι

Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο πριονόδισκοι με τα ακόλουθα στοιχεία:

- Πριονόδισκοι σύμφωνα με το πρότυπο EN 847-1
- Διάμετρος πριονόδισκου 160 mm
- Πλάτος κοπής 1,6–1,8 mm
- Οπή υποδοχής 20 mm
- Πάχος του βασικού στελέχους 1,1–1,4 mm
- Κατάλληλοι για αριθμούς στροφών έως 9500 στροφές/λεπτό⁻¹

Οι πριονόδισκοι Festool αντιστοιχούν στο πρότυπο EN 847-1.

Κόβετε μόνο υλικά, για τα οποία σύμφωνα με το σκοπό προορισμού προβλέπεται ο εκάστοτε πριονόδισκος.

4 Τεχνικά στοιχεία

Δισκοπρίονο χειριού μπαταρίας	HKC 55 KEB
Τάση κινητήρα	18 V $\equiv$
Αριθμός στροφών (χωρίς φορτίο)	5200 σ.α.λ. ⁻¹
Κατάλληλες μπαταρίες	Festool σειρά BP 18 $\geq$ 4 Ah
Κλίση	0° μέχρι 50°
Βάθος κοπής στις 0°	0–55 mm
Βάθος κοπής στις 50°	38 mm
Διαστάσεις πριονόδισκου	160 x 1,6 x 20 mm
Βάρος χωρίς μπαταρία	3,5 kg

5 Στοιχεία εργαλείου

- [1-1]** Χειρολαβές
- [1-2]** Διάταξη κλειδώματος αθέλητης ενεργοποίησης
- [1-3]** Μοχλός για την αλλαγή εξαρτήματος

[1-4] Μοχλός επαναφοράς για το ταλαντευόμενο κάλυμμα προστασίας

[1-5] Σφήνα οδηγός

[1-6] Ταλαντευόμενος προφυλακτήρας

[1-7] Διακόπτης On/Off

[1-8] Μοχλός για τη λειτουργία βύθισης

[1-9] Κλίμακα χωρισμένη στα δύο για οδηγό του βάθους κοπής (με/χωρίς ράγα οδηγό)

[1-10] Στόμιο αναρρόφησης

[1-11] Κλίμακα γωνίας

[1-12] Περιστροφικό κουμπί για τη ρύθμιση της γωνίας

[1-13] Ρύθμιση του βάθους κοπής

[1-14] Μπαταρία

[1-15] Πλήκτρο για το λύσιμο της μπαταρίας

[1-16] Σιαγόνες ρύθμισης

[1-17] Φωτοδίοδος (LED) κατάστασης της λειτουργίας KickbackStop

Οι αναφερόμενες εικόνες βρίσκονται στην αρχή των οδηγιών λειτουργίας.

Μερικά εικονιζόμενα ή περιγραφόμενα εξαρτήματα δεν ανήκουν στα υλικά παράδοσης.

6 Μπαταρία

Πριν την τοποθέτηση της μπαταρίας ελέγξτε την καθαριότητα της διεπαφής της μπαταρίας. Μια ρύπανση της διεπαφής της μπαταρίας μπορεί να εμποδίζει τη σωστή επαφή και να οδηγήσει σε ζημιές στις επαφές.

Μια χαλασμένη επαφή μπορεί να οδηγήσει σε υπερθέρμανση και ζημιά του εργαλείου.

[2A] Αφαιρέστε την μπαταρία.

[2B]  Τοποθετήστε την μπαταρία μέχρι να ασφαλίσει.

 Περαιτέρω πληροφορίες για το φορτιστή και την μπαταρία θα βρείτε στις οδηγίες λειτουργίας του φορτιστή και της μπαταρίας.

7 Ρυθμίσεις**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού**

- Πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο αφαιρέστε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο.

7.1 Ηλεκτρονικό σύστημα**Ασφάλεια θερμοκρασίας (θερμικό)**

Σε περίπτωση πολύ υψηλής θερμοκρασίας του κινητήρα μειώνεται η παροχή ρεύματος και ο αριθμός στροφών. Το ηλεκτρικό εργαλείο συνεχίζει να λειτουργεί ακόμη μόνο με μειωμένη ισχύ, για την επίτευξη μιας γρήγορης ψύξης μέσω του αερισμού του κινητήρα. Μετά την ψύξη επιταχύνεται το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά από μόνο του.

Προστασία έναντι υπερφόρτισης

Σε περίπτωση εξαιρετικής υπερφόρτωσης του εργαλείου, μια ηλεκτρονική προστασία έναντι υπερφόρτισης προστατεύει τον κινητήρα από τυχόν ζημιές. Σε αυτή την περίπτωση σταματά ο κινητήρας και συνεχίζει μόνο, αφού

έχει ξεμπλοκαριστεί. Για την επαναλειτουργία πρέπει να ενεργοποιηθεί ξανά το εργαλείο.

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

Η ενσωματωμένη προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση εμποδίζει το ηλεκτρικό εργαλείο να ξεκινήσει ξανά από μόνο του, μετά από μια διακοπή της τάσης, με πατημένο τον διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης. Το ηλεκτρικό εργαλείο θα πρέπει σε αυτή την περίπτωση πρώτα να απενεργοποιηθεί και μετά να ενεργοποιηθεί ξανά.

Φρένο

Το πριόνι διαθέτει ένα ηλεκτρονικό φρένο. Μετά την απενεργοποίηση επιβραδύνεται ηλεκτρονικά ο πριονόδισκος περίπου σε 2 δευτερόλεπτα μέχρι την ακινητοποίηση.

7.2 Εφαρμογή Festool App*

Με τη βοήθεια της εφαρμογής Festool App μπορεί να διαμορφωθεί το ηλεκτρικό εργαλείο. Για αυτό η χρησιμοποιούμενη μπαταρία πρέπει να είναι μια μπαταρία **Bluetooth®**.

-  Σύνδεση της μπαταρίας Bluetooth®, βλέπε στις οδηγίες λειτουργίας της μπαταρίας.
-  Στην εφαρμογή Festool App θα βρείτε περισσότερες πληροφορίες για τον χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου.

* Δε διατίθεται για κάθε χώρα.

7.3 Ρύθμιση του βάθους κοπής

Το βάθος κοπής μπορεί να ρυθμιστεί από 0 - 55 mm.

- Πιέστε μαζί τη ρύθμιση του βάθους κοπής **[3-1]**.
- Τραβήξτε το συγκρότημα του πριονιού στην κύρια χειρολαβή προς τα πάνω ή πιέστε το προς τα κάτω.



Βάθος κοπής χωρίς ράγα οδηγό/κοπής
μέγιστο 55 mm



Βάθος κοπής με ράγα οδηγό/κοπής
μέγιστο 51 mm

7.4 Ρύθμιση της γωνίας κοπής

-  Κατά τη ρύθμιση της γωνίας κοπής το τραπέζι πριονίσματος πρέπει να βρίσκεται πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια.

μεταξύ 0° και 50°:

- Ανοίξτε το περιστροφικό κουμπί **[4-2]**.
- Περιστρέψτε το συγκρότημα του πριονιού μέχρι την επιθυμητή γωνία κοπής **[4-1]**.
- Κλείστε το περιστροφικό κουμπί **[4-2]**.

-  Οι δύο θέσεις (0° και 50°) έχουν ρυθμιστεί από το εργοστάσιο και μπορούν να επαναρυθμιστούν από το σέρβις πελατών.

-  Σε περίπτωση κοπής γωνιών είναι το βάθος κοπής μικρότερο από την εμφανιζόμενη τιμή πάνω στην κλίμακα του βάθους κοπής.

7.5 Ρύθμιση ταλαντευόμενου καλύμματος προστασίας



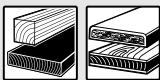
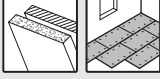
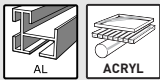
ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Κοφτερές ακμές!
Σε περίπτωση μιας ξαφνικής ελευθέρωσης, επιστρέφει το ταλαντευόμενο κάλυμμα προστασίας γρήγορα προς τα πίσω.

- Το ταλαντευόμενο κάλυμμα προστασίας **[1-6]** επιτρέπεται να ανοιχτεί αποκλειστικά με το μοχλό επαναφοράς **[1-4]**.

7.6 Επιλογή πριονόδισκου

Οι πριονόδισκοι της Festool είναι μαρκαρισμένοι με έναν έγχρωμο δακτύλιο. Το χρώμα του δακτύλιου χαρακτηρίζει το υλικό, για το οποίο είναι κατάλληλος ο πριονόδισκος.

Χρώμα	Υλικό	Σύμβολο
Κίτρινο	Ξύλο	
Κόκκινο	Πολυστρωματικά υλικά (λαμινάτ), ορυκτό υλικό	
Πράσινο	Συγκολλημένες με γύψο και τσιμέντο μοριοσανίδες και ινοσανίδες	
Μπλε	Αλουμίνιο, συνθετικό υλικό	

7.7 Αλλαγή πριονόδισκου



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού

- Πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο αφαιρέστε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω καυτού και κοφτερού εξαρτήματος.

- Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένα και ελαττωματικά εξαρτήματα.
- Κατά την εργασία με το εξάρτημα φοράτε προστατευτικά γάντια.

Αφαίρεση του πριονόδισκου

- Περιστρέψτε το πριόνι πριν την αλλαγή του πριονόδισκου στη θέση των 0° και ρυθμίστε το μέγιστο βάθος κοπής.
- Για την αλλαγή τοποθετήστε το πριόνι πάνω στο κάλυμμα του κινητήρα **[5-1]**.
- Γυρίστε τον μοχλό **[5-3]** μέχρι τέρμα.
- Λύστε τη βίδα **[5-9]** με το κλειδί τύπου Άλλεν **[5-2]**.
- Κρατάτε ανοιχτό τον παλινδρομικό προφυλακτήρα **[5-10]** αποκλειστικά με τον μοχλό επαναφοράς **[5-4]**.
- Αφαιρέστε τον πριονόδισκο **[5-8]**.

Τοποθέτηση της πριονόλαμας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ελέγξτε τις βίδες και τη φλάντζα για ρύπανση και χρησιμοποιήστε μόνο καθαρά και χωρίς ζημιά μέρη!

- Τοποθετήστε έναν καινούργιο πριονόδισκο.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Η φορά περιστροφής του πριονόδισκου **[5-7]** και του πριονιού **[5-5]** πρέπει να ταυτίζονται! Σε περίπτωση μη τήρησης μπορεί να προκύψουν σοβαροί τραυματισμοί.
- Τοποθετήστε την εξωτερική φλάντζα **[5-6]** έτσι, ώστε ο πείρος κίνησης να ασφαλίζει στην εγκοπή της εσωτερικής φλάντζας.
- Αφήστε ελεύθερο τον μοχλό επαναφοράς **[5-4]** και αφήστε τον παλινδρομικό προφυλακτήρα **[5-10]** να επιστρέψει στην τελική του θέση.
- Σφίξτε σταθερά τη βίδα **[5-9]**.
- Επαναφέρετε τον μοχλό **[5-3]** ξανά στην αρχική του θέση.

7.8 Αναρρόφηση [6]

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Κίνδυνος για την υγεία λόγω σκόνης

- Μην εργάζεστε ποτέ χωρίς αναρρόφηση.
- Προσέξτε τις εθνικές διατάξεις.
- Κατά το πριόνισμα καρκινογόνων υλικών, συνδέετε πάντα μια κατάλληλη κινητή συσκευή αναρρόφησης σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς. Μην χρησιμοποιείτε τον σάκκο συγκέντρωσης της σκόνης.

Ενσωματωμένη αναρρόφηση

- Στερεώστε το εξάρτημα σύνδεσης **[6-2]** του σάκκου συγκέντρωσης της σκόνης **[6-3]** με μια δεξιά περιστροφή στο στόμιο αναρρόφησης **[6-1]**.
- Για το άδειασμα, αφαιρέστε το εξάρτημα σύνδεσης του σάκκου συγκέντρωσης της σκόνης με μια αριστερή περιστροφή από το στόμιο αναρρόφησης.

Κινητή συσκευή αναρρόφησης Festool

Στα στόμια αναρρόφησης **[6-1]** μπορεί να συνδεθεί μία κινητή συσκευή αναρρόφησης της Festool με μία διάμετρο εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης από 27/32 mm ή 36 mm (τα 36 mm προτείνονται λόγω του μικρότερου κινδύνου φραγής).

Το εξάρτημα σύνδεσης ενός εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης με Ø 27 τοποθετείται μέσα στο γωνιακό εξάρτημα . Το εξάρτημα σύνδεσης ενός εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης με Ø 36 τοποθετείται πάνω στο γωνιακό εξάρτημα .

ΠΡΟΣΟΧΗ! Όταν δε χρησιμοποιείται κανένας αντιστατικός εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης, μπορεί να προκληθεί στατικό ηλεκτρικό φορτίο. Ο χρήστης μπορεί να πάθει ηλεκτροπληξία και το ηλεκτρονικό σύστημα του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να υποστεί ζημιά.

8 Εργασία με το ηλεκτρικό εργαλείο



Προσέξτε κατά την εργασία όλες τις υποδείξεις ασφαλείας στην εισαγωγή καθώς και τους ακόλουθους κανόνες:

Πριν από την έναρξη

- Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τη λειτουργία του παλινδρομικού προφυλακτήρα με τη βοήθεια του μοχλού επαναφοράς **[1-4]**. Βεβαιωθείτε, ότι ο

προφυλακτήρας κινείται ελεύθερα και σ’ όλες τις γωνίες και βάθη κοπής δεν έρχεται σε επαφή ούτε με τον πριονόδισκο ούτε και με άλλα μέρη. Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο, όταν λειτουργεί σωστά.

- Στερεώνετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι πάντοτε έτσι, ώστε να μην μπορεί να κινηθεί κατά την επεξεργασία.
- Βεβαιωθείτε, ότι ο εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης δε μαγκώνει σε ολόκληρη την τομή πριονίσματος, ούτε στο επεξεργαζόμενο κομμάτι ούτε και στη βάση εναπόθεσης του επεξεργαζόμενου κομματιού ή σε επικίνδυνες θέσεις στο δάπεδο.
- Βεβαιωθείτε πριν από την εργασία, ότι το περιστροφικό κουμπί **[1-12]** είναι σταθερά σφιγμένα.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υπερθέρμανσης!** Πριν τη χρήση βεβαιωθείτε, ότι η μπαταρία είναι καλά ασφαλισμένη.

Κατά την εργασία

- Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά την εργασία **πάντοτε με τα δύο χέρια** από τις χειρολαβές **[1-1]**. Αυτό είναι η απαραίτητη προϋπόθεση για ακριβείς εργασίες και για τη βύθιση. Βυθίστε αργά και ομοιόμορφα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- Οδηγείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο σε ενεργοποιημένη κατάσταση προς το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- Σπρώχνετε το πριόνι πάντοτε προς τα εμπρός **[8-9]**, **ποτέ μην το τραβάτε προς τα πίσω** προς το μέρος σας.
- Αποφεύγετε μέσω μιας προσαρμοσμένης ταχύτητας προώθησης μια υπερθέρμανση των δοντιών του πριονόδισκου και κατά την κοπή συνθετικών υλικών μια τήξη του συνθετικού υλικού. Όσο πιο σκληρό είναι το υλικό για πριόνισμα, τόσο μικρότερη πρέπει να είναι η ταχύτητα προώθησης.

8.1 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

- Σπρώξτε τη διάταξη κλειδώματος αθέλητης ενεργοποίησης **[1-2]** προς τα πάνω.
- Πατήστε το διακόπτη ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης **[1-7]**.
πάτημα = ON
ελευθέρωση = OFF

8.2 Προειδοποιητικά σήματα

Προειδοποιητικά σήματα εμφανίζονται στις ακόλουθες καταστάσεις λειτουργίας και το ηλεκτρικό εργαλείο απενεργοποιείται:

Ηχητικό σήμα	Αιτία	Μέτρα
Μπιπ μία φορά.	Μπαταρία άδεια/ ασυμβίβαστη.	Φορτίστε/αλλάξτε την μπαταρία.
	Ηλεκτρικό εργαλείο υπερφορτωμένο.	Φορτώστε το ηλεκτρικό εργαλείο λιγότερο.
	Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι υπερθερμασμένο.	Μετά την ψύξη, θέστε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.
Συνεχές μπιπ. 	Το ηλεκτρικό εργαλείο έχει πάθει ζημιά.	Για την άρση της βλάβης ελάτε σε επαφή με τον κατασκευαστή.

8.3 Κοπή σύμφωνα με τη γραμμή χάραξης

Οι δείκτες κοπής δείχνουν την πορεία κοπής χωρίς ράγα οδηγό:

Κοπές 0°: **[7-1]**

Κοπές 45°: **[7-2]**

8.4 Κόψιμο κομματιών

Τοποθετήστε το πριόνι με το μπροστινό μέρος της βάσης του πριονιού πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, ενεργοποιήστε το πριόνι και σπρώξτε προς την κατεύθυνση κοπής.

8.5 Κοπή ανοιγμάτων (βυθιζόμενες κοπές)



Για να αποφύγετε την ανάκρουση, πρέπει να τηρείτε οπωσδήποτε τις ακόλουθες υποδείξεις στις βυθιζόμενες κοπές:

- Τοποθετείτε το εργαλείο πάντοτε έτσι, ώστε η πίσω ακμή του τραπέζιου πριονίσματος να κοντράρει σε έναν σταθερό αναστολέα.
- Τοποθετείτε κατά την εργασία με τη ράγα οδηγό το εργαλείο στον αναστολέα ανάκρουσης FS-RSP (εξάρτημα) **[8-6]**, ο οποίος σφίγγεται πάνω στη ράγα οδηγό.

Διαδικασία

- Ρύθμιση του βάθους κοπής (βλέπε κεφάλαιο **7.3**).
- Πιέστε τον μοχλό **[8-1]** προς τα κάτω.
- ☑ Το συγκρότημα του πριονιού στρέφεται προς τα πάνω στη θέση βυθίσματος.
- Κρατήστε τον μοχλό επαναφοράς **[8-2]** πατημένο μέχρι τέρμα προς τα κάτω.
- ☑ Το ταλαντευόμενο κάλυμμα προστασίας **[8-4]** ανοίγει και ελευθερώνει τον πριονόδισκο.
- Τοποθετήστε το πριόνι πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και ακουμπήστε το σε έναν αναστολέα (αναστολέας ανάκρουσης).
- Ενεργοποιήστε το πριόνι.
- Πιέστε το πριόνι αργά προς τα κάτω στο ρυθμισμένο βάθος κοπής μέχρι να ασφαλίσει, αφήστε ελεύθερο τον μοχλό επαναφοράς **[8-2]** και σπρώξτε προς τα εμπρός στην κατεύθυνση κοπής **[8-9]**.
- ☑ Η εγκοπή **[8-3]** δείχνει στο μέγιστο βάθος κοπής και με χρήση της ράγας οδηγού, το πιο πίσω σημείο κοπής του πριονόδισκου (Ø 160 mm).

8.6 Λειτουργία KickbackStop



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού

Η λειτουργία KickbackStop δεν εγγυάται καμία πλήρη προστασία από μια ανάκρουση (κλότσημα).

- Να επικεντρώνεστε πάντα στην εργασία σας και να τηρείτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις προειδοποιητικές υποδείξεις.

Μια ανάκρουση (κλότσημα) κατά τη διάρκεια της εργασίας μπορεί να προκαλέσει μια αθέλητη ανασήκωση του πριονιού.

Το πριόνι αναγνωρίζει κατά την εργασία μια αθέλητη ανασήκωση (ανάκρουση) από το επεξεργαζόμενο κομμάτι ή από μια ράγα και ενεργοποιεί ένα γρήγορο φρενάρισμα του πριονόδισκου.

Έτσι μειώνεται ο κίνδυνος μιας ανάκρουσης. Αλλά όμως δεν μπορεί να αποκλειστεί εντελώς.

Φωτοδίοδος (LED) κατάστασης της λειτουργίας KickbackStop

Χρώμα	Σημασία
Πράσινο	Η λειτουργία KickbackStop είναι ενεργοποιημένη.
Κόκκινο αναβοσβήνον	Η λειτουργία KickbackStop ενεργοποιήθηκε.
Κόκκινο, πορτοκαλί ή σβηστή.	Η λειτουργία KickbackStop είναι ελαττωματική. ➤ Αφαιρέστε την μπαταρία. ➤ Ελάτε σε επαφή με το σέρβις πελατών.

8.7 Διαδικασία μετά την ενεργοποίηση της λειτουργίας KickbackStop

- Αφήστε τον διακόπτη ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης **[1-7]** ελεύθερο και περιμένετε, μέχρι η φωτοδίοδος (LED) κατάστασης της λειτουργίας KickbackStop **[1-17]** να μην αναβοσβήνει πλέον.
- Εξακριβώστε και εξαλείψτε τους λόγους για την ανάκρουση.
- Ελέγξτε τη συσκευή για ζημιές.

9 Συντήρηση και φροντίδα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού, ηλεκτροπληξία

- Πριν από κάθε εργασία συντήρησης και φροντίδας αφαιρείτε πάντοτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο.
- Αναθέστε την εκτέλεση όλων των εργασιών συντήρησης και επισκευής, που απαιτούν ένα άνοιγμα του περιβλήματος του κινητήρα, μόνο σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών.

Το σέρβις πελατών και οι επισκευές επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από τον κατασκευαστή ή τα εξουσιοδοτημένα συνεργεία σέρβις. Χρησιμοποιείτε μόνο **γνήσια ανταλλακτικά Festool**.

Περισσότερες πληροφορίες: www.festool.com/service



Ο τακτικός καθαρισμός του εργαλείου, προπαντός των διατάξεων ρύθμισης και των οδηγών, αποτελεί έναν σημαντικό συντελεστή ασφαλείας.

Προσέξτε τις ακόλουθες υποδείξεις:

- Οι κατεστραμμένες διατάξεις προστασίας και τα χαλασμένα μέρη, π.χ. ένας ελαττωματικός μοχλός για την αλλαγή εξαρτήματος **[1-3]**, πρέπει να επισκευάζονται σωστά ή να αντικαθίστανται από ένα αναγνωρισμένο εξειδικευμένο συνεργείο, εφόσον δεν αναφέρεται κάτι άλλο στις οδηγίες λειτουργίας.
- Για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας του αέρα διατηρείτε πάντοτε τα ανοίγματα του αέρα ψύξης στο περίβλημα ελεύθερα και καθαρά.
- Για την απομάκρυνση σκληρών και γρεζιών από το ηλεκτρικό εργαλείο, καθαρίζετε όλα τα ανοίγματα. Μην ανοίξετε ποτέ το προστατευτικό κάλυμμα.

- Ο ταλαντευόμενος προφυλακτήρας πρέπει να μπορεί να κινείται πάντοτε ελεύθερα και να κλείνει από μόνο του. Διατηρείτε το χώρο γύρω από τον ταλαντευόμενο προφυλακτήρα πάντοτε καθαρά. Απομακρύνετε τη σκόνη και τα γρέζια ξεφυσώντας με πεπιεσμένο αέρα ή με ένα πινέλο.
- Διατηρείτε τις επαφές σύνδεσης στο ηλεκτρικό εργαλείο, στον φορτιστή και στην μπαταρία καθαρές.
- Σε περίπτωση εργασιών με γυψοσανίδες και τσιμεντοσανίδες καθαρίζετε το εργαλείο ιδιαίτερα προσεκτικά. Καθαρίζετε τα ανοίγματα αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου και του διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης με στεγνό πεπιεσμένο αέρα χωρίς πρόσμιξη λαδιού. Διαφορετικά μπορεί να εναποτεθεί στο περίβλημα του ηλεκτρικού εργαλείου και στον διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης σκόνη που περιέχει γύψο και σε συνδυασμό με την υγρασία του αέρα να σκληρύνει. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία του μηχανισμού του διακόπτη.

10 Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε μόνο τα εγκεκριμένα από τη Festool εξαρτήματα και αναλώσιμα υλικά. Βλέπε www.festool.com.

Με τη χρήση άλλων εξαρτημάτων και αναλώσιμων υλικών, μπορεί το ηλεκτρικό εργαλείο να καταστεί ανασφαλές και να προκληθούν σοβαρά ατυχήματα.

10.1 Πριονόλαμες, άλλα εξαρτήματα

Για να μπορείτε να κόψετε διαφορετικά υλικά γρήγορα και καθαρά, η εταιρεία Festool σας προσφέρει για όλες τις περιπτώσεις χρήσης ειδικούς πριονόδισκους που έχουν προσαρμοστεί στο πριόνι Festool.

10.2 Ράγα οδηγός

Η ράγα οδηγός καθιστά δυνατή τις ακριβείς, καθαρές κοπές και προστατεύει παράλληλα την επιφάνεια του επεξεργαζόμενου κομματιού από ζημιές.

Σε συνδυασμό με τον μεγάλο αριθμό των εξαρτημάτων μπορούν να επιτευχθούν με το σύστημα οδηγού ακριβείς κοπές γωνίας, φαλτσοκοψίματα και εργασίες προσαρμογής. Η δυνατότητα στερέωσης με τη βοήθεια σφιγκτήρων [8-7] φροντίζει για μία σταθερή στήριξη και ασφαλή εργασία.

- Ρυθμίστε τον τζόγο οδήγησης του τραπεζιού πριονίσματος στη ράγα οδηγό με τις δύο σιαγόνες ρύθμισης [8-8].

Πριν την πρώτη χρήση της ράγας οδηγού, πριονίστε την προστασία σκληθρών [8-5]:

- Τοποθετήστε το πριόνι με ολόκληρο το πέλμα πάνω στο πίσω άκρο της ράγας οδηγού,
 - περιστρέψτε το πριόνι στη θέση των 0° και ρυθμίστε το μέγιστο βάθος κοπής,
 - Ενεργοποιήστε το πριόνι.
 - Πριονίστε την προστασία σκληθρών αργά, χωρίς να την κατεβάσετε, σε όλο το μήκος.
- ☒ Η ακμή της προστασίας σκληθρών αντιστοιχεί τώρα ακριβώς στην ακμή της κοπής.

 Για το πριόνισμα του προφυλακτήρα σκληθρών τοποθετήστε τη ράγα οδηγό πάνω σε ένα άχρηστο ξύλο.

10.3 Ράγα κοπής

Η ράγα κοπής προορίζεται για την κοπή ξύλου και πλακών. Καθιστά δυνατή τις ακριβείς και καθαρές κοπές, ιδιαίτερα οι κοπές γωνιών μπορούν να εκτελεστούν απλά και επαναλαμβανόμενα με ακρίβεια. Το πριόνι κινείται μετά τη διαδικασία του πριονίσματος, αυτόματα πίσω στην αρχική θέση.

Προσέξτε τις οδηγίες λειτουργίας της ράγας κοπής FSK

11 Περιβάλλον



Μην πετάτε τις ηλεκτρικές συσκευές, τις παλιές μπαταρίες και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα. Παραδώστε τις συσκευές, τα εξαρτήματα και τις συσκευασίες σε μια φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση. Προσέξτε τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς.

Πριν από την απόσυρση, διαχωρίστε τις παλιές μπαταρίες, τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και τις λάμπες από την ηλεκτρική συσκευή, χωρίς να καταστραφούν. Έτσι μπορούν να ανακυκλωθούν αποτελεσματικά.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία περί παλιών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την εφαρμογή της στο εθνικό δίκαιο πρέπει οι μεταχειρισμένες ηλεκτρικές συσκευές να συλλέγονται ξεχωριστά και να προωθούνται σε μια φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση.

Πληροφορίες για τα σημεία συλλογής μπορείτε να δείτε κάτω από www.festool.com/environment.

Πληροφορίες για κρίσιμα υλικά: www.festool.com/reach

12 Γενικές υποδείξεις

12.1 Πληροφορίες σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων

Το ηλεκτρικό εργαλείο περιέχει ένα τσιπ για την αυτόματη αποθήκευση δεδομένων του εργαλείου και δεδομένων λειτουργίας. Τα αποθηκευμένα δεδομένα δεν περιλαμβάνουν απευθείας προσωπικές αναφορές.

Τα δεδομένα μπορούν να διαβαστούν χωρίς επαφή με ειδικές συσκευές και χρησιμοποιούνται από τη Festool αποκλειστικά για τη διάγνωση σφαλμάτων, τη διεκπεραίωση των επισκευών και της εγγύησης καθώς και για την βελτίωση της ποιότητας ή την περαιτέρω εξέλιξη του ηλεκτρικού εργαλείου. Οποιαδήποτε περαιτέρω χρήση των δεδομένων - χωρίς την κατηγορηματική συγκατάθεση του πελάτη - δεν πραγματοποιείται.

12.2 Bluetooth®

Το λεκτικό σήμα Bluetooth® και τα λογότυπα είναι καταχωρημένες μάρκες της Bluetooth SIG, Inc. και χρησιμοποιούνται από την TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG και εκ τούτου από την Festool υπό άδεια.

12.3 Υποδείξεις άδειας χρήσης

Υποδείξεις άδειας χρήσης για ενδεχομένως άδειες χρήσης ανοιχτού κώδικα που χρησιμοποιούνται στο προϊόν μπορείτε να βρείτε στην εφαρμογή Festool App* κάτω από **Πληροφορίες > Άδειες χρήσης ανοιχτού κώδικα για εργαλεία.**

* Δε διατίθεται για κάθε χώρα.

Sisukord

1	Sümbolid.....	73
2	Ohutusnõuded.....	73
3	Sihipärane kasutamine.....	75
4	Tehnilised andmed.....	76
5	Seadme komponendid.....	76
6	Aku.....	76
7	Sätted.....	76
8	Seadmega töötamine.....	77
9	Hoolde ja remont.....	79
10	Tarvikud.....	79
11	Keskkond.....	79
12	Üldised märkused.....	79

1 Sümbolid



Üldohu hoiatus



Ettevaatust: elektrilöök!



Lugege kasutusjuhendit, ohutusjuhiseid.



Kandke kuulmiskaitset.



Kandke tarviku vahetamise ajal kaitsekindaid.



Asetage kohale aku.



Võtke aku maha.



Ohuala! Hoidke käed eemal!



Sae ja saeketta pöörlemissuund



Elektrodünaamiline järelpöörlemispidur



KickbackStop-funktsioon



Ärge visake olmejäätmetesse.

Seade sisaldab kiipi andmete salvestamiseks.
vt peatükk 12.1

ELi vastavusdeklaratsioon



Juhis, nõuanne

2 Ohutusnõuded

2.1 Üldised ohutusnõuded elektritööriistade kasutamisel



HOIATUS! Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi. **Hoidke kõik ohutusjuhised ja märkused edasiseks kasutamiseks alles.**

Juhinduge akupaki laadimisseadme kasutusjuhendist.

2.2 Seadmega seotud ohutusnõuded käsiketassaagide kasutamisel

Saagimine

-  **OHT! Hoidke käed löikepiirkonnast ja saekettast eemal. Hoidke teise käega lisakäepidemest või mootorikorpusest.** Kui hoiate ketassaagi mõlema käega, ei saa saeketas neid vigastada.
- **Ärge viige käsi tooriku alla.** Saekettakaitse ei kaitse kasutajat saeketta eest tooriku alaosas.
- **Valige löikesügavus vastavalt tooriku paksusele.** Tooriku all peaks olema saekettast näha vähem kui täishamba ulatuses.
- **Ärge kunagi hoidke saetavat toorikut käes või risti üle jala. Kinnitage toorik stabiilse aluse külge.** Oluline on kinnitada toorik tugevalt, et vältimaks kehavigastusi, saeketta kinnikiilumist ja ootamatuid olukordi.
- **Hoidke seadet üksnes isoleeritud käepidemest, kui teete töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid.** Kokkupuude pingega all oleva juhtmega võib tekitada pinget seadme metallosades ja põhjustada elektrilöögi.
- **Pikisaagimisel kasutage alati paralleeljuhtikut või juhtlauda.** See tagab täpsema löike ja vähendab saeketta kinnikiilumise ohtu.
- **Kasutage alati õige suuruse ja sobiva kinnitusavaga saekettaid (nt rombikujulisi või ümaraid).** Sae komponentidega mittesobivad saekettad kipuvad viskuma ja võivad põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kunagi kasutage saeketta kahustatud või valesid äärikuid ja kruvisid.** Saeketta äärikud ja kruvid on konstrueeritud spetsiaalselt Teie sae jaoks, et tagada optimaalset jõudlust ja tööohutust.

Tagasilöök - põhjused ja asjaomased ohutusnõuded

- Tagasiviskumine on ootamatu tulemus millegi taha kinnijääva, kinni kiiluva või valesti joondatud saeketta tõttu, mis põhjustab olukorra, kus saag kontrollimatult tooriku seest üles tõuseb ja kasutaja suunas liigub;
- kui saeketas jääb sulguva saagimispilu sisse kinni või kiilub toorikusse kinni, siis paiskub see mootorijõuga kasutaja suunas tagasi;
- kui saeketas saelõike sees väändub või on valesti joondatud, võivad saeketta tagaosa hambad tooriku pealispinda kinni kiiluda, mille tagajärjel hüppab saeketas saagimispilust välja ja saag paiskub kasutaja suunas.

Tagasiviskumine on sae vale või puuduliku käsitlemise tulemus. Seda saab ennetada, kui rakendada järgmisi ettevaatusabinõusid.

- **Hoidke saest mõlema käega kinni ja hoidke käsivarsi sellises asendis, kus te saate tagasilöögijõule reageerida. Püsige alati saeketta külje peal, ärge seiske selliselt, et keha jääb saekettaga ühele joonele.** Tagasiviskumise korral võib kreissaag viskuda tagasi, kuid kasutaja saab tagasiviskumisjõule reageerida, kui ta kasutab sobivaid meetmeid.
- **Juhul kui saeketas kinni kiilub või soovite töö katkestada, laske sisse-välja-lülitist lahti ja hoidke saagi tooriku sees paigal, kuni saeketas on lõplikult seiskunud. Ärge kunagi püüdke saagi tooriku seest eemaldada või seda tahapoole tõmmata, kui saeketas veel liigub, vastaval juhul püsib tagasiviskumise oht.** Selgitage välja saeketta kinnikiilumise põhjus ja kõrvaldage see.
- **Kui soovite tooriku sees olevat saagi uuesti käivitada, siis tsentreerige saeketas saagimispilu sees ja veenduge, et sae hambad ei ole toorikusse kinni jäänud.** Kui saeketas on kinnikiilunud, võib see sae taaskäivitamisel toorikust välja paiskuda või tagasiviskumist põhjustada.
- **Toetage suuri plaate, et vähendada kinnikiiluvast saekettast tingitud tagasiviskumise ohtu.** Suured plaadid võivad oma raskuse all paielda. Plaat tuleb toetada nii saagimispilu lähedal kui ka servadelt.
- **Ärge kasutage nürisid või kahjustatud saekettaid.** Nüride või vales suunas osutavate hammastega saekettad ei liigu vabalt läbi kitsa saagimispilu, mis põhjustab saeketta kiiremat kulumist, kinnikiilumist ja tagasiviskumist.
- **Fikseerige enne saagimist lõikesügavuse- ja lõikenurgaseadistused.** Kui saagimise käigus peaks seadistused muutuma, võib saeketas kinni kiiluda ja tagasi viskuda.
- **Olge eriti ettevaatlik, kui freesite olemasolevatesse seintesse või teistesse varjatud piirkondadesse.** Sukeldatav saeketas võib saagimisel nägemisulatuselt välja jäävate esemete sisse kiiluda või põhjustada tagasiviskumist.

Alumise kettakaitse ülesanne

- **Iga kord enne kasutamist veenduge, et alumine kettakaitse korralikult sulgub. Ärge kasutage saagi, kui alumine kettakaitse ei liigu vabalt või ei sulgu kohe. Alumist kettakaitset ei tohi avatud asendis kinni kiiluda.** Kui saag kogemata maha kukub, võib alumine kettakaitse kõverduda. Avage kettakaitse tagasitõmbamishoovaga ning veenduge, et see liigub vabalt ja ei puuduta saeketast ega muid detaile mis tahes lõikenurga ja -sügavuse juures.
- **Kontrollige, kas alumise kettakaitse vedru töötab. Kui alumine kettakaitse ja vedru korralikult ei tööta, laske seadet enne kasutamist hooldada.** Kahjustatud osade, külgekleepunud sadestuste või mustuse kuhjumise tõttu võib alumine kettakaitse toimida viivitusega.
- **Alumist kettakaitset tohib käsitsi avada ainult erilõigete nagu uputus- ja nurgalõigete puhul. Avage alumine kettakaitse tagasitõmbamishoovaga**

ja vabastage hoob niipea, kui saeketas tungib materjali sisse. Kõikide teiste saagimistööde puhul peaks alumine kettakaitse töötama automaatselt.

- **Enne sae asetamist tööpingile või maha veenduge, et kettakaitse saeketta katab.** Kaitsmata, vabajooksul saeketas põhjustab sae liikumise lõikesuunaga vastupidises suunas ja lõikab kõike, mis teele ette jääb. Pöörake tähelepanu ajavahemikule, mis kulub lüliti vabastamisest saeketta seiskumiseni.

Juhtkiilu ülesanne [1-5]

- **Võimaluse korral kasutage juhtkiiluga sobivat saeketast. Paksemate saeketaste kasutamise korral on juhtkiilu toimivus piiratud.** Selleks et juhtkiil nõuetekohaselt töötaks, peab saeketas olema juhtkiilust õhem ning saehamba laius peab olema lõikekiilu paksusest suurem. Paksema saeketta kasutamise korral tuleb arvestada suurema tagasilöögiõhuga.
- **Ärge kasutage saagi, mille juhtkiil on kõverdunud.** Juba väike tõrge võib kettakaitse sulgemist aeglustada.

Muud ohutusnõuded

- **Kandke sobivat isikukaitsevarustust:** kuulmiskaitsevahendit ja kaitseprille.
- **Oma tervise kaitseks kandke sobivat hingamiskaitsemaski.** Tagage suletud ruumides piisav õhutus ja ühendage tööriistaga mobiilne tolmuimeja.
- **Töötamisel võib tekkida kahjulikku/mürgist tolmu (nt pliisisaldusega värvikihtide ja teatavate puiduliikide töötlemisel).** Kokkupuude tolmu või selle sissehingamine võib olla ohtlik nii seadme kasutajale kui ka kõrvalseisjatele. Järgige riigis kehtivaid ohutuseeskirju.
- **Ärge monteeri elektritööriista tööpingi külge.** Mõne muu tootja või enda valmistatud tööpingi külge monteerimisel ei pruugi elektritööriist piisavalt kinnituda ja see võib põhjustada raskeid tööõnnetusi.
- **Kasutage akutööriistade käitamiseks ainult selleks ettenähtud akusid, mitte aga võrguseadmeid. Ärge kasutage akukomplekti laadimiseks teiste tootjate laadijaid.** Tootja poolt mittelubatud tarvikute kasutamine võib põhjustada elektrilööki ja/või raskeid õnnetusi.
- **Kontrollige korpuse komponente kahjustuste suhtes, nagu praod või peenlõhenemine.** Kahjustada saanud osad laske enne elektrilise tööriista kasutamist parandada.
- **Varjatud vee-, gaasi- või elektrijuhtmete tuvastamiseks kasutage sobivaid tuvastusseadmeid või tutvuge asjaomase projektdokumentatsiooniga.** Tarviku kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib põhjustada tulekahju ja elektrilöögi. Gaasijuhtme vigastamine võib viia plahvatuseni. Veejuhtme vigastamine põhjustab varalist kahju.
- **Ärge kasutage seadet pea kohal tehtavateks töödeks.**
- **Ärge viige käsi laastude väljaviskeavasse.** Pöörlevad osad võivad Teid vigastada.
- **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Tarvik võib kinni kiilduda ja selle

tagajärjel võib kaduda kontroll elektrilise tööriista üle.

Ohutusnõuded eelmonteeritud saeketta kasutamisel

Kasutamine

- Saekettale märgitud maksimaalset pöörete arvu ei tohi ületada, töötada tuleb ette nähtud vahemikus.
- Eelmonteeritud saeketas on ette nähtud kasutamiseks üksnes ketasaagides.
- Seadme pakendist väljavõtmisel ja kokkupakkimisel, samuti seadme käsitlemisel (nt seadme kokkupanekul) olge äärmiselt ettevaatlik. Teravate terade tõttu võite ennast vigastada!
- Kui kannate tööriista käsitlemisel kaitsekindaid, siis püsib tööriist paremini käes ja vigastuste oht on väiksem.
- Pragunenud saekettaid tuleb välja vahetada. Parandamine ei ole lubatud.
- Liitkonstruktsiooniga saekettaid (joodetud saehammastega), mille hambapaksus on väiksem kui 1 mm, ei tohi enam kasutada.
- **HOIATUS!** Nähtavate pragudega, nüride või kahjustatud teradega tarvikuid ei tohi kasutada.

Paigaldamine ja kinnitamine

- Tarvikud peavad olema kinnitatud nii, et need ei tule töötamisel lahti.
- Tarvikute paigaldamisel tuleb veenduda, et tarvik lukustuks ettenähtud kinnitusse, ja et terad ei puutuks vastu teisi komponente.
- Võtme pikendamine või kinnipingutamine haamrilöökidega ei ole lubatud.
- Kinnituspinnad peavad olema puhtad ja vabad rasvast, õlist ning veest.
- Kinnituskruvid tuleb kinni pingutada vastavalt tootja juhisteile.
- Ketassaagide ketaste siseava kohandamiseks seadme spindli läbimõõduga tohib kasutada ainult järgalt kinnitatavaid seibe, nt sissepressitud või nakkekinnitusega seibe. Lahtiste seibide kasutamine on keelatud.

Hooldus ja remont

- Parandus- ja järellihvimistööd tohivad teha üksnes Festooli volitatud töökojad või asjaomase koolitusega isikud.
- Seadme konstruktsiooni ei tohi muuta.
- Puhastage seadet regulaarselt ja eemaldage külge jäänud vaik (puhastusvahendi pH-tase peab jääma vahemikku 4,5 kuni 8).
- Nürisid terasid tohib järelteritada ainult kuni paksuseni 1 mm.
- Seadet tohib transportida üksnes sobivas pakendis - vigastuste oht!

2.3 Jääkohud

Olenemata kõikide asjakohaste ehitusnormide järgimisest esinevad seadmega töötamisel nt järgmised ohud:

- saeketta puudutamine pealesõiduava piirkonnas saepingi all,
- tooriku alt ette ulatuva saeketta piirkonna puudutamine lõikamisel,

- oht minna külje pealt vastu pöörlevaid osi: saeketas, kinnitusaarik, ääriku kruvi,
- tööriista tagasilööku toorikus kinnikiilumise korral,
- pingestatud osade puudutamine, kui korpus on avatud ja akut ei ole eemaldatud,
- toorikuosade eemalepaiskumine,
- tööriista kahjustatud osade eemalepaiskumine,
- müra,
- tolmu.

2.4 Alumiiniumi töötlemine

Metalli töötlemisel tuleb ohutuse huvides rakendada järgmisi meetmeid:

- Kandke kaitseprille!
- Ühendage elektriline tööriist sobiva antistaatilise imivoolikuga varustatud tolmuimemisseadme külge.
- Eemaldage regulaarselt mootorikorpusesse kogunev tolmu.
- Kasutage alumiiniumi lõikamiseks sobivat saeketast.
- Plaatide tuleb saagimisel määrada petrooleumiga, õhukeseseinalisi profile (kuni 3 mm) võib töödelda ilma määrimiseta.

2.5 Heiteväärtus

Kooskõlas standardiga EN 62841 mõõdetud väärtused on üldjuhul:

Helirõhutase	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Helivõimsustase	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Mõõtemääramatus	$K = 3 \text{ dB}$



ETTEVAATUST

Elektrilise tööriistaga töötamisel tekkiv müra võib kahjustada kuulmist.

- Kasutage kuulmiskaitsevahendit.

Vibratsioonitase a_h (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K vastavalt EN 62841:

Puidu saagimine	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Alumiiniumi saagimine	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Toodud vibratsiooni- ja müraväärtused

- on mõeldud masinate võrdlemiseks,
- sobivad seadme kasutuse käigus tekkiva vibratsiooni ja müra esialgseks hindamiseks,
- esindavad elektrilise tööriista põhilistel rakendustel tekkivat vibratsiooni- ja mürataset.



ETTEVAATUST

Vibratsiooni- ja müraväärtused võivad esitatud väärtustest erineda. See sõltub tööriista kasutusviisist ja töödeldava tooriku liigist.

- Hinnake tegelikku koormust kogu töötsükli kestel.
- Rakendage tegelikule koormusele vastavaid ohutusmeetmeid.

3 Sihipärane kasutamine

Akukäsitassaga on ette nähtud

- puidu ja puidusarnaste materjalide,

- kips- ja tsementkiudmaterjalide,
- plasti saagimiseks.

Alumiiniumi jaoks ettenähtud Festooli spetsiaalsaketastega saab elektritööriista kasutada ka alumiiniumi saagimiseks.

Asbestit sisaldavate materjalide töötlemine on keelatud.

Lõike- ja lihvketa kasutus ei ole lubatud.

Mittesihipärase kasutamise eest vastutab kasutaja.

3.1 Saekettad

Kasutada tohib ainult järgmisi saekettaid:

- Saekettada vastavalt EN 847-1
- Saeketta läbimõõt 160 mm
- Lõikelaius 1,6–1,8 mm
- Padruni ava 20 mm
- Saeketta paksus 1,1–1,4 mm
- sobib pöörete arvule 9500 min⁻¹

Festool'i saekettad vastavad standardile EN 847-1.

Saagige ainult selliseid toorikuid, mille tarbeks on valitud saeketas nõuetekohaselt ette nähtud.

4 Tehnilised andmed

Akuga käsiketassaag	HKC 55 KEB
Mootori ping	18 V ---
Pöörlemiskiirus (tühikäigul)	5200 p ⁻¹
Sobivad akud	Festooli BP-seeria 18 ≥ 4 Ah
Kaldasend	0° kuni 50°
Lõikesügavus 0° juures	0–55 mm
Lõikesügavus 50° juures	38 mm
Saeketta mõõtmed	160 x 1,6 x 20 mm
Kaal ilma akuta	3,5 kg

5 Seadme komponendid

- [1-1]** Käepidemed
- [1-2]** Sisselülitustõkis
- [1-3]** Tööriistavahetuse hoob
- [1-4]** Pendelkettakaitsme tagasitõmbehoob
- [1-5]** Juhtkiil
- [1-6]** Pendelkettakaitse
- [1-7]** Toitelüliti
- [1-8]** Sukelfunktsiooni hoob
- [1-9]** Kaheosaline skaala lõikesügavuspiiriku jaoks (koos juhtsiiniga/ilma juhtsiiniga)
- [1-10]** Tolmuimeja liitmik
- [1-11]** Nurgaskaala
- [1-12]** Nurgaseadistuse pöördnupp
- [1-13]** Lõikesügavuse reguleerimine
- [1-14]** Aku
- [1-15]** Akupaki avamisnupp
- [1-16]** Seadeklots
- [1-17]** KickbackStop-funktsiooni oleku-LED

Esitatud joonised leiate kasutusjuhendi algusest.

Kõik joonisel kujutatud või kirjeldatud tarvikud ei kuulu tarnekomplekti.

6 Aku

Kontrollige enne aku paigaldamist akuklemmide puhtust. Määratud akuklemmid võivad ühendust takistada ja kontaktid võivad kahjustuda.

Defektse ühenduse tõttu võib seade üle kuumeneda ja kahjustuda.

[2A] Eemaldage aku.

[2B]  Pange aku sisse tagasi ja fikseerige.

 Lisateavet aku ja laadija kohta leiate aku ja laadija kasutusjuhenditest.

7 Sätted



HOIATUS

Vigastusoh

- Eemaldage elektritööriistalt akukomplekt enne, kui asute masinal mistahes töid tegema.

7.1 Elektroonika

Ülekuumenemiskaitse

Kui mootori temperatuur on liiga kõrge, vähendatakse elektritoidet ja pöörlemiskiirust. Elektriline tööriist töötab nüüd vähendatud võimsusega, et mootor kiiremini jahtuks. Pärast jahtumist võtab seade iseseisvalt uuesti pöörded üles.

Ülekoormuskaitse

Seadmele suure koormuse avaldumise korral kaitseb elektrooniline ülekoormuskaitse mootorit kahjustada saamise eest. Sellisel juhul mootor seiskub ja käivitub alles siis, kui seade on koormuse alt vabastatud. Taaskäivitamiseks tuleb seade uuesti sisse lülitada.

Taaskäivitustõkesti

Integreeritud taaskäivitustõkesti hoiab ära tööriista automaatse käivitumise pärast volukatkestust, kui sisse-välja-lüliti on alla vajutatud. Sel juhul tuleb seade kõigepealt välja ja siis uuesti sisse lülitada.

Pidur

Saag on varustatud elektroonilise piduriga. Pärast väljalülitamist pidurdatakse saeketas elektrooniliselt umbes 2 sekundiga seiskumiseni.

7.2 Festool App*

Festool Appiga saab elektritööriista konfigureerida. Selleks peab kasutatav aku olema **Bluetooth®**-aku.

 Akupaki ühendamine Bluetooth® kaudu, vt akupaki kasutusjuhendit.

 Rakendusest Festool Work leiate lisateavet tööriista käitamise kohta.

* ei ole kõikides riikides kättesaadav.

7.3 Lõikesügavuse reguleerimine

Lõikesügavust saab reguleerida vahemikus 0 - 55 mm.

- Suruge lõikesügavuse regulaator **[3-1]** kokku.
- Tõmmake saag põhikäepidemest üles või suruge alla.



Lõikesügavus ilma juht-/järkamissiinita
max 55 mm



Lõikesügavus juht-/järkamissiiniga
max 51 mm

7.4 Lõikenurga reguleerimine

- ⓘ Lõikenurga seadistamisel peab saepink seisma ühetasasel pinnal.

vahemikus 0° kuni 50°:

- Avage pöördnupp [4-2].
- Keerake saag soovitud lõikenurgani [4-1].
- Sulgege pöördnupp [4-2].
- ⓘ Mõlemad asendid (0° ja 50°) on välja reguleeritud tehases, hilisem justeerimine on võimalik hoolduskeskuses.
- ⓘ Nurgalõigete tegemisel on lõikesügavus väiksem kui lõikesügavuse skaalal kuvatav väärtus.

7.5 Pendelkettakaitsme reguleerimine



ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Teravad servad!

Järsu vabastamise korral vetrub pendelkettakaitsme kiiresti tagasi.

- Pendelkettakaitsmet [1-6] võib avada ainult tagasitõmbehoovast [1-4].

7.6 Saeketta valimine

Festool saekettad on tähistatud värvilise rõngaga. Rõnga värv näitab materjali, mille töötlemiseks saeketas sobib.

Värv	Materjal	Sümbol
kollane	Puit	
punane	Laminaat, mineraalne toormaterjal	
roheline	Kips- ja tsementkrohviga laast- ja kiudplaadid	
sinine	alumiinium, plast	

7.7 Saeketta vahetamine



HOIATUS

Vigastusohu

- Eemaldage elektritööriistalt akukomplekt enne, kui asute masinal mistahes töid tegema.



ETTEVAATUST

Kuumast või teravast tööriistast tingitud vigastusohu.

- Ärge kasutage nürisid või katkiseid tarvikuid.
- Tarviku käsitlemisel kandke kaitsekindaid.

Eemaldage saeketas

- Viige saag enne saeketta vahetamist 0°-asendisse ja reguleerige välja maksimaalne lõikesügavus.
- Vahetamiseks asetage saab mootorikatte [5-1] peale.
- Keerake hoob [5-3] piirikuni maha.
- Keerake kruvi [5-9] sisekuuskantvõtmega [5-2] lahti.
- Hoidke pendelkettakaitsmet [5-10] lahti üksnes tagasitõmbehoova [5-4] abil.
- Võtke saeketas [5-8] välja.

Saeketta paigaldamine

HOIATUS! Kontrollige, kas kruvid ja äärik on puhtad ning kasutage üksnes puhtaid ja terveid osi!

- Paigaldage uus saeketas.
HOIATUS! Saeketta [5-7] ja sae [5-5] pöörlemissuund peab olema sama! Nõude eiramisega võivad kaasneda rasked kehavigastused.
- Reguleerige välimine äärik [5-6] välja nii, et kinnitusnagad haakuvad sisemise ääriku avasse.
- Vabastage tagasitõmbehoob [5-4] ja laske pendelkettakaitsmel [5-10] minna tagasi lõppasendisse.
- Keerake kruvi [5-9] tugevasti kinni.
- Keerake hoob [5-3] teisele poole.

7.8 Tolmueemaldus [6]



HOIATUS

Tolm võib kahjustada tervist

- Ärge töötage kunagi ilma äratõmbeta.
- Järgige riigis kehtivaid ohutusnõudeid.
- Kantserogeensete ainete saagimisel ühendage seade sobiva mobiilse tolmuimejaga, järgige kehtivaid eeskirju. Ärge kasutage tolmu kogumiskotti.

Tolmuimeimine

- Kinnitage [6-2] tolmu kogumiskoti [6-3] ühendusotsak parempöördega imiotsaku [6-1] külge.
- Tolmu kogumiskoti tühjendamiseks keerake ühendusotsak vasakpöördega imiotsaku küljest ära.

Festooli mobiilne tolmuimeja

Imiotsaku [6-1] külge saab ühendada Festooli mobiilse tolmuimeja, mille imivooliku läbimõõt on 27/32 mm või 36 mm (ummistusohu vältimiseks on soovitatav kasutada 36 mm läbimõõduga voolikut).

Ø 27 läbimõõduga imivoolik tuleb ühendada nurgikusse .
Ø 36 läbimõõduga imivoolik tuleb ühendada nurgikuga .

ETTEVAATUST! Kui ei kasutata antistaatilist imivoolikut, võib tekkida staatiline elekter. Kasutaja võib saada elektrilöögi ja elektrilise tööriista elektroonika võib saada kahjustusi.

8 Seadmega töötamine



Järgige töötamise ajal kõiki ülaltoodud ohutusjuhiseid ja järgmisi reegleid:

Enne alustamist

- **Pendelkaitsekatte töökorda tuleb alati enne iga kasutuskorda tagasitõmbehoova abil [1-4]**

kontrollida. Veenduge, et pendelkaitsekate liigub vabalt ega puutu mistahes lõikenurkade ja -sügavuste puhul vastu saeketast ega muid osi. Kasutage elektrilist tööriista vaid siis, kui see nõuetekohaselt töötab.

- Kinnitage toorik alati nii, et see töötamise ajal paigast ei nihkuks.
- Veenduge, et imivoolik liiguks takistusteta üle kogu saelõike ega takerduks tooriku ega toorikualuse või põrandal asuvate esemete külge.
- Enne töö alustamist veenduge, et pöördnupp **[1-12]** on kindlalt kinni.
- **ETTEVAATUST! Ülekuumenemise oht!** Enne kasutust veenduge, et akukomplekt on õigesti lukustunud.

Töötamise ajal

- Hoidke töötamise ajal **alati kahe käega** elektritööriista käepidemetest **[1-1]** kinni. See tagab täpse töö ja on saeketta sukeldamiseks hädavajalik. Sukeldage tööriist toorikusse aeglaselt ja ühtlaselt.
- Viige tööriist tooriku vastu üksnes siis, kui seade on sisse lülitatud.
- Lükake saagi alati suunaga ette **[8-9]**, ärge tõmmake **mitte kunagi tagasi** enda poole.
- Etteandekiirust sobitades vältige saeketta ülekuumenemist ja plasti lõikamisel plasti sulamist. Mida kõvem on saetav toormaterjal, seda väiksem peab olema etteandekiirus.

8.1 Sisse-/väljalülitamine

- Lükake siselülitustõkis **[1-2]** üles.
- Vajutage lülitile (sisse/välja) **[1-7]**.
vajutamine = sisse
vabastamine = välja

8.2 Hoiatussignaalid

Järgmistes olukordades kõlavad hoiatussignaalid ja seade lülitub välja:

Helisigna al	Põhjus	Abinõu
Piiksub üks kord. 	Akupakk on tühi/ mittesobiv.	Laadige akut/ vahetage aku välja.
	Elektriline tööriist on üle koormatud.	Rakendage elektrilisele tööriistale väiksemat koormust.
	Elektriline tööriist on üle kuumenenud.	Võtke elektriline tööriist uuesti kasutusele pärast jahtumist.
Piiksub pidevalt. 	Elektriline tööriist on rikkis.	Vigade kõrvaldamiseks võtke ühendust tootjaga.

8.3 Saagimine kontuuri järgi

Lõikenäitajad näitavad lõike kulgemist ilma juhtsiinita:

0°-lõiked: **[7-1]**

45°-lõiked: **[7-2]**

8.4 Järkamine

Asetage saag saepingi eesmise osaga toorikule, lülitage saag sisse ja lükake seda lõikesuunas ette.

8.5 Väljalõigete tegemine (sukellõiked)



Tagasilöögi vältimiseks tuleb sukellõigete puhul tingimata järgida järgmisi juhiseid:

- Asetage masina saelaua tagaserv alati vastu tugevat piirikut.
- Asetage juhtsiiniga töötamise ajal masin tagasilöögikaitsmega FS-RSP (tarvik) kohakuti **[8-6]**, mis on fikseeritud juhtsiini peale.

Käsitsemine

- Reguleerige lõikesügavust (vt ptk **7.3**).
- Suruge hoob **[8-1]** alla.
- ☑ Saag läheb üles sukelasendisse.
- Hoidke tagasitõmbehooba **[8-2]** lõpuni allasurutuna.
- ☑ Pendelkettakaitse **[8-4]** avaneb ja jätab saeketta katmata.
- Asetage saag toorikule ja viige vastu piirikut (tagasilöögitõkesti).
- Lülitage saag sisse.
- Suruge saag aeglaselt kuni väljareguleeritud lõikesügavuseni alla ja laske fikseeruda, vabastage tagasitõmbehoob **[8-2]** ja lükake lõikesuunas **[8-9]**.
- ☑ Salk **[8-3]** näitab maksimaalse lõikesügavuse ja juhtsiini kasutamise korral saelehe tagumist lõikepunkti (Ø 160 mm).

8.6 KickbackStop-funktsioon



HOIATUS

Vigastuste oht

KickbackStop-funktsioon ei taga täielikku kaitset tagasilöögi eest.

- Olge töötamise ajal alati valvas ning järgige kõiki ohutusjuhiseid ja hoiatusi.

Töötamise ajal tekkinud tagasilöögi tõttu võib saag soovimatult üles tõusta.

Saag tuvastab töötamise ajal soovimatu kerkimise (tagasilööki) toorikult või siinilt ja käivitab saeketta kiirpidurduse.

Sellega väheneb tagasilöögioht. Ent täielikult vältida seda siiski ei saa.

KickbackStop-funktsiooni oleku-LED

Värv	Tähendus
Roheline	KickbackStop-funktsioon on aktiivne.
Vilgub punase tulega	KickbackStop-funktsioon on aktiveeritud.
Punane, oranž või ei põle.	KickbackStop-funktsioon ei tööta. ► Eemaldage aku. ► Võtke ühendust klienditeenindusega.

8.7 Kuidas toimida KickbackStop-funktsiooni vallandumisel

- ▶ Laske sisse-välja-lülitist **[1-7]** lahti ja oodake, kuni KickbackStop-funktsiooni oleku-LED **[1-17]** enam ei vilgu.
- ▶ Selgitage välja tagasilöögi põhjused ja kõrvaldage need.
- ▶ Kontrollige seadet kahjustuste suhtes.

9 Hooldus ja remont



HOIATUS

Vigastus- ja elektrilöögioht

- ▶ Enne hooldus- ja korrashoiutöid tuleb aku elektritööriistast alati välja võtta.
- ▶ Laske kõik hooldus- ja remonditööd, mille tarvis tuleb mootorikorpuse avada, teha volitatud hooldustöökojas.

Hooldust ja remonti tohib teostada üksnes tootja või volitatud teenidustöökoda. Kasutage ainult **Festooli originaalvaruosi**.

Lisateave: www.festool.ee/teenindus



Seadme regulaarne puhastamine, eelkõige reguleerimis- ja juhikute puhastamine on oluline tegur tööohutuse tagamiseks.

Pidage kinni järgmistest juhistest:

- ▶ Kahjustatud kaitseadised ja osad (nt kui tööriista vahetuseks mõeldud hoob on defektne) **[1-3]**, tuleb lasta volitatud töökojas nõuetekohaselt remontida või välja vahetada, kui kasutusjuhendis ei ole määratud teisiti.
- ▶ Õhuringluse tagamiseks tuleb hoida korpuse jahutusavad alati vabad ja puhtad.
- ▶ Saepuru ja laastude eemaldamiseks seadmest puhastage kõik seadme avad tolmuimejaga. Ärge kunagi avage kaitsekatet.
- ▶ Sissetõmmatav kaitsekate peab saama alati vabalt liikuda ja iseseisvalt sulguda. Hoidke sissetõmmatava kaitsekatte ümbrus alati puhas. Kasutage tolmu- ja laastudest puhastamiseks suruõhku või pintsli.
- ▶ Hoidke elektriline tööriist, laadimisase ja akupakk puhtad.
- ▶ Pärast kipsi- ja tsementsideainega kiudmaterjalide töötlemist tuleb seadet puhastada eriti põhjalikult. Puhastage elektritööriista ja sisse-välja-lüliti ventilatsiooniasasid kuiva ja õlivaba suruõhuga. Vastaval juhul võib kipsitolm elektritööriista ja sisse-välja-lüliti korpusesse ladestuda ja niiskusega segunedes tahkuda. Viimane võib põhjustada lülitusmehhanismi tõrkeid.

10 Tarvikud

Kasutage üksnes Festooli lubatud lisatarvikuid ja materjale. Vaata www.festool.ee.

Teiste tootjate tarvikute ja materjalide kasutamisel ei ole tagatud tööriista ohutu töö ja tagajärjeks võivad olla rasked vigastused.

10.1 Saekettad, muud tarvikud

Erinevate toorikmaterjalide kiire ja puhta lõikamise tagamiseks pakub Festool kõikideks kasutusviisideks spetsiaalselt Teie Festooli saega kohandatud saekettaid.

10.2 Juhtsiin

Juhtsiin võimaldab teha täpseid ja puhtaid lõikeid ning kaitseb samal ajal tooriku pinda vigastuste eest.

Kasutades erinevaid lisatarvikuid, saab juhiksüsteemi abil teha täpseid nurgalõikeid, kaldlõikeid ja sobitustöid. Pitskruvidega kinnitamine **[8-7]** tagab tugeva hoide ja turvalise töö.

- ▶ Seadistage kahe seadeklotsiga **[8-8]** saepingi lõtk juhtsiinil.

Tehke enne juhtsiini esmakordset kasutamist laastukaitse **[8-5]**:

- ▶ Asetage seade koos juhtplaadiga juhtsiini tagumisele otsale.
- ▶ Viige saag enne saeketta vahetamist 0°-asendisse ja reguleerige välja maksimaalne lõikesügavus.
- ▶ Lülitage saag sisse.
- ▶ Saagige laastukaitse aeglaselt ja ühtlaselt kogu pikkuses õigesse mõõtu.

- ☑ Laastukaitse serv ühtib nüüd lõikeservaga.



Asetage juhtsiin laastukaitsekattes sisselõike tegemiseks puidust tugidetailile.

10.3 Järkamissiin

Järkamissiin on ette nähtud puidu ja plaatmaterjalide saagimiseks.

See võimaldab teha täpseid ja puhtaid lõikeid, eelkõige nurgalõikeid saab ühesuguse täpsusega teha korduvalt. Pärast saagimist liigub saag automaatselt tagasi lähteasendisse.

Järgige järkamissiini FSK kasutusjuhendit

11 Keskkond



Ärge visake elektrilisi tööriistu, vanu patareisid ja akusid olmejäätmete hulka. Seadmed, lisavarustus ja pakendid tuleb

keskkonnasäästlikult ringlusse võtta. Järgige kehtivaid riiklikke eeskirju.

Enne utiliseerimist võtke vanad patareisid, akud ja lambid nii, et need ei lähe katki, elektrilisest tööriistast välja. Nii saab need tõhusalt ringlusse võtta.

Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Teave tagastamiskohtade kohta on leitav

www.festool.com/environment.

Teave ohtlike ainete kohta: www.festool.ee/reach

12 Üldised märkused

12.1 Teave andmekaitse kohta

Elektriline tööriist sisaldab kiipi seadme ja töörežiimi kohta käivate andmete automaatseks salvestamiseks. Salvestatud andmetel puudub otsene seos isikuandmetega.

Andmeid saab eriseadmete abil lugeda kontaktivabalt, Festool kasutab andmeid üksnes vigade diagnoosimiseks, parandustööde tegemiseks, garantiijuhtudel ning elektrilise tööriista kvaliteedi parandamiseks ja edasiarendamiseks. Andmeid ei kasutata muul otstarbel, kui selleks puudub kliendi sõnaselge nõustumus.

12.2 Bluetooth®

Sõnamärk Bluetooth® ja logod on Bluetooth SIG, Inc. registreeritud kaubamärgid, mida TTS Tooltechnic

Systems AG & Co. KG ja seega Festool kasutavad litsentsi alusel.

12.3 Litsentsi teatis

Tootes kasutatavate avatud lähtekoodiga litsentside teatised leiate Festool Appist* **Teave > Tööriistade avatud lähtekoodiga litsentsid** alt.

* ei ole kõikides riikides kättesaadav.

Suomi

Sisällys

1	Tunnukset.....	80
2	Turvallisuusohjeet.....	80
3	Määräystenmukainen käyttö.....	83
4	Tekniset tiedot.....	83
5	Laitteen osat.....	83
6	Akku.....	83
7	Asetukset.....	83
8	Työskentely sähkötyökalulla.....	85
9	Huolto ja hoito.....	86
10	Lisävarusteet ja tarvikkeet.....	86
11	Ympäristö.....	87
12	Yleisiä ohjeita.....	87

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet.



Käytä kuulosuojaimia.



Käytä työkasineitä teränvaihdossa.



Asenna akku.



Irrota akku.



Vaarallinen alue! Pidä kädet etäällä!



Sahan ja sahanterän pyörintäsuunta



Sähködynaaminen pysäytysjaru



KickbackStop-toiminto



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



Laitteessa on tietojen tallennukseen käytettävä siru. Katso luku **12.1**



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä



Ohje, vihje

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 myöhempäa tarvetta varten.

Noudata laturin ja akun käyttöohjetta.

2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet käsipyörösahoille

Sahaus



- **VAARA! Älä työnnä 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 suojaa sinua sahanterältä työkappaleen alapuolella.
- **Säädä sahausvyvyys työkappaleen paksuuden mukaan.** Terästä pitäisi näkyä työkappaleen alapuolella alle yksi kokonainen hammaskorkeus.
- **Älä missään tapauksessa pidä sahauksen aikana työkalua kädessä tai jalan päällä. Kiinnitä työkalu tukevasti.** Työkappale on ehdottomasti kiinnitettävä huolellisesti, jotta saat estettyä vartaloosi kosketuksen, sahanterän jumittumisen 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 takertua 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 työskentelyn, vapauta käyttökytkin 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 sahausvyöyden ja sahauskulman säätimet.** Jos säädöt muuttuvat

sahauksen aikana, sahanterä saattaa jumittua ja johtaa takaiskuun.

- **Noudata erityistä varovaisuutta, kun sahaat seiniin tai muihin piilossa oleviin alueisiin.** 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 alasuojasta 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 -syvyydessä kosketa sahanterää 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 sahaustöissä, kuten "upotus- ja kulmasahauksissa". Avaa alasuoja vetovivusta ja vapauta se heti kun sahanterä uppoaa työkappaleeseen.** Kaikissa muissa sahaustöissä alasuojuksen tulee toimia automaattisesti.
- **Älä laita sahaa työpöydälle tai lattialle ilman että alasuoja peittää sahanterän.** Suojamaton ja jälkikäyvä sahanterä liikuttaa sahaa sahausuuntaa vastaan ja sahaa kaikkea tielleen osuvaa. Huomioi siksi sahan jälkikäyntiaika.

Halkaisupuukon toiminta [1-5]

- **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.
- **Älä käytä sahaa, jos halkaisupuukko on vääntynyt.** Jo vähäinen häiriö voi hidastuttaa suojuksen sulkeutumista.

Lisäturvallisuusohjeet

- **Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia:** Kuulosuojaimet ja suojalasit.
- **Käytä soveltuvaa hengityssuojainta terveytesi suojelemiseksi.** Huolehdi sisätiloissa tehokkaasta ilmanvaihdosta ja kytke laitteeseen järjestelmäimuri.
- **Työstön yhteydessä saattaa syntyä terveydelle haitallista / myrkyllistä pölyä (esim. lyijypitoiset maalit, tietyt puulaadut tai metallit).** Näiden pölylaatuun koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa vaaraa laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille. Noudata oman maasi voimassaolevia turvallisuusmääräyksiä.
- **Älä asenna sähkötyökalua työpöydälle.** Sähkötyökalusta saattaa tulla vaarallinen ja se voi

johtaa vakaviin onnettomuuksiin, jos se asennetaan toisen valmistajan tai itsetehtyyn työpöytään.

- **Käytä akkukäyttöistä sähkötyökalua vain asiaankuuluvien akkujen kanssa, ei verkkolaitteiden kanssa. Älä käytä muiden valmistajien latureita akkujen lataukseen.** Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelemia lisätarvikkeita, tämä voi johtaa sähköiskuun ja/tai vakaviin tapaturmiin.
- **Tarkista rungon osat vaurioiden (esim. murtumat tai hiushalkeamat) varalta.** Korjauta vaurioituneet osat ennen sähkötyökalun käyttöä.
- **Käytä soveltuvia rakenneilmaismia piilossa olevien johtojen etsimiseen, tai kysy neuvoa paikalliselta energia-/vesijohtolaitokselta.** Sähkötyökalun kosketus jännitettä johtavaan johtoon voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun. Kaasujohdon vaurioituminen voi aiheuttaa räjähdyksen. Vesijohdon rikkoutuminen aiheuttaa esinevahinkoja.
- Laitetta ei saa käyttää pään yläpuolella tehtäviin töihin.
- **Älä kosketa käsillä purujen poistoaukkoon.** Muuten voit loukata itsesi pyöriviin osiin.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin laitat koneen syrjään.** Muuten käyttötarvike voi pureutua alustan pintaan ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

Valmiiksi asennettua sahanterää koskevat turvallisuusohjeet

Käyttökohde

- Terässä ilmoitettua huippukierroslukua ei saa ylittää / kierroslukualuetta täytyy noudattaa.
- Valmiiksi asennettua sahanterää saa käyttää vain pyörösahoissa.
- Noudata erityistä varovaisuutta, kun otat terän pakkauksesta / asetat terän pakkaukseen, sekä terän käsittelyssä (esim. kun asennat terän työkaluun). Loukkaantumisvaara terävien terien takia!
- Käytä terää käsitellessäsi työkasineita, jotka vähentävät loukkaamisvaaraa ja mahdollistavat tukevan otteen terästä.
- Sahanterä täytyy vaihtaa, jos sen rungossa on halkeamia. Korjaaminen on kielletty.
- Juotetuilla hampailla varustettuja sahanteriä ei saa enää käyttää, kun niiden hammaspaksuus on alle 1 mm.
- **VAROITUS!** Teriä ei saa käyttää, jos niissä on näkyviä halkeamia tai tylsiä tai vaurioituneita hampaita.

Asennus ja kiinnitys

- Terät täytyy kiinnittää niin, etteivät ne voi irrota käytön aikana.
- Terien asennuksessa on varmistettava, että terä kiristetään navan tai kiinnityspinnan kohdalta, ja etteivät hampaat kosketa muihin osiin.
- Avaimen pidentäminen jatko-osalla tai liitoksen kiristäminen vasaraniskuilla on kiellettyä.
- Kiinnityspinnat täytyy puhdistaa liasta, rasvasta, öljystä ja vedestä.

- Kiinnitysruuvit täytyy kiristää valmistajan toimittamien ohjeiden mukaan.
- Kun sahanterien reiän halkaisija säädetään työkalun karan halkaisijan kokoiseksi, tähän saa käyttää vain asennettuja renkaita, esimerkiksi: paikalleen puristettuja tai pitävästi kiinnitettyjä renkaita. Irrallaan olevia renkaita ei saa käyttää.

Huolto ja hoito

- Korjaus- ja teroitustöitä saavat tehdä vain Festool-huoltokorjaamot tai asiantuntevat ammattilaiset.
- Terän rakennetta ei saa muuttaa.
- Puhdista terä säännöllisesti pihkasta ja muista epäpuhtauksista (puhdistusaineen pH-arvo 4,5-8).
- Tylsien hampaiden teräsärmät saa teroittaa 1 mm:n minimipaksuuteen asti.
- Terää saa kuljettaa vain soveltuvassa pakkauksessa - loukkaantumisvaara!

2.3 Jäännösriskit

Kaikkien asiaankuuluvien rakennusalan määräysten noudattamisesta huolimatta koneen käytössä voi syntyä vielä vaaroja, joita saattavat aiheuttaa esimerkiksi:

- Sahanterän koskettaminen sahapöydän alapuolella olevan sisäänmenoaukon kohdalla
- Työkappaleen alapuolella näkyvän sahanterän osan koskettaminen sahauksen yhteydessä
- Pyörivien osien koskettaminen sivulta: sahanterä, kiinnityslaippa, laipparuuvi
- Koneen takaisku työkappaleeseen jumittumisen yhteydessä
- Jännitettä johtavien osien koskettaminen, kun runko on avattu ja akku on paikallaan työkalussa
- Työkappaleista sinkoutuvat palat
- Vaurioituneista teristä sinkoutuvat teräsirpaleet
- Melupäästöt
- Työssä syntyvä pöly.

2.4 Alumiinin työ

Alumiinia työstettäessä on noudatettava turvallisuussyistä seuraavia toimenpiteitä:

- Käytä suojalaseja!
- Kytke sähkötyökalu soveltuvaan antistaattisella imuletkulla varustettuun imuriin.
- Puhdista sähkötyökalun moottorikoteloon kertynyt pöly säännöllisin väliajoin.
- Käytä alumiinin sahaustöissä tälle sille soveltuvaa sahanterää.
- Levyjä sahattaessa on käytettävä petroliivoitelua, ohutseinäisiä profiileja (maks. 3 mm) voi työstää ilman voitelua.

2.5 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Äämentehotaso	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 3 \text{ dB}$

**HUOMIO**

Sähkötyökalua käytettäessä syntynyt melu voi aiheuttaa kuulovaurioita.

- Käytä kuulosuojaimia.

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

Puun sahaaminen	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Alumiinin sahaaminen	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

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

**HUOMIO**

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

- Arvioi todellinen rasitus koko käyttöjakson aikana.
- Määritä asianmukaiset turvatoimenpiteet todellisen rasituksen mukaan.

3 Määräystenmukainen käyttö

Akkukäsipyörösaha on tarkoitettu seuraavien materiaalien sahaamiseen:

- Puu ja puunkaltaiset materiaalit
- Kipsi- ja sementtisedonaiset kuitumateriaalit
- Muovit

Festoolin tarvikevalikoiman alumiinille tarkoitettujen erikoissahanterien avulla sähkötyökaluja voi käyttää myös alumiinin sahaustoihin.

Asbestipitoisia materiaaleja ei saa sahata.

Älä käytä katkaisu- ja hiomalaikkoja.

Laitteen käyttäjä vastaa määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

3.1 Sahanterät

Työkalussa saa käyttää vain seuraavien tietojen mukaisia sahanterä:

- Standardin EN 847-1 mukaiset sahanterät
- Sahanterän halkaisija 160 mm
- Sahausran leveys 1,6–1,8 mm
- Kiinnitysreikä 20 mm
- Terärungon vahvuus 1,1–1,4 mm
- Soveltuu maks. 9500 min^{-1} kierrosluvulle

Festool-sahanterät ovat standardin EN 847-1 mukaisia.

Sahaa vain sellaisia materiaaleja, joille kyseinen sahanterä on tarkoitettu.

4 Tekniset tiedot

Akkukäsipyörösaha	HKC 55 KEB
Moottorin jännite	18 V $\equiv$
Kierrosluku (kuormittamatta)	5200 min^{-1}

Akkukäsipyörösaha**HKC 55 KEB**

Soveltuvat akut	Festool-mallisarja BP 18 $\geq 4 \text{ Ah}$
Kallistuskulma	$0^\circ \dots 50^\circ$
Sahaussyvyys kun 0°	0–55 mm
Sahaussyvyys kun 50°	38 mm
Sahanterän mitat	160 x 1,6 x 20 mm
Paino ilman akkua	3,5 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]** Käynnistyskytkin
- [1-8]** Uputustoiminnon vipu
- [1-9]** Syvyydenrajoittimen kaksiosainen asteikko (ohjainkiskon kanssa / ilman ohjainkiskoa)
- [1-10]** Poistoimuliitانت
- [1-11]** Kulma-asteikko
- [1-12]** Kulmasäädön kiertonuppi
- [1-13]** Sahaussyvyyden säädin
- [1-14]** Akku
- [1-15]** Akun vapautuspainike
- [1-16]** Säätoleuat
- [1-17]** KickbackStop-toiminnon tilan LED-merkkivalo

Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

Kuvassa esitetyt tai tekstissä kuvaillut lisävarusteet eivät osittain sisälly toimitukseen.

6 Akku

Tarkasta akkuliitännän puhtaus ennen akun asennusta. Likainen akkuliitäntä voi estää kunnollisen kosketuksen ja vioittaa koskettimia.

Viallinen kosketin voi johtaa laitteen ylikuumenemiseen ja vaurioitumiseen.

- [2A]** Irrota akku.

- [2B]**  Asenna akku niin, että se lukittuu paikalleen.

-  Laturiin ja akkuun ja liittyviä lisätietoja löytyy laturin ja akun käyttöohjeista.

7 Asetukset**VAROITUS****Loukkaantumisvaara**

- Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

7.1 Elektroniikka

Lämpösulake

Jos moottori kuumenee liikaa, virransyöttöä ja kierroslukua alennetaan. Sähkötyökalu käy edelleen matalammalla teholla, jotta moottorin tuuletin jäähtyy koneen nopeasti. Kun moottori on jäähtynyt, sähkötyökalun kierrosnopeus nousee jälleen automaattisesti.

Ylikuormitussuoja

Laitteen äärimmäisen ylikuormituksen yhteydessä elektroninen ylikuormitussuoja suojaa moottoria vaurioilta. Tässä tapauksessa moottori pysähtyy, ja käynnistyy uudelleen vasta sitten, kun kuormitusta on kevennetty. Kun kone halutaan ottaa uudelleen käyttöön, se pitää kytkeä uudelleen päälle.

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.

Jarru

Sahassa on elektroninen jarru. Moottorin sammutuksen jälkeen elektroninen jarru pysäyttää sahanterän n. 2 sekunnin sisällä.

7.2 Festool-sovellus*

Festool-sovelluksen avulla voit konfiguroida sähkötyökalun. Tätä varten käytettävän akun on oltava **Bluetooth®** akku.

-  Akun yhteyden muodostaminen Bluetooth® kautta, katso akun käyttöohjeet.
-  Festool-sovelluksessa on sähkötyökalun käyttöä koskevia lisätietoja.

* Ei saatavilla kaikissa maissa.

7.3 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

7.4 Sahauskulman säätö

-  Sahauskulman säädön yhteydessä sahauspöydän täytyy olla tasaisella alustalla.

0° ja 50° välillä:

- Avaa kiertonuppi **[4-2]**.
- Käännä sahauslaitetta, kunnes sahauskulma **[4-1]** on halutun suuruinen.
- Sulje kiertonuppi **[4-2]**.

-  Molemmat asennot (0° ja 50°) ovat tehdasasetuksia ja ne voi tarvittaessa säädättää huoltopisteessä.

-  Kulmasahauksissa sahaussyvyys on pienempi kuin sahausvyysasteikolla näytetty arvo.

7.5 Pendelsuojuksen säätö



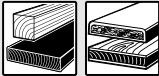
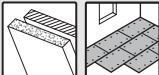
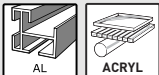
HUOMIO

Loukkaantumisvaara! Terävät reunat! Äkillisesti vapautettaessa pendelsuojus kääntyy nopeasti takaisin.

- Pendelsuojuksen **[1-6]** saa avata vain vetovivun **[1-4]** avulla.

7.6 Sahanterän valinta

Festool-sahanterät on merkitty värillisellä renkaalla. Väri tarkoittaa materiaalia, jolle sahanterä soveltuu.

Väri	Materiaali	Tunnus
Keltainen	Puu	
Punainen	Laminaatti, mineraalimateriaali	
Vihreä	Kipsi- ja sementtisivonaiset lastu- ja kuitulevyt	
Sininen	Alumiini, muovi	

7.7 Sahanterän vaihto



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

- Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.



HUOMIO

Kuuman ja terävän käyttötarvikkeen aiheuttama loukkaantumisvaara.

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

Sahanterän irrottaminen

- Käännä saha ennen sahanterän vaihtoa 0°-asentoon ja säädä suurin sahausvyvyys.
- Aseta saha vaihtoa varten moottorikannen **[5-1]** varaan.
- Käännä vipu **[5-3]** rajoittimeen asti.
- Avaa ruuvi **[5-9]** kuusiokoloavaimella **[5-2]**.
- Pidä pendelsuojusta **[5-10]** auki vain vetovivun **[5-4]** avulla.
- Ota sahanterä **[5-8]** pois.

Sahanterän asennus

VAROITUS! Tarkasta ruuvit ja laippa lian varalta ja käytä vain puhtaita ja vauriottomia osia!

- Asenna uusi sahanterä.

VAROITUS! Sahanterän [5-7] ja sahan [5-5] pyörimissuunnan täytyy olla identtisiä! Tämän ohjeen noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia vammoja.

- Asenna ulompi laippa [5-6] paikalleen niin, että vääntötappi tarttuu sisemmän laipan aukkoon.
- Vapauta vetovipu [5-4] ja anna pendelsuojuksen [5-10] kääntyä takaisin pääteasentoonsa.
- Kiristä ruuvi [5-9] pitävästi paikalleen.
- Käännä vipu [5-3] takaisin.

7.8 Pölynpoisto [6]



VAROITUS

Pöly aiheuttaa vaaraa terveydelle

- Älä missään tapauksessa työskentele ilman imuria.
- Noudata maakohtaisia määräyksiä.
- Kun sahaat syöpää aiheuttavia materiaaleja, kytke työkaluun aina sopiva järjestelmäimuri maakohtaisten määräysten mukaisesti. Älä käytä työkalun pölypussia.

Työkalun oma pölynpoisto

- Kiinnitä pölynkeruupussin [6-3] liitântäkappale [6-2] kiertämällä oikealle poistoimuliitännän [6-1] kohdalta.
- Tyhjennystä varten irrota pölynkeruupussin liitântäkappale kiertämällä vasemmalle poistoimuliitännän kohdalta.

Festool-järjestelmäimuri

Poistoimuliitântään [6-1] voi kytkeä Festool-järjestelmäimurin, jonka imuletkun halkaisija on 27/32 mm tai 36 mm (suosittelemme kokoa 36 mm vähäisemmän tukkeutumisvaaran takia).

Ø 27 imuletkun liitântäkappale kytketään kulmakappaleen sisälle. Ø 36 imuletkun liitântäkappale kytketään kulmakappaleen päälle.

VARO! Jos et käytä antistaattista imuletkua, työkaluun voi varautua staattista sähköä. Voit saada sähköiskun ja sähkötyökalun elektroniikka saattaa vaurioitua.

8 Työskentely sähkötyökalulla



Noudata töissä kaikkia tämän oppaan alussa annettuja turvallisuusohjeita ja sekä seuraavia määräyksiä:

Ennen aloitusta

- **Tarkasta pendelsuojuksen vetovivun [1-4] toiminta ennen jokaista käyttökertaa.** Varmista, että se liikkuu esteettä ja ettei se kosketa sahanterää tai muita osia missään sahauskulmassa ja -syvytydessä. Käytä sähkötyökalua vain, kun se toimii asianmukaisesti.
- Kiinnitä työkappale aina niin, ettei se pääse liikkumaan työstön aikana.
- Varmista, ettei poistoimuletku takerru missään sahausuran kohdissa työkappaleeseen, työkappalealustaan tai lattian vaarakohtiin.
- Varmista ennen töiden aloittamista, että kiertonuppi [1-12] on kiristetty pitävästi paikalleen.

- **VARO! Ylikuumenemisvaara!** Varmista ennen käytön aloittamista, että akku on lukittu kunnolla paikalleen.

Sahaustyössä

- Pidä työskentelyn aikana **aina molemmilla käsillä** kiinni sähkötyökalun kahvoista [1-1]. Tämä on ehdottoman tärkeää, jotta työskentely ja upotussahausta sujuu tarkasti. Upota sahanterä hitaasti ja tasaisesti työkappaleeseen.
- Ohjaa sähkötyökalu työkappaletta vasten vain, kun moottori on käynnissä.
- Työnnä sahaa aina eteenpäin [8-9], **älä missään tapauksessa vedä sitä taaksepäin** itseäsi kohti.
- Sahaa sopivalla vauhdilla, niin että saat estettyä sahanteräsärmien ylikuumenemisen ja muoviasahatessa muovin sulamisen. Mitä kovempaa sahattava materiaali on, sitä hitaammin kannattaa sahata.

8.1 Päälle-/poiskytkentä

- Työnnä päällekytkentäsalpa [1-2] ylöspäin.
- Paina käyttökytkintä [1-7].

paina = päälle

vapauta = pois päältä

8.2 Varoitussignaalit

Varoitussignaalit annetaan seuraavissa käyttötiloissa ja sähkötyökalu sammuu:

Äänimerkki	Aiheuttaja	Toimenpide
Piippaa kerran. 	Akku tyhjä/epäsopiva.	Lataa/vaihda akku.
	Sähkötyökalun ylikuormitus.	Kuormita sähkötyökalua vähemmän.
	Sähkötyökalu on ylikuumentunut.	Odota, että sähkötyökalu jäähtyy, ennen kuin otat sen uudelleen käyttöön.
Piippaa jatkuvasti. 	Sähkötyökalu on rikki.	Ota yhteys valmistajaan vian korjaamiseksi.

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 (upotussahausta)



Takaiskujen välttämiseksi upotussahauksessa on ehdottomasti noudatettava seuraavia ohjeita:

- Aseta koneen sahauspöydän takareuna aina tukevaa rajoitinta vasten.

- Aseta kone ohjainkiskolla tehtävissä töissä takaiskujarrua FS-RSP (lisätarvike) [8-6] vasten, joka lukitaan ohjainkiskoon.

Menettelyohjeet

- Sääda sahausvyvyys (katso luku 7.3).
- Paina vipu [8-1] alas.
- ☑ Sahalaite kääntyy 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 sahausuuntaan [8-9].
- ☑ Lovi [8-3] näyttää suurimmassa sahausvyvytydessä ja ohjainkiskoa käytettäessä sahanterän (Ø 160 mm) takimmaisena sahauskohdan.

8.6 KickbackStop-toiminto



VAROITUS

Loukkaantumisaara

KickbackStop-toiminto ei voi estää takaiskua sataprocenttisen varmasti.

- Työskentele aina keskittyneesti ja noudata kaikkia turvallisuusohjeita ja varoituksia.

Työskentelyn aikana tapahtuva takaisku saattaa nostaa sahan tahattomasti ylös.

Saha tunnistaa työskentelyn aikana laitteen tahattoman nousemisen (takaiskun) työkappaleelta tai kiskolta ja laukaisee sahanterän pikajarrutuksen.

Siten se vähentää takaiskuvaaraa. Se ei voi kuitenkaan estää sitä sataprocenttisen varmasti.

KickbackStop-toiminnon tilan LED-valo

Väri	Merkitys
Vihreä	KickbackStop-toiminto on aktivoitu.
Vilkkuu punaisena	KickbackStop-toiminto on lauennut.
Punainen, oranssi tai pois päältä.	KickbackStop-toiminto on viallinen. ► Vedä akku irti. ► Ota yhteyttä huoltoon.

8.7 Menettely KickbackStop-toiminnon lauettua

- Vapauta käynnistyskytkin [1-7] ja odota, kunnes KickbackStop-toiminnon [1-17] tilan LED-merkkivalo ei enää vilku.
- Selvitä ja poista takaiskun aiheuttajat.
- Tarkasta laite vaurioiden varalta.

9 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisaara, sähköiskuvaara

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

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

Lisätietoja: www.festool.fi/huolto



Koneen säännöllinen puhdistus (etenkin säätimet ja ohjaimet) on tärkeä turvallisuustekijä.

Noudata seuraavia ohjeita:

- Vaurioituneet varolaitteet ja osat (esim. rikkoutunut käyttötarvikkeen vaihtovipu [1-3]) täytyy korjauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammattikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole toisin neuvottu.
- Pidä ilmankierron varmistamiseksi kotelon jäähdysilmaraot aina esteettöminä ja puhtaina.
- Imuroi kaikista sähkötyökalun aukoista sirut ja purut pois. Älä missään tapauksessa avaa suojusta.
- Pendelsuojuksen täytyy liikkua vapaasti ja sen tulee sulkeutua automaattisesti. Pidä pendelsuojuksen alue aina puhtaana. 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 käynnistyskytkimeen voi kertyä kipsipitoista pölyä, joka kovettuu ilmankosteuden vaikutuksesta. Tämä saattaa johtaa kytkentämekanismien häiriöihin.

10 Lisävarusteet ja tarvikkeet

Käytä vain Festoolin hyväksymiä lisävarusteita ja käyttötarvikkeita. Katso www.festool.fi.

Muiden lisävarusteiden ja käyttötarvikkeiden käyttäminen voi tehdä sähkötyökalun epäturvalliseksi ja aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.

10.1 Sahanterät, muut tarvikkeet

Festool tarjoaa kaikkiin käyttökohteisiin varta vasten Festool-sahoille räätälöityjä sahanterä, joilla voit sahata erilaisia materiaaleja nopeasti ja siististi.

10.2 Ohjainkisko

Ohjainkisko mahdollistaa tarkat ja siistit sahaukset 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.

- Sääda 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.

 Aseta ohjainkisko hukkapalan päälle, jotta voit sahata murtosuojan sopivaksi.

10.3 Katkaisukisko

Katkaisukisko on tarkoitettu puun ja levyateriaalien sahaukseen.

Se mahdollistaa täsmälliset ja siistit sahaukset, etenkin kulmasahaukset saadaan tehtyä helposti ja toistotarkasti. Saha siirtyy sahaustoimenpiteen jälkeen automaattisesti takaisin lähtöasentoon.

Noudata FSK-katkaisukiskon käyttöohjeita

11 Ympäristö



Älä heitä käytöstä poistettuja sähkölaitteita, paristoja tai akkuja kotitalousjätteiden joukkoon. Toimita käytöstä poistetut laitteet,

tarvikkeet ja pakkaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

Ennen sähkölaitteen hävittämistä irrota sen paristot, akut ja lamput mitään rikkomatta. Tämän ansiosta jätteet voidaan kierrättää tehokkaasti.

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

Keräyspisteitä koskevat tiedot voit katsoa nettiosoitteesta www.festool.com/environment.

Kriittisiä aineita koskevat tiedot: www.festool.fi/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.

12.3 Lisenssitiedot

Lisenssitiedot kaikista tuotteissa käytetyistä avoimen lähdekoodin lisensseistä löytyvät Festool App -sovelluksen* kohdasta **Tietoja > Työkalun avoimen lähdekoodin lisenssit**.

* Ei saatavilla kaikissa maissa.

Hrvatski

Kazalo

1	Simboli.....	87
2	Sigurnosne napomene.....	88
3	Namjenska uporaba.....	90
4	Tehnički podaci.....	90
5	Elementi stroja.....	90
6	Akumulatorska baterija.....	91
7	Namještanje.....	91
8	Rad s električnim alatom.....	92
9	Održavanje i čišćenje.....	93
10	Pribor.....	94
11	Okoliš.....	94
12	Opće napomene.....	94

1 Simboli



Opća opasnost



Opasnost od strujnog udara



Pročitajte upute za uporabu, sigurnosne napomene.



Nosite zaštitne slušalice.



Nosite zaštitne rukavice pri zamjeni alata.



Umetnuti akumulatorsku bateriju.



Izvaditi akumulatorsku bateriju.



Područje opasnosti! Ruke držati podalje!



Smjer vrtnje pile i lista pile



Elektrodinamička samozaustavna kočnica



Funkcija KickbackStop



Ne bacati u kućni otpad.



Alat ima čip za pohranu podataka. Vidi poglavlje **12.1**



CE oznaka sukladnosti



2 Sigurnosne napomene

2.1 Opće sigurnosne napomene za električne alate



UPOZORENJE! Pročitajte sve sigurnosne napomene i upute.

Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Čuvajte sve sigurnosne napomene i upute za buduće korištenje.

Pridrđavajte se uputa za uporabu punjača i akumulatorske baterije.

2.2 Za stroj specifične sigurnosne upute za ručne kružne pile

Postupak piljenja



- **OPASNOST!** Svojim rukama se ne približavajte području pile i listu pile. Drugom rukom držite dodatnu ručku ili kućište motora. Ako objema rukama držite kružnu pilu, list pile ih ne može ozlijediti.
- **Ne stavljajte prste ispod izratka.** Štitnik vas ne može zaštititi od lista pile ispod izratka.
- **Dubinu rezanja prilagodite debljini izratka.** Trebao bi biti vidljiv za manje od pune visine zupca pod izratkom.
- **Izradak za rezanje nikada ne pridržavajte u ruci ili iznad noge. Osigurajte izradak na stabilnoj podlozi.** Važno je izradak dobro učvrstiti kako biste smanjili opasnost od doticaja s tijelom, zaglavlivanja lista pile ili gubitka kontrole.
- **Električni alat uhvatite za izolirane ručke kada izvodite radove kod kojih nastavak može pogoditi skrivene strujne vodove.** Kontakt s vodom pod naponom može staviti i metalne dijelove električnog alata pod napon te dovesti do električnog udara.
- **Prilikom uzdužnog rezanja uvijek upotrebljavajte graničnik ili ravnu rubnu vodilicu.** Time se poboljšava točnost rezanja i smanjuje mogućnost uklještenja lista pile.
- **Uvijek upotrebljavajte listove pile pravilne veličine i odgovarajućeg steznog otvora (npr. rombnog ili okruglog).** Listovi pile, koji ne odgovaraju montažnim dijelovima pile, ne okreću se kružno i dovode do gubitka kontrole.
- **Nikada ne upotrebljavajte oštećene ili neprikladne stezne prirubnice ili vijke za list pile.** Stezne prirubnice i vijci za list pile specijalno su napravljeni za vašu pilu, za postizanje optimalnog učinka i radne sigurnosti.

Povratni udarac - Uzrok i odgovarajuće sigurnosne napomene

- Povratni udarac je neočekivana reakcija zbog zaglavljenog, blokiranog ili pogrešno usmjerenog lista pile koja dovodi do toga da se nekontrolirana pila izdigne i pomakne iz izratka u smjeru osobe koja radi s električnim alatom;
- ako se list pile zaglavi ili uklješti u zatvarajućem razdvajaču, on će se blokirati i pod djelovanjem sile

motora alat će se odbaciti prema natrag u smjeru osobe koja s njim radi;

- ako se list pile zakrene u rezu ili je pogrešno usmjeren, zupci stražnjeg dijela lista pile mogu se zaglaviti u površini izratka zbog čega će se list pile izbaciti iz razdvajača, a pila će se odbaciti prema natrag u smjeru osobe koja s njom radi.

Povratni udarac je posljedica neispravne ili nepravilne uporabe pile. On se može spriječiti prikladnim mjerama opreza kao što je opisano u daljnjem tekstu.

- **Čvrsto držite pilu s obje ruke i stavite svoje ruke u položaj u kojem možete prihvatiti sile povratnog udarca.** Uvijek stojte uz bok lista pile, list pile nikada ne postavljajte u liniju s vašim tijelom. Kod povratnog udarca kružna pila može odskočiti natrag, a osoba koja radi s njom ne bi mogla savladati sile povratnog udarca ako se ne bi poduzele prikladne mjere.
- **Ako se list pile zaglavi ili prekinete rad, otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje i pilu držite mirno u izratku sve dok se list pile potpuno ne zaustavi. Nikada ne pokušavajte pilu vaditi iz izratka ili je povlačiti unatrag dok se list pile pomiče, u suprotnom bi moglo doći do povratnog udarca.** Utvrdite i uklonite uzrok zaglavljenja lista pile.
- **Ako pilu, koja stoji u izratku, želite ponovno pokrenuti, centrirajte list pile u razdvajaču i provjerite nisu li se zupci pile zaglavili u izratku.** Ako je list pile zaglavljen, može se pomaknuti iz izratka ili prouzročiti povratni udarac pri ponovnom pokretanju pile.
- **Velike ploče poduprite kako biste izbjegli opasnost od povratnog udarca zbog zaglavljenog lista pile.** Velike ploče se mogu savinuti pod vlastitom težinom. Ploče treba poduprijeti s obje strane, u blizini razdvajača kao i na rubu.
- **Ne koristite tupe ili oštećene listove pile.** Listovi pile s tupim ili pogrešno usmjerenim zupcima zbog jako uskog raspora piljenja uzrokuju povećano trenje, uklještenje lista pile i povratni udarac.
- **Pije piljenja pritegnite ručice za namještanje dubine rezanja i kuta rezanja.** Ako se položaj ručica za namještanje promijeni tijekom piljenja, list pile može se zaglaviti i uzrokovati povratni udarac.
- **Budite posebice oprezni kod rezanja u postojećim zidovima ili drugim nevidljivim područjima.** Potopni list pile se pri rezanju može zablokirati u skrivenim predmetima i uzrokovati povratni udarac.

Funkcija donje zaštitne kape

- **Provjerite prije svake uporabe da li se donja zaštitna kapa zatvara bez poteškoća. Ne uporabite pilu ako se donja zaštitna kapa ne pokreće slobodno i ako se ne zatvara bez zadržke. Nikada ne uklještititi ili privezati donju zaštitnu kapu u otvorenoj poziciji.** Ako bi pila slučajno pala na pod, može doći do iskrivljanja donje zaštitne kape. Otvorite zaštitnu kapu pomoću poluge i osigurajte nesmetani hod iste, i da kod svih kuteva i dubina rezanja ne dotiče ni list pile, ni druge dijelove.
- **Provjerite funkciju opruge za donju zaštitnu kapu. Ako donja zaštitna kapa i opruga ne rade**

besprijeckorno, dajte uređaj na servisiranje prije nego što ga uporabite. Oštećeni elementi, ljepljivi talozi ili naslage ivera uzroci su za usporeni rad donje zaštitne kape.

- **Otvorajte donju zaštitnu kapu rukom samo kod posebnih rezova, kao što su rezovi uranjanjem i kutni rezovi. Otvorite donju zaštitnu kapu pomoću poluge i pustite istu čim list pile uрони u izradak.** Kod svih ostalih radova piljenja donja zaštitna kapa treba raditi automatski.
- **Ne odlađajte pilu na radionički stol ili na pod, a da donja zaštitna kapa ne prekriva list pile.** Nezaštićeni list pile u zaustavnom hodu pokreće pilu u suprotnom smjeru od smjera rezanja i reže sve što mu se nađe na putu. Obratite pri tome pozornost na trajanje zaustavnog hoda pile.

Funkcija klina za propiljak [1-5]

- **Upotrebljavajte list pile koji je prikladan za klin za propiljak. Prilikom korištenja listova pile s debljim osnovnim listom pile je funkcija klina za propiljak ograničena.** Da bi klin za propiljak djelovao nužno je da osnovni list pile bude tanji od klina za propiljak, a da je širina zubaca veća od debljine klina za propiljak. Prilikom korištenja debljeg lista pile postoji veća opasnost od povratnog udarca.
- **Ne koristite pilu ako je klin za propiljak iskrivljen.** Već sitna smetnja može usporiti zatvaranje zaštitne kape.

Dodatne sigurnosne napomene

- **Nosite prikladnu osobnu zaštitnu opremu:** zaštitne slušalice i zaštitne naočale.
- **Radi zaštite vašeg zdravlja nosite prikladnu zaštitnu masku za disanje.** U zatvorenim prostorima osigurajte dovoljno prozračivanje i priključite usisavač.
- **Prilikom rada mogu nastati štetne/otrovne prašine (npr. premazi koji sadrže olovo, neke vrste drva i metala).** Dodirivanje ili udisanje ove prašine može predstavljati opasnost za korisnika ili za osobe koje se zadržavaju u blizini. Poštujte sigurnosne propise koji su na snazi u vašoj državi.
- **Električni alat ne smije se ugraditi u radni stol.** Ako se ugradi u radni stol drugog proizvođača ili radni stol iz vlastite radinosti, električni alat može postati nesiguran i dovesti do teških nesreća.
- **Koristite samo za to predviđene akumulatorske baterije, ali ne mrežne dijelove za rad akumulatorskog električnog alata. Ne koristite punjače drugih proizvođača za punjenje akumulatorskih baterija.** Korištenje pribora koji nije predvidio proizvođač može uzrokovati električni udar i/ili teške nezgode.
- **Provjerite ima li oštećenja npr. pukotina na sastavnim dijelovima kućišta.** Oštećene dijelove popravite prije uporabe električnog alata.
- **Upotrebljavajte prikladne detektore za otkrivanje skrivenih opskrbenih vodova ili konzultirajte lokalnog distributera električne energije.** Kontakt nastavka s vodom pod naponom može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete.

- Alat se ne smije koristiti za radove iznad glave.
- **Nikada ne stavljajte ruke na mjesto na kojem se izbacuju strugotine.** Možete se ozlijediti o rotirajuće dijelove.
- **Pričekajte da se električni alat zaustavi prije odlaganja.** Nastavak se može zaglaviti i dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.

Sigurnosne napomene za predmontiran list pile

Uporaba

- Ne smijete prekoračiti maksimalni broj okretaja naveden na listu pile odn. trebate se pridržavati područja broja okretaja.
- Predmontiran list pile namijenjen isključivo za primjenu s kružnim pilama.
- Pri raspakiravanju i upakiravanju alata kao i kod rukovanja alatom (npr. ugradnja u stroj) postupajte krajnje savjesno. Opasnost od ozljeda uslijed vrlo oštih oštrica!
- Pri rukovanju alatom poboljšava se sigurno držanje alata nošenjem zaštitnih rukavica i smanjuje se opasnost od ozljeda.
- Trebate zamijeniti listove kružne pile čija su tijela puknuta. Popravak nije dopušten.
- Listovi kružne pile u kompozitnoj izvedbi (zalemljeni zupci pile) čiji su zupci pile manji od 1 mm ne smiju se više upotrebljavati.
- **UPOZORENJE!** Nije dopuštena uporaba alata na kojem su vidljive napukline i čije su oštrice tupe ili oštećene.

Montaža i pričvršćivanje

- Alati moraju biti pričvršćeni tako da se ne mogu odvojiti prilikom uporabe.
- Pri montaži alata treba provjeriti vrši li se pričvršćivanje na glavini alata ili na steznoj površini alata i da oštrice ne dolaze u kontakt s drugim sastavnim dijelovima.
- Nije dopušteno produljivanje ključa ili pritezanje udarcima čekićem.
- Stezne površine treba očistiti od nečistoće, masti, ulja i vode.
- Zatezne vijke treba pritegnuti prema uputama proizvođača.
- Za namještanje promjera provrta listova kružne pile na promjer vretena stroja smiju se upotrebljavati samo čvrsto postavljeni prsteni, npr.: utisnuti prsteni ili prsteni koje drži spoj. Uporaba labavih prstena nije dopuštena.

Održavanje i čišćenje

- Popravke i naknadno brušenje smiju vršiti samo Festool servisne radionice ili stručne osobe.
- Preinake konstrukcije alata nisu dopuštene.
- Redovito skinite smolu s alata i očistite ga (sredstvo za čišćenje koje ima pH-vrijednost između 4,5 do 8).
- Tupe oštrice mogu se naknadno izbrusiti na steznoj površini do minimalne debljine oštrice od 1 mm.
- Transport alata samo u prikladnoj ambalaži - opasnost od ozljede!

2.3 Preostali rizici

Unatoč pridržavanju svih relevantnih građevinskih propisa prilikom uporabe stroja mogu se pojaviti dodatne opasnosti, npr.:

- dodirivanjem lista pile u području otvora za pokretanje ispod stola pile,
- dodirivanjem dijela lista pile koji je isturen ispod izratka prilikom rezanja,
- dodirivanjem rotirajućih dijelova sa strane: list pile, stezna prirubnica, vijak prirubnice,
- povratni udarac stroja kod zaglavljivanja u izratku,
- dodirivanjem dijelova pod naponom kod otvorenog kućišta i neizvučene akumulatorske baterije,
- izbacivanjem komada izratka,
- izbacivanjem dijelova alata kod oštećenih alata,
- emisijom buke,
- emisijom prašine.

2.4 Obrada aluminija

Kod obrade aluminija radi sigurnosti se valja pridržavati sljedećih mjera:

- Nositi zaštitne naočale!
- Električni alat priključite na prikladan usisavač s antistatičkim usisnim crijevom.
- Električni alat redovito očistite od naslaga prašine u kućištu motora.
- Upotrebljavajte list pile prikladan za rezanje u aluminij.
- Kod rezanja ploča mora se podmazivati petrolejem, profili s tankim stjenkama (do 3 mm) mogu se obrađivati bez podmazivanja.

2.5 Vrijednosti emisije

Karakteristične vrijednosti, koje se utvrđuju sukladno EN 62841, iznose:

Razina zvučnog tlaka	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Razina zvučne snage	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Nesigurnost	$K = 3 \text{ dB}$



OPREZ

Emisije zvuka pri radu s električnim alatom mogu uzrokovati oštećenje sluha.

- Nosite zaštitne slušalice.

Vrijednost emisije vibracija a_h (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđena sukladno normi EN 62841:

Piljenje drva	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Piljenje aluminija	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Navedene vrijednosti emisije (vibracije, buke)

- služe za usporedbu stroja,
- primjerene su i za privremenu procjenu opterećenja vibracijama i bukom pri uporabi,
- predstavljaju glavne primjene električnog alata.



OPREZ

Vrijednosti emisije mogu odstupati od navedenih vrijednosti. To ovisi o uporabi alata i vrsti obrađivanog izratka.

- Procijenite stvarno opterećenje tijekom čitavog radnog ciklusa.
- Ovisno o stvarnom opterećenju treba odrediti prikladne sigurnosne mjere.

3 Namjenska uporaba

Akumulatorska ručna kružna pila namijenjena je za piljenje

- drva i drvu sličnih materijala,
- gipsom i cementom vezanih vlakana,
- plastičnih materijala.

U kombinaciji s Festool specijalnim listovima pile za aluminij električni alati se mogu upotrebljavati i za rezanje aluminija.

NE smiju se obrađivati materijali koji sadrže azbest.

Ne upotrebljavajte rezne i brusne ploče.

U slučaju nenamjenske uporabe odgovornost snosi korisnik.

3.1 Listovi pile

Smiju se upotrebljavati samo listovi pile sa sljedećim karakteristikama:

- listovi pile sukladno EN 847-1
- promjer lista pile 160 mm
- širina reza 1,6–1,8 mm
- prihvatni provrt 20 mm
- debljina osnovnog lista 1,1–1,4 mm
- primjereno za broj okretaja do 9500 min⁻¹

Festool listovi pile ispunjavaju zahtjeve norme EN 847-1.

Režite samo materijale za koje je namijenjen odgovarajući list pile.

4 Tehnički podaci

Akumulatorska ručna kružna pila	HKC 55 KEB
Napon motora	18 V $\overline{\text{---}}$
Broj okretaja (prazan hod)	5200 min ⁻¹
Odgovarajuće akumulatorske baterije	Festool serija BP 18 ≥ 4 Ah
Kosi položaj	0° do 50°
Dubina rezanja kod 0°	0–55 mm
Dubina rezanja kod 50°	38 mm
Dimenzije lista pile	160 x 1,6 x 20 mm
Težina bez akumulatorske baterije	3,5 kg

5 Elementi stroja

- [1-1]** Rukohvati
- [1-2]** Blokada uključivanja
- [1-3]** Poluga za zamjenu alata
- [1-4]** Poluga za povlačenje njišućeg štitnika unatrag
- [1-5]** Klin za vođenje
- [1-6]** Njišuci štitnik

- [1-7]** Prekidač za uključivanje/isključivanje
- [1-8]** Poluga za funkciju uranjanja
- [1-9]** Dvodijelna skala za graničnik dubine rezanja (sa/bez vodilice)
- [1-10]** Nastavak za usisavanje
- [1-11]** Kutna skala
- [1-12]** Okretni gumb za namještanje kuta
- [1-13]** Ručica za namještanje dubine rezanja
- [1-14]** Akumulatorska baterija
- [1-15]** Tipka za odvajanje akumulatorske baterije
- [1-16]** Čeljust za namještanje
- [1-17]** Statusna LED dioda funkcije KickbackStop

Navedene slike nalaze se u uputama za uporabu na njemačkom jeziku.

Prikazan ili opisan pribor djelomice ne pripada opsegu isporuke.

6 Akumulatorska baterija

Prije umetanja akumulatorske baterije provjerite je li čisto sučelje akumulatorske baterije. Onečišćenje sučelja akumulatorske baterije može onemogućiti pravilan kontakt i uzrokovati oštećenja na kontaktima.

Oštećeni kontakt može uzrokovati pregrijavanje i oštećenje alata.

- [2A]** Izvadite akumulatorsku bateriju.
- [2B]**  Umetnite akumulatorsku bateriju da se uglati.

-  Dodatne informacije o punjaču i akumulatorskoj bateriji možete pronaći u uputama za uporabu punjača i akumulatorske baterije.

7 Namještanje



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede

- Prije svih radova na električnom alatu izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata.

7.1 Elektronika

Temperaturni osigurač

U slučaju previsoke temperature motora smanjuje se dovod struje i broj okretaja. Električni alat dalje radi još samo sa smanjenom snagom kako bi se omogućilo brzo hlađenje ventilacijom motora. Nakon hlađenja električni alat ponovno samostalno radi.

Zaštita od preopterećenja

Kod ekstremnog preopterećenja alata elektronička zaštita od preopterećenja štiti motor od oštećenja. U tom slučaju motor ne radi i pokreće se ponovno nakon rasterećenja. Za ponovno pokretanje alat ponovno morate uključiti.

Zaštita od ponovnog pokretanja

Ugrađena zaštita od ponovnog pokretanja sprječava da se električni alat nakon prekida opskrbe naponom kod pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje ponovno samostalno pokrene. U tom slučaju je potrebno električni alat prvo isključiti, a potom ponovno uključiti.

Kočnica

Pila ima elektronsku kočnicu. Nakon isključivanja se list pile elektronski zaustavlja za oko 2 sekunde.

7.2 Festool aplikacija*

Uz pomoć aplikacije Festool može se konfigurirati električni alat. Stoga umetnuta akumulatorska baterija mora biti **Bluetooth®** akumulatorska baterija.

-  Za povezivanje akumulatorske baterije putem funkcije Bluetooth® vidi upute za uporabu akumulatorske baterije.
-  U aplikaciji Festool možete pronaći dodatne informacije o radu električnog alata.

* Nije dostupno za sve zemlje.

7.3 Namještanje dubine reza

Dubina reza može se podesiti od 0 - 55 mm.

- Stisnite gumb za podešavanje dubine reza **[3-1]**.
- Agregat pile na glavnoj ručki povucite prema gore ili pritisnite prema dolje.



Dubina reza bez vodilice/ formatne vodilice
maks. 55 mm



Dubina reza s vodicom/ formatnom vodicom
maks. 51 mm

7.4 Namještanje kuta rezanja

-  Kod namještanja kuta rezanja stol pile treba stajati na ravnoj površini.

između 0° i 50°:

- Otvorite okretni gumb **[4-2]**.
- Zakrenite agregat pile do željenog kuta rezanja **[4-1]**.
- Zatvorite okretni gumb **[4-2]**.

-  Oba položaja (0° i 50°) namještena su tvornički, a naknadno namještanje može izvesti servisna služba.

-  Kod kutnih rezova je dubina rezanja manja od prikazane vrijednosti na skali dubine rezanja.

7.5 Pomicanje njišućeg štitnika



OPREZ

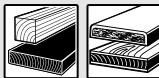
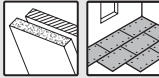
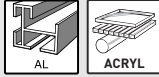
Opasnost od ozljede! Oštri rubovi!

Kod naglog otpuštanja njišući štitnik se brzo vraća natrag.

- Njišući štitnik **[1-6]** smijete otvoriti isključivo polugom za povlačenje unatrag **[1-4]**.

7.6 Odabir lista pile

Festool listovi pile označeni su prstenom u boji. Boja prstena predstavlja materijal za koji je prikladan list pile.

Boja	Materijal	Simbol
Žuta	Drvo	
Crvena	Laminat, mineralni materijal	
Zelena	Ploče iverice i vlaknaste ploče vezane gipsom i cementom	
Plava	Aluminij, plastični materijal	

7.7 Zamjena lista pile



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede

- Prije svih radova na električnom alatu izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata.



OPREZ

Opasnost od ozljede zbog vrućeg i oštrog nastavka.

- Ne koristite tupe i neispravne nastavke.
- Nosite zaštitne rukavice pri rukovanju nastavkom.

Vađenje lista pile

- Prije zamjene lista pile zakrenite pilu u položaj 0° te namjestite maksimalnu dubinu rezanja.
- Položite pilu za zamjenu na pokrov motora [5-11].
- Preklopite polugu [5-3] do kraja.
- Odvrnite vijak [5-9] imbus ključem [5-2].
- Njišući štitnik [5-10] držite otvorenim isključivo polugom za povlačenje unatrag [5-4].
- Izvadite list pile [5-8].

Umetanje lista pile

UPOZORENJE! Provjerite jesu li su vijci i prirubnica čisti i koristite samo čiste i neoštećene dijelove!

- Umetnite novi list pile.
UPOZORENJE! Smjer vrtnje lista pile [5-7] i pile [5-5] mora se podudarati! Nepridržavanje može imati za posljedicu teške ozljede.
- Stavite vanjsku prirubnicu [5-6] na način da zahvatni klinovi zahvaćaju otvor unutarnje prirubnice.
- Otpustite polugu za povlačenje unatrag [5-4] i njišući štitnik [5-10] zakrenite natrag u krajnji položaj.
- Čvrsto pritegnite vijak [5-9].
- Preklopite polugu [5-3] natrag.

7.8 Usisavanje [6]



UPOZORENJE

Štetno djelovanje prašina na zdravlje

- Nikada ne radite bez usisavača.
- Pridržavajte se nacionalnih odredbi.
- Pri rezanju kancerogenih materijala uvijek priključite odgovarajući mobilni usisavač u skladu s nacionalnim odredbama. Ne upotrebljavajte vrećicu za prašinu.

Vlastito usisavanje

- Pričvrstite priključni komad [6-2] vrećice za prašinu [6-3] okretanjem nastavka za usisavanje [6-1] udesno.
- Za pražnjenje skinite priključni komad vrećice za prašinu okretanjem nastavka za usisavanje ulijevo.

Festool mobilni usisavač

Na nastavak za usisavanje [6-1] moguće je priključiti Festool mobilni usisavač s promjerom usisnog crijeva od 27/32 mm ili 36 mm (preporučuje se 36 mm zbog manje opasnosti od začepjenja).

Priključni komad usisnog crijeva Ø 27 stavlja se u kutnik . Priključni komad usisnog crijeva Ø 36 stavlja se na kutnik .

OPREZ! Ako se ne koristi antistatičko usisno crijevo, može doći do statičkog punjenja. Postoji opasnost od električnog udara za korisnika i može se oštetiti elektronika električnog alata.

8 Rad s električnim alatom



Pri radu uzmite u obzir sve navedene sigurnosne napomene i sljedeća pravila:

Prije početka

- Prije svake uporabe provjerite funkciju njišućeg štitnika pomoću poluge za povlačenje unatrag [1-4]. Uvjerite se da se štitnik slobodno pomiče i da kod svih kutova i dubina rezanja ne dodiruje niti list pile niti druge dijelove. Električni alat upotrebljavajte samo ako ispravno radi.
- Uvijek pričvrstite izradak tako da se ne može pomicati prilikom obrade.
- Provjerite da se usisno crijevo iznad čitavog reza ne može zaglaviti niti na izratku niti zbog podloge izratka ili opasnih mjesta na podu.
- Prije rada provjerite je li čvrsto pritegnut okretni gumb [1-12].
- **OPREZ! Opasnost od pregrijavanja!** Prije uporabe provjerite je li akumulatorska baterija sigurno uglavljena.

Tijekom rada

- Pri radu **uvijek objeručke** držite električni alat za ručke [1-1]. To je preduvjet za precizan rad i neophodno je za uranjanje. Polako i ravnomjerno uronite u izradak.
- Vodite električni alat samo u uključenom stanju prema izratku.
- Pilu uvijek pomičite prema naprijed [8-9], **nikada** je ne povlačite unatrag prema sebi.
- Prilagodite brzinu pomaka kako biste spriječili pregrijavanje oštrica lista pile i taljenje plastike pri rezanju plastičnih materijala. Što je tvrdi materijal za rezanje, to mora biti manja brzina pomaka.

8.1 Uključivanje/isključivanje

- Blokadu uključivanja [1-2] gurnite prema gore.
- Pritisnite sklopku za uključivanje/isključivanje [1-7].
pritisnuti = Uklj
otпустiti = ISKLJ

8.2 Signali upozorenja

Signali upozorenja oglašavaju se kod sljedećih radnih stanja pri čemu dolazi do isključivanja električnog alata:

Zvučni signal	Uzrok	Mjera
Zapišti jednom. 	Akumulatorska baterija je prazna/nije kompatibilna.	Napunite/zamijenite akumulatorsku bateriju.
	Električni alat je preopterećen.	Manje opterećujte električni alat.
	Električni alat je pregrijan.	Nakon hlađenja ponovno pokrenite električni alat.
Pišti stalno. 	Električni alat je неисправan.	Za uklanjanje pogrešaka kontaktirajte proizvođača.

8.3 Rezanje po ucrtanoj oznaci

Pokazivači reza pokazuju tijekom reza bez vodilice:

Rezovi 0°: **[7-1]**

Rezovi od 45°: **[7-2]**

8.4 Rezanje segmenata

Postavite pilu s prednjim dijelom stola pile na izradak, uključite pilu i pomičite je u smjeru rezanja.

8.5 Rezanje izreza (rezanje uranjanjem)



Kako bi se izbjegli povratni udarci, kod rezanja uranjanjem treba obavezno obratiti pozornost na sljedeće napomene:

- Stroj uvijek pristonite sa stražnjim rubom stola pile uz fiksni graničnik.
- Pristonite stroj kod radova s vodicom na element za suzbijanje povratnog udara FS-RSP (pribor) **[8-6]** koji se stezanjem pričvršćuje na vodilici.

Način postupanja

- Namjestite dubinu rezanja (vidi poglavlje **7.3**).
- Pritisnite polugu **[8-1]** prema dolje.
- ☑ Agregat pile zakreće se prema gore u potopni položaj.
- Polugu za povlačenje unatrag **[8-2]** držite pritisnutu do graničnika prema dolje.
- ☑ Njišući štitnik **[8-4]** se otvara i oslobađa list pile.
- Postavite pilu na izradak i pristonite je uz graničnik (element za suzbijanje povratnog udara).
- Uključite pilu.
- Pilu polako pritišćite prema dolje na namještenu dubinu rezanja sve dok se ne uglati, otpustite polugu za povlačenje unatrag **[8-2]** i pomaknite je u smjeru rezanja **[8-9]**.
- ☑ Oznaka **[8-3]** pokazuje kod maksimalne dubine rezanja i korištenja vodilice stražnje sjecište lista pile (Ø 160 mm).

8.6 Funkcija KickbackStop



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede

Funkcija KickbackStop ne jamči potpunu zaštitu od povratnog udara.

- Uvijek radite koncentrirano i pridržavajte se svih sigurnosnih napomena i upozorenja.

Povratni udarac tijekom rada može izazvati neželjeno podizanje pile.

Pila prepoznaje pri radu neželjeno podizanje (povratni udarac) s izratka ili vodilice i aktivira brzo kočenje lista pile.

Time se smanjuje opasnost od povratnog udara.

Međutim, ne može se u potpunosti isključiti.

Statusna LED dioda funkcije KickbackStop

Boja	Značenje
Zelena	Funkcija KickbackStop je aktivna.
Crvena trepereća	Funkcija KickbackStop je aktivirana.
Crvena, narančasta ili isključena.	Funkcija KickbackStop je неисправna. ➤ Izvadite akumulatorsku bateriju. ➤ Kontaktirajte servisnu službu.

8.7 Postupak nakon aktivirane funkcije KickbackStop

- Otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **[1-7]** i pričekajte da statusna LED dioda funkcije KickbackStop **[1-17]** više ne treperi.
- Utvrdite i uklonite razloge za povratni udarac.
- Provjerite je li alat oštećen.

9 Održavanje i čišćenje



UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda, električni udar

- Prije svih radova servisiranja i održavanja uvijek izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata.
- Sve radove servisiranja i popravljavanja zbog kojih je potrebno otvoriti kućište motora smije obavljati samo ovlaštena servisna radionica.

Servis i popravak dopušten je samo kod proizvođača ili servisnih radionica. Koristite samo **Festool originalne rezervne dijelove**.

Više informacija: www.festool.com/service



Redovito čišćenje stroja, prije svega naprava za namještanje i vodilica, predstavlja važan sigurnosni faktor.

Pridržavajte se sljedećih napomena:

- Oštećeni zaštitni uređaji i elementi, npr. неисправna poluga za zamjenu alata **[1-3]**, moraju se propisno popraviti ili zamijeniti od strane ovlaštene specijalizirane radionice ako u uputama za uporabu nije drugačije navedeno.

- ▶ Radi osiguravanja protoka zraka potrebno je održavati prolaznost i čistoću ventilacijskih otvora na kućištu.
- ▶ Kako bi iz električnog alata uklonili sve trijeske i strugotine, usisajte sve otvore. Nikada ne otvarajte zaštitni poklopac.
- ▶ Njišući štitnik mora se uvijek moći slobodno pomicati i sam zatvarati. Područje oko njišućeg štitnika uvijek održavajte čistim. Prašinu i strugotine očistite komprimiranim zrakom ili kistom.
- ▶ Održavajte čistoću priključnih kontakata na električnom alatu, punjaču i akumulatorskoj bateriji.
- ▶ Pri radu s vlaknastim pločama vezanim gipsom i cementom posebno temeljito očistite alat. Očistite otvore za prozračivanje električnog alata i prekidača za uključivanje/isključivanje suhim komprimiranim zrakom bez ulja. U suprotnom se prašina, koja sadrži gips, može sakupljati u kućištu električnog alata i na prekidaču za uključivanje/isključivanje te stvrdnuti u kombinaciji s vlagom u zrakom. To može štetiti uklopnom mehanizmu.

10 Pribor

Upotrebljavajte samo pribor i potrošni materijal koji je odobrila tvrtka Festool. Vidi www.festool.com.

Uporabom drugog pribora i potrošnog materijala električni alat može postati nesiguran i biti uzrokom teških nesreća.

10.1 Listovi pile, ostali pribor

Kako biste različite materijale mogli rezati brzo i precizno, Festool vam za sve slučajeve korištenja nudi listove pile koji su specijalno prilagođeni vašoj Festool pili.

10.2 Vodilica

Vodilica omogućuje precizne, besprijekorne rezove i istovremeno štiti površinu izratka od oštećenja.

U kombinaciji s opsežnim priborom moguće je pomoću sustava za vođenje obavljati precizno kutno rezanje, koso rezanje i radove na prilagođavanju. Mogućnost pričvršćivanja pomoću stega **[8-7]** osigurava stabilnost i siguran rad.

- ▶ Pomoću obje čeljusti za namještanje **[8-8]** izvršite reguliranje tolerancije kod vođenja stola pile na vodilici.

Prije prve uporabe vodilice zarezite štitnik protiv cijepanja materijala [8-5]:

- ▶ Postavite pilu s čitavom pločom za vođenje na stražnji kraj vodilice,
 - ▶ zakrenite pilu u položaj 0° te namjestite maksimalnu dubinu rezanja,
 - ▶ uključite pilu.
 - ▶ Štitnik protiv cijepanja materijala polako i bez prekida zarezite po čitavoj duljini.
- ☒ Sada rub štitnika protiv cijepanja materijala potpuno odgovara rubu reza.

-  Stavite vodilicu na potporno drvo radi zarezivanja štitnika protiv cijepanja materijala.

10.3 Formatna vodilica

Formatna vodilica namijenjena je za rezanje drva i pločastih materijala.

Omogućuje precizne i čiste rezove, a naročito se jednostavno i uz precizno ponavljanje mogu rezati kutni rezovi. Pila se nakon piljenja ponovno vraća u početni položaj.

Pridržavajte se uputa za uporabu formatne vodilice FSK

11 Okoliš



Ne bacajte električne alate, rabljene baterije i akumulatorske baterije u kućni otpad. Alate, pribor i ambalažu treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način. Poštujte važeće nacionalne propise.

Prije zbrinjavanja odvojite rabljene baterije, akumulatorske baterije i svjetiljke od električnog alata bez uništenja. Na taj se način mogu učinkovito reciklirati. Sukladno Europskoj Direktivi o starim električnim i elektroničkim uređajima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni alati skupljati odvojeno i reciklirati na ekološki prihvatljiv način.

Informacije o sabirnim centrima možete pronaći na www.festool.com/environment.

Informacije o kritičnim tvarima: www.festool.com/reach

12 Opće napomene

12.1 Informacije o zaštiti podataka

Električni alat ima čip za automatsko pohranjivanje podataka o stroju i pogonskih podataka. Pohranjeni podaci ne odnose se direktno na osobe.

Podaci se beskontaktno mogu očitati posebnim uređajima te ih tvrtka Festool isključivo koristi za dijagnostiku kvara, u svrhu popravka i obrade jamstva kao i za poboljšanje kvalitete odn. daljnjeg razvoja električnog alata. Svako daljnje korištenje podataka nije moguće bez izričitog pristanka kupca.

12.2 Bluetooth®

Bluetooth® slovni znak i logotipovi su registrirane trgovačke marke i vlasništvo Bluetooth SIG, Inc. Tvrtka TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, a time i tvrtka Festool ima licenciju za svako korištenje ovog slovnog znaka.

12.3 Napomene o licenci

Napomene o licenci za sve licence otvorenog koda koje se koriste na proizvodu možete pronaći u aplikaciji Festool* na **Informacije > Licence otvorenog koda za alate**.

* Nije dostupno za sve zemlje.

Magyar

Tartalomjegyzék

1	Szimbólumok.....	95
2	Biztonsági előírások.....	95
3	Rendeltetésszerű használat.....	98

4	Műszaki adatok.....	98
5	A készülék részei.....	98
6	Akkuegység.....	98
7	Beállítások.....	98

8	Munkavégzés az elektromos szerszámmal.....	100
9	Karbantartás és ápolás.....	101
10	Tartozékok.....	101
11	Környezetvédelem.....	102
12	Általános tudnivalók.....	102

1 Szimbólumok



Általános veszélyekre vonatkozó figyelmeztetés



Figyelmeztetés az áramütés veszélyére



Olvassa el a használati utasítást, valamint a biztonsági előírásokat.



Viseljen fülvédőt!



A szerszámcserékor viseljen védőkesztyűt.



Az akku behelyezése.



Vegye ki az akkuegységet.



Veszélyes terület! Ne nyúljon be kézzel!



A fűrész és a fűrészlap forgási iránya



Elektrodinamikus indukciós fék



KickbackStop funkció



Ne dobja ki háztartási szemétbe.



A készülék egy chipet tartalmaz az adattároláshoz. lásd fejezet **12.1**



CE megfelelőségi jelölés



Megjegyzések, ötletek

2 Biztonsági előírások

2.1 Elektromos kéziszerszámokra vonatkozó általános biztonsági tudnivalók



VIGYÁZAT! Olvassa el az összes biztonsági előírást és utasítást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Őrizze meg az összes biztonsági előírást és utasítást a későbbi felhasználhatóság érdekében.

Vegye figyelembe a töltőberendezés és az akkuegység üzemeltetési útmutatóját.

2.2 Gépre vonatkozó különleges biztonsági tudnivalók kézi körfűrészek esetén

Fűrészelés



- **VESZÉLY! Ne nyúljon kézzel a fűrészlaphoz, illetve annak működési területére. Egyik kezével fogja a kiegészítő fogantyút vagy a motorházat.** Ha mindkét kezével tartja a körfűrész, akkor kezei nem sérülhetnek meg.
- **Ne nyúljon a munkadarab alá.** A védőburkolat a munkadarab alatt nem védi meg kezét a fűrészlaptól.
- **Igazítsa a vágási mélységet a munkadarab vastagságához.** Akkor jó a beállítás, ha a munkadarab alatt egy fogmagasságnál kevesebb látszik a tárcsából.
- **A munkadarabot sose a kezével vagy lábával rögzítse. Rögzítse a munkadarabot stabil alaplapon.** Fontos a munkadarab alapos rögzítése, hogy a testtel való érintkezés, a fűrészlap beszorulásának vagy a kontroll elvesztésének veszélye minimális legyen.
- **Csak a szigetelt markolatnál fogva tartsa az elektromos szerszámot, ha olyan munkát végez, ahol a betétszerszám rejtett elektromos vezetékekbe ütközhet.** A feszültség alatt álló vezetékekkel való érintkezés az elektromos szerszám fémes alkatrészei is feszültség alá kerülnek, és ez áramütéshez vezethet.
- **Hosszanti vágás esetén mindig használjon ütközőt vagy egyenes vezetőlelet.** Ezáltal megnő a vágás pontossága és csökken a fűrészlap beszorulásának veszélye.
- **Mindig csak a megfelelő méretű és illeszkedő (pl. rombusz vagy kerek) rögzítőfuratú fűrészlapot használjon.** Azok a fűrészlaptárcsák, amelyek nem illeszkednek a körfűrész szerelőelemeihez, nem futnak körkörösén és a vágási biztonság megszűnését okozhatják.
- **Ne használjon sérült vagy nem megfelelő fűrészlaprögzítő karimákat, illetve csavarokat.** A fűrészlaprögzítő karimákat és csavarokat kimondottan a körfűrészéhez terveztük az optimális teljesítmény és üzembiztonság szem előtt tartásával.

Visszacsapás: okok és a megfelelő biztonsági tudnivalók

- A visszacsapódás a megakadt, beszorult vagy rosszul beállított fűrészlap váratlan reakciója, ami által a kontrollvesztett fűrészgép az anyagból kiugorva a kezelő személy felé csapódhat;
- ha a fűrészlap az összezáródó vágási hézagban megakad vagy beszorul, akkor leblokkol, és a motor nyomatéka a gépet a kezelő felé lendíti;
- a vágás közben elfordított vagy rosszul beállított fűrészlap hátulsó fogai a munkadarab felületében megakadhatnak, ami által a fűrészlap a vágási hézagból kiugrik és hátrafelé, a kezelő irányába lendül.

A visszacsapódás a fűrész nem megfelelő, illetve hibás használatából adódik. A következőkben leírt biztonsági előírások betartásával előfordulása elkerülhető.

- **Tartsa két kézzel a gépet, és karjai olyan helyzetben legyenek, hogy a visszacsapódási erőnek ellen tudjon tartani. Mindig a fűrészlap mellett álljon, soha ne hozza a tárcsát a testével egy síkba.** Visszacsapódás esetén a fűrész hátracsapódhat, azonban a megfelelő szabályok betartásával a kezelő ellen tud neki tartani.
- **Ha a fűrészlap beakad vagy ha a munkavégzést megszakítja, engedje fel a kikapcsoló gombot, és tartsa addig stabilan a fűrész, amíg a fűrészlap teljesen meg nem áll. Soha ne próbálja a fűrész a munkadarabból kivenni vagy visszafelé húzni, amíg a fűrészlap forog vagy ha visszacsapódás következhet be.** Állapítsa meg és szüntesse meg a fűrészlap beakadásának okát.
- **Ha az anyagban álló fűrész újra akarja indítani, előtte helyezze a tárcsát a vágási hézag közepébe és győződjön meg róla, hogy a fogak nincsenek beakadva.** Ha a fűrészlap szorul, újraindításkor kiugorhat a munkadarabból vagy visszacsapódást okozhat.
- **A nagyméretű lemezeket támassza alá, hogy a beszoruló fűrészlap okozta visszacsapódást elkerülje.** A nagyméretű lemezek saját súlyuktól behajlanak. A lemezeket mindkét oldalon, a vágási hézag közelében és a széleinél is alá kell támasztani.
- **Ne használjon tompa vagy sérült fűrészlapot.** A tompa vagy rosszul beállított fogazatú fűrészlapok a kisebb hézag miatt nagyobb súrlódáshoz, a fűrészlap beszorulásához és visszacsapódáshoz vezethetnek.
- **A fűrészelés előtt húzza meg a vágásmélység- és szögbeállító csavarokat.** Ha vágás közben a beállítások megváltoznak, a fűrészlap beszorulhat és visszacsapódhat.
- **Meglévő falban vagy más be nem látható tárgyban végzett fűrészelésnél legyen különösen óvatos.** A bemerülő fűrészlap rejtett tárgyban megakadhat és visszacsapódást okozhat.

Az alsó védőbura funkciója

- **Minden használat előtt ellenőrizze, hogy az alsó védőbura tökéletesen zár-e. Ne használja a fűrész, ha az alsó védőbura nem jár könnyedén vagy nem zár azonnal. Az alsó védőburát sose rögzítse nyitott állapotban.** Ha a fűrész véletlenül leesik, az alsó védőbura elhajolhat. Nyissa ki a védőburát a visszahúzó karral, és győződjön meg róla, hogy szabadon mozog, és semmilyen vágási szögnél vagy mélységnél nem érinti sem a fűrészlapot, sem más alkatrészt.
- **b) Ellenőrizze az alsó védőbura rugójának működését. Ha az alsó védőbura és a rugó nem működik kifogástalanul, használat előtt javíttassa meg a fűrész.** A sérült alkatrészek, ragacos lerakódások vagy a felgyülemlett forgács késleltetik a védőbura működését.
- **c) Az alsó védőburát kézzel csak különleges, mint pl. „merülő” vagy szögben végzett vágások esetén nyissa ki. Nyissa az alsó védőburát a visszahúzó karral majd engedje el a kart, amint a fűrészlap az anyagba hatolt.** Minden más vágási mód esetén a védőburának automatikusan kell működnie.

- **Ne fektesse a körfűrész a munkapadra vagy a padlóra, ha az alsó védőbura nem fedi a fűrészlapot.** A védelem nélküli fűrészlap utánfutáskor a vágási iránnyal szemben mozgatja a gépet, és elfűrészeli, ami az útjába kerül. Vegye figyelembe a gép utánfutási idejét.

A vezetőék funkciója [1-5]

- **Ha lehetséges, használjon a vezetőéknek megfelelő fűrészlapot. Vastagabb szerszámtesttel rendelkező fűrészlapok használata esetén a vezetőék működése korlátozott.** A vezetőék akkor hatásos, ha a fűrészlap teste a vezetőéknél vékonyabb, és a fogszélesség nagyobb, mint a vezetőék vastagsága. Vastagabb fűrészlapok használata esetén a visszacsapás fokozott veszélyével számoljon!
- **Ne működtesse a fűrész elhajlott vezetőékkel.** Már csekély hiba is a védőbura záródásának lassulását okozhatja.

További biztonsági tudnivalók

- **Viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést:** Fülvédő és védőszemüveg.
- **Az egészsége védelme érdekében viseljen megfelelő légzésvédőt.** Zárt térben gondoskodjon kellő szellőztetésről, és csatlakoztasson elszívómobilt.
- **Munka közben káros/mérgező por keletkezhet (pl. ólomtartalmú festék és néhány fafajta, ill. fém megmunkálásakor).** Ezeknek a poroknak az érintése vagy belégzése veszélyeztetheti a kezelőt és a közelben tartózkodó személyeket. Vegye figyelembe az Ön országában érvényes biztonsági előírásokat.
- **Ne szerelje be az elektromos kéziszerszámot munkaasztalba.** A más gyártótól származó vagy saját készítésű asztalba való beszerelés következtében az elektromos készülék bizonytalanná válhat, és súlyos balesethez vezethet.
- **Csak az erre rendeltetett akkuegységeket használja és ne használjon tápegységeket az akkumulátoros elektromos kéziszerszám üzemeltetéséhez. Az akkuegység töltéséhez ne használjon más gyártótól származó töltőberendezést.** A nem a gyártó által biztosított tartozékok használata esetén áramütés következhet be és/vagy súlyos baleset történhet.
- **Ellenőrizze, hogy a ház elemein láthatók-e károsodások, például repedések vagy stressz miatti kiféhéredések.** Az elektromos szerszám használatba vétele előtt javíttassa meg a sérült alkatrészeket.
- **A rejtett vezetékek megkereséséhez használjon megfelelő keresőeszközt, vagy lépjen kapcsolatba a helyi közüzemi hálózat üzemeltetőjével.** Ha a betétszerszám feszültséget vezető vezetékkel érintkezik, tűz keletkezhet, vagy áramütés történhet. A gázvezetékek megsértése robbanást okozhat. A vízvezetékek megsértése anyagi károkat okozhat.
- **A készülékkel tilos fej feletti munkákat végezni.**
- **Soha ne nyúljon a kezével a forgácskidobóba.** A forgó alkatrészek sérüléseket okozhatnak.
- **Várjon, amíg leáll az elektromos szerszám, mielőtt leteszi.** A betétszerszám beszorulhat, és emiatt

elveszítheti az ellenőrzést az elektromos kéziszerszám felett.

Az előszerelt fűrészlap biztonsági előírásai

Használat

- A fűrészlapon feltüntetett maximális fordulatszámot tilos túllépni, ill. be kell tartani a fordulatszám-tartományt.
- Az előszerelt fűrészlapot kizárólag körfűrészekben való használatra tervezték.
- A szerszám ki- és becsomagolását, valamint szerelését (pl. a gépbe történő beépítés) különös gonddal végezze. Az igen éles kések balesetveszélyesek!
- A szerszámmal végzett munka során a védőkesztyű viselete javítja a szerszám biztos fogását és továbbcsökkenti a sérülés kockázatát.
- Cserélje ki a sérült körfűrészlapot. Az alkatrész felújítása nem megengedett.
- Tilos olyan kompozit kivitelű körfűrészlapokat (beforrasztott fűrészfogak) használni, amelyeknél a fűrészfog vastagsága kisebb mint 1 mm.
- **VIGYÁZAT!** Látható repedéssel, tompa vagy sérült késsel ne használja a kéziszerszámot.

Felszerelés és rögzítés

- A kéziszerszámokat úgy kell befogni, hogy üzemeltetés közben ne oldódjanak ki.
- A szerszámok felszerelésénél biztosítani kell, hogy a rögzítés a szerszámagyon vagy a szerszám rögzítési felületén történjen, és az élek más alkatrészekkel ne érintkezhesenek.
- A kulcs meghosszabbítása, illetve a kalapács segítségével történő meghúzás nem megengedett.
- A feszítőfelületeknek szennyeződéstől, zsírtól, olajtól és víztől mentesnek kell lenniük.
- A feszítőcsavarokat a gyártó utasításai szerint kell meghúzni.
- A körfűrészlap furatátmérőjének a géporsó átmérőjéhez történő beállítására csak fixen felhelyezett gyűrűket, pl. bepréselt vagy ragasztással rögzített gyűrűket szabad használni. Tilos laza gyűrűket használni.

Karbantartás és ápolás

- Javítási vagy újraköszörlési munkákat csak a Festool ügyfélszolgálati műhelyei, illetve megbízott szakemberek végezhetnek.
- A szerszám konstrukcióját tilos megváltoztatni.
- Rendszeresen tisztítsa meg a szerszámot a gyantától és egyéb szennyeződésektől (4,5 és 8 közti pH értékű tisztítószerrel használjon).
- Az életlen vágóélek a befogási felületen a minimális 1 mm-es vágóélvastagságig utánélezhetők.
- A szerszámot csak megfelelő csomagolásban szállítsa – Sérülésveszély!

2.3 Maradék kockázatok

Minden fontos szerelési előírás betartása ellenére a gép üzemeltetése közben veszélyek léphetnek fel, például:

- a fűrészlapok megérintése az indítónyílás területén, a fűrészasztal alatt,

- a fűrészlap munkadarab alatt lévő részének megérintése vágás közben,
- forgó alkatrészek megérintése oldalról: fűrészlap, szorítókarima, karimás csavar,
- a szerszám visszalökése a munkadarabban való elakadás esetén,
- feszültség alatt álló alkatrészek megérintése nyitott burkolat és ki nem húzott akkuegység esetén,
- munkadarabrészek elrepülése,
- szerszámrészek elrepülése sérült szerszámok esetén,
- zajkibocsátás,
- porkibocsátás.

2.4 Alumínium megmunkálása

Alumínium megmunkálásakor biztonsági okokból a következő előírásokat kell betartani:

- Viseljen védőszemüveget!
- Csatlakoztassa az elektromos kéziszerszámot arra alkalmas, antistatikus elszívőtömlővel ellátott elszívó berendezéshez.
- Az elektromos kéziszerszámot rendszeresen meg kell tisztítani a motorházban lerakódott portól.
- Használjon alumínium vágásához alkalmas fűrészlapot.
- Lemezek fűrészélésekor petróleumkenést kell alkalmazni, vékony falú profilok (3 mm-ig) kenés nélkül is megmunkálhatóak.

2.5 Károsanyag-kibocsátási értékek

A(z) EN 62841 szerinti értékek általában a következők:

Hangnyomásszint	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Hangteljesítményszint	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Bizonytalanság	$K = 3 \text{ dB}$



FIGYELMEZTETÉS!

Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka során keletkező zajkibocsátás halláskárosodást okozhat.

► Használjon hallásvédőt!

Az a_h rezgés-kibocsátási érték (három irány vektoriális összege) és a K bizonytalanság meghatározása az EN 62841 előírásainak megfelelően:

Fa fűrészélése	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Alumínium fűrészélése	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

A megadott kibocsátási értékek (rezgés, zaj)

- a gépek összehasonlítására szolgálnak,
- segítenek előzetesen megbecsülni, hogy mekkora lehet munkavégzés közben a vibráció- és zajterhelés,
- az elektromos szerszám elsődleges felhasználási területére jellemzőek.

**FIGYELMEZTETÉS!**

A gép kibocsátási értékei eltérhetnek a megadott értékektől. Ez a szerszám használatától és a megmunkált munkadarab típusától függ.

- ▶ Értékelje a teljes üzemi ciklus alatti tényleges terhelést.
- ▶ Határozza meg a megfelelő biztonsági intézkedéseket a tényleges terheléstől függően.

3 Rendeltetésszerű használat

Az akkus kézi körfűrész a következők fűrészelésére alkalmas:

- fa és fajlegű nyersanyagok,
- gipsz- és cementkötésű szálfkompozitok,
- műanyagok.

A Festool alumíniumhoz készült speciális fűrészlappal az elektromos kéziszerszám alumínium fűrészelésére is használható.

Azbeszttartalmú anyagokat nem szabad megmunkálni.

Ne használjon bontó- vagy csiszolókorongot.

Nem rendeltetésszerű használat esetén a felelősséget a felhasználó viseli.

3.1 Fűrészlapok

Csak a következő adatokkal rendelkező fűrészlapok használhatók:

- Az EN 847-1 szabvány szerinti fűrészlapok
- Fűrészlappátmérő 160 mm
- Vágásszélesség 1,6–1,8 mm
- Rögzítőfurat 20 mm
- Testvastagság 1,1–1,4 mm
- alkalmas 9500 ford./perc alatti fordulatszámokhoz.

A Festool fűrészlapok megfelelnek az EN 847-1 szabványnak.

Csak olyan nyersanyagokat fűrészeljen, amelyekhez az adott fűrészlapot tervezték.

4 Műszaki adatok

Akkus kézi billenőbúrák körfűrész		HKC 55 KEB
Motorfeszültség		18 V ~
Fordulatszám (üresjárat)		5200 ford./perc
Megfelelő akkuegységek		Festool BP 18 ≥ 4 Ah sorozat
Ferde állás		0° és 50° között
Vágásmélység 0°-nál		0–55 mm
Vágásmélység 50°-nál		38 mm
A körfűrészlap méretei		160 x 1,6 x 20 mm
Súly akkuegység nélkül		3,5 kg

5 A készülék részei

- [1-1]** Markolatok
- [1-2]** Bekapcsolásgátló szerkezet
- [1-3]** Szerszámcsere szolgáló kar
- [1-4]** A mozgó védőburkolat visszahúzó karja
- [1-5]** Vezetőék
- [1-6]** Lengőburkolat

- [1-7]** Ki-/bekapcsoló gomb
- [1-8]** A bemerítési funkció karja
- [1-9]** Kettéosztott skála a mélységűtközőnek (vezetősínnel vagy anélkül)
- [1-10]** Elszívócsonk
- [1-11]** Szögskála
- [1-12]** Forgatható gomb a szög beállítására
- [1-13]** Vágásmélység-állító
- [1-14]** Akkuegység
- [1-15]** Gomb az akkuegység kioldásához
- [1-16]** Állítók
- [1-17]** KickbackStop funkció állapotjelző LED

A hivatkozott ábrákat a használati utasítás elején találja meg.

Az ábrázolt és ismertetett tartozékok nem mindegyike található meg a szállítási csomagban.

6 Akkuegység

Az akkuegység behelyezése előtt ellenőrizze az akkumulátor csatlakozófelületének tisztaságát. Az akkumulátor csatlakozófelületének szennyezettsége megakadályozhatja a megfelelő érintkezést és az érintkezők károsodásához vezethet.

Az érintkezési hibák a készülék túlmelegedéséhez és károsodásához vezethetnek.

- [2A]** Vegye le az akkuegységet.

- [2B]**  Helyezze be az akkuegységet úgy, hogy az bereteseljen.

-  Az akkuegységről és a töltőkészületről további információkat az akkuegység és a töltőkészülék használati utasításában talál.

7 Beállítások**VIGYÁZAT!****Sérülésveszély**

- ▶ Vegye ki az akkuegységet az elektromos kéziszerszámon végzett összes munkát előtt.

7.1 Elektronika**Túlmelegedés elleni védelem**

Ha a motor túlságosan felmelegszik, akkor csökken a gép áramellátása és a fordulatszáma. Ekkor az elektromos kéziszerszám csökkentett teljesítménnyel dolgozik tovább, annak érdekében, hogy a motor szellőzése révén gyorsan lehűlhessen. A motor lehűlését követően az elektromos kéziszerszám automatikusan ismét magas fordulatszámon dolgozik.

Túlterhelés elleni védelem

A szerszám extrém túlterhelése esetén a motort a károsodástól elektronikus túlterhelés elleni védelem óvja. Túlterhelés esetén a motor leáll, és csak a megszüntetés után indul újra. A használatbavételhez az eszközt be kell kapcsolni.

Véletlen bekapcsolás elleni védelem

A beépített újraindítás-gátló megakadályozza, hogy feszültségkimaradást követően az elektromos szerszám

lenyomott kapcsológomb mellett automatikusan újrainduljon. Ebben az esetben az elektromos szerszámot először kapcsolja ki, majd kapcsolja be újra.

Fék

A fűrész elektronikus fékkel rendelkezik. Kikapcsolás után a fűrészlap kb. 2 másodperc alatt elektronikusan állóra fékeződik.

7.2 Festool App*

A Festool App segítségével konfigurálható az elektromos kéziszerszám. Ehhez a használt akkucsomagnak **Bluetooth®** akkucsomagnak kell lennie.

-  Az akkuegység összekapcsolása Bluetooth® kapcsolattal: lásd az akkuegység üzemeltetési útmutatójában.
-  A Festool App alkalmazásban további információkat talál az elektromos kéziszerszám használatával kapcsolatban.

* Nem áll rendelkezésre minden ország részére.

7.3 A vágási mélység beállítása

A vágási mélység 0 és 55 mm között állítható be.

- ▶ Nyomja össze a vágási mélység-állítót **[3-1]**.
- ▶ A fűrészaggregátot a fő fogantyúnál fogva húzza felfelé vagy nyomja lefelé.



Vágási mélység vezetősín/vágósín nélkül
max. 55 mm



Vágási mélység vezetősínnel/vágósínnel
max. 51 mm

7.4 A vágási szög beállítása

-  A vágási szög beállítása során a fűrészasztalnak sík felületen kell állnia.

0° és 50° között:

- ▶ Nyissa ki a forgatható gombot **[4-2]**.
- ▶ Fordítsa el a fűrészaggregátot a kívánt vágási szög **[4-1]** értékig.
- ▶ Zárja a forgatható gombot **[4-2]**.

-  A végállások (0° és 50°) gyárilag beállított értékek, a vevőszolgáltatás után állíthatók.

-  Szögben végzett vágás esetén a vágási mélység kisebb, mint a vágási mélység-skálán jelzett érték.

7.5 A mozgó védőburkolat beállítása



FIGYELMEZTETÉS!

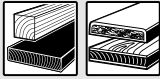
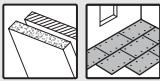
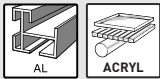
Sérülésveszély! Éles élek!

Hirtelen elengedés esetén a mozgó védőburkolat gyorsan visszahajlik.

- ▶ A mozgó védőburkolatot **[1-6]** kizárólag a visszahúzókaral **[1-4]** nyissa ki.

7.6 A fűrészlap kiválasztása

A Festool fűrészlapokat egy színes gyűrű jelöli. A gyűrű színe az anyagot jelzi, melynek megmunkálására a fűrészlap alkalmas.

Szín	Anyag	Szimbólum
sárga	Fa	
piros	Laminát, ásványi anyag	
zöld	Gipsz- és cementkötésű forgács- és rostlapok	
kék	Alumínium, műanyag	

7.7 A fűrészlap cseréje



VIGYÁZAT!

Sérülésveszély

- ▶ Vegye ki az akkuegységet az elektromos kéziszerszámon végzett összes munkát előtt.



FIGYELMEZTETÉS!

Sérülésveszély forró és éles betétszerszám miatt.

- ▶ Ne használjon tompa vagy meghibásodott szerszámokat.
- ▶ A betétszerszámmal végzett munka során viseljen védőkesztyűt.

A fűrészlap kivétele

- ▶ A fűrészlap cseréje előtt a fűrészelt hajtja 0°-os állásba, és állítsa maximális vágási mélységre.
- ▶ A cseréhez a fűrészelt fektesse a motorburkolatra **[5-1]**.
- ▶ Fordítsa át a kart **[5-3]** az ütközőig.
- ▶ Lazítsa meg a csavart **[5-9]** az imbuszkulccsal **[5-2]**.
- ▶ A mozgó védőburkolatot **[5-10]** kizárólag a visszahúzókaral **[5-4]** tartsa nyitva.
- ▶ Vegye le a fűrészlapot **[5-8]**.

Fűrészlap behelyezése

VIGYÁZAT! Ellenőrizze a csavar és a perem esetleges szennyezettségét – csak tiszta és sértetlen alkatrészeket használjon fel!

- ▶ Helyezze be az új fűrészlapot.
VIGYÁZAT! A fűrészlap **[5-7]** és a fűrész **[5-5]** forgási irányának meg kell egyeznie! Ennek a figyelmen kívül hagyása súlyos sérülésekhez vezethet.
- ▶ Helyezze fel a külső tartógyűrűt **[5-6]** úgy, hogy a rögzítőcsapja a belső gyűrűbe illeszkedjen.
- ▶ Engedje el a visszahúzókart **[5-4]**, és a mozgó védőburkolatot **[5-10]** hagyja a végleges állásba visszahajlani.
- ▶ Húzza meg szorosan a csavart **[5-9]**.
- ▶ Hajtsa vissza a kart **[5-3]**.

7.8 Elszívás [6]



VIGYÁZAT!

A por miatti egészségkárosodás veszélye

- Soha ne dolgozzon elszívás nélkül.
- Vegye figyelembe a helyi rendelkezéseket.
- Rákkeltő anyagok fűrészelésénél mindig csatlakoztasson megfelelő mobil elszívót az országában érvényes előírásoknak megfelelően. Ne használja a porzsákat.

Belső elszívás

- A porzsák [6-3] csatlakozócsonkját [6-2] jobbra forgatva rögzítse az elszívócsonkra [6-1].
- A porzsák üritéséhez a csatlakozócsonkot balra elforgatva vegye le az elszívócsonkról.

Festool mobil elszívó

Az elszívócsonkra [6-1] 27/32 vagy 36 mm-es elszívótömlő-átmérőjű Festool mobil elszívót lehet csatlakoztatni (az eltömődés mérsékeltebb kockázata miatt a 36 mm-es javasolt).

A 27-es átmérőjű elszívótömlő csatlakozócsonkját illessze bele a sarokadapterbe. A 36-os átmérőjű elszívótömlő csatlakozócsonkját húzza rá a sarokadapterre.

VIGYÁZAT! Ha nem antisztatikus szívótömlőt használ, akkor a berendezés sztatikusan feltöltődhet. A felhasznált áramütés érheti és az elektromos szerszám elektronikus rendszere károsodhat.

8 Munkavégzés az elektromos szerszámmal



A munkavégzés során vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat, valamint az alábbi szabályokat:

Mielőtt munkához lát

- **A visszahúzó kar [1-4] segítségével minden használat előtt ellenőrizze a védőbúra működését.** Győződjön meg róla, hogy szabadon mozog, és semmilyen vágási szögénél vagy mélységénél nem érinti sem a fűrészlapot, sem más alkatrészt. Az elektromos kéziszerszámot csak akkor használja, ha megfelelően működik.
- Mindig úgy rögzítse a munkadarabot, hogy az megmunkálás közben ne tudjon elmozdulni.
- Ellenőrizze, hogy az elszívótömlő a vágás teljes hosszában ne akadhaszon be sem a munkadarabba, sem a munkadarab alátétjébe vagy a padló veszélyes területeire.
- Munkavégzés előtt győződjön meg róla, hogy a forgatható gombot [1-12] meghúzta.
- **VIGYÁZAT! Túlmelegedés veszélye!** A használat előtt győződjön meg arról, hogy az akkuegység biztonságosan rögzült.

Munkavégzés közben

- Munkavégzés közben a szerszámot a kézi fogantyúnál [1-1] fogva **mindig két kézzel** tartsa. Ez a precíz munkavégzés előfeltétele és a bemerülő vágáshoz elengedhetetlen. A munkadarabba való bemerítést lassan és egyenletesen végezze.

- Az elektromos kéziszerszámot csak bekapcsolt állapotban nyomja neki a munkadarabnak!
- A fűrész mindig előre felé [8-9] tolja, **soha ne húzza hátrafelé.**
- A haladási sebesség helyes megválasztásával kerülje el a vágás során a fűrészlap túlhevülését, műanyag vágásánál a műanyag megolvadását. Minél keményebb a vágandó nyersanyag, annál kisebb kell legyen az előtolási sebesség.

8.1 KI/BE kapcsológomb

- A bekapcsolási reteszt [1-2] tolja felfelé.
- Nyomja meg a kapcsológombot [1-7].
benyomás = BE
elengedés = KI

8.2 Figyelmeztető jelzések

A figyelmeztető jelzések a gép következő üzemállapotait jelzik, amikor az elektromos kéziszerszám kikapcsol:

Hangjel és	Okok	Teendő
Egyszer sípól. 	Az akkuegység lemerült / nem kompatibilis.	Töltse fel/cserélje ki az akkuegységet.
	Az elektromos kéziszerszám túl van terhelve.	Kevésbé terhelje az elektromos kéziszerszámot.
	Az elektromos kéziszerszám túlmelegedett.	Az elektromos kéziszerszámot akkor helyezze ismét üzembe, ha lehűlt.
Folyamatosan sípól. 	Az elektromos kéziszerszám meghibásodott.	A hiba elhárításához lépjen kapcsolatba a gyártóval.

8.3 Fűrészelés előrajzolt minta után

A vágásjelző (vezetősín nélküli) vágásnál jelzi a vágási kontúrt:

0°-os vágás: [7-1]

45°-os vágás: [7-2]

8.4 Darabokra fűrészelés

A fűrész a fűrészasztal elülső részével helyezze a munkadarabra, a fűrész kapcsolja be, és tolja előre a vágási irányba.

8.5 Kivágások fűrészélése (merülő vágás)



A visszacsapódás elkerülése érdekében merülő vágásnál okvetlenül vegye figyelembe a következőket:

- A gépet az asztal hátulsó élénél mindig támassza neki egy rögzített ütközőnek.
- Vezetősínnel történő munkavégzés esetén helyezze a készüléket az FS-RSP visszacsapódást gátló ütközőre (tartozék) [8-6], mely a vezetősínnre szilárdan rögzítve lett.

Eljárásmód

- Vágási mélység beállítása (lásd a 7.3. fejezetet).
- A kart [8-1] nyomja lefelé.

- ☑ A fűrészaggregát felfelé, a bemerülési helyzetbe hajtódik.
- A visszahúzó kart **[8-2]** nyomja le ütközésig, és ebben a helyzetben tartsa meg.
- ☑ A mozgó védőburkolat **[8-4]** felnyílik, és a fűrészlap szabadon marad.
- A fűrész helyezze rá a munkadarabra, és nyomja neki egy ütközőnek (visszalökést gátló ütköző).
- Kapcsolja be a fűrész.
- A fűrész a beállított vágásmélységig lassan nyomja le, amíg a beretesz, a visszahúzó kart **[8-2]** engedje el, majd a fűrész tolja előre a vágásirányba **[8-9]**.
- ☑ A bevágás **[8-3]** a maximális vágásmélységet jelöli, vezetősín alkalmazása esetén pedig a fűrészlap (Ø 160 mm) leghátulso metszéspontját is mutatja.

8.6 KickbackStop funkció



VIGYÁZAT!

Sérülésveszély

A KickbackStop funkció nem nyújt 100%-os védelmet a visszaütéssel szemben.

- Munka közben mindig összpontosítson, és tartsa be az összes biztonsági előírást és figyelmeztetést.

A munkavégzés közben bekövetkező visszaütés a fűrész akaratlan felemelkedését okozhatja.

Munka közben a fűrész felismeri a munkadarabról vagy a sínről való akaratlan felemelkedést (visszarúgást), és elindítja a fűrészlap gyors fékezését.

Ezáltal csökken a visszaütés veszélye. Ugyanakkor teljesen nem zárható ki.

KickbackStop funkció állapotjelző LED

Szín	Jelentés
Zöld	KickbackStop funkció aktív.
Villogó piros	A KickbackStop funkció működésbe lépett.
Piros, narancssárga vagy kikapcsolva.	A KickbackStop funkció hibás. ➤ Húzza le az akkuegységet. ➤ Forduljon az ügyfélszolgálatához.

8.7 A KickbackStop funkció kioldását követő eljárás

- Engedje el a be-/kikapcsolót **[1-7]**, és várjon, míg a KickbackStop funkció állapotjelző LED-je **[1-17]** nem villog tovább.
- Határozza meg és szüntesse meg a visszarúgás okait.
- Ellenőrizze a készüléket sérülések tekintetében.

9 Karbantartás és ápolás



VIGYÁZAT!

Sérülésveszély, áramütés veszélye

- Minden karbantartás és tisztítás előtt vegye le az akkuegységet az elektromos kéziszerszámról.
- Minden olyan karbantartási és javítási munkát, amely a motorház felnyitását igényli, kizárólag hivatalos szervizben végeztesse el.

Ügyfélszolgálat igénybevétele és javítás csak a gyártónál vagy szakszervizekben lehetséges. Csak **eredeti Festool pótalkatrészeket** használjon.

További információk: www.festool.hu/szerviz



Fontos biztonsági tényező a gép, elsősorban a beállító berendezések és a vezetők, rendszeres tisztítása.

Ügyeljen az alábbiak betartására:

- A sérült védőberendezéseket és alkatrészeket (pl. sérült szerszámcserélő kart **[1-3]**), amennyiben a használati utasítás másképp nem rendelkezik, egy felhatalmazott szakműhellyel szakszerűen meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni.
- A légáramlás biztosításához a készülékházon lévő hűtőnyílásokat mindig szabadon és tisztán kell tartani.
- A forgács és szilánkok elektromos szerszámból való eltávolításához minden nyílást porszívózzon ki. Soha ne nyissa fel a védőfedeleket.
- A mozgó védőburkolat legyen mindig szabadon mozgatható, és önállóan záródjon. A mozgó védőburkolat területét mindig tartsa tisztán. A port és forgácsokat sűrített levegővel fújja ki vagy ecsettel távolítsa el.
- Tartsa tisztán az elektromos szerszám, a töltőkészülék és az akkuegység csatlakozó érintkezőit.
- Gipsz- és cementkötésű forgácslap megmunkálása után a gépet különösen alaposan tisztítsa meg. Tisztítsa ki az elektromos szerszám és a be-/kikapcsoló szellőzőnyílásait száraz és olajmentes sűrített levegővel. Ellenkező esetben a gipsztartalmú por az elektromos szerszám házában és a be-/kikapcsoló gombban lerakódhat és a levegő nedvességtartalmával kikeményedhet. Ez a kapcsolómechanizmust hátrányosan befolyásolhatja.

10 Tartozékok

Csak a Festool által engedélyezett tartozékokat és fogyóanyagokat használjon! Lásd: www.festool.hu.

Más tartozékok és fogyóanyagok használata esetén az elektromos szerszám működése kevésbé biztonságos, és ez súlyos balesetekhez vezethet.

10.1 Fűrészlapok, egyéb tartozékok

A különböző anyagok gyors és tiszta vágása érdekében a Festool minden alkalmazási esethez kifejezetten Festool fűrészéhez igazított fűrészlapokat kínál.

10.2 Vezetősín

A vezetősín precíz, tiszta vágást tesz lehetővé, és egyidejűleg óvja a munkadarab felületét a károsodásoktól.

A széleskörű tartozékkínálattal összehangolva a vezetőrendszer segítségével a szögben végzett vágások, gérvágások és illesztések pontosan megmunkálhatók. A szorítók **[8-7]** képezte rögzítőrendszer szilárd rögzítést és biztos munkát tesz lehetővé.

- A vezetősínen a két állító **[8-8]** segítségével állítsa be a fűrészasztal vezetésének a játékát.

Az első használat előtt fűrészelje be a vezetősínt [8-5]:

- ▶ A fűrészt a teljes vezetőtalppal helyezze fel a vezetősín hátsó széléhez,
 - ▶ a fűrészt hajtsa 0°-os állásba, és állítsa maximális vágási mélységre,
 - ▶ Kapcsolja be a fűrészt.
 - ▶ A kipattogzásgátlót lassan, megállás nélkül fűrészelje be a teljes hosszában.
- ☒ A kipattogzásgátló éle most pontosan a vágási élnek felel meg.

 A vezetősínt a forgácsvédelem bevágásához tegye egy alátétfára.

10.3 Vezetősín

A vezetősín rendeltetésszerűen fa és lemezes nyersanyagok fűrészelésére szolgál.

A vezetősín precíz és tiszta vágást tesz lehetővé, a szögben végzett vágásokat pedig különösen egyszerűvé és megismételhetővé teszi. A fűrészt a fűrészelés után automatikusan visszajár a kiinduló helyzetbe.

Vegye figyelembe az FSK vezetősín használati útmutatóját**11 Környezetvédelem**

Ne dobjon elektromos készülékeket, használt elemeket és akkuegységeket a háztartási hulladékba. Adja le a készülékeket, a

tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő újrahasznosítás céljából. Ügyeljen az érvényes helyi előírások betartására.

Az ártalmatlanítás előtt a régi elemeket, akkuegységeket és lámpákat roncsolásmentesen vegye le az elektromos készülékről. Ezáltal hatékonyan újrahasznosíthatók.

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló európai irányelv és annak nemzeti

jogi átvétele értelmében a használt elektromos készülékeket szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

A gyűjtőhelyekkel kapcsolatos információk a következő helyen www.festool.com/environment tekinthetők meg.

Kritikus anyagokra vonatkozó információk:

www.festool.hu/reach

12 Általános tudnivalók**12.1 Adatvédelemre vonatkozó tudnivalók**

Az elektromos kéziszerszám egy chipet tartalmaz a gép- és üzemadatok automatikus tárolásához. A tárolt adatok nem tartalmaznak közvetlen személyi információkat.

Az adatok speciális készülékekkel érintés nélkül kiolvashatók, és a Festool azokat kizárólag hibadiagnózisra, javítási és garanciális célokra, valamint minőségjavításra, ill. az elektromos szerszám továbbfejlesztésére használja. Az adatok ezen túlmenő használatára az ügyfél nyomatékos beleegyezése nélkül nem kerül sor.

12.2 Bluetooth®

A Bluetooth® márkanév és az emblémák a Bluetooth SIG, Inc. bejegyzett védjegyei, és a TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG és így a Festool licenc alapján használja ezeket.

12.3 Licencinformációk

A termékben használt nyílt forráskódú licencekre vonatkozó információk a Festool alkalmazásban* található: **Információk > Open source szerszámlicencek.**

* Nem áll rendelkezésre minden ország részére.

Italiano**Sommario**

1 Simboli.....	102
2 Avvertenze per la sicurezza.....	103
3 Uso conforme.....	105
4 Dati tecnici.....	106
5 Elementi dell'apparecchio.....	106
6 Batteria.....	106
7 Impostazioni.....	106
8 Utilizzo dell'elettro utensile.....	108
9 Cura e manutenzione.....	109
10 Accessori.....	109
11 Ambiente.....	110
12 Indicazioni generali.....	110

1 Simboli

Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulle scariche elettriche



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



Indossare dispositivi di protezione dell'udito.



Indossare guanti protettivi quando si cambiano gli utensili.



Introdurre la batteria.



Prelevare la batteria.



Area esposta a pericolo. Non avvicinare le mani.



Senso di rotazione della sega e della lama



Freno graduale di sicurezza elettrodinamico



Funzione KickbackStop



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Il dispositivo contiene un chip per il salvataggio dei dati. vedi capitolo **12.1**



Marcatura CE di conformità



Consiglio, avvertenza

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettroutensili



AVVERTENZA! Leggere tutte le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni.

Eventuali errori nell'osservanza delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni d'uso possono provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

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

Osservare il manuale di istruzioni del caricabatterie 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 appoggio 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 dritta.** 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 il taglio 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

- **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.
- **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.
- **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.
- **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]

- **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.
- **Non azionare la sega con un cuneo di guida piegato.** Una piccola anomalia è già sufficiente per ritardare la chiusura della calotta protettiva.

Ulteriori avvertenze di sicurezza

- **Indossare adeguati equipaggiamenti di protezione individuale:** Protezioni acustiche ed occhiali protettivi.

- **Indossare una protezione delle vie respiratorie adeguata per proteggere la propria salute.** Nei locali chiusi assicurare un'areazione sufficiente e collegare un'unità mobile di aspirazione.
- **Durante il lavoro possono sprigionarsi polveri dannose/tossiche (ad es. pitture contenenti piombo, oppure alcuni tipi di legno e metallo).** Il contatto con tali polveri, o l'inalazione delle stesse, può costituire un pericolo per l'operatore o per chi si trovi nelle vicinanze. Attenersi alle prescrizioni di sicurezza in vigore nel proprio Paese.
- **Non incorporare l'elettrotroutensile in un banco da lavoro.** Qualora venga montato su un banco da lavoro di un costruttore terzo o autocostruito, l'elettrotroutensile può diventare poco sicuro e provocare gravi infortuni.
- **Per il funzionamento dell'utensile elettrico a batteria utilizzare solo le apposite batterie e nessun alimentatore. Non utilizzare caricabatterie di fornitori terzi per caricare le batterie.** L'uso di accessori non previsti dal costruttore può provocare scosse elettriche e/o gravi incidenti.
- **Controllare che gli elementi del corpo non presentino danni quali screpolature o rotture bianche.** Prima di utilizzare l'elettrotroutensile, farne riparare le parti eventualmente danneggiate.
- **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.
- Non impiegare l'apparecchio per lavori sopra testa.
- **Non introdurre le mani nello scarico dei trucioli.** Le parti rotanti possono provocare lesioni.
- **Prima di smontarlo, aspettare che l'elettrotroutensile si sia arrestato.** L'innesto dell'utensile può essere trascinato, causando la perdita di controllo dell'elettrotroutensile.

Avvertenze di sicurezza per la lama premontata

Utilizzo

- Non superare il numero di giri massimo riportato sulla lama; oppure, attenersi al campo del numero di giri.
- La lama del seghetto premontata andrà utilizzata esclusivamente in seghe circolari.
- Nel rimuovere l'utensile dall'imballaggio, nel reintrodurvelo e nell'utilizzarlo (ad es. quando lo si monta nella macchina), procedere con massima cautela. Pericolo di lesioni a causa dei taglienti molto affilati!
- Nell'utilizzare l'utensile, indossando guanti protettivi si otterrà una presa più sicura sull'utensile stesso e si ridurrà ulteriormente il rischio di lesioni.
- Le lame per seghe circolari i cui corpi presentino incrinature andranno sostituite. Non ne è consentita la riparazione.

- Le lame per seghe circolari in versione composita (a denti saldati) con denti di spessore inferiore a 1 mm non andranno più utilizzate.
- **ATTENZIONE!** Gli utensili che presentino incrinature visibili, o con taglienti non affilati o danneggiati, non andranno utilizzati.

Montaggio e fissaggio

- Gli utensili andranno serrati in modo da non distaccarsi durante l'utilizzo.
- Nel montare gli utensili, accertarsi che il fissaggio sia stato effettuato sul mozzo dell'utensile o sulla superficie di serraggio dello stesso e che i taglienti non entrino in contatto con altri componenti.
- Non è consentito applicare prolunghie alla chiave, né eseguire i fissaggi con colpi di martello.
- Le superfici di serraggio dovranno essere pulite e non presentare tracce di grasso, olio o acqua.
- Le viti di serraggio andranno fissate in base alle istruzioni del costruttore.
- Per regolare il diametro del foro di lame per seghe circolari in base al diametro dell'alberino della macchina, andranno utilizzati esclusivamente anelli fissi, ad es. calettati a pressione, oppure con tenuta ad adesione. Non è consentito l'utilizzo di anelli allentati.

Cura e manutenzione

- Le riparazioni o i lavori di riaffilatura possono essere eseguiti solo dalle officine del servizio clienti Festool o da esperti autorizzati.
- La struttura dell'utensile non andrà modificata.
- Deresinare e pulire l'utensile con regolarità (detergente con pH fra 4,5 e 8).
- I taglienti non affilati si potranno riaffilare, sulla superficie di spoglia superiore, fino ad uno spessore minimo del tagliente di 1 mm.
- Trasportare l'utensile esclusivamente in un imballaggio di tipo idoneo: pericolo di lesioni!

2.3 Rischi residui

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

- contatto della lama nella zona dell'apertura di avviamento sotto il piano di taglio,
- contatto della parte sporgente della lama sotto il pezzo da lavorare durante il taglio,
- contatto sul lato di parti rotanti: lama, flangia di serraggio, vite flangia,
- contraccolpo della macchina durante il bloccaggio nel pezzo da lavorare,
- contatto con parti sotto tensione con alloggiamento aperto e batteria non estratta,
- distacco di parti del pezzo da lavorare,
- distacco di parti dell'utensile in caso di utensili danneggiati,
- emissioni di rumori,
- emissione di polvere.

2.4 Lavorazione dell'alluminio

Per la lavorazione dell'alluminio, occorrerà attenersi alle seguenti misure di sicurezza:

- Indossare occhiali protettivi.

- Collegare un elettrooutensile ad un aspiratore di tipo idoneo, con tubo flessibile di aspirazione antistatico.
- Pulire l'elettrooutensile con regolarità, eliminando la polvere depositatasi nella scatola del motore.
- Utilizzare una lama per sega adatta al taglio dell'alluminio.
- Per il taglio di pannelli, lubrificare con petrolio; 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	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Grado d'incertezza	$K = 3 \text{ dB}$



PRUDENZA

Le emissioni sonore durante il lavoro con l'elettrooutensile possono causare danni all'udito.

- Utilizzare un dispositivo di protezione dell'udito.

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

Taglio del legno	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Taglio dell'alluminio	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumorosità)

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



PRUDENZA

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

- Valutare il carico effettivo durante tutto il ciclo operativo.
- Stabilire misure di sicurezza adeguate in base al carico effettivo.

3 Uso conforme

Sega circolare a batteria a cappa oscillante concepita per il taglio di

- legno e materiali simili al legno,
- materiali in fibra legati a gesso e cemento,
- materiali plastici.

Con le lame speciali per alluminio offerte da Festool, gli elettrooutensili possono essere utilizzati anche per segare l'alluminio.

Non è consentito lavorare con materiali contenenti amianto.

Non impiegare dischi da taglio o dischi abrasivi.

In caso di utilizzo improprio, la responsabilità ricadrà sull'utente.

3.1 Lame

Andranno utilizzate esclusivamente lame con le seguenti caratteristiche:

- Lame secondo EN 847-1
- Diametro della lama 160 mm
- Spessore lama 1,6–1,8 mm
- Foro di alloggiamento 20 mm
- Spessore del corpo lama 1,1–1,4 mm
- Indicato per numeri di giri fino a 9500 giri/min

Le lame Festool soddisfano la EN 847-1.

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

4 Dati tecnici

Sega circolare a batteria a cappa oscillante	HKC 55 KEB
Tensione del motore	18 V ---
Numero di giri (a vuoto)	5200 min ⁻¹
Batterie idonee	Festool serie BP 18 ≥ 4 Ah
Inclinazione	da 0° a 50°
Profondità di taglio a 0°	0–55 mm
Profondità di taglio a 50°	38 mm
Dimensioni della lama per sega	160 x 1,6 x 20 mm
Peso senza batteria	3,5 kg

5 Elementi dell'apparecchio

- [1-1]** Impugnatura
- [1-2]** Interruttore di sicurezza
- [1-3]** Leva per cambio utensile
- [1-4]** Leva di ritorno per calotta di protezione oscillante
- [1-5]** Cuneo di guida
- [1-6]** Calotta di protezione oscillante
- [1-7]** Interruttore ON/OFF
- [1-8]** Leva per funzione di affondamento
- [1-9]** Scala in due parti per riscontro profondità di taglio (con/senza binario di guida)
- [1-10]** Manicotto di aspirazione
- [1-11]** Scala angolare
- [1-12]** Manopola per impostazione dell'angolo
- [1-13]** Impostazione della profondità di taglio
- [1-14]** Batteria
- [1-15]** Tasto di sblocco della batteria
- [1-16]** Ganasce di regolazione
- [1-17]** LED di stato della funzione KickbackStop

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

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

6 Batteria

Prima d'introdurre la batteria, verificare che la relativa interfaccia sia pulita. La presenza di contaminazioni

sull'interfaccia della batteria può impedire un corretto contatto e causare danni ai contatti stessi.

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

[2A] Rimuovere la batteria.

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

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

7 Impostazioni



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

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

7.1 Elettronica

Termofusibile

In caso di temperatura motore eccessiva, l'alimentazione della corrente e il numero di giri vengono ridotti. In tale caso, l'elettroscopio proseguirà a funzionare, ma a potenza ridotta, per consentire un rapido raffreddamento mediante la ventilazione motore. Dopo il raffreddamento, l'elettroscopio riparte autonomamente.

Protezione da sovraccarico

In caso di sovraccarico estremo dell'utensile, un'apposita protezione elettronica protegge il motore da possibili danni. In tale caso, il motore si arresterà e si avvierà soltanto dopo una riduzione del carico. Per rimetterlo in funzione, l'utensile andrà riacceso.

Protezione contro il riavvio

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

Freno

La sega è dotata di freno elettronico. Dopo lo spegnimento, la lama viene frenata elettronicamente, arrestandosi in circa 2 secondi.

7.2 Festool App*

La Festool App può essere utilizzata per configurare l'elettroscopio. A tale scopo la batteria inserita deve essere una batteria **Bluetooth®**.

 Connessione della batteria tramite Bluetooth®, vedere le istruzioni per l'uso della batteria.

 Nella Festool App sono disponibili ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'elettroscopio.

* Non disponibile per tutti i paesi.

7.3 Regolazione della profondità di taglio

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

- Comprimerne 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

7.4 Regolazione dell'angolo di taglio

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

tra 0° e 50°:

- Aprire la manopola [4-2].
- Orientare l'aggregato sega sull'angolo di taglio [4-1] desiderato.
- 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.

7.5 Spostare la calotta di protezione oscillante



PRUDENZA

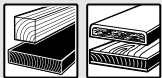
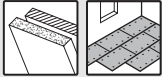
Pericolo di lesioni! Bordi taglienti!

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].

7.6 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	Laminati, materiali minerali	
Verde	Pannelli in truciolato e in fibra con legante a base di gesso e cemento	
Blu	Alluminio, plastica	

7.7 Sostituzione della lama



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

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



PRUDENZA

Rischio di lesioni a causa di utensili caldi e affilati.

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

Rimozione della lama

- 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 [5-3] fino in battuta.
- Allentare la vite [5-9] con la chiave a brugola [5-2].
- Tenere aperta la calotta di protezione oscillante [5-10] esclusivamente con la leva di ritorno [5-4].
- Rimuovere la lama [5-8].

Introduzione della lama

ATTENZIONE! Verificare che le viti e la flangia non siano contaminate. Utilizzare esclusivamente componenti puliti ed integri.

- Introdurre una nuova lama.
- **ATTENZIONE!** Il senso di rotazione della lama [5-7] e quello della sega [5-5] dovranno corrispondere. La mancata osservanza di tale indicazione può causare lesioni gravi.
- Introdurre la flangia esterna [5-6] in modo che il perno di trascinamento ingrani nell'incavo della flangia interna.
- Rilasciare la leva di ritorno [5-4] e far tornare indietro la calotta di protezione oscillante [5-10] nella sua posizione definitiva.
- Serrare la vite [5-9].
- Riportare all'indietro la leva [5-3].

7.8 Aspirazione [6]



AVVERTENZA

Pericolo per la salute provocato dalle polveri

- Non lavorare mai senza impianto di aspirazione.
- Rispettare le disposizioni nazionali.
- Durante il taglio di sostanze cancerogene collegare sempre un'unità mobile di aspirazione adatta conforme alle disposizioni nazionali. Non utilizzare il sacco raccogli-polvere.

Auto-aspirazione

- Fissare l'attacco [6-2] del sacco raccogli-polvere [6-3] al manicotto di aspirazione [6-1] compiendo una rotazione in senso orario.
- Per lo svuotamento, togliere l'attacco del sacco raccogli-polvere dal manicotto d'aspirazione compiendo una rotazione in senso antiorario.

Unità mobile di aspirazione Festool

Sul manicotto di aspirazione [6-1] si potrà collegare un'unità mobile di aspirazione Festool con diametro tubo flessibile di 27/32 mm oppure 36 mm (versione consigliata: 36 mm, dato il minore rischio di ostruzione).

Il raccordo di un tubo flessibile di aspirazione Ø 27 andrà innestato nell'elemento angolare. Il raccordo di un tubo flessibile di aspirazione Ø 36 andrà innestato sull'elemento angolare.

ATTENZIONE! Qualora non si utilizzi un tubo flessibile di aspirazione antistatico, potranno verificarsi cariche elettrostatiche. In tale caso, l'utente potrebbe subire una folgorazione e la parte elettronica dell'elettrotroutensile potrebbe venire danneggiata.

8 Utilizzo dell'elettrotroutensile



Durante il lavoro, rispettare sempre le avvertenze di sicurezza riportate all'inizio e le seguenti regole:

Prima d'iniziare il lavoro

- **Prima di ogni impiego, controllare la funzionalità della calotta di protezione oscillante utilizzando la leva di ritorno [1-4].** Assicurarsi che si muova liberamente e non tocchi la lama o altre parti in nessun angolo o profondità di taglio. Utilizzare l'elettrotroutensile solo se funziona in modo ineccepibile.
- Fissare sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Accertarsi, sull'intera lunghezza del taglio, che il tubo flessibile di aspirazione non si pieghi, né sul pezzo, né a causa del relativo appoggio o di punti di pericolo sul pavimento.
- Prima d'iniziare il lavoro, accertarsi che la manopola [1-12] sia serrata saldamente.
- **ATTENZIONE! Pericolo di surriscaldamento!** Prima dell'impiego, accertarsi che la batteria sia saldamente bloccata in posizione.

Durante il lavoro

- Durante il lavoro, trattenere l'elettrotroutensile **sempre con entrambe le mani** sulle impugnature [1-1]. Ciò sarà fondamentale per un lavoro preciso e per l'operazione di affondamento. Affondare la lama lentamente ed uniformemente nel pezzo.
- Guidare l'utensile elettrico verso il pezzo in lavorazione soltanto a motore acceso.
- Spingere la sega sempre in avanti [8-9]; **non tirarla indietro verso di sé in alcun caso.**
- Adattando la velocità di avanzamento, si eviterà che il tagliente della lama si surriscaldi e che la plastica si fonda, qualora si taglino materiali plastici. Quanto più duro è il materiale da tagliare, tanto più bassa dovrà essere la velocità di avanzamento.

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

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

Cicalino	Causa	Provvedimento
Segnale acustico singolo.	Batteria scarica/incompatibile.	Ricaricare/sostituire la batteria.
	Elettrotroutensile sovraccarico.	Ridurre il carico sull'elettrotroutensile.
	L'elettrotroutensile è surriscaldato.	Dopo il raffreddamento, rimettere in funzione l'elettrotroutensile.
Segnale acustico continuo.	Elettrotroutensile difettoso.	Per eliminare il problema, contattare il costruttore.
		

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 dal pieno)



Al fine di evitare contraccolpi, nei tagli dal pieno andranno strettamente osservate le seguenti avvertenze:

- Accostare sempre la macchina con il bordo posteriore del piano di taglio ad un riscontro fisso.
- Qualora si utilizzi il binario guida, accostare la macchina al dispositivo di eliminazione del contraccolpo FS-RSP (accessorio) [8-6], che andrà fissato sul binario di guida.

Procedura

- Impostazione della profondità di taglio (vedere capitolo 7.3).
- 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 [8-2] premuta verso il basso fino alla battuta.
- ☑ La calotta di protezione oscillante [8-4] si apre, sbloccando la lama.
- Applicare la sega sul pezzo da lavorare 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 nella direzione di taglio [8-9].
- ☑ Alla profondità di taglio massima e utilizzando il binario di guida, l'intaglio [8-3] indica il punto di taglio più arretrato della lama (Ø 160 mm).

8.6 Funzione KickbackStop



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

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

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

Un eventuale contraccolpo durante il lavoro può provocare un sollevamento accidentale della sega.

Durante il lavoro la sega rileva un sollevamento accidentale (contraccolpo) dal pezzo da lavorare o da un binario e attiva una frenatura rapida della lama.

Tale accorgimento riduce il pericolo di contraccolpo.

Detto rischio, tuttavia, non può essere del tutto escluso.

LED di stato della funzione KickbackStop

Colore	Significato
Verde	La funzione KickbackStop è attiva.
Rosso lampeggiante	La funzione KickbackStop è stata attivata.
Rosso, arancione o spento.	La funzione KickbackStop è difettosa. ► Rimuovere la batteria. ► Contattare il servizio clienti.

8.7 Procedura dopo l'attivazione della funzione KickbackStop

- Rilasciare l'interruttore ON/OFF **[1-7]** e attendere che il LED di stato della funzione KickbackStop **[1-17]** cessi di lampeggiare.
- Determinare le cause del contraccolpo ed eliminarle.
- Verificare che l'utensile non sia danneggiato.

9 Cura e manutenzione



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e di folgorazione

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

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

Ulteriori informazioni: www.festool.it/servizio



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

Rispettare le seguenti avvertenze:

- Parti e dispositivi di protezione eventualmente danneggiati, ad es. una leva di sostituzione accessorio **[1-3]** difettosa, andranno riparati o sostituiti a regola d'arte da un'officina autorizzata, salvo diversa indicazione nelle istruzioni per l'uso.
- Per garantire la circolazione dell'aria, tenere sempre sgombrare e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento sul corpo.
- Per rimuovere schegge e trucioli dall'elettrotroutensile, aspirarne tutte le aperture. Non aprire in alcun caso il coperchio protettivo.
- 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.
- Mantenere puliti i contatti dell'elettrotroutensile, del caricabatteria e della batteria.
- 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, nella scatola dell'elettrotroutensile 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

Utilizzare esclusivamente accessori e materiale di consumo omologati da Festool. Vedere www.festool.it. L'uso di accessori e materiali di consumo diversi può compromettere la sicurezza di funzionamento dell'utensile elettrico e causare gravi incidenti.

10.1 Lame ed altri accessori

Per tagliare in modo rapido e pulito materiali diversi, Festool vi offre, con qualsiasi applicazione, lame espressamente armonizzate per la vostra sega 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.

- ❗ Per tagliare a misura il paraschegge, applicare il binario di guida su un elemento in legno di recupero.

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 smaltire gli apparecchi elettrici, le batterie esauste e i pacchi batteria nei rifiuti domestici.

Utensili, accessori ed imballaggi andranno avviati ad un riciclo rispettoso dell'ambiente. Attenersi alle disposizioni di legge nazionali in vigore.

Prima di smaltire batterie esauste, pacchi batteria e lampade, separarli dall'apparecchio elettrico senza distruggerli. In questo modo possono essere riciclati in modo efficiente.

In conformità alla direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla relativa applicazione nelle legislazioni nazionali, gli apparecchi elettrici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

Lietuviškai

Turinys

1	Simboliai.....	110
2	Saugos nurodymai.....	111
3	Naudojimas pagal paskirtį.....	113
4	Techniniai duomenys.....	113
5	Prietaiso elementai.....	113
6	Akumulatorius.....	114
7	Nustatymai.....	114
8	Darbas su elektriniu įrankiu.....	115
9	Techninė priežiūra ir aptarnavimas.....	117
10	Reikmenys.....	117
11	Aplinka.....	117
12	Bendrieji nurodymai.....	117

1 Simboliai



Įspėjimas apie bendrojo pobūdžio pavojus



Įspėjimas apie elektros smūgio pavojų



Skaityti naudojimo instrukciją, saugos nurodymus.



Dirbant užsidėti ausines.



Keičiant įrankį, mūvėti apsaugines pirštines.

Le informazioni sui punti di raccolta sono disponibili su www.festool.com/environment.

Informazioni sulle sostanze critiche: www.festool.it/reach

12 Indicazioni generali

12.1 Informazioni sulla protezione dei dati

L'elettrostrumento contiene un chip per il salvataggio automatico dei dati della macchina e di funzionamento. I dati salvati non contengono riferimenti personali diretti. I dati sono leggibili senza contatto mediante speciali dispositivi e vengono utilizzati da Festool esclusivamente per la diagnostica errori, per consentire interventi di garanzia e di riparazione o per migliorare la qualità dell'elettrostrumento e/o svilupparlo ulteriormente. Non è previsto alcun altro utilizzo dei dati, senza previa ed esplicita autorizzazione da parte 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.

12.3 Informazioni sulle licenze

Le informazioni sulle licenze open source utilizzate nel prodotto sono disponibili nella Festool App* all'indirizzo **Informazioni > Licenze open source degli utensili**.

* Non disponibile per tutti i paesi.



Akumulatoriaus įdėjimas.



Akumulatoriaus nuėmimas.



Pavojinga zona! Nekišti rankų!



Pjūklo ir pjovimo disko sukimosi kryptis



Elektrodinaminis inercinis stabdys



KickbackStop funkcija



Nemesti į buitinius šiukšlynus.



Prietaise yra lustas duomenims įsiminti. Žr. skyrių **12.1**



CE atitikties ženklas



Patarimas, nurodymas

2 Saugos nurodymai

2.1 Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais įrankiais



ĮSPĖJIMAS! Perskaitykite visus saugos nurodymus ir instrukcijas. Delsimas vykdyti šiuos saugos nurodymus ir instrukcijas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi.

Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte juos pažiūrėti ateityje.

Laikykitės kroviklio ir akumuliatoriaus naudojimo instrukcijų.

2.2 Specifiniai saugos nurodymai rankiniams diskiniams pjūklams

Pjovimo procesas



- **PAVOJUS! Nekiškite rankų į pjovimo zoną ir prie pjovimo disko. Kitą ranką laikykite ant papildomos rankenos arba ant variklio korpuso.**

Jeigu diskinį pjūklą laikysite abiem rankomis, pjovimo diskas jų nesužalos.

- **Nekiškite rankų po ruošiniu.** Apsauginis gaubtas negali Jūsų apsaugoti nuo prisilietimo prie pjovimo disko po ruošiniu.
- **Pjovimo gylį parinkite pagal ruošinio storį.** Po ruošiniu pjovimo disko dantys neturi būti išlinde daugiau kaip per danties aukštį.
- **Niekada nelaikykite pjaunamojo ruošinio rankoje arba virš kojos. Ruošinį užfiksuokite stabilioje tvirtinimo vietoje.** Labai svarbu ruošinį gerai pritvirtinti, kad būtų galima kiek įmanoma sumažinti kontakto su kūnu, pjovimo disko įstrigimo arba įrankio valdymo kontrolės praradimo pavojų.
- **Vykdydami darbus, kurių metu keičiamasis įrankis gali paliesti paslėptus elektros laidus, elektrinį įrankį laikykite paėmę už izoliuotų rankenų paviršių.** Palietus kabelį, kuriuo teka elektros srovė, ant metalinių elektrinio įrankio dalių atsiranda įtampa, todėl galite nukentėti nuo elektros smūgio.
- **Išilginiam pjovimui visada naudokite atramą arba tiesią briaunos kreipiančiąją.** Tai pagerins pjovimo tikslumą ir sumažins pjovimo disko įstrigimo galimybę.
- **Visada naudokite tinkamo dydžio pjovimo diskus su tinkama tvirtinimo skyde (pvz., rombo formos ar apvalia).** Pjovimo diskai, neatitinkantys pjūkle esančių užspaudimo elementų, suksis netolygiai, todėl galite prarasti įrankio valdymo kontrolę.
- **Niekada nenaudokite sugadintų arba nepritaikytų pjovimo disko užspaudimo jungių arba varžtų.** Pjovimo disko užspaudimo jungė ir varžtai buvo specialiai sukurti Jūsų pjūklui, siekiant užtikrinti jo optimalų darbą ir saugų eksploatavimą.

Atatranka – priežastis ir atitinkami saugos nurodymai

- Atatranka yra staigi užsikabinančio, stringančio arba netinkamai sumontuoto pjovimo disko reakcija, kai nekontroliuojamas pjūklas pakyla iš ruošinio ir pajuda dirbančio asmens kryptimi;
- kai pjovimo diskas susispaudžiančiame pjovimo plyšyje užsikabina ar įstringa, blokuojasi, ir variklio

jėga meta prietaisą atgal, dirbančio asmens kryptimi;

- kai pjovimo diskas pjovimo plyšyje perkreipiamas arba yra netinkamai sumontuotas, užpakalinės pjovimo disko dalies dantys gali kabinti ruošinio paviršių, todėl pjovimo diskas pakyla iš pjovimo plyšio ir pjūklas staigiai šoka dirbančio asmens kryptimi.

Atatranka yra netinkamo arba netikslaus pjūklo naudojimo pasekmė. Jos galima išvengti imantis tinkamų, toliau aprašytų atsargumo priemonių.

- **Pjūklą tvirtai laikykite abiem rankomis, o rankas laikykite tokioje padėtyje, kurioje galėtumėte suvaldyti atatrankos jėgas. Visada būkite pjovimo disko šone, dirbant Jūsų kūnas neturi būti pjovimo disko sukimosi plokštumoje.** Veikiant atatrankos jėgai, diskinis pjūklas gali staiga pajudėti atgal, tačiau dirbantis asmuo, imdamasis tinkamų atsargumo priemonių, atatrankos jėgas gali suvaldyti.
- **Jeigu pjovimo diskas stringa arba Jūs pertraukiate darbą, atleiskite įjungimo / išjungimo mygtuką ir pjūklą ramiai laikykite ruošinyje, kol pjovimo diskas visiškai sustos. Niekada nebandykite išimti pjūklo iš ruošinio arba traukti jį atgal, kol pjovimo diskas dar sukasi, nes galite sukelti atatranką.** Nustatykite pjovimo disko strigimo priežastį ir ją pašalinkite.
- **Jeigu ruošinyje esantį pjūklą norite vėl paleisti, nustatykite pjovimo diską pjovimo plyšio centre ir patikrinkite, ar pjūklo dantys nekabina ruošinio.** Jeigu pjovimo diskas stringa, iš naujo paleidžiamas pjūklas gali iššokti iš ruošinio arba sukelti atatranką.
- **Dideles plokštes paremkite, kad, pjovimo diskui įstrigus, sumažėtų atatrankos tikimybė.** Didelės plokštės gali išlinkti dėl savo svorio. Plokštės reikia atremti abiejose pusėse: ir netoli pjūklo plyšio ir krašte.
- **Nenaudokite atšipusių arba pažeistų pjovimo diskų.** Dėl atšipusių arba netinkamai išdėstytų dantų susiaurėja pjovimo plyšys ir padidėja trintis, pjovimo diskas gali pradėti strigti ir sukelti atatranką.
- **Prieš pjaudami, priveržkite pjovimo gylį ir pjovimo kampo nustatymo įtaisy.** Jeigu pjaunant nustatymai pasikeistų, pjovimo diskas gali įstrigti ir sukelti atatranką.
- **Būkite ypač atsargūs pjaudami esančiose sienose ar kitose nematomose vietose.** Įgilinamas pjovimo diskas gali paliesti paslėptus objektus, užsiblokuoti ir sukelti atatranką.

Apatinio apsauginio gaubto veikimas

- **Prieš kiekvieną naudojimą tikrinkite, ar apatinis apsauginis gaubtas lengvai užsidaro. Pjūklo nenaudokite, jeigu apatinis apsauginis gaubtas laisvai nejuda ir iš karto neužsidaro. Niekomet neužfiksuokite arba nepirikiškite apatinio apsauginio gaubto atidarytoje padėtyje.** Jeigu pjūklas netyčia nukristų ant žemės, apatinis apsauginis gaubtas gali sulinkti. Atitraukimo rankena atidarykite apsauginį gaubtą ir įsitikinkite, kad jis laisvai juda ir, esant bet kokiam pjovimo kampui ir gyliui, noliečia nei pjovimo disko, nei kitų elementų.

- **Patikrinkite apatinio apsauginio gaubto spyruoklės veikimą. Jeigu apatinis apsauginis gaubtas ir spyruoklė stringa, prieš naudodami pjūklą suremontuokite.** Dėl pažeistų elementų, lipnių apnašų arba pjuvenų sankaupų apatinis apsauginis gaubtas gali veikti lėčiau.
- **Apatinį apsauginį gaubtą ranka atidarykite tik ypatingais atvejais, pvz. pjaudami „gilyn ir kampu“.** Atitraukimo rankena atidarykite apatinį apsauginį gaubtą ir jį paleiskite, kai pjūklas įpjauš ruošinį. Vykdamas kitus pjovimo darbus, apatinis apsauginis gaubtas turi veikti automatiškai.
- **Nedėkite pjūklo ant darbastalio ar grindų, jeigu apatinis apsauginis gaubtas neuždengia pjovimo disko.** Neapsaugotas ir iš inercijos tebesisukantis pjovimo diskas judės prieš pjovimo kryptį ir pjauš viską, kas bus pakeliui. Atsižvelkite į pjūklo stojimo trukmę.

Kreipiančiojo pleišto veikimas [1-5]

- **Jeigu įmanoma, naudokite šiam kreipiančiajam pleištui tinkantį pjovimo diską. Naudojant pjovimo diskus, kurių bazinis storis didesnis, kreipiančiojo pleišto veikimas yra ribotas.** Kad kreipiantysis pleištas funkcionuotų, pjovimo disko kūnas turi būti plonesnis už kreipiantįjį pleištą, o dantų plotis turi būti didesnis už kreipiančiojo pleišto storį. Naudojant storesnį pjovimo diską, galima tikėtis didesnio atatrakos pavojaus.
- **Nenaudokite pjūklo su deformuotu kreipiančiuoju pleištu.** Net ir dėl nedidelio sutrikimo apsauginis gaubtas užsidarys lėčiau.

Kiti saugos nurodymai

- **Naudokite tinkamas asmeninės apsaugos priemones:** ausines ir apsauginius akinius.
- **Siekiant apsaugoti Jūsų sveikatą, dirbant užsidėti tinkamą respiratorių.** Uždarose patalpose užtikrinti pakankamą įtraukiančiąją ventiliaciją ir prijungti mobilių dulkių siurblių.
- **Dirbant gali susidaryti kenksmingų / nuodingų dulkių (pvz., švino junginių turinčių dažų, kai kurių medienos rūšių arba metalų).** Tokių dulkių lietimasis ar įkvėpimas gali kelti grėsmę dirbančiojo arba netoliese esančių asmenų sveikatai. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių saugos instrukcijų.
- **Nepritvirtinkite elektrinio įrankio prie darbo stalo.** Sumontavus į kito gamintojo siūlomą arba savadarbį darbastalį, elektrinis įrankis gali būti nesaugus ir tapti sunkių nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Akumuliatorinį elektrinį įrankį eksploatuokite tik su tam tikslui numatytais akumuliatoriais ir nenaudokite jokių maitinimo blokų.** Akumuliatoriams įkrauti nenaudokite jokių kitų gamintojų kroviklių. Gamintojo nenumatytų reikmenų naudojimas gali tapti elektros smūgio ir / arba sunkių nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Tikrinkite, ar nepažeisti korpuso elementai – ar nėra įtrūkimų ar baltų deformacijos zonų.** Prieš elektrinį įrankį naudodami, pažeistus jo elementus suremontuokite.
- **Paslėptoms komunalinėms (elektros, vandens, dujų ir kt.) instaliacijoms aptikti naudokite tinkamus paieškos prietaisus arba pasitarkite**

vietinę būsto eksploatavimo įmonę. Keičiamojo įrankio kontaktas su laidais, kuriais teka elektros srovė, gali sukelti gaisrą arba tapti elektros smūgio priežastimi. Dėl dujų vamzdžio pažeidimo gali įvykti sproginimas. Vandentiekio vamzdžio pažeidimas gali pridaryti materialinių nuostolių.

- Prietaiso nenaudoti dirbant virš galvos.
- **Nekiškite rankų į drožlių išmetimo įtaisą.** Besisukantys elementai gali sužaloti.
- **Prieš elektrinį įrankį padėdami, palaukite, kol jis visiškai sustos.** Keičiamasis įrankis gali užsikabinti, dėl to yra pavojus prarasti elektrinio įrankio valdymo kontrolę.

Saugos nurodymai, naudojant iš anksto sumontuotą pjovimo diską

Naudojimas

- Ant pjovimo disko nurodytas didžiausias sukimosi greitis neturi būti viršijamas, arba turi būti laikomasi sukimosi greičių diapazono.
- Iš anksto surinktas pjovimo diskas yra skirtas tik naudoti diskiniuose pjūkluose.
- Įrankį išpakuojant ar supakuojant, arba juo manipuliuojant (pvz., montuojant mašinoje), elgtis ypač atsargiai. Yra pavojus susižaloti į labai aštrius ašmenis!
- Manipuliuodami įrankiu, mūvėkite apsaugines pirštines: taip saugiau paimsite įrankį ir sumažinsite susižalojimo riziką.
- Pjovimo diskai, kuriuose atsirado įtrūkimų, turi būti nedelsiant pakeisti. Juos remontuoti draudžiama.
- Sudėtinius pjovimo diskus (su prilituotais dantimis), kurių pjovimo dantų storis mažesnis nei 1 mm, toliau naudoti draudžiama.
- **ĮSPĖJIMAS!** Draudžiama naudoti įrankius, turinčius matomų įtrūkimų, arba su atšipusiais ar sugadintais ašmenimis.

Montavimas ir tvirtinimas

- Įrankiai turi būti įtvirtinti taip, kad dirbant neatsilaisvintų.
- Montuojant įrankius, turi būti užtikrinama, kad įrankis būtų tvirtinamas ant įrankio stebulės ar užspaudimo paviršiaus ir kad ašmenys nesiliestų su kitais elementais.
- Draudžiama ilginti raktą arba priveržti smūgiuojant plaktuku.
- Nuo užspaudimo paviršių reikia nuvalyti nešvarumus, tepalą, alyvą ir vandenį.
- Fiksavimo varžtai turi būti priveržti vadovaujantis gamintojo nurodymais.
- Pjovimo diskų kiaurymės skersmeniui nustatyti pagal mašinos veleno skersmenį leidžiama naudoti tik standžiai įterpiamus žiedus, pvz., įpresuotus arba kibaus sujungimo laikomus žiedus. Laisvus žiedus naudoti draudžiama.

Techninė priežiūra ir aptarnavimas

- Remonto ar galandimo darbus leidžiama vykdyti tik Festool techninės priežiūros centro arba kitiems kvalifikuotiems specialistams.
- Draudžiama keisti įrankio konstrukciją.

- Įrankį reguliariai valyti ir šalinti dervas (valymo priemonės pH reikšmė nuo 4,5 iki 8).
- Atšipusių asmenų priekinį paviršių galima galasti iki minimalaus 1 mm ašmens storio.
- Dėl susižalojimo pavojaus įrankį transportuoti tik tam pritaikytoje pakuotėje!

2.3 Liekamoji rizika

Nors laikomasi visų susijusių statybos taisyklių, eksploatuojant įrangą gali kilti pavojų, pvz.:

- palietus pjūklo diską pritraukimo angos zonoje po pjovimo stalu,
- pjaunant palietus išsikišusią pjūklo disko dalį po ruošiniu,
- palietus besisukančias dalis iš šono: pjūklo diskas, užspaudimo flanšas, flanšo varžtas,
- dėl įrangos atatrakos pjūklo diskui įstrigus ruošinyje,
- palietus elementus, kuriais teka elektros srovė, kai atidarytas korpusas, o akumuliatorių baterija neištraukta,
- išskriejant ruošinio dalims,
- išskriejant įrankio dalims, kai įrankiai yra pažeisti,
- sklindant triukšmui,
- susikaupus dulkėms.

2.4 Aliuminio apdirbimas

Apdirbant aliuminį, saugumo sumetimais reikia imtis toliau išvardintų priemonių.

- Dirbant užsidėti apsauginius akinius!
- Elektrinį įrankį prijungti prie tinkamo nusiurbimo įrenginio su antistatine siurbimo žarna.
- Iš elektrinio įrankio variklio korpuso reguliariai šalinti dulkių sanaukas.
- Naudokite aliuminiui pjauti skirtą pjovimo diską.
- Pjaunant plokštes, pjovimo vietą būtina tepti žibalu, plonasienius profilius (iki 3 mm) galima pjauti netepant.

2.5 Emisijos reikšmės

Pagal EN 62841 surastos reikšmės paprastai yra tokios:

Garso slėgio lygis	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Garso stiprumo lygis	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Paklaida	$K = 3 \text{ dB}$



ATSARGIAI

Dirbant elektrinio įrankio skleidžiamas garsas gali pakenkti klausai.

- Dirbdami užsidėkite ausines.

Vibracijų emisijos reikšmė a_h (vektorinė suma trijose ašyse) ir paklaida K surastos pagal EN 62841:

Medienos pjovimas	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Aliuminio pjovimas	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Nurodytos emisijos (vibracijos, triukšmo) reikšmės

- naudojamos mašinoms tarpusavyje palyginti,
- taip pat tinka išankstiniam vibracinės apkrovos ir triukšmo lygio naudojimo metu įvertinimui,

- yra susietos su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sąlygomis ir būdais.



ATSARGIAI

Emisijos reikšmės gali skirtis nuo nurodytųjų. Tai priklauso nuo įrankio naudojimo ir apdirbamo ruošinio tipo.

- Faktinę emisiją įvertinkite per visą darbo ciklą.
- Atsižvelgiant į faktinę emisiją, turi būti imamasi tinkamų saugos priemonių.

3 Naudojimas pagal paskirtį

Akumuliatorinis rankinis diskinis pjūklas yra skirtas pjauti

- medieną ir į medieną panašias gamybines medžiagas,
- gipsu ir cementu surištas pluoštines medžiagas,
- plastiką.

Naudojant Festool siūlomus specialius pjovimo diskus, elektriniai įrankiai gali būti naudojami ir aliuminiui pjauti. DRAUDŽIAMA apdoroti asbesto turinčias medžiagas.

Nenaudoti pjaustymo ir šlifavimo diskų.

Už naudojimo ne pagal paskirtį pasekmes atsako naudotojas.

3.1 Pjovimo diskai

Leidžiama naudoti tik pjovimo diskus su tokiais parametrais:

- Pjovimo diskai pagal EN 847-1
- Pjovimo disko skersmuo 160 mm
- Pjūvio plotis 1,6–1,8 mm
- Tvirtinimo skylė 20 mm
- Bazinio pjovimo disko storis 1,1–1,4 mm
- tinka mažesniems kaip 9500 min^{-1} sukimosi greičiams

Festool pjovimo diskai atitinka EN 847-1.

Pjauti tik tokias gamybines medžiagas, kurioms atitinkamas pjovimo diskas yra skirtas.

4 Techniniai duomenys

Akumuliatorinis rankinis diskinis pjūklas	HKC 55 KEB
Variklio įtampa	18 V ---
Apsukų skaičius (tuščiąja eiga)	5200 min^{-1}
Tinka akumuliatorių baterijoms	„Festool“ serija BP 18 ≥ 4 Ah
Pasvirimas	nuo 0° iki 50°
Pjūvio aukštis esant 0°	0–55 mm
Pjūvio aukštis esant 50°	38 mm
Pjūklo disko matmenys	160 x 1,6 x 20 mm
Svoris be akumuliatorių baterijos	3,5 kg

5 Prietaiso elementai

- [1-1]** Rankenos
- [1-2]** Įjungimo blokatorius
- [1-3]** Įrankio keitimo svirtis

- [1-4]** Švytuojančio apsauginio gaubto atitraukimo rankena
- [1-5]** Kreipiantysis pleištas
- [1-6]** Švytuojantis apsauginis gaubtas
- [1-7]** Įjungimo ir išjungimo jungiklis
- [1-8]** Svirtis įgilinamojo pjovimo funkcijai
- [1-9]** Dviguba pjūvio aukščio atramos skalė (su / be kreipiančiosios liniuotės)
- [1-10]** Siurbimo atvamzdis
- [1-11]** Kampinė skalė
- [1-12]** Kampo nustatymo sukamoji rankenėlė
- [1-13]** Pjūvio aukščio nustatymo įtaisas
- [1-14]** Akumuliatorių baterija
- [1-15]** Mygtukas akumuliatorių baterijai atlaisvinti
- [1-16]** Nustatymo trinkelės
- [1-17]** „KickbackStop“ funkcijos būsenos šviesos diodai

Nurodytos iliustracijos yra pateiktos naudojimo instrukcijos pradžioje.

Dalies pavaizduotų arba aprašytų reikmenų tiekiamame komplekte nėra.

6 Akumulatorius

Prieš įdedant akumuliatorių, patikrinti, ar akumuliatoriaus prijungimo vieta yra švari. Dėl akumuliatoriaus prijungimo vietos užterštumo elektrinis kontaktas gali būti netinkamas, o patys kontaktai gali būti pažeisti.

Dėl netinkamo kontakto prietaisas gali perkaisti ir sugesti.

- [2A]** Nuimti akumuliatorių.
- [2B]**  Akumuliatorių bateriją įstatyti, kol užsifiksuos.

-  Daugiau informacijos apie kroviklį ir akumuliatorių bateriją rasite kroviklio ir akumuliatorių baterijos naudojimo instrukcijose.

7 Nustatymai



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus

- Prieš elektriniame įrankyje vykdydami bet kokius darbus, akumuliatorių nuo elektrinio įrankio nuimkite.

7.1 Elektroninė sistema

Šiluminė apsauga

Kai variklio temperatūra per aukšta, srovės tiekimas ir sukimosi greitis mažinami. Elektrinis įrankis toliau veikia sumažinta galia, kad variklio ventiliatorius jį greičiau atvėsintų. Atvėsęs elektrinis įrankis pats vėl pradeda veikti visa galia.

Apsauga nuo perkrovos

Prietaisą ekstremaliai perkrovus, elektroninė apsauga nuo perkrovos apsaugo variklį nuo pažeidimo. Tokiu atveju variklis sustoja, jis vėl gali būti paleistas tik

apkrovai sumažėjus. Kad prietaisą būtų galima paleisti iš naujo, jį reikia vėl įjungti.

Apsauga nuo pakartotinio paleidimo

Integruota apsauga nuo pakartotinio paleidimo leidžia išvengti situacijos, kai, jungikliui esant nuspaustam, dingus ir vėl atsiradus įtampai elektros tinkle, elektrinis įrankis vėl savaime pradeda suktis. Tokiu atveju elektrinį įrankį reikia išjungti ir paskui vėl įjungti.

Stabdys

Pjūklas turi elektroninį stabdį. Mašiną išjungus, pjovimo diskas elektroniniu būdu sustabdomas per maždaug 2 sekundes.

7.2 Programėlė Festool App*

Naudojant programėlę Festool App, elektrinį įrankį galima konfigūruoti. Tam įrankyje turi būti naudojamas **Bluetooth®** akumuliatorius.

-  Akumuliatoriaus susiejimas per Bluetooth®, žr. akumuliatoriaus naudojimo instrukciją.
-  Programėlėje Festool App rasite daugiau informacijos apie elektrinio įrankio naudojimą.

* Galima įsigyti ne visose šalyse.

7.3 Pjovimo gylio nustatymas

Pjovimo gylį galima nustatyti 0–55 mm ribose.

- Suspausti pjovimo gylio nustatymo įtaisą **[3-1]**.
- Paėmus už pagrindinės rankenos, pjovimo agregatą traukti aukštyn arba spausti žemyn.



Pjovimo gylis, nenaudojant kreipiančiosios arba skersinio pjovimo liniuotės
maks. 55 mm



Pjovimo gylis, naudojant kreipiančiąją arba skersinio pjovimo liniuotę
maks. 51 mm

7.4 Pjovimo kampo nustatymas

-  Nustatant pjovimo kampą, pjovimo stalas turi stovėti ant lygaus paviršiaus.

nuo 0 iki 50°:

- Atidaryti sukamąją rankenėlę **[4-2]**.
- Pjovimo agregatą pasukti iki norimo pjovimo kampo **[4-1]**.
- Sukamąją rankenėlę **[4-2]** uždaryti.

-  Abi ribinės padėties (0° ir 50°) yra nustatytos gamykloje, jos gali būti paderintos techniniame centre.

-  Pjaunant kampinius pjūvius, pjovimo gylis yra mažesnis už pjovimo gylio skalėje rodomą reikšmę.

7.5 Švytuojančio apsauginio gaubto padėties keitimas



ATSARGIAI

Susižalojimo pavojus! Aštrios briaunos!

Staiga paleistas švytuojantis apsauginis gaubtas greitai grįžta atgal.

- Švytuojantį apsauginį gaubtą [1-6] leidžiama atidaryti tik naudojant atitraukimo rankeną [1-4].

7.6 Pjovimo disko pasirinkimas

Festool pjovimo diskai yra ženklinami spalvotu žiedu. Žiedo spalva nurodo gamybinę medžiagą, kuriai pjauti šis pjovimo diskas tinka.

Spalva	Gamybinė medžiaga	Simbolis
Geltona	Mediena	
Raudona	Laminatai, mineralinės medžiagos	
Žalia	Gipsu ir cementu surištos medienos drožlių ir medienos plaušo plokštės	
Mėlyna	Aliuminis, plastikas	

7.7 Pjovimo disko keitimas



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus

- Prieš elektriniame įrankyje vykdydami bet kokius darbus, akumuliatorių nuo elektrinio įrankio nuimkite.



ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus dėl karšto ir aštraus keičiamojo įrankio.

- Atšipusių ir sugadintų keičiamųjų įrankių nenaudoti.
- Manipuliuojant keičiamuoju įrankiu, mūvėti apsaugines pirštines.

Pjovimo disko nuėmimas

- Prieš keičiant pjovimo diską, pjūklą pasukti į 0° padėtį ir nustatyti maksimalų pjovimo gylį.
- Disko keitimui pjūklą pastatyti ant variklio dangtelio [5-1].
- Svirtį [5-3] pasukti, kol atsirems.
- Varžtą [5-9] atsukti vidiniu šešiabriauniu raktu [5-2].
- Švytuojantį apsauginį gaubtą [5-10] laikyti atidarytą tik paėmus už atitraukimo rankenos [5-4].
- Nuimti pjovimo diską [5-8].

Pjovimo disko įdėjimas

ĮSPĖJIMAS! Patikrinti, ar neužteršti varžtai ir jungė; naudoti tik švarius ir nepažeistus elementus!

- Įdėti naują pjovimo diską.

ĮSPĖJIMAS! Pjovimo disko [5-7] ir pjūklo [5-5] sukimosi kryptys turi sutapti! Šio nurodymo nepaisant, gresia rimti sužalojimai.

- Išorinę jungę [5-6] įdėti taip, kad jos kaklelis įeitų į vidinės jungės lizdą.
- Paleisti atitraukimo rankeną [5-4] ir leisti švytuojančiam apsauginiam gaubtui [5-10] grįžti į galinę padėtį.
- Varžtą [5-9] stipriai priveržti.
- Svirtį [5-3] atlenkti atgal.

7.8 Nusiurbimas [6]



ĮSPĖJIMAS

Dulkės kelia grėsmę sveikatai

- Niekada nedirbti be nusiurbimo įrenginio.
- Laikytis nacionalinių normų.
- Kai pjaunate kancerogenines medžiagas, vadovaudamiesi nacionaliniais reikalavimais visuomet prijunkite tam skirtą mobilųjį dulkių siurbį. Nenaudokite dulkių surinkimo maišelio.

Vietinis nusiurbimas

- Prijungimo antgalį [6-2], esantį ant dulkių surinkimo maišo [6-3], sukančią dešininę pritvirtinti prie nusiurbimo atvamzdžio [6-1].
- Norint ištuštinti, dulkių surinkimo maišo jungiamąjį elementą sukti kairėn ir nuimti nuo nusiurbimo atvamzdžio.

Festool mobilusis dulkių siurblys

Prie nusiurbimo atvamzdžio [6-1] galima prijungti Festool mobilųjį dulkių siurbį, kurio siurbimo žarnos skersmuo 27/32 mm arba 36 mm (rekomenduojama 36 mm – mažesnis užsikimšimo pavojus).

Siurbimo žarnos Ø 27 jungiantysis elementas įstatomas į kampinę movą. Siurbimo žarnos Ø 36 jungiantysis elementas užmaunamas ant kampinės movos.

ATSARGIAI! Nenaudojant antistatinės siurbimo žarnos, gali kauptis statiniai krūviai. Naudotojas gali nukentėti nuo elektros smūgio, taip pat gali būti pažeista elektrinio įrankio elektronika.

8 Darbas su elektriniu įrankiu



Dirbdami laikykitės visų pradžioje paminėtų saugos nurodymų ir sekančių taisyklių:

Prieš pradėdami

- **Prieš kiekvieną naudojimą, pasitelkiant atitraukimo rankeną [1-4], patikrinti švytuojančio apsauginio gaubto veikimą.** Įsitikinti, kad jis laisvai juda ir neliečia nei pjovimo disko, nei kitų mašinos dalių esant bet kokiam pjovimo kampui ir pjovimo gyliui. Naudoti tik tinkamai veikiantį elektrinį įrankį.
- Ruošinį visada įtvirtinkite taip, kad apdirbant jis negalėtų judėti.
- Užtikrinkite, kad siurbimo žarna per visą pjovimą neužsikabintų nei už ruošinio, nei už ruošinio atramų ar pavojingų vietų ant grindų.
- Prieš pradėdami dirbti, įsitikinkite, kad sukamoji rankenėlė [1-12] yra stipriai priveržta.

- **ATSARGIAI! Perkaitimo pavojus!** Prieš naudojant įsitikinti, kad akumulatorius yra patikimai užfiksuotas.

Dirbant

- Dirbdami elektrinį įrankį **visada laikykite abiem rankomis** paėmę už rankenų [1-1]. Tai yra tikslaus darbo sąlyga, o įgilinimo operacijai – būtinybė. Diską į ruošinį įgilinkite lėtai ir tolygiai.
- Ruošinio link stumkite tik jau įjungtą elektrinį įrankį.
- Pjūklą visada stumkite pirmyn [8-9], **niekada nestumkite atgal** į save.
- Pasirinkite tinkamą pastūmos greitį ir taip išvengsite pjovimo disko asmenų perkaitimo, o pjaudami plastikus – jų lydymosi. Kuo kietesnė pjaunamoji medžiaga, tuo mažesnis turi būti pastūmos greitis.

8.1 Įjungimas/išjungimas

- ▶ Įjungimo blokatorių [1-2] stumti aukštyn.
 - ▶ Spausti jungiklį [1-7].
- Spaudimas = įjungimas
Paleidimas = išjungimas

8.2 Įspėjimo signalai

Įspėjimo signalai duodami ir elektrinis įrankis išsijungia esant šioms darbinėms situacijoms:

Garsinis signalas	Priežastis	Priemonė
Pypsi vieną kartą. 	Akumulatorius išsekęs / nesuderinamas.	Akumuliatorių įkrauti / pakeisti.
	Elektrinis įrankis perkrautas. Elektrinis įrankis yra perkaitęs.	Elektrinį įrankį apkrauti mažiau. Elektriniam įrankiui leisti atvėsti ir vėl naudoti.
Pypsi nuolat. 	Elektrinio įrankio gedimas.	Dėl sutrikimo šalinimo kreiptis į gamintoją.

8.3 Pjovimas pagal žymėjimo liniją

Pjūvio indikatoriai rodo pjūvio liniją, kai kreipiančioji liniuotė nenaudojama:

0° pjūviai: [7-1]

45° pjūviai: [7-2]

8.4 Nupjovimas

Pjūklą priekine pjovimo stalo dalimi padėti ant ruošinio, tada įjungti ir stumti pirmyn pjovimo kryptimi.

8.5 Išpjovų pjovimas (įgilinamieji pjūviai)



Norint išvengti atatrancos vykdant įgilinamuosius pjūvius, būtina laikytis šių nurodymų:

- Mašiną galine pjovimo stalo briauna visada priglauskite prie standžios atramos.
- Dirbdami su kreipiančiąja liniuote, mašiną dėkite prie specialios nuo atatrancos saugančios galinės atramos FS-RSP (reikmuo) [8-6], tvirtinamos ant kreipiančiosios liniuotės.

Atliekami veiksmai

- ▶ Nustatykite pjūvio aukštį (žr. 7.3 skyrių).

- ▶ Spauskite svirtį [8-1] žemyn.

- ☑ Pjovimo agregatas palenkiamas aukštyn į įleidimo padėtį.
- ▶ Laikykite atitraukimo rankeną [8-2] iki atramos nuspaustą žemyn.
- ☑ Švytuojantis apsauginis gaubtas [8-4] atsidaro ir atveria pjūklo diską.
- ▶ Padėkite pjūklą ant ruošinio ir priglauskite prie atramos (apsauga nuo atatrancos).
- ▶ Įjunkite pjūklą.
- ▶ Lėtai spauskite pjūklą žemyn iki nustatyto pjūvio aukščio, kol užsifiksuos, atleiskite atitraukimo rankeną [8-2] ir stumkite pjūklą pirmyn pjovimo kryptimi [8-9].
- ☑ Kai pjūvio aukštis yra maksimalus ir naudojama kreipiančioji liniuotė, įpjova [8-3] rodo pjūklo disko galinį pjovimo tašką (Ø 160 mm).

8.6 „KickbackStop“ funkcija



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus

KickbackStop funkcija negarantuoja visiškos apsaugos nuo atatrancos.

- ▶ Todėl visada dirbkite susikaupę ir laikykitės visų saugos bei įspėjančiųjų nurodymų.

Dėl atatrancos dirbant gali netikėtai pakilti pjūklas.

Dirbant pjūklas atpažįsta netikėtą pakilimą (atatrancą) nuo ruošinio ar nuo liniuotės ir įjungia pjūklo disko greitąjį stabdymą.

Taip sumažinamas atatrancos pavojus. Tačiau jo visiškai išvengti neįmanoma.

„KickbackStop“ funkcijos būsenos šviesos diodai

Spalva	Reikšmė
Žalia	„KickbackStop“ funkcija aktyvi.
Mirksi raudona spalva	Suveikė „KickbackStop“ funkcija.
Raudona, oranžinė arba nešviečia.	„KickbackStop“ funkcija sugedo. ▶ Išimkite akumuliatorių bateriją. ▶ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

8.7 Veiksmai suveikus „KickbackStop“ funkcijai

- ▶ Atleiskite įjungimo ir išjungimo jungiklį [1-7] ir palaukite, kol „KickbackStop“ funkcijos [1-17] būsenos šviesos diodų lemputė nebemirksės.
- ▶ Išsiaiškinkite ir pašalinkite atatrancos priežastis.
- ▶ Patikrinkite, ar prietaisas nepažeistas.

9 Techninė priežiūra ir aptarnavimas



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus, elektros smūgio grėsmė

- Prieš vykdydami bet kokius techninės priežiūros ir aptarnavimo darbus, nuo elektrinio įrankio visada nuimkite akumuliatorių.
- Visus techninės priežiūros ir remonto darbus, kurių metu reikia atidaryti variklio korpusą, paveskite vykdyti tik įgalioto techninės priežiūros centro specialistams.

Techninį aptarnavimą ir remontą leidžiama vykdyti tik gamintojui arba techninės priežiūros centrams. Naudoti tik **originalias Festool atsargines dalis**.

Daugiau informacijos: www.festool.lt/servisas



Svarbi saugaus darbo sąlyga yra reguliarius mašinos, pirmiausia reguliuojamų mazgų ir kreipiančiųjų, valymas.

Laikytis šių nurodymų:

- Pažeistus apsauginius įtaisus ir dalis, pvz., sugadintą įrankio keitimo svirtį **[1-3]**, reikia tinkamai suremontuoti arba pakeisti pripažintose specializuotose dirbtuvėse, jeigu naudojimo instrukcijoje nenurodyta kitaip.
- Kad būtų užtikrinta oro cirkuliacija, korpuse esančios aušinimo angos visada turi būti atviros ir švarios.
- Norėdami iš elektrinio įrankio pašalinti visas medienos atplaišas ir drožles, išsiurbkite visas angas. Niekada neatidarykite apsauginio dangčio.
- Švytuojantis apsauginis gaubtas visada turi laisvai judėti ir galėti pats užsidaryti. Švytuojančio apsauginio gaubto aplinka visada turi būti švari. Dulkes ir pjuvenas šalinti teptuku arba išpūsti suslėgtu oru.
- Elektrinio įrankio, kroviklio ir akumuliatoriaus prijungimo kontaktai visuomet turi būti švarūs.
- Apdirbant gipsu ir cementu surištas medienos plaušo plokštes, prietaisą valyti ypač kruopščiai. Elektrinio įrankio ir įjungimo / išjungimo mygtuko vėdinimo angas valykite sausu ir nuo tepalo išvalytu suslėgtu oru. Priešingu atveju gipso turinčios dulės gali susikaupti elektrinio įrankio korpuse ir įjungimo / išjungimo mygtuke ir, reaguodamos su oro drėgme, sukietėti. Tai gali padaryti žalos įjungimo mechanizmui.

10 Reikmenys

Naudoti tik Festool aprobuotus reikmenis ir eksploatacines medžiagas. Žr. www.festool.lt.

Naudojant kitų gamintojų reikmenis ir eksploatacines medžiagas, elektrinis įrankis gali būti nesaugus ir gali sukelti nelaimingus atsitikimus su sunkiomis pasekmėmis.

10.1 Pjovimo diskai, kiti reikmenys

Kad galėtumėte greitai ir švariai pjauti įvairias gamybinės medžiagas, Festool visiems naudojimo atvejams siūlo specialiai Jūsų Festool pjūklui skirtus pjovimo diskus.

10.2 Kreipiančioji liniuotė

Kreipiančioji liniuotė leidžia pjauti preciziškus, švarius pjūvius ir kartu saugo ruošinio paviršius nuo pažeidimo. Kreipiančiąją sistemą naudojant kartu su plačia kitų reikmenų gama, galima pjauti tikslius kampinius pjūvius, įstrižus pjūvius bei vykdyti pritaikymo darbus. Galimybė tvirtinti sraigtiniais veržtuvais **[8-7]** užtikrina stabilią padėtį ir saugų darbą.

- Pjovimo stalo laisvumą ant kreipiančiosios liniuotės nustatyti abiem nustatymo kaladėlėmis **[8-8]**.

Prieš pirmą kartą naudojant kreipiančiąją liniuotę, reikia įpjauti apsaugą nuo atplaišų [8-5]:

- pjūklą su visa kreipiančiąja plokšte uždėti ant užpakalinio kreipiančiosios liniuotės galo,
 - pjūklą pasukti į 0° padėtį ir nustatyti maksimalų pjovimo gylį,
 - įjungti pjūklą.
 - Apsaugą nuo atplaišų lėtai ir nesustojant nupjauti per visą ilgį.
- ☒ Dabar apsaugos nuo atplaišų briauna tiksliai atitinka pjūvio briauną.

-  Įpjaudami apsaugą nuo atplaišų, kreipiančiąją liniuotę dėkite ant nebetinkamo naudoti medienos elemento.

10.3 Skersinio pjovimo liniuotė

Skersinio pjovimo liniuotė yra skirta medienai ir įvairioms plokštėms pjauti.

Ji leidžia gauti preciziškus ir švarius pjūvius, ypač kampinius – lengvai ir visada vienodai tiksliai. Baigus pjauti, pjūklas automatiškai atsitraukia į pradinę padėtį.

Laikytės skersinio pjovimo liniuotės FSK naudojimo instrukcijos

11 Aplinka



Elektrinių prietaisų, baigtų eksploatuoti maitinimo elementų ir akumuliatorių nemesti į buitinius šiukšlynus. Prietaisus, reikmenis ir

pakuotę pristatyti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus. Laikytis galiojančių nacionalinių teisės aktų.

Prieš utilizuojant, baigtus eksploatuoti maitinimo elementus, akumuliatorius ir lempas išimti iš elektrinio įrankio jų nesuardant / nesugadinant / nesudaužant. Tai užtikrins efektyvų jų antrinį perdirbimą.

Vadovaujantis Europos direktyva dėl nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų ir jų perkėlimo į nacionalinę teisę, baigtus eksploatuoti elektrinius prietaisus reikia surinkti atskirai ir perduoti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus.

Informaciją apie priėmimo vietas galima pasižiūrėti internete adresu www.festool.com/environment.

Informacija apie kritines medžiagas: www.festool.lt/reach

12 Bendrieji nurodymai

12.1 Informacija apie duomenų apsaugą

Elektriniame įrankyje yra lustas, kuriame automatiškai įsimenami mašinos ir eksploataciniai duomenys. Įsimintieji duomenys nėra tiesiogiai susiję su konkrečiu asmeniu.

Šie duomenys specialiais prietaisais gali būti nuskaityti nekontaktiniu būdu ir įmonės Festool naudojami išimtinai sutrikimų paieškos, remonto ir garantinio aptarnavimo, taip pat elektrinio įrankio kokybės gerinimo ar tolesnio vystymo tikslais. Šie duomenys – be vienareikšmiško kliento sutikimo – jokiais kitais tikslais nėra naudojami.

12.2 Bluetooth®

Žodinis prekės ženklas Bluetooth® ir logotipai yra įmonės „Bluetooth SIG, Inc.“ registruoti prekių ženklai, juos

įmonė „TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG“, kartu ir įmonė „Festool“ naudoja pagal licenciją.

12.3 Licencijų nuorodos

Kai gaminyje yra naudojamos atvirojo kodo licencijos, nuorodas į jas rasite programėlėje Festool App*, žr.

Informacija > Atvirojo kodo licencijos įrankiams.

* Galima įsigyti ne visose šalyse.

Latviski

Satura rādītājs

1 Simboli.....	118
2 Drošības noteikumi.....	118
3 Lietošanas atbilstoši paredzētajam mērķim.....	121
4 Tehniskie dati.....	121
5 Instrumenta elementi.....	121
6 Akumulators.....	121
7 Iestatījumi.....	122
8 Darbs ar elektroinstrumentu.....	123
9 Apkalpošana un apkope.....	124
10 Piederumi.....	125
11 Apkārtējā vide.....	125
12 Vispārēji norādījumi.....	125

1 Simboli

-  Brīdinājums par vispārīgu apdraudējumu
-  Brīdinājums par risku saņemt elektrisko triecienu
-  Izlasiet lietošanas instrukciju un drošības norādījumus.
-  Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus.
-  Darbinstrumentu nomaiņas laikā izmantojiet aizsargcimdus.
-  Akumulatoru bloka ielikšana.
-  Izņemiet akumulatoru bloku.
-  Bīstamā zona! Netuviniet tai rokas!
-  Zāga un zāga asmens griešanās virziens
-  Elektrodinamiskā izskrējiena bremze
-  KickbackStop funkcija
-  Neizmetiet sadzīves atkritumu tvertnē.
-  Instruments satur nikroshēmu datu saglabāšanai. Skatīt sadaļu **12.1**
-  CE atbilstības marķējums



Ieteikums, norāde

2 Drošības noteikumi

2.1 Vispārējie drošības noteikumi elektroinstrumentiem



BRĪDINĀJUMS! Izlasiet visus drošības noteikumus un norādījumus.

Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai un izraisīt aizdegšanos un/vai radīt smagus savainojumus.

Saglabājiēt šos drošības noteikumus turpmākai izmantošanai.

Nemiet vērā uzlādes ierīces un akumulatoru bloka lietošanas pamācībās sniegtos norādījumus.

2.2 Iekārtai specifiski drošības norādījumi rokas ripzāģiem

Zāģēšanas gaita

-  **Bīstami! Netuviniet rokas zāģēšanas vietai un zāģa asmenim. Ar otru roku turiet instrumentu aiz papildroktura vai motora korpusa.** Turot ripzāģi ar abām rokām, zāģa asmens nevarēs tās savainot.
- **Nenovietojiet rokas zem apstrādājamā priekšmeta.** Ja rokas atrodas zem apstrādājamā priekšmeta, aizsargpārsegs nevar tās pasargāt no saskaršanās ar zāģa asmeni.
- **Iestatiet tādu zāģēšanas dziļumu, kas atbilst apstrādājamā priekšmeta biezumam.** Zāģa asmens nedrīkst iziet cauri apstrādājamajam priekšmetam vairāk, kā par vienu pilnu zāģa zoba augstumu.
- **Zāģēšanas laikā neturiet zāģējamo priekšmetu rokā un neatbalstiet to ar kāju. Iestipriniet zāģējamo priekšmetu stabilā stiprinājuma ierīcē.** Ir svarīgi, lai zāģējamais priekšmets būtu pienācīgi nostiprināts, jo tas ļauj maksimāli samazināt priekšmeta saskaršanos ar ķermeni, kā arī zāģa asmens iestrēgšanas un kontroles zaudēšanas risks.
- **Veicot darbus, kuru laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus, turiet elektroinstrumentu aiz izolētajām noturvismām.** Darbinstrumentam saskaroties ar spriegumnesošiem vadiem, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām un var izraisīt elektrotriecienu saņemšanu.
- **Veidojot zāģējumu garenvirzienā, vienmēr izmantojiet atduri vai taisnu malas vadotni.** Tas ļauj

uzlabot zāģējuma kvalitāti un samazina zāģa asmens iestrēgšanas iespēju.

- **Vienmēr izmantojiet pareizā izmēra zāģa asmeņus ar piemērotu stiprinājuma atvērumu (piemēram, zvaigznes veidā vai apaļu).** Zāģa asmeņi, kas nav piemēroti stiprinājuma elementiem, nevienmērīgi rotē un var izraisīt kontroles zaudēšanu pār instrumentu.
- **Nekad neizmantojiet bojātas vai neatbilstošas zāģa asmens stiprinājuma paplāksnes vai skrūves.** Zāģa asmens stiprinājuma paplāksnes un skrūves ir īpaši konstruētas šim zāģim un ļauj panākt optimālu veiktspēju un lietošanas drošību.

Atsitiens – tā cēloņi un atbilstošie drošības noteikumi

- Atsitiens ir pēkšņa instrumenta reakcija, ko izraisa ieķēries, iestrēdzis vai nepareizi izlīdzināts zāģa asmens, kas atsiena rezultātā var tikt nekontrolēti mests ārā no zāģējuma un pārvietoties lietotāja virzienā;
- ja zāģa asmens pēkšņi ieķeras vai iestrēgst zāģējumā, darbojošā motora spēks paceļ instrumentu, izmet no zāģējuma un liek tam pārvietoties atpakaļ, lietotāja virzienā;
- ja zāģa asmens zāģējumā sagriežas vai ir nepareizi izlīdzināts, tā zobi var ieķerties zāģējamā priekšmeta virsmā aiz zāģa asmens, kā rezultātā zāģa asmens var tikt izmests no zāģējuma, liekot zāģim strauji pārvietoties atpakaļ, lietotāja virzienā.

Atsitiens ir sekas zāģa nepareizai vai neprasmīgai lietošanai. To ir iespējams novērst, pielietojot atbilstošus piesardzības pasākumus, kas ir aprakstīti tālākajā izklāstā.

- **Stingri turiet zāģi ar abām rokām un novietojiet rokas tādā stāvoklī, kas ļautu efektīvi pretoties atsiena spēkam.** Vienmēr turieties sāņus no zāģa asmens tā, lai Jūsu ķermeni nekad nešķērsotu zāģa asmens rotācijas plakne. Atsiena brīdī zāģa asmens var pēkšņi pārvietoties atpakaļ, taču lietotājs spēj pretoties atsieni spēkam, pielietojot piemērotus paņēmienus.
- **Gadījumā, ja iestrēgst zāģa asmens, kā arī pirms darba pārtraukumiem atlaidiet ieslēdzēju un noturiet zāģa asmeni zāģējumā nekustīgi, līdz tas ir pilnīgi apstājies.** Nekad nemēģiniet izvilkāt zāģa asmeni no zāģējamā materiāla vai pārvietot to atpakaļ laikā, kad zāģa asmens vēl griežas, jo šādā gadījumā var notikt atsitiens. Noskaidrojiet un novērsiet zāģa asmens iestrēgšanas cēloni.
- **Ja vēlaties no jauna iedarbināt zāģi, kura asmens atrodas zāģējumā, iecentrējiet zāģa asmeni zāģējumā un pārbaudiet, vai zāģa zobi nav ieķērušies apstrādājamajā priekšmetā.** Ja zāģa asmens ir iestrēdzis zāģējumā, tas zāģa iedarbināšanas brīdī var tikt mests ārā no apstrādājamā priekšmeta vai izraisīt atsitienu.
- **Atbalstiet lielas plāksnes, lai samazinātu atsiena risku, ko rada iestrēdzis zāģa asmens.** Lielas plāksnes var izliekties pašas no sava svara. Zāģējamās plāksnes jāatbalsta abās pusēs: gan zāģējuma vietas tuvumā, gan arī malas tuvumā.
- **Nelietojiet neasus vai bojātus zāģa asmeņus.** Zāģa asmeņi ar neasiem vai nepareizi izliektiem zobiem

veido pārāk šauru zāģējuma spraugu, kas rada palielinātu berzi un var kļūt par cēloni zāģa asmens iestrēgšanai un atsitienam.

- **Pirms zāģēšanas stingri fiksējiet zāģēšanas dziļuma un zāģēšanas leņķa iestatījumus.** Ja zāģēšanas laikā izmainās instrumenta iestatījumi, zāģa asmens var iestrēgt un izraisīt atsitienu.
- **Esiet īpaši piesardzīgs, kad zāģējat pabeigtās sienās vai citos nepārskatāmos objektos.** Iegremdējama zāģa asmens zāģēšanas laikā var iestrēgt slēptos objektos, izraisot atsitienu.

Apakšējā aizsargapvalka darbība

- **Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai apakšējais aizsargapvalks noslēdzas nevainojami.** Neizmantojiet zāģi, ja apakšējā aizsargapvalka kustība nav brīva, un tas nekavējoties nenoslēdzas. **Nekad neiespiediet un nesieniet aizsargapvalku atvērtā pozīcijā.** Ja zāģis nejauši nokrīt, apakšējais aizsargapvalks var tikt saliekts. Atveriet aizsargapvalku, izmantojot atvelkamo sviru, un pārļiecinieties, vai tas kustas brīvi un vai kādā zāģējuma leņķī un dziļumā nesaskaras ar zāģa plātņi un citām daļām.
- **Pārbaudiet apakšējā aizsargapvalka atsperes darbību.** Pirms lietošanas uzticiet veikt apkopi zāģim, ja aizsargapvalks un atspere nedarbojas nevainojami. Bojātas daļas, lipīgi nosēdumi vai zāģskaidu sastrēgumi traucē aizsargapvalka darbību.
- **Ar roku atveriet aizsargapvalku tikai īpašu zāģējumu gadījumā, piemēram, „zāģējot ar iegremdēšanu un slīpumā”.** Atveriet apakšējo aizsargapvalku ar atvelkamo sviru un atlaidiet to, tiklīdz zāģa plātne iegremdējas sagatavē. Visu citu zāģēšanas darbu gadījumā apakšējam aizsargapvalkam jāatveras automātiski.
- **Nelieciet zāģi uz darba galda vai grīdas tā, ka apakšējais aizsargapvalks nosedz zāģa plātņi.** Nenosegta, vēl rotējoša zāģa plātne virza zāģi zāģējuma virzienā un zāģē visu, kas atrodas tās ceļā. Pievērsiet uzmanību zāģa darbības inercei.

Vadīšanas ķīļa darbība [1-5]

- **Ja iespējams, izmantojiet vadīšanas ķīlim piemērotu zāģa plātņi.** Zāģa plātņi ar biežāku pamatnes plāksni izmantošanas gadījumā vadīšanas ķīļa funkcionalitāte ir ierobežota. Lai vadīšanas ķīlis pildītu savu funkciju, zāģa plātnes pamatnes plātnei jābūt plānākai par vadīšanas ķīli, bet zobu platūmam jābūt lielākam par vadīšanas ķīļa biezumu. Ņemiet vērā, ka biežākas zāģa plātnes izmantošana izraisa paaugstinātu atsiena risku.
- **Nelietojiet zāģi ar saliektu vadīšanas ķīli.** Pat neliels traucējums var būt par iemeslu aizsargpārsega aizvēršanai.

Citi drošības noteikumi

- **Lietojiet piemērotus individuālos aizsardzības līdzekļus:** austiņas un aizsargbrilles.
- **Lai saudzētu savu veselību, valkājiet piemērotus elpceļu aizsardzības līdzekļus.** Strādājot slēgtās telpās, nodrošiniet pietiekošu ventilāciju un pievienojiet instrumentam putekļu sūcēju.

- **Darba laikā var veidoties kaitīgi/indīgi putekļi (piemēram, apstrādājot svinu saturošu krāsu un dažus koksnes veidus vai metālu).** Saskaņojot ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var radīt apdraudējumu apkalpojošajam personālam vai tuvumā esošajām personām. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos drošības noteikumus.
- **Neiemontējiet elektroinstrumentu darba galdā.** Ja elektroinstrumenti ir uzstādīti cita ražotāja piedāvātā vai pašizgatavotā darbaldā, tas var kļūt nestabils un radīt smagus negadījumus.
- **Lai darbinātu akumulatora elektroinstrumentus, izmantojiet tikai tiem paredzētus akumulatoru blokus un neizmantojiet elektrotīkla barošanas blokus. Nelietojiet citu ražotāju uzlādes ierīces, lai uzlādētu akumulatoru bloku.** Ja izmanto piederumus, kurus ražotājs nav paredzējis izmantot, var izraisīt elektrotriecienu un/vai smagus nelaimes gadījumus.
- **Pārbaudiet, vai korpusa komponentiem nav bojājumu, piemēram, plaisas vai sasprēgājuma.** Pirms elektroinstrumenta lietošanas nodrošiniet, lai tā bojātās daļas tiktu izremontētas.
- **Izmantojiet piemērotas meklēšanas iekārtas, lai atrastu slēptus komunālapgādes vadus, vai arī lūdziet palīdzību vietējā komunālapgādes uzņēmumā.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošu vadu, var notikt aizdegšanās un lietotājs var saņemt elektrisko triecienu. Gāzes cauruļvada bojājums var izraisīt sprādzienu. Ūdensvada bojājums var radīt materiālo vērtību bojājumus.
- Nelietojiet instrumentu darbos virs galvas.
- **Nesniedzieties skaidu izmešanas atverē.** Rotējošās daļas var savainot.
- **Pirms noliekat elektroinstrumentu, pagaidiet, līdz tas ir pārstājis darboties.** Iestiprināmais darbinstruments var ieķerties, tādējādi var zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Drošības noteikumi iestiprinātam zāga asmenim

Pielietojums

- Nedrīkst pārsniegt maksimālo griešanās ātrumu, kas ir norādīts uz zāga asmens, vai arī jāietur zāga asmens griešanās ātruma diapazons.
- Instrumentā priekšiestiprinātais zāga asmens ir paredzēts izmantošanai vienīgi ripzāgos.
- Iesaņojot un iesaņojot darbinstrumentu, kā arī, darbojoties ar to (piemēram, iestiprinot to instrumentā), rīkojieties ar vislielāko rūpību. Asās griezējšķautnes var radīt savainojumus!
- Rīkojoties ar instrumentu, nēsājiet aizsargcimdsus, jo tas ļauj uzlabot instrumenta satvērums un vēl vairāk samazināt savainošanās risku.
- Ripzāgu asmeņi, kuru korpusi ir ieplaisājis, jānomaina. Nav pieļaujami mēģinājumi atjaunot bojāto asmeni.
- Kompozīta zāgripas (ar ielodētiem zāga zobiem), kuru zāga zoba biezums ir mazāks par 1 mm, vairs nedrīkst izmantot.

- **BRĪDINĀJUMS!** Nedrīkst lietot darbinstrumentus ar acīmredzamām plaisām un neasām vai bojātām griezējšķautnēm.

Montāža un stiprināšana

- Darbinstrumenti jāiestiprina tā, lai elektroinstrumenta darbības laikā tie nevarētu atbrīvoties.
- Veicot instrumentu montāžu, jāpārlicinās, ka iestiprināšana tiek veikta uz instrumenta rumbas vai noturvirsmas un ka griezējšķautnes nepieskaras citām detaļām.
- Nav pieļaujama atslēgas kāta pagarināšana vai stiprinājuma skrūvju pievilkšana, izmantojot triecieninstrumentus.
- Iespīlēšanai izmantojamās virsmas jāattīra no netīrumiem, smērvielām, eļļas un ūdens.
- Stiprinošās skrūves jāpievelk atbilstoši ražotāja piegādātajā lietošanas pamācībā sniegtajiem norādījumiem.
- Lai salāgotu ripzāga asmens diametru ar instrumenta darbvārpstas diametru, ir derīgi tikai stingri ievietoti salāgojošie gredzeni, piemēram, iepresēti vai ielīmēti salāgojošie gredzeni. Nav pieļaujams izmantot vaļīgus salāgojošos gredzenus.

Apkalpošana un apkope

- Remonta vai asināšanas darbus drīkst veikt tikai Festool klientu apkalpošanas darbnīcās vai kvalificēti speciālisti.
- Nav atļauts veikt izmaiņas instrumenta konstrukcijā.
- Regulāri attīriet darbinstrumentu no sveķiem un nomazgājiet (izmantojot tīrīšanas līdzekli ar pH vērtību no 4,5 līdz 8).
- Neaso asmeņu zobu griezējšķautnes var atkārtoti uzasināt līdz minimālajam zobu biezumam 1 mm.
- Darbinstrumentu drīkst transportēt vienīgi piemērotā iesaiņojumā - savainošanās briesmas!

2.3 Cita veida bīstamība

Neraugoties uz visu pamata būvniecības noteikumu ievērošanu, instrumenta lietošanas laikā var rasties vēl citi apdraudējumi, ko rada, piemēram, šādi faktori:

- saskare ar zāga plātni pievirzīšanas atveres tuvumā zāģēšanas galda apakšā,
- saskare zāģēšanas laikā ar zāga plātnes daļu, kura atrodas sagataves apakšā,
- pieskaršanās instrumenta rotējošajām daļām no tā sāniem: zāga asmenim, piespiedējpaplāksnei, stiprinošajai skrūvei,
- instrumenta atsitiens, tam iesprūstot sagatavē,
- pieskaršanās spriegumaktīvām daļām, kad ir atvērts korpusi un nav izņemts akumulatoru bloks,
- prom lidojošās apstrādājamā priekšmeta daļas,
- prom lidojošās bojāta darbinstrumenta daļas,
- instrumenta radītais troksnis,
- putekļu veidošanās.

2.4 Alumīnija apstrāde

Apstrādājot alumīniju, drošības apsvērumu dēļ jāveic tālāk norādītie pasākumi.

- Nēsājiet aizsargbrilles!
- Pievienojiet elektroinstrumentu piemērotai putekļu uzsūkšanas iekārtai ar antistatisku sūkšanas šļūteni.

- Regulāri attīriet elektroinstrumentu no putekļu nosēdumiem motora korpusā.
- Lietojiet alumīnija zāģēšanai piemērotu zāģa asmeni.
- Zāģējot plātnes, tās jāieziež ar petroleju, bet plānsienu profilus (līdz 3 mm) var apstrādāt bez smērvielas izmantošanas.

2.5 Instrumenta radītā trokšņa un vibrācijas parametru vērtības

Atbilstoši EN 62841 noteiktās tipiskās vērtības ir šādas:

Skaņas spiediena līmenis	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Skaņas jaudas līmenis	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Mērījumu izkliede	$K = 3 \text{ dB}$



UZMANĪBU

Veicot darbu ar elektroinstrumentu, radītā trokšņa emisija var radīt dzirdes traucējumus.

- Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus.

Instrumenta radīto svārstību paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījumu izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 62841:

Koksnes zāģēšana	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Alumīnija zāģēšana	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Instrumenta radītās vibrācijas un trokšņa vērtības

- kalpo instrumentu salīdzināšanai,
- ir izmantojamas trokšņa un vibrācijas iedarbības iepriekšējam izvērtējumam lietošanas laikā,
- raksturo elektroinstrumenta galvenos lietošanas veidus.



UZMANĪBU

Instrumenta radītā trokšņa parametru vērtības var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tās ir atkarīgas no izmantojamā darbinstrumenta, kā arī no apstrādājamā priekšmeta īpašībām.

- Novērtējiet faktisko slodzi visā darba ciklā.
- Nosakiet piemērotus, faktiskajai slodzei atbilstošus drošības pasākumus.

3 Lietošana atbilstoši paredzētajam mērķim

Akumulatora rokas ripzāģis ir paredzēts šādu materiālu zāģēšanai:

- koks un kokam līdzīgi materiāli;
- šķiedru plāksnes ar ģipsa vai cementa saistvielām;
- plastmasa.

Izmantojot Festool piedāvātos īpašos alumīnija zāģēšanai paredzētos zāģa asmeņus, elektroinstrumentus var lietot arī alumīnija zāģēšanai.

NEDRĪKST apstrādāt azbestu saturošus materiālus.

Neizmantojiet griešanas un slīpēšanas diskus.

Ja lietojums ir neatbilstīgs, atbildību uzņemas lietotājs.

3.1 Zāģa asmeņi

Kopā ar elektroinstrumentu drīkst izmantot vienīgi zāģa asmeņus ar sekojošiem datiem.

- Zāģa asmeņi atbilstoši EN 847-1
- Zāģa asmens diametrs 160 mm
- Zāģējuma platums 1,6–1,8 mm
- Stiprinājuma atvērums 20 mm
- Asmens pamatnes plāksnes biezums 1,1–1,4 mm
- Piemērojamais ātrums līdz min-1 ērots griešanās ātrumam līdz 9500 min⁻¹

Festool zāģa asmeņi atbilst standartam EN 847-1.

Zāģējiet vienīgi materiālus, kuriem ir paredzēts attiecīgais zāģa asmens.

4 Tehniskie dati

Akumulatora rokas ripzāģis	HKC 55 KEB
Motora spriegums	18 V $\equiv$
Griešanās ātrums (brīvgaistā)	5200 min ⁻¹
Piemēroti akumulatoru bloki	Festool sērija BP 18 ≥ 4 Ah
Asmens noliece	no 0° līdz 50°
Zāģēšanas dziļums 0° leņķī	0–55 mm
Zāģēšanas dziļums 50° leņķī	38 mm
Zāģa asmens izmēri	160 x 1,6 x 20 mm
Svars bez akumulatoru bloka	3,5 kg

5 Instrumenta elementi

- [1-1]** Rokturi
- [1-2]** Ieslēgšanas slēdža atbloķēšanas svira
- [1-3]** Darbinstrumenta maiņas svira
- [1-4]** Kustīgā aizsargpārsega atvilkšanas svira
- [1-5]** Vadības ķēlis
- [1-6]** Kustīgais aizsargpārsegs
- [1-7]** Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis
- [1-8]** Iegremdēšanas svira
- [1-9]** Divdaļīga skala zāģēšanas dziļuma ierobežotāja regulēšanai (ar/bez vadsliedes)
- [1-10]** Sūkšanas īscaurule
- [1-11]** Leņķa skala
- [1-12]** Leņķa iestatīšanas grozāmā poga
- [1-13]** Vītņstienis zāģēšanas dziļuma precīzai iestatīšanai
- [1-14]** Akumulatoru bloks
- [1-15]** Akumulatoru bloka atbrīvošanas poga
- [1-16]** Vadsliedes spīles
- [1-17]** Pretatsitiena funkcijas statusa LED indikators

Parādītie attēli ir atrodami lietošanas pamācības sākumā.

Ne visi šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi ietilpst piegādes komplektā.

6 Akumulators

Pirms akumulatoru bloka ievietošanas pārbaudiet, vai akumulatora pievienošanas vieta ir tīra. Ja akumulatora pievienošanas vieta ir netīra, tas var negatīvi ietekmēt kontaktus un izraisīt to bojājumus.

Kontakta traucējums var izraisīt ierīces pārkaršanu un bojājumus.

- [2A]** Noņemiet akumulatoru bloku.
- [2B]**  Ielieciet akumulatoru bloku līdz tas noklīksn.

 Sīkāku informāciju par uzlādes ierīci un akumulatoru bloku var atrast akumulatoru bloka un uzlādes ierīces lietošanas pamācībā.

7 Iestatījumi



BRĪDINĀJUMS

Savainojumu risks

- Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta izņemiet no tā akumulatoru bloku.

7.1 Elektroniskā daļa

Termiskā aizsardzība

Ja motora temperatūra ir pārāk augsta, tiek samazināta strāva caur motoru un tādējādi arī motora griešanās ātrums. Elektroinstruments darbojas ar samazinātu jaudu, nodrošinot motora ventilāciju un tā ātru atdzišanu. Pēc atdzišanas elektroinstruments automātiski atsāk darboties ar pilnu jaudu.

Aizsardzība pret pārslodzi

Īpaši lielas ierīces pārslodzes gadījumā elektroniska pārslodzes aizsargierīce aizsargā motoru pret bojājumiem. Šajā gadījumā motors apstājas un turpina darboties tikai pēc ierīces atslodzes. Lai atsāktu ekspluatēt instrumentu, ieslēdziet to.

Ir nostrādājusi aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Iebūvētā sistēma aizsardzībai pret atkārtotu ieslēgšanos novērš patvaļīgu elektroinstrumenta darbības atsākšanos pēc sprieguma padeves pārtraukuma, ja ir nospiests ieslēdzējs. Šajā gadījumā elektroinstruments ir vispirms jāizslēdz un pēc tam no jauna jāieslēdz.

Bremze

Zāģis ir apgādāts ar elektronisku bremzi. Pēc instrumenta izslēgšanas zāģa asmenis elektroniski tiek nobremzēts aptuveni 2 sekundēs.

7.2 Festool lietotne*

Elektroinstrumentu var konfigurēt Festool lietotnē. Šim nolūkam izmantotajam akumulatoram ir jābūt **Bluetooth®** akumulatoram.

-  Kā savienot akumulatoru, izmantojot Bluetooth®, skatiet akumulatora lietošanas instrukcijā.
-  Festool lietotnē jūs atradīsiet papildu informāciju par elektroinstrumenta lietošanu.

* Pieejams ne visās valstīs.

7.3 Zāģēšanas dziļuma iestatīšana

Zāģēšanas dziļumu var iestatīt no 0 līdz 55 mm.

- Saspiediet zāģēšanas dziļuma regulatoru **[3-1]**.
- Zāģēšanas agregātu aiz galvenā roktura pavelciet uz augšu vai nospiediet uz leju.



Zāģēšanas dziļums bez vadsliedes/zāģēšanas sliedes

maks. 55 mm



Zāģēšanas dziļums ar vadsliedi/zāģēšanas sliedi

maks. 51 mm

7.4 Zāģēšanas leņķa iestatīšana

-  Zāģēšanas leņķa iestatīšanas laikā zāģēšanas galdam jābūt novietotam uz līdzenas virsmas.

no 0° līdz 50°:

- Atskrūvējiet rokturi **[4-2]**.
- Nolieciet zāģēšanas agregātu līdz vēlamajam zāģēšanas leņķim **[4-1]**.
- Pieskrūvējiet rokturi **[4-2]**.

-  Abi gala stāvokļi, kas atbilst zāģēšanas leņķa vērtībām 0° un 50°, ir iestatīti rūpnīcā, un tos var pielāgot klientu apkalpošanas uzņēmumā.

-  Veidojot slīpos zāģējumus, zāģēšanas dziļums ir mazāks par uz zāģēšanas dziļuma skalas norādīto vērtību.

7.5 Kustīgā aizsargpārsega pārvietošana



UZMANĪBU

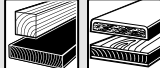
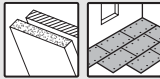
Savainošanās bīstamība! Asas malas!

Pēkšņas atlaišanas gadījumā aizsargpārsegs ātri pārvietojas atpakaļ.

- Aizsargpārsegu **[1-6]** drīkst atvērt vienīgi ar atvilkšanas sviru **[1-4]**.

7.6 Izvēlieties zāģa asmeni

Festool zāģa asmeņi ir marķēti ar krāsainu gredzenu. Ar gredzenu krāsu tiek apzīmēts materiāls, kura apstrādei ir piemērots zāģa asmenis.

Krāsa	Materiāls	Apzīmējums
Dzeltenš	Koks	
Sarkans	Lamināts, minerālu materiāli	
Zaļš	Skaidu un šķiedru plāksnes ar ģipša un cementa saistvielu	
Zils	Alumīnijs, plastmasa	

7.7 Zāģa asmens nomaiņa



BRĪDINĀJUMS

Savainojumu risks

- Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta izņemiet no tā akumulatoru bloku.

**UZMANĪBU****Savainojumu risks karsta un asa darbinstrumenta dēļ.**

- ▶ Nelietojiet neasus un bojātus nomaināmos darbinstrumentus.
- ▶ Velciet aizsargcimdus, rīkojoties ar darbinstrumentiem.

Noņemiet zāga asmeni

- ▶ Pirms zāga asmens nomaiņas pārvietojiet zāgēšanas agregātu stāvoklī, kas atbilst zāgēšanas leņķim 0°, un ieregulējiet maksimālo zāgēšanas dziļumu.
- ▶ Lai veiktu zāga asmens nomaiņu, novietojiet zāgi uz dzinēja pārsega [5-1].
- ▶ Līdz galam nolieciet sviru [5-3].
- ▶ Atskrūvējiet skrūvi [5-9] ar sešstūra stieņatslēgu [5-2].
- ▶ Turiet atvērtu kustīgo aizsargpārsegu [5-10] aiz atvilkšanas sviras [5-4].
- ▶ Noņemiet zāga asmeni [5-8].

Zāga asmens iestiprināšana

BRĪDINĀJUMS! Pārbaudiet, vai skrūve un atloces nav netīras; izmantojiet tikai tīras un nebojātas detaļas!

- ▶ Ievietojiet jaunu zāga asmeni.
BRĪDINĀJUMS! Zāga asmens [5-7] un zāga [5-5] griešanās virzienam ir jāsakrīt! Šā nosacījuma neievērošanas gadījumā var rasties smagi savainojumi.
- ▶ Ievietojiet ārējo balstapxlāksni [5-6] tā, lai savienojos rēdzes ievietotos iekšējās balstapxlāksnes izgriezumos.
- ▶ Atlaidiet atvilkšanas sviru [5-4] un ļaujiet kustīgajam aizsargpārsegam [5-10] atgriezties sākuma stāvoklī.
- ▶ Stingri pieskrūvējiet skrūvi [5-9].
- ▶ Atlieciet atpaka sviru [5-3].

7.8 Nosūkšana [6]**BRĪDINĀJUMS****Veselības apdraudējums putekļu dēļ**

- ▶ Nekādā gadījumā nestrādājiet bez nosūkšanas ierīces.
- ▶ Ievērojiet attiecīgās valsts noteikumus.
- ▶ Kad zāgējat kancerogēnus materiālus, vienmēr ir jābūt pievienotam piemērotam mobilajam nosūcējam saskaņā ar valsts noteikumiem. Neizmantojiet putekļu savākšanas maisiņu.

Iekšējā uzsūkšana

- ▶ Pagriežot pa labi putekļu [6-2] savākšanas maisiņa [6-3] savienotāju, pievienojiet to sūkšanas īscaurulei [6-1].
- ▶ Lai iztukšotu putekļu savākšanas maisiņu, tā savienojuma elementu noņemiet no sūkšanas īscaurules, pagriežot pa kreisi.

Festool mobilais vakuumsūcējs Absaugmobil

Pie sūkšanas īscaurules [6-1] var pievienot Festool mobilo vakuumsūcēju, izmantojot sūkšanas šļūteni ar diametru 27/32 mm vai 36 mm (ieteicamais šļūtenes diametrs ir 36 mm, jo šādai šļūtenei ir mazāks nosprostošanās risks).

Sūkšanas šļūtenes savienotājdetaļa Ø 27 tiek ievietota izliekumā. Sūkšanas šļūtenes savienotājdetaļa Ø 36 tiek ievietota izliekumā.

UZMANĪBU! Ja netiek izmantota antistatiska uzsūkšanas šļūtene, var veidoties statiskās izlādes. Lietotājs var saņemt elektrisko triecienu, un elektroinstrumenta elektronika var tikt bojāta.

8 Darbs ar elektroinstrumentu

Strādājot ar instrumentu, ievērojiet visus pamācības ievadā sniegtos drošības noteikumus, kā arī šādus norādījumus.

Pirms darba uzsākšanas

- **Ik reizi pirms instrumenta lietošanas pārbaudiet, vai kustīgais aizsargpārsegs ar atvilkšanas sviras [1-4] palīdzību pareizi funkcionē.** Pārliedziniet, ka aizsargpārsegs brīvi pārvietojas un neskar zāga asmeni vai citas instrumenta daļas pie jebkura iestatītā zāgēšanas leņķa un/vai zāgēšanas dziļuma. Strādājiet ar elektroinstrumentu vienīgi tad, ja aizsargpārsegs funkcionē nevainojami.
- Vienmēr nostipriniet apstrādājamo priekšmetu tā, lai tas apstrādes laikā nevarētu pārvietoties.
- Pārliedziniet, ka sūkšanas šļūtene neķeras aiz zāgējuma malas, ne aiz sagataves, ne aiz sagataves pamatnes vai bistamām vietām uz grīdas.
- Pirms darba uzsākšanas pārliedziniet, ka visi rokturi [1-12] ir stingri pieskrūvēti.
- **UZMANĪBU! Pārkaršanas risks!** Pirms lietošanas pārliedziniet, ka akumulatora bloks ir stabili nofiksēts.

Darba laikā

- Darba laikā **vienmēr turiet elektroinstrumentu ar abām rokām** aiz rokturiem [1-1]. Tas ir neaizstājams priekšnosacījums precīzam darbam un iegremdēšanai. Instrumentu iegremdējiet sagatavē lēni un vienmērīgi.
- Pielieciet elektroinstrumentu pie apstrādājamā priekšmeta tikai tad, kad elektroinstrumenta ir ieslēgts.
- Vienmēr virziet zāgi uz priekšu [8-9], **nekādā gadījumā** nevelciet to atpakaļ virzienā uz sevi.
- Pārvietojiet zāgi ar mērenu ātrumu, nepieļaujot zāga asmens pārkaršanu; zāgējot plastmasu, nepieļaujiet tās kušanu. Jo cietāka ir zāgējamā sagatave, jo mazākam jābūt padeves ātrumam.

8.1 Ieslēgšana/izslēgšana

- ▶ Pavirziet uz augšu ieslēgšanas bloķēšanas pogu [1-2].
- ▶ Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi [1-7].
Nospiešana — ieslēgt
Atlaišana — izslēgt

8.2 Brīdinājuma signāli

Tālāk norādītajos darba stāvokļos atskan brīdinājuma signāls un instruments izslēdzas:

Signāla veids	Iemesls	Veicamā darbība
Nopīkst vienu reizi. 	Akumulators ir izlādējies/nesaderīgs.	Uzlādējiet/nomainiet akumulatoru.
	Elektroinstruments ir pārslogots.	Samaziniet elektroinstrumenta noslodzi.
	Elektroinstruments ir pārkarsis.	Pirms atsākt darbināt elektroinstrumentu, ļaujiet tam atdzist.
Pīkst nepārtraukti. 	Elektroinstruments ir bojāts.	Lai novērstu kļūdu, sazinieties ar ražotāju.

8.3 Zāgēšana pēc aizzīmējuma

Zāgējuma indikators rāda zāgēšanas līniju bez vadslīdes:

0° zāgējumi: **[7-1]**

45° zāgējumi: **[7-2]**

8.4 Sazāgēšana

Zāgi ar zāgēšanas galda priekšējo daļu novietojiet uz sagataves, ieslēdziet zāgi un virziet uz priekšu zāgēšanas virzienā.

8.5 Izzāgēšana (gremdzāgēšana)



Lai gremdzāgēšanas laikā nepieļautu atsitiena veidošanos, noteikti jāievēro šādi norādījumi.

- Vienmēr novietojiet instrumentu tā, lai zāgēšanas galda aizmugurējā mala atspiestos pret stingru atduri.
- Strādājot ar vadslīdi, noguldiet instrumentu uz pretatsitiena ierīces FS-RSP (papildpiederums) **[8-6]**, kas tiek nostiprināta uz vadslīdes.

Veicamās darbības

- ▶ Iestatiet zāgēšanas dziļumu (skatiet **7.3.** nodaļu).
- ▶ Pārvietojiet sviru **[8-1]** leļup.
- ☑ Pie tam zāgēšanas agregāts pārvietojas augšup, nonākot iegremdēšanas stāvoklī.
- ▶ Līdz galam pārvietojiet leļup atvilkšanas sviru **[8-2]** un noturiet to šajā stāvoklī.
- ☑ Pie tam kustīgais aizsargpārsegs **[8-4]** atveras, atsedzot zāga asmeni.
- ▶ Novietojiet zāgi uz apstrādājamā priekšmeta un piespiediet atdurei (pretatsitiena ierīcei).
- ▶ Ieslēdziet zāgi.
- ▶ Lēni pārvietojiet zāgēšanas agregātu leļup līdz iestatītajam zāgēšanas dziļumam, līdz tas fiksējas, tad atlaidiet atvilkšanas sviru **[8-2]** un pārvietojiet to zāgēšanas virzienā **[8-9]**.
- ☑ Ierobs **[8-3]** parāda zāga asmens (Ø 160 mm) aizmugurējo iegremdēšanas punktu pie maksimālā zāgēšanas dziļuma, izmantojot vadlineālu.

8.6 Pretatsitiena funkcija



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās risks

Pretatsitiena funkcija atsitiena gadījumā negarantē pilnīgu aizsardzību.

- ▶ Vienmēr koncentrējieties uz veicamo darbu un ievērojiet visus drošības noteikumus un brīdinošos norādījumus.

Atsitiens darba laikā var izraisīt patvaļīgu zāga pacelšanos.

Zāgis darba laikā atpazīst zāga patvaļīgu pacelšanos (atsitienu) augšup no sagataves vai vadotnes slīdes un aktivizē ātru zāga asmens bremzēšanu.

Tas ļauj būtiski samazināt atsitiena bīstamību. Tomēr to nevar pilnīgi izslēgt.

Pretatsitiena funkcijas statusa LED indikators

Krāsa	Nozīme
Deg zaļā krāsā	Pretatsitiena funkcija ir aktīva.
Mirgo sarkanā krāsā	Pretatsitiena funkcija ir nostrādājusi.
Deg sarkanā krāsā, oranžā krāsā vai nedeg vispār.	Pretatsitiena funkcija ir bojāta. ▶ Noņemiet akumulatoru bloku. ▶ Sazinieties ar klientu dienestu.

8.7 Darba turpināšana pēc pretatsitiena funkcijas nostrādāšanas

- ▶ Atlaidiet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi **[1-7]** un pagaidiet, līdz pretatsitiena funkcijas statusa LED indikators **[1-17]** vairs nemirgo.
- ▶ Nosakiet un novērsiet atsitiena iemeslus.
- ▶ Pārbaudiet, vai instruments nav bojāts.

9 Apkalpošana un apkope



BRĪDINĀJUMS

Traumu risks, elektrotrieciens risks

- ▶ Veicot jebkurus apkopes un kopšanas darbus, vispirms vienmēr izņemiet akumulatoru bloku no elektroinstrumenta.
- ▶ Visus apkopes un remontdarbus, kuru veikšanai nepieciešams atvērt motora korpusu, lieciet veikt tikai autorizētā klientu apkalpošanas centrā.

Klientu apkalpošana un remonts ir veicams vienīgi ražotāja uzņēmumā vai servisa darbnīcās. Izmantojiet tikai **Festool oriģinālās rezerves daļas**.

Papildu informācija: www.festool.lv/apkalposana



Instrumenta regulāra tīrīšana, īpaši regulēšanas ierīču un vadīklu tīrīšana ir svarīgs drošības faktors.

Nemiet vērā šādus norādījumus.

- ▶ Bojātās aizsargierīces un citas daļas, piem., bojāta svira instrumenta nomaiņai **[1-3]**, jāsalabo vai jānomaina atzītā specializētā darbnīcā, ja vien lietošanas pamācībā nav norādīts rīkoties citādi.

- Lai nodrošinātu netraucētu gaisa cirkulāciju caur dzesēšanas atvērumiem instrumenta korpusā, sekojiet, lai tie vienmēr būtu tīri un nenosegti.
- Lai elektroinstrumentu attīrītu no šķēpelēm un skaidām, izsūciet visas atveres ar vakuumsūcēju. Nekad neatveriet aizsargvāku.
- Kustīgajam aizsargpārsegam brīvi jāpārvietojas un jāspēj patstāvīgi aizvērties. Uzturiet tīras virsmas kustīgā aizsargpārsega tuvumā. Attīriet no virsmām putekļus un skaidas ar saspiesta gaisa strūklu vai ar otu.
- Uzturiet tīrus elektroinstrumenta, uzlādes ierīces un akumulatoru bloka savienojošos kontaktus.
- Pēc darba ar šķiedru plāksnēm ar ģipša vai cementa saistvielu notīriet instrumentu īpaši pamatīgi. Iztīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres un ieslēdzēju ar sausa un eļļu nesaturoša saspiesta gaisa strūklu. Pretējā gadījumā ģipsi saturošie putekļi var iekļūt elektroinstrumenta korpusā, pārklāt ieslēdzēju un gaisa mitruma dēļ to iecementēt. Tas var būtiski traucēt ieslēdzēja mehānisma darbību.

10 Piederumi

Izmantojiet tikai Festool atļautus piederumus un izlietojamus materiālus. Skatīt www.festool.lv.

Ja tiek izmantoti citi piederumi un izlietojamie materiāli, elektroinstrumenti var kļūt nedroši un radīt smagas traumas.

10.1 Zāga asmeņi, citi piederumi

Lai varētu ātri un tīri sazāgēt dažādus materiālus, Festool piedāvā zāga asmeņus, kas īpaši pielāgoti jūsu Festool zāģim un noderēs visām vajadzībām.

10.2 Vadotnes sliede

Vadotnes sliede ļauj veidot precīzus, līdzēnus zāģējumus un vienlaicīgi pasargā apstrādājamā priekšmeta virsmu no bojājumiem.

Apvienojumā ar plašo piederumu klāstu vadotņu sistēma ļauj veidot precīzus zāģējumus ar noteiktu leņķi un slīpumu, kā arī veikt salāgošanas darbus. Nostiprināšana ar spīļu **[8-7]** palīdzību ļauj stingri fiksēt apstrādājamo priekšmetu un droši strādāt.

- Izmantojot abas vadotnes sliedes spīles **[8-8]**, noregulējiet zāģēšanas galda vadotnes spēli.

Pirms vadotnes sliedes pirmās lietošanas iezāģējiet pretplaisāšanas aizsargu [8-5]:

- Novietojiet zāģi kopā ar vadotnes plāksni uz vadotnes sliedes aizmugurējā gala,
 - Iestatiet zāģi maksimālajam zāģēšanas dziļumam pie zāģēšanas leņķa 0°,
 - Ieslēdziet zāģi.
 - Vienā paņēmienā iezāģējiet pretplaisāšanas aizsargu visā tā garumā.
- ☑ Līdz ar to pretplaisāšanas aizsarga mala precīzi atbilst zāģējuma malai.

-  Vadsliedes skaidu aizsarga iezāģēšanai uzlieciet uz palīgkoka.

10.3 Garumzāģēšanas sliede

Garumzāģēšanas sliede ir paredzēta koka un plākšņu materiālu zāģēšanai.

Tā ļauj veidot precīzus un līdzēnus zāģējumus, un jo īpaši tā ļauj vienkārši un ar augstu atkārtotamību veidot leņķa zāģējumus. Pēc zāģēšanas beigām zāģis automātiski atgriežas sākuma stāvoklī.

Ievērojiet garumzāģēšanas sliedes FSK lietošanas pamācībā sniegtos norādījumus

11 Apkārtējā vide



Neizmetiet elektroierīces, noliektās baterijas un akumulatoru blokus sadzīves atkritumu tvertnē. Noliektos instrumentus, to piederumus

un iesaiņojuma materiālus nogādāiet atkārtotai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā. Ievērojiet spēkā esošos nacionālos noteikumus.

Pirms utilizācijas noliektās baterijas, akumulatoru blokus un spuldzes ir nesabojājot jāizņem no elektroiekārtas. Tādējādi šie komponenti var būt efektīvi pārstrādāti.

Atbilstoši Eiropas Kopienas direktīvai par noliektajām elektriskajām un elektroniskajām iekārtām un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajos likumdošanas aktos, noliektās elektroierīces jāsavāc atsevišķi un jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Informāciju par savākšanas punktiem skatiet www.festool.com/environment.

Informācija par īpaši bīstamām vielām: www.festool.lv/reach

12 Vispārēji norādījumi

12.1 Informācija par datu aizsardzību

Elektroinstrumenti satur mikroshēmu, kurā tiek automātiski uzkrāti un saglabāti dati par instrumentu un tā lietošanu. Saglabātajos datos nav tiešu norāžu uz konkrētu personu.

Šos datus var nolasīt ar īpašām bezvadu ierīcēm, ko Festool izmanto vienīgi, lai diagnosticētu kļūmes, veiktu remontus un noteiktu garantiju, kā arī, lai uzlabotu elektroinstrumenta kvalitāti un pilnveidotu tā konstrukciju. Uzkrātos datus nedrīkst izmantot citiem mērķiem bez iepriekšējas klienta piekrišanas.

12.2 Bluetooth®

Vārdiskais apzīmējums Bluetooth® un to saturošie logotipi ir firmas Bluetooth SIG, Inc. reģistrētas preču zīmes, kas tiek lietotas saskaņā ar firmai TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG un līdz ar to arī firmai Festool izsniegto licenci.

12.3 Norādes par licenci

Norādes par produktā iespējami izmantotajām atklātā pirmkoda licencēm jūs atradīsiet Festool lietotnē*

Informācija > Open-Source licences instrumentiem.

* Pieejams ne visās valstīs.

Norsk

Innholdsfortegnelse

1	Symboler.....	126
2	Sikkerhetsinformasjon.....	126

3	Forskriftsmessig bruk.....	128
4	Tekniske data.....	129
5	Apparatelementer.....	129
6	Batteripakke.....	129
7	Innstillinger.....	129
8	Arbeide med elektroverktøyet.....	130
9	Vedlikehold og pleie.....	132
10	Tilbehør.....	132
11	Miljø.....	132
12	Generell informasjon.....	132

1 Symboler



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Les sikkerhetsanvisningene i brukerhåndboken.



Bruk hørselvern.



Bruk vernehansker når du bytter verktøy.



Sette inn batteri.



Ta ut batteripakken.



Fareområde! Hold hendene på avstand!



Sagens og sagbladets dreieretning



Elektrodynamisk stoppbrems



KickbackStop-funksjon



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



Verktøyet inneholder en chip for datalagring. Se kapittel 12.1



CE-samsvarsmerking



Tips, merknad

2 Sikkerhetsinformasjon

2.1 Generell sikkerhetsinformasjon for elektroverktøy



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

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Følg bruksanvisningen for lader og batteri.

2.2 Maskinspesifikk sikkerhetsinformasjon for hondsirkelsager

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.** Verneskjermen 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 klemte 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/av-bryteren 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 platene 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 saging i eksisterende vegger eller andre områder du ikke kan se inn i. Sagblader som dykker ned i arbeidsemnet, kan blokkeres av skjulte objekter i områder du ikke kan se, og forårsake rekyl.

Funksjon til nedre verneskjerm

- Hver gang før bruk må du kontrollere 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.
- 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.
- 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.
- 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 etterløpsti.

Styrekilens funksjon [1-5]

- 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.
- Ikke bruk sagen hvis styrekilen er bøyd. Selv et svakt avvik kan føre til at verneskjermen lukker seg langsommere.

Øvrige sikkerhetsanvisninger

- Bruk egnet personlig verneutstyr: Hørselsvern og vernebriller.
- Av helsemessige årsaker bør du bruke åndedrettsvern. I lukkede rom må du sørge for tilstrekkelig lufting og koble til en støvsuger.
- Når du arbeider, kan det dannes skadelig/giftig støv (for eksempel fra blyholdig maling, enkelte treslag eller metaller). Berøring eller innånding av dette støvet kan utgjøre en fare for operatøren eller andre personer som befinner seg i nærheten. Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land.
- Ikke bygg elektroverktøyet inn i et arbeidsbord. Montering i arbeidsbord fra andre produsenter eller hjemmelagde arbeidsbord kan føre til at elektroverktøyet blir mindre sikkert å bruke. Det kan føre til alvorlige ulykker.
- Bruk kun de batteripakkene som er beregnet til formålet, og ikke bruk strømadaptere til dette batteridrevne elektroverktøyet. Ikke lad batteripakken med ladere fra andre produsenter. Bruker du tilbehør som ikke er godkjent av produsenten, kan dette føre til elektrisk støt og/eller alvorlige ulykker.
- Kontroller om komponentene i huset har skader som revner eller rissdannelser. Få reparert skadde deler før elektroverktøyet brukes.
- Bruk søkeutstyr for å lokalisere skjulte ledninger/rør eller henvend deg til din strøm-, vann- eller gassleverandør. Dersom verktøyet kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan dette føre til brann og elektrisk støt. Skader på gassledninger kan føre til eksplosjoner. Boring i vannrør kan føre til materielle skader.
- Bruk ikke apparatet ved arbeider over hodehøyde.
- Ikke stikk hendene inn i sponutkastet. Du kan bli skadet av roterende deler.
- Vent til elektroverktøyet har stanset før du legger det fra deg. Innsatsverktøyet kan feste seg og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.

Sikkerhetsanvisninger for det forhåndsmonterte sagbladet

Bruk

- Maks. turtall som er oppgitt på sagbladet, må ikke overskrides, og turtallsområdet må overholdes.
- Det forhåndsmonterte sagbladet er utelukkende beregnet på bruk i sirkelsager.
- Vær svært forsiktig ved ut- og nedpakking av verktøyet samt ved håndtering (f.eks. montering i

maskinen). Fare for skader på grunn av de svært skarpe sagbladene!

- Bruk vernehansker når du håndterer verktøyet. Dette gir bedre grep om verktøyet, og skaderisikoen reduseres.
- Skift ut sirkelsagbladet hvis bladsegmentet er sprukket. Det er ikke tillatt å reparere dette.
- Sirkelsagblader hvor tennene er loddet på, må ikke brukes lenger når sagtanntykkelsen er mindre enn 1 mm.
- **ADVARSEL!** Verktøy med synlige sprekker, sløve eller skadde skjær skal ikke brukes.

Montering og feste

- Verktøyet må festes slik at det ikke løsner under bruk.
- Når verktøyet monteres, er det viktig å passe på at det spennes fast på verktøynavet eller verktøyets fastspenningsflate, og at skjærene ikke berører andre komponenter.
- Det er ikke tillatt å forlenge nøkkelen eller stramme ved hjelp av hammerslag.
- Spennflatene må rengjøres for tilsmussing, fett, olje og vann.
- Strammeskrueene må trekkes til i henhold til veiledningen fra produsenten.
- Når man skal tilpasse sirkelsagbladets hulldiameter etter maskinens spindeldiameter, er det kun tillatt å bruke festede ringer, f.eks.: ringer som er presset inn, eller ringer som er klebet fast. Det er ikke tillatt å bruke løse ringer.

Vedlikehold og pleie

- Reparasjoner og etterslipearbeider skal kun utføres på Festools kundeserviceverksteder eller av andre fagfolk.
- Konstruksjonen av verktøyet skal ikke endres.
- Fjern harpiks fra verktøyet regelmessig og rengjør det regelmessig (rengjøringsmiddel med pH-verdi mellom 4,5 og 8).
- Sløve skjær på fastspenningsflaten kan etterslipes inntil en minste skjærtykkelse på 1 mm.
- Verktøyet skal kun transporteres i egnet emballasje – fare for personskade!

2.3 Restrisiko

Selv om alle gjeldende byggeforskrifter overholdes, kan det oppstå farlige situasjoner når maskinen er i bruk, f.eks. 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 batteriet ikke er tatt ut
- emnedeler som slynges vekk
- verktøydeler som slynges vekk fordi verktøyet er defekt
- støvutslipp
- støvutslipp

2.4 Bearbeidelse av aluminium

Når du arbeider med aluminium, må du av sikkerhetsmessige årsaker ta hensyn til følgende:

- Bruk vernebriller!
- Koble elektroverktøyet til en egnet avsugsinnretning med antistatisk sugeslange.
- Fjern støvavleiringer fra motorhuset på elektroverktøyet med jevne mellomrom.
- Bruk et sagblad egnet for saging i aluminium.
- 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	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



FORSIKTIG

Avgitt støy ved arbeid med elektroverktøyet kan føre til hørselsskader.

- Bruk hørselvern.

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

Saging av tre	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Saging av aluminium	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

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



FORSIKTIG

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

- Vurder den faktiske belastningen under hele driftssyklusen.
- Iverksett passende sikkerhetstiltak avhengig av faktisk belastning.

3 Forskriftsmessig bruk

Batteridrevet håndsirkelsag, beregnet til saging av

- treverk og lignende materialer
- gips- og fibersementplater
- Plast.

Med Festools spesialsagblad for aluminium kan elektroverktøyene også brukes til saging av aluminium.

Du må ikke sage i asbestholdige materialer.

Ikke bruk kappe- eller slipeskiver.

Ved ikke-forskriftsmessig bruk har brukeren ansvaret.

3.1 Sagblad

Bare sagblad med følgende spesifikasjoner må brukes:

- Sagblader iht. EN 847-1
- Sagbladdiameter 160 mm
- Snittbredde 1,6–1,8 mm
- Festehull 20 mm
- Stambladtykkelse 1,1–1,4 mm
- egnet for turtall inntil 9500o/min

Festool sagblader oppfyller kravene i EN 847-1.

Sag bare i materialer som det aktuelle sagbladet er beregnet for.

4 Tekniske data

Batteridrevet håndsirkelsag	HKC 55 KEB
Motorspenning	18 V $\equiv$
Turtall (tomgang)	5200 o/min
Egnede batteripakker	Festool-serien BP 18 $\geq$ 4 Ah
Skråstilling	0° til 50°
Skjæredybde ved 0°	0–55 mm
Skjæredybde ved 50°	38 mm
Sagbladmål	160 x 1,6 x 20 mm
Vekt uten batteripakke	3,5 kg

5 Apparatelementer

- [1-1]** Håndtak
- [1-2]** Innkoblingssperre
- [1-3]** Hendel til verktøyskifte
- [1-4]** Hendel til pendelverneskjerm
- [1-5]** Føringskile
- [1-6]** Pendelverneskjerm
- [1-7]** Av/på-bryter
- [1-8]** Hendel til dykkfunksjon
- [1-9]** Todelt skala for skjæredybdeanlegg (med/uten styreskinne)
- [1-10]** Avsugsstuss
- [1-11]** Vinkelskala
- [1-12]** Dreieknapp for vinkelinnstilling
- [1-13]** Skjæredybdeinnstilling
- [1-14]** Batteripakke
- [1-15]** Knapp for å løsne batteripakken
- [1-16]** Kjeve
- [1-17]** Status-LED KickbackStop-funksjon

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

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

6 Batteripakke

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

Ødelagt kontakt kan føre til overoppheting og skader på apparatet.

[2A]

Ta av batteripakken.

[2B]



Sett batteripakken inn så den smekker på plass.



Du finner mer informasjon om lader og batteripakke i bruksanvisningene til laderen og batteripakken.

7 Innstillinger



ADVARSEL

Fare for personskade

- Ta av batteriet før alle typer arbeid med elektroverktøyet.

7.1 Elektronikk

Temperatursikring

Ved for høy motortemperatur reduseres strømforsyningen og turtallet. Elektroverktøyet fortsetter med redusert effekt for å muliggjøre rask avkjøling via motorventilasjonen. Etter avkjølingen starter elektroverktøyet automatisk igjen.

Overbelastningsvern

Dersom maskinen utsettes for ekstrem belastning, vil motoren beskyttes mot skader av et elektronisk overbelastningsvern. Da stanser motoren og starter ikke igjen før den er avlastet. Maskinen må slås på på nytt når den skal tas i bruk igjen.

Selvstartvern

Det innebygde selvstartvernet hindrer at elektroverktøyet starter av seg selv igjen etter strømbrudd når av/på-knappen holdes inne. Elektroverktøyet må i tilfelle først slås av og så på igjen.

Brems

Sagen har en elektronisk brems. Etter utkobling bremses sagbladet elektronisk ned til stillstand i løpet av ca. 2 sekunder.

7.2 Festool-app*

Elektroverktøyet kan konfigureres ved hjelp av Festool-appen. Da må batteripakken som brukes, være en **Bluetooth®**-batteripakke.



Koble til batteripakken via Bluetooth®, se bruksanvisningen til batteripakken.



I Festool-appen finner du ytterligere informasjon om betjening av elektroverktøyet.

* Ikke tilgjengelig i alle land.

7.3 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

7.4 Stille inn skjærevinkel

i Ved innstilling av skjærevinkel må sagbordet stå på et jevnt underlag.

mellom 0° og 50°:

- Skru løs vrideren [4-2].
- Sving sagaggregatet i ønsket skjærevinkel [4-1].
- Steng igjen vrideren [4-2].

i De to posisjonene (0° og 50°) er innstilt fra fabrikk og kan etterjusteres av kundeservice.

i Ved vinkelkutt er skjæredybden mindre enn verdien på skjæredybdeskalaen.

7.5 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].

7.6 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	Laminat, mineralske bygningsmaterialer	
Grønt	Gipsplater og sementspon- og fiberplater	
Blått	Aluminium, plast	

7.7 Bytte sagblad



ADVARSEL

Fare for personskade

- Ta av batteriet før alle typer arbeid med elektroverktøyet.



FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av varmt og skarpt innsatsverktøy.

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

Ta ut sagbladet

- 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 [5-3] helt ned til stopp.
- Åpne skruen [5-9] med unbrakonøkkelen [5-2].
- Hold pendelverneskjermen [5-10] åpen med hendelen [5-4].
- Ta av sagbladet [5-8].

Innsetting av sagblad

ADVARSEL! Kontroller om skruer og flens er tilsmusset, og sørg for at det bare brukes rene, skadefrie deler!

- Sett på det nye sagbladet.

ADVARSEL! Rotasjonsretningen på sagbladet [5-7] og sagen [5-5] må stemme overens! Hvis ikke, kan det oppstå alvorlige personskader.

- Sett i den ytre flensen [5-6] slik at tappene griper inn i utsparingen på den indre flensen.
- Slipp opp hendelen [5-4] og sving pendelverneskjermen [5-10] i den endelige stillingen.
- Stram skruen [5-9] godt.
- Legg tilbake hendelen [5-3].

7.8 Avsug [6]



ADVARSEL

Helsefare på grunn av støv

- Arbeid aldri uten avsug.
- Overhold gjeldende nasjonale bestemmelser.
- Koble alltid til en egnet mobil støvsuger i samsvar med de nasjonale bestemmelsene ved saging av kreftkremkallende stoffer. Ikke bruk støvposen.

Egenavsug

- Fest koblingsstykket [6-2] til støvposen [6-3] på avsugsstussen [6-1] ved å vri det mot høyre.
- Ved tømning fjerner du koblingsstykket til støvposen fra avsugsstussen ved å vri det mot venstre.

Festool-støvsuger

På avsugsstussen [6-1] kan det kobles til en Festool-støvsuger med en sugeslangediameter på 27/32 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.

FORSIKTIG! Dersom man ikke benytter antistatisk sugeslange, kan det oppstå statisk elektrisitet. Brukeren kan få elektrisk støt, og elektronikken i elektroverktøyet kan bli skadet.

8 Arbeide med elektroverktøyet



Under arbeidet skal alle nevnte sikkerhetsanvisninger og reglene nedenfor overholdes:

Før start

- Hver gang før bruk må du kontrollere at pendelverneskjermen fungerer, ved hjelp av

hendelen [1-4]. Påse at verneskjermen beveges fritt og ikke kommer i berøring med sagbladet eller andre deler i noen som helst skjærevinkler og -dybder. Bruk bare elektroverktøyet når det fungerer som det skal.

- Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeidingen.
- Påse at avsugsslangen ikke setter seg fast over hele sagkuttet, hverken til arbeidsemnet, arbeidsemnets underlag eller farepunkter på gulvet.
- Før du begynner å arbeide, må du forsikre deg om at vrideren [1-12] er strammet.
- **FORSIKTIG! Fare for overoppheting!** Forsikre deg før bruk om at batteriet sitter ordentlig på plass.

Under arbeidet

- Når du arbeider med elektroverktøyet, **må du alltid holde det med begge hender** på håndtakene [1-1]. Dette er en forutsetning for nøyaktig arbeid og absolutt nødvendig for dykkutt. Dykk sakte og jevnt ned i arbeidsemnet.
- Elektroverktøyet må alltid være slått på når du fører det mot emnet.
- 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 plasten smelter. Jo hardere materiale som skal sages, desto mindre bør fremføringshastigheten være.

8.1 Slå på og av

- Skyv opp innkoblingssperren [1-2].
- Trykk inn på/av-knappen [1-7].
trykk inn = PÅ
slipp opp = AV

8.2 Varselsignaler

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

Signalton	Årsake	Tiltak
Piper én gang. 	Batteripakken er tom/inkompatibel.	Lad opp / bytt ut batteripakken.
	Elektroverktøyet er overbelastet.	Reduser belastningen på elektroverktøyet.
	Elektroverktøyet er overopphetet.	Ta elektroverktøyet i bruk igjen etter at det er avkjølt.
Piper konstant. 	Elektroverktøyet er defekt.	Kontakt produsenten for utbedring av feilen.

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 maskinen med sagbordets bakre kant mot en fast stopper.
- Når du arbeider med styreskinne, må maskinen plasseres mot rekylstopperen FS-RSP (tilbehør) [8-6] som klemmes fast på styreskinnen.

Fremgangsmåte

- Still inn skjæredybde (se kapittel 7.3).
- 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 arbeidsemnet og legg den mot et anlegg (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 kuttpunktet på sagbladet (Ø 160 mm) ved maksimal skjæredybde og bruk av styreskinne.

8.6 KickbackStop-funksjon



ADVARSEL

Fare for personskade

KickbackStop-funksjonen garanterer ikke fullstendig beskyttelse ved rekyl.

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

Rekyl under arbeidet kan føre til at sagen hever seg utilsiktet.

Sagen registrerer en uønsket heving (rekyl) fra arbeidsemnet eller skinnen under arbeidet og utløser en hurtigbremsing av sagbladet.

Dermed reduseres faren for rekyl. Det kan imidlertid ikke utelukkes helt.

Status LED KickbackStop-funksjon

Farge	Betydning
Grønt	KickbackStop-funksjonen er aktivert.
Blinker rødt	KickbackStop-funksjonen er utløst.
Rød, oransje eller av.	KickbackStop-funksjonen er defekt. ► Ta ut batteriet. ► Kontakt kundeservice.

8.7 Fremgangsmåte etter utløst KickbackStop-funksjon

- Slipp opp av/på-bryteren [1-7] og vent til KickbackStop-funksjonens status-LED [1-17] har sluttet å blinke.
- Finn grunnene til rekyl og rett opp i dem.

- Kontroller om apparatet har skader.

9 Vedlikehold og pleie



Skaderisiko, elektrisk støt

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

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

Ytterligere informasjon: www.festool.com/service



Regelmessig rengjøring av maskinen, spesielt reguleringsanordningene og føringene, utgjør en viktig sikkerhetsfaktor.

Vær obs på følgende:

- Skadde verneinnretninger og deler, f.eks. en defekt verktøyskiftehendel **[1-3]**, må repareres eller skiftes ut forskriftsmessig av et godkjent fagverksted, med mindre annet er oppgitt i brusanvisningen.
- 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. Du må aldri åpne beskyttelsesskjermen.
- Pendelverneskjermen må alltid kunne beveges fritt og lukkes av seg selv. Området rundt pendelverneskjermen må alltid holdes rent. Fjern støv og spon ved å blåse med trykkluft eller rengjøre med en pensel.
- Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteripakken rene.
- Ved arbeid med gips- og fibersementplater må apparatet rengjøres spesielt grundig. Rengjør luftåpningene på elektroverktøyet og av/på-bryteren med tørr og oljefri trykkluft. Ellers kan det legges seg gipsholdig støv i huset til elektroverktøyet og på av/på-bryteren, og i kombinasjon med luftfuktighet kan dette støvlaget herdes. Dette kan føre til begrenset funksjon i koblingsmekanismen.

10 Tilbehør

Bruk bare tilbehør og forbruksmateriale som er godkjent av Festool. Se www.festool.com.

Bruk av annet tilbehør og forbruksmateriell kan føre til at elektroverktøyet blir mindre sikkert å bruke, og bidra til alvorlige ulykker.

10.1 Sagblad, annet tilbehør

For at du skal kunne sage forskjellige materialer raskt og nøyaktig, tilbyr Festool sagblader til alle bruksområder, og de er spesielt tilpasset din Festool-sag.

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 føringssystemet. 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.

-  Når flisbeskyttelsen skal sages inn, legger du styreskinnen på et stykke tre som kan avses.

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



Ikke kast elektriske apparater, brukte batterier og batteripakker i husholdningsavfallet.

Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

Før kassering separeres brukte batterier, batteripakker og lamper fra den elektriske enheten på en ikke-destruktiv måte. Dermed kan de resirkuleres effektivt.

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

Informasjon om innsamlingspunktene finner du på www.festool.com/environment.

Informasjon om kritiske stoffer: 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 kontaktløst med spesielt utstyr, og brukes utelukkende til feildagnose, reparasjons- og garantiavviklinger, og til kvalitetssikring eller videreutvikling av elektroverktøyet av Festool. Dataene vil ikke brukes på noen annen måte, med mindre det er gitt uttrykkelig samtykke fra kunden.

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.

Nederlands

Inhoudsopgave

1	Symbolen.....	133
2	Veiligheidsvoorschriften.....	133
3	Beoogd gebruik.....	136
4	Technische gegevens.....	136
5	Apparaatcomponenten.....	136
6	Accu.....	137
7	Instellingen.....	137
8	Werken met het elektrische gereedschap.....	138
9	Onderhoud en verzorging.....	139
10	Accessoires.....	140
11	Milieu.....	140
12	Algemene aanwijzingen.....	140

1 Symbolen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor elektrische schok



Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften.



Gehoorbescherming dragen.



Veiligheidshandschoenen bij het wisselen van gereedschap dragen.



Accupack inbrengen.



Accupack verwijderen.



Gevarenzone! Handen weghouden!



Draairichting van de zaag en het zaagblad



Elektrodynamisch uitlooppremsysteem



KickbackStop-functie



Niet met het huisvuil meegeven.



Apparaat bevat een chip voor de opslag van gegevens. zie hoofdstuk **12.1**



CE-markering van overeenstemming



Tip, aanwijzing

12.3 Lisensofflysninger

Lisensofflysninger om åpen kildekode-lisensene som kan brukes i produktet finner du i Festool-appen* under **Informasjon > Åpen kildekode-lisenser for verktøy**.

* Ikke tilgjengelig i alle land.

2 Veiligheidsvoorschriften

2.1 Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen



WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen.

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

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

Neem de bedieningshandleiding van het oplaadapparaat 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-/uit-schakelaar 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 het zagen in bestaande wanden of andere niet inkiijkbare gedeeltes.** Het invallende zaagblad kan bij het zagen in verborgen objecten geblokkeerd raken en een terugslag veroorzaken.

Functie van de onderste beschermkap

- **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.
- **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.
- **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.
- **Leg de zaag niet op de werkbank of op de grond zonder dat de onderste beschermkap het zaagblad bedekt.** Een onbeschermd, 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]

- **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.
- **Gebruik de zaag niet met een verbogen geleidenok.** Door een kleine storing kan vertraging optreden bij het sluiten van de beschermkap.

Overige veiligheidsvoorschriften

- **Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen:** gehoorbescherming en veiligheidsbril.
- **Ter bescherming van uw gezondheid een geschikt ademmasker dragen.** Zorg in gesloten ruimtes voor

- voldoende ventilatie en sluit een mobiele stofzuiger aan.
- **Tijdens het werken kunnen schadelijke/giftige stoffen ontstaan (bijv. bij loodhoudende verf, enkele houtsoorten of metalen).** Voor de gebruiker van de machine of voor personen die zich in de buurt van de machine bevinden, kan het aanraken of inademen van deze stoffen gevaarlijk zijn. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht die in uw land van toepassing zijn.
- **Bouw de elektrische machine niet in een werktafel in.** Door inbouw in een zelfgemaakte of door een andere fabrikant aangeboden werktafel kan de elektrische machine onveilig worden en tot ernstige ongevallen leiden.
- **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's en geen netvoedingen voor het gebruik van de accumachines. Gebruik geen oplaadapparaten van andere leveranciers voor het laden van de accu's.** Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden voorgeschreven, kan tot een elektrische schok en/of ernstig letsel leiden.
- **Controleer of behuizingsdelen beschadigingen zoals scheurtjes of breuken vertonen.** Laat beschadigde onderdelen vóór het gebruik van het elektrische gereedschap repareren.
- **Gebruik geschikte zoekapparaten om verborgen toevoerleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke nutsbedrijf.** Aantact 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.
- De machine niet voor bovenhandse werkzaamheden gebruiken.
- **Kom niet met uw handen bij de spaanafvoer.** U kunt gewond raken als gevolg van ronddraaiende onderdelen.
- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand gekomen is voor u het weglegt.** Het inzetgereedschap kan zich vasthaken en tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.

Veiligheidsinstructies voor het voormonteerde zaagblad

Toepassing

- Het op het zaagblad aangegeven maximumtoerental mag niet worden overschreden of het toerentalbereik moet in acht worden genomen.
- Het voormonteerde zaagblad is uitsluitend voor het gebruik in cirkelzagen bedoeld.
- Bij het uit- en inpakken van het gereedschap alsook bij het hanteren (bijv. inbouw in de machine) uiterst voorzichtig te werk gaan. Verwondingsgevaar door de heel scherpe snijkanten!
- Bij het hanteren van het gereedschap wordt de greepveiligheid van het gereedschap door het dragen van veiligheidshandschoenen verbeterd en de kans op letsel verder verminderd.

- Cirkelzaagbladen die gescheurd zijn, moeten vervangen worden. Reparatie is niet toegestaan.
- Cirkelzaagbladen in composietuitvoering (gesoldeerde zaagtanden), waarvan de zaagtanddikte kleiner is dan 1 mm, mogen niet meer worden gebruikt.
- **WAARSCHUWING!** Gereedschap met zichtbare scheuren, met stompe of beschadigde snijkanten mogen niet gebruikt worden.

Montage en bevestiging

- Gereedschappen moeten zo zijn opgespannen dat ze bij het gebruik niet loslaten.
- Bij de montage van de gereedschappen moet ervoor worden gezorgd dat het opspannen op de gereedschapsnaaf of op het spanvlak van het gereedschap plaatsvindt en dat de snijvlakken niet met andere onderdelen in aanraking komen.
- Het verlengen van de sleutel of het aandraaien met behulp van hamerslagen is niet toegestaan.
- De spanvlakken moeten worden gereinigd van verontreinigingen, vet, olie en water.
- Spanschroeven moeten volgens de aanwijzingen van de fabrikant worden aangedraaid.
- Voor de instelling van de boorgatdiameter van cirkelzaagbladen in overeenstemming met de asdiameter van de machine mogen alleen vast ingebrachte ringen, bijv.: ingeperste ringen of ringen die op hun plaats worden gehouden door een lijmverbinding, worden gebruikt. Het gebruik van losse ringen is niet toegestaan.

Onderhoud en verzorging

- Reparaties en naslijpwerkzaamheden mogen alleen door Festool-servicewerkplaatsen of door experts worden uitgevoerd.
- De constructie van het gereedschap mag niet veranderd worden.
- Gereedschap regelmatig ontharsen en reinigen (reinigingsmiddel met pH-waarde tussen 4,5 en 8).
- Stompe snijkanten kunnen bij het spaanvlak tot een minimale snijdikte van 1 mm worden nageslepen.
- Transport van het gereedschap alleen in een geschikte verpakking - verwondingsgevaar!

2.3 Restriscio's

Ook wanneer men zich aan alle relevante bouwvoorschriften houdt, kunnen zich bij gebruik 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-uitgetrokken accu,
- het wegschieten van werkstukdelen,
- het wegschieten van werkstukdelen bij beschadigd gereedschap,
- geluidsemissie,

- stofemissie.

2.4 Aluminiumbewerking

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

- Draag een veiligheidsbril!
- Elektrisch gereedschap op een geschikt afzuigapparaat met antistatische afzuigslang aansluiten.
- Elektrisch gereedschap regelmatig reinigen van stofafzettingen in de motorbehuizing.
- Gebruik een voor zaagsneden in aluminium geschikt zaagblad.
- 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:

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 3 \text{ dB}$



VOORZICHTIG

Geluidsemissies bij het werken met elektrische machines kunnen gehoorbeschadiging veroorzaken.

- Gebruik een gehoorbescherming.

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

Zagen van hout	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Zagen van aluminium	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De aangegeven emissiewaarden (trilling, geluid)

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



VOORZICHTIG

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

- Beoordeel de werkelijke belasting tijdens de gehele bedrijfscyclus.
- Leg afhankelijk van de werkelijke belasting passende veiligheidsmaatregelen vast.

3 Beoogd gebruik

Accu-pendelkapzaag bestemd voor het zagen van

- hout en houtachtig materiaal,
- gips- en cementgebonden vezelstoffen,
- kunststoffen.

Met de door Festool aangeboden speciale zaagbladen voor aluminium kunnen de elektrische machines ook voor het zagen van aluminium worden gebruikt.

Er mag geen asbesthoudend materiaal worden bewerkt.

Geen slijp- en schuurschijven gebruiken.

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

3.1 Zaagbladen

Er mogen alleen zaagbladen met de volgende gegevens worden gebruikt:

- Zaagbladen conform EN 847-1
- Diameter zaagblad 160 mm
- Zaagbreedte 1,6–1,8 mm
- Opnamegat 20 mm
- Stambladdikte 1,1–1,4 mm
- Geschikt voor toerentallen tot 9500 min^{-1}

Festool-zaagbladen voldoen aan de norm EN 847-1.

Zaag alleen materialen die conform de bepalingen voor het betreffende zaagblad bestemd zijn.

4 Technische gegevens

Accu-pendelkapzaag	HKC 55 KEB
Motorspanning	18 V ---
Toerental (onbelast)	5200 min^{-1}
Geschikte accu's	Festool-serie BP 18 $\geq 4 \text{ Ah}$
Verstek	0° tot 50°
Zaagdiepte bij 0°	0–55 mm
Zaagdiepte bij 50°	38 mm
Zaagbladafmeting	160 x 1,6 x 20 mm
Gewicht zonder accu	3,5 kg

5 Apparaatcomponenten

- [1-1]** Handgrepen
- [1-2]** Inschakelblokkering
- [1-3]** Hendel voor gereedschapswisseling
- [1-4]** Terugtrekhandel voor pendelbeschermer
- [1-5]** Geleidenok
- [1-6]** Pendelbeschermer
- [1-7]** Aan-/uitschakelaar
- [1-8]** Hendel voor invalfunctie
- [1-9]** Tweedelige schaal voor zaagdiepteaanslag (met/zonder geleiderail)
- [1-10]** Afzuigaansluiting
- [1-11]** Hoekschaal
- [1-12]** Draaiknop voor hoekinstelling
- [1-13]** Instelling van de zaagdiepte
- [1-14]** Accu
- [1-15]** Toets voor het ontkoppelen van de accu
- [1-16]** Instelgeleiders
- [1-17]** Status-LED KickbackStop-functie

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

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

6 Accu

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

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

[2A] De accu verwijderen.

[2B]  De accu tot aan het vastklikken plaatsen.

 Meer informatie over oplaadapparaat en accu staat in de bedieningshandleidingen van accu en oplaadapparaat.

7 Instellingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

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

7.1 Elektronica

Temperatuurbeveiliging

Bij een te hoge motortemperatuur worden de stroomtoevoer en het toerental gereduceerd. Het elektrische gereedschap draait alleen nog met verminderd vermogen door om een snelle afkoeling door de motorventilatie mogelijk te maken. Na afkoeling komt het elektrisch gereedschap weer automatisch op gang.

Beveiliging tegen overbelasting

Bij extreme overbelasting van het apparaat beschermt een elektronische beveiliging tegen overbelasting de motor tegen beschadiging. In dat geval blijft de motor staan en loopt pas weer verder na ontlasting. Voor de heringebruikneming moet men het apparaat weer inschakelen.

Herstartbeveiliging

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

Rem

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

7.2 Festool App*

Met behulp van de Festool App kan de elektrische machine geconfigureerd worden. Hiervoor moet de gebruikte accu een **Bluetooth®** accu zijn.

 Verbinding van de accu via Bluetooth®, zie gebruiksaanwijzing accu.

 In de Festool App vind je meer informatie over de bediening van de elektrische machine.

* Niet voor elk land beschikbaar.

7.3 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

7.4 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.

7.5 Pendelbeschermkap instellen



VOORZICHTIG

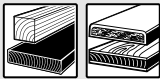
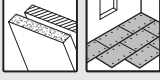
Gevaar voor letsel! Scherpe randen!

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

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

7.6 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	Laminaat, minerale grondstof	
Groen	Gips- en cementgebonden spaan- en vezelplaten	
Blauw	Aluminium, kunststof	

7.7 Zaagblad wisselen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

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



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door heet en scherp gereedschap.

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

Het zaagblad uitnemen

- 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 **[5-3]** tot aan de aanslag omdraaien.
- Schroef **[5-9]** met de inbussleutel **[5-2]** openen.
- Pendelbeschermkap **[5-10]** uitsluitend met terugtrekhandel **[5-4]** geopend houden.
- Zaagblad **[5-8]** afnemen.

Zaagblad plaatsen

WAARSCHUWING! Controleer schroeven en flens op verontreiniging en gebruik alleen schone en onbeschadigde onderdelen!

- Nieuw zaagblad inbrengen.
WAARSCHUWING! De draairichting van zaagblad **[5-7]** en zaag **[5-5]** moeten overeenkomen! Wordt dit niet in acht genomen, dan kan dit tot ernstig letsel leiden.
- De buitenste flens **[5-6]** zo inbrengen dat de meeneempennen in de uitsparing van de binnenste flens grijpen.
- Terugtrekhandel **[5-4]** loslaten en pendelbeschermkap **[5-10]** in zijn definitieve stand laten terugdraaien.
- Schroef **[5-9]** stevig aandraaien.
- Hendel **[5-3]** terugslaan.

7.8 Afzuiging [6]



WAARSCHUWING

Gevaar voor de gezondheid door stof

- Nooit zonder afzuiging werken.
- Nationale voorschriften in acht nemen.
- Bij het zagen van kankerverwekkende stoffen altijd een geschikte mobiele stofzuiger volgens de nationale bepalingen aansluiten. Niet de stofopvangzak gebruiken.

Geïntegreerde afzuiging

- Het aansluitstuk **[6-2]** van de stofopvangzak **[6-3]** door naar rechts te draaien aan de afzuigaansluiting **[6-1]** bevestigen.
- Voor het leegmaken het aansluitstuk van de stofopvangzak van de afzuigaansluiting verwijderen door het naar links te draaien.

Festool mobiele stofzuiger

Bij de afzuigaansluiting **[6-1]** kan een Festool mobiele stofzuiger met een afzuigslangdiameter van 27/32 mm of 36 mm (36 mm vanwege geringer verstoppingsgevaar aanbevolen) worden aangesloten.

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

ATTENTIE! Als er geen antistatische afzuigslang wordt gebruikt, kan een statische oplading ontstaan. De gebruiker kan een elektrische schok krijgen, en de elektronica van het elektrische gereedschap kan beschadigd worden.

8 Werken met het elektrische gereedschap



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

Vóór het begin

- **Voor elk gebruik altijd de werking van de pendelbeschermkap met behulp van de terugtrekhandel [1-4] controleren.** Ervoor zorgen dat de beschermkap vrij beweegt en bij alle zaaghoeken en -dieptes noch het zaagblad noch andere delen raakt. Het elektrisch gereedschap alleen gebruiken indien het volgens voorschrift functioneert.
- Bevestig het werkstuk altijd zo dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- Zorg ervoor dat de afzuigslang over de gehele zaagsnede niet blijft haken, noch aan het werkstuk, noch aan de werkstuksteun of gevaarlijke plaatsen op de vloer.
- Verzeker u er vóór aanvang van de werkzaamheden van dat de draaiknop **[1-12]** stevig is aangedraaid.
- **ATTENTIE! Oververhittingsgevaar!** Voor gebruik controleren of de accu goed vastgeklit is.

Tijdens het werk

- Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden **altijd met beide handen** vast aan de handgrepen **[1-1]**. Dit is de voorwaarde voor exact werken en absoluut noodzakelijk voor het induiken. Duik langzaam en gelijkmatig in het werkstuk in.
- Geleid de machine alleen in ingeschakelde toestand tegen het werkstuk.
- Beweeg de zaag altijd naar voren **[8-9]**, en trek hem **nooit 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. Hoe harder het te zagen materiaal, des te kleiner moet de voedingssnelheid zijn.

8.1 In-/Uitschakelen

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

8.2 Waarschuwingssignalen

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

Signaal	Oorzaak	Maatregel
Piept eenmaal. 	Accu leeg/ incompatibel.	Accu laden/ vervangen.
	Elektrische machine overbelast.	Elektrische machine minder belasten.
	Elektrische machine is oververhit.	Na afkoeling elektrische machine weer in bedrijf nemen.
Piept continu. 	Elektrische machine defect.	Voor het verhelpen van de fout contact opnemen met de fabrikant.

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:

- Plaats de machine altijd met de achterkant van de zaagtafel tegen een vaste aanslag.
- Zet de machine bij het werken met de geleiderail tegen de terugslagstop FS-RSP (accessoires) **[8-6]** die op de geleiderail wordt vastgeklemd.

Handelwijze

- Zaagdiepte instellen (zie hoofdstuk **7.3**).
- 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.

8.6 KickbackStop-functie



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

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

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

Een terugslag tijdens het werk kan ertoe leiden dat de zaag onbedoeld opgelicht wordt.

De zaag herkent bij het werk een onbedoeld oplichten (terugslag) van het werkstuk of van een rail en activeert een snelremming van het zaagblad.

Het gevaar van een terugslag wordt daarmee verminderd. Het kan echter niet volledig uitgesloten worden.

Status-LED KickbackStop-functie

Verf	Betekenis
Groen	KickbackStop-functie is actief.
Rood knipperend	De KickbackStop-functie werd geactiveerd.
Rood, oranje of uit.	KickbackStop-functie is defect. ➤ Accu ontkoppelen. ➤ Contact opnemen met de klantenservice.

8.7 Handeling na geactiveerde KickbackStop-functie

- De aan-/uitschakelaar **[1-7]** loslaten en wachten tot de status-LED KickbackStop-functie **[1-17]** niet meer knippert.
- Redenen voor de terugslag vaststellen en verhelpen.
- Apparaat op beschadigingen controleren.

9 Onderhoud en verzorging



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Verwijder vóór alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden altijd de accu uit de elektrische machine.
- Laat alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden waarvoor het vereist is om de motorbehuizing te openen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats uitvoeren.

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

Meer informatie: 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, bijv. een defecte hendel voor de gereedschapswisseling **[1-3]**, 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 elektrische gereedschap te verwijderen, dienen alle openingen te worden schoongezogen. Open nooit de beschermende kap.
- 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

Alleen door Festool toegelaten accessoires en verbruiksmateriaal gebruiken. Zie www.festool.nl.

Door gebruik van andere accessoires en verbruiksmateriaal kan de elektrische machine onveilig worden, hetgeen tot ernstige ongelukken kan leiden.

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 zagen 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 lijmklemmen **[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.

- ⓘ Leg de geleiderail voor het inzagen van de splinterbescherming op een stuk afvalhout.

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



Elektrische machine, gebruikte batterijen en accu's niet met het huisvuil weggooien.

De apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze afvoeren. De nationale voorschriften in acht nemen.

Gebruikte batterijen, accu's en lampen vóór verwijdering op een niet-vernielende wijze van het elektrische apparaat scheiden. Daardoor kunnen ze efficiënt gerecycled worden.

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

Informatie over de inzamelpunten vind je op www.festool.com/environment.

Informatie over kritische stoffen: www.festool.nl/reach

12 Algemene aanwijzingen

12.1 Informatie over gegevensbeveiliging

Het elektrische gereedschap bevat een chip voor de automatische opslag van machine- en gebruiksgegevens. De opgeslagen gegevens hebben geen betrekking op personen.

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

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.

12.3 Licentieaanwijzingen

Licentieaanwijzingen over de eventueel in het product gebruikte Open Source-licenties zijn te vinden in de Festool App* onder **Informatie > Opensourcelicenties voor elektrische gereedschappen**.

* Niet voor elk land beschikbaar.

Spis treści

1	Symbole.....	141
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	141
3	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	144
4	Dane techniczne.....	144
5	Elementy urządzenia.....	144
6	Akumulator.....	145
7	Ustawienia.....	145
8	Praca z narzędziem elektrycznym.....	146
9	Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie.....	147
10	Wyposażenie.....	148
11	Środowisko.....	148
12	Wskazówki ogólne.....	148

1 Symbole



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem



Ostrzeżenie przed porażeniem prądem



Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.



Należy nosić ochronniki słuchu.



Przy wymianie narzędzia nosić rękawice ochronne.



Włożyć akumulator.



Zdjąć akumulator.



Strefa zagrożenia! Nie zbliżać rąk!



Kierunek obrotów pilarki i tarczy piły



Elektrodynamiczny hamulec wybiegowy



Funkcja KickbackStop



Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.



Narzędzie wyposażone jest w chip umożliwiający zapis danych. patrz rozdział 12.1



Oznakowanie zgodności CE



Zalecenie, wskazówka

2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące elektronarzędzi



OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące

bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/ lub powstania ciężkich obrażeń ciała.

Wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi ładowarki i akumulatora.

2.2 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 obawy, 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 wystawać 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 nacięcia 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 przetątnik 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 podporać w celu zmniejszenia zagrożenia odbiciem, spowodowanym zakleszczaniem tarczy.** Duże płyty mogą wyginać się pod własnym ciężarem. Płyty należy podporać 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 cięcia w istniejących ścianach lub innych strefach niewidocznych.** Zagłębiając się w materiał tarcza może zostać zablokowana przez ukryte obiekty, co powoduje odbicie.

Funkcja dolnej ostony

- **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.
- **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.
- **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.
- **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]

- **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 odrzutem.
- **Pilarki nie wolno używać z wygiętym klinem prowadzącym.** Nawet małe zaktócenie może opóźnić zamykanie ostony.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- **Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej:** Ochronniki słuchu i okulary ochronne.
- **Należy stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych, aby chronić zdrowie.** W pomieszczeniach zamkniętych należy dbać o

wystarczającą wentylację oraz podłączyć urządzenie odsysające.

- **W trakcie pracy mogą powstawać szkodliwe/trujące pyły (np. w przypadku powłok zawierających ołów, niektórych rodzajów drewna lub metali).** Stykanie się z tymi pyłami lub ich wdychanie może stanowić niebezpieczeństwo dla operatora lub osób znajdujących się w pobliżu. Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju.
- **Nie montować elektronarzędzia w stole roboczym.** Zainstalowanie w stole roboczym wykonanym przez innego producenta lub samodzielnie może spowodować, że elektronarzędzie stanie się niebezpieczne i może doprowadzić do ciężkich wypadków.
- **Do zasilania elektronarzędzia akumulatorowego należy używać wyłącznie akumulatorów przeznaczonych do tego celu i nie stosować zasilaczy sieciowych. Do ładowania akumulatorów nie wolno używać ładowarek innych firm.** Zastosowanie wyposażenia niedopuszczonego przez producenta może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub poważnego wypadku.
- **Sprawdzić, czy elementy obudowy nie wykazują żadnych uszkodzeń, takich jak rysy lub pęknięcia.** Uszkodzone części przed użyciem urządzenia należy oddać do naprawy.
- **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.
- Nie używać urządzenia do prac w pozycji ponad głową.
- **Nie wkładać dłoni do wylotu wiórów.** Wirujące elementy mogą spowodować obrażenia.
- **Należy poczekać, aż elektronarzędzie zatrzyma się, zanim zostanie odłożone.** Istnieje ryzyko zahaczenia się narzędzia, co może prowadzić do utraty kontroli nad nim.

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące zamontowanej fabrycznie tarczy pilarskiej

Użytkowanie

- Nie wolno przekraczać podanej na narzędziu najwyższej prędkości obrotowej, względnie trzeba przestrzegać podanego zakresu prędkości obrotowej.
- Zamontowana fabrycznie tarcza pilarska jest przeznaczona do użytku wyłącznie z pilarkami tarczowymi.
- Podczas wypakowywania i pakowania narzędzia, jak również w czasie manipulowania narzędziem (np. przy montażu w maszynie) należy postępować z największą starannością. Niebezpieczeństwo zranienia bardzo ostrymi ostrzami!
- Podczas pracy z narzędziem, noszenie rękawic ochronnych poprawia chwyt narzędzia i dodatkowo zmniejsza ryzyko urazów.

- Tarcze pilarskie, których korpusy są popękane, muszą zostać wymienione. Ich naprawa jest niedozwolona.
- Nie wolno używać tarcz pilarskich o konstrukcji kompozytowej (lutowane zęby), w których grubość zębów jest mniejsza niż 1 mm.
- **OSTRZEŻENIE!** Narzędzia z widocznymi pęknięciami, z tępyimi lub uszkodzonymi ostrzami nie mogą być stosowane.

Montaż i mocowanie

- Narzędzia muszą być tak mocowane, aby nie poluzowały się podczas użytkowania.
- Podczas montażu narzędzi należy upewnić się, że są zamocowane na uchwycie narzędziowym lub powierzchni zaciskowej narzędzia i że ostrza nie stykają się z innymi elementami.
- Przedłużanie klucza lub dokręcanie poprzez uderzanie młotkiem jest zabronione.
- Powierzchnie mocujące muszą być wolne od zanieczyszczeń, smaru, oleju i wody.
- Śruby mocujące i nakrętki muszą zostać dokręcone według instrukcji producenta.
- Do ustalania średnicy otworu tarczy pilarskich w zależności od średnicy wrzeciona maszyny można używać jedynie pierścieni zamontowanych na stałe, np.: wciskanych lub przyklejonych. Użycie luźnych pierścieni jest niedozwolone.

Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie

- Naprawy lub prace związane ze szlifowaniem w ramach obróbki dodatkowej mogą być wykonywane wyłącznie przez warsztaty obsługi klienta Festool lub przez wykwalifikowanych specjalistów.
- Nie wolno zmieniać konstrukcji narzędzia.
- Narzędzia należy regularnie odżywiać i czyścić (środki czyszczące o wartości pH od 4,5 do 8).
- Stępione ostrza można oszlifować do minimalnej grubości ostrza 1 mm.
- Transportować narzędzie wyłącznie w odpowiednim opakowaniu – niebezpieczeństwo zranienia!

2.3 Pozostałe zagrożenia

Pomimo spełnienia wymogów wszystkich obowiązujących przepisów konstrukcyjnych, w czasie eksploatacji urządzenia 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: tarcza pilarska, kołnierz mocujący, śruba kołnierza,
- odbicie urządzenia w przypadku zakleszczenia w przedmiocie obrabianym,
- dotknięcie elementów pod napięciem przy otwartej obudowie i podłączonym akumulatorze,
- wyrzucanie części elementów obrabianych,
- wyrzucanie części elementów obrabianych w przypadku uszkodzenia narzędzi,
- emisja hałasu,
- emisja pyłu.

2.4 Obróbka aluminium

Ze względów bezpieczeństwa przy obróbce aluminium należy stosować następujące środki zabezpieczające:

- Należy nosić okulary ochronne!
- Podłączyć elektronarzędzie do odpowiedniego odkurzacza z antystatycznym węzłem ssącym.
- Regularnie czyścić elektronarzędzie ze złogów pyłu w obudowie silnika.
- W przypadku cięcia aluminium należy używać odpowiedniej tarczy pilarskiej.
- 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 akustycznego	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Nieoznaczoność	$K = 3 \text{ dB}$



OSTROŻNIE

Hałas emitowany podczas pracy z elektronarzędziem może spowodować uszkodzenie słuchu.

► Należy korzystać z ochronników słuchu.

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz tolerancja błędu K ustalone wg EN 62841:

Cięcie drewna	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Cięcie aluminium	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Podane wartości emisji (wibracje, szmery)

- służą do porównania narzędzi,
- nadają się do tymczasowej oceny obciążenia wibracjami i hałasem podczas użytkowania,
- odnoszą się do głównych zastosowań elektronarzędzia.



OSTROŻNIE

Rzeczywiste wartości emisji hałasu mogą różnić się od wartości podanych. Zależy to od zastosowania narzędzia i rodzaju obrabianego elementu.

- Podczas całego cyklu pracy należy oceniać rzeczywiste obciążenie.
- W zależności od rzeczywistego obciążenia należy określić odpowiednie środki bezpieczeństwa.

3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Akumulatorowa ręczna pilarka tarczowa jest przeznaczona do cięcia

- drewna i materiałów drewnopodobnych,
- włókien łączonych gipsem i cementem,
- tworzyw sztucznych.

Oferowane przez Festool specjalne tarcze pilarskie do aluminium umożliwiają wykorzystywanie elektronarzędzi również do cięcia aluminium.

Nie wolno obrabiać materiałów zawierających azbest.

Nie używać krążków ściernych i diamentowych.

W przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi użytkownik.

3.1 Tarcze pilarskie

Wykorzystywane mogą być wyłącznie tarcze pilarskie o poniższej charakterystyce:

- Tarcze pilarskie zgodnie z EN 847-1
- Średnica tarczy pilarskiej 160 mm
- Szerokość cięcia 1,6–1,8 mm
- Otwór mocujący 20 mm
- Grubość tarczy 1,1–1,4 mm
- do prędkości obrotowych do 9500 min^{-1}

Tarcze pilarskie Festool spełniają wymogi normy EN 847-1.

Ciąć tylko materiały, do których zgodnie ze swoim przeznaczeniem przewidziana jest tarcza pilarska.

4 Dane techniczne

Akumulatorowa ręczna pilarka tarczowa	HKC 55 KEB
Napięcie silnika	18 V $\equiv$
Prędkość obrotowa (na biegu jałowym)	5200 obr./min
Odpowiednie akumulatory	Seria Festool BP 18 $\geq 4 \text{ Ah}$
Nastawianie skosu	0° do 50°
Głębokość cięcia przy ustawieniu 0°	0–55 mm
Głębokość cięcia przy ustawieniu 50°	38 mm
Wymiary tarczy pilarskiej	160 x 1,6 x 20 mm
Ciężar bez akumulatora	3,5 kg

5 Elementy urządzenia

- [1-1]** Uchwyty
- [1-2]** Zabezpieczenie przetątnika
- [1-3]** Dźwignia wymiany narzędzia
- [1-4]** Odciągana dźwignia ostony wahadłowej
- [1-5]** Klin prowadzący
- [1-6]** Ostona wahadłowa
- [1-7]** Włacznik/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]** Pokrętko do ustawiania kątów
- [1-13]** Ustawianie głębokości cięcia
- [1-14]** Akumulator
- [1-15]** Przycisk zwalniania akumulatora
- [1-16]** Szczęki prowadzące
- [1-17]** Dioda LED statusu funkcji KickbackStop

Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

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

6 Akumulator

Przed założeniem akumulatora sprawdzić złącze akumulatora pod kątem czystości. Zanieczyszczenie złącza akumulatora może utrudniać prawidłowy kontakt i prowadzić do uszkodzenia styków.

Zaburzony kontakt może spowodować przegrzanie i uszkodzenie urządzenia.

[2A] Wyjąć akumulator.

[2B]  Włożyć akumulator w taki sposób, aby zatrzasnął się na swoim miejscu.

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

7 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy elektronarzędziu, należy odłączyć od niego akumulator.

7.1 Elektronika [Układ elektroniczny]

Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury

Jeśli temperatura silnika jest zbyt wysoka, doświat prądu i prędkość obrotowa zostają zmniejszone. Narzędzie pracuje w dalszym ciągu z mniejszą mocą, co ma na celu umożliwienie szybkiego chłodzenia poprzez wentylację silnika. Po schłodzeniu elektronarzędzie uruchomi się samoczynnie.

Zabezpieczenie przeciążeniowe

W przypadku ekstremalnego przeciążenia urządzenia elektroniczne zabezpieczenie przeciążeniowe chroni silnik przed uszkodzeniem. W tym przypadku silnik zatrzymuje się i nie włącza się, dopóki nie zostanie usunięte obciążenie. Aby ponownie uruchomić urządzenie, należy je ponownie włączyć.

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.

Hamulec

Pilarka jest wyposażona w elektroniczny hamulec. Po wyłączeniu tarcza zostaje elektronicznie zatrzymana w ciągu ok. 2 sekund.

7.2 Festool App*

Do konfigurowania elektronarzędzia można użyć aplikacji Festool App. W tym celu należy użyć akumulatora Bluetooth®.

 Połączenie akumulatora poprzez Bluetooth®, patrz instrukcja użytkowania akumulatora.

 Więcej informacji na temat obsługi elektronarzędzia można znaleźć w aplikacji Festool App.

* Nie jest dostępna w każdym kraju.

7.3 Ustawianie głębokości cięcia

Głębokość cięcia można ustawiać w zakresie od 0 do 55 mm.

- Ścisnąć ustawianie głębokości **[3-11]**.
- 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

7.4 Ustawianie kąta cięcia

 Podczas ustawiania kąta cięcia stół pilarski musi być ustawiony na równej powierzchni.

między 0° a 50°:

- Odkręcić pokrętło **[4-2]**.
- Odchylić agregat pilarski do wybranego kąta cięcia **[4-1]**.
- Zakręcić **[4-2]** pokrętło.

 Obydwa ustawienia (0° oraz 50°) ustawione są fabrycznie i mogą zostać wyregulowane przez serwis.

 Podczas cięcia kąтового głębokość cięcia jest mniejsza od wartości pokazywanej na skali.

7.5 Przesławianie osłony wahadłowej



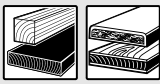
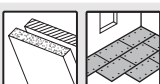
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia! Ostre krawędzie!
W przypadku nagłego zwolnienia osłona wahadłowa odskakuje szybko do tyłu.

- Osłonę wahliwą **[1-6]** można otwierać wyłącznie za pomocą dźwigni odciąganej **[1-4]**.

7.6 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	laminat, materiały mineralne	
zielony	płyty wiórowe i pilśniowe związane z gipsem i cementem	
niebieski	aluminium, tworzywo sztuczne	

7.7 Wymiana tarczy pilarskiej



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy elektronarzędziu, należy odłączyć od niego akumulator.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącym i ostrym narzędziem roboczym.

- ▶ Nie stosować stępionych ani uszkodzonych narzędzi.
- ▶ Przy obsłudze narzędzia stosować rękawice ochronne.

Wyjąć tarczę pilarską

- ▶ Przed wymianą tarczy odchylić pilarkę do pozycji 0° i ustawić maksymalną grubość cięcia.
- ▶ Ułożyć pilarkę do wymiany na pokrywie silnika [5-1].
- ▶ Przetoczyć dźwignię [5-3] do oporu.
- ▶ Odkręcić śrubę [5-9] przy pomocy klucza w wewnętrznym sześciokącie [5-2].
- ▶ Przytrzymać osłonę wahadłową [5-10] otwartą wyłącznie przy pomocy dźwigni odciąganej [5-4].
- ▶ Ściągnąć piłę tarczową [5-8].

Zakładanie tarczy pilarskiej

OSTRZEŻENIE! Sprawdzić śruby i kołnierz pod kątem zabrudzenia i stosować wyłącznie czyste i nieuszkodzone części!

- ▶ Złożyć nową tarczę pilarską .
OSTRZEŻENIE! Kierunek obrotów tarczy pilarskiej [5-7] i pilarki [5-5] musi być taki sam! W przypadku nieprzestrzegania tego wymogu może dojść do poważnych obrażeń.
- ▶ Nałożyć zewnętrzny kołnierz [5-6] w taki sposób, aby zaczepy weszły w wyżłobienie w kołnierzu wewnętrznym.
- ▶ Zwolnić dźwignię odciągającą [5-4] i z powrotem odchylić dźwignię wahlwą [5-10] do jej pozycji krańcowej.
- ▶ Dokręcić śrubę [5-9].
- ▶ Przetoczyć dźwignię [5-3].

7.8 Ssawka [6]



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zdrowia spowodowane pyłami

- ▶ Nigdy nie pracować bez odsysania pyłu.
- ▶ Przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.
- ▶ Podczas cięcia materiałów rakotwórczych zawsze korzystać z odpowiedniego odkurzacza mobilnego, zgodnie z przepisami krajowymi. Nie używać pojemnika na pył.

Odsysanie własne

- ▶ Zamocować łącznik [6-1] worka na pył [6-2] obracając go w prawą stronę na króćcu ssącym [6-3] .

- ▶ Aby opróżnić, zdjąć łącznik worka na pył z króćca ssącego obracając go w lewą stronę.

Odkurzacz mobilny Festool

Do króćca ssącego [6-1] można podłączyć odkurzacz mobilny Festool o średnicy węża odsysającego 27/32 mm lub 36 mm [36 mm to rozmiar zalecany ze względu na niebezpieczeństwo zatkania].

Złączkę węża ssącego Ø 27 należy wetknąć z złączką kątową . Złączkę węża ssącego Ø 36 należy wetknąć z złączką kątową .

OSTROŻNIE! Przy użyciu antystatycznego wąż ssącego może dojść do natadowania statycznego. Użytkownik może zostać porażony prądem elektrycznym, a elektronika elektronarzędzia może zostać uszkodzona.

8 Praca z narzędziem elektrycznym



Podczas pracy należy przestrzegać wszystkich opisanych na początku wskazówek bezpieczeństwa oraz następujących zasad:

Przed rozpoczęciem pracy

- **Przed każdym użyciem sprawdzić działanie osłony wahadłowej za pomocą dźwigni odciąganej [1-4].** Upewnić się, że osłona porusza się swobodnie i nie styka się z tarczą ani z innymi częściami przy wszystkich kątach cięcia i głębokościach. Stosować elektronarzędzie jedynie wtedy, gdy działa ono prawidłowo.
- Zamocować element obrabiany w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- Upewnić się, że wąż ssący nie zahaczył się na całą długość cięcia na obrabianym elemencie, na podpórcie elementu roboczego ani na podłodze.
- Przed przystąpieniem do pracy należy upewnić się, czy pokrętło [1-12] jest dokręcone.
- **OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo przegrzania!** Przed użyciem należy upewnić się, że akumulator jest bezpiecznie zablokowany na miejscu.

Podczas pracy

- Podczas pracy trzymać elektronarzędzie **zawsze obiema rękami** za uchwyty [1-1]. Jest to niezbędny warunek precyzyjnej pracy i wykonywania cięć wgłębnych. Narzędzie zagłębiać w elemencie obrabianym powoli i równomiernie.
- Elektronarzędzie można przesuwając po elemencie obrabianym tylko jeśli jest włączone.
- Zawsze przesuwając pilarkę do przodu [8-9], **nigdy nie ciągnąć jej do tyłu** do siebie.
- Poprzez dostosowanie prędkości posuwu unikać przegrzania ostrza tarczy pilarskiej, a podczas cięcia tworzyw sztucznych stopienia tworzywa. Im twardszy jest cięty materiał, tym mniejsza powinna być prędkość posuwu.

8.1 Włączanie/wyłączanie

- ▶ Przesunąć blokadę włączenia [1-2] do góry.
- ▶ Nacisnąć włącznik/wyłącznik [1-7].
Naciśnięcie = zał.
Zwolnienie = wył.

8.2 Sygnały ostrzegawcze

Dźwiękowe sygnały ostrzegawcze emitowane są przy następujących stanach po czym następuje wyłączenie elektronarzędzia:

Sygnał dźwiękowy	Przyczyna	Środki zaradcze
Jeden krótki sygnał dźwiękowy.	Akumulator rozładowany / niekompatybilny.	Natadować / wymienić akumulator.
	Elektronarzędzie jest przeciążone.	Nie obciążać tak mocno elektronarzędzia.
	Elektronarzędzie jest przegrzane.	Po ostygnięciu elektronarzędzia można je uruchomić ponownie.
Nieprzerwane krótkie sygnały dźwiękowe.	Elektronarzędzie uszkodzone.	W sprawie usunięcia usterki skontaktować się z producentem.
		

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

Natąć 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 opierać narzędzie tylną krawędzią stołu pilarskiego o stały ogranicznik.
- Podczas prac z zastosowaniem szyny prowadzącej narzędzie przyłożyć do zabezpieczenia przed cofaniem piły FS-RSP (wyposażenie) **[8-6]**, mocowanego na szynie prowadzącej.

Sposób postępowania

- Ustawianie głębokości cięcia (patrz rozdział **7.3**).
- Nacisnąć dźwignię **[8-1]** w dół.
- ☑ Agregat pilarski odchyła się do góry do pozycji zagłębienia.
- Trzymać wciśniętą dźwignię odciągającą **[8-2]** do oporu w dół.
- ☑ Ostrona wahadłowa **[8-4]** otwiera się i odstawia tarczę.
- Natąć piłę na obrabiany element i przyłożyć do zderzaka (zabezpieczenia przed cofaniem).
- Włączyć pilarkę.
- Wcisnąć powoli piłę do ustawionej głębokości cięcia do zatrzaśnięcia, zwolnić dźwignię odciągającą **[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).

8.6 Funkcja KickbackStop



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

Funkcja KickbackStop nie gwarantuje pełnej ochrony przed odrzutem.

- Zawsze być skoncentrowanym podczas pracy i przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i wskazówek ostrzegawczych.

Odrzut podczas pracy może spowodować niezamierzone uniesienie pilarki.

Klin kontrolny wykrywa niezamierzone uniesienie (odrzut) ponad element obrabiany lub szynę podczas pracy i uruchamia awaryjne hamowanie tarczy pilarskiej. Zmniejsza to ryzyko odrzutu. Nie można go jednak całkowicie wyeliminować.

Dioda LED statusu funkcji KickbackStop

Kolor	Znaczenie
Zielony	Funkcja KickbackStop jest aktywna.
Miga na czerwono	Funkcja KickbackStop została uruchomiona.
Czerwony, pomarańczowy lub wyłączony.	Funkcja KickbackStop jest niesprawna. ➤ Wyciągnąć akumulator. ➤ Skontaktować się z serwisem.

8.7 Postępowanie po uruchomieniu funkcji KickbackStop

- Zwolnić włącznik/wyłącznik **[1-7]** i poczekać, aż dioda LED stanu funkcji KickbackStop **[1-17]** przestanie migać.
- Określić i wyeliminować przyczyny odrzutu.
- Sprawdzić urządzenie pod kątem uszkodzeń.

9 Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenia prądem

- Przed przystąpieniem do wszelkich prac związanych z konserwacją i utrzymaniem we właściwym stanie należy zawsze wyjąć akumulator z elektronarzędzia.
- Wszelkie prace konserwacyjne i naprawcze, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.

Serwis i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta i w certyfikowanych warsztatach. Należy stosować wyłącznie **oryginalne części zamienne firmy Festool**.

Więcej informacji: www.festool.pl/serwis



Regularne czyszczenie maszyny, zwłaszcza elementów służących do regulacji i prowadnic, jest ważne dla bezpieczeństwa.

Przestrzegać następujących wskazówek:

- ▶ **[1-3]** Uszkodzone elementy ochronne i części, np. uszkodzona dźwignia wymiany narzędzi, muszą być profesjonalnie naprawione lub wymienione w autoryzowanym warsztacie, o ile w instrukcji obsługi nie podano inaczej.
- ▶ Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie muszą być zawsze odślonięte i czyste.
- ▶ Aby usunąć odpryski i wióry z elektronarzędzia, należy odessać je ze wszystkich otworów. Nigdy nie otwierać pokrywy ochronnej.
- ▶ Ostrona wahadłowa 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 wiązanymi gipsem i cementem należy dokładnie czyścić urządzenie. Oczyścić otwory wentylacyjne elektronarzędzia i przełącznik suchym, sprężonym powietrzem bez oleju. W przeciwnym razie w obudowie elektronarzędzia i na przełączniku mogą osadzać się pyły gipsowe, które następnie utwardzają się w połączeniu z wilgocią z powietrza. Może to prowadzić do uszkodzenia mechanizmu przełączającego.

10 Wyposażenie

Należy używać wyłącznie wyposażenia i materiałów eksploatacyjnych dopuszczonych przez firmę Festool. Patrz www.festool.pl.

Zastosowanie innego wyposażenia i materiału eksploatacyjnego może mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo elektronarzędzia i prowadzić do ciężkich wypadków.

10.1 Brzeszczoty, wyposażenie dodatkowe

Dla zapewnienia szybkiego i gładkiego cięcia różnych materiałów, firma Festool oferuje do wszystkich zastosowań tarcze pilarskie specjalnie dopasowane do danego urządzenia 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 ścisków 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 naciąć 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.

- ❗ W celu nacięcia zabezpieczenia przeciwdpryskowego umieścić szynę prowadzącą na fragmencie drewna.

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****Urządzeń elektrycznych, zużytych baterii i akumulatorów nie wolno wyrzucać do odpadów domowych.**

Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Przed wyrzuceniem starych baterii, akumulatorów i lamp należy oddzielić je od urządzenia elektrycznego, nie niszcząc ich. Dzięki temu można je skutecznie poddać recyklingowi.

Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

Informacje na temat punktów zbiórki można znaleźć pod adresem www.festool.com/environment.

Informacje o substancjach krytycznych: 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, przeprowadzania 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.

12.3 Informacje o licencji

Informacje o licencji dotyczące wszelkich licencji open source wykorzystywanych w produkcie można znaleźć w

Português**Índice**

1	Símbolos.....	149
2	Indicações de segurança.....	149
3	Utilização de acordo com as disposições.....	152
4	Dados técnicos.....	152
5	Elementos do aparelho.....	152
6	Bateria.....	153
7	Ajustes.....	153
8	Trabalhar com a ferramenta elétrica.....	154
9	Manutenção e conservação.....	155
10	Acessórios.....	156
11	Meio ambiente.....	156
12	Indicações gerais.....	156

1 Símbolos

-  Advertência de perigo geral
-  Advertência de choque elétrico
-  Ler Manual de instruções, indicações de segurança.
-  Usar proteção auditiva.
-  Usar luvas de proteção durante a mudança da ferramenta.
-  Colocar a bateria.
-  Retirar a bateria.
-  Zona de perigo! Manter as mãos afastadas!
-  Sentido de rotação da serra e da lâmina de serra
-  Travão de paragem eletrodinâmico
-  Função KickbackStop (paragem de contragolpe)
-  Não deitar no lixo doméstico.
-  A ferramenta contém um chip para guardar dados. Consultar capítulo **12.1**
-  Marcação CE de conformidade
-  Conselho, indicação

2 Indicações de segurança**2.1 Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas**

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

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

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

2.2 Indicações de segurança 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 minimizar o perigo de contacto com o corpo, prisão da lâmina de serra ou perda de controlo.
- **Segure a ferramenta elétrica pelas pegas 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 desprende 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. 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 especial cuidado ao serrar em paredes 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

- **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.
- **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.
- **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.
- **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]

- **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.
- **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

- **Use equipamento de proteção individual adequado:** Proteção auditiva e óculos de proteção.
- **Para proteger a sua saúde, use uma proteção respiratória adequada.** Em espaços fechados, garantir que existe uma ventilação suficiente e ligar um aspirador móvel.
- **Durante os trabalhos, podem produzir-se pós nocivos/tóxicos (p. ex. pintura com chumbo, alguns**

tipos de madeira ou metais). Tocar ou respirar estes póis pode representar perigo para o operador ou para as pessoas que se encontrem nas proximidades. Observe as normas de segurança válidas no seu país.

- **Não monte a ferramenta elétrica numa bancada de trabalho.** Ao ser montada numa bancada de trabalho de outro fabricante ou numa de fabrico próprio, a ferramenta elétrica pode ficar instável e provocar acidentes graves.
- **Utilize apenas as baterias previstas para o efeito e nenhuma fonte de alimentação para operar a ferramenta elétrica de bateria. Não utilize quaisquer carregadores de outros fabricantes para carregar a bateria.** A utilização de acessórios não previstos pelo fabricante pode causar um choque elétrico e/ou acidentes graves.
- **Verifique se existem indícios de dano em componentes da carcaça, como fissuras e zonas de branqueamento por tensão.** Antes de utilizar a ferramenta elétrica, mande reparar as peças danificadas.
- **Utilize detetores adequados para encontrar linhas de alimentação ocultas ou consulte a empresa de distribuição local.** O contacto da ferramenta de trabalho com uma linha condutora de corrente pode causar um incêndio e choque elétrico. A danificação de um tubo de gás pode originar uma explosão. A infiltração num tubo de água origina danos materiais.
- Não utilizar a ferramenta para a realização de trabalhos sobre a cabeça.
- **Não meta as mãos na saída das aparas.** Pode ferir-se nas peças rotativas.
- **Antes de pousar a ferramenta elétrica, aguarde até que esta pare por completo.** A ferramenta de trabalho pode ficar presa e provocar a perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.

Indicações de segurança para a lâmina de serra pré-montada

Utilização

- Não se deve exceder o número máximo de rotações indicado na lâmina de serra ou deve observar-se a faixa de rotações.
- A lâmina de serra pré-montada destina-se exclusivamente à utilização em serras circulares.
- Ao desembalar e embalar a ferramenta, bem como ao manejá-la (p. ex. montagem na máquina), proceder com muito cuidado. Risco de ferimentos devido a lâminas muito afiadas!
- Ao manejar a ferramenta, a utilização de luvas de proteção melhora a aderência na ferramenta e reduz o risco de ferimentos.
- Os discos de serra circular cujo corpo está fissurado devem ser substituídos. Não é permitida uma reparação.
- Deixam de poder utilizar-se lâminas de serra circular de material composto (dentes de serra soldados) cujas espessura dos dentes de serra seja inferior a 1 mm.

- **ADVERTÊNCIA!** Ferramentas com fissuras visíveis, lâminas embotadas ou danificadas não devem ser utilizadas.

Montagem e fixação

- As ferramentas têm de estar fixas de forma a que não se soltem durante a utilização.
- Na montagem das ferramentas tem de ser assegurado que a fixação é efetuada no cubo da ferramenta ou na superfície de fixação da ferramenta e que as lâminas não entram em contacto outros componentes.
- Não é permitida a extensão da chave nem o aperto com auxílio de martelo.
- As superfícies de fixação têm de ser limpas de sujidades, gordura, óleo e água.
- Os parafusos tensores têm de ser apertados de acordo com as instruções do fabricante.
- Para ajustar o diâmetro do furo dos discos de serra circular ao diâmetro do fuso da máquina, só devem ser utilizadas anilhas fixas, p. ex.: anilhas pressionadas ou retidas. Não é permitida a utilização de anilhas soltas.

Manutenção e conservação

- As reparações e trabalhos de retificação só devem ser efetuados por oficinas de Serviço Após-venda Festool ou por pessoal especializado.
- A construção da ferramenta não deve ser alterada.
- Retirar a resina da ferramenta e limpá-la regularmente (produto de limpeza com ph entre 4,5 e 8).
- As lâminas embotadas podem ser afiadas na superfície de fixação, até uma espessura mínima da lâmina de 1 mm.
- Transporte da ferramenta somente numa embalagem adequada - Perigo de ferimentos!

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 da 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 bateria não retirada,
- projeção de partes das peças a trabalhar,
- projeção de partes de ferramentas, no caso de ferramentas danificadas,
- emissão de ruídos,
- emissão de póis.

2.4 Trabalho em alumínio

Por razões de segurança, é necessário respeitar as seguintes medidas ao trabalhar com alumínio:

- Usar óculos de proteção!

- Ligar a ferramenta elétrica a um aspirador adequado com tubo flexível de aspiração antiestático.
- Limpar regularmente as acumulações de pó na carcaça do motor da ferramenta elétrica.
- Utilize uma lâmina de serra adequada para cortes em alumínio.
- 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	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Nível de potência acústica	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Insegurança	$K = 3 \text{ dB}$



CUIDADO

As emissões de ruído durante o trabalho com a ferramenta elétrica podem causar danos auditivos.

- Use uma proteção auditiva.

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

Serrar madeira	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Serrar alumínio	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Os valores de emissão indicados (vibração, ruído)

- servem de comparativo de ferramentas,
- são também adequados para uma avaliação provisória do coeficiente de vibrações e do nível de ruído durante a aplicação,
- representam as aplicações principais da ferramenta elétrica.



CUIDADO

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

- Avalie a carga real durante todo o ciclo de trabalho.
- Dependendo da carga real, determine medidas de segurança adequadas.

3 Utilização de acordo com as disposições

Serra circular manual de bateria adequada para serrar

- madeiras e materiais semelhantes à madeira,
- matérias fibrosas de aglomerados de gesso e de cimento,
- plásticos.

Com as lâminas de serra especiais para alumínio, disponibilizadas pela Festool, as ferramentas elétricas podem também ser utilizadas para serrar alumínio.

NÃO se podem efetuar trabalhos em materiais com amianto.

Não utilizar discos de corte e de lixar.

Em caso de utilização incorreta, a responsabilidade é do utilizador.

3.1 Lâminas de serra

Só podem ser utilizadas lâminas de serra com as seguintes características:

- Lâminas de serra em conformidade com EN 847-1
- Diâmetro do disco de serra 160 mm
- Largura do corte 1,6–1,8 mm
- Orifício de alojamento 20 mm
- Espessura da lâmina primitiva 1,1–1,4 mm
- Adequadas para rotações até 9500 rpm

As lâminas de serra Festool cumprem a EN 847-1.

Serrar apenas materiais para os quais a respetiva lâmina de serra está prevista.

4 Dados técnicos

Serra circular manual de bateria	HKC 55 KEB
Voltagem do motor	18 V ---
Número de rotações (em vazio)	5200 rpm
Baterias adequadas	Festool série BP 18 ≥ 4 Ah
Posição inclinada	0° até 50°
Profundidade de corte a 0°	0–55 mm
Profundidade de corte a 50°	38 mm
Dimensão da lâmina de serra	160 x 1,6 x 20 mm
Peso sem bateria	3,5 kg

5 Elementos do aparelho

- [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 ativação/desativação
- [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 ajuste angular
- [1-13]** Ajuste da profundidade de corte
- [1-14]** Bateria
- [1-15]** Tecla para soltar a bateria
- [1-16]** Mandíbulas de ajuste
- [1-17]** LED de estado da função KickbackStop

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

O acessório ilustrado ou descrito não está, parcialmente, incluído no âmbito de fornecimento.

6 Bateria

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

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

[2A] Retirar a bateria.

[2B] Inserir a bateria até engatar.



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

7 Ajustes



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

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

7.1 Sistema eletrónico

Proteção térmica

Em caso de temperatura demasiado elevada do motor, verifica-se uma diminuição da alimentação elétrica e do número de rotações. A ferramenta elétrica só continua a trabalhar com potência reduzida, para viabilizar um arrefecimento rápido através da ventilação do motor. Após o arrefecimento, a ferramenta elétrica volta a acelerar autonomamente.

Proteção de sobrecarga

Em caso de sobrecarga extrema da ferramenta, o motor é protegido de danos através de um dispositivo eletrónico de proteção de sobrecarga. Neste caso, o motor fica parado e apenas volta a funcionar após ao alívio da carga. Para a recolocação em funcionamento, é necessário voltar a ligar a ferramenta.

Proteção de rearmar

A proteção de rearmar instalada impede que a ferramenta elétrica volte a arrancar automaticamente após uma interrupção da tensão, com o interruptor de ativação/desativação premido. Neste caso, a ferramenta elétrica tem de ser primeiro desligada e, em seguida, novamente ligada.

Travão

A serra possui um travão eletrónico. Após a desativação, a lâmina de serra é travada eletronicamente em aprox. 2 segundos, até parar.

7.2 App Festool*

Com auxílio da App Festool é possível configurar a ferramenta elétrica. Para o efeito, a bateria utilizada tem de ser uma bateria **Bluetooth®**.

Ligação da bateria por Bluetooth®, consultar o manual de instruções da bateria.

Na App Festool encontra mais informações sobre o manuseamento da ferramenta elétrica.

* Não disponível para todos os países.

7.3 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

7.4 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 giratório **[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.

7.5 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]**.

7.6 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	Laminados, material de composição mineral	
verde	Placas de aglomerado de madeira e de fibras ligadas por gesso e cimento	
azul	Alumínio, material plástico	

7.7 Substituir a lâmina de serra



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

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



CUIDADO

Perigo de ferimentos na ferramenta de trabalho quente e afiada.

- Não utilize quaisquer ferramentas de trabalho embotadas e danificadas.
- Use luvas de proteção ao manusear a ferramenta de trabalho.

Retirar a lâmina de serra

- 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 [5-3] até ao batente.
- Desenroscar o parafuso [5-9] com a chave de sextavado interior [5-2].
- Manter o resguardo basculante [5-10] aberto apenas com a alavanca de retração [5-4].
- Retirar a lâmina de serra [5-8].

Aplicar a lâmina de serra

ADVERTÊNCIA! Verificar a existência de sujidade nos parafusos e na flange e utilizar apenas peças limpas e sem danos!

- Aplicar a lâmina de serra nova.
ADVERTÊNCIA! Os sentidos de rotação da lâmina de serra [5-7] e da serra [5-5] têm de coincidir! Em caso de inobservância, as consequências podem resultar em ferimentos graves.
- Colocar o flange exterior [5-6] de modo a que os pernos de arrasto engatem no entalhe do flange interior.
- Soltar a alavanca de retração [5-4] e deixar o resguardo basculante [5-10] rodar para a sua posição final.
- Apertar bem o parafuso [5-9].
- Virar a alavanca [5-3] para trás.

7.8 Aspiração [6]



ADVERTÊNCIA

Perigo para a saúde devido a pó

- Nunca trabalhar sem aspiração.
- Observar as disposições nacionais.
- Ao serrar substâncias cancerígenas é necessário ligar sempre um aspirador móvel adequado, de acordo com as regulamentações nacionais. Não utilizar o saco de recolha do pó.

Aspiração própria

- Fixar o adaptador [6-2] do saco de recolha do pó [6-3], rodando para a direita no bocal de aspiração [6-1].

- Para esvaziar, retirar o adaptador do saco de recolha do pó, rodando para a esquerda no bocal de aspiração.

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 27/32 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 sobre a peça angular.

CUIDADO! Se não for utilizado nenhum tubo flexível de aspiração antiestático, pode ocorrer um carregamento estático. O utilizador pode ser alvo de um choque elétrico e a eletrónica da ferramenta elétrica pode ser danificada.

8 Trabalhar com a ferramenta elétrica



Durante o trabalho tenha em atenção todas as indicações de segurança iniciais assim como as seguintes regras:

Antes de começar

- **Antes de cada utilização, verificar o funcionamento do resguardo basculante com ajuda da alavanca de retração [1-4].** Assegurar que se move livremente e que, em todos os ângulos e profundidades de corte, não entra em contacto nem com a lâmina de serra nem com outras peças. 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.
- Certifique-se de que o tubo flexível de aspiração não fica preso ao longo de todo o corte da serra, nem na peça a trabalhar ou na respetiva base, nem nos pontos perigosos sobre o solo.
- Antes de efetuar os trabalhos, certifique-se de que o botão rotativo [1-12] está bem apertado.
- **CUIDADO! Perigo de sobreaquecimento!** Antes de utilizar, certifique-se de que a bateria está bem engatada.

Durante o trabalho

- Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica **sempre com as duas mãos** pelos punhos [1-1]. Trata-se dum pré-requisito para trabalhos precisos e é essencial para cortes em incisão. Mergulhe lenta e uniformemente na peça a trabalhar.
- Conduza a ferramenta elétrica contra a peça a trabalhar apenas quando estiver ligada.
- 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. Quanto mais rijo for o material a serrar, mais baixa deverá ser a velocidade de avanço.

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

Os sinais de advertência ocorrem nos seguintes estados de funcionamento e a ferramenta elétrica desliga-se:

Sinal acústico	Causa	Medida
Emite um som de bipe. 	Bateria descarregada/incompatível.	Carregar/substituir a bateria.
	Ferramenta elétrica sobrecarregada.	Submeter a ferramenta elétrica a menor esforço.
	A ferramenta elétrica está sobreaquecida.	Depois de arrefecer, colocar novamente a ferramenta elétrica em funcionamento.
Emite um som de bipe contínuo. 	Ferramenta elétrica com defeito.	Para a eliminação das falhas, contactar o fabricante.

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:

- Coloque sempre a ferramenta com a aresta traseira da bancada de serra contra um batente firme.
- Ao trabalhar com o trilho-guia, encoste a ferramenta ao dispositivo de paragem de contragolpe FS-RSP (acessório) **[8-6]**, que é fixo ao trilho-guia.

Modo de procedimento

- Ajuste a profundidade de corte (consultar o capítulo **7.3**).
- Pressione a alavanca **[8-1]** para baixo.
- ☑ A unidade de serrar roda para cima, para a posição de incisão.
- Mantenha 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.
- Coloque a serra sobre a peça a trabalhar e encoste-a a um batente (dispositivo de paragem de contragolpe).
- Ligue a serra.
- Pressione lentamente a serra para baixo, para a profundidade de corte ajustada, até engatar, solte a alavanca de retração **[8-2]** e desloque-a 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).

8.6 Função KickbackStop (paragem de contragolpe)



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

A função KickbackStop não garante uma proteção completa contra um contragolpe.

- Concentre-se sempre no seu trabalho e observe todas as indicações de segurança e de advertência.

Um contragolpe durante o trabalho pode fazer com que a serra se levante involuntariamente.

Ao trabalhar, a serra deteta um levantamento involuntário (contragolpe) da peça a trabalhar ou de um trilho e desencadeia uma travagem rápida da lâmina de serra.

Isso reduz o risco de um contragolpe. Porém, não pode ser excluído por completo.

LED de estado da função KickbackStop

Cor	Significado
Verde	A função KickbackStop está ativa.
Vermelho a piscar	A função KickbackStop foi desencadeada.
Vermelho, laranja ou apagado.	A função KickbackStop está com defeito. ➤ Retire a bateria. ➤ Contacte o Serviço Após-Venda.

8.7 Procedimento após a função KickbackStop ter sido desencadeada

- Solte o interruptor de ativação/desativação **[1-7]** e aguardar até que o LED de estado da função KickbackStop **[1-17]** pare de piscar.
- Determine e elimine as razões para o contragolpe.
- Verifique a ferramenta quanto a danos.

9 Manutenção e conservação



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- Antes de qualquer trabalho de manutenção e de conservação, retire sempre a bateria da ferramenta elétrica.
- Mandar efetuar todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da carcaça do motor apenas por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.

O **serviço após-venda e reparações** só podem ser realizados pelo fabricante ou por oficinas de serviço. Utilizar apenas **peças sobresselentes originais da Festool**.

Outras informações: www.festool.pt/serviço



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, p. ex., uma alavanca para troca de ferramentas defeituosa **[1-3]**, 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. Nunca abra a tampa de proteção.
- ▶ 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 aglomerados 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

Utilizar apenas acessórios e materiais de desgaste aprovados pela Festool. Consultar www.festool.pt. A utilização de outros acessórios e materiais de desgaste pode tornar a ferramenta elétrica instável e causar acidentes graves.

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 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.

-  Posicione o trilho-guia para fender o para-farpas num peça sacrificial de madeira.

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 Meio ambiente**

Não deite equipamentos elétricos, pilhas usadas e baterias no lixo doméstico. Encaminhe os aparelhos, acessórios e embalagens para reaproveitamento ecológico. Respeite as normas nacionais em vigor.

Antes de proceder à eliminação, separe as pilhas usadas, baterias e lâmpadas da ferramenta elétrica sem as destruir. Desta forma, podem ser recicladas de forma eficiente.

De acordo com a Diretiva Europeia relativa a resíduos elétricos e eletrónicos e a sua transposição para o direito nacional, os equipamentos elétricos usados têm de ser recolhidos separadamente e reciclados de forma ecológica.

Encontra informações sobre centros de recolha em www.festool.com/environment.

Informações sobre substâncias críticas:
www.festool.pt/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.

12.3 Informații sobre a licența

As informații sobre a licența de quaisquer licenças Open Source utilizadas no produto, encontram-se na

Festool App* em **Informações > Licenças de código aberto das ferramentas.**

* Não disponível para todos os países.

Română

Cuprins

1	Simboluri.....	157
2	Instrucțiuni privind siguranța.....	157
3	Utilizarea conformă cu scopul prevăzut.....	160
4	Date tehnice.....	160
5	Componentele aparatului.....	160
6	Acumulatorul.....	161
7	Setări.....	161
8	Lucrul cu scula electrică.....	162
9	Întreținerea și îngrijirea.....	164
10	Accesorii.....	164
11	Mediul înconjurător.....	164
12	Indicații generale.....	165

1 Simboluri



Avertisment privind un pericol general



Avertizare contra electrocutării



Citiți manualul de utilizare și instrucțiunile privind siguranța.



Purtați căști antifonice.



Purtați mănuși de protecție la înlocuirea accesoriului.



Introduceți acumulatorul.



Scoateți acumulatorul.



Zonă periculoasă! Țineți mâinile la distanță!



Direcția de rotație a ferăstrăului și pânzei de ferăstrău



Aționare electrodinamică a frânei la cădere



Funcția KickbackStop



Nu eliminați aparatul împreună cu deșeurile menajere.



Aparatul conține un chip pentru stocarea datelor. Consultați capitolul **12.1**



marcaj de conformitate CE



Recomandare, observație

2 Instrucțiuni privind siguranța

2.1 Instrucțiuni generale privind siguranța în cazul utilizării sculelor electrice



AVERTISMENT! Citiți toate instrucțiunile privind siguranța și indicațiile. Nerespectarea

instrucțiunilor privind siguranța și indicațiilor se poate solda cu electrocutări, incendii și/sau răniri grave.

Păstrați toate instrucțiunile privind siguranța și instrucțiunile în vederea consultării ulterioare.

Respectați manualul de utilizare a încărcătorului și acumulatorului.

2.2 Indicații de securitate specifice mașinii pentru ferăstraiele circulare manuale

Operațiunile de tăiere

- **PERICOL! Nu apropiați mâinile de zona de tăiere și de pânza de ferăstrău. Țineți cu cea de-a doua mână mânerul suplimentar sau carcasa motorului.** Dacă țineți cu ambele mâini ferăstrăul circular, acestea nu vor putea fi accidentate de pânza de ferăstrău.
- **Nu introduceți mâna sub piesa de prelucrat.** Capota de protecție nu vă poate proteja de contactul cu pânza de ferăstrău în zona de sub piesa de prelucrat.
- **Adaptați adâncimea de tăiere la grosimea piesei de prelucrat.** Este recomandat să fie vizibilă mai puțin de o înălțime completă a dintelui sub piesa de prelucrat.
- **Nu țineți niciodată cu mâna sau deasupra piciorului piesa care urmează să fie tăiată cu ferăstrăul. Asigurați piesa de prelucrat pe o suprafață stabilă.** Este important să fixați ferm piesa de prelucrat, pentru a reduce la maximum pericolul contactului cu corpul, înțepenirea pânzei de ferăstrău sau pierderea controlului.
- **Țineți scula electrică de suprafețele izolate ale mânerelor dacă executați lucrări în cadrul cărora scula ar putea intra în contact conductori electrici ascunși.** Contactul cu un conductor aflat sub tensiune pune sub tensiune și piesele metalice ale sculei electrice, cauzând electrocutarea.
- **La tăierea pe lungime, utilizați întotdeauna un opritor sau un ghidaj de margine drept.** Acest lucru îmbunătățește precizia de tăiere și reduce posibilitatea de înțepenire a pânzei de ferăstrău.
- **Utilizați întotdeauna pânze de ferăstrău de dimensiune potrivită și cu orificiul de preluare potrivit (de exemplu, în formă de romb sau rotunde).** Pânzele de ferăstrău care nu se potrivesc cu piesele de montaj ale ferăstrăului se rotesc neuniform și duc la pierderea controlului.
- **Nu utilizați niciodată flanșe de strângere sau șuruburi deteriorate sau neoriginale pentru pânza de ferăstrău.** Flanșa de strângere și șuruburile pentru pânza de ferăstrău au fost produse special

pentru ferăstrăul dumneavoastră, pentru asigurarea unei funcționări optime și în siguranță.

Cauza recurilor și instrucțiuni corespunzătoare privind siguranța

- Un recul reprezintă reacția bruscă a unei pânze de ferăstrău care se agață, se blochează sau este orientată greșit, care face ca un ferăstrău necontrolat să se ridice și să se deplaseze în afara sculei, în direcția operatorului;
- dacă pânza de ferăstrău se agață sau se înțepenește în fanta de tăiere care se închide, aceasta se blochează și forța motorului aruncă aparatul în direcția operatorului;
- dacă, în timpul tăierii, pânza de ferăstrău este rotită sau orientată greșit, dinții din zona din spate a pânzei de ferăstrău se pot agața în suprafața piesei de prelucrat, pânza de ferăstrău este aruncată din fanta de tăiere, iar ferăstrăul sare înapoi în direcția operatorului.

Un recul este consecința unei utilizări greșite sau defectuoase a ferăstrăului. Producerea acestuia poate fi prevenită prin adoptarea unor măsuri de precauție adecvate, precum cele descrise mai jos.

- **Țineți ferm ferăstrăul, cu ambele mâini, și aduceți brațele într-o poziție din care să puteți prelua forțele de recul. Stați întotdeauna în lateral față de pânza de ferăstrău și nu aduceți niciodată pânza de ferăstrău în aceeași linie cu corpul dumneavoastră.** În cazul unui recul, ferăstrăul circular poate sări în spate, însă operatorul poate stăpâni forțele de recul dacă au fost adoptate măsuri adecvate.
- **În cazul în care pânza de ferăstrău se blochează sau dacă întrerupeți lucrul, eliberați comutatorul de pornire/oprire și țineți nemișcat ferăstrăul în piesa de prelucrat, până când pânza de ferăstrău s-a oprit complet. Nu încercați niciodată să îndepărtați ferăstrăul din piesa de prelucrat sau să-l trageți înapoi atât timp cât pânza de ferăstrău se află în mișcare, în caz contrar, se poate produce un recul.** Determinați și remediați cauza înțepenirii pânzei de ferăstrău.
- **Dacă doriți să reporniți un ferăstrău care se află în piesa de prelucrat, centrați pânza de ferăstrău în fanta de tăiere și verificați dacă dinții de ferăstrău nu sunt agățați în piesa de prelucrat.** În cazul în care pânza de ferăstrău este blocată, aceasta se poate deplasa în afara sculei sau poate produce un recul la repornirea ferăstrăului.
- **Sprijiniți plăcile mari pentru a reduce riscul producerii unui recul prin blocarea pânzei de ferăstrău.** Plăcile mari pot face săgeată sub propria lor greutate. Plăcile trebuie sprijinite în ambele părți, atât în apropierea fantei de tăiere, cât și la margine.
- **Nu utilizați pânze de ferăstrău tocite sau deteriorate.** Pânzele de ferăstrău cu dinți tociți sau orientați greșit determină, ca urmare a unei fante de tăiere prea înguste, un grad de frecare crescut, blocarea pânzei de ferăstrău și producerea unui recul.
- **Înainte de tăiere, stabiliți setările adâncimii de tăiere și cele ale unghiului de tăiere.** Dacă setările

se modifică în timpul tăierii, pânza de ferăstrău se poate bloca și se poate produce un recul.

- **Acordați o atenție specială la tăierea cu ferăstrăul în pereți aparenti sau alte zone care nu sunt vizibile.** Pânza de ferăstrău care pătrunde în material se poate bloca la tăierea cu ferăstrăul în obiecte ascunse și poate provoca un recul.

Funcțiile capotei inferioare de protecție

- **Verificați înainte de fiecare folosire închiderea impecabilă a capotei inferioare de protecție. Nu utilizați ferăstrăul dacă capota inferioară de protecție nu se deplasează liber și dacă nu se închide imediat. Nu înțepeniți sau legați niciodată capota inferioară de protecție în poziție deschisă.** Dacă ferăstrăul a căzut neintenționat pe pardoseală, capota inferioară de protecție se poate îndoi. Deschideți capota de protecție cu maneta de retragere și asigurați-vă că se deplasează liber și că nu atinge nici pânza de ferăstrău și nici alte piese la orice unghi și adâncime de tăiere.
- **Verificați funcționarea arcului pentru capota inferioară de protecție. Dacă capota inferioară de protecție și arcul nu funcționează impecabil, efectuați o întreținere curentă a ferăstrăului înainte de folosire.** Piesele deteriorate, depunerile lipicioase sau acumulările de material așchiat determină întârzieri în funcționarea capotei inferioare de protecție.
- **Deschideți capota inferioară de protecție cu mâna numai în cazul unor tăieturi speciale, precum „tăieri penetrante și unghiulare”. Deschideți capota inferioară de protecție cu maneta de retragere și eliberați-o imediat ce pânza de ferăstrău pătrunde în piesa de lucru.** La toate celelalte lucrări de tăiere, capota inferioară de protecție trebuie să funcționeze automat.
- **Nu așezați ferăstrăul pe bancul de lucru sau pe pardoseală, fără ca pânza de ferăstrău să fie acoperită de capota inferioară de protecție.** O pânză de ferăstrău neacoperită, care se mișcă datorită inerției, deplasează ferăstrăul în sens contrar direcției de tăiere și taie tot ce îi stă în cale. Luați în considerare în acest sens intervalul de post-funcționare al ferăstrăului.

Funcționarea penei de ghidare [1-5]

- **Utilizați, dacă este posibil, pânza de ferăstrău care se potrivește cu pana de ghidare. La utilizarea unor pânze de ferăstrău cu un disc-suport mai gros, funcționarea penei de ghidare este limitată.** Pentru ca pana de ghidare să aibă efect, trebuie ca discul-suport al pânzei de ferăstrău să fie mai subțire decât pana de ghidare și lățimea dinților mai mare decât grosimea penei de ghidare. În cazul utilizării unei pânze de ferăstrău mai groase luați în calcul un pericol sporit de recul.
- **Nu utilizați ferăstrăul cu pana de ghidare îndoită.** Ahiar și o avarie mică poate încetini închiderea capotei de protecție.

Alte instrucțiuni privind siguranța

- **Purtați echipament individual de protecție adecvat:** căști antifonice și ochelari de protecție.

- **Pentru protecția sănătății dumneavoastră, purtați o mască de protecție respiratorie adecvată.** În cazul incintelor închise, asigurați o ventilație suficientă și utilizați un aspirator mobil.
- **În timpul lucrului pot rezulta pulberi nocive/toxice (de exemplu, strat de acoperire cu conținut de plumb, câteva tipuri de lemn sau metale).** Atingerea sau inhalarea acestor pulberi poate comporta pericole pentru operator sau pentru persoanele aflate în apropiere. Respectați normele de securitate de la nivel național.
- **Nu montați scula electrică într-o masă de lucru.** Montarea într-o masă de lucru de la un alt producător sau într-o masă de lucru de fabricație proprie poate provoca instabilitatea sculei electrice și se poate solda cu accidente grave.
- **Pentru operarea sculei electrice cu acumulator, utilizați numai acumulatorii prevăzuți în acest scop, fără alimentatoare. Nu utilizați încărcătoare externe pentru încărcarea acumulatorilor.** Utilizarea de accesorii care nu sunt recomandate de producător se poate solda cu electrocutări și/sau accidente grave.
- **Verificați dacă componentele carcasei prezintă deteriorări, de exemplu, fisuri sau albiri.** Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de utilizarea sculei electrice.
- **Utilizați detectoare adecvate pentru a detecta conductele de alimentare ascunse sau trageți la răspundere societatea furnizoare locală.** A contactul dispozitivului de lucru cu un conductor parcurs de curent poate duce la incendiu și poate provoca o electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Pătrunderea în conducta de apă provoacă deteriorări de bunuri materiale.
- Nu utilizați aparatul pentru efectuarea de lucrări deasupra capului.
- **Nu introduceți mâinile în mecanismul de evacuare a așchiilor.** Va puteți răni în cazul contactului cu piesele aflate în rotație.
- **Înainte de a așeza scula electrică, așteptați până când aceasta se oprește complet.** Scula se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.

Instrucțiuni privind siguranța la utilizarea pânzei de ferăstrău premontate

Utilizare

- Nu este permisă depășirea turației maxime indicate pe pânza de ferăstrău, respectiv trebuie respectat domeniul de turație.
- Pânzele de ferăstrău premontate sunt destinate exclusiv utilizării cu ferăstraie circulare.
- La dezambalarea și ambalarea sculei, precum și la manevrare (de exemplu, la montarea în mașină) acționați cu extrem de multă atenție. Pericol de rănire din cauza muchiilor așchietoare foarte ascuțite!
- La manevrarea sculei, purtarea mănușilor de protecție optimizează apucarea în siguranță a sculei și reduce suplimentar riscul de rănire.

- Pânzele de ferăstrău circular ale căror corpuri sunt fisurate trebuie să fie înlocuite. Repararea nu este permisă.
- Nu trebuie utilizate pânze de ferăstrău circular în variantă compound (dinți de ferăstrău lipiți metalic) ale căror dinți au grosimi mai mici de 1 mm.
- **AVERTISMENT!** Sculele care prezintă fisuri vizibile, tășuri tocite sau deteriorate, nu trebuie să fie utilizate.

Montarea și fixarea

- Sculele trebuie să fie fixate astfel încât să nu se desprindă în timpul operării.
- La montarea sculei trebuie să vă asigurați că prinderea se realizează pe butucul sculei sau pe suprafața de tensionare a sculei și că lamele nu intră în contact cu alte componente.
- Nu este permisă utilizarea unui prelungitor al cheii sau strângerea prin aplicarea de lovituri de ciocan.
- Murdăria, unsoarea, uleiul și apa trebuie să fie îndepărtate de pe suprafețele de tensionare.
- Șuruburile de tensionare trebuie să fie strânse conform instrucțiunilor producătorului.
- Pentru adaptarea diametrului găurii pânzei de ferăstrău la diametrul axei mașinii, pot fi utilizate numai inelele strânse ferm, de exemplu, inelele presate sau fixate cu adeziv. Nu este permisă utilizarea de inele slăbite.

Întreținerea și îngrijirea

- Reparațiile sau lucrările ulterioare de șlefuire pot fi efectuate numai în atelierele autorizate Festool ale serviciului de asistență pentru clienți sau de către experți.
- Construcția sculei nu trebuie să fie modificată.
- Îndepărtați cu regularitate rășinile de pe sculă și efectuați curățarea generală a acesteia (cu un detergent cu pH-ul cuprins între 4,5 și 8).
- Tășurile tocite pot fi reascuțite pe fața de degajare până la o grosime de minimum 1 mm a cuțitului.
- Scula trebuie transportată numai într-un ambalaj adecvat - pericol de rănire!

2.3 Alte riscuri

În pofida respectării tuturor reglementărilor de construcție relevante, în timpul utilizării mașinii pot fi comportate pericole, de exemplu, prin:

- atingerea pânzei de ferăstrău în zona deschiderii de pornire de sub masa de tăiere,
- atingerea părții din față a pânzei de ferăstrău de sub piesă la tăiere,
- atingerea din lateral a pieselor aflate în rotație: pânza de ferăstrău, flanșa de prindere, șurubul cu flanșă,
- reculul mașinii la blocare în piesa de lucru,
- atingerea pieselor aflate sub tensiune cu carcasa deschisă și acumulatorul nescos,
- desprinderea de bucăți din piesă,
- desprinderea de bucăți din accesoriul de lucru în cazul în care acesta este deteriorat,
- emisiile de zgomot,
- emisiile de praf.

2.4 Prelucrarea aluminiului

Din motive de securitate, la prelucrarea aluminiului trebuie respectate următoarele măsuri:

- Purtați ochelari de protecție!
- Conectați scula electrică la un aspirator adecvat cu furtun de aspirare antistatic.
- Curățați cu regularitate scula electrică și îndepărtați depunerile de praf din carcasa motorului.
- Utilizați o pânză de ferăstrău adecvată pentru tăieri în aluminiu.
- La tăierea cu ferăstrăul a plăcilor, trebuie lubrifiat cu petrol, în timp ce profilurile cu pereți subțiri (până la 3 mm) pot fi prelucrate fără lubrifiere.

2.5 Valorile de emisie

Valorile tipice determinate conform EN 62841 sunt:

Nivelul presiunii acustice	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Nivelul puterii acustice	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Factorul de insecuritate	$K = 3 \text{ dB}$



PRECAUȚIE

Emisiile de zgomot produse în timpul lucrului cu scula electrică pot duce la afectarea auzului.

- Utilizați căști antifonice.

Valoarea emisiei de vibrații a_h (suma vectorială pe trei direcții) și factorul de insecuritate K determinat corespunzător EN 62841:

Tăierea lemnului cu ferăstrăul	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Tăierea aluminiului	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Valorile de emisie menționate (vibrații, zgomot)

- sunt destinate comparării mașinilor,
- pot fi folosite și pentru o estimare preliminară a expunerii la vibrații și zgomot pe parcursul utilizării,
- reprezintă modalitățile principale de utilizare a sculei electrice.



PRECAUȚIE

Valorile de emisie ar putea să difere față de valorile indicate. Acest lucru depinde de modul de utilizare a sculei și de tipul piesei.

- Evaluați sarcina reală pe parcursul întregului ciclu de operare.
- În funcție de sarcina reală, stabiliți măsuri de siguranță adecvate.

3 Utilizarea conformă cu scopul prevăzut

Ferăstraie circulare manuale cu acumulatori destinate tăierii

- lemnului și materialelor lemnoase,
- materialelor fibroase din gips și legate cu ciment,
- materialelor plastice.

Cu pânză de ferăstrău specială pentru aluminiu, oferită de Festool, puteți utiliza sculele electrice și pentru tăierea aluminiului.

Prelucrarea materialelor de lucru care conțin azbest este INTERZISĂ.

Nu utilizați discuri de tăiere și de șlefuire.

Utilizatorul este unicul răspunzător în cazul utilizării neconforme cu destinația.

3.1 Pânze de ferăstrău

Pot fi utilizate numai pânze de ferăstrău care au următoarele caracteristici:

- Pânză de ferăstrău conform EN 847-1
- Diametrul pânzei de ferăstrău 160 mm
- Lățime de tăiere 1,6–1,8 mm
- Orificiu de preluare 20 mm
- Grosimea discului suport 1,1–1,4 mm
- adecvat pentru turații de până la 9500 rot/min

Pânzele de ferăstrău Festool corespund standardului EN 847-1.

Tăiați numai materiale de lucru pentru care pânză de ferăstrău utilizată este special prevăzută.

4 Date tehnice

Ferăstraie circulare manuale cu acumulatori	HKC 55 KEB
Tensiunea motorului	18 V $\equiv$
Turație (regim de funcționare în gol)	5200 min ⁻¹
Acumulatori adecvați	Festool din seria de fabricație BP 18 $\geq$ 4 Ah
Înclinare	între 0° și 50°
Adâncimea de tăiere la 0°	0–55 mm
Adâncimea de tăiere la 50°	38 mm
Dimensiunea pânzei de ferăstrău	160 x 1,6 x 20 mm
Greutate fără acumulator	3,5 kg

5 Componentele aparatului

- [1-1]** Mânere
- [1-2]** Piedică de pornire
- [1-3]** Manetă pentru înlocuirea accesoriilor
- [1-4]** Manetă de retragere pentru capota pendulară de protecție
- [1-5]** Pană de ghidare
- [1-6]** Capotă pendulară de protecție
- [1-7]** Comutator de pornire/oprire
- [1-8]** Manetă pentru funcția de pătrundere în material
- [1-9]** Scală divizată în două părți pentru opritorul adâncimii de tăiere (cu/fără șină de ghidare)
- [1-10]** Ștuț de aspirare
- [1-11]** Scală unghiulară
- [1-12]** Buton rotativ pentru reglajul unghiular
- [1-13]** Sistem de reglare a adâncimii de tăiere
- [1-14]** Acumulator
- [1-15]** Tastă pentru eliberarea acumulatorului
- [1-16]** Fălci de poziționare
- [1-17]** LED-ul de stare al funcției KickbackStop

Imaginile menționate sunt prevăzute la începutul instrucțiunilor de funcționare.

Unele accesorii ilustrate sau descrise nu sunt incluse în pachetul de livrare.

6 Acumulatorul

Înainte de montarea acumulatorului, verificați dacă suprafața acestuia este curată. Depunerile de murdărie de pe suprafața acumulatorului ar putea compromite contactul corect și ar putea duce la deteriorarea contactelor.

Un contact defect poate provoca supraîncălzirea și deteriorarea aparatului.

[2A] Scoateți acumulatorul.

[2B]  Introduceți acumulatorul până când se fixează.

 Mai multe informații cu privire la încărcător și acumulator găsiți în manualul de utilizare a încărcătorului și acumulatorului.

7 Setări



AVERTISMENT

Pericol de rănire

- Înainte de efectuarea de lucrări la scula electrică, scoateți acumulatorul din scula electrică.

7.1 Blocul electronic

Siguranța termică

În cazul unei temperaturi prea ridicate a motorului, se reduc alimentarea electrică și turația. Scula electrică continuă să funcționeze numai cu putere redusă, pentru a permite răcirea rapidă prin intermediul sistemului de ventilație a motorului. După răcire, scula electrică revine automat la regimul de funcționare.

Protecția la suprasarcină

În cazul unei suprasarcini excesive a aparatului, un dispozitiv electronic de protecție la suprasarcină protejează motorul împotriva deteriorării. În acest caz, motorul se oprește și pornește din nou numai după reducerea sarcinii. Pentru repunerea în funcțiune este necesară repornirea aparatului.

Protecția împotriva repornirii

Protecția anti-repornire încorporată împiedică repornirea automată a sculei electrice după o întrerupere a curentului când comutatorul de pornire/ oprire este apăsat. În acest caz, scula electrică trebuie mai întâi deconectată și apoi din nou conectată.

Frâna

Ferăstrăul este dotat cu o frână electronică. După deconectare, pânda de ferăstrău este frânată electronic pentru a ajunge în stare de repaus în aproximativ 2 secunde.

7.2 Aplicația Festool*

Cu ajutorul aplicației Festool puteți configura scula electrică. Pentru aceasta, utilizați un acumulator Bluetooth®.

-  Conectarea acumulatorului prin Bluetooth®, consultați manualul de utilizare a acumulatorului.
-  În aplicația Festool găsiți informații suplimentare cu privire la operarea sculei electrice.

* Nu este disponibilă pentru toate țările.

7.3 Reglarea adâncime de tăiere

Adâncime de tăiere poate fi reglată de la 0 - 55 mm.

- Strângeți reglajul adâncimii de tăiere **[3-1]**.
- Trageți agregatul de tăiere de mânerul principal în sus sau apăsați-l în jos.



Adâncimea de tăiere fără șină de ghidare/ pendulară
max. 55 mm



Adâncimea de tăiere cu șină de ghidare/ pendulară
max. 51 mm

7.4 Reglarea unghiului de tăiere

-  La reglarea unghiului de tăiere, masa ferăstrăului trebuie să fie așezată pe o suprafață plană.

Între 0° și 50°:

- Deschideți butonul rotativ **[4-2]**.
- Rabatați agregatul ferăstrăului până la unghiul de tăiere dorit **[4-1]**.
- Închideți butonul rotativ **[4-2]**.

-  Cele două poziții (de 0° și 50°) sunt reglate din fabrică și pot fi reajustate de către serviciul de asistență pentru clienți.

-  În cazul tăierilor în unghi, adâncimea de tăiere este mai mică decât valoarea afișată pe scala adâncimii de tăiere.

7.5 Repoziționarea capotei pendulare de protecție



PRECAUȚIE

Pericol de rănire! Muchii ascuțiți!

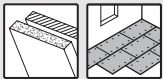
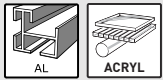
La eliberare bruscă, capota pendulară de protecție se rotește rapid înapoi.

- Capota pendulară de protecție **[1-6]** poate fi deschisă exclusiv cu ajutorul manetei de retragere **[1-4]**.

7.6 Alegerea pânzei de ferăstrău

Pânzele de ferăstrău Festool sunt marcate cu un inel colorat. Culoarea inelului reprezintă materialul de prelucrat pentru care este adecvată pânda de ferăstrău.

Culoare	Material	Simbol
Galben	Lemn	
Roșu	Plăci laminate, materiale compozite	

Culoare	Material	Simbol
Verde	Plăci aglomerate și fibro-lemnoase cu lianți de ciment și gips	
Albastru	Aluminiu, material plastic	

7.7 Înlocuirea pânzei de ferăstrău



AVERTISMENT

Pericol de rănire

- Înainte de efectuarea de lucrări la scula electrică, scoateți acumulatorul din scula electrică.



PRECAUȚIE

Pericol de rănire cauzat de accesoriul fierbinte și ascuțit.

- Nu utilizați accesorii tocite și defecte.
- Purtați mănuși de protecție la manevrarea accesoriilor.

Scoateți pânda de ferăstrău

- Înainte de înlocuirea pânzei de ferăstrău, rotiți ferăstrăul la poziția de 0° și reglați adâncimea maximă de tăiere.
- Pentru înlocuire, așezați ferăstrăul pe capacul motorului [5-1].
- Întoarceți maneta [5-3] până la opritor.
- Desfaceți șurubul [5-9] cu ajutorul cheii hexagonale tubulare [5-2].
- Țineți deschisă capota pendulară de protecție [5-10] exclusiv de la maneta de retragere [5-4].
- Scoateți pânda de ferăstrău [5-8].

Montarea pânzei de ferăstrău

AVERTISMENT! Verificați dacă șuruburile și flanșa sunt murdare și utilizați numai piese curate și nedeteriorate!

- Montați noua pânda de ferăstrău.
AVERTISMENT! Direcția de rotație de pe pânda de ferăstrău [5-7] și cea de pe ferăstrău [5-5] trebuie să corespundă! În cazul nerespectării acestor condiții, pot rezulta răniri grave.
- Reglați flanșa exterioră [5-6] astfel încât conul de antrenare să pătrundă în degajarea din flanșa interioară.
- Eliberați maneta de retragere [5-4] și lăsați capota pendulară de protecție [5-10] să se rotească înapoi în poziția sa finală.
- Strângeți ferm șurubul [5-9].
- Întoarceți maneta [5-3].

7.8 Aspiratorul [6]



AVERTISMENT

Periclitarea sănătății din cauza pulberilor

- Nu lucrați niciodată fără un aspirator.
- Respectați dispozițiile naționale.
- La tăierea materialelor cancerigene, racordați întotdeauna un aspirator mobil adecvat, în conformitate cu dispozițiile naționale. Nu utilizați sacul colector de rumeguș.

Aspirator propriu

- Fixați piesa de racord [6-2] a sacului colector de rumeguș [6-3] cu o rotație spre dreapta pe ștuțul de aspirare [6-1].
- Pentru golire desprindeți piesa de racord a sacului colector de rumeguș cu o rotire spre stânga de pe ștuțul de aspirare.

Aspiratorul mobil Festool

La ștuțurile de aspirare [6-1] se poate racorda un aspirator mobil Festool cu un furtun de aspirare cu diametrul de 27/32 mm sau 36 mm (este recomandată dimensiunea de 36 mm datorită pericolului mai mic de înfundare).

Piesa de racord a unui furtun de aspirare cu Ø 27 se introduce în piesa unghiulară. Piesa de racord a unui furtun de aspirare cu Ø 36 se introduce în piesa unghiulară.

ATENȚIE! Dacă nu se utilizează un furtun de aspirare antistatic, se poate produce o încărcare statică. Utilizatorul poate fi electrocutat iar blocul electronic al sculei electrice se poate deteriora.

8 Lucrul cu scula electrică



În timpul lucrului, respectați toate instrucțiunile privind siguranța specificate anterior și țineți cont de următoarele reguli:

Înainte de a începe

- **Înainte de fiecare utilizare, verificați cu ajutorul manetei de retragere [1-4] dacă capota pendulară de protecție funcționează corespunzător.** Asigurați-vă că aceasta se deplasează liber și nu atinge nici pânda de ferăstrău și nici alte piese la oricare unghiuri și adâncimi de tăiere. Utilizați scula electrică numai dacă aceasta funcționează conform specificațiilor.
- Fixați piesa de lucru, astfel încât să nu se poată mișca pe parcursul prelucrării.
- Asigurați-vă că furtunul de aspirare nu este blocat pe întreaga linie de tăiere, nici pe piesă, nici pe suprafața de așezare a piesei sau în punctele periculoase de pe podea.
- Înainte de a începe lucrul, asigurați-vă că butonul rotativ [1-12] este strâns ferm.
- **ATENȚIE! Pericol de supraîncălzire!** Înainte de utilizare, asigurați-vă că acumulatorul este fixat în siguranță.

La lucru

- În timpul lucrului, țineți scula electrică **întotdeauna cu ambele mâini** de mânăre [1-1]. Aceasta este

condiția necesară pentru lucrul precis și pentru tăierea cu intrare directă în material. Efectuați o pătrundere lentă și uniformă în piesă.

- Ghidați scula electrică spre piesă numai în stare conectată.
- Împingeți ferăstrăul întotdeauna înainte **[8-9]**, **nu îl trageți în niciun caz înapoi** spre dumneavoastră.
- Adaptați viteza de avans pentru a evita supraîncălzirea tăişurilor pânzei de ferăstrău și topirea materialelor plastice la tăierea acestora. Cu cât materialul care trebuie tăiat este mai dur, cu atât trebuie să fie mai mică viteza de avans.

8.1 Pornirea/ oprirea

- Împingeți piedica împotriva pornirii **[1-2]** în sus.
- Apăsați comutatorul de pornire/ oprire **[1-7]**.
apăsare = Pornit
eliberare = OPRIT

8.2 Semnalele de avertizare

În următoarele stări de funcționare sunt emise semnale de avertizare, iar scula electrică se deconectează:

Semnal sonor	Cauză	Măsură
Emite un semnal sonor scurt o dată. 	Acumulator descărcat/ incompatibil.	Încărcați/Înlocuiți acumulatorul.
	Sculă electrică suprasolicitată.	Scula electrică este mai puțin solicitată.
	Scula electrică este supraîncălzită.	Lăsați scula electrică să se răcească, iar apoi puneți-o din nou în funcțiune.
Emite un semnal sonor continuu. 	Sculă electrică defectă.	Contactați producătorul în vederea remedierii defecțiunilor.

8.3 Tăierea după trasare

Indicatoarele de tăiere indică evoluția tăierii fără șina de ghidare:

Tăierile la 0°: **[7-1]**

Tăierile la 45°: **[7-2]**

8.4 Tăierea decupajelor

Așezați ferăstrăul cu partea din față a mesei de tăiere pe piesa de lucru, conectați ferăstrăul și împingeți-l înainte în direcția de tăiere.

8.5 Tăierea decupajelor (tăieri cu pătrundere în material)



Pentru a evita reculurile în cazul tăierilor cu pătrundere în material, trebuie respectate în mod obligatoriu următoarele observații:

- Așezați întotdeauna mașina cu muchia posterioară a mesei ferăstrăului sprijinită de un opritor fix.
- În cazul lucrului cu șina de ghidare, așezați mașina la opritorul antirecul FS-RSP (accesoriu) **[8-6]**, care va fi fixat pe șina de ghidare.

Procedul de lucru

- Reglați adâncimea de tăiere (consultați capitolul **7.3**).
- Apăsați în jos maneta **[8-1]**.
- ☑ Agregatul ferăstrăului se rabatează în sus în poziția de pătrundere.
- Țineți maneta de retragere **[8-2]** apăsată în jos până la opritor.
- ☑ Capota pendulară de protecție **[8-4]** se deschide și eliberează pânza de ferăstrău.
- Poziționați ferăstrăul pe piesă și așezați-l într-un opritor (opritorul antirecul).
- Porniți ferăstrăul.
- Apăsați lent în jos ferăstrăul la adâncimea de tăiere reglată, până la fixarea în poziție, eliberați maneta de retragere **[8-2]** și împingeți-o înainte în direcția de tăiere **[8-9]**.
- ☑ În cazul adâncimii maxime de tăiere și utilizării șinei de ghidare, creștătura **[8-3]** indică punctul de tăiere cel mai din spate al pânzei de ferăstrău (cu diametrul de 160 mm).

8.6 Funcția KickbackStop



AVERTISMENT

Pericol de rănire

Funcția KickbackStop nu asigură o protecție deplină împotriva producerii unui recul.

- Concentrați-vă întotdeauna atunci când lucrați și respectați toate instrucțiunile de siguranță și avertismentele.

Un recul în timpul lucrului poate provoca ridicarea involuntară a ferăstrăului.

Ferăstrăul detectează în timpul lucrului o ridicare involuntară (recul) de pe piesă, respectiv de pe șină, și declanșează o frânare rapidă a pânzei de ferăstrău.

Astfel, pericolul producerii unui recul se reduce. Totuși, acesta nu poate fi exclus complet.

LED-ul de stare al funcției KickbackStop

Adaptor ErgoFix	Semnificație
Verde	Funcția KickbackStop este activă.
Aprindere intermitentă în roșu	Funcția KickbackStop a fost declanșată.
Roșu, portocaliu sau stins.	Funcția KickbackStop este defectă. ► Scoateți acumulatorul. ► Contactați serviciul de asistență pentru clienți.

8.7 Ce trebuie făcut după declanșarea funcției KickbackStop

- Eliberați comutatorul de pornire/oprire **[1-7]** și așteptați până când LED-ul de stare al funcției KickbackStop **[1-17]** nu se mai aprinde intermitent.
- Determinați și eliminați cauzele reculului.
- Verificați dacă aparatul prezintă deteriorări.

9 Întreținerea și îngrijirea



AVERTISMENT

Pericol de rănire și electrocutare

- ▶ Înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere și îngrijire, scoateți întotdeauna acumulatorul din scula electrică.
- ▶ Toate lucrările de întreținere și reparații care necesită deschiderea carcasei motorului trebuie să fie efectuate numai într-un atelier autorizat al serviciului de asistență pentru clienți.

Serviciile de asistență pentru clienți și reparațiile pot fi asigurate numai de producător sau de atelierele de service. Utilizați numai **piese de schimb originale Festool**.

Informații suplimentare: www.festool.ro/service



O curățare regulată a mașinii, cu precădere a dispozitivelor de ajustare și a ghidajelor, reprezintă un factor important de securitate.

Țineți cont de următoarele observații:

- ▶ Dispozitivele de protecție și piesele deteriorate, de exemplu, o manetă defectă pentru înlocuirea accesoriilor **[1-3]**, trebuie să fie reparate sau înlocuite conform prevederilor în cadrul unui atelier de specialitate autorizat dacă nu există alte specificații în manualul de utilizare.
- ▶ Pentru asigurarea circulației optime a aerului, mențineți în permanență libere și curate orificiile de ventilație ale carcasei.
- ▶ Pentru a îndepărta fragmentele și așchiile din scula electrică, aspirați toate orificiile. Nu deschideți niciodată capacul de protecție.
- ▶ Capota pendulară de protecție trebuie să se poată deplasa întotdeauna liber și să se închidă automat. Păstrați în permanență curată zona din jurul capotei pendulare de protecție. Eliminați pulberile și așchiile prin suflare cu aer comprimat sau cu o pensulă.
- ▶ Mențineți curate contactele de la scula electrică, încărcător și acumulator.
- ▶ În cazul lucrărilor cu plăci din fibre legate cu gips și ciment, curățați temeinic aparatul. Curățați orificiile de aerisire ale sculei electrice și ale comutatorului de pornire/oprire utilizând aer comprimat uscat și fără ulei. În caz contrar, în carcasa sculei electrice și pe comutatorul de pornire/oprire se pot forma depuneri praf cu conținut de gips și care se pot întări în cazul contactului cu umiditatea din aer. Acest lucru poate cauza defecțiuni ale mecanismului de comutare.

10 Accesorii

Utilizați numai accesorii și materiale consumabile aprobate de Festool. Consultați secțiunea www.festool.ro.

În cazul utilizării altor accesorii și materiale consumabile, siguranța sculei electrice nu mai este garantată și se pot produce accidente grave.

10.1 Pânzele de ferăstrău, alte accesorii

Pentru a putea tăia rapid și cu precizie diverse materiale, Festool vă oferă pentru toate cazurile aplicative pânze de

ferăstrău speciale pentru ferăstrăul dumneavoastră Festool.

10.2 Șina de ghidare

Șina de ghidare permite efectuarea de tăieturi precise, curate, protejând în același timp suprafața piesei de prelucrat.

Cu sistemul de ghidare în combinație cu accesoriile, se pot executa tăieri unghiulare exacte, tăieri pe colț și lucrări de ajustare. Modalitatea de fixare cu ajutorul clemelor **[8-7]** asigură o fixare optimă și un lucru în siguranță.

- ▶ Reglați jocul de ghidare al mesei ferăstrăului pe șina de ghidare cu cele două fălci de poziționare **[8-8]**.

Înainte de prima utilizare a șinei de ghidare, tăiați protecția împotriva așchiilor **[8-5]**:

- ▶ Așezați ferăstrăul cu întreaga placă de ghidare pe capătul din spate al șinei de ghidare,
- ▶ Rotiți ferăstrăul în poziția de 0° și reglați adâncimea maximă de tăiere,
- ▶ Porniți ferăstrăul.
- ▶ Crestați lent protecția împotriva așchiilor, fără a așeza ferăstrăul pe toată lungimea.
- ☑ Marginea protecției împotriva așchiilor corespunde acum exact cu marginea de tăiere.



Pentru tăierea cu protecția împotriva așchiilor montată, așezați șina de ghidare pe un suport din lemn.

10.3 Șină de retezare

Șina de retezare este adecvată pentru tăierea lemnului și a materialelor din plăci.

Aceasta permite efectuarea de tăieri precise și curate; tăierile unghiulare în special pot fi executate ușor și cu precizie de repetabilitate. După finalizarea procesului de tăiere, ferăstrăul revine automat în poziția inițială.

Respectați instrucțiunile din manualul de utilizare a șinei de retezare FSK

11 Mediul înconjurător



Nu eliminați aparatele electrice, bateriile uzate și acumulatorii împreună cu deșeurile menajere.

Aparatele, accesoriile și ambalajele trebuie să fie eliminate ecologic pentru a putea fi reciclate. Respectați dispozițiile naționale aflate în vigoare.

Înainte de eliminarea ca deșeu, bateriile uzate, acumulatorii și lămpile trebuie să fie separate fără distrugere de aparatul electric. Astfel, acestea pot fi reciclate în mod eficient.

Conform directivei europene privind aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea în legislația națională, aparatele electrice trebuie să fie colectate separat și depuse la centre de reciclare în conformitate cu normele de mediu.

Informații referitoare la centrele de colectare pot fi vizualizate pe site-ul web www.festool.ro/environment.

Informații referitoare la substanțele critice:

www.festool.ro/reach

12 Indicații generale

12.1 Informații privind protecția datelor

Scula electrică conține un cip pentru salvarea automată a datelor mașinii și a datelor de lucru. Datele salvate nu conțin referiri directe la utilizator.

Datele pot fi exportate fără contact cu aparate speciale și sunt utilizate de Festool exclusiv pentru diagnoza pe baza erorilor, derularea reparațiilor și garanției, precum și pentru îmbunătățirea calității, respectiv perfecționarea sculei electrice. Fără aprobarea explicită a clientului, datele nu vor fi utilizate în afara acestui cadru.

Slovenský

Obsah

1	Symboly.....	165
2	Bezpečnostné upozornenia.....	165
3	Používanie v súlade s určením.....	168
4	Technické údaje.....	168
5	Prvky náradia.....	168
6	Akumulátor.....	168
7	Nastavenia.....	169
8	Práca s elektrickým náradím.....	170
9	Údržba a starostlivosť.....	171
10	Príslušenstvo.....	171
11	Životné prostredie.....	172
12	Všeobecné upozornenia.....	172

1 Symboly



Varovanie pred všeobecným nebezpečenstvom



Varovanie pred zásahom elektrickým prúdom



Prečítajte si návod na používanie, bezpečnostné upozornenia.



Používajte chrániče sluchu.



Pri výmene nástroja noste ochranné rukavice.



Vloženie akumulátora.



Vyberte akumulátor.



Oblasť nebezpečenstva! Ruky držte v bezpečnej vzdialenosti!



Smer otáčania píly a pílového kotúča



Elektrodynamická dobehová brzda



Funkcia KickbackStop



Nevyhadzujte do domového odpadu.



Súčasťou náradia je čip na ukladanie údajov. pozri kapitolu 12.1

12.2 Bluetooth®

Marca verbală Bluetooth® și siglele reprezintă mărci înregistrate ale Bluetooth SIG, Inc. și sunt utilizate de către TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG și, în consecință, și de Festool, sub licență.

12.3 Informații privind licența

Informații privind licențele Open Source utilizate în produs sunt disponibile în aplicația Festool*, la **Informații > Licențe open source pentru scule**.

* Nu este disponibilă pentru toate țările.



Označenie CE o zhode



Tip, upozornenie

2 Bezpečnostné upozornenia

2.1 Všeobecné bezpečnostné upozornenia týkajúce sa používania elektrického náradia



VAROVANIE! Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké zranenia.

Odložte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny, aby ste ich mohli aj v budúcnosti použiť.

Dodržiavajte návod na používanie nabíjačky a akumulátora.

2.2 Bezpečnostné upozornenia špecifické pre daný prístroj, týkajúce sa ručných okružných píl

Postup rezania

- **NEBEZPEČENSTVO! Nesiahajte rukami do oblasti rezu ani k pílovému kotúču. Druhou rukou uchopíte prídavnú rukoväť alebo kryt motora.** Keď pílu držíte oboma rukami, nemôže ich pílový kotúč poraniť.
- **Nesiahajte pod obrobok.** Ochranný kryt vás pod obrobkom nemôže ochrániť pred pílovým kotúčom.
- **Hĺbku rezu prispôsobte hrúbke obrobku.** Pod obrobkom by malo byť vidieť menej ako celú výšku jedného zuba.
- **Rezaný obrobok nikdy nedržte v ruke alebo nad nohou. Obrobok zaistíte v stabilnom upínacom mechanizme.** Správne upevnenie obrobku je dôležité, aby sa minimalizovalo nebezpečenstvo kontaktu s telom, zaseknutia pílového kotúča alebo straty kontroly.
- **Pri prácach, pri ktorých môže elektrické náradie naraziť na skryté elektrické vedenia, držte elektrické náradie za izolované úchopové plochy.** Kontakt s vedením pod napätím vystavuje napätiu aj kovové časti náradia a vedie k úrazu elektrickým prúdom.
- **Pri pozdĺžnom rezaní vždy používajte doraz alebo rovné vedenie hrán.** To zlepšuje presnosť rezu a znižuje možnosť zaseknutia pílového kotúča.

- **Vždy používajte pílové kotúče správnej veľkosti a s vhodným upínacím otvorom (napríklad v tvare hviezdice alebo s okrúhlym otvorom).** Pílové kotúče, ktoré sa nehodia k montážnym dielom píly, majú nerovnomerný chod a vedú ku strate kontroly.
- **Nikdy nepoužívajte poškodené alebo nesprávne upínacie príruby alebo skrutky pílového kotúča.** Upínacie príruby a skrutky pílového kotúča sú skonštruované špeciálne pre vašu pílu tak, aby zabezpečovali optimálny výkon a prevádzkovú bezpečnosť.

Spätný náraz – príčina a zodpovedajúce bezpečnostné upozornenia

- Spätný ráz je prudká reakcia zaseknutého, vzpričeného alebo nesprávne vyrovnaného pílového kotúča, ktorá spôsobuje, že sa píla nekontrolovateľne zdvihne a pohybuje sa z obrobku smerom k osobe obsluhujúcej náradie;
- keď sa pílový kotúč zasekne alebo uviazne v zvierajúcej štrbine rezu, zablokuje sa a sila motora vymrští náradie späť smerom k osobe obsluhujúcej náradie;
- ak sa pílový kotúč skrúti alebo nesprávne vyrovná, môžu sa zuby zadnej časti pílového kotúča zaseknúť v povrchu obrobku, čo spôsobí, že pílový kotúč vyskočí z pílovej štrbiny a píla sa vymrští smerom k osobe obsluhujúcej náradie.

Spätný ráz je dôsledkom nesprávneho a chybného používania píly. Možno mu zabrániť vhodnými bezpečnostnými opatreniami, ako je ďalej opísané.

- **Pílu držte pevne obidvomi rukami a ramená dajte do polohy, v ktorej dokážete zachytiť spätné nárazy.** Náradie držte vždy tak, aby ste mali pílový kotúč vždy naboku, nikdy pílový kotúč nemajte v jednej línii s vaším telom. Pri spätnom ráze môže fréza odskočiť dozadu, avšak obsluhujúca osoba dokáže ovládať spätný náraz, keď boli vykonané vhodné opatrenia.
- **Keď sa pílový kotúč zasekne alebo keď prerušíte prácu, pustite tlačidlo zapínania/vypínania a podržte pílu v obrobku v pokoji, kým sa pílový kotúč úplne nezastaví.** Nikdy sa nepokúšajte odstrániť pílu z obrobku alebo ju vytiahnuť naspäť, kým sa pílový kotúč pohybuje, ináč dôjde k spätnému rázu. Zistite a odstráňte príčinu zaseknutia pílového kotúča.
- **Keď chcete znova spustiť pílu, ktorá uviazla v obrobku, vycentrujte pílový kotúč v reze a skontrolujte, či zuby píly nie sú zachytené v obrobku.** Keď sa pílový kotúč zasekne, pri opätovnom spustení píly sa môže dostať von z obrobku alebo spôsobiť spätný ráz.
- **Veľké dosky podoprite, aby ste znížili riziko spätného rázu zaseknutím pílového kotúča.** Veľké dosky sa môžu ohnúť vlastnou váhou. Dosky sa musia na obidvoch stranách, tak v blízkosti rezu, ako aj na hrane, podprieť.
- **Nepoužívajte tupé alebo poškodené pílové kotúče.** Pílové kotúče s tupými alebo nesprávne vyrovnanými zubami spôsobia v príliš úzkom reze zvýšené trenie, zasekávanie pílového kotúča a spätný ráz.

- **Pred rezaním utiahnite nastavenia hĺbky a uhla rezu.** Keď sa počas rezania zmenia nastavenia, môže sa pílový kotúč vzpriečiť a spôsobiť spätný ráz.
- **Budte mimoriadne opatrní pri rezaní do existujúcich stien alebo oblastí bez možnosti nahliadnutia.** Zanorujúci sa pílový kotúč sa môže pri rezaní do skrytých objektov zablokať a spôsobiť spätný ráz.

Funkcia dolného ochranného krytu

- **Pred každým použitím skontrolujte, či sa dolný ochranný kryt zatvára bezchybne. Ak sa dolný ochranný kryt nepohybuje voľne a ak nedochádza k jeho okamžitému zatváraniu, pílu nepoužívajte. Dolný ochranný kryt nikdy žiadnym spôsobom nepripevňujte v otvorenej polohe.** Ak dôjde k náhodnému pádu píly na zem, môže sa dolný ochranný kryt pokriviť. Ochranný kryt otvorte vratnou pákou a uistite sa, že sa pohybuje voľne a pri všetkých uhloch a hĺbkach rezu sa nedotýka pílového kotúča a ani iných častí píly.
- **Skontrolujte stav a funkciu pružiny dolného ochranného krytu. Ak dolný ochranný kryt alebo pružina nepracujú bezchybne, nechajte pred používaním píly vykonať jej údržbu.** Poškodené časti, lepkavé usadeniny alebo nahromadené triesky spôsobujú pomalý pohyb dolného ochranného krytu.
- **Dolný ochranný kryt otvárajte rukou len v prípade zvláštnych rezov, ako sú „rezy so zanorením a uhlové rezy“.** Dolný ochranný kryt otvorte vratnou pákou a pustite ju hneď, keď sa pílový kotúč zanorí do obrobku. Pri všetkých ostatných rezacích prácach pracuje dolný ochranný kryt automaticky.
- **Pílu neodkladajte na pracovný stôl alebo podlahu bez toho, aby bol zakrytý pílový kotúč dolným ochranným krytom.** Nechránený dobiehajúci pílový kotúč spôsobí pohyb píly proti smeru rezania a prereže všetko, čo sa nachádza v dráhe jeho pohybu. Pamätajte na to, že chvíľu trvá, kým sa pílový kotúč úplne zastaví.

Funkcia vodiaceho klinu [1-5]

- **Podľa možnosti používajte pílový kotúč vhodný pre daný vodiaci klin.** Pri použití pílových kotúčov s hrubším nosným pílovým kotúčom sa funkcia vodiaceho klina nepriaznivo ovplyvní. Aby bol vodiaci klin účinný, musí byť nosný list pílového kotúča tenší ako vodiaci klin a šírka zubov väčšia ako hrúbka vodiaceho klinu. Pri použití hrubšieho pílového kotúča počítajte so zvýšeným rizikom spätného rázu.
- **Pílu neprevádzkujte s pokriveným vodiacim klinom.** Aj malá porucha môže spomaliť zatváranie ochranného krytu.

Ďalšie bezpečnostné upozornenia

- **Noste vhodné osobné ochranné prostriedky:** ochranu sluchu a ochranné okuliare.
- **Na ochranu svojho zdravia noste vhodnú ochranu dýchacích ciest.** V uzavretých priestoroch sa postarajte o dostatočné vetranie a pripojte mobilný vysávač.
- **Pri práci s niektorými materiálmi (napr. náter s obsahom olova, niektoré druhy dreva alebo kovy) môže vzniknúť škodlivý/jedovatý prach.** Kontakt

s týmto prachom alebo jeho vdýchnutie môže predstavovať nebezpečenstvo pre obsluhu a osoby nachádzajúce sa v blízkosti. Dodržiavajte bezpečnostné predpisy platné vo vašej krajine.

- **Elektrické náradie nemontujte do pracovného stola.** Montáž do pracovného stola iného výrobcu alebo do svojpomocne zhotoveného pracovného stola môže spôsobiť, že elektrické náradie už nebude bezpečné, čo môže viesť k ťažkým úrazom.
- **Na prevádzkovanie akumulátorového elektrického náradia používajte iba na to určené akumulátory a nepoužívajte žiadne sieťové zdroje. Na nabíjanie akumulátorov nepoužívajte nabíjačky iných výrobcov.** Použitie príslušenstva, ktoré neurčil výrobca, môže viesť k úrazu elektrickým prúdom a/alebo ťažkým poraneniam.
- **Skontrolujte, či časti krytu nemajú poškodenia, napr. trhliny alebo biele zlomy.** Pred použitím náradia dajte poškodené časti opraviť.
- **Na vyhľadanie skrytých napájacích vedení používajte len vhodné detekčné prístroje alebo privolajte miestny podnik distribučných sietí.** Kontakt vkladacieho nástroja s vedením pod napätím môže spôsobiť požiar a úraz elektrickým prúdom. Poškodenie plynového vedenia môže viesť k explózii. Vniknutie do vodovodného potrubia spôsobí materiálne škody.
- Náradie nepoužívajte pri práci nad hlavou.
- **Nesiahajte rukami do oblasti vyhadzovania pilín.** Môžete sa poraniť o rotujúce časti.
- **Pred odložením elektrického náradia počkajte, kým úplne nezastane.** Vkladací nástroj sa môže zachytiť a viesť k strate kontroly nad elektrickým náradím.

Bezpečnostné pokyny pre predmontovaný pílový kotúč

Použitie

- Najvyššie otáčky uvedené na pílovom kotúči sa nesmú prekročiť, resp. musí sa dodržiavať rozsah otáčok.
- Predmontovaný pílový kotúč je určený výhradne na použitie v kotúčových pilách.
- Pri vybalení a zabalení nástroja, ako aj pri manipulácii s ním (napr. montáž do náradia) postupujte mimoriadne opatrne. Nebezpečenstvo poranenia na veľmi ostrých rezných hranách!
- Pri manipulácii s nástrojom sa odporúča používať ochranné rukavice, čo zlepšuje bezpečnosť uchopenia nástroja a znižuje riziko poranenia.
- Pílové kotúče do okružnej píly, ktorých telo je prasknuté, sa musia vymeniť. Ich oprava nie je dovolená.
- Pílové kotúče do okružnej píly v kompozitnom vyhotovení (spájkované pílové zuby), ktorých zuby sú menšie ako 1 mm, sa nesmú používať.
- **VAROVANIE!** Nástroje s viditeľnými trhlinami, s tupými alebo poškodenými ostriami sa nesmú používať.

Montáž a upevnenie

- Nástroje musia byť upnuté tak, aby sa pri prevádzke náradia neuvolnili.
- Pri montáži nástrojov je potrebné zabezpečiť, aby sa upnutie vykonalo na náboji či upínacej ploche

nástroja a aby ostria neprišli do kontaktu s inými konštrukčnými časťami.

- Predĺženie kľúča alebo ťahovanie údermi kladiva nie je povolené.
- Nástroje musia byť upnuté tak, aby sa pri prevádzke neuvolnili.
- Upínacie skrutky sa musia utiahnuť podľa návodov výrobcu.
- Na nastavenie priemeru otvoru pílových kotúčov podľa priemeru vretena stroja sa smú používať len pevne umiestnené krúžky, napr.: vtlačené krúžky alebo krúžky držané adhezívnym spojím. Používanie uvoľnených krúžkov nie je dovolené.

Údržba a starostlivosť

- Opravy alebo prebrúsenie smú vykonávať iba pracoviská zákazníckeho servisu Festool alebo vyškolení odborníci.
- Konštrukcia nástroja sa nesmie upravovať.
- Nástroj pravidelne zbavujte živice a čistite (čistiaci prostriedok s hodnotou pH medzi 4,5 až 8).
- Tupé ostria je možné na čelnej ploche prebrusovať až do minimálnej hrúbky ostria 1 mm.
- Prepravujte nástroj len vo vhodnom obale – hrozí nebezpečenstvo poranenia!

2.3 Zvyškové riziká

Napriek dodržiavaniu všetkých relevantných stavebných predpisov môžu pri prevádzkovaní stroja vzniknúť ešte ďalšie nebezpečenstvá spôsobené napríklad:

- dotknutím sa pílového kotúča v oblasti nábehového otvoru pod stolom píly,
- dotknutím sa časti pílového kotúča vyčnievajúcej pod obrobkom pri rezaní,
- dotknutím sa (z bočnej strany) častí, ktoré rotujú: pílový kotúč, upínacia príruka, skrutka príruby, spätným rázom stroja pri zaseknutí v obrobku,
- dotknutím sa častí, ktoré vedú napätie, pri otvorení krytu a nevytiahnutom akumulátore,
- odlietavaním častí obrobku,
- odlietavaním častí nástrojov pri poškodených nástrojoch,
- emisiou hluku,
- emisiou prachu.

2.4 Opracovávanie hliníka

Pri opracovávaní hliníka treba z bezpečnostných dôvodov dodržiavať nasledujúce opatrenia:

- Používajte ochranné okuliare!
- Elektrické náradie pripojte antistatickou hadicou na vhodné odsávacie zariadenie.
- Elektrické náradie pravidelne čistite od usadenín prachu v kryte motora.
- Na rezanie hliníka používajte vhodný pílový kotúč.
- Pri rezaní dosiek sa musí mazať petrolejom, tenkostenné profily (do 3 mm) možno opracovávať bez mazania.

2.5 Hodnoty emisií

Hodnoty stanovené podľa EN 62841 sú zvyčajne:

Úroveň akustického tlaku	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Úroveň akustického výkonu	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Neistota	$K = 3 \text{ dB}$

**POZOR**

Emisie hluku pri práci s elektrickým náradím môžu viesť k poškodeniu sluchu.

► Používajte chrániče sluchu.

Hodnota emisií vibrácií a_h (súčet vektorov troch smerov) a neistota K zistená podľa EN 62841:

Rezanie dreva	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Rezanie hliníka	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Uvedené hodnoty emisií (vibrácie, hlučnosť)

- slúžia na porovnávanie náradia,
- sú vhodné aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami a hlukom pri používaní,
- reprezentujú hlavné používanie elektrického náradia.

**POZOR**

Hodnoty emisií sa môžu líšiť od uvedených hodnôt. Závisí to od použitého nástroja a typu opracovávaného obrobku.

- Vyhodnoťte skutočné zaťaženie počas celého prevádzkového cyklu.
- V závislosti od skutočného zaťaženia stanovte vhodné bezpečnostné opatrenia.

3 Používanie v súlade s určením

Akumulátorová ručná okružná píla určená na pílenie

- dreva a drevu podobných materiálov,
- sadrou a cementom viazaných vláknitých materiálov,
- plastov.

So špeciálnymi pílovými kotúčmi na hliník z ponuky firmy Festool je možné elektrické náradie použiť aj na rezanie hliníka.

Materiály obsahujúce azbest sa NESMÚ opracovávať.

Nepoužívajte rezacie a brúsne kotúče.

Za používanie, ktoré nie je v súlade s určením, ručí používateľ.

3.1 Pílové kotúče

Môžu sa používať len pílové kotúče s nasledujúcimi údajmi:

- Pílové kotúče podľa EN 847-1
- Priemer pílového kotúča 160 mm
- Šírka rezu 1,6–1,8 mm
- Upínací otvor 20 mm
- Hrúbka pílového kotúča 1,1–1,4 mm
- Vhodné na otáčky do 9500 min⁻¹

Pílové kotúče Festool spĺňajú normu EN 847-1.

Režte len materiály, na ktoré je príslušný pílový kotúč určený.

4 Technické údaje

Akumulátorová ručná okružná píla	HKC 55 KEB
Napätie motora	18 V ---
Otáčky (voľnobeh)	5200 min ⁻¹
Vhodné akumulátory	Festool, konštrukčný rad BP 18 ≥ 4 Ah
Šikmá poloha	0° až 50°
Hĺbka rezu pri 0°	0–55 mm
Hĺbka rezu pri 50°	38 mm
Rozmer pílového kotúča	160 x 1,6 x 20 mm
Hmotnosť bez akumulátora	3,5 kg

5 Prvky náradia

- [1-1]** Rukoväť
- [1-2]** Blokovanie zapnutia
- [1-3]** Páčka pre výmenu nástroja
- [1-4]** Vratná páčka pre výkyvný ochranný kryt
- [1-5]** Vodiaci klin
- [1-6]** Výkyvný ochranný kryt
- [1-7]** Vypínač
- [1-8]** Páčka pre funkciu zanorenia
- [1-9]** Dvojdielna stupnica pre doraz hĺbky rezu (s vodiacom koľajničkou/bez vodiacej koľajničky)
- [1-10]** Odsávacie hrdlo
- [1-11]** Uhlová stupnica
- [1-12]** Otočný gombík na nastavenie uhla
- [1-13]** Nastavenie hĺbky rezu
- [1-14]** Akumulátor
- [1-15]** Tlačidlo na uvoľnenie akumulátora
- [1-16]** Nastavovacie čeluste
- [1-17]** LED-dióda stavu funkcie KickbackStop

Uvedené obrázky sa nachádzajú na začiatku návodu na používanie.

Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo sčasti nepatrí do rozsahu dodávky.

6 Akumulátor

Pred vložením akumulátora skontrolujte, či rozhranie pripojenia akumulátora nie je znečistené. Znečistenie rozhrania pripojenia akumulátora môže brániť správne mu kontaktu a poškodiť kontakty.

Poškodený kontakt môže viesť k prehriatiu a poškodeniu náradia.

[2A] Odoberte akumulátor.

[2B]  Zložte akumulátor tak, aby sa zaskočením zaistil.

 Ďalšie informácie o nabíjačke a akumulátore nájdete v návode na obsluhu nabíjačky a akumulátora.

7 Nastavenia



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia

- Pred každou prácou na elektrickom náradí vyberte z elektrického náradia akumulátor.

7.1 Elektronika

Tepelná poistka

Pri príliš vysokej teplote motora sa zníži prívod elektrického prúdu aj otáčky. Elektrické náradie beží ďalej už len so znížením výkonom, čo umožňuje rýchle vychladnutie náradia vďaka vetraniu motora. Po vychladnutí nabehne elektrické náradie znovu na vysoké otáčky.

Ochrana pred preťažením

Pri extrémnom preťažení náradia ochráni motor pred poškodením systém elektronickej ochrany pred preťažením. V takom prípade sa motor zastaví a spustí sa opäť až po znížení zaťaženia. Na opätovné uvedenie do prevádzky sa musí náradie znovu zapnúť.

Ochrana pred opätovným spustením

Zabudovaná ochrana proti opätovnému spusteniu zabráňuje, aby sa elektrické náradie po prerušení dodávky napätia pri stlačení vypínača samočinne rozbehlo. V tomto prípade sa náradie musí najprv vypnúť a potom opäť zapnúť.

Brzda

Píla je vybavená elektronickou brzdou. Po vypnutí sa pílový kotúč zabrzdí s využitím elektroniky za cca 2 sekundy.

7.2 Aplikácia Festool*

Pomocou aplikácie Festool možno elektrické náradie nakonfigurovať. Pritom musí byť vložený akumulátor s **Bluetooth®**.

- ❗ Pripojenie akumulátora cez Bluetooth®, pozri návod na používanie akumulátora.

- ❗ V aplikácii Festool nájdete ďalšie informácie o obsluhu elektrického náradia.

* Nie je k dispozícii pre každú krajinu.

7.3 Nastavenie hĺbky rezu

Hĺbku rezu je možné nastaviť v rozsahu 0 – 55 mm.

- Nastavenie hĺbky rezu **[3-1]** stlačte k sebe.
- Pílový agregát ťahajte za hlavnú rukoť nahor alebo tlačte dolu.



Hĺbka rezu bez vodiacej/kapovacej koľajnice
max. 55 mm



Hĺbka rezu s vodiacou/kapovacou koľajnicou
max. 51 mm

7.4 Nastavenie uhla rezu

- ❗ Pri nastavení uhla rezu musí stáť stôl píly na rovnej ploche.

v rozmedzí 0° až 50°:

- Otočný gombík **[4-2]** povoľte.
- Otočte pílový agregát až po želaný uhol rezu **[4-1]**.
- Utiahnite otočný gombík **[4-2]**.

- ❗ Obidve pozície (0° a 50°) majú výrobné nastavenie a je možné ich dodatočne upraviť v zákazníckom stredisku.

- ❗ Pri uhlových rezoch je hĺbka rezu menšia ako zobrazená hodnota na stupnici hĺbky rezu.

7.5 Nastavenie výkyvného ochranného krytu



POZOR

Nebezpečenstvo poranenia! Ostré hrany!

Pri náhlom uvoľnení sa výkyvný ochranný kryt rýchlo vráti naspäť.

- Výkyvný ochranný kryt **[1-6]** sa smie otvoriť len vratnou páčkou **[1-4]**.

7.6 Výber pílového kotúča

Pílové kotúče Festool sú označené farebnými krúžkami. Farba krúžka predstavuje materiál, pre ktorý je pílový kotúč vhodný.

Farba	Materiál	Symbol
žltá	Drevo	
červená	Laminát, minerálny materiál	
zelená	Drevotrieškové dosky so sadrovým a cementovým spojivom	
modrá	Hliník, plasty	

7.7 Výmena pílového kotúča



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia

- Pred každou prácou na elektrickom náradí vyberte z elektrického náradia akumulátor.



POZOR

Nebezpečenstvo poranenia horúcim a ostrým pracovným nástrojom.

- Nepoužívajte tupé a chybné pracovné nástroje.
- Pri manipulácii s vloženým pracovným nástrojom používajte ochranné rukavice.

Vybratie pílového kotúča

- Pred výmenou pílového kotúča otočte pílu do polohy 0° a nastavte maximálnu hĺbku rezu.
- Pri výmene položte pílu na kryt motora **[5-1]**.
- Páčku **[5-3]** sklopte až na doraz.
- Povoľte skrutku **[5-9]** inbusovým kľúčom **[5-2]**.
- Výkyvný ochranný kryt **[5-10]** držte otvorený len vratnou páčkou **[5-4]**.

- Vyberte pílový kotúč [5-8].

Vloženie pílového listu

VAROVANIE! Skontrolujte skrutky a prírubu, či nie sú znečistené a použite len čisté a nepoškodené časti!

- Zložte nový pílový kotúč .
VAROVANIE! Smer otáčania pílového kotúča [5-7] a píly [5-5] sa musia zhodovať! Nedodržanie uvedeného môže mať za následok závažné poranenia.
- Nasadte vonkajšiu prírubu [5-6] tak, aby unášací čap zasahoval do výrezu vnútornej príruby.
- Vratnú páčku [5-4] pustite a výkyvný ochranný kryt [5-10] nechajte vrátiť sa naspäť do koncovnej polohy.
- Skrutku [5-9] pevne utiahnite.
- Páčku [5-3] vráťte do pôvodnej polohy.

7.8 Odsávanie [6]



VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia prachom

- Nikdy nepracujte bez odsávania.
- Dodržiavajte vnútroštátne nariadenia.
- Pri rezaní karcinogénnych materiálov vždy pripojte vhodný mobilný vysávač v súlade s vnútroštátnymi predpismi. Nepoužívajte vrečko na prach.

Vlastné odsávanie

- Upevnite pripájaciu časť [6-2] vrečka na prach [6-3] otočením doprava na odsávací nátrubok [6-1].
- Vrečko na prach vyprázdňte tak, že pripájaciu časť vrečka na prach odoberte z odsávacieho hrdla otočením doľava.

Mobilný odsávač Festool

Na odsávací nátrubok [6-1] sa môže pripojiť mobilný vysávač Festool s priemerom sacej hadice 27/32 mm alebo 36 mm (priemer 36 mm je odporúčaný z dôvodu nízkeho nebezpečenstva upchatia).

Pripájaciu časť sacej hadice Ø 27 sa zasúva do uhlového prvku . Pripájaciu časť sacej hadice Ø 36 sa nasunie na uhlový prvok .

POZOR! Ak sa nepoužije antistatická hadica, môže dôjsť k elektrostatickému výboju. Používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom a môže sa poškodiť elektronika elektrického náradia.

8 Práca s elektrickým náradím



Pri práci dodržiavajte všetky úvodné bezpečnostné upozornenia, ako aj nasledujúce pravidlá:

Pred začatím práce

- **Pred každým použitím pomocou vratnej páčky [1-4] skontrolujte funkciu výkyvného ochranného krytu.** Zabezpečte, aby sa voľne pohyboval a pri akomkoľvek uhle a hĺbke rezu sa nedotýkal pílového kotúča ani iných častí. Elektrické náradie používajte len vtedy, keď riadne funguje.
- Obrobok upevnite vždy tak, aby sa pri opracovávaní nemohol pohybovať.

- Zabezpečte, aby sa odsávací hadica po celej dĺžke rezu nezachytala o obrobok a podperu obrobku alebo nebezpečné miesta na zemi.
- Pred prácou sa uistite, že otočný gombík [1-12] je pevne dotiahnutý.
- **POZOR! Nebezpečenstvo prehrievania!** Pred prácou sa uistite, že akumulátor je bezpečne zapadnutý.

Pri práci

- Elektrické náradie držte pri práci **vždy obidvomi rukami** za rukoväti [1-1]. To je nevyhnutným predpokladom presnej práce a zanorenia. Náradie zanášajte do obrobku pomaly a rovnomerne.
- Elektrické náradie vedte proti obrobku iba v zapnutom stave.
- Pílu posúvajte vždy smerom dopredu [8-9], **nikdy nie smerom dozadu** k sebe.
- Prispôbením rýchlosti posúvania zabráňte prehriatiu ostria pílového kotúča a pri rezaní plastov aj taveniu plastu. Čím tvrdší je pílený materiál, tým menšia by mala byť rýchlosť posuvu.

8.1 Zapínanie/vypínanie

- Blokované zapnutia [1-2] posuňte nahor.
- Stlačte vypínač [1-7].
stlačiť = zapnuté
pustiť = vypnuté

8.2 Výstražné signály

Výstražné signály zaznejú pri nasledujúcich prevádzkových stavoch a elektrické náradie sa vypne:

Tón signalizácie	Príčina	Opatrenie
Jedno pípnutie. 	Akumulátor je vybitý/ nekompatibilný.	Nabite/vymeňte akumulátor.
	Elektrické náradie je preťažené.	Elektrické náradie menej zaťažujte.
	Elektrické náradie je prehriate.	Elektrické náradie znova uveďte do prevádzky po ochladení.
Nepretržitý pípa. 	Elektrické náradie je chybné.	Na odstránenie chyby kontaktujte výrobcu.

8.3 Rezanie podľa narysovanej čiary

Ukazovateľ rezu zobrazuje priebeh rezu bez vodiacej koľajnice:

0° rezy: [7-1]

45° rezy: [7-2]

8.4 Rezanie odrezkov

Pílu nasadte prednou časťou stola píly na obrobok, pílu zapnite a posúvajte v smere rezania.

8.5 Rezanie výrezov (rezov so zanorením)



Aby ste pri rezoch so zanorením predišli spätným rázom, bezpodmienečne rešpektujte nasledujúce upozornenia a pokyny:

- Pílu vždy priložte zadnou hranou stola píly proti pevnému dorazu.
- Pri práci s vodiacou lištou priložte pílu k brzde proti spätnému rázu FS-RSP (príslušenstvo) **[8-6]**, ktorá sa upevňuje na vodiacu lištu.

Postup

- Nastavte hĺbku rezu (pozrite si kapitolu **7.3**).
- Páčku **[8-1]** zatlačte nadol.
- ☑ Pílový agregát sa otočí nahor do polohy zanorenia.
- Vratnú páčku **[8-2]** držte stlačenú nadol, až na doraz.
- ☑ Výkyvný ochranný kryt **[8-4]** sa otvorí a odkryje pílový kotúč.
- Pílu nasadíte na obrobok a priložte k dorazu (brzda proti spätnému rázu).
- Zapnite pílu.
- Pílu pomaly tlačte nadol na nastavenú hĺbku rezu, až po zaskočenie, pustíte vratnú páčku **[8-2]** a posúvajte dopredu, v smere rezania **[8-9]**.
- ☑ Zárez **[8-3]** ukazuje pri maximálnej hĺbke rezu a použití vodiacej koľajničky najzadnejší bod rezu pílového kotúča (Ø 160 mm).

8.6 Funkcia KickbackStop



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia

Funkcia KickbackStop nezaručuje úplnú ochranu pred spätným rázom.

- Pracujete vždy sústredene a dodržiavajte všetky bezpečnostné a varovné upozornenia.

Spätný ráz počas práce môže vyvolať nežiaduce nadvihnutie píly.

Píla pri práci rozpozná nežiaduce nadvihnutie (spätný ráz) od obrobku alebo od koľajničky a aktivuje rýchle zabrzdenie pílového kotúča.

Zníži sa tým nebezpečenstvo spätného rázu. Nedá sa však úplne vylúčiť.

LED-dióda stavu funkcie KickbackStop

Farba	Význam
Zelená	Funkcia KickbackStop je aktívna.
Červená, blikajúca	Funkcia KickbackStop bola aktivovaná.
Červená, oranžová alebo vypnutá.	Funkcia KickbackStop je chybná. ➤ Vytiahnite akumulátor. ➤ Kontaktujte zákaznícky servis.

8.7 Postup po aktivovaní funkcie KickbackStop

- Pustíte vypínač **[1-7]** a počkajte, kým LED-dióda pre stav funkcie KickbackStop **[1-17]** už nebude blikať.
- Zistíte dôvody pre spätný ráz a eliminujete ich.
- Skontrolujte náradie, či nie je poškodené.

9 Údržba a starostlivosť



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia, úraz elektrickým prúdom

- Pred každou údržbou a ošetrovaním vždy vyberte akumulátor z elektrického náradia.
- Všetky údržbové práce a opravy, ktoré si vyžadujú otvorenie krytu motora, dajte urobiť len v autorizovanom zákazníckom servise.

Zákaznícky servis a opravy smú vykonávať len výrobca alebo servisné dielne. Používajte iba **originálne náhradné diely Festool**.

Ďalšie informácie: www.festool.sk/servis



Pravidelné čistenie náradia, predovšetkým nastavovacieho zariadenia a vedení, predstavuje dôležitý bezpečnostný faktor.

Dodržiujte nasledujúce pokyny:

- Poškodené ochranné zariadenia a časti, napr. chybnú páčku na výmenu nástroja **[1-3]**, musí odborné opraviť alebo vymeniť autorizovaný servis, ak nie je niečo iné uvedené v návode na používanie.
- Na zaistenie cirkulácie vzduchu udržiavajte chladiace vetracie otvory v kryte vždy voľné a čisté.
- Úlomky dreva a triesky z elektrického náradia odstráňte odsávaním zo všetkých otvorov. Nikdy neotvárajte ochranné veko.
- Vždy musí byť možné voľne pohybovať s výkyvným ochranným krytom a samostatne ho zatvárať. Oblasť okolo výkyvného ochranného krytu vždy udržiavajte v čistote. Prach a piliny odstráňte vyfúkaním stlačeným vzduchom alebo štetcom.
- Pripájacie kontakty na elektrickom náradí, nabíjačke a akumulátorovej súprave udržiavajte čisté.
- Pri práci so sadrovláknitými a cementom spájanými vláknitými doskami náradie obzvlášť dôkladne vyčistite. Vyčistite vetracie otvory elektrického náradia a vypínača suchým stlačeným vzduchom, bez obsahu oleja. V opačnom prípade sa môže prach s obsahom sadry usadiť v kryte elektrického náradia a na vypínači a v spojení so vzdušnou vlhkosťou stvrdnúť. To môže viesť k negatívnym vplyvom na spínací mechanizmus.

10 Príslušenstvo

Používajte len príslušenstvo a spotrebný materiál schválený firmou Festool. Pozri www.festool.sk.

Pri použití iného príslušenstva a spotrebného materiálu môže byť elektrické náradie nebezpečné a viesť k závažným nehodám či úrazom.

10.1 Pílové kotúče, ostatné príslušenstvo

Aby ste mohli rozdielne materiály rezať rýchlo a čisto, Festool vám ponúka na všetky prípady použitia pílové kotúče Festool špeciálne prispôbosené vašej píle Festool.

10.2 Vodiaca lišta

Vodiaca lišta umožňuje presné čisté rezy a súčasne chráni povrch obrobku pred poškodeniami.

Spolu s rozsiahlym príslušenstvom možno pomocou vodiaceho systému vykonávať presné uhlové rezy, šikmé rezy a práce spojené s prispôbovaním. Možnosť

upevnenia pomocou svoriek **[8-7]** zabezpečí pevné držanie a bezpečnú prácu.

- Nastavte vôľu vedenia stola píly na vodiacej lište pomocou obidvoch nastavovacích čeľustí **[8-8]**.

Pred prvým použitím vodiacej lišty vytvorte zárez pre trieskovú zábranu **[8-5]**:

- Pílu s celou vodiacou doskou nasadte na zadný koniec vodiacej lišty,
 - pílu otočte do polohy 0° a nastavte maximálnu hĺbku rezu,
 - Zapnite pílu.
 - Trieskovú zábranu pomaly bez prerušenia po celej dĺžke prirežte.
- ☒ Hrana trieskovej zábrany teraz presne zodpovedá hrane rezu.

 Na zabrúsenie chrániča proti vytŕhaniu materiálu položte vodiacu lištu na podložné drevo.

10.3 Kapovacia lišta

Kapovacia lišta je určená na píle dreva a doskových materiálov.

Umožňuje presné a čisté rezanie, zvlášť uhlové rezy sa dajú uskutočniť jednoducho a opakovane rovnako. Píla sa po prepílení automaticky vráti do východiskovej polohy.

Dodržiavajte návod na používanie kapovacej lišty FSK.

11 Životné prostredie



Elektrické zariadenia, staré batérie a akumulátorové bloky nevyhadzujte do domového odpadu. Náradie, príslušenstvo

a obaly sa odovzdajte na ekologickú recykláciu.

Dodržiavajte platné vnútroštátne predpisy.

Pred likvidáciou starých batérií, akumulátorých blokov a svietidiel ich oddelte od elektrického zariadenia tak, aby sa nepoškodili. Takto sa dajú efektívne recyklovať.

V súlade s európskou smernicou o odpade z elektrických a elektronických zariadení a jej implementáciou do vnútroštátnych právnych predpisov sa použité elektrické zariadenia musia zbierať oddelene a recyklovať spôsobom šetrným k životnému prostrediu.

Informácie o zberných miestach nájdete v časti www.festool.com/environment.

Informácie o kritických látkach: www.festool.sk/reach

12 Všeobecné upozornenia

12.1 Informácie o ochrane údajov

Elektrické náradie má čip na automatické ukladanie údajov o náradí a prevádzkových údajov. Uložené údaje neobsahujú priame osobné údaje.

Údaje sa dajú prečítať bezkontaktné špeciálnymi zariadeniami a firma Festool ich použije výlučne na diagnostiku chýb, vybavenie opráv a záruk, ako aj na zlepšenie kvality, príp. ďalší vývoj elektrického náradia. Údaje sa nebudú používať na iné účely bez výslovného súhlasu zákazníka.

12.2 Bluetooth®

Značka Bluetooth® a logá sú registrované značky spoločnosti Bluetooth SIG, Inc. a v rámci licencie ich používa spoločnosť TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a teda Festool.

12.3 Licenčné informácie

Licenčné informácie pre prípadne použité Open Source licencie vo výrobku nájdete v aplikácii Festool* na

Informácie > Licencie open source pre náradie.

* Nie je k dispozícii pre každú krajinu.

Slovenščina

Vsebina

1	Simboli.....	172
2	Varnostna opozorila.....	173
3	Namen uporabe.....	175
4	Tehnični podatki.....	175
5	Elementi orodja.....	175
6	Akumulatorska baterija.....	176
7	Nastavitve.....	176
8	Delo z električnim orodjem.....	177
9	Vzdrževanje in nega.....	178
10	Pribor.....	179
11	Okolje.....	179
12	Splošna opozorila.....	179

1 Simboli



Opozorilo za splošno nevarnost



Opozorilo pred električnim udarom



Preberite varnostna opozorila in navodila za uporabo.



Uporablajte zaščito za sluh.



Med menjavo nastavkov nosite zaščitne rokavice.



Vstavite akumulatorsko baterijo.



Odstranite akumulatorsko baterijo.



Nevarno območje! Ne zadržujte rok v neposredni bližini!



Smer vrtenja žage in žaginega lista



Elektrodinamična iztekalna zavora



Funkcija KickbackStop



Ne mečite v gospodinjske odpadke.



Orodje je opremljeno s čipom za shranjevanje podatkov. glejte poglavje **12.1**



Oznaka skladnosti CE



Napotek, nasvet

2 Varnostna opozorila

2.1 Splošna varnostna opozorila za električna orodja



OPOZORILO! Preberite vse varnostna opozorila in navodila.

Če varnostnih opozoril in navodil ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težkih telesnih poškodb.

Vsa varnostna opozorila in navodila shranite za prihodnjo uporabo.

Upoštevajte navodila za uporabo polnilnika in akumulatorske baterije.

2.2 Specifična varnostna opozorila za uporabo ročnih krožnih žag

Postopek žaganja



- **NEVARNOST! Nikoli ne posegajte z rokami v bližino mesta žaganja in žaginega lista. Z drugo roko držite dodatni ročaj ali ohišje motorja.** Če držite krožno žago z obema rokama, ju žagin list ne more poškodovati.
- **Ne segajte v prostor pod obdelovancem.** Zaščitni pokrov vas pod obdelovancem ne more zaščititi pred žaginim listom.
- **Globino reza prilagodite debelini obdelovanca.** Žagin list sme segati pod obdelovanec za največ eno polno višino zoba.
- **Obdelovanca, ki ga nameravate žagati, nikoli ne držite v roki ali prek noge. Obdelovanec pritrdite na stabilno podlago.** Pomembno je, da obdelovanec dobro pritrdite in s tem kar najbolj zmanjšate tveganje stika s telesom, zatikanja žaginega lista in izgube nadzora.
- **Med deli, pri katerih lahko nastavek zadene ob skrite električne vode, električno orodje držite za izolirane oprijemalne površine.** Pri stiku z električnim vodnikom, ki je pod napetostjo, pride napetost tudi na kovinske dele električnega orodja in povzroči električni udar.
- **Pri vzdolžnih rezih vedno uporabljajte prislon ali raven vodilni rob.** S tem boste izboljšali natančnost reza in zmanjšali možnost zatikanja žaginega lista.
- **Uporabljajte samo žagine liste prave velikosti in z ustrezno vpenjalno odprtino (npr. rombasto ali okroglo).** Žagini listi, ki se ne prilegajo sistemu pritrditve žage, se vrtijo neenakomerno in povzročijo izgubo nadzora.
- **Nikoli ne uporabljajte poškodovanih ali napačnih prirobnic in vijakov za vpenjanje žaginega lista.** Prirobnica in vijaki za vpenjanje žaginega lista so konstruirani za optimalno zmogljivost in obratovalno varnost vaše žage.

Povratni udarec – vzroki in ustrezna varnostna opozorila

- Povratni udarec je nenadna reakcija zatikajočega se, stisnjenega ali nepravilno uravnoteženega žaginega lista, posledica česar je lahko nekontroliran sunek žage iz obdelovanca v smeri uporabnika;
- kadar se žagin list zatakne ali stisne v zapirajoči se reži, ki nastaja pri žaganju, žagin list zablokira, sila motorja pa sune orodje v smeri uporabnika;
- če se žagin list v rezu zvija ali je narobe poravnan, se lahko zobje zadnjega dela žaginega lista zataknejo na površini obdelovanca, zaradi česar žagin list izskoči iz reže nazaj v smeri uporabnika.

Povratni udarec je posledica napačne oziroma neustrezne uporabe žage. Izogniti se mu je mogoče s primernimi varnostnimi ukrepi, ki so opisani v nadaljevanju.

- **Trdno primite žago z obema rokama in dajte roki v položaj, v katerem boste lahko vzdržali silo povratnega udarca. Postavite se na stran žaginega lista, tako da ta nikoli ni v liniji z vašim telesom.** V primeru povratnega udarca lahko krožna žaga sicer skoči nazaj, uporabnik pa lahko z upoštevanjem določenih ukrepov vseeno obvlada silo povratnega udarca.
- **Če se žagin list zatakne ali želite prekiniti delo, izpusite stikalo za vklop/izklop ter držite žago v materialu pri miru, dokler se žagin list popolnoma ne zaustavi. Dokler se žagin list giblje, nikoli ne poskušajte odstraniti žage iz obdelovanca ali je vleči nazaj, v nasprotnem primeru lahko nastopi povratni udarec.** Ugotovite in odpravite vzrok zatikanja žaginega lista.
- **Če želite vnovič zagnati žago, ki tiči v obdelovancu, centrirajte žagin list v reži in preverite, ali so se zobje žage zataknil v obdelovancu.** Zataknen žagin list se lahko ob ponovnem zagonu žage premakne iz obdelovanca ali povzroči povratni udarec.
- **Velike plošče podprite, da zmanjšate nevarnost povratnega udarca zaradi ukleščenega žaginega lista.** Velike plošče se lahko ukrivijo pod lastno težo. Plošče je treba podpreti na obeh straneh – tako v bližini reže kakor tudi ob robu.
- **Ne uporabljajte topih ali poškodovanih žaginih listov.** Žagini listi s topimi ali nepravilno balansiranimi zobmi povzročajo v preozki reži povečano trenje, zatikanje žaginega lista in povratni udarec.
- **Pred žaganjem pritegnite nastavitve globine in kota reza.** Če se nastavitve med žaganjem spremenijo, se lahko žagin list zatakne in nastopi povratni udarec.
- **Še posebej previdni bodite pri žaganju obstoječih sten ali območij s skritimi napeljavami.** Žagin list lahko pri potopnem žaganju blokirajo skriti predmeti, ki povzročijo povratni udarec.

Delovanje spodnjega zaščitnega pokrova

- **Pred vsako uporabo preverite, ali se spodnji zaščitni pokrov brezhibno zapira. Žage ne uporabljajte, če spodnji zaščitni pokrov ni prosto pomičen in če se ne zapre takoj. Spodnjega zaščitnega pokrova nikoli ne poskušajte zadrževati ali pritrditi v odprtem položaju.** Če vam žaga nehote

pade na tla, se lahko spodnji zaščitni pokrov skrivi. S pomočjo ročice za povlek nazaj odprite zaščitni pokrov in se prepričajte, ali je prosto pomičen in da se pri nobenem kotu in globini reza ne dotika žaginega lista ali drugih delov.

- **Preverite delovanje vzmeti spodnjega zaščitnega pokrova. Če spodnji zaščitni pokrov in vzmet ne delujeta brezhibno, je treba orodje pred uporabo oddati na servis.** Poškodovani deli, lepljive obloge ali sprijete iveri povzročijo upočasnjeno delovanje spodnjega zaščitnega pokrova.
- **Spodnji zaščitni pokrov odpirajte ročno samo pri izdelavi posebnih rezov, kot so npr. potopni in kotni rezi. Z ročico za povlek nazaj odprite spodnji zaščitni pokrov in ga izpustite takoj, ko žagin list prodre v obdelovanec.** Pri vseh drugih opravilih mora spodnji zaščitni pokrov delovati samodejno.
- **Žage ne odlagajte na delovno mizo ali na tla, če spodnji zaščitni pokrov ne pokriva žaginega lista.** Nezaščiten žagin list, ki se zaustavlja, premika žago nasproti smeri reza in prežaga vse, kar mu je na poti. Upoštevajte čas zaustavljanja žage.

Funkcija vodilnega klina [1-5]

- **Če je mogoče, uporabljajte žagin list, ki je primeren za vodilni klin. Če uporabljate žagine liste z debelejšim osnovnim listom, boste omejili delovanje vodilnega klina.** Da bi vodilni klin lahko deloval, mora biti osnovni list žaginega lista tanjši od vodilnega klina in širina zob večja od debeline vodilnega klina. Če uporabljate debelejši žagin list upoštevajte, da se tako nevarnost povratnega udarca poveča.
- **Ne uporabljajte žage s skriviljenim vodilnim klinom.** Že manjša motnja lahko upočasnji zapiranje zaščitnega pokrova.

Nadaljnja varnostna opozorila

- **Uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo:** Zaščita za sluh in zaščitna očala.
- **Zavarujte svoje zdravje s protiprašno masko.** V zaprtih prostorih poskrbite za zadostno prezračevanje in priključite mobilni sesalnik.
- **Med delom lahko nastaja škodljiv/strupen prah (npr. pri brušenju premazov, ki vsebujejo svinec, nekaterih vrst lesa ali kovin).** Stik s takim prahom ali njegovo vdihavanje je lahko nevarno za uporabnike orodja in osebe v bližini. Upoštevajte veljavne državne varnostne predpise.
- **Električnega orodja ne nameščajte na delovno mizo.** Če orodje vgradite v delovno mizo, ki ste jo kupili pri drugem proizvajalcu ali ste jo izdelali sami, lahko električno orodje postane nevarno in povzroči težke poškodbe.
- **Z akumulatorskim električnim orodjem uporabljajte samo predvidene akumulatorske baterije, in ne napajalnikov. Za polnjenje akumulatorskih baterij ne uporabljajte polnilnikov drugih proizvajalcev.** Uporaba pribora, ki ga proizvajalec ni predvidel, lahko pripelje do električnega udara in/ali hudih nesreč.
- **Preverite, ali so na sestavnih delih ohišja vidne poškodbe, kot so praske ali lasaste razpoke.** Pred

uporabo je treba poškodovane dele električnega orodja popraviti.

- **Uporabite primerne iskalne naprave za iskanje skritih oskrbovalnih vodov ali pa se posvetujte z lokalnim podjetjem za oskrbo z energijo.** Stik uporabljenega orodja z vodom, ki je pod napetostjo, lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe plinske napeljave lahko povzročijo eksplozijo. Vdor v vodno napeljavo lahko povzroči materialno škodo.
- Naprave ne uporabljajte nad glavo.
- **Z rokami ne segajte v izmet odrezkov.** Vrteči se deli vas lahko poškodujejo.
- **Preden električno orodje odložite, počakajte, da se popolnoma ustavi.** Nastavek se lahko zatakne in posledično privede do izgube nadzora nad električnim orodjem.

Varnostna navodila za predhodno nameščeni žagin list

Uporaba

- Najvišjega števila vrtljajev, ki je podano na žaginem listu, ni dovoljeno prekoračiti. Vedno upoštevajte predpisano območje števila vrtljajev.
- Predhodno nameščeni žagin list je namenjen izključno za uporabo s krožnimi žagami.
- Med odstranjevanjem embalaže in pakiranju pribora ter med rokovaljem z njim (npr. med vgradnjo v orodje) bodite karseda previdni. Nevarnost poškodb na zelo ostrih rezilih!
- Če pri rokovalju z orodjem uporabljate zaščitne rokavice, je oprijem orodja bolj čvrst in nevarnost poškodb dodatno zmanjšana.
- Razpokane žagine liste morate zamenjati. Popravila so prepovedana.
- Žaginih listov za krožne žage v izvedbi s prispajkanimi zobmi, katerih zobje so manjši od 1 mm, ni več dovoljeno uporabljati.
- **OPOZORILO!** Pribora z vidnimi razpokami, topimi ali poškodovanimi rezili ni dovoljeno uporabljati.

Montaža in pritrditev

- Pribor je treba vpeti tako, da se med uporabo ne sprosti.
- Pri montaži pribora pazite na to, da pribor namestite na os za pribor ali vpenjalno ploskev pribora in da rezila ne pridejo v stik z drugimi komponentami.
- Podaljševanje ključa ali zategovanje z udarci s kladivom ni dovoljeno.
- Vpenjalne površine ne smejo biti onesnažene z umazanijo, mastjo, oljem in vodo.
- Vpenjalne vijake privijte v skladu z navodili proizvajalca.
- Za nastavitev premera izvrtine listov krožne žage na premer vretena stroja je dovoljeno uporabljati le čvrsto pritrdjene obroče, npr.: obroče, ki so združeni s pritiskanjem ali varno povezavo. Uporaba sproščenih obročev ni dovoljena.

Vzdrževanje in nega

- Popravila in naknadno brušenje sme izvajati samo servisna služba Festool ali strokovnjak.
- Konstrukcije pribora ni dovoljeno spreminjati.
- S pribora redno odstranjujte smolo in ga čistite (uporabljajte čistilo z vrednostjo pH med 4,5 in 8).

- Topa rezila lahko brusite na cepilni ploskvi, dokler ni dosežena najmanjša debelina rezila 1 mm.
- Pribor transportirajte samo v primerni embalaži – nevarnost poškodb!

2.3 Druga tveganja

Kljub upoštevanju vseh zadevnih konstrukcijskih predpisov lahko pri uporabi orodja nastopijo določene nevarnosti, npr. zaradi:

- dotika žaginega lista na območju zagonske reže pod mizo za žago,
- dotika dela žaginega lista, ki pri žaganju izstopa pod obdelovancem,
- dotika vrtečih se delov s strani: žagin list, vpenjalna prirobnica, prirobnični vijak,
- povratnega udarca, če se orodje zatakne v obdelovancu,
- dotika delov pod napetostjo, ko je ohišje odprto, akumulatorska baterija pa vstavljena,
- odletavanja delov obdelovanca,
- odletavanja delov orodja zaradi poškodb orodja,
- emisij hrupa,
- emisij prahu.

2.4 Obdelava aluminija

Pri obdelavi aluminija se je iz varnostnih razlogov treba držati naslednjih varnostnih ukrepov:

- Nosite zaščitna očala!
- Električno orodje z antistatično sesalno cevjo priključite na ustrezno napravo za odsesavanje.
- Redno čistite obloge prahu z ohišja motorja.
- Uporabite žagin list, primeren za rezanje v aluminij.
- Pri žaganju plošč je potrebno mazanje s petrolejem. Tanke profile (do 3 mm) je mogoče obdelovati brez mazanja.

2.5 Vrednosti emisij

Tipične vrednosti emisij, izmerjene po standardu EN 62841, so:

Raven zvočnega tlaka	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Raven zvočne moči	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Negotovost	$K = 3 \text{ dB}$



PREVIDNO

Emisije hrupa pri delu z električnim orodjem lahko povzročijo poškodbe sluha.

- Uporabljajte zaščito za sluh.

Emisijska vrednost vibracij a_h (vsota vektorjev treh smeri) in negotovost K, določeni po EN 62841:

Žaganje lesa	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Žaganje aluminija	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Navedeni podatki o emisijah (vibracij, hrupa)

- so namenjeni primerjavi orodij,
- so primerni tudi za predhodno oceno obremenitve z vibracijami in hrupom pri uporabi,
- veljajo za glavne načine uporabe električnega orodja.



PREVIDNO

Vrednosti emisij lahko odstopajo od navedenih vrednosti. To je odvisno od uporabe orodja in vrste obdelovanca.

- Ocenite dejansko obremenitev med celotnim obratovalnim ciklom.
- Glede na dejansko obremenitev določite ustrezne varnostne ukrepe.

3 Namen uporabe

Akumulatorska ročna krožna žaga je primerna za žaganje

- lesa in podobnih obdelovancev,
- vlaknenih plošč, vezanih z mavcem in cementom,
- plastike.

S posebnimi žaginimi listi za aluminij, ki jih ponuja Festool, je električna orodja mogoče uporabiti tudi za žaganje aluminija.

Prepovedana je obdelava materialov, ki vsebujejo azbest. Ne uporabljajte rezalnih in brusilnih plošč.

Vso odgovornost v primeru nenamenske uporabe nosi uporabnik.

3.1 Žagini listi

Dovoljena je le uporaba žaginih listov z naslednjimi podatki:

- Žagini listi po EN 847-1
- Premer žaginega lista 160 mm
- Širina reza 1,6–1,8 mm
- Vpenjalna odprtina 20 mm
- Debelina osnovnega lista 1,1–1,4 mm
- primerno za vrtilno frekvenco do 9500 min^{-1}

Žagini listi Festool ustrezajo standardu EN 847-1.

Žagajte le obdelovance, za katere je posamezni žagin list previden.

4 Tehnični podatki

Akumulatorska ročna krožna žaga	HKC 55 KEB
Napetost motorja	18 V ---
Število vrtljajev (prosti tek)	5200 min^{-1}
Primerne akumulatorske baterije	Festoolova serija BP 18 ≥ 4 Ah
Kot nagiba	0° do 50°
Globina reza pri 0°	0–55 mm
Globina reza pri 50°	38 mm
Dimenzije žaginega lista	160 x 1,6 x 20 mm
Teža brez akumulatorske baterije	3,5 kg

5 Elementi orodja

- [1-1]** Ročaji
- [1-2]** Varnostna zapora vklopa
- [1-3]** Ročica za menjavo orodja
- [1-4]** Ročica za povlek nihajnega zaščitnega pokrova nazaj
- [1-5]** Vodilni klin
- [1-6]** Nihajni zaščitni pokrov

- [1-7]** Stikalo za vklop/izklop
- [1-8]** Ročica za potopno funkcijo
- [1-9]** Skala z dvojno delitvijo za globinski distančnik (z/brez vodila)
- [1-10]** Sesalni priključek
- [1-11]** Kotna skala
- [1-12]** Vrtljivi gumb za nastavitev kota
- [1-13]** Nastavitev globine reza
- [1-14]** Akumulatorska baterija
- [1-15]** Tipka za sprostitvev akumulatorske baterije
- [1-16]** Nastavne čeljusti
- [1-17]** Statusna LED-lučka za funkcijo KickbackStop

Imenovane slike so v nemških navodilih za uporabo. Prikazan ali opisan pribor deloma ne sodi v obseg dobave.

6 Akumulatorska baterija

Pred uporabo akumulatorske baterije preverite, ali je akumulatorski vmesnik čist. Če je akumulatorski vmesnik umazan, lahko pride do motenj na kontaktih in poškodb kontaktov.

Poškodovani kontakti lahko povzročijo pregretje in poškodbo orodja.

- [2A]** Odstranite akumulatorsko baterijo.
- [2B]**  Vstavite akumulatorsko baterijo tako, da se zaskoči.

-  Več informacij o polnilniku in akumulatorski bateriji najdete v navodilih za uporabo polnilnika in akumulatorske baterije.

7 Nastavitve



OPOZORILO

Nevarnost poškodb

- Pred deli na električnem orodju iz njega vedno odstranite akumulatorsko baterijo.

7.1 Elektronika

Nadzor temperature

Pri previsoki temperaturi motorja se zmanjšata dovod toka in število vrtljajev. Električno orodje deluje z zmanjšano močjo, kar omogoča hitro ohlajanje z zračenjem motorja. Po ohladitvi se moč električnega orodja samodejno poviša.

Zaščita pred preobremenitvijo

Elektronska zaščita pred preobremenitvijo pri izjemni preobremenitvi naprave zaščiti motor pred okvaro. V tem primeru se motor ustavi in začne znova obratovati po razbremenitvi. Za vnovični zagon je treba orodje spet vključiti.

Zaščita pred ponovnim zagonom

Vgrajena zaščita pred ponovnim zagonom prepreči samodejen zagon električnega orodja po prekinitvi dovoda električnega toka in ob pritisnjenem stikalu za vklop/izklop. Električno orodje je treba v tem primeru najprej izklopiti in nato ponovno vklopiti.

Zavora

Žaga ima elektronsko zavoro. Žagin list se v pribl. 2 sekundah po izklopu samodejno zavre do zaustavitve.

7.2 Aplikacija Festool®

Električno orodje lahko konfigurirate prek aplikacije Festool. Za to je potrebna akumulatorska baterija s povezavo **Bluetooth®**.

-  Za vzpostavitev povezave z akumulatorsko baterijo prek povezave Bluetooth® glejte navodila za uporabo za akumulatorsko baterijo.
-  V aplikaciji Festool so na voljo dodatne informacije o upravljanju električnega orodja.

* Ni na voljo v vseh državah.

7.3 Nastavitev globine reza

Globino reza je mogoče nastaviti v območju 0–55 mm.:

- Stisnite element za nastavitev globine **[3-1]**.
- Agregat žage z glavnim ročajem potegnite navzgor ali ga potisnite navzdol.



Globina reza brez vodil/čelilnih vodil
maks. 55 mm



Globina reza z vodili/čelilnimi vodili
maks. 51 mm

7.4 Nastavitev kota reza

-  Pri nastavljanju kota reza mora miza za žago stati na ravni površini.

med 0° in 50°:

- Odvijte vrtljivi gumb **[4-2]**.
- Obrnite agregat žage tako, da nastavite želeni kot reza **[4-1]**.
- Privijte vrtljivi gumb **[4-2]**.

-  Obe nastavitvi (0° in 50°) sta tovarniški in ju lahko naknadno nastavi servisna služba.

-  Pri kotnih rezih je globina reza manjša od vrednosti, ki je prikazana na skali globine reza.

7.5 Nastavitev nihajnega zaščitnega pokrova



PREVIDNO

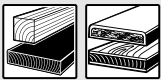
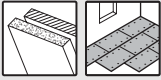
Nevarnost poškodb! Ostri robovi!

Če nihajni zaščitni pokrov nenadoma izpustite, se ta sunkoma pomakne nazaj.

- Nihajni zaščitni pokrov **[1-6]** je nato dovoljeno odpreti s pomočjo ročice za povlek **[1-4]**.

7.6 Izbira žaginega lista

Žagini listi Festool so označeni z barvnim obročkom. Barva obročka označuje material, za katerega je žagin list primeren.

Barva	Material	Simbol
Rumena	Les	
Rdeča	Laminat, mineralne snovi	
Zelena	Iverne in vlaknene plošče, vezane z mavcem in cementom	
Modra	Aluminij, plastika	

7.7 Menjava žaginega lista



OPOZORILO

Nevarnost poškodb

- Pred deli na električnem orodju iz njega vedno odstranite akumulatorsko baterijo.



PREVIDNO

Nevarnost poškodbe z vročim in ostrim nastavkom.

- Ne uporabljajte topih in pokvarjenih nastavkov.
- Pri rokovanju z nastavkom nosite zaščitne rokavice.

Odstranitev žaginega lista

- Preden zamenjate žagin list, žago obrnite v položaj 0° in nastavite maksimalno globino reza.
- Če želite zamenjati žagin list, žago položite na pokrov motorja [5-1].
- Ročico [5-3] zvrnite do konca.
- Vijake [5-9] odvijte s šestrobim ključem [5-2].
- Nihajni zaščitni pokrov [5-10] nato držite odprt s pomočjo ročice za povlek nazaj [5-4].
- Odstranite žagin list [5-8].

Vstavitev žaginega lista

OPOZORILO! Preverite, da so vijaki in prirobnica čisti. Uporabite samo čiste in nepoškodovane dele!

- Namestite nov žagin list.
OPOZORILO! Smer vrtenja žaginega lista [5-7] in smer vrtenja žage [5-5] se morata ujemati! V primeru neupoštevanja lahko pride do težkih poškodb.
- Zunanjo prirobnico [5-6] namestite tako, da bodo sojemni čepi prijeli za izrez v notranji prirobnici.
- Spustite ročico za povlek nazaj [5-4] in dovolite, da se nihajni zaščitni pokrov [5-10] vrne na končno mesto.
- Vijak [5-9] čvrsto zategnite.
- Ročico [5-3] premaknite nazaj.

7.8 Odsesavanje [6]



OPOZORILO

Ogrožanje zdravja zaradi prahu

- Nikoli ne izvajajte del brez odsesavanja.
- Upoštevajte nacionalne predpise.
- Pri žaganju rakotvornih snovi vedno priključite primeren mobilni sesalnik v skladu z nacionalnimi predpisi. Ne uporabljajte vreč za zajem prahu.

Lastno odsesavanje

- Priključni del [6-2] vreče za zajem prahu [6-3] pritrdite tako, da ga na sesalnem priključku [6-1] privijete v desno.
- Za praznjenje snemite priključni del vreče za zajem prahu s sesalnega priključka tako, da ga odvijete v levo.

Mobilni sesalnik Festool

Na nastavek za odsesavanje [6-1] lahko priključite mobilni sesalnik Festool s cevjo za odsesavanje premera 27/32 mm ali 36 mm (priporočljiv je premer 36 mm zaradi manjšega tveganja zamašitve).

Priključni del sesalne cevi Ø 27 se vtakne v koleno .

Priključni del sesalne cevi Ø 36 se vtakne na koleno .

PREVIDNO! Če ne uporabljate antistatične sesalne cevi, se lahko tvori statična elektrika. Uporabnik lahko doživi električni udar, elektronika električnega orodja pa se lahko poškoduje.

8 Delo z električnim orodjem



Pri delu upoštevajte vsa varnostna opozorila, ki so navedena na začetku teh navodil za uporabo, in naslednje napotke:

Pred pričetkom

- **Pred vsako uporabo s pomočjo ročice za povlek nazaj [1-4] preverite delovanje nihajnega zaščitnega pokrova.** Prepričajte se, da je zaščitni pokrov prosto pomičen in da se pri nobenem kotu in globini reza ne dotika žaginega lista ali drugih delov. Električno orodje uporabljajte samo, če deluje pravilno.
- Obdelovanec pritrdite tako, da se med obdelavo ne more premikati.
- Poskrbite, da se cev za odsesavanje vzdolž reza ne zatika za obdelovanec, podlogo za obdelovanec ali nevarna mesta na tleh.
- Pred začetkom dela se prepričajte, da je vrtljivi gumb [1-12] dobro zategnjen.
- **PREVIDNO! Nevarnost pregrevanja!** Pred uporabo se prepričajte, da se je akumulatorska baterija trdno zaskočila.

Med delom

- Električno orodje pri delu vedno držite za ročaja [1-1] z **obema rokama**. To omogoča natančno delo in potopitev orodja. Orodje počasi in enakomerno potopite v obdelovanec.
- Po obdelovancu vodite samo vklopljeno orodje.
- Žago vedno potiskajte naprej [8-9], **nikoli je ne vlecite nazaj** proti sebi.

- Hitrost podajanja prilagodite tako, da ne pride do pregrevanja rezil žaginega lista oziroma do taljenja plastike pri žaganju plastike. Trši kot je obdelovanec, manjša naj bo hitrost podajanja.

8.1 Vklp/izklop

- Zaporo vklopa **[1-2]** potisnite navzgor.
- Pritisnite na stikalo za vklop/izklop **[1-7]**.
pritisnjen = vklop
spuščen = izklop

8.2 Opozorilni signali

V naslednjih delovnih stanjih se zaslišijo opozorilni signali in električno orodje se izklopi:

Zvočni signal	Vzrok	Ukrep
Enkrat zapiska. 	Akumulatorska baterija je prazna/ nezdržljiva.	Napolnite/zamenjajte akumulatorsko baterijo.
	Električno orodje je preobremenjeno.	Električno orodje manj obremenite.
	Električno orodje je pregreto.	Ko se električno orodje ohladi, nadaljujte z uporabo.
Neprene homa piska. 	Električno orodje je okvarjeno.	Za odpravljanje napak stopite v stik s proizvajalcem.

8.3 Žaganje po zarisu

Prikazovalniki reza kažejo potek rezanja brez vodila:

0°-rezi: **[7-1]**

45°-rezi: **[7-2]**

8.4 Žaganje kosov

Žago s sprednjim delom mize za žago položite na obdelovanec; žago vklopite in jo potisnite v smeri žaganja.

8.5 Žaganje izrezov (potopni rezi)



Da se izognete povratnim udarcem, morate pri potopnih rezih obvezno upoštevati naslednja navodila:

- Orodje z zadnjim robom mize naslonite na trdno oporo.
- Ko uporabljate vodilo, prislonite orodje na omejevalnik povratnih udarcev FS-RSP (pribor) **[8-6]**, ki ste ga pritrdili na vodilo.

Postopek

- Nastavitev globine reza (glejte poglavje **7.3**).
- Ročico **[8-1]** potisnite navzdol.
- ☑ Agregat žage se pomakne navzgor, v položaj za potop.
- Ročico za povlek nazaj **[8-2]** držite pritisnjeno navzdol do prislona.
- ☑ Nihajni zaščitni pokrov **[8-4]** se odpre in razkrije žagin list.
- Žago namestite na obdelovanec in jo naslonite na prslon (omejevalnik povratnih udarcev).
- Vklpote žago.

- Žago počasi potisnite navzdol do nastavljene globine reza, da se zatakne, sprostite ročico za povlek nazaj **[8-2]** in žago premaknite v smeri rezanja **[8-9]**.
- ☑ Zareza **[8-3]** pri maksimalni globini reza in uporabi vodila kaže zadnjo točko reza z žaginim listom (Ø 160 mm mm).

8.6 Funkcija KickbackStop



OPOZORILO

Nevarnost poškodb

Funkcija KickbackStop ne zagotavlja popolne zaščite pred povratnimi udarci.

- Med delom bodite vedno zbrani in upoštevajte vsa varnostna navodila in opozorila.

Povratni udarec med delom lahko povzroči nenameren dvig žage.

Žaga zazna nenameren dvig (povratni udarec) z obdelovanca oz. vodila med delom in sproži zasilno zaustavitev žaginega lista.

S tem se zmanjša nevarnost povratnega udarca. Nevarnosti pa ni mogoče popolnoma preprečiti.

Statusna LED-lučka za funkcijo KickbackStop

Barva	Pomen
Zelena	Funkcija KickbackStop je vklopljena.
Utripa rdeče	Funkcija KickbackStop se je sprožila.
Rdeča, oranžna ali izklopljena.	Funkcija KickbackStop je okvarjena. ► Odstranite akumulatorsko baterijo. ► Obrnite se na poprodajno službo.

8.7 Postopanje po sprožitvi funkcije KickbackStop

- Izpustite gumb za vklop/izklop **[1-7]** in počakajte, da statusna LED-lučka za funkcijo KickbackStop **[1-17]** preneha utripati.
- Ugotovite in odpravite vzrok za povratni udarec.
- Preverite, ali je naprava poškodovana.

9 Vzdrževanje in nega



OPOZORILO

Nevarnost poškodb in električnega udara

- Preden se lotite kakršnih koli vzdrževalnih in negovalnih del, iz električnega orodja vedno odstranite akumulatorsko baterijo.
- Vsa vzdrževalna dela in popravila, za katera je treba odpreti ohišje motorja, mora opraviti pooblaščen servisna delavnica.

Servis in popravila lahko izvaja samo proizvajalec ali servisna delavnica. Uporabljajte samo **originalne nadomestne dele Festool**.

Več informacij: www.festool.com/service



Redno čiščenje orodja, predvsem nastavitvenih priprav in vodil, je pomembno iz varnostnih razlogov.

Upoštevajte naslednja navodila:

- Poškodovane zaščitne naprave in dele, npr. okvarjeno ročico za menjavo nastavkov **[1-3]** mora strokovno popraviti ali zamenjati specializirana delavnica, razen če je v navodilih za uporabo navedeno drugače.
- Da zagotovite nemoteno kroženje zraka, poskrbite, da so hladilne odprtine v ohišju vedno proste in čiste.
- Posesajte vse odprtine, da odstranite trske in iveri iz orodja. Zaščitnega pokrova nikoli ne odpirajte.
- Nihajni zaščitni pokrov se mora vedno prosto premikati in samodejno zapreti. Območje okrog nihajnega zaščitnega pokrova naj bo vedno čisto. Prah in odrezke izpihajte s stisnjenim zrakom oz. odstranite s čopičem.
- Poskrbite za čistočo priključnih kontaktov na električnem orodju, polnilniku in akumulatorski bateriji.
- Če delate z vlaknenimi ploščami, vezanimi z mavcem in cementom, je treba orodje še posebej temeljito očistiti. Prezračevalne odprtine električnega orodja in stikala za vklop/izklop očistite s suhim stisnjenim zrakom brez olja. V nasprotnem primeru se lahko prah z vsebnostjo mavca nalaga v ohišju električnega orodja in stikalu za vklop/izklop ter se zaradi vlažnosti zraka strdi. To lahko ovira preklonni mehanizem.

10 Pribor

Uporabljajte samo pribor in potrošni material, ki ga odobri Festool. Glejte www.festool.com.

Z uporabo drugega pribora in potrošnega materiala lahko postane uporaba električnega orodja nevarna, tveganje za nesrečo pa naraste.

10.1 Žagini listi, ostali pribor

Festool vam za hitro in čisto žaganje raznovrstnih obdelovancev ponuja različne žagine liste, ki so prilagojeni za vsak namen uporabe vaše žage Festool.

10.2 Vodilo

Vodilo omogoča natančne in čiste reze ter istočasno varuje površino obdelovanca pred poškodbami.

Sistem vodenja v povezavi z obsežno ponudbo pribora omogoča izvedbo natančnih kotnih rezov, zajeralnih rezov in prilagoditvenih del. Možnost pritrditve s primeži **[8-7]** jamči za trdno vpetje in varno delo.

- Zračnost vodenja mize za žago po vodilu nastavite z obema nastavnima čeljustma **[8-8]**.

Pred prvo uporabo vodila vrežite zaščito pred trganjem [8-5]:

- Žago s celotno vodilno ploščo namestite na zadnji del vodila,
- žago obrnite v položaj 0° in nastavite maksimalno globino reza,
- Vključite žago.
- Zaščito pred trganjem počasi in v eni potezi odrežite po celi dolžini.

- ☑ Rob zaščite pred trganjem zdaj točno ustreza rezalnemu robu.

- ⓘ Za utekanje zaščite pred trganjem položite meč na odvečen kos lesa.

10.3 Čelilno vodilo

Čelilno vodilo je primerno za žaganje lesa in lesenih plošč.

Omogoča natančne in čiste reze. Še posebej preprosto in vedno znova natančno je mogoče izvesti kotne reze. Ko prenehate žagati, se žaga samodejno pomakne v izhodiščni položaj.

Upoštevajte navodila za uporabo čelilnega vodila FSK.**11 Okolje**

Električnega orodja, izpraznjenih baterij in akumulatorskih baterij ne odlagajte med gospodinjske odpadke. Napravo, pribor in

embalažo oddajte v okolju prijazno recikliranje. Upoštevajte veljavne državne predpise.

Preden zavržete električno orodje, iz njega odstranite izpraznjene baterije, akumulatorske baterije in svetila, ki jih lahko odstranite. Tako jih je mogoče učinkovito reciklirati.

V skladu z evropsko direktivo o odsluženih električnih in elektronskih napravah in v skladu z državnimi predpisi je treba odsluženo električno orodje zbirati ločeno in ga oddati v okolju prijazno recikliranje.

Informacije o zbirnih mestih so na voljo na www.festool.com/environment.

Informacije o kritičnih snoveh: www.festool.com/reach

12 Splošna opozorila**12.1 Informacije o varovanju podatkov**

Električno orodje vsebuje čip za samodejno shranjevanje podatkov o orodju in delovanju. Shranjeni podatki niso neposredno povezani z osebami.

Podatke je mogoče s posebnimi orodji odčitati brezstično. Podjetje Festool jih uporablja izključno za diagnostiko napak, izvedbo popravila in garancijskih določb ter za izboljšanje kakovosti oz. nadaljnji razvoj električnega orodja. Shranjeni podatki se brez izrecne privolitve stranke ne uporabljajo za kakršne koli druge namene, ki niso opisani v zgornjih določilih.

12.2 Bluetooth®

Besedna znamka Bluetooth® in logotipi so registrirane blagovne znamke Bluetooth SIG, Inc., ki jih uporablja podjetje TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG in s tem Festool v skladu z licenco.

12.3 Informacije o licenci

Informacije o odprtokodnih licencah, ki jih morda uporablja izdelek, so na voljo v aplikaciji Festool* pod **Informacije > Odprtokodne licence za orodja.**

* Ni na voljo v vseh državah.

Svenska**Innehållsförteckning**

1	Symboler.....	180
2	Säkerhetsanvisningar.....	180
3	Avsedd användning.....	182

4	Tekniska data.....	183
5	Enhetskomponenter.....	183
6	Batteri.....	183
7	Inställningar.....	183
8	Arbeta med elverktyg.....	184
9	Underhåll och skötsel.....	185
10	Tillbehör.....	186
11	Miljö.....	186
12	Allmänna anvisningar.....	186

1 Symboler



Varning för allmän risk



Varning för elstötar



Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna.



Använd hörselskydd.



Använd skyddshandskar vid verktygsbyte.



Sätt i batteriet.



Ta bort batteriet.



Riskområde! Akta händerna!



Sågens och klingans rotationsriktning



Elektrodynamisk säkerhetsbroms



KickbackStop-funktion



Kasta den inte i hushållssoporna.



Maskinen har ett chip för datalagring. Se kapitel **12.1**



CE-märkning om överensstämmelse



Tips, information

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



VARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar. Följs inte

säkerhetsanvisningarna och andra anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

Observera bruksanvisningen för batteriet och laddaren.

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar för sänksågar

Sågning



- **FARA! Håll händerna utanför sågningsområdet och ifrån sågklingan. Håll med andra handen i extrahandtaget eller motorns hölje.** Om båda händerna håller i sänksågen, kan sågklingan inte skada dem.
- **Stick inte in fingrarna under arbetsobjektet.** Skyddskåpan kan inte skydda mot sågklingan 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 sågklingan fastnar eller att man tappat kontrollen.
- **Håll händerna på elverktygets isolerade handtagsytor när du arbetar på ställen där insatsverktyget kan stöta på dolda elledningar.** 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 tändarna 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 rekylens kraft. Stå alltid vid sidan av sågklingan, aldrig direkt framför den.** Vid en rekyl kan sågen slå bakåt, men användaren kan parera rekylens 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 försiktig vid sågning i befintliga väggar eller andra områden med dold sikt.** Klingan kan fastna i dolda objekt och orsaka en rekyl.

Nedre skyddskåpens funktion

- **Före varje användning ska man kontrollera att den nedre skyddskåpan stängs korrekt. Använd inte sågen om den nedre skyddskåpan inte 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.
- **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.
- **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.
- **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]

- **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.

- **Använd inte sågen om styrkilen är deformerad.** Även mycket små störningar kan få skyddskåpan att arbeta långsammare.

Övriga säkerhetsanvisningar

- **Använd lämplig personlig skyddsutrustning:** Hörselskydd och skyddsglasögon.
- **Använd lämpligt andningsskydd för att skydda hälsan.** Se till att ventilationen är tillräcklig i slutna utrymmen och anslut en dammsugare.
- **Under arbetet kan skadligt/giftigt damm uppstå (t.ex. från blyhaltig färg, vissa träslag eller metaller).** Att vidröra eller andas in detta damm kan vara farligt för användaren eller personer i närheten. Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter.
- **Montera inte elverktyget i ett arbetsbord.** Om elverktyg monteras i arbetsbord från en annan tillverkare eller i egentillverkade bord kan de bli instabila och orsaka svåra olyckor.
- **Använd endast de därför avsedda batterierna och inga nätadaptrar för att driva elverktyget. Inga laddare av annat fabrikat får användas för att ladda batterierna.** Om man använder tillbehör av annat fabrikat finns risk för elstötar och/eller risk för svåra olyckor.
- **Kontrollera att höljets komponenter inte har skador, till exempel sprickor eller vitnade ytor.** Se till att skadade delar repareras innan elverktyget används.
- **Använd lämpliga sökapparater för att lokalisera dolda försörjningsledningar, eller kontakta den lokala distributören.** Om verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan det leda till brand och livsfarliga strömstötter. En skadad gasledning kan leda till explosion. En trasig vattenledning kan leda till omfattande materiella skador.
- Verktyget ska inte användas ovanför huvudhöjd.
- **Stick inte in handen i spånutkastet.** Du kan skada dig på de roterande delarna.
- **Vänta tills elverktyget stannat innan du lägger ner det.** Insatsverktyget kan fastna och du kan förlora kontrollen över elverktyget.

Säkerhetsanvisningar för den förmonterade sågklingan Användning

- Maxvarvtalet som anges på sågklingan får inte överskridas och varvtalsområdet måste alltid hållas.
- Den förmonterade sågklingan får endast användas i cirkelsågar.
- Var försiktig när du packar upp och ned samt hanterar verktyget (t.ex. monterar i maskinen). Risk för skador på grund av vassa egg!
- Använd handskar när du hanterar verktyget, eftersom det ger bättre grepp och minskar risken för skador.
- Sågklingor med skadad stamklinga måste bytas ut. De får inte repareras.
- Sågklingor i kombinerat utförande (fastlödda sågtänder) vars tandtjocklek är mindre än 1 mm får inte längre användas.

- **WARNING!** Använd aldrig verktyg med synliga repor, trubbig eller skadad egg.

Montering och fastsättning

- Verktygen måste spännas fast så att de inte lossnar under arbetet.
- När verktyget monteras måste man säkerställa att fastspänningen sker på verktygsnavet eller verktygets spännyta och att skären inte kommer i kontakt med andra komponenter.
- Man får inte förlänga nyckeln eller dra åt med hammarslag.
- Spännytorna måste vara fria från smuts, fett, olja och vatten.
- Spännskruvarna måste dras åt enligt tillverkarens anvisningar.
- För att ställa in sågklingornas håldiameter mot maskinens spindeldiameter får endast fasta ringar användas, till exempel: ipressade eller självhäftande ringar. Lösa ringar får inte användas.

Underhåll och skötsel

- Reparationer och sliparbeten får endast utföras av Festool-serviceverkstäder eller sakkunniga.
- Verktygets konstruktion får inte ändras.
- Rengör och ta bort kåda från verktyget (rengöringsmedel med pH-värde från 4,5 till 8).
- Slöa skär kan efterslipas på spånytan upp till en minimitjocklek på 1 mm på eggen.
- Transportera alltid verktyget i en lämplig förpackning – skaderisk!

2.3 Övriga risker

Trots att alla monteringsföreskrifter följs kan faror uppstå, t.ex. på grund av:

- Kontakt med sågklingan vid frontöppningen under sågbordet
- Kontakt med den del av sågklingan som sticker ut under arbetsobjektet vid sågning
- Kontakt med roterande delar från sidan: sågklinga, spännfläns, flänsskruv
- Rekyl i maskinen när klingan fastnar i arbetsobjektet
- Kontakt med spänningsförande delar när höljet är öppet och batteriet inte är borttaget
- Kringslungade delar av arbetsobjektet
- Kringslungade verktygsdelar om verktygen skadats
- Höga ljud
- Dammbildning

2.4 Aluminiumbearbetning

Vid bearbetning av aluminium ska följande säkerhetsåtgärder vidtas:

- Använd skyddsglasögon!
- Anslut elverktyget till en lämplig dammsugare med antistatisk utsugsslang.
- Ta bort dammavlagringar inuti motorhuset med jämna mellanrum.
- Använd en lämplig sågklinga för snitt i aluminium.
- 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	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



OBS

Bulleremission vid arbete med elverktyg kan leda till hörselskador.

- Använd hörselskydd.

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

Sågning i trä	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Sågning i aluminium	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

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



OBS

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

- Bedöm den faktiska belastningen under hela driftcykeln.
- Vidta lämpliga säkerhetsåtgärder baserat på den faktiska belastningen.

3 Avsedd användning

Battericirkelsåg för sågning av

- trä och träliknande material,
- gips- och cementbundna fibermaterial,
- plast.

Med Festools specialsågklingor för aluminium kan elverktygen även användas för att såga aluminium.

Asbesthaltiga material får inte sågas.

Använd inte kap- eller slipskivor.

Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

3.1 Sågklingor

Endast sågklingor med dessa specifikationer får användas:

- Sågklingor enligt EN 847-1
- Sågklingans diameter 160 mm
- Snittbredd 1,6–1,8 mm
- Fästhål 20 mm
- Huvudklingans tjocklek 1,1–1,4 mm
- Passar för varvtal upp till 9500varv/min

Festools sågklingor motsvarar EN 847-1.

Såga endast material som respektive sågklinga är avsedd för.

4 Tekniska data

Cirkelsåg 18 V		HKC 55 KEB
Motorspänning	18 V $\equiv$	
Varvtal (tomgång)	5200 v/min	
Lämpliga batterier	Festool modellserie BP 18 $\geq$ 4 Ah	
Snedställning	0° t.o.m. 50°	
Sågdjup vid 0°	0–55 mm	
Sågdjup vid 50°	38 mm	
Sågklingans mått	160 x 1,6 x 20 mm	
Vikt utan batteri	3,5 kg	

5 Enhetskomponenter

- [1-1]** Handtag
- [1-2]** Tillkopplingsspärr
- [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]** Batteri
- [1-15]** Knapp för att lossa batteriet
- [1-16]** Backar
- [1-17]** Status-LED KickbackStop-funktion

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen. Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

6 Batteri

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

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

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



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

7 Inställningar



VARNING

Risk för personskador

- Ta bort batteriet före alla arbeten på elverktyget.

7.1 Elektronik

Temperatursäkring

Om motortemperaturen blir för hög reduceras strömtillförseln och varvtalet. Elverktyget fortsätter gå på lägre effekt för att snabbt kunna kylas ner av motorfläkten. När elverktyget har svalnat återgår det automatiskt till normal effekt igen.

Överbelastningsskydd

Vid extrem överbelastning skyddas motorn av ett elektroniskt överbelastningsskydd. I så fall stannar motorn och startar inte igen förrän den inte längre är överbelastad. För att ta den i drift igen måste man starta maskinen.

Omstartspärr

Den inbyggda omstartspärren förhindrar att elverktyget startar av sig självt om strömbrytaren råkar vara intryckt efter ett strömavbrott. Man måste då först koppla från elverktyget och sedan koppla till det igen.

Broms

Sågen har en elektronisk broms. Efter avstängningen bromsas klingan elektroniskt till stillastående på ca 2 sekunder.

7.2 Festool-appen*

Elverktyget kan konfigureras med hjälp av Festool-appen. Då måste batteriet som används vara ett **Bluetooth®** batteri.

- i** Ansluta batteriet via Bluetooth®, se batteriets bruksanvisning.
- i** I Festool-appen hittar du mer information om hur elverktyget manövreras.

* Inte tillgänglig i alla länder.

7.3 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

7.4 Ställa in sågvinkel

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

Mellan 0° och 50°:

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

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

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

7.5 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].

7.6 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	Laminat, mineralmaterial	
Grön	Gips- och cementbundna spån- och fiberskivor	
Blå	Aluminium, plast	

7.7 Byta sågklingan



VARNING

Risk för personskador

- Ta bort batteriet före alla arbeten på elverktyget.



OBS

Risk för skador på grund av heta och vassa insatsverktyg.

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

Ta bort sågklingan

- 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 [5-3] ända till anslaget.
- Lossa skruven [5-9] med insexnyckeln [5-2].
- Håll pendelskyddskåpan [5-10] öppen uteslutande med returspaken [5-4].
- Ta av sågklingan [5-8].

Sätta i sågklinga

VARNING! Kontrollera att skruvarna och flänsen inte är smutsiga, och använd endast rena och oskadade delar!

- Sätt i den nya sågklingan.

VARNING! Rotationsriktningen på sågklingan [5-7] och sågen [5-5] måste stämma överens! Risk för allvarliga personskador om detta inte beaktas.

- Sätt i den yttre flänsen [5-6] på så sätt att medbringaren greppar i den inre flänsens ursparning.

- Släpp returspaken [5-4] och låt pendelskyddskåpan [5-10] svänga tillbaka till ursprungsläget.
- Dra åt skruven [5-9] ordentligt.
- Fäll tillbaka spaken [5-3].

7.8 Utsug [6]



VARNING

Hälsorisk på grund av damm

- Arbeta aldrig utan utsug.
- Följ de nationella bestämmelserna.
- Anslut alltid en lämplig dammsugare enligt nationella föreskrifter vid sågning av cancerframkallande material. Använd inte damppåsen.

Eget utsug

- Fäst kopplingsstycket [6-2] för damppåsen [6-3] på sugadaptorn [6-1] genom att vrida åt höger.
- När påsen ska tömmas, vrid damppåsens kopplingsstycke åt vänster och ta av den från sugadaptorn.

Festool-dammsugare

Till sugadaptorn [6-1] kan man ansluta en Festool-dammsugare med slangdiameter 27/32 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.

OBS! Om man inte använder antistatisk utsugsslang kan statisk uppladdning förekomma. Användaren kan få en elstöt och elverktygets elektronik kan skadas.

8 Arbeta med elverktyg



Följ alla säkerhetsanvisningar och dessa regler:

Innan du börjar

- **Kontrollera pendelskyddskåpans funktion med hjälp av returspaken [1-4] före varje användning.** Kontrollera att den kan röra sig fritt och inte kommer i kontakt med klingan eller andra delar oavsett sågvinkel eller -djup. Använd endast elverktyg som fungerar korrekt.
- Sätt alltid fast arbetsobjektet så att det inte kan röra sig under arbetet.
- Kontrollera att sugslangen inte kan fastna någonstans utmed hela sågsnittet, vare sig i arbetsobjektet, dess stöd eller på riskställan på golvet.
- Kontrollera att vredet [1-12] är åtdraget före användningen.
- **OBS! Risk för överhettning!** Kontrollera att batteriet är ordentligt isatt före användning.

När du arbetar

- Håll alltid elverktyget **med båda händerna** på handtagen [1-1] under arbetet. Det är en förutsättning för att kunna arbeta exakt och för sänkningen. Sänk ner klingan långsamt och jämnt i arbetsobjektet.

- Elverktyget måste vara tillkopplat när det förs mot arbetsobjektet.
- 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. Ju hårdare material som sågas, desto lägre ska matningshastigheten vara.

8.1 Start/avstängning

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

8.2 Varningssignaler

Varningssignaler hörs vid följande driftstatusar och elverktyget stängs av:

Ljudsignal	Orsak	Åtgärd
Piper en gång. 	Batteriet tomt/inte kompatibelt.	Ladda/byt batteriet.
	Elverktyget överbelastat.	Belasta elverktyget mindre.
	Elverktyget är överhettat.	Vänta med att använda elverktyget tills det har svalnat.
Piper konstant. 	Elverktyget defekt.	Kontakta tillverkaren för felåtgärder.

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:

- Lägg alltid maskinen med sågbordets bakre kant mot ett fast anslag.
- Vid arbete med styrskena, lägg alltid an maskinen mot rekylstoppet FS-RSP (tillbehör) **[8-6]** som kläms fast på styrskenan.

Tillvägagångssätt

- Ställ in sågdjupet (se kapitel **7.3**).
- Tryck ner spaken **[8-1]**.
- ☑ Sågen svänger uppåt till sänkläget.
- Håll returspaken **[8-2]** helt nedtryckt.
- ☑ Pendelskyddskåpan **[8-4]** öppnas och frilägger sågklingan.
- Placera sågen på arbetsobjektet och lägg den mot ett anslag (rekylstopp).
- Starta 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) bakersta snittpunkt.

8.6 KickbackStop-funktion



VARNING

Risk för personskador

KickbackStop-funktionen garanterar inte ett fullständigt skydd mot rekyl.

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

En rekyl under arbetet kan få sågen att lyftas oavsiktligt. Sågen känner av om den lyfts oavsiktligt från arbetsobjektet under arbetet (rekyl) eller om den lossnar från en skena och utlöser då en snabbbromsning av sågklingan.

Detta minskar risken för en rekyl. Risken kan dock inte uteslutas helt.

Status-LED för KickbackStop-funktion

Färg	Betydelse
Grön	KickbackStop-funktionen är aktiv.
Blinkar röd	KickbackStop-funktionen har utlöst.
Röd, orange eller släckt.	KickbackStop-funktionen är defekt. ► Ta av batteriet. ► Kontakta service.

8.7 Tillvägagångssätt när KickbackStop-funktionen har utlöst

- Släpp strömbrytaren **[1-7]** och vänta tills status-LED:n för KickbackStop-funktionen **[1-17]** har slutat blinka.
- Fastställ orsaken till rekylen och åtgärda den.
- Kontrollera om maskinen har skadats.

9 Underhåll och skötsel



VARNING

Risk för personskador, elstötar

- Ta alltid bort batteriet från elverktyget före alla underhållsarbeten och servicearbeten.
- Alla underhållsarbeten och reparationsarbeten som kräver att motorhuset öppnas får endast utföras av en auktoriserad serviceverkstad.

Service och reparation får endast utföras av tillverkaren eller av serviceverkstäder. Använd endast **originalreservdelar från Festool**.

Mer information: www.festool.se/service



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

Observera följande:

- Skadade skyddsanordningar och delar, till exempel en defekt spak för verktygsbyte **[1-3]**, måste

repareras eller bytas ut fackmässigt av en auktoriserad serviceverkstad, såvida inget annat anges i bruksanvisningen.

- För att luftcirkulationen ska kunna garanteras måste kylflötsöppningarna i höljet alltid hållas öppna och rena.
- Rengör elverktyget från flisor och spån genom att suga ur alla öppningar. Öppna aldrig skyddslocket.
- 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 luftfuktigheten. Det kan försämra kopplingsmekanismen.

10 Tillbehör

Använd endast tillbehör och förbrukningsmaterial som godkänts av Festool. Se www.festool.se.

Om andra tillbehör och förbrukningsmaterial används kan elverktyget bli osäkert och orsaka allvarliga olyckor.

10.1 Sågklingor, övriga tillbehör

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

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.

i Lagg styrskenan på en spillbit för att såga in splitterskyddet.

10.3 Kap- och gerskenan

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



Kasta inte elektriska apparater och gamla batterier i hushållssoporna. Se till att

apparater, tillbehör och förpackningar lämnas till miljövänlig återvinning. Följ de nationella föreskrifterna.

Före avfallshanteringen ska gamla batterier och lampor tas ut ur den elektriska apparaten i oskadat skick. På så sätt kan de återvinnas effektivt.

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

Information om insamlingsställen finns på

www.festool.com/environment.

Information om farliga ämnen: www.festool.se/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.

12.3 Licensinformation

Information om licenserna för den öppna källkod som eventuellt används i produkten finns i Festool-appen* under **Information > Licens för verktygets öppna källkod**.

* Inte tillgänglig i alla länder.