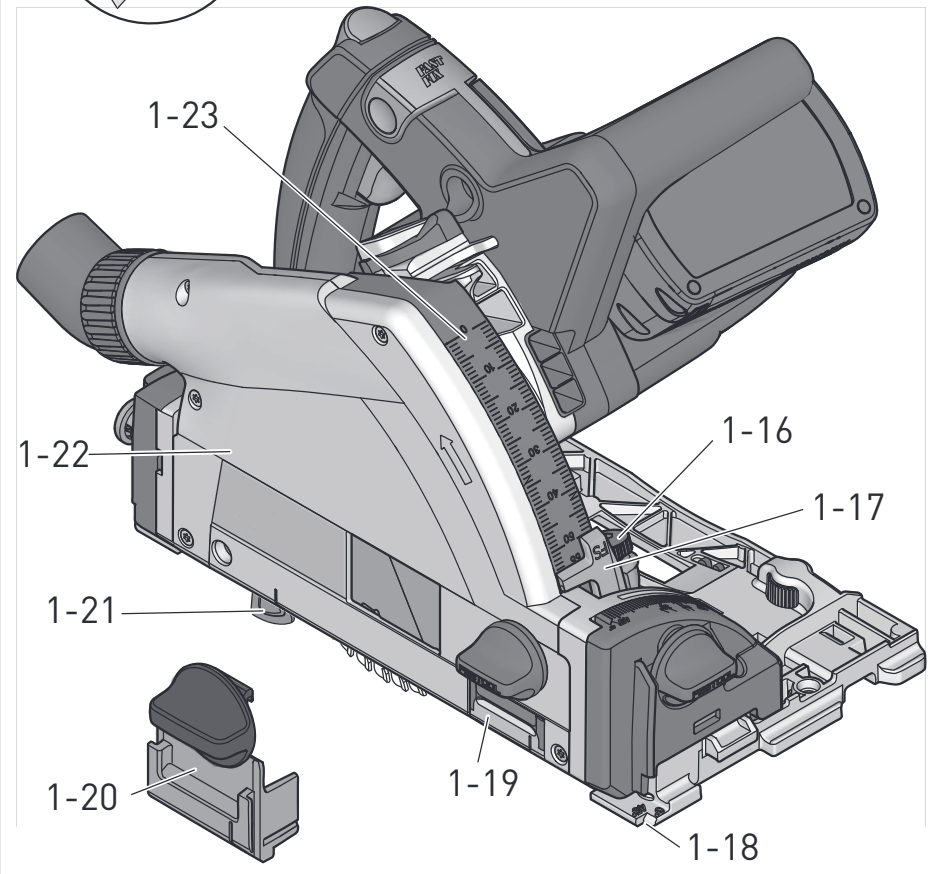
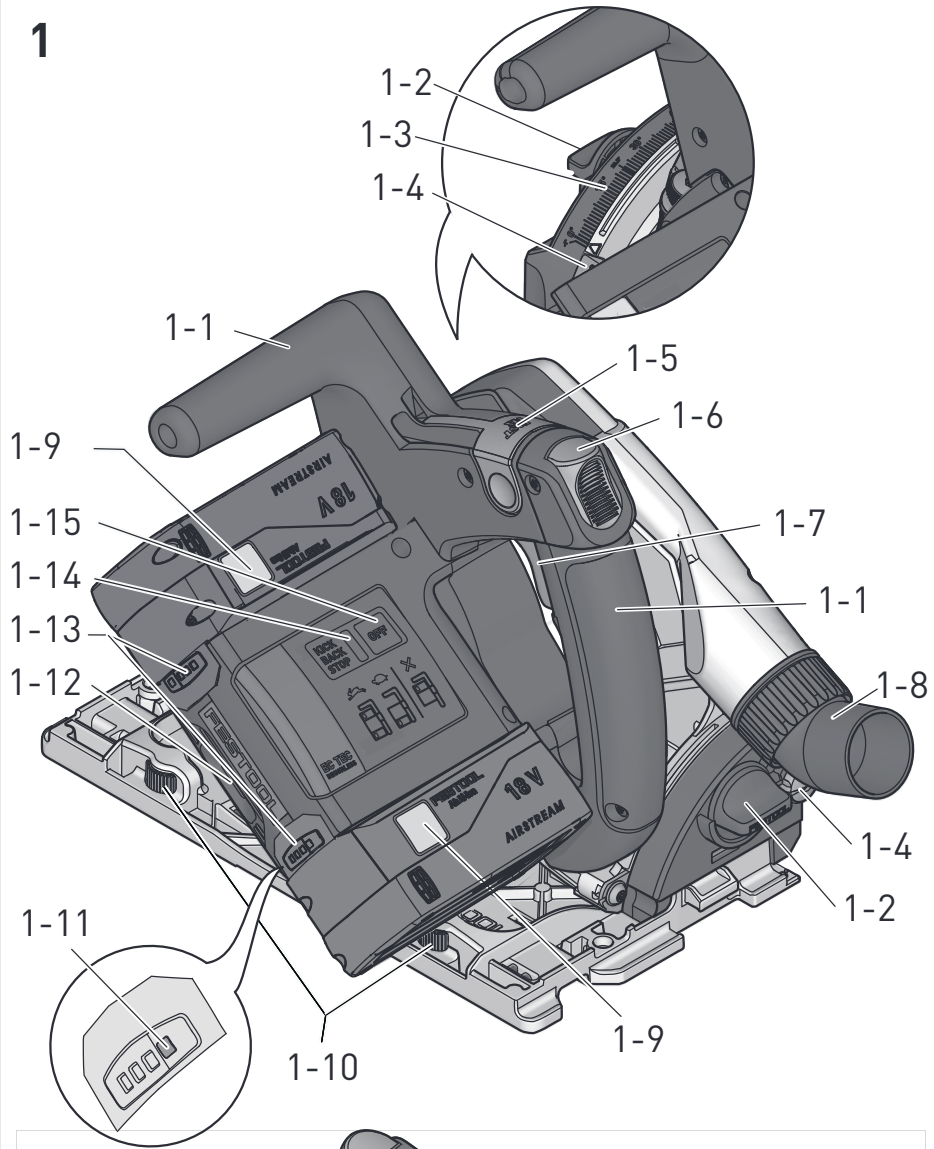


de	Originalbetriebsanleitung - Akku-Tauchsäge	11
en	Original Instructions - Cordless plunge-cut saw	24
fr	Notice d'utilisation d'origine - scie plongeante sans fil	36
es	Manual de instrucciones original - Sierra de incisión de batería	49
it	Manuale d'uso originale - Sega ad affondamento a batteria	62
nl	Originele gebruiksaanwijzing - Accu-invalcirkelzaag	75
sv	Originalbruksanvisning - batterisänksåg	88
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - Akku-upotussaha	99
da	Original brugsanvisning - akku dyksav	110
nb	Original bruksanvisning - batteridrevet dykksag	121
pt	Manual de instruções original - Serra de incisão de bateria	132
cs	Originální návod k použití - akumulátorová ponorná pila	145
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - zagłębiarka akumulatorowa	156

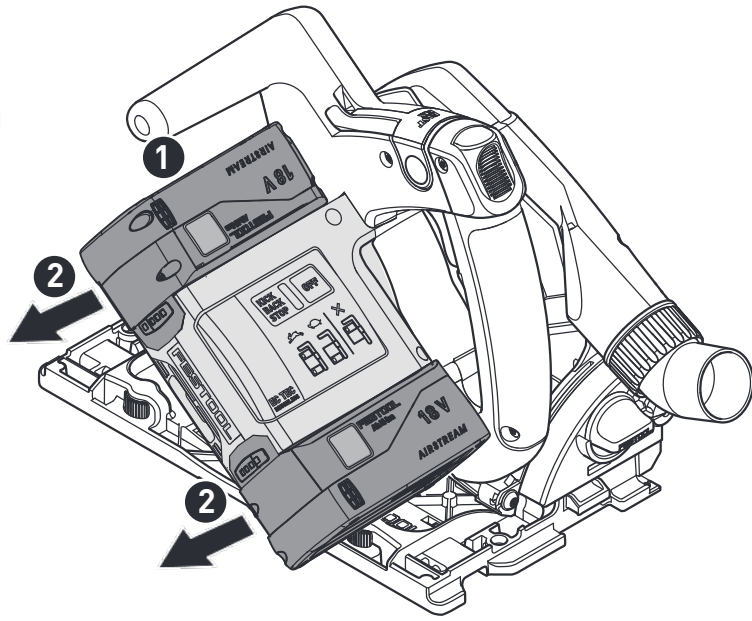
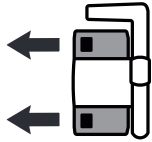
TSC 55 KEB



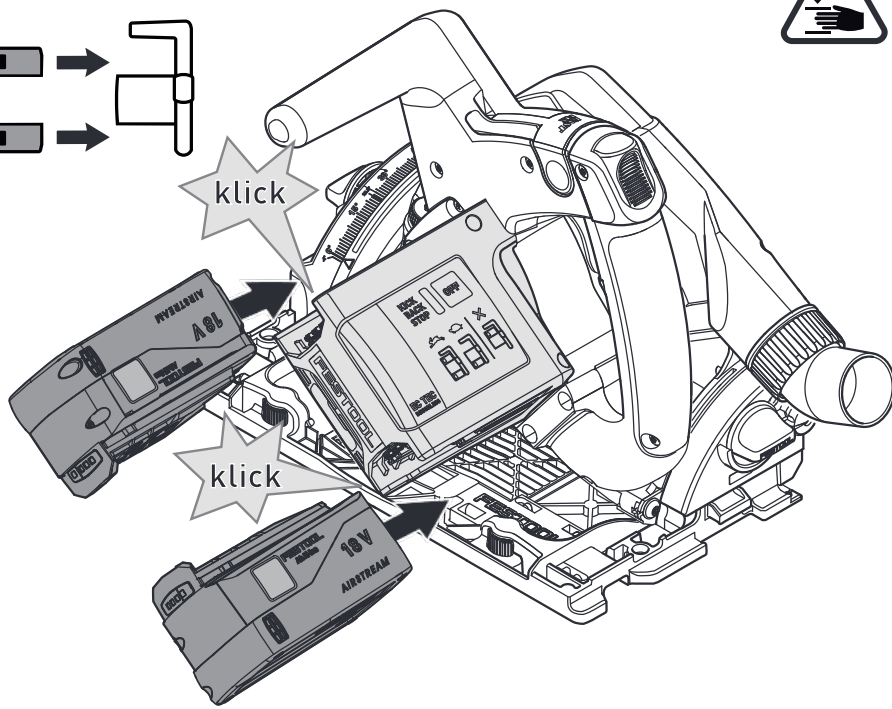
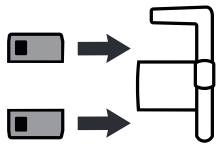
1



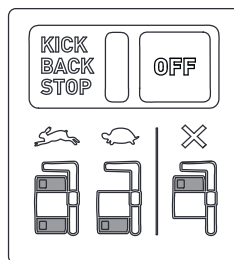
2 A



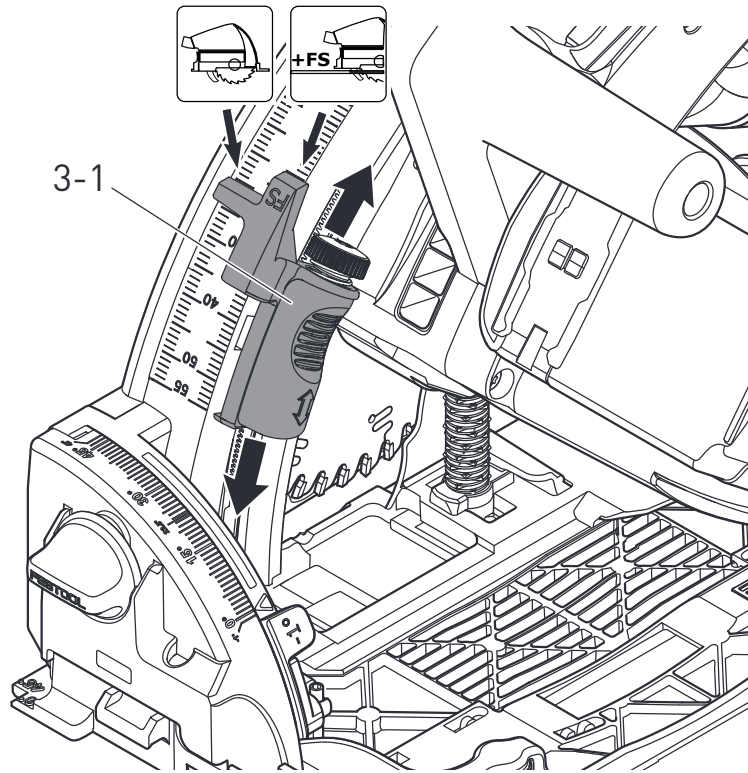
2 B



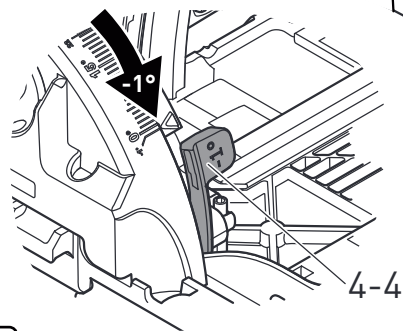
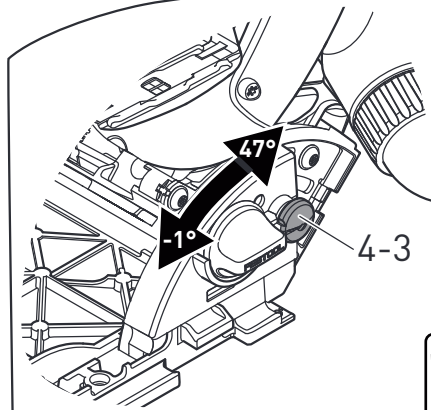
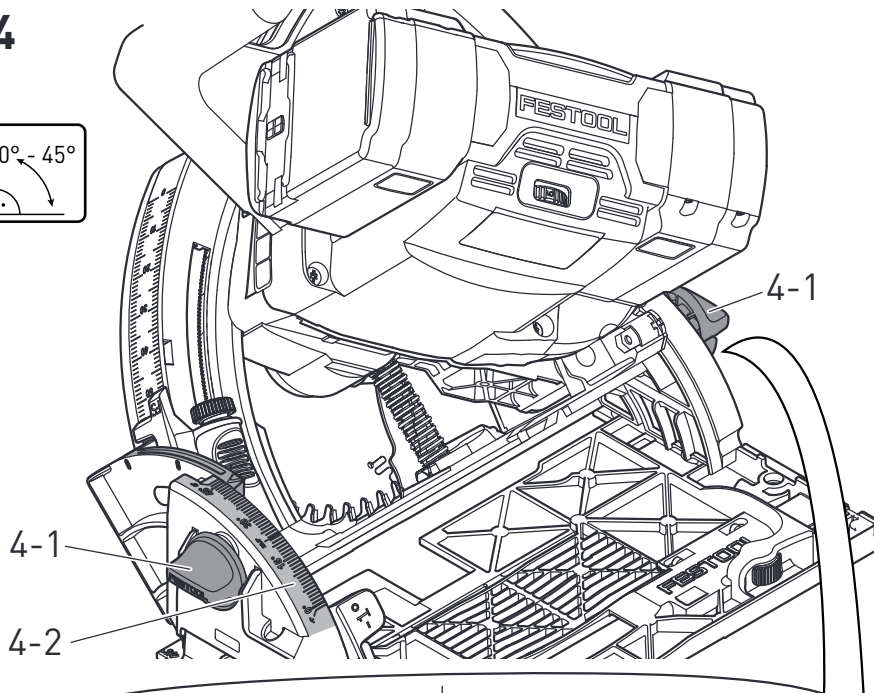
2 C

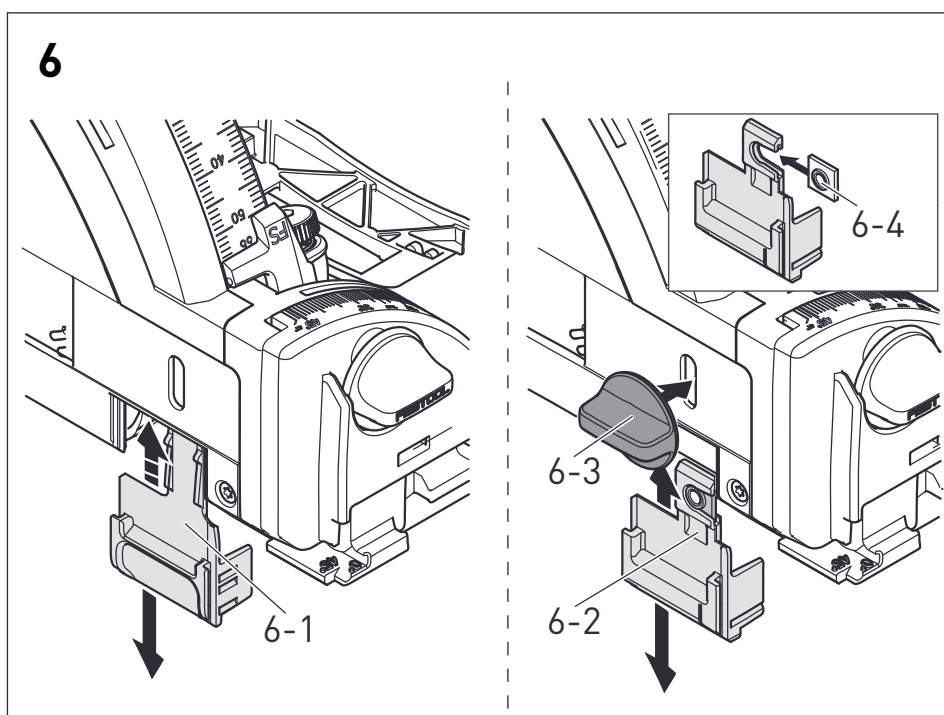
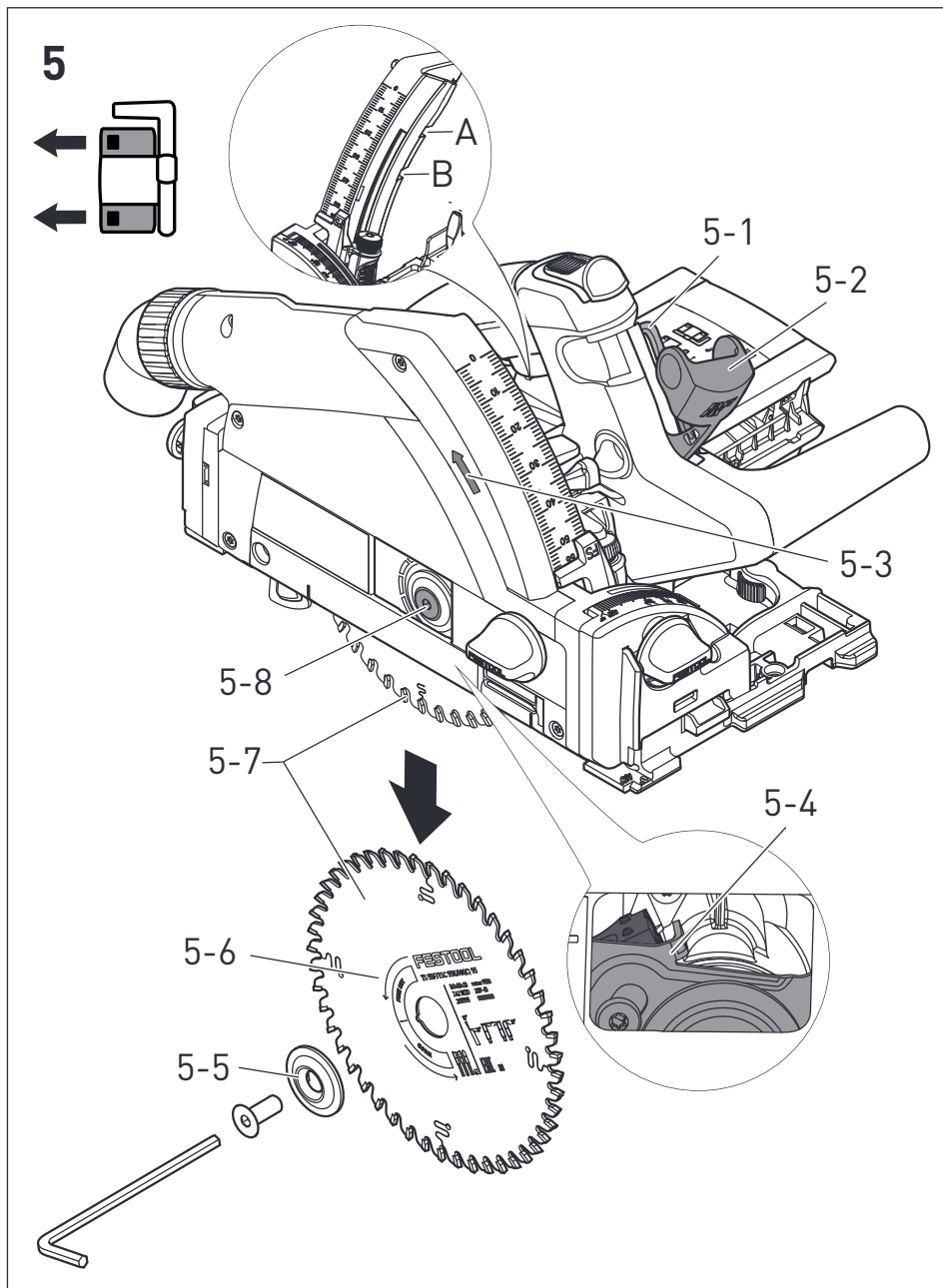


3

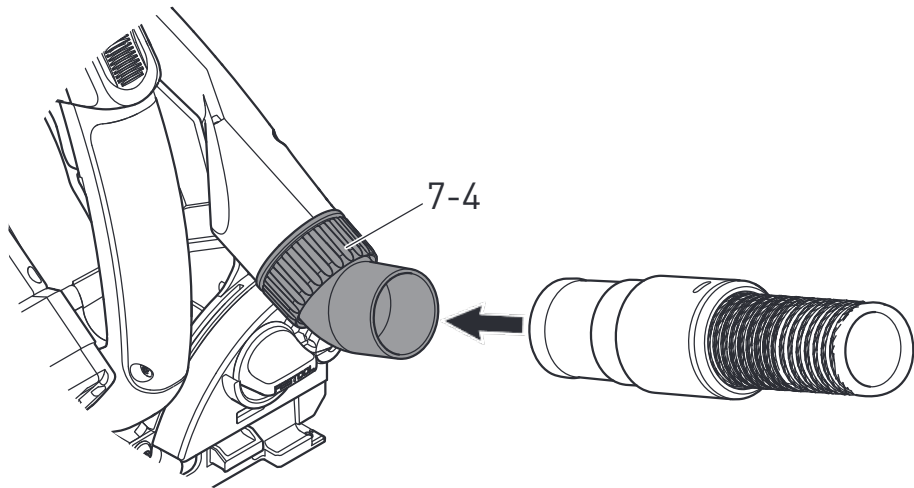
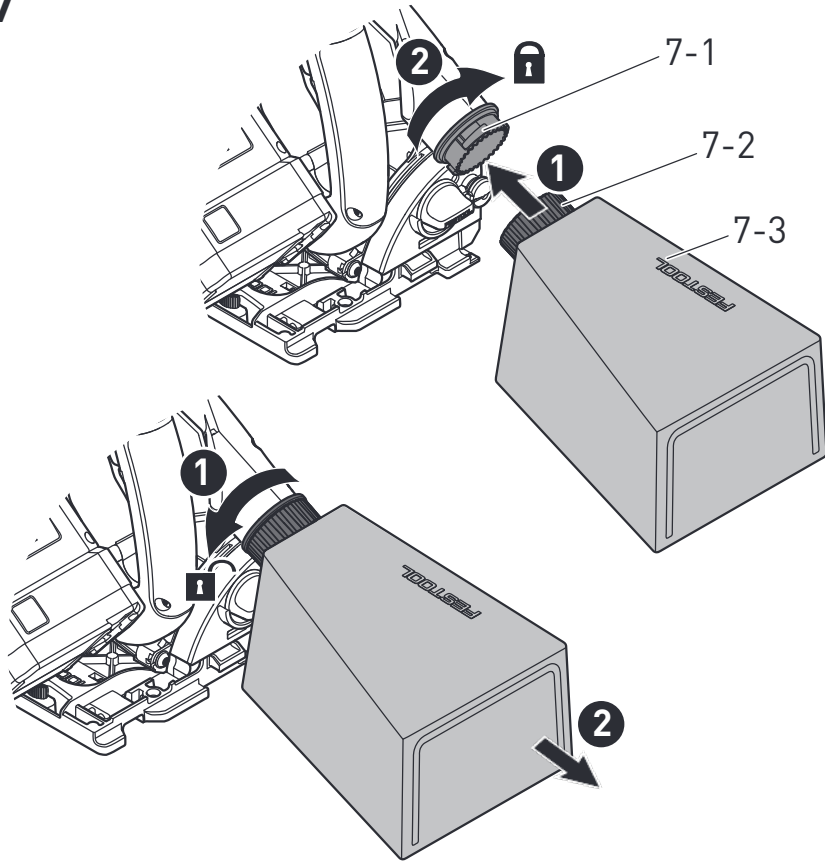


4

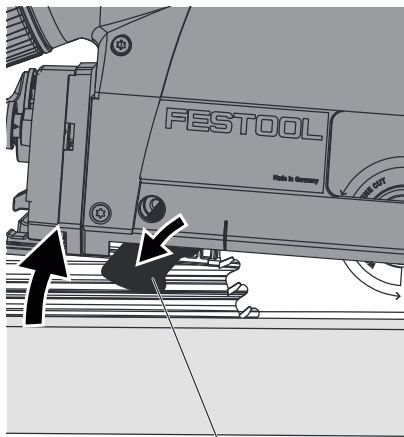




7

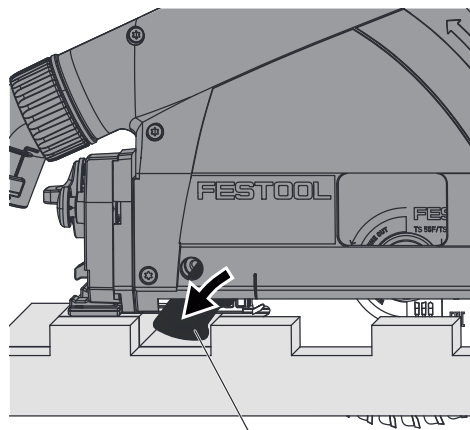


8a



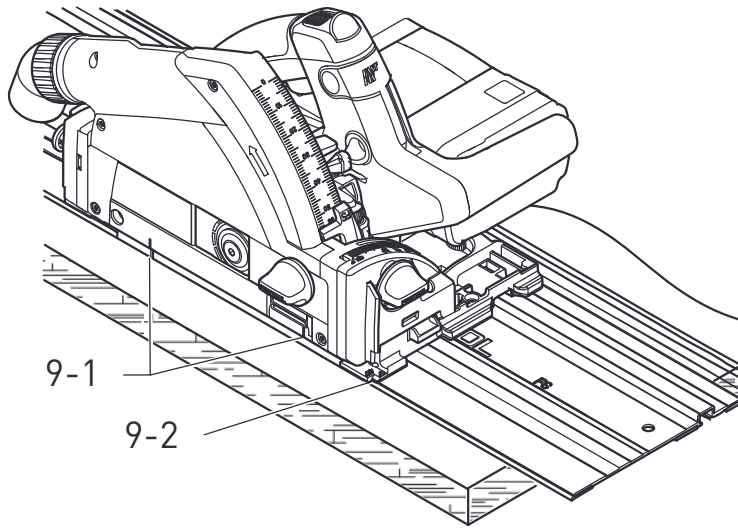
8-1

8b

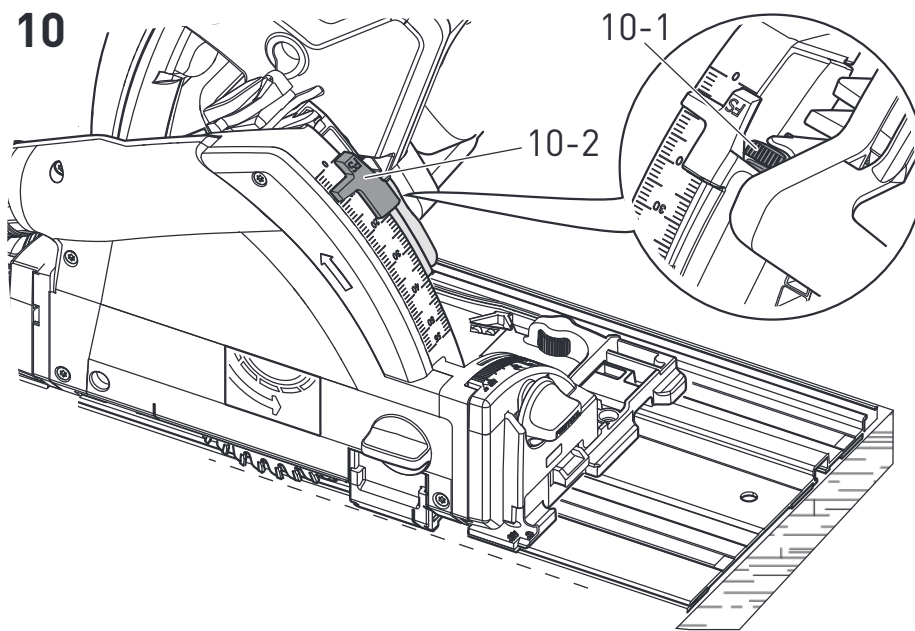


8-1

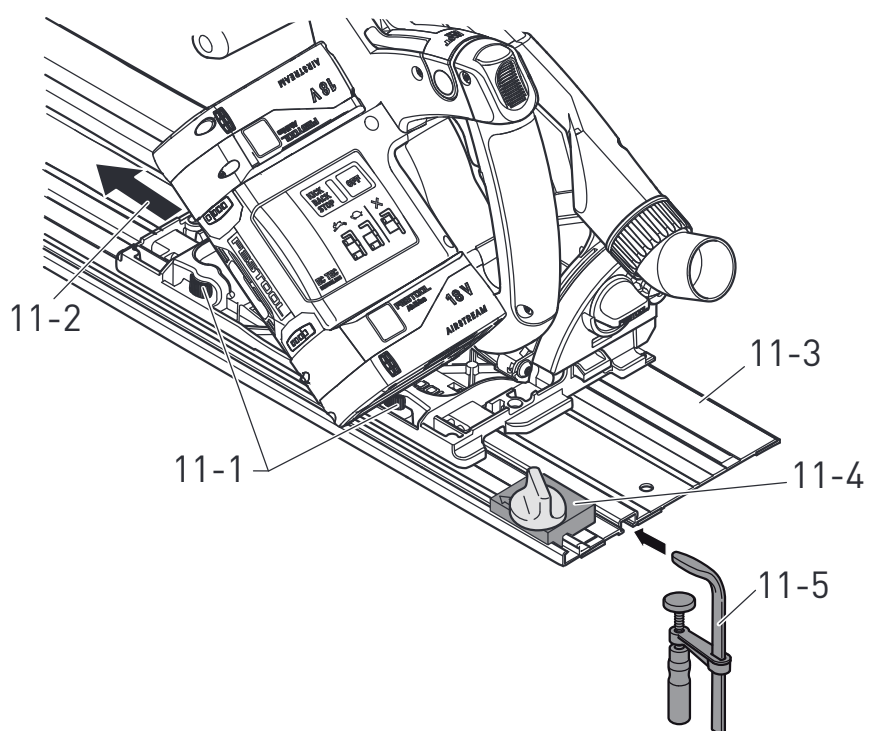
9



10



11



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 järgmistele Euroopa Liidu direktiivide nõuetele ning on kooskõlas järgmistele 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 megfelelőségi nyilatkozat. Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék az alábbi EU-irányelvek minden vonatkozó követelményének megfelelően 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-di- rektiver 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. Declărăm 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-Tauchsäge / Cordless plunge-cut saw

**Seriennummer / Serial number *
T-Nr.**

TSC 55 KEB

10224497



2006/42/EC, 2014/53/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU
EN 62841-1:2015 + AC:2015 + A11:2022,
EN 62841-2-5:2014,
EN 55014-1:2017 + A11:2020,
EN 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 V1.9.2,
EN 301 489-17 V3.1.1,
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. 2017/1206 Radio Equipment Regulations 2017
S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
S.I. 2021/422 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

BS EN 62841-1:2015 + A11:2022,
BS EN 62841-2-5:2014,
BS EN 55014-1:2017 + A11:2020,
BS EN 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 V1.9.2,
BS EN 301 489-17 V3.1.1,
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, 2024-10-21

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

Tim Weber
Leiter Produktkonformität
Head of Product Compliance

Inhaltsverzeichnis

1	Symbole.....	11
2	Sicherheitshinweise.....	11
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	15
4	Technische Daten.....	15
5	Geräteelemente.....	15
6	Akkupack.....	16
7	Einstellungen.....	16
8	Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug.....	18
9	Wartung und Pflege.....	21
10	Zubehör.....	22
11	Umwelt.....	22
12	Allgemeine Hinweise.....	22

1 Symbole

-  Warnung vor allgemeiner Gefahr
-  Warnung vor Stromschlag
-  Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen.
-  Gehörschutz tragen.
-  Schutzhandschuhe beim Werkzeugwechsel tragen.
-  Atemschutz tragen.
-  Schutzbrille tragen.
-  Akkupack einsetzen
-  Akkupack abnehmen
-  Quetschgefahr für Finger und Hände.
-  Höchste Leistung mit zwei Akkupacks (36 V).
-  Geringere Leistung mit einem Akkupack (18 V).
-  Drehrichtung der Säge und des Sägeblatts
-  KickbackStop Funktion
-  Elektrodynamische Auslaufbremse



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 Einsatzwerk-**

zeug 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 Montagetellen der Säge passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.
- **Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Sägeblatt-Spannflansche oder -Schrauben.** Die Sägeblatt-Spannflansche und -Schrauben wurden speziell für Ihre Säge konstruiert, für optimale Leistung und Betriebssicherheit.

Rückschlag - Ursache und entsprechende Sicherheitshinweise

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

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

- **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Halten Sie sich immer seitlich des Sägeblattes, nie das Sägeblatt in eine Linie mit Ihrem Körper bringen.** Bei einem Rückschlag kann die Kreissäge

rückwärts springen, jedoch kann die Bedienperson die Rückschlagkräfte beherrschen, wenn geeignete Maßnahmen getroffen wurden.

- **Falls das Sägeblatt verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, lassen Sie den Ein-/Ausschalter los und halten Sie die Säge im Werkstoff ruhig, bis das Sägeblatt vollständig zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die Säge aus dem Werkstück zu entfernen oder sie rückwärts zu ziehen, solange das Sägeblatt sich bewegt, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen des Sägeblattes.
- **Wenn Sie eine Säge, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägespalt und überprüfen Sie, ob die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind.** Klemmt das Sägeblatt, kann es sich aus dem Werkstück heraus bewegen oder einen Rückschlag verursachen, wenn die Säge erneut gestartet wird.
- **Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein klemmen des Sägeblatt zu vermindern.** Große Platten können sich unter ihrem Eigengewicht durchbiegen. Platten müssen auf beiden Seiten, sowohl in Nähe des Sägespalts als auch an der Kante, abgestützt werden.
- **Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Sägeblätter.** Sägeblätter mit stumpfen oder falsch ausgerichteten Zähnen verursachen durch einen zu engen Sägespalt eine erhöhte Reibung, Klemmen des Sägeblattes und Rückschlag.
- **Ziehen Sie vor dem Sägen die Schnitttiefe- und Schnittwinkeleinstellungen fest.** Wenn sich während des Sägens die Einstellungen verändern, kann sich das Sägeblatt verklemmen und ein Rückschlag auftreten.
- **Seien Sie besonders vorsichtig 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 Schutzhaube

- **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die Schutzhaube einwandfrei schließt. Verwenden Sie die Säge nicht, wenn die Schutzhaube nicht frei beweglich ist**

- und sich nicht sofort schließt. Klemmen oder binden Sie die Schutzhaube niemals fest; dadurch wäre das Sägeblatt ungeschützt.** Sollte die Säge unbeabsichtigt zu Boden fallen, kann die Schutzhaube verbogen werden. Stellen Sie sicher, dass die Schutzhaube sich frei bewegt und bei allen Schnittwinkeln und -tiefen weder Sägeblatt noch andere Teile berührt.
- **Überprüfen Sie Zustand und Funktion der Feder für die Schutzhaube. Lassen Sie die Säge vor dem Gebrauch warten, wenn Schutzhaube und Feder nicht einwandfrei arbeiten.** Beschädigte Teile, klebrige Ablagerungen oder Anhäufungen von Spänen lassen die Schutzhaube verzögert arbeiten.
 - **Sichern Sie beim „Tauschnitt“, der nicht rechtwinklig ausgeführt wird, die Grundplatte der Säge gegen Verschieben.** Ein seitliches Verschieben kann zum Klemmen des Sägeblattes und damit zum Rückschlag führen.
 - **Legen Sie die Säge nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass die Schutzhaube das Sägeblatt abdeckt.** 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 Abtastkeils [1-21] (KickbackStop Funktion)

- **Reinigen Sie bei jedem Sägeblattwechsel die Abtasteinheit [5-4] durch Ausblasen oder mit einem Pinsel.** Eine Verschmutzung der Abtasteinheit kann die Kickback-Stop Funktion beeinträchtigen und dadurch eine Bremsung des Sägeblattes verhindern.
- **Betreiben Sie die Säge nicht mit verbogenem Abtastkeil.** Bereits eine geringe Beschädigung kann die Bremsung des Sägeblattes verlangsamen.

2.3 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 Sägezahnstärke 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!

2.4 Weitere Sicherheitshinweise

- **Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen:** Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske bei stauberzeugenden Arbeiten.
- **Beim Arbeiten können schädliche/giftige Stäube entstehen (z. B. bleihaltiger Anstrich, einige Holzarten oder Metalle).** Das Berühren oder Einatmen dieser Stäube kann für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen eine Gefährdung darstellen. Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften.
- **Zum Schutz Ihrer Gesundheit einen geeigneten Atemschutz tragen.** In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen und ein Absaugmobil anschließen.
- **Dieses Elektrowerkzeug darf nicht in einen Arbeitstisch eingebaut werden.** Durch den Einbau in einen von einem Fremdhersteller angebotenen oder selbstgefertigten Arbeitstisch kann das Elektrowerkzeug unsicher werden und zu schweren Unfällen führen.
- **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 Elektrowerkzeuges 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.

2.5 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.
- Schließen Sie das Sichtfenster/ den Spanflugschutz.
- Beim Sägen von Platten muss mit Petroleum geschmiert werden, dünnwandige Profile (bis 3 mm) können ohne Schmierung bearbeitet werden.

2.6 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Schalleistungspegel	$L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 1,5 \text{ dB}$



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.
- ▶ Abhängig von der tatsächlichen Belastung müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners festgelegt werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die TSC 55 KEB sind bestimmungsgemäß zum Sägen von Holz, holzähnlichen Werkstoffen, gips- und zementgebundenen Faserstoffen sowie Kunststoffen vorgesehen.

Mit den von Festool angebotenen Spezialsägeblättern können die Maschinen auch zum Sägen von ungehärteten Eisenmetallen und Buntmetallen verwendet werden.

Asbesthaltige Materialien dürfen NICHT bearbeitet werden.

Keine Trenn- und Schleifscheiben einsetzen.

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



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 1,8 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-Tauchsäge	TSC 55 KEB
Motorspannung	18 - 2 x 18 V $\overline{\text{---}}$
Drehzahl (Leerlauf) 1 x 18 V	2650 - 3800 min ⁻¹

Akku-Tauchsäge	TSC 55 KEB
Drehzahl (Leerlauf) 2 x 18 V	2650 - 5200 min ⁻¹
Schrägstellung	-1° bis 47°
Schnitttiefe bei 0°	0 - 55 mm
Schnitttiefe bei 45°	0 - 43 mm
Sägeblattabmessung	160 x 1,8 x 20 mm
Gewicht ohne Akkupack	3,9 kg

5 Geräteelemente

- [1-1] Handgriffe
- [1-2] Drehknöpfe zur Winkeleinstellung
- [1-3] Winkelskala
- [1-4] Entriegelungen für Hinterschnitte -1° bis 47°
- [1-5] Hebel für Werkzeugwechsel
- [1-6] Einschaltsperr
- [1-7] Ein-/Ausschalter
- [1-8] Absaugstutzen
- [1-9] Taste zum Lösen des Akkupacks
- [1-10] Stellbacken
- [1-11] Taste Kapazitätsanzeige am Akkupack
- [1-12] Drehzahlregelung
- [1-13] Kapazitätsanzeige Akkupack
- [1-14] Status-LED KickbackStop Funktion
- [1-15] Taste KickbackStop Funktion OFF
- [1-16] Einstellschraube der Schnitttiefe für nachgeschliffene Sägeblätter
- [1-17] Schnitttiefenanschlag
- [1-18] Schnittanzeiger
- [1-19] Sichtfenster/ Spanflugschutz
- [1-20] Splitterschutz
- [1-21] Abtastkeil
- [1-22] Schutzdeckel
- [1-23] zweigeteilte Skala für Schnitttiefenanschlag (mit/ohne Führungsschiene)

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] Akkupack abnehmen.

[2B]  Akkupack einsetzen - bis zum Einrasten.

i **Bitte beachten!** Der Betrieb der Maschine ist nur unter folgenden Bedingungen möglich **[2C]**:



Beide Akkupacks sind eingesetzt. Höchste Leistung mit zwei Akkupacks (36 V).



Nur der untere Akkupack ist eingesetzt. Geringere Leistung mit einem Akkupack (18 V).

6.1 Kapazitätsanzeige

Die Kapazitätsanzeige **[1-13]** zeigt bei Betätigung der Taste **[1-11]** den Ladezustand des Akkupacks für ca. 2s an:

 70-100%

 40-70%

 15-40%

 < 15% *

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

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

7 Einstellungen



WARNUNG

Verletzungsgefahr

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

7.1 Elektronik

Sanftanlauf

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf des Elektrowerkzeugs.

Konstante Drehzahl

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

Drehzahlregelung

Die Drehzahl lässt sich mit dem Stellrad **[1-12]** stufenlos im Drehzahlbereich (siehe Technische Daten) einstellen. Dadurch können Sie die Schnittgeschwindigkeit der jeweiligen Oberfläche optimal anpassen.

Drehzahlstufe je Material

Vollholz (hart, weich)	6
Span- und Hartfaserplatten	3 - 6
Schichtholz, Tischlerplatten, furnierte und beschichtete Platten	6
Laminat, Mineralwerkstoffe	4 - 6
Gips- und zementgebundene Span- und Faserplatten	1 - 3
Aluminiumplatten und -profile bis 15 mm	4 - 6
Kunststoffe, faserverstärkte Kunststoffe (GfK), Papier und Gewebe	3 - 5
Acrylglas	4 - 5

Strombegrenzung

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

Bremse

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

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.

7.2 Schnitttiefe einstellen

Die Schnitttiefe lässt sich von 0 - 55 mm am Schnitttiefenanschlag **[3-1]** einstellen.

Das Sägeaggregat kann nun bis zur eingestellten Schnitttiefe nach unten gedrückt werden.



Schnitttiefe ohne Führungsschiene
max. 55 mm



Schnitttiefe mit Führungsschiene FS
max. 51 mm

7.3 Schnittwinkel einstellen

zwischen 0° und 45°:

- ▶ Öffnen Sie die Drehknöpfe **[4-1]**.
- ▶ Schwenken Sie das Sägeaggregat bis zum gewünschten Schnittwinkel **[4-2]**.
- ▶ Schließen Sie die Drehknöpfe **[4-1]**.

i Die beiden Stellungen (0° und 45°) sind von Werk aus eingestellt und können vom Kundendienst nachjustiert werden.

! Schieben Sie bei Winkelschnitten das Sichtfenster/Splitterschutz in die oberste Position!

auf Hinterschnitt -1° und 47°:

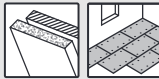
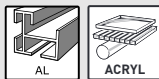
- ▶ Schwenken Sie das Sägeaggregat wie oben beschrieben in die Endlage (0°/45°).
- ▶ Ziehen Sie die Entriegelung **[4-3]** leicht heraus.
- ▶ Ziehen Sie für den -1°-Hinterschnitt zusätzlich die Entriegelung **[4-4]** heraus.
- ☑ Das Sägeaggregat fällt in die -1°/47°-Stellung.
- ▶ Schließen Sie die Drehknöpfe **[4-1]**.

7.4 Sägeblatt auswählen

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

Beachten Sie die erforderlichen Sägeblattdaten (siehe Kapitel 3.1).

Farbe	Werkstoff	Symbol
Gelb	Holz	
Rot	Laminat, Mineralwerkstoff	

Farbe	Werkstoff	Symbol
Grün	Gips- und zementgebundene Span- und Faserplatten	
Blau	Aluminium, Kunststoff	

7.5 Sägeblatt wechseln [5]



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Einsatzwerkzeug.

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



WARNUNG

Verletzungsgefahr

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

Sägeblatt entnehmen

- ▶ Schwenken Sie die Säge vor dem Sägeblattwechsel auf 0°-Stellung und stellen Sie die maximale Schnitttiefe ein.
- ▶ Legen Sie den Hebel **[5-2]** bis zum Anschlag um. Hebel **nur bei Stillstand der Säge** betätigen!
- ▶ Drücken Sie das Sägeaggregat bis zum Einrasten nach unten.
- ☑ Sägeaggregat befindet sich in der oberen Rastposition **[A]**.
- ▶ Öffnen Sie die Schraube **[5-8]** mit dem Innensechskantschlüssel **[5-2]**.
- ▶ Entnehmen Sie das Sägeblatt **[5-7]**.

Abtasteinheit reinigen

WARNUNG! Eine Verschmutzung der Abtasteinheit kann die KickbackStop Funktion beeinträchtigen und dadurch eine Bremsung des Sägeblatts verhindern.

- ▶ Halten Sie das Sägeaggregat am Griff fest, schließen Sie den Hebel **[5-2]** und drücken Sie das Sägeaggregat ganz nach unten.
- ▶ Öffnen Sie den Hebel **[5-2]** erneut und lassen Sie das Sägeaggregat einrasten.
- ☑ Sägeaggregat befindet sich in der unteren Rastposition **[B]**.
- ▶ Reinigen Sie die Abtasteinheit **[5-4]** durch Ausblasen oder mit einem Pinsel.

Sägeblatt einsetzen

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

- ▶ Halten Sie das Sägeaggregate am Griff fest und legen Sie den Hebel **[5-2]** bis zum Anschlag um.
- ▶ Bringen Sie das Sägeaggregat wieder in die obere Rastposition.
- ▶ Setzen Sie ein neues Sägeblatt ein.

WARNUNG! Die Drehrichtung von Sägeblatt **[5-6]** und Säge **[5-3]** müssen übereinstimmen! Bei Nichtbeachtung können schwerwiegende Verletzungen die Folge sein.

- ▶ Setzen Sie den äußeren Flansch **[5-5]** so ein, dass die Mitnahmezapfen in die Aussparung des inneren Flansches eingreifen.
- ▶ Ziehen Sie die Schraube **[5-8]** fest an.
- ▶ Halten Sie das Sägeaggregate am Griff fest, schließen Sie den Hebel **[5-2]** und führen Sie das Sägeaggregat zurück nach oben.

7.6 Sichtfenster/ Splitterschutz einsetzen

Das **Sichtfenster** (transparent) **[6-1]** ermöglicht die Sicht auf das Sägeblatt und optimiert die Staubabsaugung.

Der **Splitterschutz** (grün) **[6-2]** verbessert zusätzlich bei 0° Schnitten die Qualität der Schnittkante des abgesägten Werkstückteils auf der oben liegenden Seite.

- ▶ Setzen Sie den Splitterschutz **[6-2]** ein.
- ▶ Schrauben Sie den Drehknopf **[6-3]** durch das Langloch in den Splitterschutz.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die Mutter **[6-4]** fest im Splitterschutz sitzt.
- ▶ **VORSICHT! Nur Drehknopf verwenden, der Ihrer Tauchsäge beiliegt.** Der Drehknopf einer anderen Säge kann zu lang sein und das Sägeblatt blockieren.

Splitterschutz einsägen

Vor der ersten Verwendung, muss der Splitterschutz eingesägt werden:

- ▶ Stellen Sie die Maschine auf maximale Schnitttiefe.
- ▶ Stellen Sie die Drehzahl der Maschine auf Stufe 6.
- ▶ Legen Sie die Maschine zum Einsägen des Splitterschutzes auf ein Opferholz.

7.7 Absaugung



WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch Stäube

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

Eigenabsaugung

- ▶ Das Anschlussstück **[7-2]** des Staubfangbeutels **[7-3]** mit einer Rechtsdrehung am Absaugstutzen **[7-1]** befestigen.
- ▶ Zum Entleeren das Anschlussstück des Staubfangbeutels mit einer Linksdrehung vom Absaugstutzen abnehmen.

Durch Verstopfungen in der Schutzhaube können Sicherheitsfunktionen beeinträchtigt werden. Um Verstopfungen zu vermeiden, ist es daher besser, mit einem Absaugmobil mit voller Saugleistung zu arbeiten.

Beim Sägen (z. B. von MDF) kann es zu statischer Aufladung kommen. Arbeiten Sie dann mit einem Absaugmobil und einem Antistatik-Saugschlauch.

Festool Absaugmobil

An den Absaugstutzen **[7-1]** 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 **[7-4]** gesteckt. Das Anschlussstück eines Saugschlauchs Ø 36 wird auf das Winkelstück **[7-4]** 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

- Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die Antriebseinheit mit dem Sägeblatt ein-

wandfrei und vollständig in die Ausgangsstellung nach oben in das Schutzgehäuse zurück schwenkt. Verwenden Sie die Säge nicht, wenn die obere Endposition nicht sicher gestellt ist. Klemmen oder fixieren Sie die schwenkbare Antriebseinheit niemals auf eine bestimmte Schnitttiefe fest. Dadurch wäre das Sägeblatt ungeschützt.

- Kontrollieren Sie vor jedem Einsatz die Funktion der Eintauchvorrichtung und verwenden Sie das Elektrowerkzeug nur, wenn dieses ordnungsgemäß funktioniert.
- Festen Sitz des Sägeblatts überprüfen.
- Überprüfen Sie vor jeder Benutzung der Säge die KickbackStop Funktion (siehe Kapitel 8.7).
- **VORSICHT! Überhitzungsgefahr!** Vor dem Anwenden vergewissern, dass der Akkupack sicher eingerastet ist.
- Vergewissern Sie sich vor dem Arbeiten, dass der Drehknopf **[1-2]** fest angezogen ist.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Absaug Schlauch über den gesamten Sägeschnitt nicht verhakt, weder am Werkstück noch durch die Werkstückauflage oder Gefahrenstellen auf dem Boden.
- Befestigen Sie das Werkstück stets so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- Das Werkstück spannungsfrei und eben auflegen.

Beim Arbeiten

- Legen Sie die Tischplatte der Säge beim Arbeiten stets vollständig auf.
- 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 **[10-2]**, **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 sägen-

de Werkstoff, desto kleiner sollte die Vorschubgeschwindigkeit sein.

- Legen Sie die Säge nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass das Sägeblatt komplett von der Schutzhaube umschlossen ist.

8.1 Ein-/Ausschalten

Die Betätigung der Einschaltsperr e entriegelt die Eintauchvorrichtung.

- ▶ Schieben Sie die Einschaltsperr e **[1-6]** nach oben und drücken Sie den Ein-/Ausschalter **[1-7]** (drücken = Ein / loslassen = AUS).
- ☑ Das Sägeaggregat kann nach unten bewegt werden. Dabei taucht das Sägeblatt aus der Schutzhaube aus.

8.2 Akustische Warnsignale

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



peep — —

Akku leer oder Maschine überlastet:

- ▶ Akku wechseln
- ▶ Maschine weniger belasten

8.3 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.

Der Abtastkeil **[8-1]** erkennt beim Arbeiten ein ungewolltes Abheben (Rückschlag) der Säge vom Werkstück bzw. von einer Schiene und löst eine Schnellbremsung des Sägeblatts aus (Bild **8a**).

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.
Orange	KickbackStop Funktion ist deaktiviert.

Farbe	Bedeutung
Orange blinkend	KickbackStop Funktion ist nicht aktiv. Die Säge wurde gestartet, bevor der Abtastkeil auf das Werkstück oder auf eine Führungsschiene gedrückt wurde. Die Tischplatte der Säge liegt nicht vollständig auf. Nach vollständigem Aufsetzen der Säge wechselt die LED auf Grün. Ist dies nicht der Fall, prüfen Sie die KickbackStop Funktion (siehe Kapitel 8.7)
Rot blinkend	Die KickbackStop Funktion wurde ausgelöst.

8.4 Ungewolltes Auslösen der KickbackStop Funktion

Beim Arbeiten ohne Führungsschiene auf einem unebenen Werkstück kann es zu ungewolltem Auslösen der KickbackStop Funktion kommen (Bild 8b).

Der Abtastkeil [8-1] tastet am Werkstück entlang. Bei einer Vertiefung des Werkstücks entspricht die Stellung des Abtastkeils der Stellung bei einem Abheben vom Werkstück bzw. von einer Führungsschiene. Daher löst dann die KickbackStop Funktion aus. Es kann dann notwendig sein, ohne KickbackStop Funktion zu arbeiten (siehe Kapitel 8.6).

8.5 Vorgehen nach ausgelöster KickbackStop Funktion

Ausgelöst durch ungewolltes Abheben (Rückschlag)

- ▶ Gründe für das Abheben ermitteln und beseitigen.
- ▶ Gerät auf Beschädigungen prüfen.
- ▶ Abtastkeil auf Beschädigungen prüfen.
- ▶ KickbackStop Funktion prüfen (siehe Kapitel 8.7).

Nach ungewolltem Auslösen der KickbackStop Funktion

- ▶ Den Ein-/Ausschalter loslassen und warten, bis die Status LED KickbackStop Funktion nicht mehr blinkt.
- ▶ Prüfen, ob es sich tatsächlich um ein ungewolltes Auslösen der KickbackStop Funktion handelte (siehe Kapitel 8.4) oder doch um einen Rückschlag.
- ▶ Versuchen Sie zunächst, mit aktiver KickbackStop Funktion weiter zu arbeiten. Nur

wenn Sie ohne Schiene arbeiten und Ihr Werkstück so uneben ist, dass es mehrfach die KickbackStop Funktion auslösen würde, deaktivieren Sie die KickbackStop Funktion (siehe Kapitel 8.6).

8.6 Arbeiten ohne KickbackStop Funktion



WARNUNG

Verletzungsgefahr

Bei deaktivierter KickbackStop Funktion wird das Sägeblatt bei ungewolltem Abheben nicht gebremst.

- ▶ Deaktivieren Sie die KickbackStop Funktion nur, wenn Sie ohne Schiene arbeiten und Ihr Werkstück so uneben ist, dass es mehrfach zu ungewolltem Auslösen der KickbackStop Funktion kommen würde.

KickbackStop Funktion deaktivieren

- ▶ Taste KickbackStop Funktion OFF drücken.
- ▶ Innerhalb von 10 Sekunden den Ein-/Ausschalter betätigen und halten.
- ☑ KickbackStop Funktion bleibt deaktiviert bis zum nächsten Loslassen des Ein-/Ausschalters.
- ⓘ KickbackStop Funktion kann nur vor dem Einschalten der Säge deaktiviert werden.

8.7 KickbackStop Funktion prüfen



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch hervorstehendes Sägeblatt.

- ▶ Schnitttiefe vor der Funktionsprüfung auf 0 mm stellen.
Wir empfehlen, das Sägeblatt vor der Funktionsprüfung auszubauen.
- ▶ Schnitttiefe auf 0 mm stellen.
- ▶ Gerät auf eine ebene und feste Unterlage stellen.
- ▶ Gerät einschalten.
- ▶ Taste KickbackStop Funktion OFF innerhalb von 5 Sekunden 4 mal im Abstand von mindestens 0,5 Sekunden drücken.
- ☑ Status-LED KickbackStop Funktion blinkt abwechselnd rot und grün.
- ▶ Innerhalb von 15 Sekunden
 - ▷ Sägeaggregat nach unten drücken.
 - ▷ Gerät an der Hinterseite abheben und wieder absenken.
- ☑ Signalton ertönt, Status-LED leuchtet grün. KickbackStop Funktion arbeitet fehlerfrei.

Ertönt kein Signalton und schaltet die Status-LED nicht auf grün, arbeitet die KickbackStop Funktion nicht fehlerfrei.

- ▶ Prüfen, ob die Funktionsprüfung korrekt durchgeführt wurde.
- ▶ Abtasteinheit hinter dem Sägeblatt reinigen (siehe Sägeblatt wechseln).
- ☑ Bleibt die Funktionsprüfung dennoch ohne Erfolg, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden. Wenden Sie sich an Ihre Festool Servicewerkstatt.


8.8 Sägen nach Anriss

Der Schnittanzeiger [9-2] zeigt bei 0°- und 45°-Schnitten (ohne Führungsschiene) den Schnittverlauf an.

8.9 Abschnitte sägen

Die Maschine mit dem vorderen Teil des Sägetisches auf das Werkstück aufsetzen, Maschine einschalten, auf die eingestellte Schnitttiefe niederdrücken und in Schnittrichtung vorschieben.

8.10 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 Sägetisches gegen einen festen Anschlag.
- Legen Sie beim Arbeiten mit der Führungsschiene die Maschine an den Rückschlagstopp FS-RSP (Zubehör) [11-4] an, der auf der Führungsschiene festgeklemmt wird.

Vorgehensweise

- ▶ Setzen Sie die Maschine auf das Werkstück auf und legen Sie diese an einen Anschlag (Rückschlagstopp) an.
- ▶ Schalten Sie die Maschine ein.
- ▶ Drücken Sie die Maschine langsam auf die eingestellte Schnitttiefe nieder und schieben Sie diese in Schnittrichtung vor.
- ☑ Die Markierungen [9-1] zeigen bei maximaler Schnitttiefe und Verwendung der Führungsschiene den vordersten und hintersten Schnittpunkt des Sägeblattes (Ø 160 mm) an.

8.11 Gips- und zementgebundene Faserplatten

Wegen der hohen Staubentwicklung wird die Verwendung der seitlich an der Schutzhaube montierbaren Abdeckung ABSA-TS55/60 (Zubehör) und eines Festool Absaugmobils empfohlen.

9 Wartung und Pflege



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

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

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

Weitere Informationen: www.festool.de/service

Folgende Hinweise beachten:

- ▶ Beschädigte Schutzeinrichtungen und Teile, z. B. ein defekter Hebel zum Werkzeugwechsel [1-5], müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.
- ▶ Überprüfen Sie Zustand und einwandfreie Funktion der Rückholfeder, welche die gesamte Antriebseinheit in die obere geschützte Endlagenposition drückt.
- ▶ 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 [1-22].
- ▶ 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.

9.1 Nachgeschliffene Sägeblätter

Mit Hilfe der Einstellschraube **[10-1]** kann die Schnitttiefe von nachgeschliffenen Sägeblättern genau eingestellt werden.

- ▶ Stellen Sie den Schnitttiefenanschlag **[10-2]** auf 0 mm (mit Führungsschiene) ein.
- ▶ Entriegeln Sie das Sägeaggregat und drücken Sie es bis zum Anschlag nach unten.
- ▶ Schrauben Sie die Einstellschraube **[10-1]** soweit hinein, bis das Sägeblatt das Werkstück berührt.

9.2 Säge Tisch wackelt

- i** Bei der Einstellung des Schnittwinkels muss der Säge Tisch auf einer ebenen Fläche stehen.

Wackelt der Säge Tisch, muss die Einstellung erneut vorgenommen werden (**Kapitel 7.3**).

10 Zubehör

Nur von Festool zugelassenes Zubehör und Verbrauchsmaterial verwenden. Siehe Festool-Katalog oder www.festool.com.

Durch die Verwendung von anderem Zubehör und Verbrauchsmaterial kann das Elektrowerkzeug unsicher werden und zu schweren Unfällen führen.

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

- Parallelanschlag, Tischverbreiterung PA-TS 55
- Seitliche Abdeckung, Schattenfugen ABSA-TS 55
- Rückschlagstopp FS-RSP
- Parallelanschlag FS-PA und Verlängerung FS-PA-VL
- Multifunktions Tisch MFT/3

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 Führungssystem

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 Befestigungsmög-

lichkeit mittels Zwingen **[11-5]** sorgt für einen festen Halt und sicheres Arbeiten.

- ▶ Führungsspiel des Säge Tisches auf der Führungsschiene mit den beiden Stellbacken **[11-1]** einstellen.

Sägen Sie vor dem ersten Einsatz der Führungsschiene den Splitterschutz **[11-3]** ein:

- ▶ Stellen Sie die Drehzahl der Maschine auf Stufe 6.
- ▶ Setzen Sie die Maschine mit der gesamten Führungsplatte am hinteren Ende der Führungsschiene auf.
- ▶ Schalten Sie die Maschine ein.
- ▶ Drücken Sie die Maschine langsam bis zur max. eingestellten Schnitttiefe nach unten und sägen Sie den Splitterschutz ohne abzusetzen auf der ganzen Länge zu.
- ☑ Die Kante des Splitterschutzes entspricht nun exakt der Schnittkante.

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

11 Umwelt



Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

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

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

Informationen zu den Rücknahmestellen für eine ordnungsgemäße Entsorgung sind unter www.festool.com/environment einsehbar.

Informationen zur REACH: 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.


Contents


1	Symbols.....	24
2	Safety warnings.....	24
3	Intended use.....	27
4	Technical data.....	27
5	functional description.....	28
6	Battery pack.....	28
7	Settings.....	28
8	Working with the electric power tool.....	31
9	Service and maintenance.....	33
10	Accessories.....	34
11	Environment.....	34
12	General information.....	34

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.
-  Wear a dust mask.
-  Wear protective goggles.
-  Inserting the battery pack
-  Removing the battery pack
-  Risk of crushing fingers and hands.
-  Maximum power with two battery packs (36 V).
-  Less power with one battery pack (18 V).
-  Direction of rotation of saw and the saw blade
-  KickbackStop function
-  Electro-dynamic run-down brake

 Do not dispose of it with domestic waste.

 Tool contains a chip which stores data. See section [12.1](#)


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

 CE conformity marking

 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.

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 and condition of the guard return spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.** The guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.
- **Assure that the base plate of the saw will not shift while performing a "plunge cut".** Blade shifting sideways will cause binding and likely kick back.
- **Always observe that the 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 the switch is released.

Function of the feeler wedge [1-21] (Kickback-Stop function)

- **Every time the saw blade is replaced, clean the feeler unit [5-4] by blowing it out or using a brush.** Any contamination of the feeler unit may impair the Kickback-Stop function and therefore prevent the saw blade from being stopped.
- **Do not operate the saw if the feeler wedge is bent.** Even the slightest damage can slow the braking of the saw blade.

2.3 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!


2.4 Further safety instructions

- **Wear suitable personal protective equipment:** Ear protection, safety goggles, a dust mask for work that generates dust.
- **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.
- **Use suitable breathing protection to protect your health.** In enclosed spaces, ensure that there is sufficient ventilation and connect a mobile dust extractor.
- **This power tool cannot be installed in a work bench.** The power tool may become unsafe and cause serious accidents if installed in 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.

2.5 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.
- Close the viewing window/chip guard.
- When sawing panels, they must be lubricated with petroleum, but thin-walled profiles (up to 3 mm) can be sawed without lubrication.

2.6 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 1.5 \text{ dB}$



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

3 Intended use

TSC 55 KEB are designed for sawing wood, materials similar to wood, gypsum and cement-bonded fibre materials and plastics.

When fitted with the special saw blades offered by Festool, the machines can also be used for sawing unhardened ferrous metal and non-ferrous metal.

Materials containing asbestos must NOT be processed.

Do not use cutting or abrasive wheels.

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



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 1.8 mm
- Locating bore 20 mm
- Standard blade thickness 1.1 – 1.4 mm
- Suitable for speeds of up to 9500 rpm

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 plunge-cut saw	TSC 55 KEB
Motor voltage	18 - 2 x 18 V $\overline{\text{---}}$
Speed (idle) 1 x 18 V	2650–3800 rpm
Speed (idle) 2 x 18 V	2650–5200 rpm
Inclination	-1° to 47°
Cutting depth at 0°	0–55 mm
Cutting depth at 45°	0–43 mm

Cordless plunge-cut saw	TSC 55 KEB
Saw blade dimensions	160 x 1.8 x 20 mm
Weight excl. battery pack	3.9 kg

5 functional description

- [1-1] Handles
- [1-2] Rotary knobs for adjusting the angle
- [1-3] Angle scale
- [1-4] Unlocking devices for 1° to 47° undercuts
- [1-5] Lever for changing the tool
- [1-6] Safety lock
- [1-7] On/off switch
- [1-8] extractor connector
- [1-9] Button for releasing the battery pack
- [1-10] Adjustable jaws
- [1-11] Capacity indicator button on battery pack
- [1-12] Speed control
- [1-13] Battery pack capacity indicator
- [1-14] Kickback stop function status LED
- [1-15] Kickback stop function OFF button
- [1-16] Cutting depth adjusting screw for re-conditioned saw blades
- [1-17] Cutting depth stop
- [1-18] Gauge marker
- [1-19] Viewing window/chip guard
- [1-20] Splinter guard
- [1-21] Feeler wedge
- [1-22] Protective lid
- [1-23] Split scale for the cutting depth stop (with/without a guide rail)

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.

i **Please note:** The machine can only be operated under the following conditions **[2C]**:






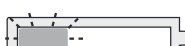
Both battery packs are used. Maximum power with two battery packs (36 V).



Only the lower battery pack is used. Less power with one battery pack (18 V).

6.1 Capacity display

The capacity display **[1-13]** indicates the charge of the battery pack for approx. 2 seconds after the button **[1-11]** is pressed:

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

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

i Further information about the charger and battery pack with capacity indicator 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

Smooth start-up

The electronically controlled smooth start-up function ensures that the power tool starts up smoothly.

Constant speed

The motor speed is electronically kept constant. This ensures a uniform cutting speed even when under load.

Speed control

You can continuously adjust the speed within the speed range using the adjusting wheel **[1-12]** (see "Technical data"). This enables you to optimise the cutting speed to suit each surface.

Speed range per material	
Solid wood (hard, soft)	6
Chipboard and hardboard	3-6
Laminated wood, blockboard, veneered and laminated panels	6
Laminate, mineral materials	4-6
Plaster- and cement-bonded chipboard and fibreboard	1-3
Aluminium panels and profiles up to 15 mm	4-6
Plastics, fibre-reinforced plastics, paper and fabric	3-5
Acrylic glass	4-5

Current limiting

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

Brake

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

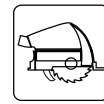
Temperature cut-out

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.

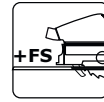
7.2 Adjusting the cutting depth

The cutting depth can be set at 0 – 55 mm at the cutting depth stop **[3-1]**.

The saw unit can now be pushed downwards as far as the cutting depth that is set.



Cutting depth without guide rail
max. 55 mm



Cutting depth with FS guide rail
max. 51 mm

7.3 Setting the cutting angle

between 0° and 45°:

- ▶ Unscrew the rotary knobs **[4-1]**.
- ▶ Swivel the saw unit to the desired cutting angle **[4-2]**.
- ▶ Tighten the rotary knobs **[4-1]**.

i Both positions (0° and 45°) are set at the factory and can be readjusted by the customer service team.



When making angled cuts, slide the viewing window/splinter guard to the highest position.

To undercut -1° and 47°:

- ▶ Swivel the saw unit to the end position (0°/45°) as described above.
- ▶ Pull out the release button **[4-3]** slightly.
- ▶ For -1° undercuts, also pull the release button **[4-4]**.
- ☑ The saw unit engages in the -1°/47° position.
- ▶ Tighten the rotary knobs **[4-1]**.

7.4 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.

Refer to the necessary saw blade data (see section 3.1).

Colour	Material	Symbol
Yellow	Wood	
Red	Laminate, mineral material	
Green	Plaster- and cement-bonded chipboard and fibreboard	
Blue	Aluminium, plastic	

7.5 Changing the saw blade [5]



CAUTION

Risk of injury from hot and sharp tool.

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



WARNING

Risk of injury

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

Remove the saw blade

- ▶ Swivel the saw to 0° before replacing the saw blade and adjust the maximum cutting depth.
- ▶ Turn the lever [5-2] as far as it will go. Operate the lever **only when the saw is at a standstill!**
- ▶ Push the saw unit down until it engages.
- ☑ The saw unit is located in the upper locking position [A].
- ▶ Loosen the screw [5-8] using the Allen key [5-2].
- ▶ Remove the saw blade [5-7].

Cleaning the feeler unit

WARNING! Any contamination of the feeler unit may impair the kickback stop function and therefore prevent the saw blade from being stopped.

- ▶ Hold the saw unit securely by its handle, close the lever [5-2] and press the saw unit all the way down.
- ▶ Release the lever [5-2] again and click the saw unit into place.
- ☑ The saw unit is located in the lower locking position [B].
- ▶ Clean the feeler unit [5-4] by blowing it out or using a brush.

Inserting the saw blade

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

- ▶ Hold the saw unit securely by its handle and turn the lever [5-2] as far as it will go.
- ▶ Return the saw unit to the upper locking position.
- ▶ Insert a new saw blade.

WARNING! The direction of rotation of the saw blade [5-6] and saw [5-3] must match.

Serious injuries may occur in the event of non-compliance.

- ▶ Insert the outer flange [5-5] in such a way that the pulling peg engages in the recess of the inner flange.
- ▶ Tighten the screw [5-8].
- ▶ Hold the saw unit securely by its handle, close the lever [5-2] and guide the saw unit back upwards.

7.6 Fitting the viewing window/splinter guard

The **viewing window** (transparent) [6-1] provides a view of the saw blade and optimises dust extraction.

With 0° cuts, the **splinter guard** (green) [6-2] also improves the quality of the cutting edge of the sawn-off workpiece on the upper side.

- ▶ Insert the splinter guard [6-2].
- ▶ Screw the rotary knob [6-3] through the long hole in the splinter guard.
- ▶ Make sure that the nut [6-4] is seated securely in the splinter guard.
- ▶ **CAUTION! Only use the rotary knob supplied with your plunge-cut saw.** The rotary knob of another saw may be too long and jam the saw blade.

Sawing a splinter guard

You must bed in the splinter guard before using it:

- ▶ Set the machine to maximum cutting depth.
- ▶ Set the machine speed to 6.
- ▶ Place the machine for sawing the splinter guard on a test piece of wood.

7.7 Dust extraction



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 [7-2] of the dust collection bag [7-3] at the extractor connector [7-1] with a clockwise rotation.
- ▶ To empty, remove the connection piece of the dust collection bag from the extractor connector with an anti-clockwise rotation.

Blockages in the guard may impair safety features. To avoid blockages, it is therefore better

to work with a mobile dust extractor at full suction power.

Static charge may occur when sawing (e.g. MDF). If this is the case, work with a mobile dust extractor and an antistatic suction hose.

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 [7-1].

The adapter on a 27 diameter suction hose is inserted into the angle adapter [7-4]. The adapter on a 36 diameter suction hose is inserted over the angle adapter [7-4].

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 whether the drive unit with the saw blade correctly and fully swivels back up into its initial position in the protective housing. Do not use the saw if the upper end position is not secured. Never clamp or secure the swivelling drive unit at a specific cutting depth. This would mean that the saw blade is not protected.
- Check the function of the plunging mechanism prior to use and do not use the power tool if it does not function correctly.
- Check that the saw blade is securely in place.
- Before each use of the saw, check that the KickbackStop is functioning properly (see Section 8.7).
- **CAUTION! Risk of overheating.** Before use, make sure that the battery pack is securely clicked into place.
- Make sure that the rotary knob [1-2] is tightened before starting work.
- 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.

- Always secure the workpiece in such a way that it cannot move during machining.
- Position the workpiece so that it is stress-free and level.

During work

- Position the saw's plate such that it is always completely level during any 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 [10-2], 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.
- Make sure that the guard completely surrounds the saw blade before placing the saw on the worktop or on the ground.

8.1 Switch on/off

Pressing the switch-on lock unlocks the plunging mechanism.

- ▶ Slide the switch-on lock [1-6] upwards and press the on/off switch [1-7] (press = ON / release = OFF).
- ☑ The saw unit can then be moved downwards. This causes the saw blade to emerge from the protective cover.

8.2 Acoustic warning signal

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



peep — —

Battery flat or machine overloaded:

- ▶ Change the battery
- ▶ Reduce the machine load

8.3 KickbackStop 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 feeler wedge **[8-1]** detects unintentional lifting (kickback) of the saw from the workpiece or a rail during work and triggers the quick-acting braking of the saw blade (Fig. **8a**).

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

KickbackStop function status LED

Colour	Meaning
Green	The KickbackStop function is active.
Orange	The KickbackStop function is deactivated.
Flashing orange	The KickbackStop function is not active. The saw was started up before the feeler wedge was pressed against the workpiece or a guide rail. The saw's plate is not positioned such that it is completely level. Once the saw has been positioned such that it is completely level, the LED will switch to green. If this is not the case, check the KickbackStop function (see Section 8.7)
Flashing red	The KickbackStop function has been triggered.

8.4 Unintentional triggering of the KickbackStop function

Working without a guide rail on an uneven workpiece may cause the KickbackStop function to trigger unintentionally (Fig. **8b**).

The feeler wedge **[8-1]** runs along the workpiece. If there is a recess in the workpiece, the position of the feeler wedge will correspond to the position when the workpiece or guide rail is lifted. This triggers the KickbackStop function. It may then be necessary to work without the KickbackStop function (see Section **8.6**).

8.5 Procedure after the KickbackStop function has been triggered

Triggered by unintentional lifting (kickback)

- ▶ Determine and eliminate any reasons for lifting.
- ▶ Check the machine for any damage.
- ▶ Check the feeler wedge for any damage.
- ▶ Check the KickbackStop function (see Section **8.7**).

After the KickbackStop function has unintentionally been triggered

- ▶ Release the on/off switch and wait until the KickbackStop function status LED is no longer flashing.
- ▶ Check whether there was an unintentional triggering of the KickbackStop function (see Section **8.4**) or a kickback.
- ▶ Try first to continue working with an active KickbackStop function. Only deactivate the KickbackStop function if you are working without a rail and your workpiece is so uneven that the KickbackStop function would unintentionally be triggered several times (see Section **8.6**).

8.6 Working without the KickbackStop function



WARNING

Risk of injury

If the KickbackStop function is deactivated, the saw blade is not stopped when it unintentionally lifts.

- ▶ Only deactivate the KickbackStop function if you are working without a rail and your workpiece is so uneven that the KickbackStop function would unintentionally be triggered several times.

Deactivate the KickbackStop function

- ▶ Press the KickbackStop function OFF button.
- ▶ Press and hold the on/off switch within ten seconds.
- ☑ The KickbackStop function remains deactivated until the on/off switch is next released.

- ⓘ The KickbackStop function can only be deactivated before the saw is switched on.

8.7 Checking the KickbackStop function



WARNING

Risk of injury from a protruding saw blade.

- ▶ Before the function testing, set the cutting depth to 0 mm .
We recommend removing the saw blade before the function testing.

- ▶ Set the cutting depth to 0 mm.
- ▶ Position the machine on a level and firm surface.
- ▶ Switch on the machine.

- ▶ Press the KickbackStop function OFF button four times at intervals of at least 0.5 seconds within five seconds.
 - ☑ The KickbackStop function status LED flashes alternately red and green.
 - ▶ Within 15 seconds
 - ▷ Press the saw unit down.
 - ▷ Lift the machine at the rear and lower it again.
 - ☑ A signal sounds, the status LED lights up green. The KickbackStop function operates fault-free.
- If no signal sounds and the status LED does not switch to green, the KickbackStop function is not operating fault-free.
- ▶ Check whether the function testing was carried out correctly.
 - ▶ Clean the feeler unit behind the saw blade (see "Changing the saw blade").
 - ☑ If the function testing remains unsuccessful, the machine must no longer be used. Contact your Festool service workshop.


8.8 Sawing along the scribe mark

The gauge marker [9-2] displays the cutting line for 0° and 45° cuts (without a guide rail).

8.9 Cutting sections

Position the machine with the front part of the saw table on the workpiece, switch on the machine, push it down to the set cutting depth and push it forward in the cutting direction.

8.10 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) [11-4], which is clamped to the guide rail.

Procedure

- ▶ Place the machine on the workpiece and position it at a stop (KickbackStop).
- ▶ Switch on the machine.
- ▶ Slowly push the machine down to the set cutting depth and push it forward in the cutting direction.
- ☑ The marks [9-1] indicate the absolute front and rear cutting points of the saw blade (Ø 160 mm) when using the saw at maximum cutting depth with the guide rail.

8.11 Gypsum and cement-bound fibreboards

Due to the high volume of dust, it is recommended to use the cover ABSA-TS55/60 (accessories) which can be mounted at the side at the protective cover and a Festool mobile dust extractor.

9 Service and maintenance



WARNING

Risk of injury, electric shock

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

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

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

Observe the following instructions:

- ▶ Damaged safety devices and parts, such as a faulty lever for changing tools [1-5], must be properly repaired or replaced in a recognised specialist workshop, unless otherwise indicated in the operating manual.
- ▶ Check the condition and fault-free functioning of the recuperating springs, which push the entire drive mechanism bearing into the upper protected end positions.
- ▶ 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 [1-22].
- ▶ 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.

9.1 Reconditioned saw blades

You can use the adjusting screw **[10-1]** to precisely set the cutting depth for reconditioned saw blades.

- ▶ Set the cutting depth stop **[10-2]** to 0 mm (with guide rail).
- ▶ Unlock the saw unit and push it downwards as far as the stop.
- ▶ Screw the adjusting screw **[10-1]** in until the saw blade comes into contact with the workpiece.

9.2 Saw table wobbles

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

If the saw table wobbles, the setting must be implemented again (**Section 7.3**).

10 Accessories

Always use accessories and consumable materials approved by Festool. See Festool catalogue or www.festool.com.

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

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

- Parallel stop, table widener PA-TS 55
- Side-mounted cover, false joint ABSA-TS 55
- Kickback stop FS-RSP
- Parallel stop FS-PA and guide extension FS-PA-VL
- Multifunction table MFT/3

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 system

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 **[11-5]** ensures safer working conditions.

- ▶ Adjust the guide play between the saw table and the guide rail using the two adjustable jaws **[11-1]**.

Bed in the splinter guard **[11-3]** before using the guide rail for the first time:

- ▶ Set the machine speed to 6.
- ▶ Place the machine at the rear end of the guide rail together with the complete guide plate.
- ▶ Switch on the machine.
- ▶ Push down the machine slowly to the max. preset cutting depth and cut along the full length of the splinter guard without stopping.
- The edge of the splinter guard now corresponds exactly to the cutting edge.
- i** Position the guide rail for sawing the splinter guard on a test piece of wood.

11 Environment



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

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

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

Information on collection points for proper disposal can be found at www.festool.com/environment.

Information on REACH: 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.

Sommaire

1	Symboles.....	36
2	Consignes de sécurité.....	36
3	Utilisation conforme.....	40
4	Caractéristiques techniques.....	40
5	Éléments de la machine.....	40
6	Batterie.....	41
7	Réglages.....	41
8	Utilisation de l'outil électroportatif.....	43
9	Entretien et maintenance.....	46
10	Accessoires.....	47
11	Environnement.....	47
12	Remarques générales.....	48

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.
-  Porter une protection respiratoire.
-  Porter des lunettes de protection.
-  Insertion de la batterie
-  Retirer la batterie
-  Risque d'écrasement des doigts et des mains.
-  Puissance maximale avec deux blocs batteries (36 V).
-  Plus faible puissance avec un bloc batteries (18 V).
-  Sens de rotation de la scie et de la lame de scie
-  Fonction KickbackStop
-  Frein électrodynamique



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 de blocage de la lame de scie et de recul.** Les panneaux de grande taille peuvent fléchir sous leur propre poids. Les panneaux doivent être soutenus des deux côtés, près de la fente de coupe tout comme sur les bords.
- **N'utilisez pas de lames de scie émoussées ou endommagées.** En raison d'une fente de coupe trop étroite, les lames de scie dont les dents sont émoussées ou tordues provoquent une friction plus importante, un blocage de la lame de scie et un recul.
- **Avant le sciage, serrez les éléments de réglage de la profondeur et de l'angle de coupe.** En cas de changement des réglages pendant le sciage, la lame de scie peut se bloquer et provoquer un recul.
- **Soyez particulièrement prudent lors 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.

Fonctionnement du capot de protection

- **Avant chaque utilisation, vérifiez que le capot de protection se ferme parfaitement. N'utilisez pas la scie si le capot de protection est gêné dans son mouvement et ne se ferme pas instantanément. Veil-**

- **lez à ne jamais bloquer ou attacher le capot de protection. Sinon, la lame de scie n'est plus protégée.** Si la scie tombe par accident sur le sol, le capot de protection risque de se déformer. Assurez-vous que le capot de protection 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.
- **Vérifiez l'état et le fonctionnement du ressort du capot de protection. Si le capot de protection et le ressort ne fonctionnent pas parfaitement, faites procéder à la maintenance de la scie avant de l'utiliser.** Les pièces endommagées, les dépôts collants et les accumulations de copeaux ralentissent le fonctionnement du capot de protection.
- **Pour les coupes plongeantes qui ne sont effectuées à angle droit, fixez la plaque de base de la scie de manière à empêcher tout mouvement.** Un déplacement latéral peut provoquer un blocage de la lame de scie et, par conséquent, un recul.
- **Ne posez pas la scie sur l'établi ou sur le sol sans que le capot de protection ne recouvre la lame de scie.** Une lame de scie non protégée ou encore en phase de ralentissement déplace 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 avant l'arrêt complet.

Fonctionnement du doigt de détection [1-21] (fonction KickbackStop)

- **Nettoyez lors de chaque changement de lame de scie l'unité de détection [5-4] par soufflage ou à l'aide d'un pinceau.** Une unité de détection encrassée peut altérer le fonctionnement de la fonction KickbackStop et rendre impossible le freinage de la lame de scie.
- **N'utilisez en aucun cas la scie quand le doigt de détection est déformé.** La moindre déformation suffit à ralentir le freinage de la lame de scie.

2.3 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 !


2.4 Autres consignes de sécurité

- **Portez un équipement de protection individuelle approprié** : protection auditive, lunettes de protection, masque contre la poussière pour des opérations s'accompagnant d'un dégagement de poussière.
- **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.
- **Pour protéger votre santé, portez une protection respiratoire appropriée.** Dans les espaces clos, assurer une ventilation suffisante et raccorder un aspirateur.
- **Cet outil électroportatif ne doit pas être intégré dans une table de travail.** Le montage sur une table de travail d'un autre fabricant ou des tables réalisées par soi-même peut rendre l'outil électroportatif instable et conduire à de graves accidents.
- **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.

2.5 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.
- Fermez la fenêtre d'inspection/le protecteur contre les projections de copeaux.
- 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.

2.6 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Niveau de puissance acoustique	$L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$
Incertitude	$K = 1,5 \text{ dB}$



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.
- Déterminer ensuite des mesures de sécurité adaptées aux nuisances sonores réelles afin de protéger l'utilisateur.

3 Utilisation conforme

Les TSC 55 KEB sont conçues pour scier le bois et matériaux similaires, les matières fibreuses à liant plâtre et à liant ciment ainsi que les plastiques.

Les lames de scies spéciales proposées par Festool permettent également d'utiliser les machines pour scier les métaux ferreux et métaux non ferreux non trempés.

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



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 1,8 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 plongeante sans fil	TSC 55 KEB
Tension du moteur	18 - 2 x 18 V $\overline{=}$
Régime (à vide) 1 x 18 V	2650 - 3800 tr/min
Régime (à vide) 2 x 18 V	2650 - 5200 tr/min
Position inclinée	-1° à 47°
Profondeur de coupe à 0°	0 - 55 mm
Profondeur de coupe à 45°	0 - 43 mm
Dimensions lame de scie	160 x 1,8 x 20 mm
Poids sans batterie	3,9 kg

5 Éléments de la machine

- [1-1]** Poignées
- [1-2]** Boutons rotatifs pour réglage angulaire
- [1-3]** Échelle angulaire
- [1-4]** Déverrouillages pour contre-dépouilles -1° à 47°
- [1-5]** Levier pour changement de lame
- [1-6]** Dispositif de marche forcée
- [1-7]** Interrupteur MARCHE/ARRÊT
- [1-8]** Raccord d'aspiration
- [1-9]** Touche d'extraction de la batterie
- [1-10]** Touche de réglage
- [1-11]** Touche d'affichage de capacité sur la batterie
- [1-12]** Régulation de la vitesse
- [1-13]** Affichage de la capacité batterie
- [1-14]** LED d'état de la fonction KickbackStop
- [1-15]** Touche Fonction KickbackStop OFF
- [1-16]** Vis de réglage de profondeur de coupe pour lames de scie réaffûtées
- [1-17]** Butée de profondeur de coupe
- [1-18]** Indicateur de coupe
- [1-19]** Fenêtre d'inspection / protecteur contre les projections de copeaux
- [1-20]** Pare-éclats
- [1-21]** Doigt de détection

[1-22] Couvercle de protection

[1-23] Graduation double pour la butée de profondeur de coupe (avec/sans rail de guidage)

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

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

[2a] Retirer la batterie.

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

i **À respecter !** Le fonctionnement de la machine n'est possible que dans les conditions suivantes **[2C]**:







Fonctionnement avec deux batteries. La puissance de l'outil est alors maximale (36 V).



Fonctionnement avec seulement la batterie inférieure. La puissance est alors moins élevée (18 V).

6.1 Affichage de capacité

L'affichage de capacité **[1-13]** indique à l'actionnement de la touche **[1-11]** le niveau de charge de la batterie pendant env. 2 s :

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

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

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

7 Réglages



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

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

7.1 Système électronique

Démarrage progressif

Le démarrage progressif à régulation électronique assure un démarrage sans à-coups de l'outil électroportatif.

Vitesse constante

Le système électronique maintient le régime du moteur à un niveau constant. La vitesse de coupe reste donc stable, même lorsque l'appareil est fortement sollicité.

Régulation de la vitesse

La molette **[1-12]** permet un réglage continu de la vitesse dans la plage de régimes (voir Caractéristiques techniques). Il est ainsi possible d'adapter de manière optimale la vitesse de coupe au type de surface.

Niveau de régime selon le matériau

Bois massif (dur, tendre)	6
Panneaux de particules et panneaux durs	3 - 6
Bois stratifié, panneaux lattés, contre-plaqués et revêtus	6
Stratifiés, matières minérales	4 - 6
Panneaux de particules et de fibres à base de plâtre et de ciment	1 - 3
Panneaux et profilés d'aluminium jusqu'à 15 mm	4 - 6
Plastiques, plastiques renforcés aux fibres de verre, papier et tissu	3 - 5
Verre acrylique	4 - 5

Limitation de courant

La limitation de courant empêche une consommation électrique excessive en cas de très forte surcharge, susceptible d'entraîner une baisse de régime du moteur. Dès la disparition de la surcharge, le moteur se remet en route.

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.

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.

7.2 Réglage de la profondeur de coupe

La profondeur de coupe peut être réglée entre 0 - 55 mm au niveau de la butée de profondeur de coupe [3-1].

Le bloc de sciage peut maintenant être abaissé jusqu'à la profondeur de coupe réglée.



Profondeur de coupe sans rail de guidage
max. 55 mm



Profondeur de coupe avec rail de guidage FS
max. 51 mm

7.3 Régler l'angle de coupe

sur une plage de 0° à 45°:

- ▶ Desserrez les boutons rotatifs [4-1].
- ▶ Basculez le bloc de sciage jusqu'à l'angle de coupe souhaité [4-2].
- ▶ Serrez les boutons rotatifs [4-1].

i Les deux positions (0° et 45°) sont réglées en usine et peuvent être réajustées par le service après-vente.



Lors des coupes en biais, placez la fenêtre d'inspection/le pare-éclats en position supérieure !

Pour contre-dépouille de -1° et 47° :

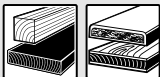

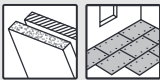

- ▶ Basculez le bloc de sciage en position finale (0°/45°) comme décrit ci-dessus.
- ▶ Tirez légèrement l'élément de déverrouillage [4-3].
- ▶ Pour la contre-dépouille de -1°, tirez également l'élément de déverrouillage [4-4].
- ☑ Le bloc de sciage passe en position -1°/47°.
- ▶ Serrez les boutons rotatifs [4-1].

7.4 Sélectionner la lame de scie

Les lames de scie Festool sont marquées d'un anneau de couleur. La couleur de l'anneau cor-

respond à la matière à laquelle convient la lame de scie.

Respectez les exigences concernant les lames de scie (voir chapitre 3.1).

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

7.5 Remplacement de la lame de scie [5]



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.



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

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

Retrait de la lame de scie

- ▶ Avant le remplacement de la lame de scie, basculez la scie en position 0° et réglez la profondeur de coupe maximale.
- ▶ Rabattez le levier [5-2] jusqu'en butée. Actionnez le levier **uniquement à l'arrêt de la scie !**
- ▶ Appuyez sur le bloc de sciage jusqu'en butée.
- ☑ Le bloc de sciage se trouve dans la position de butée supérieure [A].
- ▶ Desserrez la vis [5-8] avec la clé pour vis six pans creux [5-2].
- ▶ Retirez la lame de scie [5-7].

Nettoyage de l'unité de détection

AVERTISSEMENT ! Une unité de détection encrassée peut altérer le fonctionnement de la fonction KickbackStop et rendre impossible le freinage de la lame de scie.

- ▶ Maintenez le bloc de sciage par la poignée, fermez le levier [5-2] et poussez le bloc de sciage à fond vers le bas.
- ▶ Ouvrez à nouveau le levier [5-2] et laissez le bloc de sciage s'enclencher.
- ☑ Le bloc de sciage se trouve dans la position de butée inférieure [B].
- ▶ Nettoyez l'unité de détection [5-4] par soufflage ou à l'aide d'un pinceau.

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 !

- ▶ Maintenez le bloc de sciage par la poignée et actionnez le levier [5-2] jusqu'en butée.
 - ▶ Ramenez le bloc de sciage dans la position de butée supérieure.
 - ▶ Insérez une nouvelle lame de scie.
- AVERTISSEMENT !** La lame de scie [5-6] et la scie [5-3] doivent tourner dans le même sens !! Il y a sinon un risque de blessures graves.
- ▶ Insérez la bride extérieure [5-5] de sorte que les ergots d'entraînement s'engagent dans l'évidement de la bride intérieure.
 - ▶ Serrez la vis [5-8].
 - ▶ Maintenez le bloc de sciage par la poignée, fermez le levier [5-2] et ramenez le bloc de sciage vers le haut.

7.6 Montage de la fenêtre d'inspection/du pare-éclats

La **fenêtre d'inspection** (transparente) [6-1] permet de voir la lame de scie et optimise l'aspiration des poussières.

Lors de coupes à 0°, le **pare-éclats** (vert) [6-2] améliore en outre la qualité de l'arête de coupe sur la face supérieure de la pièce sciée.

- ▶ Installez le pare-éclats [6-2].
- ▶ Vissez le bouton rotatif [6-3] dans le pare-éclats à travers le trou oblong.
- ▶ Veillez à ce que l'écrou [6-4] soit solidement fixé dans le pare-éclats.
- ▶ **ATTENTION ! Utilisez uniquement le bouton rotatif fourni avec votre scie plongeante.** Le bouton rotatif d'une autre scie peut être trop long et bloquer la lame de scie.

Entaillage du pare-éclats

Avant la première utilisation, il est nécessaire d'entailler le pare-éclats :

- ▶ Réglez la machine sur la profondeur de coupe maximale.
- ▶ Réglez la vitesse de la machine en position 6.

- ▶ Pour entailler le pare-éclats, posez la machine sur une chute de bois.

7.7 Aspiration



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 [7-2] du sac à poussière [7-3] au manchon d'aspiration [7-1] 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.

Les bourrages dans le capot de protection risquent d'altérer les fonctions de sécurité. Pour éviter les bourrages, nous conseillons de travailler avec un aspirateur fonctionnant avec la pleine puissance d'aspiration.

Le sciage (par ex. de panneaux de fibres moyenne densité) peut générer l'accumulation de charges électrostatiques. Travaillez alors avec un aspirateur et un tuyau d'aspiration anti-statique.

Aspirateur Festool

Le raccord d'aspiration [7-1] 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 [7-4]. La pièce de raccordement d'un tuyau d'aspiration Ø 36 est placée sur la pièce coudée [7-4].

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

- Vérifiez avant chaque utilisation si l'unité d'entraînement avec la lame de scie bascule bien à nouveau vers le haut jusque dans sa position d'origine dans le carter de protection. N'utilisez pas la scie si la lame ne revient pas complètement vers le haut. Ne bloquez ou ne fixez jamais l'unité d'entraînement pivotante dans une profondeur de coupe particulière. La lame de scie ne serait alors pas protégée.
- Vérifiez avant chaque utilisation le bon fonctionnement du dispositif de plongée et utilisez la machine uniquement s'il fonctionne correctement.
- Vérifier la bonne fixation de la lame de scie.
- Vérifiez la fonction KickbackStop avant chaque utilisation de la scie (voir chapitre 8.7).
- **ATTENTION ! Risque de surchauffe !** Avant toute utilisation, s'assurer que le bloc batteries est correctement enclenché.
- Assurez-vous avant l'utilisation que le bouton rotatif **[1-2]** est serré.
- 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.
- Fixez toujours la pièce de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.
- Poser la pièce à plat et sans la soumettre à des contraintes.

Pendant l'utilisation

- Veillez à ce que le plateau de la scie repose toujours complètement contre la pièce.
- 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.
- Guider l'outil électroportatif contre la pièce à travailler seulement quand celui-ci est activé.
- Poussez toujours la scie vers l'avant **[10-2]**, **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.

- Avant de poser la scie sur l'établi ou sur le sol, assurez-vous que le capot de protection recouvre complètement la lame de scie.

8.1 Mise en marche/à l'arrêt

L'actionnement du bouton de sécurité anti-déclenchement a pour effet de déverrouiller le dispositif de plongée.

- ▶ Poussez le bouton de sécurité anti-déclenchement **[1-6]** vers le haut et appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt **[1-7]** (pression = marche, relâchement = arrêt).
- ☑ Le bloc de sciage peut être déplacé vers le bas. Lors du déplacement, la lame de scie sort du capot de protection.

8.2 Signaux d'avertissement sonores

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



peep — —

Batterie déchargée ou machine surchargée :

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

8.3 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.

Le doigt de détection **[8-1]** détecte en cours d'utilisation tout soulèvement involontaire (recul) de la scie sur la pièce ou le rail et déclenche alors un freinage très rapide de la lame de scie (figure **8a**).

Le risque de recul intempestif de la scie est alors réduit. Mais il ne peut toutefois pas être totalement exclu.

LED d'état de la fonction KickbackStop

Couleur	Signification
Vert	La fonction KickbackStop est active.
Orange	La fonction KickbackStop est désactivée.
Clignote en orange	La fonction KickbackStop n'est pas active. La scie a été démarrée avant que le doigt de détection ait été appliqué contre la pièce ou un rail de guidage. Le plateau de la scie ne repose pas entièrement contre la pièce. Une fois que le plateau appuie sur toute sa surface, la LED s'allume en vert. Si ce n'est pas le cas, vérifiez la fonction KickbackStop (voir chapitre 8.7)
Clignote en rouge	La fonction KickbackStop s'est déclenchée.

8.4 Déclenchement involontaire de la fonction KickbackStop

Lors d'une utilisation sans rail de guidage et sur les pièces non planes, la fonction KickbackStop risque de se déclencher involontairement (figure 8b).

Le doigt de détection [8-1] se déplace le long de la pièce. Un renforcement ou un creux dans la pièce a le même effet pour le doigt de détection que si la scie se soulève de la pièce ou du rail de guidage. Il y a alors déclenchement de la fonction KickbackStop. Il peut alors s'avérer nécessaire de travailler sans la fonction KickbackStop (voir chapitre 8.6).

8.5 Marche à suivre après le déclenchement de la fonction KickbackStop

Déclenchement par soulèvement involontaire (recul)

- Déterminez la cause du soulèvement et faites en sorte qu'il ne se produise plus.
- Vérifiez l'état de l'outil électroportatif.
- Vérifiez l'état du doigt de détection.
- Contrôlez la fonction KickbackStop (voir chapitre 8.7).

Après un déclenchement involontaire de la fonction KickbackStop

- Relâchez l'interrupteur MARCHE/ARRÊT et attendez que la LED d'état de la fonction KickbackStop ne clignote plus.
- Vérifiez s'il s'agissait vraiment d'un déclenchement involontaire de la fonction KickbackStop (voir chapitre 8.4) ou s'il y a bien eu un recul de la scie.
- Essayez à nouveau de travailler avec la fonction KickbackStop activée. Ne désactivez la fonction KickbackStop que si vous travaillez sans rail de guidage et pour les pièces non planes sur lesquelles la fonction KickbackStop se déclencherait involontairement de façon répétée (voir chapitre 8.6).

8.6 Travail sans la fonction KickbackStop



AVERTISSEMENT

Risque de blessures

Quand la fonction KickbackStop est désactivée, la lame de scie n'est pas freinée en cas de soulèvement involontaire de la scie.

- Ne désactivez la fonction KickbackStop que si vous travaillez sans rail de guidage et pour les pièces non planes sur lesquelles la fonction KickbackStop se déclencherait involontairement de façon répétée.

Désactivation de la fonction KickbackStop

- Actionnez la touche Fonction KickbackStop OFF.
- Actionnez l'interrupteur MARCHE/ARRÊT dans les 10 s et maintenez-le actionné.
- ☑ La fonction KickbackStop reste désactivé jusqu'au prochain relâchement de l'interrupteur MARCHE/ARRÊT.

- ⓘ La fonction KickbackStop ne peut être désactivée qu'avant la mise en marche de la scie.

8.7 Contrôle de la fonction KickbackStop



AVERTISSEMENT

Risque de blessures par la lame de scie proéminente.

- Avant de débuter le test de fonctionnement, réglez la profondeur de coupe à 0 mm.
Nous recommandons de retirer la lame de scie avant le test de fonctionnement.

- Régler la profondeur de coupe sur 0 mm.

- ▶ Poser l'appareil sur une surface solide et plane.
- ▶ Mettre l'appareil en marche .
- ▶ En l'espace de 5 s, appuyer 4 fois sur la touche Fonction KickbackStop OFF à des intervalles d'au moins 0,5 s.
- ☑ Le témoin LED d'état de la fonction KickbackStop clignote alternativement en rouge et en vert.
- ▶ En l'espace de 15 s
 - ▷ Abaisser le bloc de sciage.
 - ▷ Soulever puis rabaisser la partie arrière de l'appareil.
- ☑ Un signal sonore retentit, le témoin LED d'état s'allume en vert. La fonction KickbackStop fonctionne correctement.

Si aucun signal sonore ne retentit et que le témoin LED d'état ne s'allume pas en vert, la fonction KickbackStop ne fonctionne pas correctement.

- ▶ Vérifier que le test de fonctionnement a été effectué correctement.
- ▶ Nettoyer l'unité de détection derrière la lame de scie (voir Remplacement de la lame de scie).
- ☑ Si le test de fonctionnement continue à échouer, l'appareil ne doit plus être utilisé. Adressez-vous à votre atelier de service après-vente Festool.

8.8 Sciage d'après tracé

L'indicateur de coupe [9-2] affiche le déroulement de coupe en pas de 0° et 45° (sans rail de guidage).

8.9 Réalisation de coupes droites

Placer l'outil avec la partie avant de la table de sciage sur la pièce à travailler, brancher l'outil, appuyer vers le bas sur la profondeur de coupe réglée et avancer en direction de la coupe.

8.10 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) [11-4], à fixer sur le rail de guidage.

Marche à suivre

- ▶ Posez la machine sur la pièce et placez-la contre une butée (butée anti-recul).
- ▶ Mettez la machine en marche.
- ▶ Abaissez lentement la machine à la profondeur de coupe réglée et avancez-la dans le sens de coupe.
- ☑ À la profondeur de coupe maximale et en combinaison avec le rail de guidage, les marquages [9-1] indiquent les points de coupe de la lame de scie (Ø 160 mm) situés le plus en avant et le plus en arrière.

8.11 Panneaux de fibres à liant plâtre et à liant ciment

En raison de la quantité élevée de poussières, nous vous recommandons d'utiliser le couvercle ABSA-TS55/60 (accessoires) monté latéralement sur le capot de protection et un aspirateur Festool.

9 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, décharge électrique

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

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

Informations complémentaires : www.festool.fr/services

Respecter les consignes suivantes :

- ▶ Sauf indication contraire dans la notice d'utilisation, les dispositifs de protection et pièces endommagés (p. ex. un levier de changement d'outil [1-5]) doivent être réparés ou remplacés dans les règles de l'art par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Contrôlez l'état et le bon fonctionnement du ressort de rappel qui ramène l'unité d'entraînement complète dans la position de butée supérieure protégée.

- ▶ 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 **[1-22]**.
- ▶ 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.

9.1 Lames de scie réaffûtées

La vis de réglage **[10-1]** permet de régler avec précision la profondeur de coupe des lames de scie réaffûtées.

- ▶ Réglez la butée de profondeur de coupe **[10-2]** sur 0 mm (avec rail de guidage).
- ▶ Déverrouillez le bloc de sciage et abaissez-le jusqu'en butée.
- ▶ Vissez la vis de réglage **[10-1]** jusqu'à ce que la lame de scie touche la pièce.

9.2 La table de sciage n'est pas stable

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

Si la table de sciage n'est pas stable, le réglage doit être recommencé (**chapitre 7.3**).

10 Accessoires

N'utiliser que des accessoires et consommables homologués par Festool. Voir le catalogue Festool ou www.festool.com.

L'utilisation d'autres accessoires et consommables peut rendre l'outil électroportatif instable et entraîner de graves accidents.

Outre les accessoires décrits, Festool propose des accessoires système complets, vous permettant une utilisation polyvalente et efficace de votre machine, p. ex. :

- Butée parallèle, extension de table PA-TS 55
- Revêtement latéral, ajourage ABSA-TS 55
- Butée anti-recul FS-RSP
- Butée parallèle FS-PA et rallonge FS-PA-VL
- Table multifonctions MFT 3

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 Système 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 **[11-5]** 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 **[11-1]**.

Avant la première utilisation du rail de guidage, sciez le pare-éclats **[11-3]** :

- ▶ Réglez la vitesse de la machine sur le niveau 6.
 - ▶ Placez la plaque de guidage entière de la machine sur l'extrémité arrière du rail de guidage.
 - ▶ Mettez la machine en marche.
 - ▶ Abaissez lentement la machine jusqu'à la profondeur de coupe max. réglée et sciez le pare-éclats sur toute la longueur sans vous arrêter.
- L'arête du pare-éclats correspond alors exactement à l'arête de coupe.

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

11 Environnement



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

Avant l'élimination, il est nécessaire de sortir de l'appareil usagé (s'ils existent) les piles et accumulateurs usagés déchargés qui ne sont

pas enfermés dans l'appareil ainsi que les ampoules pouvant être retirées sans être détruites. Il est ainsi possible d'assurer correctement le recyclage des piles usagées et des batteries. Selon la directive européenne relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition en droit national, les outils électroportatifs usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.

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

Informations à propos de REACH :

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.

Índice de contenidos

1	Símbolos.....	49
2	Indicaciones de seguridad.....	49
3	Uso conforme a lo previsto.....	53
4	Datos técnicos.....	53
5	Componentes de la herramienta.....	53
6	Batería.....	54
7	Ajustes.....	54
8	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	57
9	Mantenimiento y cuidado.....	59
10	Accesorios.....	60
11	Medio ambiente.....	61
12	Observaciones generales.....	61

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.
-  Utilizar protección respiratoria.
-  Utilizar gafas de protección.
-  Insertar la batería
-  Extraer la batería
-  Peligro de aplastamiento de dedos y manos.
-  Máxima potencia con dos baterías (36 V).
-  Mínima potencia con una batería (18 V).
-  Sentido de giro de la sierra y de la hoja de sierra
-  Función KickbackStop
-  Freno electrodinámico de marcha por inercia



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, apúntelos para reducir el riesgo de que se produzca un contragolpe por el enganche de una hoja de sierra.** Los paneles grandes pueden combarse por su propio peso. Los paneles deben 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 de protección

- **Antes de cada uso compruebe que la caperuza de protección se cierra correctamente. No utilice la sierra si la caperuza de protección no ofrece movilidad y no se cierra de inmediato. No bloquee ni inmovilice la caperuza de protección; de lo contrario, la hoja de sierra quedaría desprotegida.** Si la sierra cae al suelo por accidente, la caperuza de protección puede deformarse. Asegúrese de que la caperuza 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.
- **Compruebe el estado y el funcionamiento del resorte de la caperuza de protección. No utilice la sierra si la caperuza 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 funcione de forma retardada.
- **Al realizar un corte de incisión no rectangular, asegure la placa base de la sierra para evitar que se produzcan desplazamientos laterales.** Un desplazamiento lateral podría bloquear la hoja de sierra, lo que causaría un contragolpe.
- **No coloque la sierra en la mesa de trabajo o en el suelo sin haber comprobado que la caperuza de protección cubre la hoja de sierra.** Una hoja de sierra sin protección que marcha por inercia mueve la sierra 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.

Función de la cuña palpadora [1-21] (función KickbackStop)

- **Limpie la unidad palpadora cada vez que cambie la hoja de sierra [5-4] mediante soplado de aire o con un pincel.** Si la unidad palpadora está sucia, la función KickbackStop puede verse afectada y, como consecuencia, puede impedir el frenado de la hoja de sierra.
- **No utilice la sierra cuando la cuña palpadora esté torcida.** Un pequeño daño ya podría ralentizar el frenado de la hoja de sierra.

2.3 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!


2.4 Otras indicaciones de seguridad

- **Es imprescindible utilizar los equipos de protección individual adecuados:** protección de oídos, gafas de protección, mascarilla para trabajos que generen polvo.
- **Al trabajar puede generarse polvo perjudicial/tóxico (p. ej. pintura de plomo, algunos tipos de madera y metal).** El contacto o la inhalación de este polvo pueden suponer una amenaza para la persona que realiza el trabajo o para aquellas que se encuentren cerca. Observe las normativas de seguridad vigentes en su país.
- **Para proteger su salud, utilice la protección respiratoria adecuada.** En espacios cerrados procure una ventilación suficiente y conecte un sistema móvil de aspiración.
- **Esta herramienta eléctrica no se debe montar en una mesa de trabajo.** El montaje en mesas de trabajo de otros fabricantes o de fabricación propia puede mermar la seguridad de la herramienta eléctrica y provocar accidentes graves.
- **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.

2.5 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.
- Cierre la mirilla/la protección contra el vuelo de virutas.
- Al serrar placas hay que lubricar con parafina; los perfiles de capa delgada (hasta 3 mm) pueden trabajarse sin lubricación.

2.6 Emisiones

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

Nivel de intensidad sonora	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Nivel de potencia sonora	$L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$
Incertidumbre	$K = 1,5 \text{ dB}$



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.
- ▶ Dependiendo de la carga real, deberán determinarse medidas de seguridad adecuadas para proteger al usuario.

3 Uso conforme a lo previsto

Las TSC 55 KEB están diseñadas para serrar madera, materiales con características similares a la madera, materiales fibrosos de yeso o cemento aglomerado, así como plásticos.

Con las hojas de sierra especiales que ofrece Festool, las máquinas también pueden utilizarse para serrar metales no endurecidos féreos y no féreos.

La máquina NO debe emplearse para tratar materiales que contengan amianto.

No utilizar discos de tronzar y lijar.

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



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

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 1,8 mm
- Taladro de alojamiento 20 mm
- Grosor del disco de soporte 1,1-1,4 mm
- Apta para n.º de revoluciones de hasta 9500 rpm

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 de incisión de batería	TSC 55 KEB
Tensión del motor	18 - 2 x 18 V \equiv
Número de revoluciones (marcha en vacío) 1 x 18 V	2650 - 3800 rpm
Número de revoluciones (marcha en vacío) 2 x 18 V	2650 - 5200 rpm
Inclinación	De -1° a 47°
Profundidad de corte a 0°	0 - 55 mm
Profundidad de corte a 45°	0 - 43 mm
Medidas de la hoja de sierra	160 x 1,8 x 20 mm
Peso sin batería	3,9 kg

5 Componentes de la herramienta

- [1-1] Empuñaduras
- [1-2] Botones giratorios para el ajuste de ángulo
- [1-3] Escala
- [1-4] Desbloques para destalonado de -1° a 47°
- [1-5] Palanca para cambio de herramienta
- [1-6] Bloqueo de conexión
- [1-7] Interruptor de conexión y desconexión
- [1-8] Racor de aspiración
- [1-9] Tecla para aflojar la batería
- [1-10] Mordazas de ajuste
- [1-11] Tecla de indicación de la capacidad en la batería
- [1-12] Regulación del número de revoluciones
- [1-13] Indicación de la capacidad de batería
- [1-14] LED de estado de la función KickbackStop
- [1-15] Tecla de la función KickbackStop OFF
- [1-16] Tornillo de ajuste de profundidad de corte para hojas de sierra rectificadas
- [1-17] Tope de profundidad de corte

- [1-18]** Indicador de corte
- [1-19]** Mirilla/protección contra el vuelo de virutas
- [1-20]** Protección antiastillas
- [1-21]** Cuña palpadora
- [1-22]** Tapa de protección
- [1-23]** Escala dividida en dos para el tope de profundidad de corte (con/sin riel de guía)

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] Extraer la batería.

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

i ¡Atención! El funcionamiento de la máquina solo es posible en las siguientes condiciones **[2C]**:






Ambas baterías están colocadas. Máxima potencia con dos baterías (36 V).



Solo está colocada la batería inferior. Mínima potencia con una batería (18 V).

6.1 Indicación de capacidad

La indicación de la capacidad **[1-13]** muestra, al accionar la tecla **[1-11]**, el estado de carga de la batería durante aprox. 2 s:

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



< 15% *

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

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

7 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

Arranque suave

El arranque suave regulado electrónicamente garantiza un arranque sin sacudidas de la herramienta eléctrica.

Número de revoluciones constante

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

Regulación del número de revoluciones

El número de revoluciones puede ajustarse con la rueda de ajuste **[1-12]** de modo continuo dentro de la gama de revoluciones (véanse los Datos técnicos). De esta forma, puede adaptar la velocidad de corte de forma óptima a cada superficie.

Velocidad en función del material

Madera maciza (dura, blanda)	6
Placas de viruta y de fibra dura	3 - 6
Madera laminada, tableros de ebanistería, placas enchapadas y revestidas	6
Laminado, materiales minerales	4 - 6
Planchas de madera aglomerada y de fibras aglutinadas con cemento y yeso	1 - 3
Placas y perfiles de aluminio de hasta 15 mm	4 - 6
Plásticos, plásticos reforzados con fibra de vidrio (GfK), papel y tejidos	3 - 5
Vidrio acrílico	4 - 5

Limitación de corriente

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

Freno

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

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.

7.2 Ajustar la profundidad de corte

La profundidad de corte puede ajustarse entre 0 - 55 mm en el tope de profundidad de corte [3-1].

El grupo de la sierra puede ahora presionarse hacia abajo hasta la profundidad de corte ajustada.




Profundidad de corte sin riel de guía
máx. 55 mm



Profundidad de corte con riel de guía
FS
máx. 51 mm

7.3 Ajuste de ángulo de corte entre 0° y 45°:

- ▶ Abra los botones giratorios [4-1].
- ▶ Incline el grupo de la sierra hasta el ángulo de corte deseado [4-2].
- ▶ Cierre los botones giratorios [4-1].

 Las dos posiciones (0° y 45°) vienen ajustadas de fábrica y pueden ser reajustadas por el servicio de atención al cliente.



En los cortes angulares, sitúe la mirilla/la protección antiastillas en la posición superior.


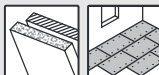
En destalonado -1° y 47°:

- ▶ Incline el grupo de la sierra hasta la posición final (0°/45°) como se describe arriba.

- ▶ Tire del desbloqueo [4-3] ligeramente hacia fuera.
- ▶ Para el destalonado de -1° saque el desbloqueo [4-4].
- ☑ El grupo de la sierra cae a la posición -1°/47°.
- ▶ Cierre los botones giratorios [4-1].

7.4 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. Observe los datos necesarios sobre la hoja de sierra (véase el capítulo 3.1).

Color	Material	Símbolo
Amarillo	Madera	
Rojo	Laminado, material mineral	
Verde	Planchas de madera aglomerada y de fibras aglutinadas con cemento y yeso	
Azul	Aluminio, plástico	

7.5 Cambio de la hoja de sierra [5]



ATENCIÓN

Riesgo de lesiones por herramientas calientes y afiladas.

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



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

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

Retirar la hoja de sierra

- ▶ Antes de cambiar la hoja de sierra, incline la sierra a la posición de 0° y ajuste la profundidad de corte máxima.
- ▶ Mueva la palanca hasta el tope [5-2]. Accionar la palanca **solo cuando la sierra está parada**.
- ▶ Presione el grupo de la sierra hacia abajo hasta que encaje.

- ☑ El grupo de la sierra se encuentra en la posición de enclavamiento superior **[A]**.
- Afloje el tornillo **[5-8]** con la llave de macho hexagonal **[5-2]**.
- Retire la hoja de sierra **[5-7]**.

Limpiar la unidad palpadora

ADVERTENCIA Si la unidad palpadora está sucia, la función KickbackStop puede verse afectada y, como consecuencia, puede impedir el frenado de la hoja de sierra.

- Sujete el grupo de la sierra firmemente por el mango, cierre la palanca **[5-2]** y puse el grupo de la sierra hasta abajo.
- Vuelva a abrir la palanca **[5-2]** y deje que el grupo de la sierra encaje.
- ☑ El grupo de la sierra se encuentra en la posición de enclavamiento inferior **[B]**.
- Limpie la unidad de palpado **[5-4]** mediante soplado de aire o con un pincel.

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.

- Sujete el grupo de la sierra por el mango y mueva la palanca **[5-2]** hasta el tope.
- Vuelva a colocar el grupo de la sierra en la posición de enclavamiento superior.
- Coloque una hoja de sierra nueva.

ADVERTENCIA Los sentidos de giro de la hoja de sierra **[5-6]** y de la sierra **[5-3]** deben coincidir. Si no se sigue esta indicación, se pueden producir lesiones graves.

- Coloque la brida exterior **[5-5]** de manera que los tacos de arrastre encajen en la entalladura de la brida interior.
- Apriete el tornillo **[5-8]**.
- Sujete el grupo de la sierra por el mango, cierre la palanca **[5-2]** y vuelva a mover el grupo de la sierra hacia arriba.

7.6 Montaje de la mirilla/protección anti-astillas

La **mirilla** (transparente) **[6-1]** permite observar la hoja de sierra y optimiza la aspiración del polvo.

La **protección antiastillas** (verde) **[6-2]** mejora considerablemente la calidad del canto de corte del lado superior de la pieza de trabajo en cortes de 0°.

- Coloque la protección antiastillas **[6-2]**.
- Enrosque el botón giratorio **[6-3]** en la protección antiastillas a través del orificio alargado.

- Preste atención a que la tuerca **[6-4]** esté debidamente asentada en la protección antiastillas.
- **¡ATENCIÓN! Utilizar únicamente el botón giratorio que se suministra junto con la sierra de incisión.** El botón giratorio de otras sierras puede ser demasiado largo y bloquear la hoja de sierra.

Serrar la protección anti-astillas

Antes del primer uso es necesario serrar la protección anti-astillas:

- Ajuste la máquina a la profundidad de corte máxima.
- Ajuste la velocidad de la máquina al nivel 6.
- Coloque la máquina en un taco mártir para serrar la protección anti-astillas.

7.7 Aspiración



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 **[7-2]** de la bolsa colectora **[7-3]** con un giro a la derecha del racor de aspiración **[7-1]**.
- Para el vaciado, extraer la pieza de conexión de la bolsa colectora con un giro a la izquierda del racor de aspiración.

Si la caperuza de protección presenta obstrucciones, las funciones de seguridad pueden verse afectadas. Para evitar obstrucciones es mejor trabajar con un sistema móvil de aspiración a plena potencia de aspiración.

Al serrar (p. ej. MDF), puede generarse una carga estática. Trabaje, por tanto, con un sistema móvil de aspiración y un tubo flexible de aspiración antiestático.

Sistema móvil de aspiración de Festool

En el racor de aspiración **[7-1]** 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 [7-4]. La pieza de conexión de un tubo flexible de aspiración de 36 mm de diámetro se introduce en el codo [7-4].

¡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, compruebe si la unidad de accionamiento y la hoja de sierra vuelven a girar a la posición de partida, hacia arriba sin problemas y completamente a la carcasa de protección. No utilice la sierra si la posición final superior no está garantizada. No bloquee ni fije la unidad de accionamiento giratoria en una profundidad de corte determinada. La hoja de sierra quedaría desprotegida.
- Antes de cada uso verifique el funcionamiento del dispositivo de incisión y utilice la máquina solo si este es correcto.
- Comprobar que la hoja de sierra esté bien sujeta.
- Antes de cada uso de la sierra, compruebe la función KickbackStop (véase el capítulo 8.7).
- **¡ATENCIÓN! ¡Peligro de sobrecalentamiento!** Antes del uso, asegurarse de que la batería esté bien insertada.
- Antes de empezar a trabajar, cerciorarse de que el botón giratorio [1-2] esté fijamente enroscado.
- 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.
- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- Depositar la pieza de trabajo sin tensión y en posición plana.

Al trabajar

- Al realizar los trabajos, apoye totalmente la placa de la mesa de la sierra.

- 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 [10-2], **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.
- No deposite la sierra en la mesa de trabajo o en el suelo sin que la hoja de sierra esté totalmente protegida por la caperuza de protección.

8.1 Conexión y desconexión

El accionamiento del bloqueo de conexión desbloquea el dispositivo de incisión.

- ▶ Cierre el bloqueo de conexión [1-6] hacia arriba y pulse el interruptor de conexión y desconexión [1-7] (pulsar = conectado / soltar = desconectado).
- ☑ El grupo de la sierra se puede mover hacia abajo. La hoja de sierra sale de la caperuza de protección.

8.2 Señales acústicas de advertencia

Las señales acústicas de advertencia se emiten en los siguientes estados de funcionamiento y, seguidamente, la máquina se desconecta:



peep — —

Acumulador descargado o máquina sobrecargada:

- ▶ Cambie el acumulador
- ▶ Cargue menos la máquina

8.3 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.

Mientras se trabaja, la cuña palpadora **[8-1]** reconoce la elevación indeseada de la sierra (contragolpe) de la pieza de trabajo o de un riel y activa un frenado rápido de la hoja de sierra (figura **8a**).

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.
Naranja	La función KickbackStop está desactivada.
Naranja intermitente	La función KickbackStop no está activa. La sierra ha arrancado antes de que la cuña palpadora presionara en la pieza de trabajo o en un riel de guía. La placa de la mesa de la sierra no está completamente apoyada. Una vez que la sierra se ha apoyado completamente, el LED cambia a verde. Si esto no ocurre, compruebe la función KickbackStop (véase el capítulo 8.7)
Rojo intermitente	Se ha activado la función KickbackStop.

8.4 Activación no deseada de la función KickbackStop

Al trabajar sin riel de guía en una pieza de trabajo irregular puede producirse la activación no deseada de la función KickbackStop (figura **8b**). La cuña palpadora **[8-1]** palpa a lo largo de la pieza de trabajo. Si hay una hendidura en la pieza de trabajo, la posición de la cuña palpadora corresponde a la posición en caso de elevación de la pieza de trabajo o de un riel de guía. Por tanto, se activa la función KickbackStop. En este caso puede ser necesario trabajar sin función KickbackStop (véase el capítulo **8.6**).

8.5 Procedimiento tras activación de la función KickbackStop

Activación por elevación no deseada (contragolpe)

- ▶ Averiguar los motivos de la elevación y subsanarlos.
- ▶ Comprobar si la herramienta presenta daños.
- ▶ Comprobar si la cuña palpadora presenta daños.
- ▶ Comprobar la función KickbackStop (véase el capítulo **8.7**).

Tras una activación no deseada de la función KickbackStop

- ▶ Soltar el interruptor de conexión y desconexión y esperar hasta que el LED de estado de la función KickbackStop deje de parpadear.
- ▶ Comprobar si efectivamente se trataba de una activación no deseada de la función KickbackStop (véase el capítulo **8.4**) o más bien de un contragolpe.
- ▶ Primero, intente continuar trabajando con la función KickbackStop activa. Solo cuando trabaje sin riel y su pieza de trabajo sea tan irregular que provocaría varias activaciones de la función KickbackStop, desactive la función KickbackStop (véase el capítulo **8.6**).

8.6 Trabajar sin función KickbackStop



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

Con la función KickbackStop desactivada, la hoja de sierra no se detiene si se levanta de forma involuntaria.

- ▶ Desactive la función KickbackStop solo cuando trabaje sin riel y su pieza de trabajo sea tan irregular que provocaría activaciones repetidas y no deseadas de la función KickbackStop.

Desactivar la función KickbackStop

- ▶ Pulsar la tecla Función KickbackStop OFF.
- ▶ Pulsar el interruptor de conexión y desconexión en el curso de 10 segundos y mantenerlo pulsado.
- ☑ La función KickbackStop permanece desactivada hasta volver a soltar el interruptor de conexión y desconexión.

- ⓘ La función KickbackStop solo puede desactivarse antes de encender la sierra.

8.7 Comprobación de la función KickbackStop



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por hoja de sierra sobresaliente.

- ▶ Antes de comprobar la función, ajustar la profundidad de corte a 0 mm.
Recomendamos desmontar la hoja de sierra antes de comprobar el funcionamiento.
- ▶ Ajustar la profundidad de corte a 0 mm.
- ▶ Colocar la herramienta sobre una base lisa y firme.
- ▶ Encender la herramienta.
- ▶ Pulsar la tecla OFF de la función KickbackStop 4 veces en el transcurso de 5 segundos, a intervalos de al menos 0,5 segundos.
- ☑ El LED de estado de la función KickbackStop parpadea, de forma alternada, en los colores rojo y verde.
- ▶ En el transcurso de 15 segundos
 - ▷ Presionar el grupo de la sierra hacia abajo.
 - ▷ Levantar y volver a bajar la herramienta por la parte trasera.
- ☑ Suena una señal sonora, el LED de estado se ilumina en verde. La función KickbackStop funciona sin errores.

En caso de que no suene una señal sonora ni el LED de estado se ilumine en verde, la función KickbackStop no funciona sin errores.

- ▶ Verificar si la comprobación de la función se ha realizado correctamente.
- ▶ Limpiar la unidad palpadora de detrás de la hoja de sierra (véase Cambio de la hoja de sierra).
- ☑ Si la comprobación de la función sigue sin ser satisfactoria, la herramienta no puede continuar utilizándose. Póngase en contacto con su taller de servicio técnico de Festool.

8.8 Serrado por línea de corte

El indicador de corte [9-2] muestra el trazado de corte en los cortes de 0° y 45° (sin riel de guía).

8.9 Serrar cortes

Coloque la máquina, con la parte delantera de la mesa de serrar, sobre la pieza de trabajo, conecte la máquina, presione hacia abajo hasta la profundidad de corte ajustada y avance en el sentido de corte.

8.10 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) [11-4], que a su vez va fijada al riel de guía.

Procedimiento

- ▶ Coloque la máquina sobre la pieza de trabajo y apóyela contra un tope (parada de contragolpe).
- ▶ Conecte la máquina.
- ▶ Presione la máquina lentamente hasta la profundidad de corte ajustada y muévala en el sentido del corte.
- ☑ Las marcas [9-1] muestran, a la profundidad de corte máxima y si se utiliza el riel de guía, el punto de corte más adelantado y el más atrasado de la hoja de sierra (Ø 160 mm).

8.11 Placas de fibras de yeso y aglomerado de cemento

Debido al gran volumen de polvo que se genera, se recomienda utilizar la protección ABSA-TS55/60 (accesorio) que se puede montar en el lateral de la caperuza de protección y un sistema móvil de aspiración Festool.

9 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

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

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

Más información: www.festool.es/servicio

Tener en cuenta las siguientes advertencias:

- ▶ Los dispositivos de protección y las piezas que presenten daños, p. ej una palanca para

cambiar de herramienta **[1-5]**, 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.

- ▶ Compruebe el estado y el correcto funcionamiento del muelle recuperador que presiona toda la unidad de accionamiento a la posición final protegida superior.
- ▶ 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 **[1-22]**.
- ▶ 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.

9.1 Hojas de sierra rectificadas

El tornillo de ajuste **[10-1]** permite ajustar exactamente la profundidad de corte de las hojas de sierra rectificadas.

- ▶ Ajuste el tope de profundidad de corte **[10-2]** a 0 mm (con el riel de guía).
- ▶ Desbloquee el grupo de la sierra y presiónelo hacia abajo hasta el tope.
- ▶ Atornille el tornillo de ajuste **[10-1]** hasta que la hoja de sierra quede en contacto con la pieza de trabajo.

9.2 La mesa de serrar se tambalea

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

Si la mesa de serrar se tambalea, se debe volver a ajustar (**capítulo 7.3**).

10 Accesorios

Utilizar únicamente accesorios y material de consumo autorizados por Festool. Consulte el catálogo de Festool o www.festool.com.

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

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

- Tope paralelo, ampliación de mesa PA-TS 55
- Protección lateral, machihembrados ABSA-TS 55
- Parada de contragolpe FS-RSP
- Tope paralelo FS-PA y prolongación FS-PA-VL
- Mesa multifuncional MFT/3

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 Sistema 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 **[11-5]** 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 **[11-1]**.

Antes del primer uso del riel de guía, sierre la protección antiastillas **[11-3]**:

- ▶ Ajuste la velocidad de la máquina al nivel 6.
- ▶ Coloque la máquina con toda la placa guía en el extremo posterior del riel de guía.
- ▶ Conecte la máquina.
- ▶ Presione la máquina lentamente hacia abajo hasta la profundidad de corte máxima ajustada y sierre la protección antiastillas 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.

11 Medio ambiente



No desechar con la basura doméstica.

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

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

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

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

Información sobre REACH: 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.

Sommario

1	Simboli.....	62
2	Avvertenze per la sicurezza.....	62
3	Utilizzo conforme.....	66
4	Dati tecnici.....	66
5	Elementi dell'utensile.....	66
6	Batteria.....	67
7	Impostazioni.....	67
8	Utilizzo dell'elettro utensile.....	70
9	Cura e manutenzione.....	72
10	Accessori.....	73
11	Ambiente.....	73
12	Indicazioni generali.....	74

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.



Indossare dispositivi di protezione delle vie respiratorie.



Indossare occhiali protettivi.



Introduzione della batteria



Rimozione della batteria



Rischio di schiacciamento delle dita e delle mani.



Massima potenza con due batterie (36 V).



Potenza inferiore con una sola batteria (18 V).



Senso di rotazione della sega e della lama



Funzione KickbackStop



Freno graduale di sicurezza elettrodinamico



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 elettro utensili



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

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

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

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

Procedura di taglio

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

l'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 calotta protettiva

- **Prima dell'uso, controllare il corretto funzionamento della calotta protettiva. Non utilizzare la sega nel caso in cui la calotta protettiva non si possa muovere liberamente e non si chiuda subito. Non serrare o legare mai la calotta protettiva; questo lascerebbe la lama non protetta.** Nel caso in cui la sega dovesse cadere inavvertitamente sul pavimento, è possibile che la calotta protettiva si pieghi a causa dell'urto. Assicurarsi che la calotta protettiva si

muova liberamente e non tocchi la lama o altre parti in nessun angolo o profondità di taglio.

- **Controllare lo stato e il corretto funzionamento della molla per la calotta protettiva. Prima dell'uso, se la cappa di protezione e la molla non funzionano correttamente, far controllare la sega.** Parti danneggiate, depositi appiccicosi o accumuli di trucioli fanno rallentare la calotta protettiva.
- **Assicurarsi che, in caso di "taglio dal pieno" non eseguito perpendicolarmente, la piastra di base della sega non si sposti.** Uno spostamento laterale può portare al bloccaggio della lama e quindi provocare un contraccolpo.
- **Non riporre la sega sul banco di lavoro né sul pavimento senza che la calotta protettiva 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 tasteggio [1-21] (funzione KickbackStop)

- **Ad ogni sostituzione della lama, pulire l'unità di tasteggio [5-4] mediante soffiaggio, oppure con un pennello.** La presenza di contaminazioni sull'unità di tasteggio può compromettere la funzione KickbackStop, impedendo la frenatura della lama.
- **Non utilizzare la sega se il cuneo di tasteggio è piegato.** Anche un danno di piccola entità può ritardare la frenatura della lama.

2.3 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 sicu-

ra 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 prolunghe 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!

2.4 Ulteriori avvertenze di sicurezza

- **Indossare adeguati dispositivi di protezione personale:** protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina antipolvere in caso di lavorazioni che generino polvere.
- **Durante il lavoro possono sprigionarsi polveri dannose/tossiche (ad es. pitture contenenti piombo, oppure alcuni tipi di legno e metallo).** Il contatto con tali polveri, o l'inalazione delle stesse, può costituire un pericolo per l'operatore o per chi si trovi nelle vicinanze. Attenersi alle prescrizioni di sicurezza in vigore nel proprio Paese.
- **Indossare una protezione delle vie respiratorie adeguata per proteggere la propria salute.** Nei locali chiusi assicurare un'areazione sufficiente e collegare un'unità mobile di aspirazione.
- **Il presente elettroutensile non può essere montato su un banco da lavoro.** Qualora venga montato su un banco da lavoro di un costruttore terzo o autocostruito, l'elettroutensile 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'elettroutensile, 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.

2.5 Lavorazione dell'alluminio

Per la lavorazione dell'alluminio, occorrerà attenersi alle seguenti misure di sicurezza:

-  Indossare occhiali protettivi.
- Collegare un elettroutensile ad un aspiratore di tipo idoneo, con tubo flessibile di aspirazione antistatico.

- Pulire l'elettroutensile con regolarità, eliminando la polvere depositatasi nella scatola del motore.
- Utilizzare una lama per sega adatta al taglio dell'alluminio.
- Chiudere la finestrella / la protezione trucioli.
- Per il taglio di pannelli, lubrificare con petrolio; i profili sottili (fino a 3 mm) possono essere lavorati senza lubrificazione.

2.6 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$
Grado d'incertezza	$K = 1,5 \text{ dB}$



PRUDENZA

Le emissioni sonore durante il lavoro con l'elettroutensile 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.
- ▶ A seconda del carico effettivo, devono essere definite misure di sicurezza adeguate per proteggere l'operatore.

3 Utilizzo conforme

Le TSC 55 KEB sono adatte per il taglio di legno, materiali legnosi, fibre in lega di gesso e cemento e materie plastiche.

Con le lame speciali di Festool, le macchine possono essere utilizzate anche per il taglio di metalli ferrosi non temprati e metalli non ferrosi.

Non è consentito lavorare con materiali contenenti amianto.

Non impiegare dischi da taglio o dischi abrasivi. L'elettro utensile è idoneo per l'utilizzo con le batterie Festool della serie BP con la stessa classe di tensione.



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

3.1 Lame

Andranno utilizzate esclusivamente lame con le seguenti caratteristiche:

- Lame secondo EN 847-1
- Diametro della lama 160 mm
- Spessore lama 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 ad affondamento a batteria	TSC 55 KEB
Tensione del motore	18 - 2 x 18 V \equiv
Numero di giri (a vuoto) 1 x 18 V	2650 - 3800 giri/min
Numero di giri (a vuoto) 2 x 18 V	2650 - 5200 giri/min

Sega ad affondamento a batteria	TSC 55 KEB
Inclinazione	Da -1° a 47°
Profondità di taglio a 0°	0 - 55 mm
Profondità di taglio a 45°	0 - 43 mm
Dimensioni della lama	160 x 1,8 x 20 mm
Peso, senza batteria	3,9 kg

5 Elementi dell'utensile

- [1-1]** Impugnature
- [1-2]** Manopole di regolazione dell'angolazione
- [1-3]** Scala angolare
- [1-4]** Sblocaggi per sottosquadri da -1° a 47°
- [1-5]** Leva di sostituzione accessorio
- [1-6]** Pulsante di bloccaggio
- [1-7]** Interruttore ON/OFF
- [1-8]** Manicotto di aspirazione
- [1-9]** Tasto di sblocco della batteria
- [1-10]** Ganasce di regolazione
- [1-11]** Pulsante indicatore di capacità sulla batteria
- [1-12]** Regolazione del numero di giri
- [1-13]** Indicatore di capacità batteria
- [1-14]** LED di stato funzione KickbackStop
- [1-15]** Tasto funzione KickbackStop OFF
- [1-16]** Vite di regolazione profondità di taglio per lame riaffilate
- [1-17]** Riscontro profondità di taglio
- [1-18]** Indicatore di taglio
- [1-19]** Finestrella / Protezione trucioli
- [1-20]** Paraschegge
- [1-21]** Cuneo di tasteggio
- [1-22]** Coperchio protettivo
- [1-23]** Scala in due parti per riscontro profondità di taglio (con/senza binario di guida)

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] Prelevare la batteria.

[2b]  Introdurre la batteria sino a farla scattare in posizione.

i **Attenzione!** L'utilizzo della macchina è possibile esclusivamente alle seguenti condizioni **[2C]**:




Sono presenti entrambe le batterie. Massima potenza con due batterie (36 V).



È presente la sola batteria inferiore. Minore potenza con una sola batteria (18 V).

6.1 Indicatore della capacità

Azionando il tasto **[1-11]**, l'indicatore della capacità **[1-13]** mostra per ca. 2 secondi lo stato di carica della batteria:

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

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

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

7 Impostazioni



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

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

7.1 Elettronica

Partenza dolce

L'avviamento graduale regolato elettronicamente assicura un avviamento senza strappi dell'utensile elettrico.

Numero di giri costante

La velocità di rotazione del motore è mantenuta costante mediante un controllo elettronico. Ciò consente di usufruire di una velocità di taglio uniforme anche sotto carico.

Regolazione del numero di giri

Il numero di giri è regolabile in modo continuo, mediante l'apposita rotella **[1-12]** (vedere Dati tecnici). Ciò consente di adattare al meglio la velocità di taglio in base alla superficie.

Livello del numero di giri in base al materiale

Legno massello (duro, tenero)	6
Pannelli in truciolato e in fibra rigida	3 - 6
Legno compensato, pannelli in paniforte, pannelli impiallacciati e rivestiti	6
Laminati, materiali minerali	4 - 6
Pannelli in truciolato e in fibra con legante a base di gesso e cemento	1 - 3
Pannelli e profili in alluminio fino a 15 mm	4 - 6
Materiali plastici, materiali plastici rinforzati in fibra (vetroresina), carta e tessuti	3 - 5
Plexiglas	4 - 5

Limitazione di corrente

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

Freno

La sega è dotata di freno elettronico. Dopo lo spegnimento, la lama viene frenata elettronicamente, arrestandosi in circa 2 secondi.

Termofusibile

In caso di temperatura motore eccessiva, l'alimentazione della corrente e il numero di giri vengono ridotti. In tale caso, l'elettrotensile proseguirà a funzionare, ma a potenza ridotta, per consentire un rapido raffreddamento mediante la ventilazione motore. Dopo il raffreddamento...

mento, l'elettrotroutensile riparte autonomamente.

7.2 Regolazione della profondità di taglio

La profondità di taglio è regolabile da 0 - 55 mm, sull'apposito riscontro [3-1].

Il gruppo di taglio si potrà ora spingere verso il basso, fino alla profondità di taglio impostata.



Profondità di taglio senza binario di guida
max. 55 mm



Profondità di taglio con binario di guida FS
max. 51 mm

7.3 Regolazione dell'angolo di taglio

tra 0° e 45°:

- ▶ Aprire le manopole [4-1].
- ▶ Orientare l'aggregato sega sull'angolo di taglio desiderato [4-2].
- ▶ Chiudere le manopole [4-1].

i Le due posizioni (0° e 45°) sono impostate in stabilimento e possono essere reregolate presso un centro di Assistenza clienti.

! In caso di taglio angolare, portare la visiera/il paraschegge nella posizione più alta!

su taglio posteriore da -1° a 47°:

- ▶ Far scorrere l'aggregato sega come descritto sopra nella posizione finale (0°/45°).
- ▶ Estrarre leggermente lo sbloccaggio [4-3].
- ▶ Per il taglio posteriore a -1°, estrarre anche lo sbloccaggio [4-4].
- ☑ L'aggregato sega rientra nella posizione -1°/47°.
- ▶ Chiudere le manopole [4-1].

7.4 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.

Attenersi alle caratteristiche necessarie della lama (vedere Cap. 3.1).

Colore	Materiale	Simbolo
Giallo	Legno	
Rosso	Laminati, materiali minerali	

Colore	Materiale	Simbolo
Verde	Pannelli in truciolato e in fibra con legante a base di gesso e cemento	
Blu	Alluminio, plastica	

7.5 Sostituzione della lama [5]



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.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

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

Rimozione della lama

- ▶ Prima di sostituire la lama, inclinare la sega sulla posizione a 0° ed impostare la massima profondità di taglio.
- ▶ Spostare la leva [5-2] fino a battuta. Azionare la leva **esclusivamente quando la sega è ferma**.
- ▶ Spingere il gruppo di taglio verso il basso, sino a farlo scattare in posizione.
- ☑ A questo punto, il gruppo di taglio si troverà nella posizione di scatto superiore [A].
- ▶ Allentare la vite [5-8] mediante la chiave a brugola [5-2].
- ▶ Rimuovere la lama [5-7].

Pulizia dell'unità di tasteggio

ATTENZIONE! La presenza di contaminazioni sull'unità di tasteggio può compromettere la funzione KickbackStop, impedendo la frenatura della lama.

- ▶ Trattenere saldamente il gruppo di taglio sull'impugnatura, chiudere la leva [5-2] e spingere il gruppo di taglio completamente verso il basso.
- ▶ Riaprire la leva [5-2] e far scattare in posizione il gruppo di taglio.
- ☑ A questo punto, il gruppo di taglio si troverà nella posizione di scatto inferiore [B].
- ▶ Pulire l'unità di tasteggio [5-4] mediante soffaggio, oppure con un pennello.

Introduzione della lama

ATTENZIONE! Verificare che le viti e la flangia non siano contaminate. Utilizzare esclusivamente componenti puliti ed integri.

- ▶ Trattenere saldamente il gruppo di taglio sull'impugnatura e spostare la leva [5-2] fino a battuta.
- ▶ Riapplicare il gruppo di taglio nella posizione di scatto superiore.
- ▶ Introdurre una nuova lama.

ATTENZIONE! Il senso di rotazione della lama [5-6] e quello della sega [5-3] dovranno corrispondere. La mancata osservanza di tale indicazione può causare lesioni gravi.

- ▶ Introdurre la flangia esterna [5-5] in modo che i perni di trascinamento ingranino nell'incavo della flangia interna.
- ▶ Serrare la vite [5-8].
- ▶ Trattenere saldamente il gruppo di taglio sull'impugnatura, chiudere la leva [5-2] e riportare il gruppo di taglio verso l'alto.

7.6 Introduzione della finestrella / del paraschegge

La **finestrella** (trasparente) [6-1] consente di vedere la lama ed ottimizza l'aspirazione della polvere.

Il **paraschegge** (verde) [6-2] migliora inoltre la qualità dello spigolo sull'elemento di lavorato con tagli a 0°, sul lato rivolto in alto.

- ▶ Introdurre il paraschegge [6-2].
- ▶ Avvitare la manopola [6-3] nel paraschegge, attraverso l'apposita asola.
- ▶ Accertarsi che il dado [6-4] sia saldamente inserito nel paraschegge.
- ▶ **ATTENZIONE! Utilizzare esclusivamente la manopola in dotazione alla sega ad affondamento.** La manopola di un altro modello sega potrebbe risultare troppo lunga e bloccare la lama.

Taglio a misura del paraschegge

Precedentemente al primo utilizzo, il paraschegge andrà tagliato a misura:

- ▶ Impostare la macchina sulla profondità di taglio massima.
- ▶ Impostare il numero di giri della macchina sul livello 6.
- ▶ Per tagliare a misura il paraschegge, applicare la macchina su un elemento in legno di recupero.

7.7 Aspirazione



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 [7-2] del sacco raccogli-polvere [7-3] al manicotto di aspirazione [7-1] 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.

Eventuali ostruzioni all'interno della calotta protettiva possono compromettere alcune funzioni di sicurezza. Al fine di evitare ostruzioni, sarà quindi consigliabile utilizzare un'unità mobile di aspirazione a piena potenza.

Durante operazioni di taglio (ad es. di pannelli MDF), potranno verificarsi cariche elettrostatiche. In tale caso, utilizzare un'unità mobile di aspirazione e un tubo flessibile di aspirazione antistatico.

Unità mobile di aspirazione Festool

Sul manicotto di aspirazione [7-1] 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 [7-4]. Il raccordo di un tubo flessibile di aspirazione Ø 36 andrà innestato sull'elemento angolare [7-4].

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'elettrotensile potrebbe venire danneggiata.

8 Utilizzo dell'elettro utensile



Durante il lavoro, rispettare sempre le avvertenze di sicurezza riportate all'inizio e le seguenti regole:

Prima d'iniziare il lavoro

- Prima di ogni utilizzo, verificare che l'unità di trasmissione, assieme alla lama, si riporti correttamente e completamente in posizione iniziale verso l'alto, nell'alloggiamento protettivo. Non utilizzare la sega, qualora la posizione finale superiore non sia assicurata. Non bloccare, né fissare in alcun caso l'unità di trasmissione orientabile su una profondità di taglio fissa. In tale caso, la lama resterebbe priva di protezione.
- Prima di ogni utilizzo, controllare il funzionamento del dispositivo ad affondamento ed utilizzare la macchina soltanto se correttamente funzionante.
- Verificare che la lama sia saldamente inserita in sede.
- Prima di ogni utilizzo della sega, verificare la funzione KickbackStop (vedere Cap. 8.7).
- **ATTENZIONE! Pericolo di surriscaldamento!** Prima dell'impiego, accertarsi che la batteria sia saldamente bloccata in posizione.
- Prima d'iniziare il lavoro, accertarsi che la manopola **[1-2]** sia serrata saldamente.
- 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.
- Fissare sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Applicare il pezzo senza tensioni meccaniche e in piano.

Durante il lavoro

- Prima del lavoro, applicare sempre completamente la piastra della sega.
- Durante il lavoro, trattenere l'elettro utensile **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 verso il pezzo in lavorazione soltanto a motore acceso.

- Spingere la sega sempre in avanti **[10-2]**; **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.
- Non deporre la sega non sul banco da lavoro, né sul pavimento, senza che la calotta protettiva ne racchiuda completamente la lama.

8.1 Accensione/spengimento

Azionando il pulsante di bloccaggio, il meccanismo ad affondamento si sbloccherà.

- ▶ Spingere il blocco del tasto di accensione **[1-6]** verso l'alto e premere l'interruttore ON/OFF **[1-7]** (premendo si accende/rileasing si spegne).
- ☑ A questo punto, il gruppo di taglio si potrà spostare verso il basso. Durante tale fase, la lama emergerà dalla calotta protettiva.

8.2 Segnali acustici

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



peep — —

- Batteria scarica o sovraccarico della macchina

- ▶ Sostituire la batteria
- ▶ Ridurre il carico della macchina

8.3 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.

Il cuneo di tasteggio **[8-1]** rileverà un eventuale sollevamento accidentale (contraccolpo) della sega dal pezzo, o dal binario, durante il lavoro, attivando una frenatura rapida della lama (Fig. 8a).

Tale accorgimento riduce il pericolo di contraccolpo. Detto rischio, tuttavia, non si può escludere del tutto.

LED di stato funzione KickbackStop

Colore	Significato
Verde	La funzione KickbackStop è attiva.
Arancione	La funzione KickbackStop è disattivata.
Arancione lampeggiante	La funzione KickbackStop è inattiva. La sega è stata avviata prima che il cuneo di tasteggio sia stato premuto sul pezzo, o su un binario di guida. La piastra della sega non poggia completamente. Quando la sega poggerà completamente, il LED passerà a luce verde. In caso contrario, verificare la funzione KickbackStop (vedere Cap. 8.7)
Rosso lampeggiante	La funzione KickbackStop è stata attivata.

8.4 Attivazione accidentale della funzione KickbackStop

Nel caso si lavori senza binario di guida su un pezzo irregolare, potrà accidentalmente attivarsi la funzione KickbackStop (Fig. 8b).

Il cuneo di tasteggio **[8-1]** esegue una scansione lungo il pezzo. In presenza di un avvallamento sul pezzo, la posizione del cuneo di tasteggio corrisponderà a quella in caso di sollevamento dal pezzo stesso, oppure da un binario di guida. Pertanto, la funzione KickbackStop si attiverà. In tale caso, potrà essere necessario lavorare senza funzione KickbackStop (vedere Cap. 8.6).

8.5 Procedura dopo l'attivazione della funzione KickbackStop

Attivazione a causa di sollevamento accidentale (contraccolpo)

- ▶ Determinare le cause del sollevamento ed eliminarle.
- ▶ Verificare che l'utensile non sia danneggiato.
- ▶ Verificare che il cuneo di tasteggio non sia danneggiato.
- ▶ Verificare la funzione KickbackStop (vedere Cap. 8.7).

Dopo un'attivazione accidentale della funzione KickbackStop

- ▶ Rilasciare l'interruttore ON/OFF ed attendere che il LED di stato funzione KickbackStop cessi di lampeggiare.
- ▶ Verificare che si sia effettivamente trattato di un'attivazione accidentale della funzione KickbackStop (vedere Cap. 8.4) e non di un contraccolpo.
- ▶ Cercare inizialmente di proseguire il lavoro a funzione KickbackStop attiva. Soltanto se si lavora senza binario e se il pezzo è talmente irregolare da far attivare più volte la funzione KickbackStop, disattivare la funzione KickbackStop (vedere Cap. 8.6).

8.6 Utilizzo senza funzione KickbackStop



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

A funzione KickbackStop disattivata, la lama non verrà frenata in caso di sollevamento accidentale.

- ▶ Disattivare la funzione KickbackStop soltanto se si lavora senza binario e se il pezzo è talmente irregolare da far attivare più volte la funzione KickbackStop.

Disattivazione della funzione KickbackStop

- ▶ Premere il tasto funzione KickbackStop OFF.
 - ▶ Entro 10 secondi, premere l'interruttore ON/OFF e mantenerlo premuto.
 - ☑ A questo punto, la funzione KickbackStop resterà disattivata sino al prossimo rilascio dell'interruttore ON/OFF.
- ⓘ La funzione KickbackStop si può disattivare soltanto prima dell'accensione della sega.

8.7 Verifica della funzione KickbackStop



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa della lama sporgente.

- ▶ Prima della verifica funzionale, impostare la profondità di taglio su 0 mm. Si consiglia di smontare la lama prima della verifica funzionale.
- ▶ Impostare la profondità di taglio su 0 mm.
- ▶ Posizionare l'utensile su un fondo piano e solido.
- ▶ Accendere il dispositivo.

- ▶ Premere entro 5 secondi il tasto funzione KickbackStop OFF per 4 volte, ad intervalli di almeno 0,5 secondi.
- ☑ Il LED di stato funzione KickbackStop lampeggerà alternativamente con luce rossa e verde.
- ▶ Entro 15 secondi
 - ▷ Spingere il gruppo di taglio verso il basso.
 - ▷ Sollevare l'utensile sul lato posteriore e riabbassarlo.
- ☑ Verrà emesso un segnale acustico e il LED di stato si accenderà con luce verde. In tale caso, la funzione KickbackStop funzionerà correttamente.

Se il segnale acustico non verrà emesso e il LED di stato non passerà a luce verde, ciò indicherà un'anomalia nella funzione KickbackStop.

- ▶ Verificare che la verifica funzionale sia stata eseguita correttamente.
- ▶ Pulire l'unità di tastaggio dietro alla lama (vedere paragrafo Sostituzione della lama).
- ☑ Se la verifica funzionale non va a buon fine, l'utensile non andrà più utilizzato. In tale caso, contattare l'officina del Servizio Assistenza Festool di zona.


8.8 Taglio secondo la traccia

L'indicatore **[9-2]** nei tagli a 0° e 45° (senza binario di guida) mostra la progressione del taglio.

8.9 Taglio di settori

Posizionare la macchina con la parte anteriore del piano di taglio sul pezzo, accenderla, premere verso il basso fino alla profondità di taglio desiderata e spingere in avanti nella direzione di taglio.

8.10 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) **[11-4]**, che andrà fissato sul binario di guida.

Procedura

- ▶ Applicare la macchina sul pezzo ed accostarla ad un riscontro (dispositivo di eliminazione del contraccolpo).
- ▶ Accendere la macchina.
- ▶ Abbassare lentamente la macchina spingendola sulla profondità di taglio impostata e spostarla in avanti nella direzione di taglio.
- ☑ Lavorando alla profondità di taglio massima e con il binario di guida, le marcature **[9-1]** indicano il punto di taglio più avanzato e più arretrato della lama (Ø 160 mm).

8.11 Pannelli di gesso o cemento rinforzati con fibre

A causa dell'elevato sviluppo di polvere si consiglia di utilizzare il coperchio ABSA-TS55 60 (accessorio), da montare lateralmente sulla cuffia di protezione, e un'unità mobile di aspirazione Festool.

9 Cura e manutenzione



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e di folgorazione

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

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

Ulteriori informazioni: www.festool.it/servizio

Rispettare le seguenti avvertenze:

- ▶ Parti e dispositivi di protezione eventualmente danneggiati, ad es. una leva di sostituzione accessorio **[1-5]** difettosa, andranno riparati o sostituiti a regola d'arte da un'officina autorizzata, salvo diversa indicazione nelle istruzioni per l'uso.
- ▶ Verificare le condizioni ed il corretto funzionamento della molla di richiamo, che spinge l'intera unità di trasmissione nella posizione finale superiore protetta.
- ▶ Per garantire la circolazione dell'aria, tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento sul corpo.

- ▶ Per rimuovere schegge e trucioli dall'elettroutensile, aspirarne tutte le aperture. Non aprire in alcun caso il coperchio protettivo **[1-22]**.
- ▶ Mantenere puliti i contatti dell'elettroutensile, 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'elettroutensile 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.

9.1 Lame riaffilate

Mediante la vite di regolazione **[10-1]** la profondità di taglio delle lame riaffilate può essere regolata esattamente.

- ▶ Impostare il meccanismo di arresto della profondità di taglio **[10-2]** su 0 mm (con binari di guida).
- ▶ Sbloccare il gruppo di taglio e premerlo verso il basso fino in battuta.
- ▶ Avvitare la vite di regolazione **[10-1]** finché la lama non tocca il pezzo.

9.2 Il banco è instabile

- (i)** Durante la regolazione dell'angolo di taglio, il piano di taglio deve poggiare su un piano orizzontale.

Se il piano di taglio non poggia stabilmente, la regolazione deve essere effettuata nuovamente (**capitolo 7.3**).

10 Accessori

Utilizzare esclusivamente accessori e materiale di consumo omologati da Festool. Consultare il catalogo Festool, oppure l'indirizzo www.festool.com.

L'uso di accessori e materiali di lavoro diversi può compromettere la sicurezza di funzionamento dell'attrezzo elettrico e causare gravi incidenti.

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

- Riscontro parallelo, ampliamento del piano di lavoro PA-TS 55

- Coperchio laterale, taglio di fughe ABSA-TS 55
- Dispositivo di eliminazione del contraccolpo FS-RSP
- Riscontro parallelo FS-PA e prolunga FS-PA-VL
- Piano multifunzione MFT/3

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 Sistema 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 **[11-5]** 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 **[11-1]**.

Prima del primo utilizzo del binario di guida, serrare il paraschegge **[11-3]** :

- ▶ Impostare il numero di giri della macchina su 6.
- ▶ Appoggiare la macchina su tutta la piastra di guida all'estremità posteriore del binario.
- ▶ Avviare la macchina.
- ▶ Abbassare lentamente la macchina fino alla profondità di taglio max. impostata e ritagliare il paraschegge sull'intera lunghezza senza interruzioni.
- Il bordo del paraschegge corrisponde ora esattamente allo spigolo di taglio.

- (i)** Per tagliare a misura il paraschegge, applicare il binario di guida su un elemento in legno di recupero.

11 Ambiente



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

Prima dello smaltimento, le vecchie batterie e gli accumulatori scarichi che non sono inclusi nel vecchio apparecchio, così come le lampadine che possono essere rimosse senza essere

distrutte, devono essere separate dal vecchio apparecchio. Così i rifiuti di batterie e accumulatori verranno sottoposti a un processo di riciclaggio controllato.

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

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

Informazioni su REACH: www.festool.it/reach

12 Indicazioni generali

12.1 Informazioni sulla protezione dei dati

L'elettrodomestico 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'elettrodomestico 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.

Inhoudsopgave

1	Symbolen.....	75
2	Veiligheidsvoorschriften.....	75
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	79
4	Technische gegevens.....	79
5	Apparaatelementen.....	79
6	Accupack.....	80
7	Instellingen.....	80
8	Werken met het elektrische gereedschap.....	82
9	Onderhoud en verzorging.....	85
10	Accessoires.....	86
11	Milieu.....	86
12	Algemene aanwijzingen.....	86

1 Symbolen

-  Waarschuwing voor algemeen gevaar
-  Waarschuwing voor elektrische schok
-  Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften.
-  Gehoorbescherming dragen.
-  Veiligheidshandschoenen bij het wisselen van gereedschap dragen.
-  Zuurstofmasker dragen.
-  Veiligheidsbril dragen.
-  Accupack inbrengen
-  Accupack verwijderen
-  Gevaar van beknelling voor vingers en handen.
-  Hoogste vermogen met twee accupacks (36 V).
-  Geringer vermogen met één accupack (18 V).
-  Draairichting van de zaag en het zaagblad
-  KickbackStop-functie
-  Elektrodynamisch uitlooppremsysteem



Niet met het huisvuil meegeven.



Apparaat bevat een chip voor de opslag van gegevens. zie hoofdstuk 12.1



CE-markering van overeenstemming



Tip, aanwijzing

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 inrijkbare gedeeltes.** Het invallende zaagblad kan bij het zagen in verborgen objecten geblokkeerd raken en een terugslag veroorzaken.

Functie van de beschermkap

- **Controleer voor gebruik altijd of de beschermkap goed sluit. Gebruik de zaag niet wanneer de beschermkap niet vrij bewegen kan worden en niet direct sluit. Klem of bind de beschermkap nooit vast;**

daardoor zou het zaagblad onbeschermd

zijn. Mocht de zaag per ongeluk op de grond vallen, dan kan de beschermkap worden verbogen. Zorg ervoor dat de beschermkap vrij beweegt en bij alle zaaghoe-ken en -dieptes noch het zaagblad noch andere delen raakt.

- **Controleer de toestand en werking van de veer voor de beschermkap. Wanneer de 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 zorgen ervoor dat er bij de werking van de beschermkap vertraging optreedt.
- **Beveilig bij de „invalzaagsnede“ die niet in een rechte hoek uitgevoerd wordt, de grondplaat van de zaag tegen het zijdelings verschuiven.** Verschuiven in zijwaartse richting kan ertoe leiden dat het zaagblad beklemd raakt en een terugslag veroorzaakt.
- **Leg de zaag niet op de werkbank of op de grond zonder dat de beschermkap het zaagblad afdekt.** Een onbeschermd, nalopend zaagblad beweegt de zaag tegen de zaagrichting in en zaagt wat het op zijn weg tegenkomt. Houd hierbij rekening met de nalooftijd van de zaag.

Werking van de aftastnok [1-21] (Kickback-Stop-functie)

- **Reinig bij elke zaagbladwisseling de aftasteenheid [5-4] door uitblazen of met een kwast.** Een verontreiniging van de aftasteenheid kan de KickbackStop-functie beïnvloeden en daardoor een remming van het zaagblad verhinderen.
- **Gebruik de zaag niet met een verbogen aftastnok.** Al een geringe beschadiging kan de remming van het zaagblad vertragen.

2.3 Veiligheidsinstructies voor het voorgemonteerde zaagblad**Toepassing**

- Het op het zaagblad aangegeven maximumtoerental mag niet worden overschreden of het toerentalbereik moet in acht worden genomen.
- Het voorgemonteerde 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 slijddikte van 1 mm worden nageslepen.
- Transport van het gereedschap alleen in een geschikte verpakking - verwondingsgevaar!

2.4 Overige veiligheidsvoorschriften

- **Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen:** Gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker bij stofproducerende werkzaamheden.
- **Tijdens het werken kunnen schadelijke/giftige stoffen ontstaan (bijv. bij loodhoudende verf, enkele houtsoorten of metalen).** Voor de gebruiker van de machine of voor personen die zich in de buurt van de machine bevinden, kan het aanraken of inademen van deze stoffen gevaarlijk zijn. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht die in uw land van toepassing zijn.
- **Ter bescherming van uw gezondheid een geschikt ademmasker dragen.** Zorg in gesloten ruimtes voor voldoende ventilatie en sluit een mobiele stofzuiger aan.
- **Dit elektrische gereedschap mag niet worden ingebouwd in een werktafel.** Door inbouw in een zelfgemaakte of door een andere fabrikant aangeboden werktafel kan het elektrische gereedschap 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.** Acontact van inzetgereedschap met een spanningvoerende leiding kan brand veroorzaken of tot een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan een explosie veroorzaken. Het penetreren van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.

2.5 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.
- Sluit het kijkvenster/ de bescherming tegen stof en spanen.
- Bij het zagen van platen dienen de zaagbladen met petroleum te worden ingesmeerd, dunwandige profielen (tot 3 mm) kunnen zonder smeren worden bewerkt.

2.6 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 1,5 \text{ dB}$



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.
- ▶ Afhankelijk van de werkelijke belasting moeten passende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener worden vastgelegd.

3 Gebruik volgens de voorschriften

Conform de bepalingen zijn de TSC 55 KEB bestemd voor het zagen van hout, op hout gelijkende materialen, gips- en cementgebonden vezelstoffen en kunststoffen.

Met de door Festool aangeboden speciale zaagbladen kunnen de machines ook voor het zagen van ongeharde ferro- en non-ferrometalen worden gebruikt.

Er mag geen asbesthoudend materiaal worden bewerkt.

Geen slijp- en schuurschijven gebruiken.

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



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 1,8 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-invalcirkelzaag	TSC 55 KEB
Motorspanning	18 - 2 x 18 V \equiv
Toerental (onbelast) 1 x 18 V	2650 - 3800 min ⁻¹
Toerental (onbelast) 2 x 18 V	2650 - 5200 min ⁻¹
Verstek	-1° tot 47°
Zaagdiepte bij 0°	0 - 55 mm
Zaagdiepte bij 45°	0 - 43 mm
Zaagbladafmeting	160 x 1,8 x 20 mm
Gewicht zonder accupack	3,9 kg

5 Apparaatelementen

- [1-1] Handgrepen
- [1-2] Draaiknoppen voor hoekinstelling
- [1-3] Hoekschaal
- [1-4] Ontgrendelingen voor ondersnijdingen -1° tot 47°
- [1-5] Hendel voor gereedschapwisseling
- [1-6] Inschakelblokkering
- [1-7] Aan/uit-schakelaar
- [1-8] Afzuigaansluiting
- [1-9] Toets voor het ontkoppelen van het accupack
- [1-10] Instelgeleiders
- [1-11] Toets capaciteitsindicatie op het accupack
- [1-12] Toerentalregeling
- [1-13] Capaciteitsindicatie accupack
- [1-14] Status-LED KickbackStop-functie
- [1-15] Toets KickbackStop-functie OFF
- [1-16] Instelschroef van de zaagdiepte voor bijgeslepen zaagbladen
- [1-17] Zaagdiepteaanslag
- [1-18] Freesindicatie
- [1-19] Kijkvenster/bescherming tegen stof en spanen
- [1-20] Splinterbescherming
- [1-21] Aftastnok

[1-22] Beveiligingsdeksel

[1-23] Tweedelige schaal voor zaagdiepte-aanslag (met/zonder geleiderail)

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.


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

6 Accupack

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

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

[2A] Accupack verwijderen.

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

i **Let op!** Het gebruik van de machine is alleen onder de volgende voorwaarden mogelijk **[2C]**:







Beide accupacks zijn aangebracht. Hoogste vermogen met twee accupacks (36 V).



Alleen het onderste accupack is aangebracht. Geringer vermogen met één accupack (18 V).

6.1 Vermogensindicatie

De capaciteitsindicatie **[1-13]** geeft als de toets **[1-11]** wordt ingedrukt de laadtoestand van het accupack ca. 2 sec. lang aan:

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

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

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

7 Instellingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

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

7.1 Elektronica

Zachte aanloop

De elektronisch geregelde zachte aanloop zorgt ervoor dat het elektrische gereedschap stootvrij aanloopt.

Constant toerental

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

Toerentalregeling

Het toerental kan met de stelknop **[1-12]** traploos in het toerentalbereik (zie technische gegevens) worden ingesteld. Daardoor kunt u de zaagsnelheid aan het betreffende oppervlak optimaal aanpassen.

Toerentalstand per materiaal

Massief hout (hard, zacht)	6
Spaan- en hardvezelplaten	3 - 6
Gelaagd hout, meubelplaat, gefineerd en geplastificeerd plaatmateriaal	6
Laminaat/minerale grondstoffen	4 - 6
Gips- en cementgebonden spaan- en vezelplaten	1 - 3
Aluminiumplaten en -profielen tot 15 mm	4 - 6
Kunststof, vezelversterkte kunststof (GFK), papier en weefsel	3 - 5
Acrylglas	4 - 5

Stroombegrenzing

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

Rem

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

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.

7.2 Zaagdiepte instellen

De zaagdiepte kan van 0 - 55 mm op de zaagdiepteaanslag **[3-1]** ingesteld worden.

Het zaagaggregaat kan nu tot de ingestelde zaagdiepte naar beneden worden gedrukt.



Zaagdiepte zonder geleiderail
max. 55 mm




Zaagdiepte met geleiderail FS
max. 51 mm

7.3 Zaaghoek instellen

tussen 0° en 45°:

- ▶ Open de draaiknoppen **[4-1]**.
- ▶ Breng het zaagaggregaat in de gewenste zaaghoek **[4-2]**.
- ▶ Sluit de draaiknoppen **[4-1]**.

 De beide standen (0° en 45°) zijn standaard ingesteld en kunnen door de klantenservice worden aangepast.



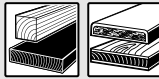

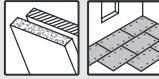
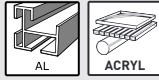
Schuif bij hoekzaagsneden het kijkvenster/de splinterbescherming in de hoogste positie!

op ondersnijding -1° en 47°:

- ▶ Draai het zaagaggregaat zoals boven beschreven in de eindstand (0°/45°).
- ▶ Trek de ontgrendeling **[4-3]** iets naar buiten.
- ▶ Trek voor de -1°-achtersnijding de ontgrendeling **[4-4]** extra naar buiten.
- ☑ Het zaagaggregaat valt in de -1°/47°-stand.
- ▶ Sluit de draaiknoppen **[4-1]**.

7.4 Zaagblad selecteren

Festool-zaagbladen zijn met een gekleurde ring gemarkeerd. De kleur van de ring staat voor het materiaal waarvoor het zaagblad geschikt is. Neem de vereiste zaagbladgegevens in acht (zie hoofdstuk 3.1).

Verf	Materiaal	Symbool
Geel	Hout	
Rood	Laminaat, minerale grondstof	
Groen	Gips- en cementgebonden spaan- en vezelplaten	
Blauw	Aluminium, kunststof	

7.5 Zaagblad wisselen [5]



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door heet en scherp gereedschap.

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



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

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

Het zaagblad uitnemen

- ▶ Voordat u het zaagblad wisselt, moet u de zaag in de 0°-stand te zetten en de maximale zaagdiepte instellen.
- ▶ Sla de hendel **[5-2]** tot aan de aanslag om. Hendel **alleen bij stilstand van de zaag** bedienen!
- ▶ Druk het zaagaggregaat naar beneden tot het inklikt.
- ☑ Het zaagaggregaat bevindt zich in de bovenste inklikpositie **[A]**.
- ▶ Open de schroef **[5-8]** met de inbussleutel **[5-2]**.
- ▶ Verwijder het zaagblad **[5-7]**.

Aftasteenheid reinigen

WAARSCHUWING! Een verontreiniging van de aftasteenheid kan de KickbackStop-functie beïnvloeden en daardoor een remming van het zaagblad verhinderen.

- ▶ Houd het zaagaggregaat aan de greep vast, sluit de hendel **[5-2]** en druk het zaagaggregaat geheel naar beneden.

- ▶ Open de hendel **[5-2]** opnieuw en laat het zaagaggregaat inklikken.
- ☑ Het zaagaggregaat bevindt zich in de onderste inklikpositie **[B]**.
- ▶ Reinig de aftasteenheid **[5-4]** door uitblazen of met een kwast.

Zaagblad plaatsen

WAARSCHUWING! Controleer schroeven en flens op verontreiniging en gebruik alleen schone en onbeschadigde onderdelen!

- ▶ Houd de zaagaggregaten aan de greep vast en sla de hendel **[5-2]** tot aan de aanslag om.
- ▶ Breng het zaagaggregaat weer in de bovenste inklikpositie.
- ▶ Breng een nieuw zaagblad aan.
WAARSCHUWING! De draairichting van zaagblad **[5-6]** en zaag **[5-3]** moeten overeenkomen! Wordt dit niet in acht genomen, dan kan dit tot ernstig letsel leiden.
- ▶ Breng de buitenste flens **[5-5]** zo in, dat de meeneempennen in de uitsparing van de binnenste flens grijpen.
- ▶ Draai de schroef **[5-8]** goed vast.
- ▶ Houd het zaagaggregaat aan de greep vast, sluit de hendel **[5-2]** en leid het zaagaggregaat terug naar boven.

7.6 Kijkvenster/ splinterbescherming aanbrengen

Het **kijkvenster** (transparant) **[6-1]** maakt zicht op het zaagblad mogelijk en optimaliseert de stofafzuiging.

De **splinterbescherming** (groen) **[6-2]** verbetert bij 0° zaagsneden bovendien de kwaliteit van de snijrand aan de bovenkant van het afgezaagde werkstukdeel.

- ▶ Plaats de splinterbescherming **[6-2]**.
- ▶ Schroef de draaiknop **[6-3]** door het langgat in de splinterbescherming.
- ▶ Let erop dat de moer **[6-4]** goed in de splinterbescherming zit.
- ▶ **ATTENTIE! Alleen de draaiknop gebruiken die bij de invalcirkelzaagmachine wordt meegeleverd.** De draaiknop van een andere zaag kan te lang zijn en het zaagblad blokkeren.

Splinterbescherming inzagen

De splinterbescherming moet vóór het eerste gebruik ingezaagd worden:

- ▶ Stel de machine in op maximale zaagdiepte.
- ▶ Zet het toerental van de machine op stand 6.

- ▶ Leg de machine voor het inzagen van de splinterbescherming op een stuk afvalhout.

7.7 Afzuiging



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 **[7-2]** van de stofopvangzak **[7-3]** door naar rechts te draaien aan de afzuigaansluiting **[7-1]** bevestigen.
- ▶ Voor het leegmaken het aansluitstuk van de stofopvangzak van de afzuigaansluiting verwijderen door het naar links te draaien.

Door verstoppingen in de beschermkap kunnen veiligheidsfuncties beïnvloed worden. Om verstoppingen te vermijden is het daarom beter om met een mobiele stofzuiger met volle afzuigcapaciteit te werken.

Bij het zagen (bijv. van MDF) kan er statische oplading ontstaan. Werk dan met een mobiele stofzuiger en een antistatische afzuigslang.

Festool mobiele stofzuiger

Bij de afzuigaansluiting **[7-1]** 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 **[7-4]** gestoken. Het aansluitstuk van een afzuigslang Ø 36 wordt in het hoekstuk **[7-4]** 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

- Controleer voor elk gebruik of de aandrijfeenheid met het zaagblad probleemloos en volledig in de uitgangsstand naar boven in de beschermende behuizing terug zwenkt. Gebruik de zaag niet als de bovenste eindpositie niet veiliggesteld is. Klem of fixeer de zwenkbare aandrijfeenheid nooit op een bepaalde zaagdiepte vast. Daardoor zou het zaagblad onbeschermd zijn.
- Controleer voor gebruik altijd of de induikvoorziening functioneert en neem de machine alleen in gebruik wanneer deze functioneert volgens de voorschriften.
- Controleer of het zaagblad goed vastzit.
- Controleer voor elk gebruik van de zaag de KickbackStop-functie (zie hoofdstuk 8.7).
- **ATTENTIE! Oververhittingsgevaar!** Voor gebruik controleren of de accu goed vastgeklikt is.
- Verzeker u er vóór aanvang van de werkzaamheden van dat de draaiknop [1-2] stevig is aangedraaid.
- 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.
- Bevestig het werkstuk altijd zo dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- Het werkstuk spanningsvrij en vlak opleggen.

Tijdens het werk

- Leg de bodemplaaf van de zaag bij het werken steeds geheel op.
- 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 een werkstuk.
- Beweeg de zaag altijd naar voren [10-2], 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.
- Leg de zaag niet op de werkbank of op de grond zonder dat de beschermkap het zaagblad compleet afdekt.

8.1 In-/uitschakelen

De activering van de inschakelblokkering ontgrendelt het invalzaagmechanisme.

- ▶ Schuif de inschakelblokkering [1-6] naar boven en druk op de aan-/uitschakelaar [1-7] (drukken = AAN / loslaten = UIT).
- ☑ Het zaagaggregaat kan naar beneden worden bewogen. Hierbij komt het zaagblad uit de beschermkap.

8.2 Akoestische waarschuwingssignalen

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



peep — —

Accu leeg of machine overbelast:

- ▶ Accu vervangen
- ▶ Machine minder belasten

8.3 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 aftastnok [8-1] herkent bij het werk een onbedoeld oplichten (terugslag) van de zaag van het werkstuk of van een rail en activeert een snelremming van het zaagblad (afbeelding 8a). Het gevaar van een terugslag wordt daarmee verminderd. Het kan echter niet volledig uitgesloten worden.

Status-LED KickbackStop-functie

Kleur	Betekenis
Groen	KickbackStop-functie is actief.
Oranje	KickbackStop-functie is gedeactiveerd.

Kleur	Betekenis
Oranje knippend	KickbackStop-functie is niet actief. De zaag werd gestart voordat de aftastnok op het werkstuk of op een geleiderail werd gedrukt. De bodemplaat van de zaag ligt niet geheel op. Na geheel opleggen van de zaag brandt de LED groen. Als dit niet het geval is, controleer dan de KickbackStop-functie (zie hoofdstuk 8.7)
Rood knippend	De KickbackStop-functie werd geactiveerd.

8.4 Onbedoeld activeren van de KickbackStop-functie

Bij het werken zonder geleiderail op een ongelijk werkstuk kan de KickbackStop-functie onbedoeld geactiveerd worden (afbeelding 8b). De aftastnok [8-1] tast langs het werkstuk. Bij een verdieping van het werkstuk komt de stand van de aftastnok overeen met de stand bij het oplichten van het werkstuk of van een geleiderail. Daarom wordt dan de KickbackStop-functie geactiveerd. Het kan daarom nodig zijn om zonder KickbackStop-functie te werken (zie hoofdstuk 8.6).

8.5 Handeling na geactiveerde KickbackStop-functie

Geactiveerd door onbedoeld oplichten (terugslag)

- ▶ Redenen voor het oplichten vaststellen en verhelpen.
- ▶ Apparaat op beschadigingen controleren.
- ▶ Aftastnok op beschadigingen controleren.
- ▶ KickbackStop-functie controleren (zie hoofdstuk 8.7).

Na onbedoeld activeren van de KickbackStop-functie

- ▶ De aan-/uitschakelaar loslaten en wachten tot de status-LED KickbackStop-functie niet meer knippert.
- ▶ Controleren of het inderdaad om een onbedoeld activeren van de KickbackStop-functie ging (zie hoofdstuk 8.4) of toch om een terugslag.
- ▶ Probeer eerst met actieve KickbackStop-functie verder te werken. Alleen als u zonder rail werkt en uw werkstuk zo ongelijk is dat hierdoor de KickbackStop-functie meer-

dere keren geactiveerd zou worden, moet u de KickbackStop-functie deactiveren (zie hoofdstuk 8.6).

8.6 Werken zonder KickbackStop-functie



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

Bij gedeactiveerde KickbackStop-functie wordt het zaagblad bij onbedoeld oplichten niet geremd.

- ▶ Deactiveer de KickbackStop-functie alleen als u zonder rail werkt en uw werkstuk zo ongelijk is dat de KickbackStop-functie meerdere keren onbedoeld geactiveerd zou worden.

KickbackStop-functie deactiveren

- ▶ Toets KickbackStop-functie OFF indrukken.
- ▶ Binnen 10 seconden de aan-/uitschakelaar bedienen en vasthouden.
- ☑ KickbackStop-functie blijft gedeactiveerd tot aan het volgende loslaten van de aan-/uitschakelaar.
- ⓘ KickbackStop-functie kan alleen vóór het inschakelen van de zaag gedeactiveerd worden.

8.7 KickbackStop-functie controleren



WAARSCHUWING

Letselgevaar door uitstekend zaagblad.

- ▶ Zaagdiepte vóór de functietest op 0 mm instellen.
Wij adviseren om het zaagblad vóór de functietest uit te bouwen.
- ▶ Zaagdiepte op 0 mm instellen.
- ▶ Apparaat op een vlakke en stevige ondergrond plaatsen.
- ▶ Apparaat inschakelen.
- ▶ Toets KickbackStop-functie OFF binnen 5 seconden 4 keer op een afstand van minstens 0,5 seconden indrukken.
- ☑ Status-LED KickbackStop-functie knippert afwisselend rood en groen.
- ▶ Binnen 15 seconden
 - ▷ Zaagaggregaat omlaag drukken.
 - ▷ Apparaat aan de achterzijde optillen en weer neerlaten.
- ☑ Signaal klinkt, status-LED brandt groen. KickbackStop-functie werkt foutloos.

Als er geen signaal klinkt en de status-LED wordt niet groen, dan werkt de KickbackStop-functie niet foutloos.

- ▶ Controleren of de functietest correct werd uitgevoerd.
- ▶ Aftasteenheid achter het zaagblad reinigen (zie zaagblad wisselen).
- ☑ Als de functietest nog steeds niet succesvol is, mag het apparaat niet meer gebruikt worden. Neem contact op met de service-werkplaats van Festool.

8.8 Zagen volgens aftekenlijn

De zaagindicatie **[9-2]** geeft bij 0°- en 45°-zaagsneden (zonder geleiderail) het zaagverloop aan.

8.9 Delen afzagen

De machine met het voorste deel van de zaagtafel op het werkstuk plaatsen, de machine inschakelen, tot de ingestelde zaagdiepte naar beneden drukken en in de zaagrichting naar voren bewegen.

8.10 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) **[11-4]** die op de geleiderail wordt vastgeklemd.

Handelwijze

- ▶ Plaats de machine op het werkstuk en zet deze tegen een aanslag (terugslagstop).
- ▶ Schakel de machine in.
- ▶ Druk de machine langzaam tot de ingestelde zaagdiepte omlaag en beweeg deze in de zaagrichting vooruit.
- ☑ De markeringen **[9-1]** geven bij maximale zaagdiepte en gebruik van de geleiderail het voorste en achterste zaagpunt van het zaagblad (Ø 160 mm) aan.

8.11 Gips- en cementgebonden vezelplaten

Vanwege de hoge stofontwikkeling wordt geadviseerd gebruik te maken van de aan de zijkant van de beschermkap te monteren afdekking ABSA-TS55 60 (accessoire) en een Festool mobiele stofzuiger.

9 Onderhoud en verzorging



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

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

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

Meer informatie: www.festool.nl/service

De volgende aanwijzingen in acht nemen:

- ▶ Beschadigde beveiligingsinrichtingen en onderdelen, bijv. een defecte hendel voor de gereedschapswisseling **[1-5]**, moeten op deskundige wijze in een erkende en gespecialiseerde werkplaats gerepareerd en vervangen worden, voor zover niets anders in de gebruiksaanwijzing aangegeven is.
- ▶ Controleer toestand en probleemloze werking van de terughaalveer die de gehele aandrijfeenheid in de bovenste beveiligde eindpositie drukt.
- ▶ 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 **[1-22]**.
- ▶ 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 olie-vrije 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.

9.1 Bijgeslepen zaagbladen

Met behulp van de instelschroef **[10-1]** kan de zaagdiepte van bijgeslepen zaagbladen nauwkeurig worden ingesteld.

- ▶ Stel de zaagdiepteaanslag **[10-2]** in op 0 mm (met geleiderail).
- ▶ Ontgrendel het zaagaggregaat en druk het tot aan de aanslag omlaag.
- ▶ Schroef de instelschroef **[10-1]** zover naar binnen, tot het zaagblad het werkstuk raakt.

9.2 Zaagtafel wankelt

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

Wankelt de zaagtafel, dan moet de instelling opnieuw uitgevoerd worden (**hoofdstuk 7.3**).

10 Accessoires

Alleen door Festool toegelaten accessoires en verbruiksmateriaal gebruiken. Zie Festool-catalogus of www.festool.nl.

Door gebruik van andere accessoires en verbruiksmateriaal kan het elektrisch gereedschap onzeker worden, hetgeen tot ernstige ongelukken kan leiden.

Naast de beschreven toebehoren biedt Festool nog uitgebreide systeem-accessoires aan, waarmee u uw machine op veel manieren en effectief kunt gebruiken, bijv.:

- Parallelaanslag, tafelverbreding PA-TS 55
- Afdekking aan de zijkant, schaduwvoegen ABSA-TS 55
- Terugslagstop FS-RSP
- Parallelaanslag FS-PA en verlenging FS-PA-VL
- Multifunctionele tafel MFT/3

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 Geleidesysteem

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

In combinatie met de omvangrijke accessoires kunnen met het geleidesysteem exacte hoekzaagsneden, verstekzaagsneden en inpaswerkzaamheden worden uitgevoerd. De bevestigingsmogelijkheid met behulp van lijmklampen **[11-5]** zorgt voor een stevig houvast en voor veilig werken.

- ▶ Speling van de zaagtafel op de geleiderail met de beide instelgeleiders **[11-1]** instellen.

Zaag voor het eerste gebruik van de geleiderail de splinterbescherming **[11-3]** in:

- ▶ Zet het toerental van de machine op stand 6.
- ▶ Plaats de machine met de gehele geleideplaat aan het achtereinde van de geleiderail.
- ▶ Schakel de machine in.
- ▶ Druk de machine langzaam tot de max. ingestelde zaagdiepte omlaag en zaag de splinterbescherming zonder onderbreking over de gehele lengte aan.
- ☑ De rand van de splinterbescherming komt nu precies overeen met de snijrand.

i Leg de geleiderail voor het inzagen van de splinterbescherming op een stuk afvalhout.

11 Milieu



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

Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

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

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

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

Informatie voor REACH: 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.

Innehållsförteckning

1	Symboler.....	88
2	Säkerhetsanvisningar.....	88
3	Avsedd användning.....	91
4	Tekniska data.....	91
5	Delar.....	91
6	Batteri.....	92
7	Inställningar.....	92
8	Arbeta med elverktyg.....	94
9	Underhåll och skötsel.....	97
10	Tillbehör.....	97
11	Miljö.....	98
12	Allmänna anvisningar.....	98

1 Symboler



Varning för allmän risk



Varning för elstötar



Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna.



Använd hörselskydd.



Använd skyddshandskar vid verktygsbyte.



Använd andningsskydd.



Använd skyddsglasögon.



Isättning av batteri



Borttagning av batteri



Risk att klämma fingrar och händer.



Maximal effekt med två batterier (36 V).



Lägre effekt med ett batteri (18 V).



Sågens och klingans rotationsriktning



KickbackStop-funktion



Elektrodynamisk säkerhetsbroms



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



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

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

Observera bruksanvisningen för batteriet och laddaren.

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar för sänksågar

Sågning

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

- **Använd alltid sågklingor i rätt storlek och med passande fästhål (t.ex. rombformat eller runt).** Sågklingor som inte passar till sågens monteringsdelar går ojämnt och gör så att man förlorar kontrollen över arbetet.
- **Använd aldrig skadade eller felaktiga spännflänsar eller -skruvar till sågklingorna.** Sågklingans spännflänsar och -skruvar har specialkonstruerats för sågen för optimal effekt och driftssäkerhet.

Rekyl – orsak och säkerhetsanvisningar

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

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

- **Håll fast sågen med båda händerna och håll armarna i en ställning som kan ta upp 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.

Skyddskåpens funktion

- **Kontrollera att skyddskåpan stängs utan problem före all användning. Använd inte sågen om skyddskåpan inte kan röra sig fritt och stängas direkt. Bind eller kläm aldrig fast skyddskåpan eftersom det lämnar sågklingan oskyddad.** Om sågen faller ner på golvet kan skyddskåpan bli böjd. Kontrollera att skyddskåpan kan röra sig fritt och inte kommer i kontakt med klingan eller andra delar oavsett sågvinkel eller -djup.
- **Kontrollera att skyddskåpens fjäder är i gott skick och fungerar. Serva sågen före användning om skyddskåpan och fjädern inte fungerar felfritt.** Skadade delar, klubbiga avlagringar och ansamling av spån gör att skyddskåpan fungerar med fördröjning.
- **Vid "sänksnitt" som inte sågas rätvinkligt måste man säkra sågens grundplatta så att den inte förskjuts.** Om den förskjuts i sidled kan sågklingan fastna och orsaka en rekyl.
- **Lägg inte sågen på arbetsbänken eller golvet utan att skyddskåpan täcker sågklingan.** En oskyddad sågklinga som efterroterar får sågen att röra sig mot snittriaktionen och såga i allt som kommer i vägen. Tänk därför på att sågen har en viss eftergångstid.

Avkänningskilens [1-21] funktion (Kickback-Stop)

- **Rengör avkänningskilen [5-4] före sågklingsbytet genom att blåsa ur den eller använda en pensel.** Om avkänningsenheten är smutsig kan KickbackStop-funktionen försämrats och förhindra att sågklingan bromsas.

- **Använd aldrig sågen med böjd avkänningskil.** Redan en liten skada kan göra att sågklingan bromsas långsammare.

2.3 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 eggar!
- 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 spännytta och att skären inte kommer i kontakt med andra komponenter.
- Man får inte förlänga nyckeln eller dra åt med hammarslag.
- Spännyrtorna 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 spånnytan upp till en minimitjocklek på 1 mm på eggen.
- Transportera alltid verktyget i en lämplig förpackning – skaderisk!

2.4 Övriga säkerhetsanvisningar

- **Använd lämplig personlig skyddsutrustning:** Hörselskydd, skyddsglasögon, andningsskydd vid dammalstrande arbeten.
- **Under arbetet kan skadligt/giftigt damm uppstå (t.ex. från blyhaltig färg, vissa träslag eller metaller).** Att vidröra eller andas in detta damm kan vara farligt för användaren eller personer i närheten. Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter.
- **Använd lämpligt andningsskydd för att skydda hälsan.** Se till att ventilationen är tillräcklig i slutna utrymmen och anslut en dammsugare.
- **Detta elverktyg får inte monteras i ett arbetsbord.** Om de monteras i arbetsbord från en annan tillverkare eller egentillverkade bord kan elverktygen bli instabila och orsaka svåra olyckor.
- **Använd endast de därför avsedda batterierna och inga nätadapterar 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 elstötter 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.

2.5 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.
- Stäng siktfönstret/spånsprutskyddet.
- Vid sågning i skivor måste man smörja med lämpligt medel. Tunnväggiga profiler (upp till 3 mm) kan bearbetas utan smörjning.

2.6 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 1,5 \text{ dB}$



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.
- Beroende på den faktiska belastningen måste lämpliga säkerhetsåtgärder vidtas för att skydda användaren.

3 Avsedd användning

TSC 55 KEB är avsedda för sågning av trä, träliknande material, gips- och cementbundna fibermaterial samt plast.

Med Festools specialsågklingor kan maskinerna även användas för att såga ej härdade järnmetaller och icke järnhaltiga metaller. Asbesthaltiga material får inte sågas. Använd inte kap- eller slipskivor. Elverktyget passar till Festool-batterier i serien BP med samma spänningsklass.



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 1,8 mm
- Fästhål 20 mm
- Huvudklingans tjocklek 1,1-1,4 mm
- Passar för varvtal upp till 9500 varv/min

Festools sågklingor motsvarar EN 847-1.

Såga endast material som respektive sågklinga är avsedd för.

4 Tekniska data

Batterisänksåg	TSC 55 KEB
Motorspänning	18 - 2 x 18 V \equiv
Varvtal (tomgång) 1 x 18 V	2650 - 3800 varv/min
Varvtal (tomgång) 2 x 18 V	2650 - 5200 varv/min
Snedställning	-1° t.o.m. 47°
Sågdjup vid 0°	0 - 55 mm
Sågdjup vid 45°	0 - 43 mm
Sågklingans mått	160 x 1,8 x 20 mm
Vikt utan batteri	3,9 kg

5 Delar

- [1-1] Handtag
- [1-2] Vred för vinkelinställning
- [1-3] Vinkelskala
- [1-4] Upplåsningar för fasade inskärningar -1° till 47°
- [1-5] Spak för verktygsbyte
- [1-6] Tillkopplings spärr
- [1-7] Strömbrytare
- [1-8] Sugadapter

- [1-9]** Knapp för att lossa batteriet
- [1-10]** Backar
- [1-11]** Knapp för batteriindikator på batteri
- [1-12]** Varvtalsreglering
- [1-13]** Batteriindikator batteri
- [1-14]** Status-LED KickbackStop-funktion
- [1-15]** Knapp för KickbackStop-funktion OFF
- [1-16]** Inställningsskruv för sågdjup för efterslipade sågklingor
- [1-17]** Djupanslag
- [1-18]** Snittmarkör
- [1-19]** Siktffönster/ spånsprutskydd
- [1-20]** Splitterskydd
- [1-21]** Avkänningskil
- [1-22]** Skyddslock
- [1-23]** Tvådelad skala för djupanslag (med/ utan styrskena)

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 försämra kontakten och leda till skador på kontaktorna.

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

[2a] Ta bort batteriet.

[2b]  Sätt i batteriet tills det hakar fast.

i **Observera!** Maskinen kan endast användas under följande villkor **[2C]**:



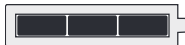



Båda batterierna sitter i. Maximal effekt med två batterier (36 V).



Endast det undre batteriet sitter i. Lägre effekt med ett batteri (18 V).

6.1 Batteriindikator

Batteriindikatorn **[1-13]** visar batteriets laddningsstatus i ca 2 sekunder när man trycker på knappen **[1-11]**:

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

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

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

7 Inställningar



VARNING

Risk för personskador

► Ta bort batteriet före alla arbeten på elverktyget.

7.1 Elektronik

Mjukstart

Elektroniskt styrd mjukstart för ryckfri start av elverktyget.

Konstant varvtal

Motorvarvtalet bibehålls elektroniskt. Det ger en jämn såghastighet även under belastning.

Varvtalsreglering

Varvtalet kan ställas in steglöst med raten **[1-12]** inom varvtalsområdet (se Tekniska data). På så sätt kan såghastigheten anpassas optimalt till varje yta.

Varvtalssteg för olika material

Massivt trä (hårt, mjukt)	6
Spån- och hårdfiberskivor	3 - 6
Trälaminat, lamellträ, fanerade och ytbelagda skivor	6
Laminat, mineralmaterial	4 - 6
Gips- och cementbundna spån- och fiberskivor	1 - 3
Aluminiumplattor och -profiler t.o.m. 15 mm	4 - 6
Plast, fiberförstärkta plastmaterial (glasfiberförstärkt), papper och väv	3 - 5
Akrylglas	4 - 5

Strömbegränsning

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

Broms

Sågen har en elektronisk broms. Efter avstängningen bromsas klingan elektroniskt till stillastående på ca 2 sekunder.

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.

7.2 Ställa in sågdjupet

Sågdjupet kan ställas in på 0-55 mm med djupanslaget [3-1].

På så sätt kan sågen tryckas ner ända till det inställda djupet.



Sågdjup utan styrskena
max. 55 mm



Sågdjup med styrskena FS
max. 51 mm

7.3 Ställa in sågvinkeln

mellan 0° och 45°:

- ▶ Lossa vreden [4-1].
- ▶ Sväng sågen till önskad vinkel [4-2].
- ▶ Stäng vreden [4-1].

i De båda lägena (0° och 45°) är fabriksinställda och kan efterjusteras av vår service.



Vid vinkelsnitt ska man skjuta siktfönstret/splitterskyddet till det översta läget!

Vid fasad inskärning -1° och 47°:

- ▶ Sväng sågen till ändläget (0°/45°) enligt beskrivningen ovan.
- ▶ Dra ut upplåsningen [4-3] en aning.
- ▶ För inskärning -1°, dra även ut upplåsningen [4-4].
- ☑ Sågen ställs in i läget -1°/47°.
- ▶ Stäng vreden [4-1].

7.4 Välja sågklinga

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

Observera informationen om sågklingor (se kapitel 3.1).

Färg	Material	Symbol
Gul	Trä	
Röd	Laminat, mineralmaterial	
Grön	Gips- och cementbundna spån- och fiberskivor	
Blå	Aluminium, plast	

7.5 Byta sågklingan [5]



OBS

Risk för skador på grund av heta och vassa insatsverktyg.

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



VARNING

Risk för personskador

- ▶ Ta bort batteriet före alla arbeten på elverktyget.

Ta bort sågklingan

- ▶ Sväng maskinen till läget 0° och ställ in maximalt sågdjup före sågklingsbytet.
- ▶ Fäll spaken [5-2] ända till anslaget. Spaken **får endast manövreras när sågen står stilla!**
- ▶ Tryck ner sågen tills den hakar i.
- ☑ Nu är sågen i övre spärrläget [A].
- ▶ Lossa skruven [5-8] med insexnyckeln [5-2].
- ▶ Ta av sågklingan [5-7].

Rengöra avkänningsenheten

VARNING! Om avkänningsenheten är smutsig kan KickbackStop-funktionen försämrats och förhindra att sågklingan bromsas.

- ▶ Håll ordentligt i sågens handtag, stäng spaken [5-2] och tryck ner sågen helt.

- ▶ Öppna spaken **[5-2]** igen och låt sågen haka fast.
- ☑ Nu är sågen i nedre spärrläget **[B]**.
- ▶ Rengör avkänningsenheten **[5-4]** genom att blåsa ur den eller använda en pensel.

Sätta i sågklingan

VARNING! Kontrollera att skruvarna och flänsen inte är smutsiga, och använd endast rena och oskadade delar!

- ▶ Håll sågen ordentligt i handtaget och fäll spaken **[5-2]** ända till anslaget.
- ▶ För tillbaka sågen till övre viloläget igen.
- ▶ Sätt i en ny sågklinga.
VARNING! Rotationsriktningen på sågklingan **[5-6]** och sågen **[5-3]** måste stämma överens! Risk för allvarliga personskador om detta inte beaktas.
- ▶ Sätt i den yttre flänsen **[5-5]** så att medbringarklackarna greppar i den inre flänsens ursparning.
- ▶ Dra åt skruven **[5-8]** ordentligt.
- ▶ Håll ordentligt i sågens handtag, stäng spaken **[5-2]** och för tillbaka sågen uppåt.

7.6 Sätta i siktfönster/splitterskydd

Siktfönstret (transparent) **[6-1]** ger god sikt över sågklingan och optimerar dammutsuget.

Splitterskyddet (grönt) **[6-2]** förbättrar kvaliteten på arbetsobjektets övre snittkant ytterligare vid 0°-sågning.

- ▶ Sätt i splitterskyddet **[6-2]**.
- ▶ Skruva i vredet **[6-3]** i splitterskyddet genom långhålet.
- ▶ Kontrollera att muttern **[6-4]** sitter fast ordentligt i splitterskyddet.
- ▶ **OBS! Använd bara det vred som följer med sågen.** Vred till andra sågar kan vara för långa och blockera sågklingan.

Såga in splitterskyddet

Före första användningen måste splitterskyddet sågas in:

- ▶ Ställ in maskinen på maximalt sågdjup.
- ▶ Ställ in varvtalet på steg 6.
- ▶ Lägg maskinen på en spillbit för att såga in splitterskyddet.

7.7 Utsug



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 dammpåsen.

Eget utsug

- ▶ Fäst kopplingsstycket **[7-2]** för dammpåsen **[7-3]** på sugadaptorn **[7-1]** genom att vrida åt höger.
- ▶ När påsen ska tömmas, vrid dammpåsens kopplingsstycke åt vänster och ta av den från sugadaptorn.

Säkerhetsfunktioner kan försämrats på grund av tilltäppningar i skyddskåpan. Därför är det bättre att arbeta med en dammsugare på full sugeffekt för att undvika tilltäppning.

Under sågning (t.ex. av MDF) kan statisk uppladdning förekomma. Arbeta då med dammsugare och antistatisk utsugsslang.

Festool-dammsugare

Till sugadaptorn **[7-1]** 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 **[7-4]**. Anslutningsstycket för en sugslang med Ø 36 sätts i vinkelstycket **[7-4]**.

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 före varje användning att drivenheten med sågklingan utan problem svänger tillbaka helt uppåt till utgångsläget i skyddshöljet. Använd inte sågen om det övre ändläget inte är säkert inställt. Kläm aldrig fast eller fixera den svängbara drivenheten på ett visst sågdjup. Då lämnas sågklingan oskyddad.

- Kontrollera att sänkanordningen fungerar före varje användning, och använd maskinen endast om den fungerar felfritt.
- Kontrollera att sågklingan sitter fast.
- Kontrollera alltid KickbackStop-funktionen innan sågen används (se kapitel 8.7).
- **OBS! Risk för överhettning!** Kontrollera att batteriet är ordentligt isatt före användning.
- Kontrollera att vredet [1-2] är åtdraget före användningen.
- Kontrollera att sugslangen inte kan fastna någonstans utmed hela sågsnittet, vare sig i arbetsobjektet, dess stöd eller på riskstäl- len på golvet.
- Sätt alltid fast arbetsobjektet så att det inte kan röra sig under arbetet.
- Lägg på arbetsobjektet spänningsfritt och plant.

När du arbetar

- Lägg alltid an sågens bottenplatta helt under arbetet.
- Håll alltid elverktyget **med båda händerna** på handtagen [1-1] under arbetet. Det är en förutsättning för att kunna arbeta exakt och för sänkning. Sänk ner klingan långsamt och jämnt i arbetsobjektet.
- Elverktyget måste vara tillkopplat när det förs mot arbetsobjektet.
- Skjut alltid sågen framåt [10-2], 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.
- Lägg inte ner sågen på arbetsbänken eller golvet utan att skyddskåpan omsluter sågklingan helt.

8.1 Till-/frånkoppling

När man manövrerar tillkopplingsspärren låses sänkanordningen upp.

- Skjut tillkopplingsspärren [1-6] uppåt och tryck på strömbrytaren [1-7] (tryck = TILL / släpp = FRÅN).
- ☑ Sågen kan föras nedåt. Sågklingan sänks ner ur skyddskåpan.

8.2 Akustiska varningssignaler

Akustiska varningssignaler hörs vid följande driftstatusar och maskinen stängs av:



peep — —

Batteriet tomt eller ma-
skinen överbelastad:

- Byt batteri
- Minska maskinens belastning

8.3 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.

Avkänningskilen [8-1] känner av om sågen lyfts oavsiktligt från arbetsobjektet under arbetet (rekyl) eller om den lossnar från en skena och utlöser en snabbbromsning av sågklingan (bild 8a).

Detta minskar risken för en rekyl. Risken kan dock inte uteslutas helt.

Status-LED för KickbackStop-funktion

Färg	Betydelse
Grön	KickbackStop-funktionen är aktiv.
Orange	KickbackStop-funktionen är avaktiverad.
Blinkar orange	KickbackStop-funktionen är inte aktiv. Sågen har startats innan avkänningskilen tryckts mot arbetsobjektet eller en styrskena. Sågens bottenplatta ligger inte an helt. När sågen har lagts an helt växlar LED:n till grönt. Om det inte sker, kontrollera KickbackStop-funktionen (se kapitel 8.7)
Blinkar röd	KickbackStop-funktionen har utlöst.

8.4 KickbackStop-funktionen har utlöst oavsiktligt

Om man arbetar utan styrskena på ett ojämnt arbetsobjekt kan KickbackStop-funktionen utlösas oavsiktligt (bild 8b).

Avkänningskilen [8-1] känner av vägen utmed arbetsobjektet. Vid en fördjupning i arbetsobjektet hamnar avkänningskilen i samma läge som när sågen lyfts från arbetsobjektet el-

ler från en styrskena. Då utlöses Kickback-Stop-funktionen. Därför kan det bli nödvändigt att arbeta utan KickbackStop-funktion (se kapitel 8.6).

8.5 Tillvägagångssätt när KickbackStop-funktionen har utlöst

Utlöst på grund av oavsiktligt lyft (rekyl)

- ▶ Fastställ orsaken till lyftet och åtgärda den.
- ▶ Kontrollera om maskinen har skadats.
- ▶ Kontrollera om avkänningskilen har skadats.
- ▶ Kontrollera KickbackStop-funktionen (se kapitel 8.7).

Om KickbackStop-funktionen har utlöst oavsiktligt

- ▶ Släpp strömbrytaren och vänta tills status-LED:n för KickbackStop-funktionen slutat blinka.
- ▶ Kontrollera om KickbackStop-funktionen faktiskt har utlöst oavsiktligt (se kapitel 8.4) eller om det handlar om en rekyl.
- ▶ Försök först att arbeta vidare med aktiv KickbackStop-funktion. KickbackStop-funktionen får endast avaktiveras om du arbetar utan skena och arbetsobjektet är så ojämnt att det skulle kunna utlösa KickbackStop-funktionen flera gånger (se kapitel 8.6).

8.6 Arbeta utan KickbackStop-funktionen



VARNING

Risk för personskador

När KickbackStop-funktionen är avaktiverad bromsas inte sågklingan om den lyfts oavsiktligt.

- ▶ Avaktivera KickbackStop-funktionen endast om du arbetar utan skena och arbetsobjektet är så ojämnt att det skulle kunna utlösa KickbackStop-funktionen flera gånger.

Avaktivera KickbackStop-funktionen

- ▶ Tryck på knappen KickbackStop-funktion OFF.
- ▶ Tryck på strömbrytaren inom 10 sekunder och håll den intryckt.
- ☑ KickbackStop-funktionen förblir avaktiverad tills nästa gång strömbrytaren släpps.
- ⓘ KickbackStop-funktionen kan endast avaktiveras innan sågen startas.

8.7 Kontrollera KickbackStop-funktionen



VARNING

Risk för personskador på grund av sågklingan som sticker ut.

- ▶ Ställ in sågdjupet på 0 mm före funktionskontrollen.

Vi rekommenderar att sågklingan demonteras före funktionskontrollen.

- ▶ Ställ in sågdjupet på 0 mm.
- ▶ Ställ maskinen på ett plant och fast underlag.
- ▶ Starta enheten.
- ▶ Tryck inom 5 sekunder på knappen KickbackStop-funktion OFF 4 gånger med minst 0,5 sekunders uppehåll mellan varje tryckning.
- ☑ Status-LED:n för KickbackStop-funktionen blinkar växelvis röd och grön.
- ▶ Inom 15 sekunder
 - ▷ Tryck sågen nedåt.
 - ▷ Lyft maskinen baktill och sänk den igen.
- ☑ En varningssignal hörs, status-LED:n lyser grön. KickbackStop-funktionen är felfri.

Om ingen varningssignal hörs och status-LED:n inte lyser grön är KickbackStop-funktionen inte felfri.

- ▶ Kontrollera om funktionskontrollen utfördes korrekt.
- ▶ Rengör avkänningsenheten bakom sågklingan (se Byta sågklinga).
- ☑ Om funktionskontrollen fortfarande inte ger felfritt resultat får maskinen inte användas. Kontakta din Festool-serviceverkstad.

8.8 Sågning utmed ritsning

Skärmärkören [9-2] visar sågningsförloppet vid 0°- och 45°-sågning (utan styrskena).

8.9 Såga snitt

Placera maskinen med den främre delen av sågbordet på arbetsobjektet, koppla till maskinen, tryck ner den till inställt sågdjup och skjut den framåt i snittriktningen.

8.10 Såga urtag (sänksnitt)



För att undvika rekyler 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) [11-4] som kläms fast på styrskenan.

Tillvägagångssätt

- ▶ Sätt maskinen på arbetsobjektet och lägg an den mot ett anslag (rekylstopp).
- ▶ Starta maskinen.
- ▶ Tryck långsamt ner maskinen till det inställda sågdjupet och skjut den framåt i snittriktningen.
- ☑ Markeringarna **[9-1]** visar klingans främre och bakre snittpunkt (Ø 160 mm) vid maximalt sågdjup och när styrskena används.

8.11 Gips- och cementbundna fiberskivor

Eftersom det bildas mycket damm rekommenderar vi att man använder täcksyddet ABSA-TS55/60 (tillbehör), som monteras på sidan av skyddskåpan, och en Festool-dammsugare.

9 Underhåll och skötsel



VARNING

Risk för personskador, elstötar

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

Service och reparation får endast utföras av tillverkaren eller av serviceverkstäder. Använd endast **originalreservdelar från Festool**.

Mer information: www.festool.se/service

Observera följande:

- ▶ Skadade skyddsanordningar och delar, till exempel en defekt spak för verktygsbyte **[1-5]**, måste repareras eller bytas ut fackmässigt av en auktoriserad serviceverkstad, såvida inget annat anges i bruksanvisningen.
- ▶ Kontrollera att retur fjädern, som trycker hela drivenheten till det skyddade, övre ändläget, är i gott skick och fungerar felfritt.
- ▶ För att luftcirkulationen ska kunna garanteras måste kylflöden i höljet alltid hållas öppna och rena.
- ▶ Rengör elverktyget från flisor och spån genom att suga ur alla öppningar. Öppna aldrig skyddslocket **[1-22]**.
- ▶ Håll anslutningskontaktorna 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.

9.1 Efterslipade sågklingor

Med inställningsskruven **[10-1]** kan man ställa in sågdjupet för efterslipade sågklingor exakt.

- ▶ Ställ in djupanslaget **[10-2]** på 0 mm (med styrskena).
- ▶ Lås upp sågen och tryck ner den till anslaget.
- ▶ Skruva in inställningsskruven **[10-1]** tills klingan kommer i kontakt med arbetsobjektet.

9.2 Sågbordet vickar

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

Om sågbordet vickar måste man göra om inställningen (**kapitel 7.3**).

10 Tillbehör

Använd endast tillbehör och förbrukningsmaterial som godkänts av Festool. Se Festool-katalogen eller www.festool.com.

Användning av andra tillbehör och förbrukningsmaterial kan göra elverktyget osäkert och leda till svåra olyckor.

Förutom de beskrivna tillbehören har Festool flera omfattande systemtillbehör, som gör att man kan använda sin maskin mångsidigt och effektivt, exempelvis:

- Parallellanslag, bordsbreddare PA-TS 55
- Täckplåt på sidan, skugglister ABSA-TS 55
- Längdstopp FS-RSP
- Parallellanslag FS-PA och förlängning FS-PA-VL
- Multifunktionsbord MFT/3

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 Rälsstyrssystem

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 **[11-5]** kan

man hålla arbetsobjektet i ett fast grepp och arbeta säkert.

- ▶ Ställ in sågbordets styrningsspel på styrskenan med de båda backarna **[11-1]**.

Såga in splitterskyddet [11-3] innan styrskenan används första gången:

- ▶ Ställ in varvtalet på steg 6.
- ▶ Placera maskinen med hela styrplattan på styrskenas bakre ände.
- ▶ Koppla till maskinen.
- ▶ Tryck långsamt ner maskinen till max inställt sågdjup och såga i splitterskyddet utan avbrott över hela längden.

- ☑ Splitterskyddets kant motsvarar nu exakt snittkanten.

- ⓘ Lägg styrskenan på en spillbit för att såga in splitterskyddet.

11 Miljö



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

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

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

Information om samlingsstationer för korrekt avfallshantering finns på www.festool.com/environment.

Information om REACH: 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.

Sisälllys

1	Tunnukset.....	99
2	Turvallisuusohjeet.....	99
3	Määräystenmukainen käyttö.....	102
4	Tekniset tiedot.....	102
5	Laitteen osat.....	103
6	Akku.....	103
7	Asetukset.....	103
8	Työskentely sähkötyökalulla.....	106
9	Huolto ja hoito.....	108
10	Tarvikkeet.....	109
11	Ympäristö.....	109
12	Yleisiä ohjeita.....	109

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet.



Käytä kuulosuojaimia.



Käytä työkasineitä teränvaihdossa.



Käytä hengityssuojainta.



Käytä suojalaseja.



Akun asennus



Akun irrotus



Sormien ja käsien puristumisvaara.



Suurin teho kahdella akulla (36 V).



Vähäisempi teho yhdellä akulla (18 V).



Sahan ja sahanterän pyörintäsuunta



KickbackStop-toiminto



Sähködynaaminen pysäytysjarru



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 myöhempää 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 pak-suuden mukaan.** Terästä pitäisi näkyä työ-kappaleen alapuolella alle yksi kokonainen hammaskorkeus.
- **Älä missään tapauksessa pidä sahauksen aikana työkappaletta kädessä tai jalan päällä. Kiinnitä työkappale tukevasti.** Työkappale on ehdottomasti kiinnitettävä huolellisesti, jotta saat estettyä vartaloon kosketuksen, sahanterän jumiutumisen tai hallinnan menettämisen mahdollisimman luotettavasti.
- **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet töitä, joissa käyttötarvike saattaa koskettaa pii-lossa olevia sähköjohtoja.** Kosketus jännitteeseen johtoon tekee myös sähkötyökalun metalliosat jännitteen alaisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.
- **Käytä pitkittäissahauksessa aina ohjainta tai suoraa ohjausta reunaa pitkin.** Se pa-

rantaa sahaustarkkuutta ja pienentää sahanterän jumittumisvaaraa.

- **Käytä aina oikean kokoisia ja sopival- la kiinnitysreiällä varustettuja sahanteriä (esim. vinoneliön muotoinen tai pyöreä).** Sahanterät, jotka eivät sovi sahan asennusosiin, pyörivät epäkeskisesti ja johtavat hallinnan menetykseen.
- **Älä missään tapauksessa käytä vaurioitu- neita tai virheellisiä sahanterän kiristys- laippoja tai -ruuveja.** Sahanterän kiristys- laipat ja -ruuvit on suunniteltu varta vasten kyseiselle sahalle ja ne takaavat optimaali- sen tehokkuuden ja käyttöturvallisuuden.

Takaisku – aiheuttaja ja vastaavat turvalli- suusohjeet

- Takaisku on äkillinen reaktio, jonka aiheut- taa jumittunut tai vinossa oleva sahanterä. Tällöin saha tempautuu hallitsemattomasti irti työkappaleesta ja sinkoutuu käyttäjän suuntaan;
- kapenevaan sahausuraan jumittuva sahan- terä pysähtyy ja moottorin vääntövoima tempaisee laitteen käyttäjän suuntaan;
- vinossa tai väärin sahausurassa olevan sa- hanterän takaosan hampaat saattavat ta- kertua työkappaleen pintaan, jolloin sahan- terä tempautuu irti sahausurasta ja saha sinkoutuu taaksepäin käyttäjän suuntaan.

Takaisku johtuu sahan virheellisestä tai epä- asianmukaisesta käytöstä. Sen voi estää sopivilla varotoimenpiteillä, kuten seuraavana on kuvat- tu.

- **Ota molemmin käsin kiinni sahan kädensi- joista ja pidä käsivarsia sellaisessa asen- nossa, jossa pystyt hallitsemaan takaisku- voimia. Seiso aina sahanterän kyljen puo- lella, älä missään tapauksessa oleskele samalla linjalla sahanterän sahausuraan nähden.** Takaiskun yhteydessä pyörösaha saattaa tempautua taaksepäin. Oikein toi- mimalla käyttäjä pystyy kuitenkin hallitse- maan takaiskuvoimia.
- **Jos sahanterä jumittuu tai keskeytät työs- kentelyn, vapauta käyttökylki ja pidä sahaa liikuttamatta työkappaleessa, kun- nes sahanterä on pysähtynyt paikalleen. Älä missään tapauksessa yritä irrottaa sa- ha työkappaleesta tai vetää sahaa taak- sepäin, kun sahanterä ei ole vielä pysähty- nyt, koska muuten voi tapahtua takaisku.** Selvitä ja poista sahanterän jumittumisen syy.

- **Kun haluat käynnistää työkappaleessa olevan sahan uudelleen, keskitä sahan- terä sahausuraan ja tarkista, etteivät sen hampaat ole jumissa työkappaleessa.** Jos sahanterä jumittuu, se saattaa tempautua irti työkappaleesta, tai terä voi aiheuttaa ta- kaiskun, kun käynnistät sahan uudelleen.
- **Tue suuret levyt, jotta saat vähennettyä sahanterän jumittumisesta johtuvaa ta- kaiskuvaaraa.** Suuret levyt voivat taipua omasta painostaan. Levyt täytyy tukea mo- lemmilla puolilla, sekä sahausuran läheltä että myös reunoistaan.
- **Älä käytä tylsiä tai vaurioituneita sahan- teriä.** Jos sahanterien hampaat ovat tylsiä tai vääntyneitä, sahausurasta tulee liian ka- pea. Tämä lisää kitkaa ja johtaa sahanterän jumittumiseen ja takaiskuun.
- **Kiristä ennen sahausta sahausnyvyyden ja sahauskulman säätimet.** Jos säädöt muut- tuvat sahausajan aikana, sahanterä saattaa jumittua ja johtaa takaiskuun.
- **Noudata erityistä varovaisuutta, kun sa- haat seiniin tai muihin piilossa oleviin alu- eisiin.** Materiaaliin sahaava sahanterä voi jumittua piilossa oleviin osiin ja johtaa ta- kaiskuun.

Suojuksen toiminta

- **Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, et- tä suojuksen sulkeutuu kunnolla. Älä käytä sahaa, jos suojuksen ei liiku esteettömästi ei- kä sulkeudu välittömästi. Älä missään ta- pauksessa lukitse tai sido suojusta paikal- leen, koska tällöin sahanterä olisi suojaa- maton.** Jos saha putoaa vahingossa lattial- le, suojuksen saattaa vääntyä. Varmista, että suojuksen liikkuu esteettä ja ettei se kosketa muihin osiin missään sahauskulmassa ja -syvyydessä.
- **Tarkasta suojuksen jousen kunto ja toimi- vuus. Älä ota sahaa käyttöön, jos suojuksen jousi eivät toimi moitteettomasti.** Vauri- oituneet osat, tahmeat likakerrokset tai pu- rukertymät hidastavat suojuksen liikettä.
- **Varmista ei-suorakulmaisesti tehtävässä upotussahauksessa, ettei sahan pohjalevy pääse siirtymään.** Sivusuuntainen siirtymi- nen saattaa jumittaa sahanterän ja johtaa siten takaiskuun.
- **Aseta saha työpöydälle tai lattialle vain kun sen suojuksen peittää sahanterän.** Suoja- maton ja edelleen pyörivä sahanterä liikut- taa sahaa sahaussuuntaan vastaan ja sahaa

kaikkea tielleen osuvaa. Huomioi siksi sahan jälkikäyntiaika.

Tunnistuspään [1-21] toiminta (KickbackStop-toiminto)

- **Puhdista jokaisen teränvaihdon yhteydessä tunnistusyksikkö [5-4] paineilmalla tai siveltimellä.** Tunnistusyksikön lika voi häiritä KickbackStop-toimintoa ja siten estää sahanterän jarruttamisen.
- **Älä käytä sahaa, jos tunnistuspää on vääntynyt.** Jo pienikin vaurio voi hidastaa sahanterän jarruttamista.

2.3 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 työkaluseinä, jotka vähentävät loukkaamisvaaraa ja mahdollistavat tukevan otteen terästä.
- Sahanterä täytyy vaihtaa, jos sen rungossa on halkeamia. Korjaaminen on kielletty.
- Juotetuilla hampailla varustettuja sahanteeriä 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, tä-

hän 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!


2.4 Lisäturvallisuusohjeet

- **Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia:** Kuu-losuojaimet, suojalasit, pölysuojain töissä, joissa syntyy pölyä.
- **Työstön yhteydessä saattaa syntyä terveydelle haitallista / myrkyllistä pölyä (esim. lyijypitoiset maalit, tietyt puulaadut tai metallit).** Näiden pölylaatujen koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa vaaraa laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille. Noudata oman maasi voimassaolevia turvallisuusmääräyksiä.
- **Käytä soveltuvaa hengityssuojainta terveytesi suojelemiseksi.** Huolehdi sisätiloissa tehokkaasta ilmanvaihdosta ja kytke laitteeseen järjestelmäimuri.
- **Tätä sähkötyökalua ei saa asentaa työpöytänsä.** Sähkötyökalusta saattaa tulla vaarallinen ja se voi johtaa vakaviin onnettomuksiin, jos se asennetaan toisen valmistajan tai itsetehtyyn työpöytänsä.
- **Käytä akkukäyttöistä sähkötyökalua vain asiaankuuluvien akkujen kanssa, ei verkkolaitteiden kanssa. Älä käytä muiden valmistajien latureita akkujen lataukseen.** Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelmiä 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 rakenneilmaisimia piilossa olevien johtojen etsimiseen, tai kysy neuvoa paikalliselta energia-/vesijohtolaitokselta.** Sähkötyökalun kosketus jännitetä johtavaan johtoon voi aiheuttaa tulipalon

ja sähköiskun. Kaasujohdon vaurioituminen voi aiheuttaa räjähdyksen. Vesijohdon rikkoutuminen aiheuttaa esinevahinkoja.

2.5 Alumiinin työstö

Alumiinia työstettäessä on noudatettava turvalisuuksista 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.
- Sulje läpinäkyvä suojus / purusuojus.
- Levyjä sahattaessa on käytettävä petrolivoitelua, ohutseinäisiä profiileja (maks. 3 mm) voi työstää ilman voitelua.

2.6 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

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

Äänentehotaso $L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$

Epävarmuus $K = 1,5 \text{ dB}$



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 tärinä- ja melukuormituksen alustavaan arviointiin,
- edustavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia.



HUOMIO

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

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

3 Määräystenmukainen käyttö

TSC 55 KEB on tarkoitettu puun, puunkaltaisten materiaalien, kipsi- ja sementtisidonnaisten kuitumateriaalien sekä muovien sahaustöihin.

Festoolin tarjoamien erikoissahanterien avulla koneita voi käyttää myös karkaisemattomien rautametallien ja kirjometallien sahaustöihin.

Asbestipitoisia materiaaleja ei saa sahata.

Älä käytä katkaisu- ja hiomalaikkoja.

Sähkötyökalu soveltuu käytettäväksi saman jänniteluokan BP-mallisarjan Festool-akkujen kanssa.



Laitteen käyttäjä vastaa määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

3.1 Sahanterät

Työkalussa saa käyttää vain seuraavien tietojen mukaisia sahanteriä:

- Standardin EN 847-1 mukaiset sahanterät
- Sahanterän halkaisija 160 mm
- Sahausuran leveys 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 kyseisen sahanterä on tarkoitettu.

4 Tekniset tiedot

Akku-upotussaha	TSC 55 KEB
Moottorin jännite	18 - 2 x 18 V \equiv
Kierrosluku (kuormittamattomana) 1 x 18 V	2650 - 3800 min^{-1}
Kierrosluku (kuormittamattomana) 2 x 18 V	2650 - 5200 min^{-1}
Kallistuskulma	-1°...47°
Sahaussyvyys kun 0°	0 - 55 mm

Akku-upotussaha	TSC 55 KEB
Sahaussyvyys kun 45°	0 - 43 mm
Sahanterän mitat	160 x 1,8 x 20 mm
Paino ilman akkua	3,9 kg

5 Laitteen osat


- [1-1] Kahvat
- [1-2] Kulmasäädön kiertonupit
- [1-3] Kulma-asteikko
- [1-4] Lukitusten avauskohdat -1°...47° sahauskulmia varten
- [1-5] Käyttötarvikkeen vaihtovipu
- [1-6] Käynnistyssalpa
- [1-7] Käynnistys-/sammukskytkin
- [1-8] Poistoimuliitäntä
- [1-9] Akun vapautuspainike
- [1-10] Säätoleuat
- [1-11] Akun kapasiteettinäytön painike
- [1-12] Kierrosluvun säätö
- [1-13] Akun kapasiteettinäyttö
- [1-14] KickbackStop-toiminnon tilan LED-valo
- [1-15] KickbackStop-toiminto OFF -painike
- [1-16] Sahaussyvyyden säätöruuvi teroitettuja sahanteriä varten
- [1-17] Syvyydenrajoitin
- [1-18] Sahauskohdan osoitin
- [1-19] Läpinäkyvä suojuus / purusuojus
- [1-20] Murtosuoja
- [1-21] Tunnistuspää
- [1-22] Suojus
- [1-23] Syvyydenrajoittimen kaksiosainen asteikko (ohjainkiskon kanssa / ilman ohjainkiskoa)


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 turvallisen kosketuksen ja vioittaa koskettimia. Viallinen kosketin voi johtaa laitteen ylikuumentumiseen ja vaurioitumiseen.

[2A] Irrota akku.

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

 **Huomioi!** Koneen käyttö on mahdollista vain seuraavin edellytyksin [2C]:




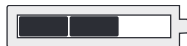

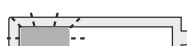
Molemmat akut asennettuna. Suurin teho kahdella akulla (36 V).




Vain alempi akku asennettuna. Vähäisempi teho yhdellä akulla (18 V).

6.1 Kapasiteettinäyttö

Kapasiteettinäyttö [1-13] näyttää painiketta [1-11] painettaessa akun lataustilan n. 2 s ajan:

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

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

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

7 Asetukset



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

- Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

7.1 Elektroniikka

Pehmeä käynnistyminen

Elektronisesti säädetty pehmeä käynnistys varmistaa sähkötyökalun nykäisemättömän käynnistyksen.

Tasainen kierrosluku

Elektroniikka pitää moottorin kierrosluvun samana. Tällä tavoin sahausnopeus pysyy jatkuvasti tasaisena myös kuormituksessa.

Kierrosluvun säätö

Kierroslukua voi säätää portaattomasti säätöpyörällä **[1-12]** kierroslukualueen puitteissa (katso Tekniset tiedot). Siten voit säätää optimaalisen sahausnopeuden työstettävän pinnan mukaan.

Materiaalikohtainen kierroslukualue	
Täyspuu (kova, pehmeä)	6
Lastu- ja kovakuitulevyt	3 - 6
Kerrospuu, kimpilevyt, viilulevyt ja pinnoitetut levyt	6
Laminaatti, mineraalimateriaalit	4 - 6
Kipsi- ja sementtisivonaiset lastu- ja kuitulevyt	1 - 3
Alumiinilevyt ja -profiilit maks. 15 mm	4 - 6
Muovit, kuituvahvisteiset muovit (lasikuitumuovi), paperi ja kuitu	3 - 5
Akryylilasi	4 - 5

Virran rajoitus

Virran rajoitus estää äärimmäisessä ylikuormituksessa liian suuren virranoton. Tämä voi pienentää moottorin kierroslukua. Moottori kiihtyy heti uudelleen kuormituksen keventämisen jälkeen.

Jarru

Sahassa on elektroninen jarru. Moottorin sammutuksen jälkeen elektroninen jarru pysäyttää sahanterän n. 2 sekunnin sisällä.

Lämpösulake

Jos moottori kuumenee liikaa, virransyöttöä ja kierroslukua alennetaan. Sähkötyökalu käy edelleen matalammalla teholla, jotta moottorin tuuletin jäädyttää koneen nopeasti. Kun moottori on jäähtynyt, sähkötyökalun kierrosnopeus nousee jälleen automaattisesti.

7.2 Sahaussyvyyden säätö

Sahaussyvyyden voi säätää 0 - 55 mm syvyyden rajoittimen **[3-1]** avulla.

Sahauslaitetta voi painaa sen jälkeen alaspäin säädettyyn sahaussyvyyteen asti.



Sahaussyvyys ilman ohjainkiskoa maks. 55 mm



Sahaussyvyys FS-ohjainkiskon kanssa maks. 51 mm

7.3 Sahauskulman säätö

0°-45°:

- ▶ Avaa kiertonupit **[4-1]**.
- ▶ Käännä sahalaite haluamaasi sahauskulmaan **[4-2]**.
- ▶ Sulje kiertonupit **[4-1]**.

i Molemmat asennot (0° ja 45°) ovat tehdasasetuksia ja ne voi tarvittaessa säädättää huoltopisteessä.



Työnnä kulmasahauksissa läpinäkyvä suojuus / murtosuoja yläasentoon!

Alileikkaukseen -1° ja 47°:

- ▶ Käännä sahalaite yllä kuvatulla tavalla ääriasentoon (0°/45°).
- ▶ Vedä lukituksen avaajaa **[4-3]** hieman ulos.
- ▶ Vedä -1°-alileikkauksen varten lisäksi lukituksen avaajaa **[4-4]** ulos.
- Sahalaite menee -1°/47°-asentoon.
- ▶ Sulje kiertonupit **[4-1]**.

7.4 Sahanterän valinta

Festool-sahanterät on merkitty värillisellä renkaalla. Väri tarkoittaa materiaalia, jolle sahanterä soveltuu.

Huomioi tarvittavat sahanterätiedot (katso luku 3.1).

Väri	Materiaali	Tunnus
Keltainen	Puu	
Punainen	Laminaatti, mineraalimateriaali	
Vihreä	Kipsi- ja sementtisivonaiset lastu- ja kuitulevyt	
Sininen	Alumiini, muovi	

7.5 Sahanterän vaihto [5]



HUOMIO

Kuuman ja terävän käyttötarvikkeen aiheuttama loukkaantumisvaara.

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



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

- ▶ Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Sahanterän irrottaminen

- ▶ Käännä saha ennen sahanterän vaihtoa 0°-asentoon ja säädä suurin sahausvyvyys.
- ▶ Käännä vipu [5-2] rajoittimeen asti. Liikuta vipua **vain sahan ollessa pysäytettynä!**
- ▶ Paina sahalaite alas, niin että se lukittuu paikalleen.
- ☑ Sahalaite on ylemmässä lukitusasennossa [A].
- ▶ Avaa ruuvi [5-8] kuusiokoloavaimella [5-2].
- ▶ Ota sahanterä [5-7] pois.

Tunnistussyksikön puhdistaminen

VAROITUS! Tunnistussyksikön lika voi häiritä KickbackStop-toimintoa ja siten estää sahanterän jarruttamisen.

- ▶ Pidä kiinni sahalaitteen kahvasta, sulje vipu [5-2] ja paina sahalaite alas ääriasentoonsa.
- ▶ Avaa vipu [5-2] uudelleen ja anna sahalaitteen lukittua.
- ☑ Sahalaite on alemmassa lukitusasennossa [B].
- ▶ Puhdista tunnistussyksikkö [5-4] paineilmalta tai siveltimellä.

Sahanterän asennus

VAROITUS! Tarkasta ruuvit ja laippa liian varalta ja käytä vain puhtaita ja vauriottomia osia!

- ▶ Ota tukeva ote sahalaitteesta ja käännä vipu [5-2] rajoittimeen asti.
- ▶ Siirrä sahalaite takaisin ylempään lukitusasentoon.
- ▶ Asenna uusi sahanterä.

VAROITUS! Sahanterän [5-6] ja sahan [5-3] pyörimissuunnan täytyy olla identtisiä! Tämän ohjeen noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia vammoja.

- ▶ Asenna ulompi laippa [5-5] niin, että vääntötapit tarttuvat sisemmän laipan aukkoon.
- ▶ Kiristä ruuvi [5-8] pitävästi paikalleen.
- ▶ Pidä kiinni sahalaitteen kahvasta, sulje vipu [5-2] ja ohjaa sahalaite takaisin yläasentoonsa.

7.6 Läpinäkyvän suojuksen / murtosuojan asennus

Läpinäkyvä suojuus [6-1] varmistaa sahanterän näkyvyyden ja optimoi pölynpoiston.

Murtosuoja (vihreä) [6-2] parantaa lisäksi 0°-asennolla tehtävissä sahauksissa työkappaleen yläpinnan sahausreunan laatua.

- ▶ Aseta murtosuoja [6-2] paikalleen.
- ▶ Ruuvaa kiertonuppi [6-3] pitkittäisreiän läpi murtosuojaan.
- ▶ Varmista, että mutteri [6-4] on kunnolla paikallaan murtosuojassa.
- ▶ **VARO! Käytä vain upotussahan mukana toimitettua kiertonuppia.** Toisesta sahasta peräisin oleva kiertonuppi voi olla liian pitkä ja jumittaa sahanterän.

Murtosuojan sahaaminen sopivaksi

Ennen ensimmäistä käyttökertaa murtosuoja täytyy sahata sopivaksi:

- ▶ Säädä kone suurimmalle sahausvyvyydelle.
- ▶ Säädä koneen kierroslukuportaaksi 6.
- ▶ Aseta kone hukkapalan päälle, jotta voit sahata murtosuojan sopivaksi.

7.7 Pölynpoisto



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 [7-3] liitântäkkäppäle [7-2] kiertämällä oikealle poistoimulitännän [7-1] kohdalta.
- ▶ Tyhjennystä varten irrota pölynkeruupussin liitântäkkäppäle kiertämällä vasemmalle poistoimulitännän kohdalta.

Suojuksen tukkeutuminen saattaa häiritä turvallisuustoimintoja. Tukosten välttämiseksi työssä kannattaa käyttää järjestelmäimuria täydellä imuteholla.

Sahattaessa (esim. MDF-levyä) voi muodostua staattista sähkövarausta. Työskentele tässä tapauksessa järjestelmämurin ja antistaattisen imuletkun kanssa.

Festool-järjestelmämuri

Poistoimuliitäntään **[7-1]** voi kytkeä Festool-järjestelmämurin, jonka imuletkun halkaisija on 27/32 mm tai 36 mm (suosittelemme kokoa 36 mm vähäisemmän tukkeutumisvaaran takia).

Ø 27 imuletkun liitäntäkappale kytketään kulmakappaleen **[7-4]** sisälle. Ø 36 imuletkun liitäntäkappale kytketään kulmakappaleen **[7-4]** 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 ennen jokaista käyttökertaa, että käyttökoneisto kääntyy sahanterän kanssa moitteettomasti ja täydellisesti takaisin ylös lähtöasentoonsa suojakoteloon. Älä käytä sahaa, jos se ei siirry luotettavasti ylempään ääriasentoonsa. Älä missään tapauksessa kiinnitä tai lukitse kääntyvää käyttökoneistoa tiettyyn sahaussyvyyteen. Muuten sahanterä on esillä suojaamattomana.
- Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa upotusmekanismin toiminta ja käytä työkalua vain, kun se toimii asianmukaisesti.
- Tarkasta sahanterän kunnollinen kiinnitys.
- Tarkasta KickbackStop-toiminto ennen sahan jokaista käyttökertaa (katso luku 8.7).
- **VARO! Ylikuumenemisvaara!** Varmista ennen käytön aloittamista, että akku on lukittu kunnolla paikalleen.
- Varmista ennen töiden aloittamista, että kiertonuppi **[1-2]** on kiristetty pitävästi paikalleen.
- Varmista, ettei poistoimuletku takerru missään sahausuran kohdissa työkappaleeseen, työkappalealustaan tai lattian vaara-kohtiin.
- Kiinnitä työkappale aina niin, ettei se pääse liikkumaan työstön aikana.

- Aseta työkappale jännityksettömään ja tasaiseen asentoon.

Sahaustyössä

- Aseta sahan pöytälevy aina kokonaan pinta vasten.
- Pidä työskentelyn aikana **aina molemmilla käsillä** kiinni sähkötyökalun kahvoista **[1-1]**. Tämä on ehdottoman tärkeää, jotta työskentely ja upotussahaus sujuu tarkasti. Upota sahanterä hitaasti ja tasaisesti työkappaleeseen.
- Ohjaa sähkötyökalu työkappaletta vasten vain, kun moottori on käynnissä.
- Työnnä sahaa aina eteenpäin **[10-2]**, **älä missään tapauksessa vedä sitä taaksepäin** itseäsi kohti.
- Sahaa sopivalla vauhdilla, niin että saat estettyä sahanteräsärmien ylikuumenemisen ja muovin sahatessa muovin sulamisen. Mitä kovempaa sahattava materiaali on, sitä hitaammin kannattaa sahata.
- Aseta saha työpöydälle tai lattialle vain kun sen suojuksen peittää sahanterän kokonaan.

8.1 Kytkeminen päälle / pois päältä

Käynnistyssalppaa painamalla avaat upotusmekanismin lukituksen.

- Työnnä käynnistyssalppa **[1-6]** ylös ja paina käynnistyskytkintä **[1-7]** (paina = päälle / vapauta = POIS PÄÄLTÄ).
- ☑ Sahalaitetta voi liikuttaa alaspäin. Tässä yhteydessä sahanterä tulee esiin suojuksesta.

8.2 Varoitusäänimerkit

Varoitusäänimerkit annetaan seuraavissa käyttötiloissa ja laite sammuu:



peep — —

Akku tyhjä tai kone ylikuormitettu:

- Vaihda akku
- Kuormita konetta vähemmän

8.3 KickbackStop-toiminto



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

KickbackStop-toiminto ei voi estää takaiskuja sataprosenttisen varmasti.

- Työskentele aina keskittyneesti ja noudata kaikkia turvallisuusohjeita ja varoituksia.

Työskentelyn aikana tapahtuva takaisku saattaa nostaa sahan tahattomasti ylös.

Tunnistuspää **[8-1]** tunnistaa työskentelyn aikana sahan tahattoman nousun työkappaleesta tai kiskosta (takaisku) ja laukaisee sahanterän pikajarrutuksen (kuva **8a**).

Siten se vähentää takaiskuvaaraa. Se ei voi kuitenkaan estää sitä sataprosenttisen varmasti.

KickbackStop-toiminnon tilan LED-valo

Väri	Merkitys
Vihreä	KickbackStop-toiminto on aktivoitu.
Oranssi	KickbackStop-toiminto on deaktivoitu.
Vilkkuu oranssina	KickbackStop-toiminto ei ole aktivoitu. Saha on käynnistetty ennen kuin tunnistuspää on painettu työkappaleella tai ohjainkiskoa vasten. Sahan pöytälevy ei ole kokonaan alustaa vasten. LED-valo vaihtuu vihreäksi, kun saha on painettu kokonaan alustaa vasten. Jos näin ei tapahdu, tarkasta KickbackStop-toiminto (katso luku 8.7)
Vilkkuu punaisena	KickbackStop-toiminto on lauennut.

8.4 KickbackStop-toiminnon tahaton laukeaminen

KickbackStop-toiminto saattaa laueta, jos työskentelet ilman ohjainkiskoa ja sahaat epätaisaista työkappaleella (kuva **8b**).

Tunnistuspää **[8-1]** seuraa työkappaleen pintaa. Työkappaleen syvennyiskohta vastaa asentoa, jossa tunnistuspää tunnistaa sahan nousemisen työkappaleesta tai ohjainkiskosta. Siksi KickbackStop-toiminto laukeaa. Tällöin sahaus työ pitää mahdollisesti tehdä ilman KickbackStop-toimintoa (katso luku **8.6**).

8.5 Menettely KickbackStop-toiminnon lauettua

Lauennut työkalun tahattoman nousun takia (takaisku)

- ▶ Tutki ja poista sahan nousemisen syyt.
- ▶ Tarkasta laite vaurioiden varalta.
- ▶ Tarkasta tunnistuspää vaurioiden varalta.
- ▶ Tarkasta KickbackStop-toiminto (katso luku **8.7**).

KickbackStop-toiminnon tahattoman laukeamisen jälkeen

- ▶ Vapauta käynnistys-/sammutuskytkin ja odota, kunnes KickbackStop-toiminnon tilan LED-valo ei enää vilku.
- ▶ Tarkasta, onko todellakin kyse KickbackStop-toiminnon tahattomasta laukeamisesta (katso luku **8.4**) vai sittenkin takaiskusta.
- ▶ Yritä seuraavaksi jatkaa työskentelyä aktivoitun KickbackStop-toiminnon kanssa. Deaktivoi KickbackStop-toiminto vain, jos työskentelet ilman kiskoa ja työkappaleen suuri epätasaisuus saisi KickbackStop-toiminnon laukeamaan monta kertaa (katso luku **8.6**).

8.6 Työskentely ilman KickbackStop-toimintoa




VAROITUS

Loukkaantumisvaara

Jos KickbackStop-toiminto on deaktivoitu, sahanterää ei jarruteta tahattomassa nousutilanteessa.

- ▶ Deaktivoi KickbackStop-toiminto vain, jos työskentelet ilman kiskoa ja työkappaleen suuri epätasaisuus saisi KickbackStop-toiminnon laukeamaan monta kertaa tahattomasti.

KickbackStop-toiminnon deaktivointi

- ▶ Paina KickbackStop-toiminto OFF -painiketta.
- ▶ Paina käynnistys-/sammutuskytkintä 10 sekunnin sisällä ja pidä sitä pohjaan painettuna.
- KickbackStop-toiminto pysyy deaktivoituna käynnistys-/sammutuskytkimen seuraavaan vapautukseen asti.
-  KickbackStop-toiminnon voi deaktivoida vain ennen sahan käynnistämistä.

8.7 KickbackStop-toiminnon tarkastaminen



VAROITUS

Loukkaantumisvaara esillä olevan sahanterän takia.

- ▶ Säädä ennen toimintatarkastusta sahaus-syvyudeksi 0 mm. Suosittelemme irrottamaan sahanterän ennen toimintatarkastusta.
- ▶ Säädä sahaus-syvyudeksi 0 mm.
- ▶ Aseta laite tasaiselle ja tukevalle alustalle.
- ▶ Kytke laite päälle.

- ▶ Paina KickbackStop-toiminto OFF -painiketta 5 sekunnin sisällä 4 kertaa vähintään 0,5 sekunnin väliajoin.
 - ☑ KickbackStop-toiminnon tilan LED-valo vilkkuu vuorotellen punaisena ja vihreänä.
 - ▶ 15 sekunnin sisällä
 - ▷ Paina sahalaitetta alaspäin.
 - ▷ Nosta laitteen takaosaa ja laske se takaisin alas.
 - ☑ Laite antaa äänimerkin, tilan LED-valo palaa vihreänä. KickbackStop-toiminto on kunnossa.
- Jos laite ei anna äänimerkkiä ja tilan LED-valo ei vaihdu vihreäksi, KickbackStop-toiminto on epäkunnossa.
- ▶ Tarkasta, onko toimintatarkastus suoritettu oikein.
 - ▶ Puhdista sahanterän takana oleva tunnistusyksikkö (katso Sahanterän vaihtaminen).
 - ☑ Jos toimintatarkastus ei siitä huolimatta onnistu, laitetta ei saa enää käyttää. Käänny Festool-huoltokorjaamon puoleen.


8.8 Sahaaminen viivaa pitkin

Sahausuran osoitin **[9-2]** näyttää 0°- ja 45°-sahaussissa (ilman ohjainkiskoa) sahauskolinjan.

8.9 Palojen sahaaminen

Laita kone sahauspöydän etumainen osa edellä työkappaleelle, käynnistä kone, paina säädetylle sahausvyvydelle ja työnnä eteenpäin sahaussuuntaan.

8.10 Aukkojen sahaaminen (upotussahaus)

 Takaiskujen välttämiseksi upotussahaussissa on ehdottomasti noudatettava seuraavia ohjeita:

- Aseta koneen sahauspöydän takareuna aina tukevaa rajoitinta vasten.
- Aseta kone ohjainkiskolla tehtävissä töissä takaiskujarrua FS-RSP (lisätarvike) **[11-4]** vasten, joka lukitaan ohjainkiskoon.

Menettelyohjeet

- ▶ Aseta kone työkappaleen päälle ja tue se rajoittimeen (takaiskujarru).
- ▶ Käynnistä kone.
- ▶ Paina konetta hitaasti alaspäin säädettyyn sahausvyvyteen ja työnnä sitä eteenpäin sahaussuuntaan.
- ☑ Merkit **[9-1]** osoittavat suurimmassa sahausvyvydessä ja ohjainkiskoa käytettäessä sahanterän (Ø 160 mm) etumaisen ja tarkimman sahauskohdan.

8.11 Kipsi- ja sementtisivonaiset kuitulevyt

Voimakkaan pölynmuodostuksen takia suosittelemme käyttämään suojuksen sivulle asennettavaa suojusosaa ABSA-TS55 60 (lisätarvike) ja Festool-järjestelmäimuria.

9 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

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

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

Lisätietoja: www.festool.fi/huolto

Noudata seuraavia ohjeita:

- ▶ Vaurioituneet varolaitteet ja osat (esim. rikkoutunut käyttötarvikkeen vaihtovipu **[1-5]**) täytyy korjauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammattikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole toisin neuvottu.
- ▶ Tarkasta, että koko käyttökoneiston ylös suojattuun ääriasentoon siirtävä palautusjousi on hyvässä kunnossa ja toimii moitteettomasti.
- ▶ Pidä ilmankierron varmistamiseksi kotelon jäähdytysilmaroot aina esteettöminä ja puhtaina.
- ▶ Imuroi kaikista sähkötyökalun aukoista siirut ja purut pois. Älä missään tapauksessa avaa suojusta **[1-22]**.
- ▶ Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.
- ▶ Kun työstät kipsi- ja sementtisivonaisia 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 kytkentämekanismiin häiriöihin.

9.1 Teroitetut sahanterät

Säätöruuvilla **[10-1]** voit säätää teroitettujen sahanterien sahausvyvyden tarkasti.

- ▶ Säädä sahausvyvyden rajoitin **[10-2]** asentoon 0 mm (ohjainkiskon kanssa).

- ▶ Avaa sahalaitteen lukitus ja paina sahaa alaspäin rajoittimeen asti.
- ▶ Kierrä säätöruuvia **[10-1]** sisäänpäin, kunnes sahanterä koskettaa työkappaletta.

9.2 Sahauspöytä horjuu

- ❗ Sahauskulman säädön yhteydessä sahauspöydän täytyy olla tasaiselle alustalla.

Jos sahauspöytä horjuu, säätö täytyy tehdä uudelleen (luku 7.3).

10 Tarvikkeet

Käytä vain Festoolin hyväksymiä lisä- ja kulutustarvikkeita. Katso Festool-luettelo tai www.festool.com.

Muiden lisävarusteiden ja käyttötarvikkeiden käyttäminen voi tehdä sähkötyökalun epäturvalliseksi ja aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.

Kuvattujen lisätarvikkeiden lisäksi Festool tarjoaa laajan valikoiman muitakin järjestelmätarvikkeita, joiden avulla pystyt käyttämään konetasi monipuolisesti ja tehokkaasti, esimerkiksi:

- Suuntausohjain, pöydän levennysosa PA-TS 55
- Sivukansi, varjosaumat ABSA-TS 55
- Takaiskujarru FS-RSP
- Suuntausohjain FS-PA ja jatke FS-PA-VL
- Monitoimipöytä MFT/3

10.1 Sahanterät, muut tarvikkeet

Festool tarjoaa kaikkiin käyttökohteisiin varta vasten Festool-sahoille räätälöityjä sahanteriä, joilla voit sahata erilaisia materiaaleja nopeasti ja siististi.

10.2 Ohjainjärjestelmä

Ohjainkisko mahdollistaa tarkat ja siistit sahauset ja estää samalla työkappaleen pintavauriot.

Laajan tarvikevalikoiman avulla ohjainjärjestelmällä voi tehdä tarkkoja kulmasahauksia, jiirisahauksia ja sovitustehtäviä. Kiinnitysmahdollisuus ruuvipuristimilla **[11-5]** takaa pitävän asennuksen ja turvallisen työskentelyn.

- ▶ Säädä sahauspöydän ohjausvälitys ohjainkiskolla kahdella säätöleualla **[11-1]**.

Saha ennen ohjainkiskon ensimmäistä käyttökertaa murtosuoja [11-3] sopivaksi:

- ▶ Säädä koneen kierroslukuportaaksi 6.
- ▶ Aseta kone koko ohjauslaatan kanssa ohjainkiskon takapäättyyn.
- ▶ Käynnistä kone.
- ▶ Paina konetta hitaasti alaspäin suurimpaan säädettyyn sahausvyönteeseen asti ja sahaa

murtosuoja sopivaksi ilman paikaltaan siirtämistä koko pituudelta.

- ☑ Tämän jälkeen murtosuojan reuna vastaa täsmälleen sahausreunaa.

- ❗ Aseta ohjainkisko hukkapalan päälle, jotta voit sahata murtosuojan sopivaksi.

11 Ympäristö



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

kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

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

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

Kohdassa www.festool.com/environment on tietoja asianmukaisen hävittämisen takaavista keräyspisteistä.

Teave REACH kohta: www.festool.fi/reach

12 Yleisiä ohjeita

12.1 Tietosuoja 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 viannäilytykseen, korjaus- ja takuutöihin sekä laadunparannus- ja edelleenkehitystarkoituksiin. Tietoja ei käytetä tätä pidemmälle ilman asiakkaan erikseen antamaa lupaa.

















12.2 Bluetooth®




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

Indholdsfortegnelse

1	Symboler.....	110
2	Sikkerhedsanvisninger.....	110
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	113
4	Tekniske data.....	113
5	Produktets elementer.....	114
6	Batteri.....	114
7	Indstillinger.....	114
8	Arbejde med el-værktøjet.....	117
9	Vedligeholdelse og pleje.....	119
10	Tilbehør.....	120
11	Miljø.....	120
12	Generelle henvisninger.....	120


1 Symboler

-  Advarsel om generel fare
-  Advarsel om elektrisk stød
-  Læs sikkerhedsanvisningerne i brugsanvisningen.
-  Brug høreværn.
-  Brug beskyttelseshandsker ved skift af værktøj.
-  Brug åndedrætsværn.
-  Brug beskyttelsesbriller.
-  Isætning af batteri
-  Udtagning af batteri
-  Klemningsfare for fingre og hænder.
-  Maksimal ydelse med to batterier (36 V).
-  Lavere ydelse med ét batteri (18 V).
-  Savens og savklingens rotationsretning
-  KickbackStop-funktion
-  Elektrodynamisk udløbsbremse
-  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 forker-te savklingspændeflanger eller -skruer.** Savklingspændeflangerne og -skruerne er konstrueret specielt til din sav med henblik på optimal ydelse og driftssikkerhed.

Tilbageslag – årsager og tilsvarende sikkerhedsanvisninger

- Et tilbageslag er en pludselig reaktion fra en fastsiddende, fastklemt eller forkert placeret savklinge, der medfører, at en ukontrolleret sav løfter sig ud af emnet og bevæger sig i retning af brugeren.
- Hvis savklingen sætter sig fast i savsnittet, blokerer den, og motorkraften slår maskinen tilbage i retning af brugeren.
- Hvis savklingen placeres forkert i savsnittet, kan tænderne bagerst på savklingen sætte sig fast i emnets overflade, så savklingen springer ud af savsnittet og bevæger sig i retning af brugeren.

Et tilbageslag er følge af en forkert brug af saven. Det kan forhindres ved hjælp af passende forsigtighedsforanstaltninger som beskrevet i det følgende.

- **Hold saven fast med begge hænder, og bring dine arme i en stilling, hvor du kan stå imod tilbageslagskraften. Stå altid ved siden af savklingen, og placer aldrig kroppen på linje med savklingen.** Ved tilbageslag kan rundsaven springe tilbage, brugeren kan dog beherske tilbageslagskræfterne, hvis der er truffet egnede foranstaltninger.
- **Hvis savklingen sidder fast, eller du afbryder arbejdet, skal du slippe start-stopkontakten og holde saven roligt i emnet, indtil savklingen er standset helt. Prøv aldrig at fjerne saven fra emnet eller trække den tilbage, så længe savklingen bevæger sig, da der ellers er risiko for 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.

Beskyttelseskappens funktion

- **Kontroller før hver brug, at beskyttelseskappen lukker korrekt. Brug ikke saven, hvis beskyttelseskappen ikke kan bevæges frit og ikke lukkes straks. Klem eller bind aldrig beskyttelseskappen fast, da savklingen så ikke ville være beskyttet.** Hvis saven utilsigtet falder på gulvet, kan beskyttelseskappen bøjes. Kontroller, at beskyttelseskappen bevæger sig frit og i ingen skærevinkel og skæredybde berører savklingen eller andre dele.
- **Kontrollér tilstand og funktion af fjederen til beskyttelseskappen. Få foretaget vedligeholdelse af saven før brug, hvis beskyttelseskappen og fjederen ikke arbejder korrekt.** Beskadigede dele, klæbrige rester og ophobninger af spåner får beskyttelseskappen til at arbejde med forsinkelse.
- **Sørg for, at savens grundplade ikke kan forskyde sig under "dyksnit", der ikke udføres i en ret vinkel.** Forskydning til siden kan blokere savklingen og medføre tilbageslag.
- **Læg ikke saven fra dig på arbejdsbænken eller gulvet, uden at beskyttelseskappen skærmer savklingen af.** En ubeskyttet, efterløbende savklinge bevæger saven mod snitretningen og saver i det, den støder på. Vær opmærksom på savens efterløbstid.

Følerkilens funktion [1-21] (KickbackStop-funktion)

- **Rengør følerenheden [5-4] med trykluft eller med en pensel ved hvert skift af savklinge.** En tilsmudsning af følerenheden kan begrænse KickbackStop-funktionen og derved forhindre, at savklingen bremses.
- **Brug ikke saven, hvis følerkilen er bøjet.** Allerede en mindre beskadigelse kan forsinke bremsningen af savklingen.

2.3 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 hul diameter 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!

2.4 Yderligere sikkerhedsanvisninger

- **Brug egnede personlige værnemidler:** Hørevern, beskyttelsesbriller og støvmaske ved støvende arbejde.
- **Under arbejdet kan der dannes skadeligt/giftigt støv (f.eks. blyholdig maling, visse træsorter eller metal).** Berøring eller indånding af dette støv kan være til fare for brugeren eller personer, som opholder sig i nærheden. Overhold de til enhver tid gældende nationale sikkerhedsforskrifter.
- **Brug et egnet åndedrætsværn for at skåne dit helbred.** Sørg for tilstrækkelig ventilation i lukkede rum, og tilslut en støvsuger.
- **Dette el-værktøj må ikke monteres på et savbord.** Hvis el-værktøjet monteres på et savbord fra en anden leverandør eller et selvlavet savbord, kan det blive ustabil og forårsage alvorlige ulykker.
- **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.

2.5 Aluminiumbearbejdning

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

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

2.6 Emissionsværdier

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

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 1,5 \text{ dB}$



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.
- Alt efter den faktiske belastning skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte brugeren.

3 Bestemmelsesmæssig brug

TSC 55 KEB er beregnede til savning i træ, træ-lignende materialer, gips- og cementbundne fibermaterialer samt kunststof.

Med Festools specialsavklinger kan maskinerne også anvendes til savning i uhardet jernholdigt metal og legeringer.

Der må ikke bearbejdes asbestholdige materialer.

Brug ikke skære- og slibeskiver.

El-værktøjet er egnet til brug sammen med Festool batterier fra serien BP af samme spændingsklasse.



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

3.1 Savklinger

Der må kun anvendes savklinger med følgende specifikationer:

- Savklinger iht. EN 847-1
 - Savklingediameter 160 mm
 - Snitbredde 1,8 mm
 - Boring 20 mm
 - Stamklingetykkelse 1,1-1,4 mm
 - Egnet til omdrejningstal op til 9500 o/min
- Festool savklinger opfylder kravene i EN 847-1. Sav kun materialer, som savklingen er beregnet til.

4 Tekniske data

Akku dyksav	TSC 55 KEB
Motorspænding	18 - 2 x 18 V \equiv
Omdrejningstal (ubelastet) 1 x 18 V	2650-3800 o/min
Omdrejningstal (ubelastet) 2 x 18 V	2650-5200 o/min
Geringssnit	-1° til 47°
Skæredybde ved 0°	0-55 mm

Akku dyksav	TSC 55 KEB
Skæredybde ved 45°	0-43 mm
Savklingemål	160 x 1,8 x 20 mm
Vægt uden batteri	3,9 kg

5 Produktets elementer

- [1-1] Greb
- [1-2] Drejeknapper til vinkelindstilling
- [1-3] Vinkelskala
- [1-4] Udløsere til underskæring -1° til 47°
- [1-5] Arm til skift af værktøj
- [1-6] Startspærre
- [1-7] Tænd-/sluk-knap
- [1-8] Udsugningsstuds
- [1-9] Knap til frigørelse af batteriet
- [1-10] Stilleskruer
- [1-11] Tast kapacitetsindikator på batteriet
- [1-12] Hastighedsregulering
- [1-13] Kapacitetsindikator batteri
- [1-14] Status-LED KickbackStop-funktion
- [1-15] Tast KickbackStop-funktion OFF
- [1-16] Indstillingsskrue til skæredybde for efterslebne savklinger
- [1-17] Skæredybdeanslag
- [1-18] Snitviser
- [1-19] Skueglas/spånfanger
- [1-20] Overfladebeskytter
- [1-21] Følerkile
- [1-22] Beskyttelsesdæksel
- [1-23] Todelt skala til dybdeanslag (med/uden føringsskinne)

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 **Bemærk!** Det er kun muligt at anvende maskinen under følgende betingelser **[2C]**:






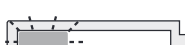
Begge batterier er isat. Maksimal ydelse med to batterier (36 V).



Kun det nederste batteri er isat. Lavere ydelse med ét batteri (18 V).

6.1 Kapacitetsindikator

Kapacitetsindikatoren **[1-13]** viser batteriets ladetilstand i ca. 2 s, når der trykkes på knappen **[1-11]**:

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

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

i Yderligere information om batterilader og batteri med kapacitetsindikator 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

Blød opstart

Den elektronisk regulerede bløde opstart sørger for rykfri start af el-værktøjet.

Konstant omdrejningstal

Motoromdrejningstallet holdes konstant ved hjælp af elektronikken. Derved holdes en jævn skærehastighed også under belastning.

Hastighedsregulering

Omdrejningstallet kan indstilles trinløst med indstillingshjulet **[1-12]** i omdrejningstalområdet (se Tekniske data). På den måde kan skærehastigheden indstilles optimalt til den pågældende overflade.

Omdrejningstrin alt efter materiale

Massivt træ (hårdt, blødt)	6
Spånplader og hårde fiberplader	3 - 6
Limtræ, møbelplader, finerede og laminerede plader	6
Laminat, mineralske materialer	4 - 6
Gips- og cementbundne spån- og fiberplader	1 - 3
Aluminiumsplader og -profiler indtil 15 mm	4 - 6
Kunststof, fiberforstærket kunststof (GfK), papir og velourvæv	3 - 5
Akrylglas	4 - 5

Strømbegrænsning

Ved ekstrem overbelastning forhindrer strømbegrænsningen et for højt strømforbrug. Det kan medføre en reduktion af motoromdrejningstallet. Efter aflastning kører motoren straks igen med fulde omdrejninger.

Bremse

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

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.

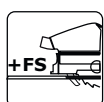
7.2 Indstilling af skæredybde

Skæredybden kan indstilles til 0-55 mm på skæredybdeanslaget **[3-1]**.

Saven kan nu trykkes ned til den indstillede skæredybde.



Skæredybde uden føringsskinne
maks. 55 mm




Skæredybde med føringsskinne FS
maks. 51 mm

7.3 Indstil skærevinklen

mellem 0° og 45°:

- ▶ Åbn drejeknapperne **[4-1]**.
- ▶ Drej saven til den ønskede skærevinkel **[4-2]**.
- ▶ Luk drejeknapperne **[4-1]**.

 De to slutpositioner (0° og 45°) er indstillet fra fabrikken og kan efterjusteres af vores kundeservice.



Skub inspektionsruden/overfladebeskytteren i øverste position i forbindelse med vinkelsnit!

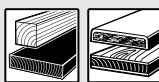

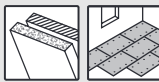
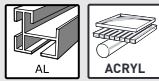
på undersnit -1° og 47°:

- ▶ Drej saven i slutposition (0°/45°) som beskrevet ovenfor.
- ▶ Træk låsen **[4-3]** lidt ud.
- ▶ For at udføre et undersnit på -1° skal frigøringsknappen **[4-4]** desuden trækkes ud.
- Saven går i -1°/47°-position.
- ▶ Luk drejeknapperne **[4-1]**.

7.4 Valg af savklinge

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

Overhold de påkrævede savklingedata (se kapitel 3.1).

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

7.5 Skift af savklinge [5]



FORSIGTIG

Risiko for personskader på grund af varmt og skarpt indsatsværktøj.

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

**ADVARSEL****Risiko for personskader**

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

Afmontering af savklinge

- ▶ Drej saven hen på positionen 0° før skift af savklinge, og indstil den maksimale skæredybde.
- ▶ Vip armen [5-2] ned indtil anslag. Betjen kun armen, **når saven er standset!**
- ▶ Tryk savaggregatet nedad indtil anslag.
- ☑ Savaggregatet er i den øverste position [A].
- ▶ Løsn skruen [5-8] med unbrakonøglen [5-2].
- ▶ Tag savklingen [5-7] ud.

Rengøring af følerenhed

ADVARSEL! En tilsmudsning af følerenheden kan begrænse KickbackStop-funktionen og derved forhindre, at savklingen bremses.

- ▶ Hold savaggregatet fast i grebet, luk armen [5-2], og tryk savaggregatet helt ned.
- ▶ Åbn armen [5-2] igen, og lad savaggregatet gå i indgreb.
- ☑ Savaggregatet er i den nederste position [B].
- ▶ Rengør følerenheden [5-4] med trykluft eller med en pensel.

Isætning af savklinge

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

- ▶ Hold savaggregatet fast i grebet, og vip armen [5-2] om til anslag.
- ▶ Bring savaggregatet i den øverste position igen.
- ▶ Sæt en ny savklinge i.
- ADVARSEL!** Savklingens [5-6] og savens [5-3] rotationsretning skal passe sammen! I modsat fald kan det medføre alvorlige personskader.
- ▶ Indsæt den udvendige flange [5-5], så medbringertapperne griber ind i udsparingen i den indvendige flange.
- ▶ Spænd skruen [5-8].
- ▶ Hold savaggregatet fast i grebet, luk armen [5-2], og før savaggregatet tilbage opad.

7.6 Isætning af inspektionsrude/overfladebeskytter

Inspektionsruden (transparent) [6-1] gør det muligt at se savklingen og optimere støvudsugningen.

Overfladebeskytteren (grøn) [6-2] forbedrer ved 0°-snit kvaliteten væsentligt på snitkanten på den afsavede emnedels opadvendte side.

- ▶ Anvend overfladebeskytteren [6-2].
- ▶ Skru drejeknappen [6-3] ind i overfladebeskytteren gennem langhullet.
- ▶ Vær opmærksom på, at møtrikken [6-4] sidder fast i overfladebeskytteren.
- ▶ **FORSIGTIG! Brug kun den drejeknap, der er vedlagt dyksaven.** En anden savs drejeknap kan være for lang og blokere savklingen.

Tilsvning af overfladebeskytter

Før første anvendelse skal overfladebeskytteren saves til:

- ▶ Indstil maskinen til maks. skæredybde.
- ▶ Indstil maskinens omdrejningstal til trin 6.
- ▶ Læg maskinen på et stykke underlagstræ for at save overfladebeskytteren til.

7.7 Udsugning**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 [7-2] til støvposen [7-3] ved at dreje udsugningsstudsens [7-1] mod højre.
- ▶ Tømning sker ved at tage tilslutningsstykket til støvposen af ved at dreje udsugningsstudsens til venstre.

Tilstopninger i beskyttelseskappen kan føre til begrænsning af sikkerhedsfunktioner. For at undgå tilstopninger er det derfor bedre at arbejde med en støvsuger med fuld sugkapacitet.

Ved savning (f.eks. i MDF) kan statisk opladning forekomme. Arbejd derfor med en støvsuger og en antistatisk støvsugerslange.

Festool støvsuger

På udsugningsstudsens [7-1] 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 [7-4]. Tilslut-

ningsstykket til en støvsugerslange med Ø 36 anbringes i vinkelstykket [7-4].

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

- Kontrollér før hver brug, om motorenheden med savklingen svinger uhindret og fuldstændigt tilbage op i udgangsstillingen i beskyttelseshuset. Benyt ikke saven, hvis den øverste endeposition ikke er sikret. Klem eller fiksér aldrig den svingbare motorenhed fast i en bestemt skæredybde. Det ville eksponere savklingen ubeskyttet.
- Kontrollér altid neddykningsanordningens funktion før brug, og brug kun maskinen, når neddykningsanordningen fungerer, som den skal.
- Kontrollér, at savklingen sidder ordentligt fast.
- Kontrollér KickbackStop-funktionen før hver brug (se kapitel 8.7).
- **FORSIGTIG! Risiko for overophedning!** Tjek inden brug, at batteriet er gået sikkert i indgreb.
- Kontrollér, før arbejdet påbegyndes, at drejeknappen [1-2] er spændt ordentligt.
- Sørg for at, udsugningsslangen ikke sætter sig fast nogetsteds i savsnittet, hverken i emnet eller som følge af emneunderlaget eller farlige steder på gulvet.
- Fastgør altid emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- Læg emnet på, så det ligger plant uden at spænde.

Under arbejdet

- Læg altid savens sål fuldstændigt an ved 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 arbejdsemnet, når der er tændt for maskinen.

- Skub altid saven fremad [10-2], 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.
- Læg ikke saven fra dig på arbejdsbænken eller gulvet, uden at savklingen er helt omsluttet af beskyttelseskappen.

8.1 Start/stop

Ved aktivering af kontaktpærren frigøres neddykningsanordningen.

- Skub kontaktpærren [1-6] opad, og tryk på start-stop-kontakten [1-7] (tryk = start / slip = stop).
- ☑ Saven kan bevæges nedad. Derved kommer savklingen frem fra beskyttelseskærmen.

8.2 Akustiske advarselssignaler

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



peep — —

Batteriet er tomt eller maskinen overbelastet:

- Skift batteri
- Belast maskinen mindre

8.3 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.

Følerkilen [8-1] mærker under arbejdet, hvis saven utilsigtet løftes fra emnet eller en skinne (tilbageslag) og udløser en hurtig bremsning af savklingen (figur 8a).

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.
Orange	KickbackStop-funktion er deaktiveret.
Blinker orange	KickbackStop-funktion er ikke aktiv. Saven blev startet, inden følerkilen blev trykket mod emnet eller mod en føringsskinne. Savens sål ligger ikke fuldstændigt an. Når saven er sat fuldstændigt imod, skifter LED-en til grønt. Hvis det ikke er tilfældet, skal KickbackStop-funktionen kontrolleres (se kapitel 8.7)
Blinker rødt	KickbackStop-funktionen blev udløst.

8.4 Utløst udløsning af KickbackStop-funktionen

Ved arbejde uden føringsskinne på et ujævnt arbejdsemne kan KickbackStop-funktionen blive udløst utilsigtet (figur 8b).

Følerkilen [8-1] føler langs med emnet. Ved en fordybning i emnet svarer følerkilens stilling til stillingen ved et løft fra emnet eller fra en føringsskinne. Derfor vil KickbackStop-funktionen da blive udløst. Det kan være nødvendigt at arbejde uden KickbackStop-funktion (se kapitel 8.6).

8.5 Fremgangsmåde efter udløst KickbackStop-funktion

Udløst ved utilsigtet løft (tilbageslag)

- ▶ Find og afhjælp årsagerne til løftet.
- ▶ Kontrollér maskinen for beskadigelser.
- ▶ Kontrollér følerkilen for beskadigelser.
- ▶ Kontrollér KickbackStop-funktionen (se kapitel 8.7).

Efter utilsigtet udløsning af KickbackStop-funktionen

- ▶ Slip tænd-/sluk-knappen, og vent, indtil status-LED'en KickbackStop-funktion ikke længere blinker.
- ▶ Kontrollér, om det faktisk drejede sig om en utilsigtet udløsning af KickbackStop-funktionen (se kapitel 8.4) eller alligevel om et tilbageslag.
- ▶ Forsøg først at arbejde videre med aktiv KickbackStop-funktion. Deaktiver kun KickbackStop-funktionen, når du arbejder

uden skinne, og hvis dit arbejdsemne er så ujævnt, at KickbackStop-funktionen ville blive udløst flere gange utilsigtet (se kapitel 8.6).

8.6 Arbejde uden KickbackStop-funktion



ADVARSEL

Risiko for personskader

Ved deaktiveret KickbackStop-funktion bremses savklingen ikke, hvis maskinen løftes utilsigtet.

- ▶ Deaktiver kun KickbackStop-funktionen, når du arbejder uden skinne, og hvis dit arbejdsemne er så ujævnt, at KickbackStop-funktionen ville blive udløst flere gange utilsigtet.

Deaktivering af KickbackStop-funktion

- ▶ Tryk på tasten KickbackStop-funktion OFF.
- ▶ Aktivér tænd-/sluk-knappen inden for 10 sekunder, og hold den.
- ☑ KickbackStop-funktionen forbliver deaktiveret, indtil tænd-/sluk-knappen slippes næste gang.
- ⓘ KickbackStop-funktionen kan kun deaktiveres, før saven tændes.

8.7 Kontrol af KickbackStop-funktion



ADVARSEL

Risiko for personskade som følge af fremstående savklinge.

- ▶ Stil skæredybden på 0 mm før funktionskontrollen.
Vi anbefaler, at savklingen afmonteres før funktionskontrollen.
- ▶ Stil skæredybden på 0 mm.
- ▶ Stil maskinen på et plant og fast underlag.
- ▶ Tænd maskinen.
- ▶ Tryk på tasten KickbackStop-funktion OFF fire gange inden for 5 sekunder med min. 0,5 sekunders mellemrum.
- ☑ Status-LED KickbackStop-funktion blinker skiftevis rødt og grønt.
- ▶ Inden for 15 sekunder
 - ▷ Tryk savaggregatet ned.
 - ▷ Løft bagenden af maskinen, og sænk den igen.
- ☑ Der lyder en signaltone, og status-LED'en lyser grønt. KickbackStop-funktionen arbejder fejlfrit.

Hvis der ikke lyder en signaltone, og status-LED'en ikke skifter til grønt, arbejder Kickback-Stop-funktionen ikke fejlfrit.

- ▶ Kontrollér, om funktionskontrollen er udført korrekt.
- ▶ Rengør følerenheden bag savklingen (se Skift af savklinge).
- ☑ Hvis funktionskontrollen alligevel ikke giver et positivt resultat, må maskinen ikke længere anvendes. Kontakt dit Festool serviceværksted.


8.8 Savning efter afmærkning

Snitviseren **[9-2]** viser snitforløbet ved 0°- og 45°-snit (uden føringskinnel).

8.9 Savning af afsnit

Sæt maskinen med den forreste del af savpladet på arbejdsemnet, tænd for maskinen, pres nedad til den indstillede skæredybde og skub maskinen fremad i skæreretningen.

8.10 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 føringskinnen skal maskinen lægges mod stopbeslaget FS-RSP (tilbehør) **[11-4]**, som klemmes fast på føringskinnen.

Fremgangsmåde

- ▶ Sæt maskinen på arbejdsemnet, og læg den mod et anslag (stopbeslag).
- ▶ Tænd maskinen.
- ▶ Tryk langsomt maskinen ned til den indstillede skæredybde, og skub den frem i skæreretning.
- ☑ Markeringerne **[9-1]** viser det forreste og bagerste snitpunkt for savklingen (Ø 160 mm) ved maks. skæredybde og brug af føringskinnen.

8.11 Gips- og cementbundne fiberplader

På grund af den kraftige støvudvikling anbefales det at benytte afskærmningen ABSA-TS55/60 (tilbehør), der kan monteres på siden af beskyttelseskærmen, og en Festool støvsuger.

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

Følg følgende anvisninger:

- ▶ Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele, f.eks. en defekt arm til værktøjs-skift **[1-5]**, skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et autoriseret specialværksted, medmindre andet er angivet i brugsanvisningen.
- ▶ Kontrollér, at retur fjederen, der trykker hele motorenheden op i den øverste beskyttede slutposition, er i god stand og fungerer fejlfrit.
- ▶ 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 **[1-22]**.
- ▶ 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.

9.1 Efterslebne savklinger

Ved hjælp af indstillingsskruen **[10-1]** kan skæredybden på efterslebne savklinger indstilles nøjagtigt.

- ▶ Indstil dybdeanslaget **[10-2]** til 0 mm (med føringskinnel).
- ▶ Lås saven op, og tryk den ned indtil anslag.
- ▶ Skru indstillingsskruen **[10-1]** så langt ind, at savklingen berører arbejdsemnet.

9.2 Arbejdsbordet vipper

- i** Når skærevinklen indstilles, skal arbejdsbordet stå på et jævnt underlag.

Vipper arbejdsbordet, skal skærevinklen indstilles på ny (**kapitel 7.3**).

10 Tilbehør

Anvend kun Festool godkendt tilbehør og forbrugsmateriale. Se Festool-kataloget eller www.festool.com.

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

Ud over det beskrevne tilbehør har Festool et omfattende systemtilbehørsprogram, som muliggør en alsidig og effektiv anvendelse af maskinen, f.eks.:

- Parallelanslag, sidebord PA-TS 55
- Sideafdækning, skyggefuger ABSA-TS 55
- Stopbeslag FS-RSP
- Parallelanslag FS-PA og forlænger FS-PA-VL
- Multifunktionsbord MFT/3

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 Føringsssystem

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

I forbindelse med det omfattende tilbehør kan der ved hjælp af føringsystemet udføres nøjagtige vinkelsnit, geringssnit og indføjningsarbejder. Muligheden for fastgørelse ved hjælp af skruetvinger **[11-5]** sørger for stabilt hold og sikkert arbejde.

- ▶ Indstil arbejdsbordets føringspillerum på føringskinnen med de to stilleskruer **[11-1]**.

Sav overfladebeskytteren **[11-3]** til før første ibrugtagning af føringskinnen:

- ▶ Indstil maskinens omdrejningstal til trin 6.
- ▶ Sæt maskinen med hele føringspladen på den bageste ende af føringskinnen.
- ▶ Tænd maskinen.
- ▶ Pres maskinen langsomt ned til den maks. indstillede skæredybde, og sav overfladebeskytteren til i hele længden uden pauser.
- ☑ Overfladebeskytterens kant svarer nu nøjagtigt til snitkanten.

- i** Læg føringskinnen på et stykke underlagstræ for at save overfladebeskytteren til.

11 Miljø



Maskinen må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Udstyr, tilbehør og emballage skal bortskaffes miljømæssigt korrekt på en kommunal genbrugsstation. Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

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

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

Information om korrekt bortskaffelse på genbrugsstationer findes på www.festool.com/environment.

Informationer om REACH: 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 fejldiagnose, 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.

Innholdsfortegnelse

1	Symboler.....	121
2	Sikkerhetsinformasjon.....	121
3	Riktig bruk.....	124
4	Tekniske data.....	124
5	Apparatets deler.....	125
6	Batteripakke.....	125
7	Innstillinger.....	125
8	Arbeide med elektroverktøyet.....	128
9	Vedlikehold og pleie.....	130
10	Tilbehør.....	131
11	Miljø.....	131
12	Generell informasjon.....	131

1 Symboler



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Les sikkerhetsanvisningene i brukerhåndboken.



Bruk hørselvern.



Bruk vernehansker når du bytter verktøy.



Bruk åndedrettsvern.



Bruk vernebriller.



Sette inn batteri



Ta ut batteriet



Klemfare for fingre og hender.



Topp effekt med to batterier (36 V).



Lavere effekt med én batteripakke (18 V).



Sagens og sagbladets dreieretning



KickbackStop-funksjon



Elektrodynamisk stoppbremse



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



Verktøyet inneholder en chip for data-lagring. 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 håndsirkelsager

Saging

-  **Fare! Hold hendene unna sageområdet og sagbladet. Hold i ekstrahåndtaket eller motorhuset med den andre hånden.** Hvis du holder begge hendene på sirkelsagen, kan ikke sagbladet skade dem.
- **Grip ikke under arbeidsemnet.** Verne-skjermen kan ikke beskytte deg mot sagbladet under emnet.
- **Tilpass skjæredybden til tykkelsen på emnet.** Det skal være mindre enn en full tannhøyde synlig under emnet.
- **Hold aldri emnet som skal sages i hånden eller over beinet. Sikre emnet i en stabil holder.** Det er viktig å feste emnet godt, slik at faren for kroppskontakt, fastklemming av sagbladet eller tap av kontroll minimeres.
- **Elektroverktøyet må bare holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der elektroverktøyet kan komme i berøring med skjulte strømledninger.** Kontakt med en spenningsførende ledning setter også metalldelene på elektroverktøyet under spenning og gir elektrisk støt.
- **Bruk alltid et anslag eller en rett kantføring ved skjæring på langs.** Dette forbedrer skjærenøyaktigheten og reduserer muligheten for at sagbladet kommer i klem.
- **Bruk alltid sagblad i riktig størrelse og med passende festeåpning (f.eks. stjerne-**

formet eller rund). Sagblader som ikke passer til monteringsdelene på sagene, vil rotere ujevnt og føre til tap av kontroll.

- **Bruk aldri skadde eller feil sagbladspennflenser eller -skruer.** Sagbladspennflensene og -skruene er konstruert spesielt til din sag for å gi optimal ytelse og driftssikkerhet.

Rekyl - årsak, og sikkerhetsanvisninger i tilknytning til dette

- En rekyl er en plutselig reaksjon fra et sagblad som har huket eller klemt seg fast eller er i feilstilling. Rekyl fører til at sagen løfter seg ukontrollert fra arbeidsemnet og mot brukeren;
- hvis sagbladet setter seg fast i en sagespalte som opphører, blokkeres det og motorkraften slår apparatet mot brukeren;
- hvis sagbladet blir fordreid i kuttet eller kommer i feil stilling, kan tennene i det bakre området av sagbladet sette seg fast i arbeidsemnet, noe som fører til at sagbladet fyker ut av sagespalten og mot brukeren.

Rekyl skyldes feil bruk av sagen. Det kan unngås ved at man følger egnede sikkerhetstiltak som de nedenfor.

- **Hold sagen med begge hender og hold armene i en stilling som kan motvirke rekylkreftene. Hold alltid sagbladet litt til siden for deg, aldri på linje med kroppen din.** Ved rekyl kan sirkelsagen sprette bakover, men brukeren kan gjennom egnede tiltak takle rekylkreftene.
- **Hvis sagbladet kommer i klem eller du må avbryte arbeidet, må du slippe på/avbryteren og holde sagen stødig i arbeidsemnet til sagbladet står helt stille. Prøv aldri å ta sagen ut av arbeidsemnet eller trekke den bakover så lenge sagbladet er i bevegelse, ellers kan det oppstå rekyl.** Finn og utbedre årsaken til at sagbladet kom i klem.
- **Hvis du vil starte en sag som står i arbeidsemnet, må du sentrere sagbladet i sagesporet og kontrollere at sagtennene ikke står fast i arbeidsemnet.** Hvis sagbladet er i klem, kan det bevege seg ut av verktøyet eller forårsake rekyl når sagen startes på nytt.
- **Støtt opp store plater for å unngå fare for tilbakeslag på grunn av et sagblad som kommer i klem.** Store plater kan bøye seg under sin egen vekt. Støtt derfor opp plater

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.

Verneskjermens funksjon

- **Hver gang før bruk må du kontrollere at verneskjermen lukkes som den skal. Ikke bruk sagen hvis verneskjermen ikke beveges fritt og ikke lukkes umiddelbart. Du må aldri klemme fast eller binde fast verneskjermen. I så fall vil sagbladet være ubeskyttet.** Hvis du uforvarende mister sagen i gulvet, kan verneskjermen bli bøyd. Påse at verneskjermen beveges fritt og ikke kommer i berøring med sagbladet eller andre deler i noen som helst skjærevinkler og -dybder.
- **Kontroller tilstanden og funksjonen til fjæren i vernedekselet. Hvis vernedekselet eller fjæren ikke fungerer som de skal, må det utføres service på sagen før den brukes igjen.** Skadde deler, klistrende avleiringer eller oppsamling av spon fører til at vernedekselet reagerer tregt.
- **Ved "dykkutt" som ikke utføres i rett vinkel, må du sikre grunnplaten mot å forskyves.** Forskyvning til siden fører til at sagbladet klemmes fast og det kan oppstå rekyl.
- **Ikke legg sagen på arbeidsbenken eller gulvet uten at verneskjermen dekker sagbladet.** Et ubeskyttet sagblad som ikke har stanset helt, beveger sagen mot sageretningen og sager det som står i veien for den. Ta hensyn til sagens etterløpstid.

Funksjonsdyktig kile [1-21] (KickbackStop-funksjon)

- **Hver du skifter sagblad, må du rengjøre følerenheten [5-4] med blåsing eller pen-**

sel. Dersom følerenheten blir tilsmusset, kan dette ha negativ innvirkning på Kick-backStop-funksjonen og hindre bremsing av sagbladet.

- **Ikke bruk sagen dersom kilen er bøyd.** Selv en liten skade kan sinke bremsingen av sagbladet.

2.3 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 sagtanttykkelsen 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.
- Strammeskruene 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 personskaade!


2.4 Øvrige sikkerhetsanvisninger

- **Bruk egnet personlig verneutstyr:** Hørselsvern, vernebriller, støvmaske ved støvete arbeid.
- **Når du arbeider, kan det dannes skadelig/giftig støv (for eksempel fra blyholdig maling, enkelte treslag eller metaller).** Berøring eller innånding av dette støvet kan utgjøre en fare for operatøren eller andre personer som befinner seg i nærheten. Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land.
- **Av helsemessige årsaker bør du bruke åndedrettsvern.** I lukkede rom må du sørge for tilstrekkelig lufting og koble til en støvsuger.
- **Dette elektroverktøyet må ikke monteres 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.

2.5 Bearbeidelse av aluminium

Når du arbeider med aluminium, må du av sikkerhetsmessige årsaker ta hensyn til følgende:

-  Bruk vernebriller!
- Koble elektroverktøyet til en egnet avsug-sinnretning med antistatisk sugeslange.
- Fjern støvavleiringer fra motorhuset på elektroverktøyet med jevne mellomrom.
- Bruk et sagblad egnet for saging i aluminium.
- Lukk kontrollvinduet/sponbeskyttelsen.
- Ved saging av plater må du smøre med petroleum. Tynnveggede profiler (inntil 3 mm) kan bearbeides uten smøring.

2.6 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 1,5 \text{ dB}$



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

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

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

3 Riktig bruk

TSC 55 KEB er konstruert for saging av treverk, trelignende materialer, gips- og sementfiberplater samt plast.

Med spesialsagbladene fra Festool kan maskinene også brukes til saging av ikke-herdede, jernholdige metaller og jernfrie metaller.

Du må ikke sage i asbestholdige materialer.

Ikke bruk kappe- eller slipeskiver.

Elektroverktøyet egner seg til bruk med Festool-batterier i serien BP i samme spenningsklasse.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

3.1 Sagblad

Bare sagblad med følgende spesifikasjoner må brukes:

- Sagblader iht. EN 847-1
- Sagblad diameter 160 mm
- Snittbredde 1,8 mm
- Festehull 20 mm
- Stambladtykkelse 1,1–1,4 mm
- egnet for turtall inntil 9500 o/min

Festool sagblader oppfyller kravene i EN 847-1.

Sag bare i materialer som det aktuelle sagbladet er beregnet for.

4 Tekniske data

Batteridrevet dykksag	TSC 55 KEB
Motorspenning	18 - 2 x 18 V ---
Turtall (tomgang) 1 x 18 V	2650–3800 o/min
Turtall (tomgang) 2 x 18 V	2650–5200 o/min
Skråstilling	-1° til 47°
Skjæredybde ved 0°	0–55 mm
Skjæredybde ved 45°	0–43 mm

Batteridrevet dykksag	TSC 55 KEB
Sagbladmålt	160 x 1,8 x 20 mm
Vekt uten batteripakke	3,9 kg

5 Apparatets deler

- [1-1] Håndtak
- [1-2] Vridere for vinkelinnstilling
- [1-3] Vinkelskala
- [1-4] Opplåsingsinnretninger for baksnitt -1° til 47°
- [1-5] Hendel til verktøyskifte
- [1-6] Innkoblingssperre
- [1-7] Av/på-bryter
- [1-8] Avsugsstuss
- [1-9] Knapp for å løsne batteripakken
- [1-10] Kjeve
- [1-11] Knapp for kapasitetsindikator på batteripakken
- [1-12] Turtallsregulering
- [1-13] Kapasitetsindikator på batteripakken
- [1-14] Status-LED KickbackStop-funksjon
- [1-15] Knapp KickbackStop-funksjon OFF.
- [1-16] Innstillingsskrue for skjæredybde for etterslipte sagblad
- [1-17] Skjæredybdeanlegg
- [1-18] Snittindikator
- [1-19] Kontrollvindu/sponbeskyttelse
- [1-20] Flisbeskyttelse
- [1-21] Kil
- [1-22] Beskyttelsesdeksel
- [1-23] Todelt skala for skjæredybdeanlegg (med/uten styreskinne)

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 ut batteripakken.

[2b]  Sett inn batteripakken – helt til den går i inngrep.

i Merk! Det er bare mulig å bruke maskinen under følgende betingelser **[2C]**:



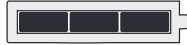
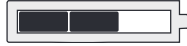

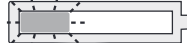
Begge batteripakkene er satt inn. Topp effekt med to batteripakker (36 V).



Kun den nedre batteripakken er satt inn. Lavere effekt med en batteripakk (18 V).

6.1 Kapasitetsindikator

Kapasitetsindikatoren **[1-13]** viser batteriets lade nivå i ca. 2 sekunder når du trykker på tasten **[1-11]**:

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

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

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

7 Innstillinger



ADVARSEL

Fare for personskade

- Ta av batteriet før alle typer arbeid med elektroverktøyet.

7.1 Elektronikk

Mykstart

Den elektronisk styrte mykstarten sørger for rykkfri start av elektroverktøyet.

Konstant turtall

Motorturtallet holdes konstant ved hjelp av elektronikken. Dermed holdes sageshastigheten konstant også under belastning.

Turtallsregulering

Turtallet kan stilles inn trinnløst med dreiebryteren [1-12] i turtallsområdet (se Tekniske data). Dermed kan du tilpasse skjærehastigheten etter den aktuelle overflaten.

Turtallstrinn for forskjellige materialer	
Heltre (hardt, mykt)	6
Sponplater og harde fiberplater	3-6
Laminert tre, møbelplater, finerte og belagte plater	6
Laminat, mineralske bygningsmaterialer	4-6
Gipsplater og sementspon- og fiberplater	1-3
Aluminiumsplater og -profiler inntil 15 mm	4-6
Kunststoff, fiberforsterket kunststoff (glassfiberkunststoff), papir og vevet materiale	3-5
Akrylglass	4-5

Strømbegrensning

Strømbegrensningen hindrer for høye strømmer ved ekstrem overbelastning. Dette kan føre til redusert motorturtall. Etter at maskinen er avlastet, starter motoren igjen med en gang.

Brems

Sagen har en elektronisk brems. Etter utkobling bremses sagbladet elektronisk ned til stillstand i løpet av ca. 2 sekunder.

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.

7.2 Stille inn skjæredybde

Kuttedybden kan stilles inn fra 0-55 mm på dybdeanlegget [3-1].

Nå kan sagaggregatet trykkes ned til angitt skjæredybde.



Skjæredybde uten styreskinne
maks. 55 mm




Skjæredybde med styreskinne
maks. 51 mm

7.3 Still inn skjærevinkel

mellom 0° og 45°:

- ▶ Åpne vriderne [4-1].
- ▶ Sving sagaggregatet til ønsket skjærevinkel [4-2].
- ▶ Lukk vriderne [4-1].

 De to posisjonene (0° og 45°) er innstilt fra fabrikken og kan etterjusteres av kundeservice.



Skiv vinduet/splintbeskyttelsen til øverste posisjon ved vinkelkutt.

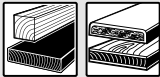

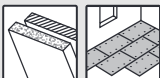
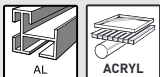
ved bakkutt -1° og 47°:

- ▶ Sving sageaggregatet til endeposisjon (0°/45°) som beskrevet ovenfor.
 - ▶ Trekk låsen [4-3] litt ut.
 - ▶ Ved -1°-bakkutt må du i tillegg trekke ut låsen [4-4].
- Sagaggregatet faller i -1°/47°-stilling.
- ▶ Lukk vriderne [4-1].

7.4 Velge sagblad

Festool-sagblader er merket med en fargelagt ring. Fargen på ringen angir hvilket materiale sagbladet egner seg for.

Vær obs på de påkrevde sagdatabladene (se kapittel 3.1).

Farge	Materiale	Symbol
Gult	Treverk	
Rødt	Laminat, mineralske bygningsmaterialer	
Grønt	Gipsplater og sementspon- og fiberplater	
Blått	Aluminium, plast	

7.5 Bytte sagblad [5]



FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av varmt og skarpt innsatsverktøy.

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

**ADVARSEL****Fare for personskade**

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

Ta ut sagbladet

- ▶ Sving sagen til 0°-stilling før skifte av sagblad og still inn maksimal skjæredybde.
- ▶ Legg hendelen [5-2] helt ned. Hendelen **må kun betjenes mens sagen er i ro!**
- ▶ Trykk sagaggregatet nedover til det smekker på plass.
- ☑ Sagaggregatet er i nedre låseposisjon [A].
- ▶ Åpne skruen [5-8] med unbrakonøkkelen [5-2].
- ▶ Ta ut sagbladet [5-7].

Rengjøre følerenhet

ADVARSEL! Dersom følerenheten blir tilsmusset, kan dette ha negativ innvirkning på KickbackStop-funksjonen og hindre bremsing av sagbladet.

- ▶ Hold sagaggregatet fast i håndtaket, lukk hendelen [5-2] og trykk sagaggregatet helt ned.
- ▶ Åpne hendelen [5-2] på nytt og la sagaggregatet gå i lås.
- ☑ Sagaggregatet er i nedre låseposisjon [B].
- ▶ Rengjør følerenheten [5-4] med blåsing eller en pensel.

Innsetting av sagblad

ADVARSEL! Kontroller om skruer og flens er tilsmusset, og sørg for at det bare brukes rene, skadefrie deler!

- ▶ Hold sagaggregatet fast i håndtaket og legg hendelen [5-2] helt ned.
- ▶ Sett sagaggregatet i øvre låseposisjon igjen.
- ▶ Sett i et nytt sagblad.

ADVARSEL! Rotasjonsretningen på sagbladet [5-6] og sagen [5-3] må stemme overens! Hvis ikke, kan det oppstå alvorlige personskader.

- ▶ Sett i den ytre flensen [5-5] slik at tappene griper inn i utsparingen på den indre flensen.
- ▶ Trekk skruen [5-8] godt til.
- ▶ Hold sagaggregatet fast i håndtaket, lukk hendelen [5-2] og før sagaggregatet opp igjen.

7.6 Sette inn kontrollvindu/flisbeskyttelse

Vinduet (transparent) [6-1] gjør det mulig å se inn på sagbladet og optimerer støvavsug.

Flisbeskyttelsen (grønn) [6-2] bedrer i tillegg kvaliteten på oversiden av kuttkanten på det av-sagde materialet ved 0°-kutt.

- ▶ Sett i flisbeskyttelsen [6-2].
- ▶ Skru vrideren [6-3] gjennom det avlange hullet inn i flisbeskyttelsen.
- ▶ Pass på at mutrene [6-4] sitter ordentlig i flisbeskyttelsen.
- ▶ **FORSIKTIG! Bruk bare vrideren som følger med dykksagen.** Vrideren fra en annen sag kan være for lang og blokkere sagbladet.

Sage flisbeskyttelse

Før første gangs bruk må flisbeskyttelsen sages til:

- ▶ Still inn maskinen på maksimal skjæredybde.
- ▶ Sett maskinens turtall på trinn 6.
- ▶ Når flisbeskyttelsen skal sages til, legger du maskinen på et stykke tre som kan avses.

7.7 Avsug**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 [7-2] til støvposen [7-3] på avsugsstussen [7-1] ved å vri det mot høyre.
- ▶ Ved tømning fjerner du koblingsstykket til støvposen fra avsugsstussen ved å vri det mot venstre.

Tilstopninger i beskyttelsesskjermen kan ha en negativ innvirkning på sikkerhetsfunksjonene. For å unngå tilstopninger er det derfor bedre å en mobil støvsuger på full sugeeffekt.

Ved saging (f.eks. av MDF) kan det oppstå statisk elektrisitet. Da må du bruke mobil støvsuger og antistatisk sugeslange.

Festool-støvsuger

På avsugsstussen [7-1] 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 [7-4]. Sett koblingsstykket til en sugeslange Ø 36 på vinkelstykket [7-4].

FORSIKTIG! Dersom man ikke benytter anti-statisk 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 om drivenheten med sagbladet svinges problemfritt og fullstendig tilbake opp i utgangsstillingen i beskyttelseshuset. Ikke bruk sagen dersom øvre endeposisjon ikke er sikret. Den svingbare drivenheten må aldri klemmes fast eller fikseres på en bestemt skjæredybde. Da vil ikke sagbladet være beskyttet.
- Hver gang før bruk må du kontrollere at dykkanordningen fungerer som den skal. Maskinen må kun brukes dersom dykkanordningen fungerer forskriftsmessig.
- Kontroller at sagbladet sitter godt.
- Hver eneste gang sagen skal brukes, må du først sjekke KickbackStop-funksjonen (se kapittel 8.7).
- **FORSIKTIG! Fare for overoppheting!** Forsikre deg før bruk om at batteriet sitter ordentlig på plass.
- Før du begynner å arbeide, må du forsikre deg om at vrideren [1-2] er strammet.
- Påse at avsugsslangen ikke setter seg fast over hele sagkuttet, hverken til arbeids-emnet, arbeidsemnets underlag eller farepunkter på gulvet.
- Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeidingen.
- Legg på arbeidsemnet slik at det ligger rett og uten spenning.

Under arbeidet

- Sørg for at sagens bordplate alltid ligger helt på 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 være slått på når du fører det mot emnet.
- Skyv alltid sagen forover [10-2], trekk den **aldri bakover** mot deg.
- Ved å tilpasse fremføringshastigheten unngår du at skjærene på sagbladet blir varme og ved saging av plast unngår du at platen smelter. Jo hardere materiale som skal sages, desto mindre bør fremføringshastigheten være.
- Ikke legg sagen på arbeidsbenken eller gulvet uten at sagbladet er helt omsluttet av skjermen.

8.1 Slå på og av

Aktivering av innkoblingssperren låser opp inn-dykkingsinnretningen.

- ▶ Skyv innkoblingssperren [1-6] oppover og trykk på Av/på-bryteren [1-7] (trykke = PÅ / slippe = AV).
- ☑ Sagaggregatet kan beveges nedover. Dermed kommer sagbladet ut av verneskjermen.

8.2 Akustiske varselsignaler

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



peep — —

Batteriet er tomt eller maskinen er overbelastet:

- ▶ Bytt batteri
- ▶ Reduser belastningen på maskinen

8.3 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.

Kilen [8-1] registrerer at sagen hever seg uønsket (rekyl) fra arbeidsemnet eller skinnen under arbeidet og utløser en hurtigbremsing av sagbladet (bilde 8a).

Dermed reduseres faren for rekyl. Det kan imidlertid ikke utelukkes helt.

Status LED KickbackStop-funksjon

Farge	Betydning
Grønt	KickbackStop-funksjonen er aktivert.
Oransje	KickbackStop-funksjonen er deaktivert.
Blinker oransje	KickbackStop-funksjonen er ikke aktivert. Sagen ble startet før kilen ble trykket på arbeidsemnet eller en styreskinne. Sagens bordplate ligger ikke helt på. Når sagen er satt på helt, skifter LED-en til grønt. Dersom dette ikke skjer, må du sjekke KickbackStop-funksjonen (se kapittel 8.7)
Blinker rødt	KickbackStop-funksjonen er utløst.

8.4 KickbackStop-funksjonen kan utløses utilsiktet

Ved arbeid uten styreskinne på et ujevnt arbeidsemnet kan KickbackStop-funksjonen utløses utilsiktet (bilde 8b).

Kilen [8-1] føler seg langs arbeidsemnet. Ved en fordykning i arbeidsemnet vil stillingen på kilen tilsvare stillingen ved heving fra arbeidsemnet eller styreskinnen. Dermed utløses KickbackStop-funksjonen. Da kan det være nødvendig å jobbe uten KickbackStop-funksjonen (se kapittel 8.6).

8.5 Fremgangsmåte etter utløst KickbackStop-funksjon

Utløst av utilsiktet heving (rekyl)

- ▶ Finn grunnene til hevingen og rett opp i dem.
- ▶ Kontroller om apparatet har skader.
- ▶ Kontroller om kilen har skader.
- ▶ Kontroller KickbackStop-funksjonen (se kapittel 8.7).

Etter at KickbackStop-funksjonen er blitt utilsiktet utløst

- ▶ Slipp opp av/på-bryteren og vent til KickbackStop-funksjonens status-LED har sluttet å blinke.
- ▶ Kontroller om KickbackStop-funksjonen virkelig er blitt utløst utilsiktet (se kapittel 8.4), eller om det faktisk var rekyl.
- ▶ Prøv først å jobbe videre med aktivert KickbackStop-funksjon. KickbackStop-funksjonen skal kun deaktiveres når du jobber

uten skinne og arbeidsemnet er så ujevnt at KickbackStop-funksjonen ville blitt utløst flere (se kapittel 8.6).

8.6 Arbeid uten KickbackStop-funksjon



ADVARSEL

Fare for personskade

Når KickbackStop-funksjonen er deaktivert, bremses ikke sagbladet ved utilsiktet heving.

- ▶ Du må kun deaktivere KickbackStop-funksjonen når du jobber uten skinne og arbeidsemnet er så ujevnt at KickbackStop-funksjonen ville blitt utilsiktet utløst flere ganger.

Deaktivere KickbackStop-funksjon

- ▶ Trykk på knappen KickbackStop-funksjon OFF.
- ▶ Trykk på av/på-bryteren i løpet av 10 sekunder og hold den inne.
- ☑ KickbackStop-funksjonen forblir deaktivert helt til av/på-bryteren slippes opp.
- ⓘ KickbackStop-funksjonen kan kun deaktiveres før sagen slås på.

8.7 Kontroller KickbackStop-funksjonen



ADVARSEL

Det er fare for personskader når sagbladet står ut.

- ▶ Still skjæredybden på 0 mm før funksjonskontrollen.
Vi anbefaler at sagbladet tas ut før funksjonskontrollen.
- ▶ Still skjæredybden på 0 mm.
- ▶ Sett apparatet på et jevnt og fast underlag.
- ▶ Slå på apparatet.
- ▶ Trykk 4 ganger på knappen KickbackStop-funksjon OFF i løpet av 5 sekunder med minst 0,5 sekunders pause imellom.
- ☑ KickbackStop-funksjonens status-LED blinker vekselvis rødt og grønt.
- ▶ I løpet av 15 sekunder
 - ▷ Trykk ned sagaggregatet.
 - ▷ Løft baksiden av apparatet og sett den ned igjen.
- ☑ Du hører et lydsignal, status-LED-en lyser grønt. KickbackStop-funksjonen fungerer feilfritt.

Dersom du ikke hører noe lydsignal og status-LED-en ikke skifter til grønt, fungerer ikke KickbackStop-funksjonen feilfritt.

- ▶ Kontroller om funksjonskontrollen er blitt utført riktig.
- ▶ Rengjør følerenheten bak sagbladet (se Bytte sagblad).
- ☑ Dersom funksjonskontrollen fortsatt ikke gir ønsket resultat, må ikke apparatet brukes mer. Henvend deg til et Festool serviceverksted.


8.8 Saging etter riss

Skjæreviseren [9-2] viser kuttforløpet ved 0° og 45°-kutt (uten føringskinne).

8.9 Saging av utsnitt

Sett maskinen med fremre del av arbeidsbordet på emnet, slå på maskinen, trykk ned til innstilt skjæredybde og skyv forover i sagretningen.

8.10 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) [11-4] som klemmes fast på styreskinnen.

Fremgangsmåte

- ▶ Sett maskinen på arbeidsstykket og legg den så mot en stopper (rekylstopper).
- ▶ Slå på maskinen.
- ▶ Trykk maskinen sakte ned til angitt skjæredybde og skyv den forover i skjæreretningen.
- ☑ Markeringene [9-1] viser det fremste og bakerste kuttpunktet på sagbladet (Ø 160 mm) ved maksimal skjæredybde og bruk av styreskinne.

8.11 Gips- og sementfiberplater

På grunn av den høye støvutviklingen anbefales det å bruke et deksel ABSA-TS55/60 (tilbehør) som monteres på siden av vernedekselet, og en Festool mobil våt-/tørrsuger.

9 Vedlikehold og pleie



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

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

Kundeservice og reparasjoner skal kun utføres av produsenten eller autoriserte verksteder.

Bruk kun **originale reservedeler fra Festool**.

Ytterligere informasjon: www.festool.com/service

Vær obs på følgende:

- ▶ Skadde verneinnretninger og deler, f.eks. en defekt verktøyskifhendel [1-5], må repareres eller skiftes ut forskriftsmessig av et godkjent fagverksted, med mindre annet er oppgitt i brusanvisningen.
- ▶ Kontroller tilstanden på retur fjæren og påse at den fungerer feilfritt. Dette er fjæren som trykker hele drivenheten i den øvre, beskyttede endeposisjonen.
- ▶ 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 [1-22].
- ▶ Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteripakken rene.
- ▶ Ved arbeid med gips- og fibersementplater må apparatet rengjøres spesielt grundig. Rengjør lufteåpningene på elektroverktøyet og av/på-bryteren med tørr og oljefri trykluft. 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.

9.1 Etterslipte sagblader

Ved hjelp av stillskruen [10-1] kan det stilles inn nøyaktig skjæredybde for etterslipte sagblader.

- ▶ Still skjæredybdeanlegget [10-2] på 0 mm (med styreskinne).
- ▶ Lås opp sagaggregatet og trykk det helt ned til stopp.

- ▶ Skru inn stillskruen **[10-1]** helt til sagbladet berører arbeidsemnet.

9.2 Sagbordet vakler

- ⓘ Ved innstilling av skjærevinkel må sagbordet stå på et jevnt underlag.

Hvis sagbordet vakler, må du stille inn på nytt (**kapittel 7.3**).

10 Tilbehør

Bruk bare tilbehør og forbruksmateriale som er godkjent av Festool. Se Festool-katalogen eller www.festool.com.

Bruk av annet tilbehør og forbruksmaterieell kan føre til at elektroverktøyet blir mindre sikkert å bruke, og bidra til alvorlige ulykker.

I tillegg til det beskrevne tilbehøret, tilbyr Festool omfattende systemtilbehør som gir deg muligheten til å bruke maskinen din effektivt og på mange områder, f.eks.:

- Parallellanslag, utvidelse av bord PA-TS 55
- Sidedeksel, skyggefuger ABSA-TS 55
- Rekestopper FS-RSP
- Parallellanslag FS-PA og forlengelse FS-PA-VL
- Multifunksjonsbord MFT/3

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 Føringsystem

Styreskinnene gjør det mulig med presise, rene kutt og beskytter samtidig emneoverflaten mot skader.

I kombinasjon med det omfangsrike tilbehøret kan du utføre nøyaktige vinkelkutt, gjæringskutt og tilpasningsarbeider med føringsystemet. Festemuligheten med tvinger **[11-5]** sørger for godt feste og sikkert arbeid.

- ▶ Still inn føringsklaringen på sagbordet på styreskinnen med de to kjevene **[11-1]**.

Sag til splintbeskyttelsen **[11-3]** før første gangs bruk av styreskinnen:

- ▶ Sett maskinens turtall på trinn 6.
- ▶ Sett maskinen med hele føringsplaten på den bakre enden av styreskinnen.
- ▶ Slå på maskinen.
- ▶ Trykk maskinen langsomt nedover til maks. innstilt skjæredybde og sag til hele lengden på splintbeskyttelsen uten å stoppe.

- ☑ Kanten på splintbeskyttelsen svarer nå helt nøyaktig til kuttkanten.

- ⓘ Når flisbeskyttelsen skal sages inn, legger du styreskinnen på et stykke tre som kan avses.

11 Miljø



Apparatet skal ikke kastes i restavfallet! Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til

gjeldende nasjonale forskrifter.

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

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

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

Informasjon om REACH: www.festool.com/reach

12 Generell informasjon

12.1 Informasjon om personvern

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

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

Índice

1	Símbolos.....	132
2	Indicações de segurança.....	132
3	Utilização de acordo com as disposições.....	136
4	Dados técnicos.....	136
5	Componentes da ferramenta.....	136
6	Bateria.....	137
7	Ajustes.....	137
8	Trabalhar com a ferramenta elétrica.....	140
9	Manutenção e conservação.....	142
10	Acessórios.....	143
11	Meio ambiente.....	144
12	Indicações gerais.....	144

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.
-  Usar máscara de proteção respiratória.
-  Usar óculos de proteção.
-  Colocar a bateria
-  Retirar a bateria
-  Perigo de esmagamento dos dedos e das mãos.
-  Máximo desempenho com duas baterias (36 V).
-  Baixo desempenho com uma bateria (18 V).
-  Sentido de rotação da serra e da lâmina de serra
-  Função KickbackStop (paragem de contragolpe)
-  Travão de paragem eletrodinâmico



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 pegadas isoladas, caso efetue trabalhos em que a ferramenta de trabalho possa atingir linhas elétricas ocultas.** O contacto com um

cabo condutor de corrente também coloca as peças metálicas da ferramenta elétrica sob tensão e conduz a um choque elétrico.

- **Ao efetuar cortes longitudinais, utilize sempre um batente ou uma guia de aresta direita.** Isto melhora a precisão de corte e diminui a possibilidade da lâmina de serra prender.
- **Utilize sempre lâminas de serra com o tamanho certo e com o orifício de alojamento adequado (p. ex., em forma de losango ou redondo).** Lâminas de serra que não se ajustem às peças de montagem da serra, funcionam irregularmente e dão origem à perda do controlo.
- **Não utilize nunca flanges tensores ou parafusos da lâmina de serra danificados ou não apropriados.** Os flanges tensores e parafusos da lâmina de serra foram construídos especificamente para a sua serra, por forma a garantir um rendimento ideal e segurança de funcionamento.

Causa de contragolpe e indicações de segurança correspondentes

- Um contragolpe é a reação repentina de uma lâmina de serra a agarrar, presa ou mal ajustada, que faz com que uma serra descontrolada se desprenda e saia da peça a trabalhar, movendo-se no sentido do operador;
- se a lâmina de serra agarrar ou prender na fenda a fechar, irá bloquear e a força do motor faz saltar o aparelho no sentido do operador;
- se a lâmina de serra, durante o corte, for inclinada ou mal alinhada, os dentes da parte traseira da lâmina de serra podem prender na superfície da peça a trabalhar, fazendo com que a lâmina de serra salte para fora da fenda de corte, para trás, no sentido do operador.

Um contragolpe é a consequência de uma utilização errada ou incorreta da serra. O contragolpe pode evitar-se através de medidas de precaução adequadas, como a seguir descrito.

- **Segure a serra com ambas as mãos e coloque os braços numa posição em que possa resistir às forças de um contragolpe. 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 con-

tragolpe 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 proteção

- **Antes de cada utilização, verifique se a cobertura de proteção fecha corretamente. Não utilize a serra se a cobertura de proteção não apresentar um movimento livre, nem fechar imediatamente. Nunca fixe ou ate a cobertura de proteção; dessa forma, a lâmina da serra ficaria desprotegida. Se**

- a serra cair involuntariamente ao chão, a cobertura de proteção poderá deformar-se. Assegure-se de que a cobertura de proteção 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.
- **Comprove o estado e o funcionamento da mola para a cobertura de proteção. Antes da utilização, se a cobertura de proteção e a mola não funcionarem corretamente, mande fazer a manutenção da serra.** Peças danificadas, sedimentos pegajosos ou aglomerações de aparas fazem com que a cobertura de proteção trabalhe retardadamente.
 - **Ao efetuar "cortes de incisão" que não sejam em esquadria, proteja a base da serra contra um deslocamento.** Um deslocamento lateral pode fazer com que a lâmina da serra prenda e, conseqüentemente, originar um contragolpe.
 - **Não pouse a serra sobre a bancada de trabalho ou no chão sem que a cobertura de proteção 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 apalpadora [1-21] (função KickbackStop)

- **Limpe a unidade apalpadora [5-4] a cada substituição da lâmina de serra soprando com ar comprimido ou utilizando um pincel.** Qualquer contaminação da unidade apalpadora pode prejudicar a função KickbackStop e, assim, impedir que a lâmina de serra seja travada.
- **Não trabalhe com a serra com a cunha apalpadora deformada.** Mesmo um dano ligeiro pode retardar a travagem da lâmina de serra.

2.3 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!

2.4 Outras indicações de segurança

- **Use equipamento de proteção individual adequado:** proteção auditiva, óculos de proteção, máscara contra pó no caso de trabalhos com produção de pó.
- **Durante os trabalhos, podem produzir-se pós nocivos/tóxicos (p. ex. pintura com chumbo, alguns tipos de madeira ou metais).** Tocar ou respirar estes pós pode representar perigo para o operador ou para as pessoas que se encontrem nas proximidades. Observe as normas de segurança válidas no seu país.
- **Para proteger a sua saúde, use uma proteção respiratória adequada.** Em espaços fechados, garantir que existe uma ventilação suficiente e ligar um aspirador móvel.
- **Esta ferramenta elétrica não deve ser montada numa bancada de trabalho.** Ao ser montada numa bancada de trabalho de outro fabricante ou numa de fabrico próprio, a ferramenta 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.

2.5 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.
- Feche a janela de observação/capa de proteção.
- Ao serrar placas, deve lubrificar-se com petróleo; perfis de parede delgada (até 3 mm) podem ser trabalhados sem lubrificação.

2.6 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

Nível de pressão acústica	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Nível de potência acústica	$L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$
Insegurança	$K = 1,5 \text{ dB}$



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, devem ser determinadas medidas de segurança adequadas para a proteção do operador.

3 Utilização de acordo com as disposições

De acordo com as disposições, as TSC 55 KEB destinam-se a serrar madeira, materiais semelhantes à madeira, matérias fibrosas de aglomerados de gesso e de cimento, assim como plásticos.

Com os discos de serra especiais disponibilizados pela Festool, as ferramentas também podem ser utilizadas para serrar metais ferrosos e não ferrosos não temperados.

NÃO se podem efetuar trabalhos em materiais com amianto.

Não utilizar discos de corte e de lixar.

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



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 1,8 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 de incisão de bateria	TSC 55 KEB
Tensão do motor	18 - 2 x 18 V \equiv
Número de rotações (em vazio) 1 x 18 V	2650 - 3800 rpm
Número de rotações (em vazio) 2 x 18 V	2650 - 5200 rpm
Posição inclinada	-1° até 47°
Profundidade de corte a 0°	0 - 55 mm
Profundidade de corte a 45°	0 - 43 mm
Dimensão da lâmina de serra	160 x 1,8 x 20 mm
Peso sem bateria	3,9 kg

5 Componentes da ferramenta

- [1-1]** Punhos
- [1-2]** Botões giratórios para ajuste do ângulo
- [1-3]** Escala angular
- [1-4]** Desbloqueios para cortes de rebaixo -1° até 47°
- [1-5]** Alavanca para mudança de ferramentas
- [1-6]** Bloqueio à ativação
- [1-7]** Interruptor de ativação/desativação
- [1-8]** Bocal de aspiração
- [1-9]** Tecla para soltar a bateria
- [1-10]** Mandíbulas de ajuste
- [1-11]** Tecla de indicação da capacidade na bateria
- [1-12]** Regulação do número de rotações
- [1-13]** Indicação da capacidade da bateria
- [1-14]** LED de estado da função KickbackStop
- [1-15]** Tecla OFF da função KickbackStop
- [1-16]** Parafuso de ajuste da profundidade de corte para lâminas de serra reafiadas
- [1-17]** Batente da profundidade de corte

- [1-18] Indicador de corte
- [1-19] Janela de observação/capa de proteção
- [1-20] Para-farpas
- [1-21] Cunha apalpadora
- [1-22] Tampa de proteção
- [1-23] Escala dividida em duas partes para batente da profundidade de corte (com/sem trilho-guia)


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 inserir a bateria, verificar que a interface da bateria está limpa. Qualquer contaminação da interface da bateria pode impedir o contacto correto e levar a que os contatos 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.

ⓘ Atenção! O funcionamento da ferramenta só é possível nas seguintes condições [2C]:




Ambos as baterias estão inseridas. Máximo desempenho com duas baterias (36 V).

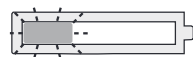


Apenas a bateria inferior está inserida. Baixo desempenho com uma bateria (18 V).

6.1 Indicação da capacidade

Quando é acionada a tecla [1-11], a indicação de capacidade [1-13] mostra o estado de carga da bateria durante aprox. 2 s:

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



< 15% *

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

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

7 Ajustes



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

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

7.1 Sistema eletrónico

Arranque suave

A arranque suave com regulação eletrónica providencia um arranque da ferramenta elétrica isento de solavancos.

Número de rotações constante

As rotações do motor são mantidas constantes de modo eletrónico. Deste modo, alcança-se uma velocidade de corte constante, mesmo em caso de carga.

Regulação do número de rotações

Através da roda de ajuste [1-12], pode ajustar-se progressivamente o número de rotações na faixa de rotações (consultar dados técnicos). Deste modo, pode ajustar-se adequadamente a velocidade de corte à respetiva superfície.

Velocidade por material

Madeira maciça (dura, macia)	6
Placas de aglomerado e de fibra dura	3 - 6
Madeira compensada, placas de marceneiro, placas para contraplacados e placas revestidas	6
Laminados, materiais de composição mineral	4 - 6
Placas de aglomerado de madeira e de fibras ligadas por gesso e cimento	1 - 3
Placas e perfis de alumínio até 15 mm	4 - 6
Plásticos, plásticos reforçados por fibras, papel e tecido	3 - 5
Vidro acrílico	4 - 5

Limitação da corrente

A limitação da corrente evita um elevado consumo de corrente, em caso de sobrecarga extrema. Isto pode dar origem a uma diminuição das rotações do motor. Depois de aliviado, o motor volta imediatamente a arrancar.

Travão

A serra possui um travão eletrónico. Após a desativação, a lâmina de serra é travada eletronicamente em aprox. 2 segundos, até parar.

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.

7.2 Ajustar a profundidade de corte

É possível ajustar a profundidade de corte de 0 - 55 mm no batente da profundidade de corte [3-1].

A unidade de serrar pode agora ser pressionada para baixo, até à profundidade de corte ajustada.



Profundidade de corte sem trilho-guia
máx. 55 mm



Profundidade de corte com trilho-guia FS
máx. 51 mm

7.3 Ajustar ângulo de corte

entre 0° e 45°:

- ▶ Abra os botões giratórios [4-1].
- ▶ Incline a unidade de serrar até ao ângulo de corte pretendido [4-2].
- ▶ Feche os botões giratórios [4-1].

i Ambas as posições (0° e 45°) estão ajustadas de fábrica e podem ser reajustadas pelo Serviço Após-Venda.

! Ao efetuar cortes angulares, desloque a janela de observação/o para-farpas para a posição superior!

Para corte de rebaixo -1° e 47°:

- ▶ Incline a unidade de serrar, tal como descrito acima, para a posição final (0°/45°).
- ▶ Puxe o desbloqueio [4-3] ligeiramente para fora.

- ▶ Para o corte de rebaixo de -1°, puxe adicionalmente o desbloqueio [4-4] para fora.
- ☑ A unidade de serrar cai para a posição -1°/47°.
- ▶ Feche os botões giratórios [4-1].

7.4 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.

Observe os dados da lâmina de serra necessários (consultar o capítulo 3.1).

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	

7.5 Substituir a lâmina de serra [5]



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.



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

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

Retirar a lâmina de serra

- ▶ Antes da substituição da serra, bascule a ferramenta para a posição de 0° e ajuste a profundidade de corte máxima.
- ▶ Vire a alavanca [5-2] até ao batente. Acionar a alavanca **apenas com a serra parada!**
- ▶ Pressione a unidade de serrar para baixo, até engatar.

- ☑ A unidade de serrar encontra-se na posição de retenção superior **[A]**.
- Desenrosque o parafuso **[5-8]** com a chave de sextavado interior **[5-2]**.
- Retire a lâmina de serra **[5-7]**.

Limpar a unidade apalpadora

ADVERTÊNCIA! Qualquer contaminação da unidade apalpadora pode prejudicar a função Kick-backStop e, assim, impedir que a lâmina de serra seja travada.

- Segure a unidade de serrar pelo punho, feche a alavanca **[5-2]** e pressione a unidade de serrar completamente para baixo.
- Volte a abrir a alavanca **[5-2]** e deixe engatar a unidade de serrar.
- ☑ A unidade de serrar encontra-se na posição de retenção inferior **[B]**.
- Limpe a unidade de exploração **[5-4]** soprando com ar comprimido ou utilizando um pincel.

Aplicar a lâmina de serra

ADVERTÊNCIA! Verificar a existência de sujidade nos parafusos e na flange e utilizar apenas peças limpas e sem danos!

- Segure a unidade de serrar pelo punho e vire a alavanca **[5-2]** até ao batente.
- Volte a colocar a unidade de serrar na posição de retenção superior.
- Coloque uma nova lâmina de serra.

ADVERTÊNCIA! Os sentidos de rotação da lâmina de serra **[5-6]** e da serra **[5-3]** têm de coincidir! Em caso de inobservância, as consequências podem resultar em ferimentos graves.

- Coloque a flange exterior **[5-5]** de forma a que os pernos de arrasto engatem no entalhe da flange interior.
- Aperte bem o parafuso **[5-8]**.
- Segure a unidade de serrar pelo punho, feche a alavanca **[5-2]** e conduza a unidade de serrar de volta para cima.

7.6 Aplicar a janela de observação/o para-farpas

A **janela de observação** (transparente) **[6-1]** permite a visibilidade sobre a lâmina de serra e otimiza a aspiração de pó.

Além disso, nos cortes de 0°, o **para-farpas** (verde) **[6-2]** melhora a qualidade da aresta de corte da peça a trabalhar serrada, no lado superior.

- Coloque o para-farpas **[6-2]**.

- Enrosque o botão giratório **[6-3]** através do orifício oblongo no para-farpas.
- Preste atenção para que a porca **[6-4]** asse firme no para-farpas.
- **CUIDADO! Utilizar apenas o botão giratório fornecido juntamente com a sua serra de incisão.** O botão giratório de outra serra pode ser demasiado comprido e bloquear a lâmina.

Serrar pequenos cortes no para-farpas

Antes da primeira utilização, é necessário fender o para-farpas:

- Ajuste a ferramenta para a profundidade de corte máxima.
- Ajuste o número de rotações da ferramenta para a posição 6.
- Coloque a ferramenta para fender o para-farpas numa peça sacrificial de madeira.

7.7 Aspiração



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 **[7-2]** do saco de recolha do pó **[7-3]**, rodando para a direita no bocal de aspiração **[7-1]**.
- Para esvaziar, retirar o adaptador do saco de recolha do pó, rodando para a esquerda no bocal de aspiração.

Entupimentos na cobertura de proteção podem impedir funções de segurança. Para evitar entupimentos, é por conseguinte melhor trabalhar com um aspirador móvel regulado para máxima força de aspiração.

Ao serrar (p. ex., MDF), pode surgir carga eletrostática. Trabalhe com um aspirador móvel e um tubo flexível de aspiração antiestático.

Aspirador móvel Festool

No bocal de aspiração **[7-1]** 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 **[7-4]**. O

adaptador de um tubo flexível de aspiração Ø 36 é encaixado sobre a peça angular [7-4].

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 eletrônica 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, verifique se a unidade de acionamento com a lâmina de serra bascula correta e totalmente para cima de volta para a sua posição inicial na carcaça protetora. Não utilize a serra se a posição final superior não estiver assegurada. Nunca bloqueie ou fixe a unidade de acionamento basculante numa profundidade de corte específica. Isto significaria que a lâmina de serra não está protegida.
- Antes de cada utilização, verifique o funcionamento do dispositivo de incisão e utilize a ferramenta apenas no caso de este funcionar corretamente.
- Verificar se a lâmina de serra está bem fixa.
- Antes de cada utilização da serra, verifique se a função KickbackStop está a funcionar corretamente. (consultar o capítulo 8.7).
- **CUIDADO! Perigo de sobreaquecimento!** Antes de utilizar, certifique-se de que a bateria está bem engatada.
- Antes de efetuar os trabalhos, certifique-se de que o botão rotativo [1-2] está bem apertado.
- 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.
- Fixe a peça a trabalhar sempre, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.
- Colocar a peça a trabalhar sem tensão e de forma plana.

Durante o trabalho

- Posicione a base da serra de forma a estar sempre completamente nivelada durante qualquer 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.
- Conduzir a ferramenta elétrica contra a peça a trabalhar apenas quando estiver ligada.
- Empurre a serra sempre para a frente [10-2], **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.
- Não pouse a serra sobre a bancada de trabalho ou no chão sem que a lâmina de serra esteja completamente envolvida pela cobertura de proteção.

8.1 Ligar/desligar

O acionamento do bloqueio à ativação desbloqueia o dispositivo de incisão.

- ▶ Desloque o bloqueio à ativação [1-6] para cima e prima o interruptor de ativação/desativação [1-7] (premir = ligado / soltar = desligado).
- ☑ A unidade de serrar pode ser movida para baixo. Nessa ocasião, a lâmina de serra sai da cobertura de proteção.

8.2 Sinais de advertência acústicos

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



peep — —

Acumulador descarregado ou ferramenta sobrecarregada:

- ▶ Trocar o acumulador
- ▶ Submeter a ferramenta a menor carga

8.3 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.

A cunha apalpadora **[8-1]** deteta um levantamento involuntário (contragolpe) da serra da peça a trabalhar ou de um trilho e desencadeia a travagem rápida da lâmina de serra (imagem **8a**).

Isto 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.
alaranjado	A função KickbackStop está desativada.
alaranjado a piscar	A função KickbackStop não está ativa. A serra foi colocada em funcionamento antes que a cunha apalpadora fosse pressionada contra a peça a trabalhar ou um trilho-guia. A base da serra não está posicionada de forma a estar completamente nivelada. Assim que a serra seja posicionada de forma a ficar completamente nivelada, o LED passará a verde. Se tal não for o caso, verifique a função KickbackStop (consultar o capítulo 8.7)
vermelho a piscar	A função KickbackStop foi desencadeada.

8.4 Desencadeamento involuntário da função KickbackStop

Trabalhar sem trilho-guia numa peça a trabalhar irregular pode levar ao desencadeamento involuntário da função KickbackStop (imagem **8b**).

A cunha apalpadora **[8-1]** apalpa ao longo da peça a trabalhar. Se houver um rebaixo na peça a trabalhar, a posição da cunha apalpadora corresponderá à posição em que a peça a trabalhar ou um trilho-guia é levantado, desencadeando a função KickbackStop. Poderá então ser necessário trabalhar sem a função KickbackStop (consultar o capítulo **8.6**).

8.5 Procedimento após a função KickbackStop ter sido desencadeada

Desencadeado por levantamento involuntário (contragolpe)

- ▶ Determinar e eliminar quaisquer motivos para o levantamento.
- ▶ Verificar a ferramenta quanto a danos.
- ▶ Verificar a cunha apalpadora quanto a danos.
- ▶ Verificar a função KickbackStop (consultar o capítulo **8.7**).

Após desencadeamento involuntário da função KickbackStop

- ▶ Soltar o interruptor de ativação/desativação e aguardar até que o LED de estado da função KickbackStop deixe de piscar.
- ▶ Verificar se ocorreu mesmo um desencadeamento involuntário da função KickbackStop (consultar o capítulo **8.4**) ou se se tratou de um contragolpe.
- ▶ Tente primeiro continuar a trabalhar com a função KickbackStop ativa. Apenas desative a função KickbackStop se trabalhar sem trilho e a sua peça a trabalhar for tão irregular que faria desencadear involuntariamente múltiplas vezes a função KickbackStop (consultar o capítulo **8.6**).

8.6 Trabalhar sem função KickbackStop



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

Se a função KickbackStop estiver desativada, a lâmina de serra não é travada em caso de levantamento involuntário.

- ▶ Desative a função KickbackStop apenas se estiver a trabalhar sem trilho e a sua peça a trabalhar for tão irregular que a função KickbackStop seria desencadeada involuntariamente múltiplas vezes.

Desativar a função KickbackStop

- ▶ Premir a tecla OFF da função KickbackStop.
 - ▶ Premir e segurar o interruptor de ativação/desativação no espaço de 10 segundos.
 - ☑ A função KickbackStop permanece desativada até o interruptor de ativação/desativação for solto de seguida .
- ⓘ A função KickbackStop só pode ser desativada antes de se ligar a serra.

8.7 Verificar a função KickbackStop



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos devido a uma lâmina de serra sobressaída.

- ▶ Antes do teste da função, colocar a profundidade de corte em 0 mm.
Recomendamos remover a lâmina de serra antes do teste da função.
 - ▶ Regular a profundidade de corte para 0 mm.
 - ▶ Colocar a ferramenta sobre uma base plana e rígida.
 - ▶ Ligar o aparelho.
 - ▶ Prima no espaço de 5 segundos a tecla OFF da função KickbackStop 4 vezes, em intervalos de pelo menos 0,5 segundos.
 - ☑ O LED de estado da função KickbackStop pisca alternadamente vermelho e verde.
 - ▶ No espaço de 15 segundos
 - ▷ Pressionar a unidade de serrar para baixo.
 - ▷ Levantar a ferramenta na parte traseira e voltar a baixá-la.
 - ☑ Soa um sinal acústico, o LED de estado acende-se a verde. A função KickbackStop funciona sem falhas.
- Se não soar um sinal acústico e o LED de estado não mudar para verde, a função KickbackStop não está a funcionar sem falhas.
- ▶ Verificar se o teste da função foi executado corretamente.
 - ▶ Limpar a unidade apalpadora atrás da lâmina de serra (ver "Substituir a lâmina de serra").
 - ☑ Se, apesar disso, o teste da função permanecer sem êxito, a ferramenta não pode continuar a ser utilizada. Contacte a sua oficina de serviço Festool.

8.8 Serrar segundo o traçado

O indicador de corte [9-2] indica, nos cortes de 0° e 45° (sem trilho-guia), a linha de corte.

8.9 Serrar segmentos

Colocar a ferramenta, com a parte dianteira da bancada de serra, sobre a peça a trabalhar, ligar a ferramenta, pressionar até à profundidade de corte ajustada e deslocar para a frente no sentido de corte.

8.10 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) [11-4], que é fixo ao trilho-guia.

Modo de procedimento

- ▶ Coloque a ferramenta sobre a peça a trabalhar e encoste-a a um batente (dispositivo de paragem de contragolpe).
- ▶ Ligue a ferramenta.
- ▶ Pressione a ferramenta lentamente até à profundidade de corte ajustada e desloque-a para a frente, no sentido de corte.
- ☑ As marcações [9-1] mostram o primeiro e o último ponto de corte da lâmina de serra (Ø 160 mm), em caso de profundidade de corte máxima e utilização do trilho-guia.

8.11 Placas de fibra de aglomerado de gesso e de cimento

Devido à forte formação de poeiras, recomenda-se a utilização da cobertura ABSA-TS55/60 (acessório), que pode ser montada lateralmente na cobertura de proteção, e de um aspirador móvel Festool.

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.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da caixa do motor apenas podem ser efetuados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.

O **serviço após-venda e reparações** só podem ser realizados pelo fabricante ou por oficinas de serviço. Utilizar apenas **peças sobresselentes originais da Festool**.

Outras informações: www.festool.pt/serviço

Observar as seguintes indicações:

- ▶ Dispositivos de proteção e peças que estejam danificados, p. ex., uma alavanca para troca de ferramentas defeituosa [1-5], 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.

- ▶ Comprove o estado e funcionamento sem falhas da mola recuperadora, que empurra a unidade de acionamento inteira na posição final superior protegida.
- ▶ 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 **[1-22]**.
- ▶ 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.

9.1 Lâminas de serra reafiadas

Com o auxílio do parafuso de ajuste **[10-1]**, é possível ajustar com precisão a profundidade de corte de lâminas de serra reafiadas.

- ▶ Ajuste o batente da profundidade de corte **[10-2]** para 0 mm (com trilho-guia).
- ▶ Desbloqueie a unidade de serrar e pressione-a para baixo, até ao batente.
- ▶ Aperte o parafuso de ajuste **[10-1]** até a lâmina de serra tocar na peça a trabalhar.

9.2 A bancada de serra abana

i Ao efetuar o ajuste do ângulo de corte, a bancada de serra tem de estar sobre uma superfície plana.

Se a bancada de serra abanar é necessário voltar a efetuar o ajuste (**capítulo 7.3**).

10 Acessórios

Utilizar apenas acessórios e materiais de desgaste aprovados pela Festool. Consultar o catálogo Festool ou www.festool.com.

A utilização de outros acessórios e material de desgaste pode tornar a ferramenta eléctrica instável e causar acidentes graves.

Para além dos acessórios descritos, a Festool disponibiliza uma vasta gama de acessórios, que lhe permite uma aplicação variada e efectiva da sua ferramenta, p. ex.:

- Batente paralelo, alargamento de bancada PA-TS 55
- Protecção lateral, fenda de remate ABSA-TS 55
- Dispositivo de paragem de contragolpe FS-RSP
- Batente paralelo FS-PA e prolongamento FS-PA-VL
- Bancada multifuncional MFT/3

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 Sistema de 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 **[11-5]** 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 **[11-1]**.

Antes da primeira aplicação do trilho-guia, serre o para-farpas **[11-3]**:

- ▶ Ajuste o número de rotações da ferramenta para a posição 6.
- ▶ Coloque a ferramenta com o batente-guia completo na extremidade traseira do trilho-guia.
- ▶ Ligue a ferramenta.
- ▶ Pressione a ferramenta lentamente para baixo, até a profundidade de corte máx. ajustada e fenda o para-farpas a todo o comprimento, sem pousar.
- ☑ A aresta do para-farpas corresponde agora exatamente à aresta de corte.

i Posicione o trilho-guia para fender o para-farpas num peça sacrificial de madeira.

11 Meio ambiente



Não deite a ferramenta no lixo doméstico! Encaminhar as ferramentas, acessórios e embalagens para reaproveitamento ecológico. Respeitar as normas nacionais em vigor.

Antes da eliminação, desde que existentes, as baterias e acumuladores usados que não estejam envoltos na ferramenta usada, bem como, lâmpadas, que possam ser retiradas do aparelho usado sem serem destruídas, devem ser retirados do aparelho usado. As baterias e acumuladores usados podem assim ser enviados para uma reciclagem conforme as regras.

De acordo com a Diretiva Europeia sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos e a sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

Informações sobre os pontos de recolha para uma eliminação correta podem ser encontradas em www.festool.com/environment.

Informações sobre REACH: 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.