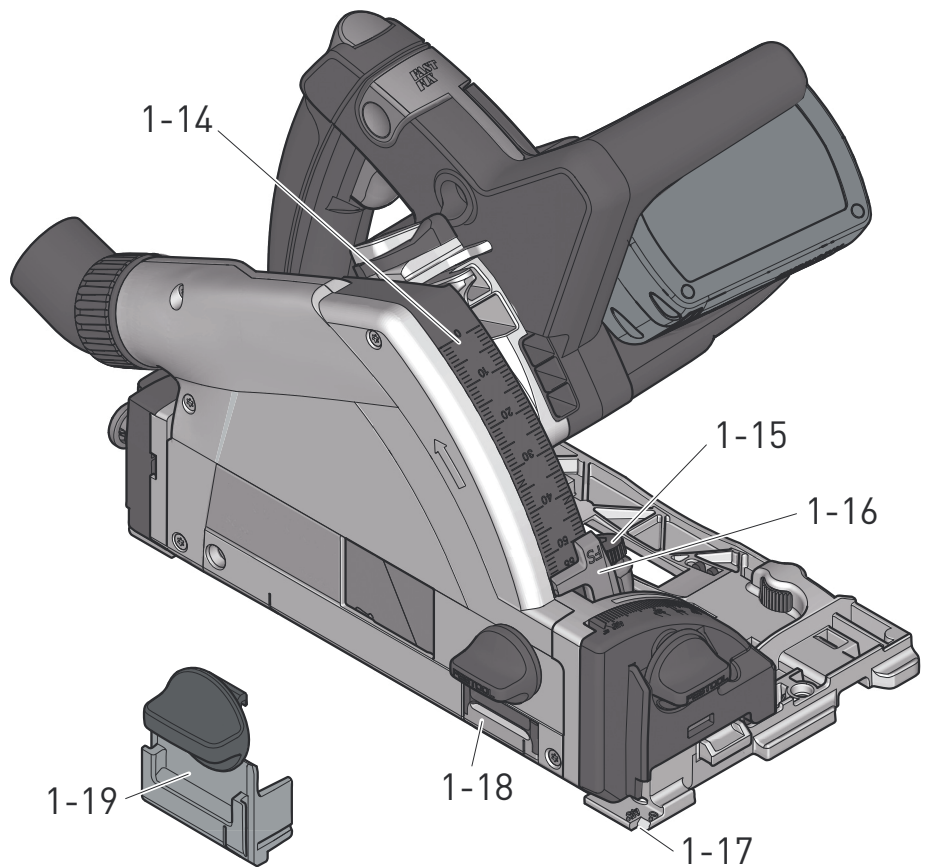
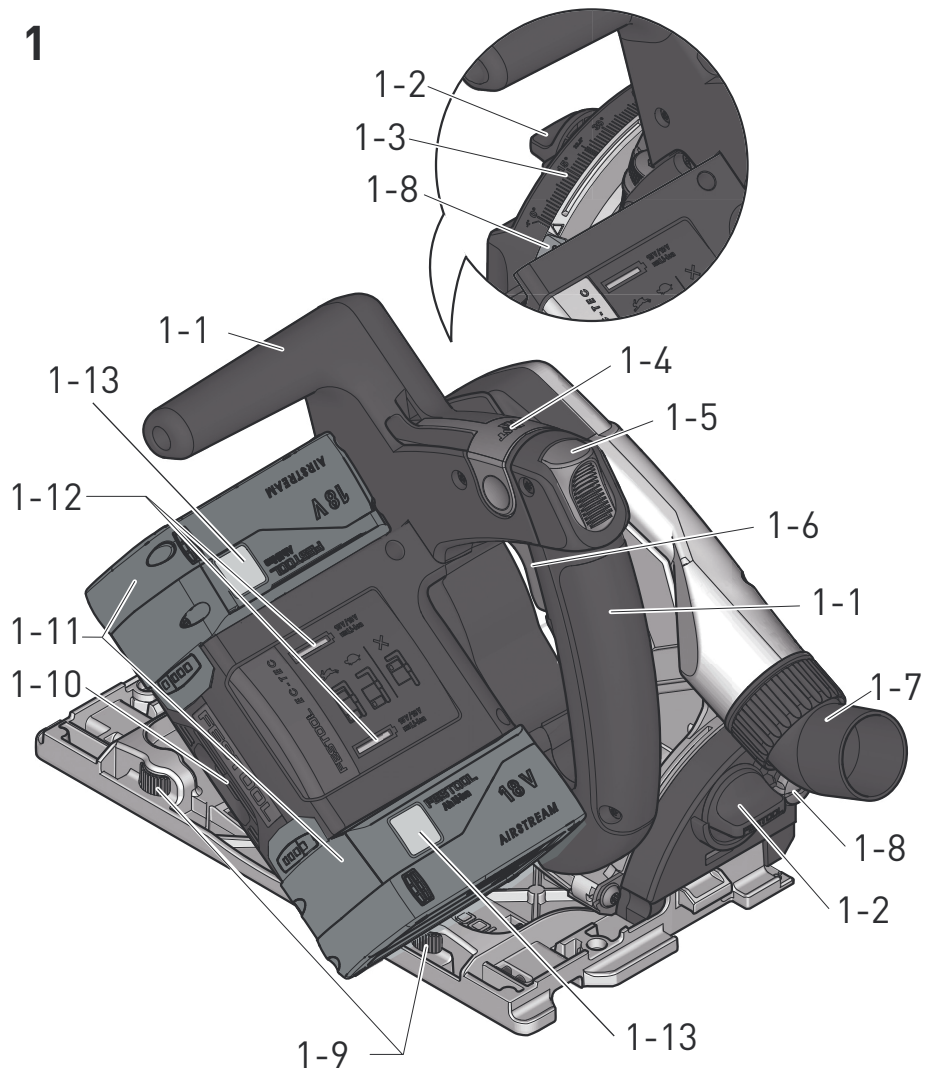


de	Originalbetriebsanleitung - Akku-Tauchsäge	7
en	Original Instructions - Cordless plunge-cut saw	17
fr	Notice d'utilisation d'origine - scie plongeante sans fil	26
es	Manual de instrucciones original - Sierra de incisión de batería	36
it	Manuale d'uso originale - Sega ad affondamento a batteria	46
nl	Originele gebruiksaanwijzing - Accu-invalcirkelzaag	56
sv	Originalbruksanvisning - batterisänksåg	65
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - Akku-upotussaha	73
da	Original brugsanvisning - akku dyksav	82
nb	Original bruksanvisning - batteridrevet dykksag	91
pt	Manual de instruções original - Serra de incisão de bateria	100
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации — аккумуляторная погружная пила	110
cs	Originální návod k použití – akumulátorová ponorná pila	120
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - zagłębiarka akumulatorowa	129

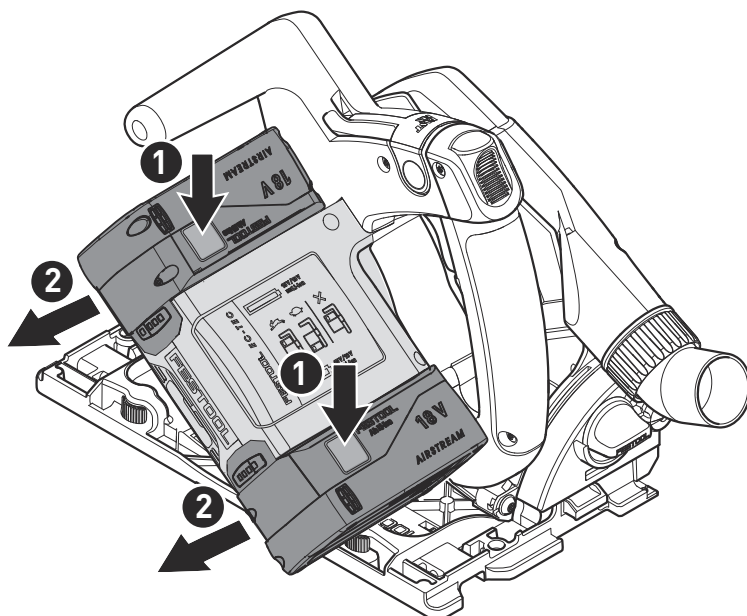
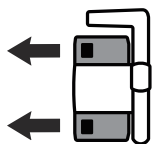
TSC 55 REB



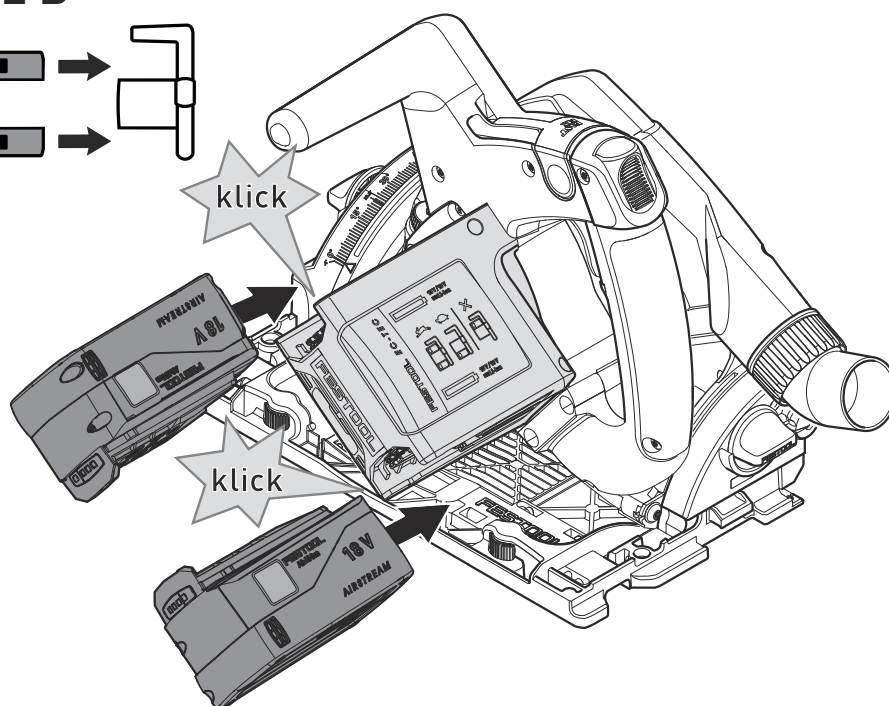
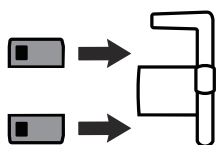
1



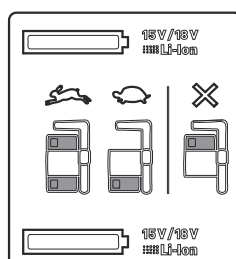
2 A



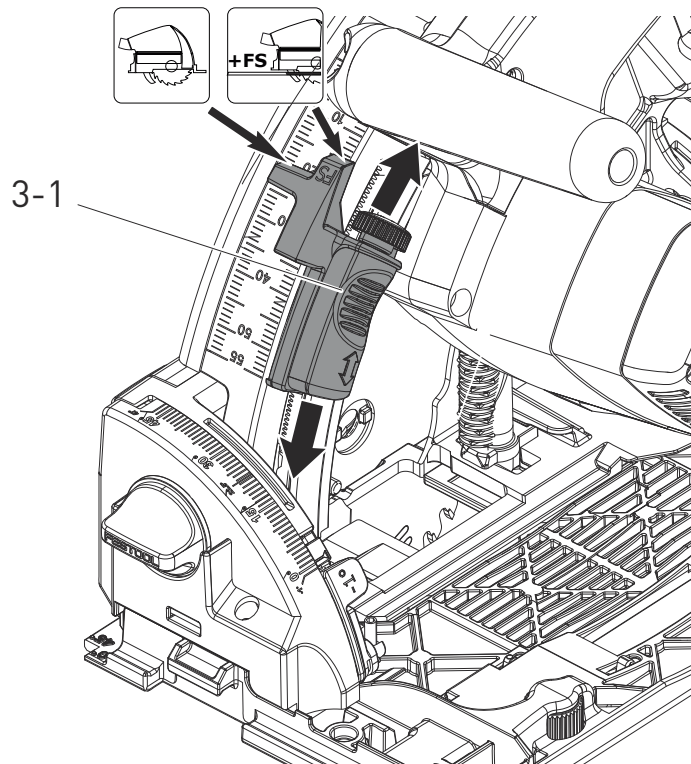
2 B



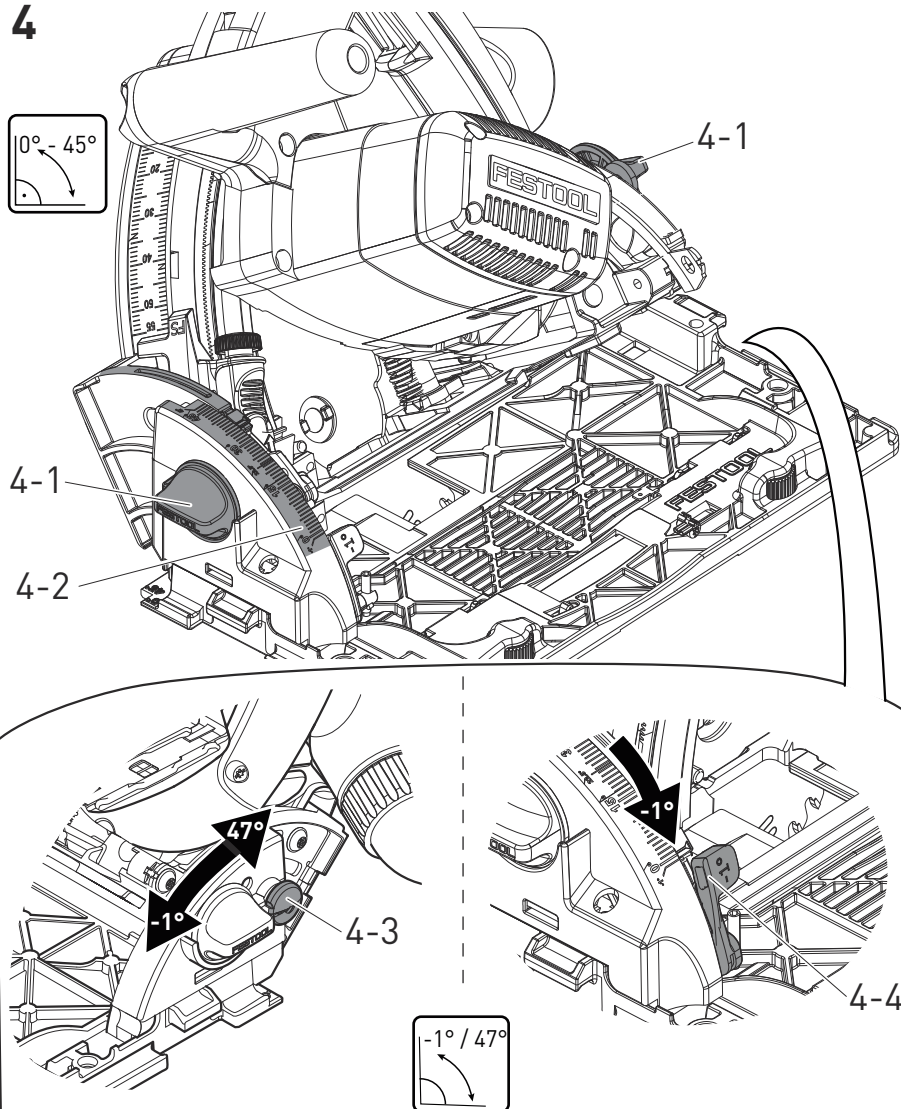
2 C



3



4



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

TSC 55 REB

204215

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Wendlingen, 2019-04-12



Markus Stark
Head of Product Development



Ralf Brandt
Head of Product Conformity

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

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

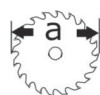
³⁾ gilt in Kombination mit Bluetooth® Akku/
valid in combination with Bluetooth® battery pack/
valable en combinaison avec Bluetooth® batterie
BP 18 Li 5,2 ASI, BP 18 Li 6,2 ASI, BP 18 Li 3,1 C

Inhaltsverzeichnis

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

1 Symbole

-  Warnung vor allgemeiner Gefahr
-  Warnung vor Stromschlag
-  Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen!
-  Gehörschutz tragen!
-  Schutzhandschuhe tragen!
-  Atemschutz tragen!
-  Schutzbrille tragen!
-  Akkupack einsetzen
-  Akkupack abnehmen
-  Höchste Leistung mit zwei Akkupacks (36 V).
-  Geringere Leistung mit einem Akkupack (14,4 V/18 V).
-  Säge mit freistehendem Sägeblatt, nicht ablegen
-  Drehrichtung der Säge und des Sägeblatts
-  Elektrodynamische Auslaufbremse
-  Nicht in den Hausmüll geben.



Sägeblattabmessung
a ... Durchmesser



Gerät enthält einen Chip zur Datenspeicherung. Siehe Kapitel 12.1



CE-Kennzeichnung: Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.



Handlungsanweisung



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.

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

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Ladegeräts und des Akkupacks.

2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise für Handkreissägen

Sägeverfahren

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

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

Rückschlag - Ursache und entsprechende Sicherheitshinweise

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

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs der Säge. Er kann

durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Halten Sie sich immer seitlich des Sägeblattes, nie das Sägeblatt in eine Linie mit Ihrem Körper bringen.** Bei einem Rückschlag kann die Kreissäge rückwärts springen, jedoch kann die Bedienperson die Rückschlagkräfte beherrschen, wenn geeignete Maßnahmen getroffen wurden.
- **Falls das Sägeblatt verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, lassen Sie den Ein-/Ausschalter los und halten Sie die Säge im Werkstoff ruhig, bis das Sägeblatt vollständig zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die Säge aus dem Werkstück zu entfernen oder sie rückwärts zu ziehen, solange das Sägeblatt sich bewegt, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen des Sägeblattes.
- **Wenn Sie eine Säge, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägespalt und überprüfen Sie, ob die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind.** Klemmt das Sägeblatt, kann es sich aus dem Werkstück heraus bewegen oder einen Rückschlag verursachen, wenn die Säge erneut gestartet wird.
- **Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein Klemmen des Sägeblattes 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 Schnittwinkleinstellungen fest.** Wenn sich während des Sägens die Einstellungen verändern, kann sich das Sägeblatt verklemmen und ein Rückschlag auftreten.
- **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Tauchschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.**

Das eintauchende Sägeblatt kann beim Sägen in verborgene Objekte blockieren und einen Rückschlag verursachen.

Funktionen 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 das Gerät 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 „Tauschnschnitt“, 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 Führungskeils [5-5]

- a. **Verwenden Sie das für den Führungskeil passende Sägeblatt.** Damit der Führungskeil wirkt, muss das Stammblatt des Sägeblattes dünner als der Führungskeil sein und die Zahnbreite mehr als die Führungskeildicke betragen.
- b. **Betreiben Sie die Säge nicht mit verbogenem Führungskeil.** Bereits eine geringe Störung kann das Schließen der Schutzhaube verlangsamen.

2.3 Weitere Sicherheitshinweise

- Verstopfung in der Schutzhaube (z. B. bei Kunststoffen) vermeiden, da sonst die Sicherheitsfunktion beeinträchtigt werden kann.

- **Beim Arbeiten können schädliche/giftige Stäube entstehen (z.B. bleihaltiger Anstrich, einige Holzarten und Metall). Asbesthaltige Materialien dürfen nur von sachkundigen Personen bearbeitet werden.** Das Berühren oder Einatmen dieser Stäube kann für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen eine Gefährdung darstellen. Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften.



Tragen Sie zum Schutz Ihrer Gesundheit eine P2-Atemschutzmaske.

- **Festool Elektrowerkzeuge dürfen nur in Arbeitstische eingebaut werden, die von Festool hierfür vorgesehen sind.** Durch den Einbau in einen anderen oder selbstgefertigten Arbeitstisch kann das Elektrowerkzeug unsicher werden und zu schweren Unfällen führen.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht im Regen oder in feuchter Umgebung.** Feuchtigkeit im Elektrowerkzeug kann zu Kurzschluss und Brand führen.
- **Keine Netzteile oder Fremd-Akkupacks zum Betreiben des Akku-Elektrowerkzeugs verwenden. Keine Fremd-Ladegeräte zum Laden der Akkupacks verwenden.** Die Verwendung von nicht vom Hersteller vorgesehenem Zubehör kann zu einem elektrischen Schlag und/oder schweren Unfällen führen.

2.4 Aluminiumbearbeitung



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

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



Schutzbrille tragen!

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

2.5 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 5 \text{ dB}$

**VORSICHT**
**Beim Arbeiten eintretender Schall
Schädigung des Gehörs**

- Gehörschutz benutzen.

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

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

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch)

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

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

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

3 Technische Daten

Akku-Tauchsäge	TSC 55 REB
Motorspannung	14,4 - 2 x 18 V
Drehzahl (Leerlauf) 1 x 18 V	2650 - 3800 min ⁻¹
Drehzahl (Leerlauf) 2 x 18 V	2650 - 5200 min ⁻¹
Schrägstellung	-1° bis 47°

Akku-Tauchsäge	TSC 55 REB
Schnitttiefe bei 0°	0 - 55 mm
Schnitttiefe bei 45°	0 - 43 mm
Sägeblattabmessung	160 x 2,2 x 20 mm
Gewicht ohne Akkupack	3,7 kg

4 Geräteelemente

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

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

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Akku-Handkreissäge ist bestimmungsgemäß zum Sägen von Holz, holzähnlichen Werkstoffen, gips- und zementgebundenen Faserstoffen sowie Kunststoffen vorgesehen. Mit den von Festool angebotenen Spezialsägeblättern

für Aluminium kann die Maschine auch zum Sägen von Aluminium verwendet werden.

Es dürfen nur Sägeblätter mit folgenden Daten verwendet werden:

- Sägeblätter gemäß EN 847-1
- Sägeblattdurchmesser 160 mm
- Schnittbreite 2,2 mm
- Aufnahmebohrung 20 mm
- Stammblattstärke max. 1,8 mm
- geeignet für Drehzahlen bis 9500 min⁻¹

Keine Schleifscheiben einsetzen.

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

Dieses Elektrowerkzeug darf ausschließlich von Fachkräften oder unterwiesenen Personen verwendet werden.



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

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

6 Inbetriebnahme

6.1 Akkupack wechseln

Akkupack abnehmen [2 A]

Akkupack einsetzen [2 B]



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



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



Nur der untere Akkupack ist eingesetzt. Geringere Leistung mit einem Akkupack (14,4 V/18 V).

6.2 Kapazitätsanzeige

Die Kapazitätsanzeige [1-12] zeigt automatisch bei Betätigung des Ein-/Ausschalters [1-6] den Ladezustand des Akkupacks an:



70 - 100 %



40 - 70 %

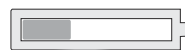


15 - 40 %



< 15 %

Empfehlung: Akkupack vor weiterer Verwendung laden.



LED rot – Dauerlicht: akku-, Elektronik- oder Motortemperatur ist außerhalb der zulässigen Grenzwerte.



LED rot – blinken: Allgemeine Fehleranzeige, z. B. keine vollständige Kontaktierung, Kurzschluss, Akkupack defekt, usw.

7 Einstellungen



WARNUNG

Verletzungsgefahr

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

7.1 Elektronik

Sanftanlauf

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf des Elektrowerkzeugs.

Konstante Drehzahl

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

Drehzahlregelung

Die Drehzahl lässt sich mit dem Stellrad [1-10] stufenlos im Drehzahlbereich (siehe Technische Daten) einstellen. Dadurch können Sie die Schnittgeschwindigkeit der jeweiligen Oberfläche optimal anpassen (siehe Kapitel 8.7).

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

Das Elektrowerkzeug besitzt eine elektronische Bremse. Nach dem Ausschalten wird das Sägeblatt in ca. 2 sec elektronisch zum Stillstand abgebremst.

Temperatursicherung

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

7.2 Schnitttiefe einstellen

Die Schnitttiefe lässt sich von 0 - 55 mm 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]**.



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.

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

7.5 Sägeblatt wechseln



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Werkzeug

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

- Schwenken Sie die Maschine vor dem Sägeblattwechsel auf 0°-Stellung und stellen Sie die maximale Schnitttiefe ein.
- Legen Sie den Hebel **[5-3]** bis zum Anschlag um.
Hebel **[5-3]** **nur bei Stillstand der Maschine** betätigen!
- Drücken Sie das Sägeaggregat bis zum Einrasten nach unten.
- Öffnen Sie die Schraube **[5-6]** mit dem Innensechskantschlüssel **[5-2]**.
- Entnehmen Sie das Sägeblatt **[5-7]**.
- Setzen Sie ein neues Sägeblatt ein.



Die Drehrichtung vom Sägeblatt **[5-8]** und Maschine **[5-4]** müssen übereinstimmen! Bei Nichtbeachtung können schwerwiegende Verletzungen die Folge sein.

- Setzen Sie den äußeren Flansch **[5-9]** so ein, dass die Mitnahmezapfen in die Aussparung des inneren Flansches eingreifen.



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

- Ziehen Sie die Schraube **[5-6]** fest an.
- Legen Sie den Hebel **[5-3]** zurück.

7.6 Sichtfenster/ Splitterschutz einsetzen [6]

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.



Nur Drehknopf verwenden, der Ihrer Tauchsäge beiliegt. Der Drehknopf einer anderen Säge kann zu lang sein und das Sägeblatt blockieren.

Vor der ersten Verwendung, muss der Splitter-schutz eingesägt werden:

- Stellen Sie die Maschine auf maximale Schnitttiefe.
- Stellen Sie die Drehzahl der Maschine auf Stufe 6.

7.7 Absaugung



WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch Stäube

- Nie ohne Absaugung arbeiten.
- Nationale Bestimmungen beachten.

Eigenabsaugung

- Befestigen Sie das Anschlussstück **[7-2]** des Staubfangbeutels **[7-3]** mit einer Rechtsdrehung am Absaugstutzen **[7-1]**.
- Zum Entleeren nehmen Sie das Anschlussstück **[7-2]** des Staubfangbeutels **[7-3]** mit einer Linksdrehung vom Absaugstutzen **[7-1]** ab.

Festool Absaugmobil

An den Absaugstutzen **[7-1]** kann ein Festool Absaugmobil mit einem Saugschlauchdurchmesser von 27 mm oder 36 mm (36 mm wegen geringerer Verstopfungsgefahr empfohlen) angeschlossen werden.

Das Anschlussstück eines Saugschlauchs Ø 27 wird in das Winkelstück **[7-4]** gesteckt. Das Anschlussstück eines Saugschlauchs Ø 36 wird auf das Winkelstück **[7-4]** gesteckt.

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

8 Arbeiten mit der Maschine



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

- Elektrowerkzeug nur im eingeschalteten Zustand gegen das Werkstück führen.
- Kontrollieren Sie vor jedem Einsatz die Funktion der Einbauvorrichtung und verwenden Sie die Maschine nur, wenn diese ordnungsgemäß funktioniert.
- Prüfen Sie nach dem Herunterfallen das Elektrowerkzeug und das Sägeblatt auf Be-

schädigung. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz reparieren. Beschädigte Maschinen können zu Verletzungen und Unsicherheit der Maschine führen.

- Befestigen Sie das Werkstück stets so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten immer mit beiden Händen an den Handgriffen **[1-1]**. Dies vermindert die Verletzungsgefahr und ist die Voraussetzung für exaktes Arbeiten.
- Schieben Sie die Säge stets nach vorne **[10-2]**, keinesfalls rückwärts zu sich heranziehen.
- Vermeiden Sie durch eine angepasste Vorschubgeschwindigkeit eine Überhitzung der Schneiden des Sägeblattes, und beim Schneiden von Kunststoffen ein Schmelzen des Kunststoffes.
- Vergewissern Sie sich vor dem Arbeiten, dass alle Drehknöpfe **[1-2]** fest angezogen sind.
- Festen Sitz des Sägeblatts überprüfen.
- Beim Sägen (z. B. von MDF) kann es zu statischer Aufladung kommen.



Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Atemmaske.

8.1 Ein-/Ausschalten



Schieben Sie die Einschaltsperrle **[1-5]** nach oben und drücken Sie den Ein-/Ausschalter **[1-6]** (drücken = Ein / loslassen = AUS).

Die Betätigung der Einschaltsperrle entriegelt die Eintauchvorrichtung. 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 Sägen nach Anriss

Der Schnittanzeiger **[8-2]** zeigt bei 0°- und 45°-Schnitten (ohne Führungsschiene) den Schnittverlauf an.

8.4 Abschnitte sägen

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

8.5 Ausschnitte sägen (Tauchschnitte)



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

- Legen Sie die Maschine stets mit der hinteren Kante des Sägetisches gegen einen festen Anschlag.
- Legen Sie beim Arbeiten mit der Führungsschiene die Maschine an den Rückschlagstopp FS-RSP (Zubehör) **[10-4]** 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.

8.7 Drehzahleinstellung je Material

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

9 Wartung und Pflege



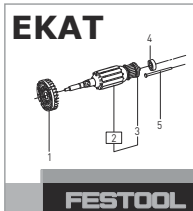
WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

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



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



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

Folgende Hinweise beachten:

- Beschädigte Schutzeinrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.
- Zur Sicherung der Luftzirkulation die Kühlluftöffnungen im Gehäuse stets frei und sauber halten.
- Um Splitter und Späne aus dem Elektrowerkzeug zu entfernen, saugen Sie alle Öffnungen ab.

- Die 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 **[9-1]** kann die Schnitttiefe von nachgeschliffenen Sägeblättern genau einstellen werden.

- Stellen Sie den Schnitttiefenanschlag **[9-2]** auf 0 mm (mit Führungsschiene) ein.
- Entriegeln Sie das Sägeaggregat und drücken Sie es bis zum Anschlag nach unten.
- Schrauben Sie die Einstellschraube **[9-1]** soweit hinein, bis das Sägeblatt das Werkstück berührt.

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
- Multifunktionstisch 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 Handkreissäge 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 Befestigungsmöglichkeit mittels Zwingen **[10-5]** sorgt für einen festen Halt und sicheres Arbeiten.

- Führungsspiel des Sägekopfes auf der Führungsschiene mit den beiden Stellbacken **[10-1]** einstellen.

Sägen Sie vor dem ersten Einsatz der Führungsschiene den Splitterschutz **[10-3]** 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.

11 Umwelt



Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

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

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

Informationen zur REACH: www.festool.com/reach

12 Allgemeine Hinweise

12.1 Informationen zum Datenschutz

Das Elektrowerkzeug enthält einen Chip zur automatischen Speicherung von Maschinen- und Betriebsdaten. Die gespeicherten Daten enthalten keinen direkten Personenbezug.

Die Daten können mit speziellen Geräten kontaktlos ausgelesen werden, und werden von Festool ausschließlich zur Fehlerdiagnose, Reparatur- und Garantieabwicklung sowie zur

Qualitätsverbesserung bzw. Weiterentwicklung des Elektrowerkzeugs verwendet. Eine darüber hinausgehende Nutzung der Daten – ohne ausdrückliche Einwilligung des Kunden – erfolgt nicht.

12.2 Bluetooth®

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

Contents

1	Symbols.....	17
2	Safety warnings.....	17
3	Technical data.....	20
4	Parts of the device.....	20
5	Intended use.....	20
6	Commissioning.....	20
7	Settings.....	21
8	Working with the machine.....	22
9	Service and maintenance.....	24
10	Accessories.....	24
11	Environment.....	25
12	General information.....	25

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating manual and safety instructions.



Wear ear protection.



Wear protective gloves.



Wear a dust mask.



Wear protective goggles.



Inserting the battery pack



Removing the battery pack



Maximum power with two battery packs (36 V).



Less power with one battery pack (14.4 V/18 V).



Do not place down any saws with exposed saw blades



Direction of rotation of saw and the saw blade



Electro-dynamic run-down brake



Do not dispose of it with domestic waste.



Saw blade measurement
a = diameter



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



CE marking: Confirms the conformity of the power tool with the European Community directives.



Handling instruction



Tip or advice

2 Safety warnings

2.1 General safety instructions for power tools



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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

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

2.2 Safety instructions for specific circular saws

Cutting procedures

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

where the cutting tool may contact hidden wiring. Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

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

Kickback causes and related warnings

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

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

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

rective actions to eliminate the cause of blade binding.

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

Lower guard function

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

down on bench or floor. An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

Function of the guide wedge [5-5]

- a. **Use the correct saw blade for the guide wedge.** To ensure that the guide wedge functions properly, make sure the blade core of the saw blade is thinner than the guide wedge and that the tooth width is greater than the thickness of the guide wedge.
- b. **Do not operate the saw if the guide wedge is bent.** Even the slightest problem can cause the guard to close more slowly.

2.3 Further safety instructions

- Avoid blockages in the protective cover (e.g. plastic) as otherwise the safety function may be compromised.
- **Harmful/toxic dust may be produced during your work (e.g. paint containing lead, certain types of wood and metal). Only qualified persons are permitted to handle materials containing asbestos.** A contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity. Comply with the safety regulations that apply in your country.



Wear a P2 respiratory mask to protect your health.

- **Festool electric power tools must only be installed on work tables provided by Festool for this purpose.** If the tool is installed in another, or self-made, work table, it can become unstable and result in serious accidents.
- **Do not use the power tool in the rain or in damp surroundings.** Moisture in the power tool may cause a short circuit and fire.
- **Do not use power supply units or third-party battery packs to operate cordless power tools. Do not use third-party chargers to charge the battery packs.** The use of accessories not expressly authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.

2.4 Aluminium processing



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

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



Wear protective goggles.

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

2.5 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 5 \text{ dB}$



CAUTION

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

- Use ear protection.

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

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

The specified emission levels (vibration, noise)

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



CAUTION

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

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

3 Technical data

Cordless plunge-cut saw	TSC 55 REB
Motor voltage	14.4–2 x 18 V
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
Saw blade dimensions	160 x 2.2 x 20 mm
Weight excl. battery pack	3.7 kg

4 Parts of the device

- [1-1]** Handles
- [1-2]** Rotary knobs for angle adjustment
- [1-3]** Angle scale
- [1-4]** Lever for changing blades
- [1-5]** Switch-on lock
- [1-6]** On/Off switch
- [1-7]** Extractor connector
- [1-8]** Release buttons for undercuts -1° to 47°
- [1-9]** Adjustable jaws
- [1-10]** Speed control
- [1-11]** Battery packs
- [1-12]** Capacity display
- [1-13]** Button for releasing the battery pack
- [1-14]** Split scale for cutting depth stop (with/without guide rail)
- [1-15]** Cutting depth adjusting screw for re-sharpened saw blades
- [1-16]** Cutting depth stop
- [1-17]** Cut indicator
- [1-18]** Viewing window / chipguard
- [1-19]** Splinterguard

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

5 Intended use

Cordless circular saws are designed for sawing wood, materials similar to wood, plaster and cement-bonded fibre materials and plastics. When fitted with the special saw blades for aluminium that are offered by Festool, these machines can also be used for sawing aluminium. Only use saw blades with the following dimensions:

- Saw blade according to EN 847-1
- Saw blade diameter 160 mm
- cutting width 2,2 mm
- location hole 20 mm
- standard blade thickness max. 1,8 mm
- suitable for speeds of up to 9500 min⁻¹

Never use machine with any abrasive wheels.

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

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



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

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

6 Commissioning

6.1 Changing the battery pack

Removing the battery pack [2 A]

Inserting the battery pack [2 B]



Please note! Machine operation is only possible under the following conditions [2 C]:



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 (14.4 V/18 V).

6.2 Capacity display

The capacity display [1-12] automatically displays the charge state of the battery pack [1-6] when the ON/OFF switch is actuated:



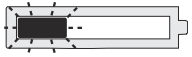
70 - 100 %



40 - 70 %



15 - 40 %

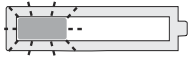


< 15 %

Recommendation: Charge battery pack before further use.



LED red – lit continuously: battery, electronics or motor temperature is outside the permitted range.



LED red – flashing: indicates a general fault, e.g. incomplete contact, short circuit, battery pack faulty, etc.

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 [1-10] (see Technical data). This enables you to optimise the cutting speed to suit specific surfaces (see Section 8.7).

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

Temperature cut-out

When exceeding a certain engine temperature level, the machine power supply and speed are capped. The power tool continues operating at

reduced power to allow the ventilator to cool the motor rapidly. The power tool resumes to full performance automatically once the motor has cooled sufficiently.

7.2 Adjusting the cutting depth

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



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.

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

7.5 Changing the saw blade



CAUTION

Risk of injury from hot and sharp tool

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

- Swivel the machine to 0° before replacing the saw blade and adjust the maximum cutting depth.
- Turn the lever **[5-3]** as far as the stop. Operate lever **[5-3]** **only when the machine is at a standstill!**
- Push the saw down until it engages.
- Open the screw **[5-6]** using the Allen key **[5-2]**.
- Remove the saw blade **[5-7]**.
- Insert a new saw blade.



The direction of rotation of the saw blade **[5-8]** and machine **[5-4]** must match! Serious injuries may occur in the event of non-compliance.

- Insert the outer flange **[5-9]** so that the pulling peg engages in the recess of the inner flange.



Check screws and flange for dirt contamination and only use clean and undamaged parts!

- Tighten the screw **[5-6]**.
- Pull the lever **[5-3]** back.

7.6 Fitting the viewing window/splinter guard [6]

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.



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.

You must bed in the splinter guard before using it:

- Set the machine to maximum cutting depth.

- Set the machine speed to 6.

7.7 Dust extraction



WARNING

Health hazard posed by dust

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

Independent extraction

- Secure the connection piece **[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 **[7-2]** of the dust collection bag from the extractor connector **[7-3]** with an anti-clockwise rotation **[7-1]**.

Festool mobile dust extractor

A Festool mobile dust extractor with an extractor hose diameter of 27 mm or 36 mm (36 mm recommended due to the reduced risk of clogging) can be connected to the extractor connector **[7-1]**

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

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

8 Working with the machine



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

- Only guide the power tool towards the workpiece when it is switched on.
- Check the mounting fixture prior to use and do not use the machine if it does not work correctly.
- After dropping check the power tool and the saw blade for damage. Have the damaged parts repaired before use. Damaged machines may lead to injuries and cause the machine to be unsafe.
- Always secure the workpiece in such a way that it cannot move during machining.
- When working, always hold the power tool with both hands on the handles **[1-1]**. This reduces the risk of injury and is a prerequisite for precise work.
- Always push the saw forwards **[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.
- Make sure that all rotary knobs **[1-2]** are tightened before starting work.
- Check that the saw blade is securely in place.
- Static charge may occur when sawing (e.g. MDF).



When carrying out work that produces dust, wear a breathing mask.

8.1 Switch on/off



Slide the switch-on lock **[1-5]** upwards and press the on/off switch **[1-6]** (press = ON / release = OFF).

Pressing the switch-on lock unlocks the plunging mechanism. 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 Sawing along the scribe mark

The gauge marker **[8-2]** displays the cutting line for 0° and 45° cuts (without a guide rail).

8.7 Speed setting for each material

Material		Speed range
	Solid wood (hard, soft)	6
	Chipboard and hardboard	3–6
	Laminated wood, blockboard, veneered and laminated panels	6
	Plastics, fibre-reinforced plastics (FRP), paper and mesh	3–5
	Acrylic glass	4–5
	Gypsum and cement-bonded fibreboard	1–3
	Aluminium panels and profiles up to 15 mm	4–6

8.4 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.

8.5 Sawing cut-outs (plunge cuts)



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

- Always position the machine with the rear edge of the saw table against a fixed stop.
- When working with the guide rail, position the machine at the FS-RSP kickback stop (accessory) **[10-4]**, which is clamped to the guide rail.

Procedure

- Place the machine on the workpiece and position it at a stop (kickback stop).
- Switch on the machine.
- Slowly push the machine down to the set cutting depth and push it forward in the cutting direction.

*The marks **[8-1]** indicate the absolute front and rear cutting points of the saw blade (160 mm diameter) when using the saw at maximum cutting depth with the guide rail.*

8.6 Gypsum and cement-bound fibreboards

Due to the high volume of dust, it is recommended to use the cover ABSA-TS55 (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. Find the nearest address at: www.festool.co.uk/service



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

Observe the following instructions:

- ▶ Damaged safety devices and components must be repaired or replaced in a recognised specialist workshop, unless otherwise indicated in the operating manual.
- ▶ To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the housing clean and free of blockages.
- ▶ Use an extractor on all openings of the power tool to remove chips and splinters.
- ▶ 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 **[9-1]** to precisely set the cutting depth for reconditioned saw blades.

- ▶ Set the cutting depth stop **[9-2]** to 0 mm (with guide rail).

- ▶ Unlock the saw unit and push it downwards as far as the stop.
- ▶ Screw the adjusting screw **[9-1]** in until the saw blade comes into contact with the workpiece.

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 portable circular 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 **[10-5]** ensures safer working conditions.

- ▶ Adjust the guide play between the saw table and the guide rail using the two adjustable jaws **[10-1]**.

Bed in the splinter guard **[10-3]** 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.

11 Environment



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

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

Information on REACH: www.festool.com/reach

12 General information

12.1 Information on data protection

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

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

12.2 Bluetooth®

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

Sommaire

1	Symboles.....	26
2	Consignes de sécurité.....	26
3	Caractéristiques techniques.....	29
4	Éléments de l'appareil.....	29
5	Utilisation conforme.....	30
6	Mise en service.....	30
7	Réglages.....	30
8	Utilisation de la machine.....	32
9	Entretien et maintenance.....	34
10	Accessoires.....	34
11	Environnement.....	35
12	Remarques générales.....	35

1 Symboles

-  Avertit d'un danger général
-  Avertit d'un risque de décharge électrique
-  Lire le mode d'emploi et les consignes de sécurité !
-  Porter une protection auditive !
-  Porter des gants de protection !
-  Porter une protection respiratoire !
-  Porter des lunettes de protection !
-  Insertion de la batterie
-  Retirer la batterie
-  Puissance maximale avec deux blocs batteries (36 V).
-  Plus faible puissance avec une batterie (14,4 V/18 V).
-  Scie à lame directement accessible. Ne pas poser l'appareil
-  Sens de rotation de la scie et de la lame de scie
-  Frein électrodynamique
-  Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Dimension de la lame de scie
a ... Diamètre



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



Marquage CE : confirme la conformité de l'outil électroportatif aux directives de la Communauté européenne.



Instruction



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.

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

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

2.2 Consignes de sécurité spécifiques aux scies circulaires

Sciage

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

- **Ne tenez jamais la pièce à scier dans la main ou sur la jambe. Fixez la pièce sur un support stable.** Il est important de bien 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 ap-

pliquant les mesures de précaution adéquates, comme décrit ci-après.

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

dans des objets invisibles et provoquer un recul.

Fonctions 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. Veillez 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 des ressorts du capot de protection. Si le capot de protection et les ressorts ne fonctionnent pas parfaitement, faites réparer l'appareil.** 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.

Fonction du sabot de guidage [5-5]

- a. **Utilisez la lame de scie adaptée pour le sabot de guidage.** Pour que le sabot de guidage puisse fonctionner, la lame de base de la lame de scie doit être plus mince que le sabot de guidage et la largeur de dent doit être supérieure à l'épaisseur du sabot de guidage.
- b. **N'utilisez pas la scie avec un sabot de guidage déformé.** La moindre perturbation peut ralentir la fermeture du capot de protection.

2.3 Autres consignes de sécurité

- Évitez le bourrage dans le capot de protection (par ex. pour les plastiques), sinon la fonction de sécurité peut être entravée.
- **Au cours du travail, des poussières nocives/toxiques peuvent être générées (comme les poussières de peintures au plomb ou certaines poussières de bois ou de métal). Seuls les spécialistes doivent traiter les matériaux en amiante.** Le contact ou l'inhalation de ces poussières peut présenter un danger pour l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité. Veuillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays.



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

- **Les outils électroportatifs Festool doivent uniquement être montés sur des tables de travail prévues à cette fin par Festool.** Le montage sur d'autres tables de travail ou des tables fabriquées par l'utilisateur peut compromettre la sécurité de fonctionnement de l'outil électroportatif et provoquer de graves accidents.
- **Ne pas utiliser l'outil électroportatif sous la pluie ou dans un environnement humide.** L'humidité dans l'outil électroportatif peut causer un court-circuit et provoquer un incendie.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électroportatif sans fil avec des blocs d'alimentation secteur ou avec des batteries d'autres fabricants. Ne pas utiliser de chargeurs d'autres fabricants pour recharger la batterie.** L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le fabricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.

2.4 Traitement de l'aluminium



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

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



Portez des lunettes de protection !

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

2.5 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique $L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$

Incertitude $K = 5 \text{ dB}$



ATTENTION

Émission de bruit lors de l'utilisation Lésions auditives

- Utiliser une protection auditive.

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

Sciage du bois $a_h = \leq 2,5 \text{ m/s}^2$
 $K = 2 \text{ m/s}^2$

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

Les valeurs d'émission indiquées (vibrations, bruit)

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



ATTENTION

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

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

3 Caractéristiques techniques

Scie plongeante sans fil	TSC 55 REB
Tension du moteur	14,4 - 2 x 18 V
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 de la lame de scie	160 x 2,2 x 20 mm
Poids sans batterie	3,7 kg

4 Éléments de l'appareil

- [1-1] Poignées
- [1-2] Boutons rotatifs pour le réglage de l'angle
- [1-3] Graduation angulaire
- [1-4] Levier de changement d'outil
- [1-5] Bouton de sécurité anti-déclenchement
- [1-6] Interrupteur marche/arrêt
- [1-7] Raccord d'aspiration
- [1-8] Déverrouillages pour contre-dépouilles -1° à 47°
- [1-9] Touches de réglage
- [1-10] Régulation de la vitesse
- [1-11] Batteries
- [1-12] Affichage de charge
- [1-13] Touche d'extraction de la batterie
- [1-14] Graduation double pour la butée de profondeur de coupe (avec/sans rail de guidage)
- [1-15] Vis de réglage de la profondeur de coupe pour lames de scie réaffûtées
- [1-16] Butée de profondeur de coupe
- [1-17] Indicateur de coupe
- [1-18] Fenêtre d'inspection / protecteur contre les projections de copeaux
- [1-19] Pare-éclats

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

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

5 Utilisation conforme

La scie circulaire à capot basculant sans fil est conçue pour scier le bois, les matériaux composites, les matières fibreuses à liant plâtre et à liant ciment ainsi que les plastiques. Les lames de scies spéciales pour l'aluminium proposées par Festool permettent d'utiliser les outils pour scier également de l'aluminium.

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

- Lames de scie selon EN 847-1
- Diamètre de lame de scie 160 mm
- Largeur de coupe 2,2 mm
- Trou de fixation 20 mm
- Épaisseur max. de lame de base 1,8 mm
- Conçues pour une vitesse maximale de 9500 tr/min

N'utilisez pas de disques abrasifs.

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

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



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

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

6 Mise en service

6.1 Remplacement de la batterie

Retirer le bloc batteries [2 A]

Insérer le bloc batteries [2 B]



À respecter ! Le fonctionnement de la machine est soumis aux conditions suivantes [2 C]:



Utilisation des deux blocs batteries. Puissance maximale avec deux blocs batteries (36 V).



Utilisation du bloc batterie uniquement. Plus faible puissance avec un bloc batteries (14,4 V/18 V).

6.2 L'indicateur de capacité

L'indicateur de capacité [1-12] indique automatiquement l'état de charge du bloc batteries lors de l'actionnement de l'interrupteur de marche/arrêt [1-6] :



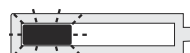
70 - 100 %



40 - 70 %



15 - 40 %

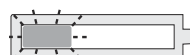


< à 15 %

Recommandation : recharger le bloc batteries avant de continuer de l'utiliser.



LED rouge – allumée en continu : la température de la batterie, du module électronique ou du moteur est en-dehors des valeurs limites admissibles.



LED rouge – clignotement : affichage de défaut général, p. ex. pas de contact total, court-circuit, batterie défectueuse, etc.

7 Réglages



AVERTISSEMENT

Risque de blessures

- Retirer 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 [1-10] permet un réglage progressif dans la plage de vitesse (voir Caractéristiques techniques). Vous pouvez ainsi adapter de manière optimale la vitesse à la surface concernée (voir chapitre 8.7).

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

L'outil électroportatif est équipé d'un frein électronique. Après la mise à l'arrêt, le système électronique freine et stoppe 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 fonctionne à puissance réduite afin de permettre un refroidissement rapide grâce à la ventilation du moteur. Après refroidissement, l'outil électroportatif redémarre automatiquement.

7.2 Régler la profondeur de coupe

La profondeur de coupe se règle sur une plage de 0 à 55 mm sur 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].



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

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

7.5 Remplacement de la lame de scie



ATTENTION

Risque de blessures dû à l'outil chaud et tranchant

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

- Avant le remplacement de la lame de scie, basculez la machine en position 0° et réglez-la sur la profondeur de coupe maximale.
- Rabattez le levier [5-3] jusqu'en butée. Actionnez le levier [5-3] **uniquement à l'arrêt de la machine** !
- Appuyez sur le bloc de sciage jusqu'en butée.
- Desserrez la vis [5-6] avec la clé Allen [5-2].
- Retirez la lame de scie [5-7].
- Insérez une nouvelle lame de scie.



- La lame de scie [5-8] et la machine [5-4] doivent avoir le même sens de rotation ! En cas de non-respect, de graves blessures peuvent en être la conséquence.
- Insérez la bride extérieure [5-9] de telle sorte que les broches d'entraînement s'accrochent dans l'évidement de la bride intérieure.

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

- Serrez la vis **[5-6]**.
- Remettez le levier **[5-3]** à sa position d'origine.

7.6 Monter la fenêtre d'inspection/ le pare-éclats [6]

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

Lors des 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 par le trou oblong.

 Veillez à ce que l'écrou **[6-4]** soit solidement fixé dans le pare-éclats.

 **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.

Avant la première utilisation, il est nécessaire de scier le pare-éclats :

- Réglez la machine sur la profondeur de coupe maximale.
- Réglez la vitesse de la machine sur le niveau 6.

7.7 Aspiration



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé dus aux poussières

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

Aspiration intégrée

- Fixez la pièce de raccordement **[7-2]** du sac à poussières **[7-3]** par une rotation à droite du raccord d'aspiration **[7-1]**.
- Pour le vidage, retirez la pièce de raccordement **[7-2]** du sac à poussière **[7-3]** par une rotation à gauche du raccord d'aspiration **[7-1]**.

Aspirateur Festool

Le raccord d'aspiration **[7-1]** permet de raccorder un aspirateur Festool équipé d'un tuyau de 27 ou 36 mm de diamètre (conseil : un tuyau de 36 mm de diamètre réduit le risque de colmatage).

La pièce de raccordement d'un tuyau d'aspiration Ø 27 est placée dans la pièce coudée **[7-4]**. La pièce de raccordement d'un tuyau d'aspiration Ø 36 est placée sur la pièce coudée **[7-4]**. Si vous n'utilisez pas de tuyau d'aspiration anti-statique, une accumulation d'électricité statique est possible. Vous risquez de recevoir une décharge électrique.

8 Utilisation de la machine



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

- Ne placer l'outil électroportatif sur la pièce qu'après l'avoir mis en marche.
- Vérifiez avant chaque utilisation le bon fonctionnement du dispositif de montage et utilisez la machine uniquement s'il fonctionne correctement.
- En cas de chute, vérifiez que l'outil électroportatif et la lame de scie ne sont pas endommagés. Faites réparer les pièces endommagées avant toute utilisation. Des machines endommagées peuvent causer des blessures et compromettre la sûreté de la machine.
- Fixez toujours la pièce de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.
- Pendant l'utilisation, tenez toujours l'outil électroportatif des deux mains par les poignées **[1-1]**. Ceci réduit le risque de blessures et est indispensable à un travail précis.
- Poussez toujours la scie vers l'avant **[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.
- Assurez-vous avant l'utilisation que tous les boutons rotatifs **[1-2]** sont serrés.
- Vérifier la bonne fixation de la lame de scie.
- Le sciage (par ex. de panneaux de fibres moyenne densité) peut générer une charge statique.



Lors des opérations s'accompagnant d'un dégagement important de poussière, utilisez toujours un masque de protection respiratoire.

8.1 Marche/Arrêt



Poussez le dispositif de marche forcée **[1-5]** vers le haut et appuyez sur l'interrupteur de marche/arrêt **[1-6]** (pression = MARCHE, relâchement = ARRÊT).

En activant le dispositif de marche forcée, le dispositif de plongée est déverrouillé. Le bloc de sciage peut être déplacé vers le bas. 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 Sciage d'après tracé

L'indicateur de coupe **[8-2]** affiche le déroulement de coupe en pas de 0° et 45° (sans rail de guidage).

8.4 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.

8.5 Réalisation de découpes (coupes plongeantes)



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

8.7 Réglage de la vitesse en fonction du matériau

Matériau		Niveau de vitesse
	Bois massif (dur, tendre)	6
	Panneaux d'aggloméré et panneaux durs	3-6
	Bois stratifié, panneaux lattés, contreplaqués et revêtus	6
	Plastiques, plastiques renforcés de fibres (PRV), papier et tissu	3-5
	Verre acrylique	4-5
	Panneaux de fibres à liant plâtre et à liant ciment	1-3
Al	Panneaux et profilés d'aluminium jusqu'à 15 mm	4-6

- 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) **[10-4]**, à fixer sur le rail de guidage.

Procédure à appliquer

- 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 **[8-1]** indiquent les points de coupe de la lame de scie (Ø 160 mm) situés le plus en avant et le plus en arrière.*

8.6 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 (accessoires) monté latéralement sur le capot de protection et un aspirateur Festool.

9 Entretien et maintenance



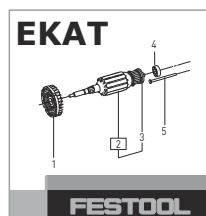
AVERTISSEMENT

Risque de blessures, décharge électrique

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



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



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

Respecter les consignes suivantes :

- Sauf indication contraire dans la notice d'utilisation, les dispositifs de protection et pièces endommagés doivent être réparés ou remplacés dans les règles de l'art par un atelier spécialisé agréé.
- Pour garantir la circulation de l'air, les ouïes de ventilation sur le boîtier doivent toujours rester propres et dégagées.
- Aspirer tous les orifices pour retirer les éclats et copeaux de l'outil électroportatif.
- Veiller à ce que les contacts de branchement sur l'outil électroportatif, le chargeur et la batterie restent propres.
- En cas d'utilisation sur des panneaux de fibres à liant plâtre et à liant ciment, nettoyer très soigneusement l'appareil. Nettoyez les ouvertures de ventilation de l'outil électroportatif et de l'interrupteur marche/arrêt avec de l'air comprimé sec et sans huile. Sinon, de la poussière contenant du plâtre peut se déposer dans le boîtier de l'outil électroportatif de même que sur l'interrupteur marche/arrêt, puis durcir sous l'effet de l'humidité de l'air. Ceci peut compromettre le bon fonctionnement du mécanisme de commutation

9.1 Lames de scie réaffûtées

La vis de réglage **[9-1]** permet de régler avec précision la profondeur de coupe des lames de scie réaffûtées.

- Réglez la butée de profondeur de coupe **[9-2]** sur 0 mm (avec rail de guidage).
- Déverrouillez le bloc de sciage et abaissez-le jusqu'en butée.
- Vissez la vis de réglage **[9-1]** jusqu'à ce que la lame de scie touche la pièce.

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 vous propose des lames de scie spécialement adaptées à votre scie circulaire à main 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 **[10-5]** 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 **[10-1]**.

Avant la première utilisation du rail de guidage, sciez le pare-éclats [10-3] :

- 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.

11 Environnement



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

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

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

12 Remarques générales

12.1 Informations relatives à la protection des données

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

Les données peuvent être lues sans contact à l'aide d'appareils spéciaux. Elles sont utilisées par Festool uniquement pour le diagnostic d'erreurs, la gestion des réparations et de la garantie, ainsi que pour l'amélioration de la qualité et/ou le perfectionnement de l'outil 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.....	36
2	Indicaciones de seguridad.....	36
3	Datos técnicos.....	39
4	Componentes de la herramienta.....	39
5	Uso conforme a lo previsto.....	40
6	Puesta en servicio.....	40
7	Ajustes.....	40
8	Trabajo con la máquina.....	42
9	Mantenimiento y cuidado.....	44
10	Accesorios.....	44
11	Medio ambiente.....	45
12	Observaciones generales.....	45

1 Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



¡Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad!



Usar protección para los oídos



Utilizar guantes de protección



Utilizar protección respiratoria.



Utilizar gafas de protección



Insertar la batería



Extraer la batería



Máxima potencia con dos baterías (36 V).



Mínima potencia con una batería (14,4 V/18 V).



No dejar la sierra con la hoja de sierra al descubierto



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



Freno electrodinámico de marcha por inercia



No depositar en la basura doméstica.



Medidas de la hoja de serrar
a ... Diámetro



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



Marcado CE: Certifica la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.



Guía de procedimiento



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.

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

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

2.2 Indicaciones de seguridad específicas para sierras circulares

Procedimiento de corte



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

de la pieza de trabajo debe quedar a la vista menos que una altura completa de diente.

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

Contragolpes: causas e indicaciones de seguridad correspondientes

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

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

Funciones 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 herramienta 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.

Funcionamiento de la cuña de guía [5-5]

- Utilice la hoja de serrar apropiada para la cuña de guía.** Para que la cuña de guía cumpla su función, el disco de soporte de la hoja de serrar debe ser más fino que la cuña de guía y el ancho del dentado debe ser mayor que el grosor de la cuña de guía.
- No ponga la sierra en funcionamiento con la cuña de guía cubierta.** Una avería sin

importancia podría ralentizar el cierre de la caperuza de protección.

2.3 Otras indicaciones de seguridad

- Evitar el atasco en la caperuza de protección (p. ej. en plásticos); de lo contrario, la función de seguridad puede verse afectada.
- **Al trabajar puede generarse polvo perjudicial o tóxico (p. ej., de pintura con plomo, de algunos tipos de madera y metal). Los materiales que contienen amianto solo pueden ser procesados por personal experto.** El contacto o la inhalación de este polvo puede suponer una amenaza para la persona que realiza el trabajo o para aquellas que se encuentren cerca. Observar las normativas de seguridad vigentes en el país de uso.



Por el bien de su salud utilice una mascarilla de protección respiratoria con filtro P2.

- **Las herramientas eléctricas Festool solo pueden montarse en mesas de trabajo suministradas por Festool para dicho fin.** El montaje en mesas de trabajo de otras marcas o de fabricación propia puede mermar la seguridad de la herramienta eléctrica y provocar accidentes graves.
- **No utilice la herramienta bajo la lluvia o en entornos húmedos.** La humedad puede provocar un cortocircuito en la herramienta y hacer que se incendie.
- **No utilizar fuentes de alimentación o baterías de otro fabricante con la herramienta eléctrica de batería. No utilizar cargadores de otro fabricante para cargar la batería.** El uso de accesorios no previstos por el fabricante puede provocar una descarga eléctrica o accidentes graves.

2.4 Trabajos con aluminio



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

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



¡Utilizar gafas de protección!

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

2.5 Emisiones

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

Nivel de intensidad sonora $L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$

Incertidumbre $K = 5 \text{ dB}$



ATENCIÓN

Ruido producido durante el trabajo

Daños en los oídos

- Utilizar protección de oídos.

Valor de emisión de vibraciones en a_h (suma vectorial de tres direcciones) e incertidumbre K determinada según EN 62841:

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

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

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

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

Las emisiones especificadas (vibración, ruido)

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



ATENCIÓN

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

- Debe valorarse el nivel de carga real a lo largo de todo el ciclo de funcionamiento.
- Dependiendo de la carga real, deberán determinarse medidas de seguridad adecuadas para proteger al usuario.

3 Datos técnicos

Sierra de incisión a batería	TSC 55 REB
Tensión del motor	14,4 - 2 x 18 V
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 2,2 x 20 mm
Peso sin batería	3,7 kg

4 Componentes de la herramienta

- [1-1] Empuñaduras
- [1-2] Botones giratorios para el ajuste de ángulo
- [1-3] Escala
- [1-4] Palanca para cambio de herramienta
- [1-5] Bloqueo de conexión
- [1-6] Interruptor de conexión y desconexión
- [1-7] Racor de aspiración
- [1-8] Desbloques para destalonado de -1° a 47°
- [1-9] Mordazas de ajuste
- [1-10] Regulación del número de revoluciones
- [1-11] Baterías
- [1-12] Indicación de capacidad
- [1-13] Tecla para aflojar la batería
- [1-14] Escala dividida en dos para el tope de profundidad de corte (con/sin riel de guía)
- [1-15] Tornillo de ajuste de profundidad de corte para hojas de sierra rectificadas
- [1-16] Tope de profundidad de corte
- [1-17] Indicador de corte

[1-18] Mirilla/protección contra el vuelo de virutas

[1-19] Protección antiastillas

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

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

5 Uso conforme a lo previsto

Según las especificaciones, la sierra circular de batería de batería está diseñada para serrar madera, materiales con características similares a la madera, materiales fibrosos de yeso o cemento aglomerado, así como plásticos. Gracias a la oferta de hojas de serrar especiales de Festool para aluminio, la máquina también puede utilizarse para serrar aluminio.

Solo deben utilizarse hojas de sierra con los siguientes datos:

- Hojas de sierra según EN 847-1
- Diámetro hoja de sierra 160 mm
- Anchura de corte 2,2 mm
- Taladro de alojamiento 20 mm
- Grosor de disco de soporte máx. 1,8 mm
- apto para n.º de revoluciones de hasta 9500 rpm

No utilizar discos de lijar.

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

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



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

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

6 Puesta en servicio

6.1 Cambiar la batería

Extraer la batería [2 A]

Insertar la batería [2 B]



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



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



Solo está colocada la batería inferior. Mínima potencia con una batería (14,4 V/18 V).

6.2 Indicación de capacidad

La indicación de la capacidad **[1-12]** muestra automáticamente el estado de carga de la batería al accionar el interruptor de conexión/desconexión **[1-6]**:



70-100 %



40-70 %



15-40 %

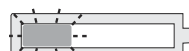


< 15 %

Recomendación: cargar la batería antes de una nueva utilización.



LED rojo, luz permanente: la temperatura de la batería, del sistema electrónico o del motor está fuera de los límites permitidos.



LED rojo, parpadeo: indicadores de error generales, p. ej., contacto inexistente, cortocircuito, batería defectuosa, etc.

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 **[1-10]** 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 (véase el capítulo 8.7).

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 herramienta eléctrica cuenta con un freno electrónico. Después de desconectarla, la hoja de sierra se frena electrónicamente en aprox. 2 s 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 Ajuste de la profundidad de corte

La profundidad de corte se puede ajustar entre 0 y 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].
- Inclíne 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°:

- Inclíne 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.

Color	Material	Símbolo
Amarillo	Madera	
Rojo	Tableros de madera laminada	
Verde	Placas de cemento reforzadas con fibra Eternit	
Azul	Aluminio, plástico	

7.5 Cambio de la hoja de sierra



ATENCIÓN

Peligro de lesiones por herramienta caliente y afilada

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

- Antes de cambiar la hoja de sierra, inclíne la máquina a la posición de 0° y ajuste la profundidad de corte máxima.
- Mueva la palanca hasta el tope [5-3]. Accionar la palanca [5-3] solo cuando se detenga la máquina.
- Presione el grupo de la sierra hacia abajo hasta fijarlo.
- Afloje el tornillo [5-6] con la llave de macho hexagonal [5-2].
- Retire la hoja de sierra [5-7].
- Coloque una hoja de sierra nueva.



El sentido de giro de la hoja de sierra [5-8] y el de la máquina [5-4] deben coincidir. Si no se sigue esta indicación, se pueden producir lesiones graves.

- Coloque la brida exterior [5-9] de manera que los tacos de arrastre encajen en la entalladura de la brida interior.

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

- Apriete el tornillo **[5-6]**.
- Vuelva a mover la palanca **[5-3]** a la posición anterior.

7.6 Montaje de mirilla/protección antiastillas [6]

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.

 **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.

Antes del primer uso es necesario serrar la protección antiastillas:

- Ajuste la máquina a la profundidad de corte máxima.
- Ajuste la velocidad de la máquina al nivel 6.

7.7 Aspiración



ADVERTENCIA

Consecuencias perjudiciales para la salud a causa del polvo

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

Aspiración propia

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

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 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]**.

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

8 Trabajo con la máquina



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

- Dirija la herramienta eléctrica hacia la pieza de trabajo solo cuando esté conectada.
- Antes de cada uso, verifique el funcionamiento del dispositivo de montaje y utilice la máquina solo si este es correcto.
- Tras la caída, compruebe si se han dañado la herramienta eléctrica y la hoja de sierra. Solicite que le reparen las piezas deterioradas antes de usar la herramienta. Las herramientas dañadas pueden provocar lesiones e incertidumbre al utilizar la máquina.
- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- Al trabajar con la herramienta eléctrica, sujétela siempre por las empuñaduras **[1-1]** con ambas manos. De este modo, evitará posibles accidentes y conseguirá aumentar la precisión del trabajo.
- Empujar la sierra siempre hacia delante **[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.
- Antes de empezar a trabajar, cerciórese de que todos los botones giratorios **[1-2]** estén fijamente enroscados.
- Comprobar que la hoja de sierra se encuentre bien estable.
- Al serrar (p. ej. MDF), puede generarse una carga estática.



Al realizar trabajos que generen polvo, utilice una mascarilla.

8.1 Conexión y desconexión



Cierre el bloqueo de conexión **[1-5]** hacia arriba y pulse el interruptor de conexión y desconexión **[1-6]** (pulsar = conectado / soltar = desconectado).

El accionamiento del bloqueo de conexión desbloquea el dispositivo de incisión. El grupo de la sierra se puede mover hacia abajo. La hoja de serrar 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 Serrado por línea de corte

El indicador de corte **[8-2]** muestra el trazado de corte en los cortes de 0° y 45° (sin riel de guía).

8.4 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.

8.7 Ajuste de la velocidad en función del material

Material		Velocidad
	Madera maciza (dura, blanda)	6
	Placas de viruta y de fibra dura	3-6
	Madera laminada, tableros de ebanistería, placas enchapadas y revestidas	6
	Plásticos, plásticos de fibra de vidrio reforzada (GfK), papel y tejidos	3-5
	Vidrio acrílico	4-5
	Placas de fibras de yeso y aglomerado de cemento	1-3
	Placas y perfiles de aluminio de hasta 15 mm	4-6

8.5 Serrar recortes (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) **[10-4]**, 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 **[8-1]** 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).*

8.6 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 que se puede montar en el lateral de la caperuza de protección (accesorio) y un sistema móvil de aspiración Festool.

9 Mantenimiento y cuidado



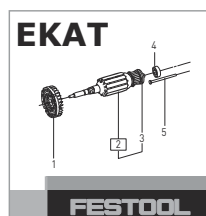
ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

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



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



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

Tener en cuenta las siguientes advertencias:

- Los dispositivos de protección y las piezas que presenten daños deben ser reparados o sustituidos conforme a lo prescrito por un taller especializado autorizado, a menos que se especifique de otro modo en el manual de instrucciones.
- Con el fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración de la carcasa deben mantenerse despejadas y limpias.
- Aspirar en todos los orificios para limpiar las astillas y virutas de la herramienta eléctrica.
- 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 **[9-1]** permite ajustar exactamente la profundidad de corte de las hojas de sierra rectificadas.

- Ajuste el tope de profundidad de corte **[9-2]** 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 **[9-1]** hasta que la hoja de sierra quede en contacto con la pieza de trabajo.

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, otros accesorios

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

10.2 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 **[10-5]** 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 **[10-1]**.

Antes del primer uso del riel de guía, sierre la protección antiastillas [10-3]:

- 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.

11 Medio ambiente



No desechar con la basura doméstica.

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

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

Información sobre REACH: www.festool.com/reach

12 Observaciones generales

12.1 Información relativa a la protección de datos

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

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

12.2 Bluetooth®

La marca denominativa Bluetooth® y los logotipos son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. Por lo tanto, todo uso que TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG y, por consiguiente, tam-

bién Festool, hagan de dicha marca está sujeto a un contrato de licencia.

Sommario

1	Simboli.....	46
2	Avvertenze per la sicurezza.....	46
3	Dati tecnici.....	49
4	Elementi dell'utensile.....	49
5	Utilizzo conforme.....	49
6	Messa in funzione.....	50
7	Impostazioni.....	50
8	Lavorazione con la macchina.....	52
9	Manutenzione e cura.....	53
10	Accessori.....	54
11	Ambiente.....	54
12	Indicazioni generali.....	54

1 Simboli

-  Avvertenza di pericolo generico
-  Avvertenza sulle scariche elettriche
-  Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.
-  Indossare dispositivi di protezione dell'udito.
-  Indossare guanti protettivi.
-  Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.
-  Indossare gli occhiali protettivi.
-  Introduzione della batteria
-  Rimozione della batteria
-  Massima potenza con due batterie (36 V).
-  Minore potenza con una batteria (14,4 V/18 V).
-  Non posare la sega con la lama non protetta
-  Senso di rotazione della sega e della lama
-  Freno graduale di sicurezza elettrodinamico
-  Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Dimensione della lama
a ... Diametro



Il dispositivo contiene un chip per il salvataggio dei dati. vedi capitolo [12.1](#)



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



Indicazione operativa



Consiglio, avvertenza

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettroscopio

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

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

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

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

2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche 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.
- **Adeguate la profondità di taglio allo spessore del pezzo in lavorazione.** Al di sotto del pezzo in lavorazione la lama dovrebbe essere visibile per un tratto inferiore all'intera altezza di un dente.

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

Contraccolpo - Cause e avvertenze di sicurezza specifiche

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

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

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

Funzioni 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 libera-**

mente 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 delle vie aeree. Prima dell'uso, se la calotta protettiva e la molla non funzionano correttamente, far controllare l'apparecchio.** 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 fendilegno [5-5]

- a. **Utilizzare la lama adatta al cuneo fendilegno.** Per il funzionamento del cuneo, la matrice della lama deve essere più sottile del cuneo e lo spessore dei denti deve superare quello del cuneo.
- b. **Non azionare la sega con un cuneo fendilegno piegato.** Una piccola anomalia è già sufficiente per ritardare la chiusura della calotta protettiva.

2.3 Ulteriori avvertenze di sicurezza

- Evitare ostruzioni all'interno della calotta di protezione (ad es. durante la lavorazione di plastiche) per non compromettere la funzione di sicurezza.
- **In fase di lavorazione possono generarsi polveri dannose/tossiche (ad es. pitture contenenti piombo, alcuni tipi di legno e metallo). I materiali contenenti amianto devono essere sottoposti a lavorazione esclusivamente da personale qualificato.**

Il contatto o l'inalazione di tali polveri possono costituire un pericolo per l'operatore o per le persone nelle vicinanze. Osservare le disposizioni di sicurezza in vigore nel proprio paese.



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

- **Gli elettro utensili di Festool possono essere montati solo su piani di lavoro previsti a tale scopo da Festool.** Con il montaggio su un tavolo da lavoro diverso o fabbricato in proprio, l'elettro utensile può diventare poco sicuro e provocare incidenti gravi.
- **Non utilizzare l'elettro utensile sotto la pioggia o in ambienti umidi.** L'umidità nell'elettro utensile può provocare cortocircuito e incendio.
- **Non utilizzare alimentatori o batterie di fornitori terzi per azionare gli utensili a batteria. Non utilizzare caricatori di fornitori terzi per caricare la batteria.** L'uso di accessori non raccomandati dal produttore può provocare scosse elettriche e/o gravi incidenti.

2.4 Lavorazione dell'alluminio



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

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



Indossare gli occhiali protettivi!

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

2.5 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica $L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$

Livello di potenza acustica $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$

Tolleranza $K = 5 \text{ dB}$



PRUDENZA

Suono risultante dal lavoro
Danneggiamento dell'udito
 ► Utilizzare la protezione per l'udito.

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

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

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumorosità)

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


PRUDENZA

I valori di emissione possono differire dai valori specificati. Questo dipende dall'uso dell'utensile e dal tipo di pezzo da lavorare.
 ► Deve essere valutato il carico effettivo durante l'intero ciclo operativo.
 ► A seconda del carico effettivo, devono essere definite misure di sicurezza adeguate per proteggere l'operatore.

3 Dati tecnici

Sega ad affondamento a batteria	TSC 55 REB
Tensione motore	14,4 - 2 x 18 V
N. di giri (a vuoto) 1 x 18 V	2650 - 3800 giri/min
N. di giri (a vuoto) 2 x 18 V	2650 - 5200 giri/min
Inclinazione	da -1° a +47°
Profondità di taglio a 0°	0 - 55 mm
Profondità di taglio a 45°	0 - 43 mm
Dimensione della lama	160 x 2,2 x 20 mm
Peso senza batterie	3,7 kg

4 Elementi dell'utensile

- [1-1] Impugnature
- [1-2] Manopole per la regolazione dell'angolo
- [1-3] Scala angolare
- [1-4] Leva per cambio utensile
- [1-5] Blocco di inserimento
- [1-6] Interruttore ON/OFF
- [1-7] Manicotto di aspirazione
- [1-8] Sbloccaggi per sottosquadri da -1° a 47°
- [1-9] Dispositivi di fermo
- [1-10] Regolazione del numero di giri
- [1-11] Batterie
- [1-12] Indicatore della capacità
- [1-13] Tasto per rimuovere la batteria
- [1-14] Scala in due parti per il meccanismo di arresto della profondità di taglio con/senza binari di guida)
- [1-15] Vite di regolazione per profondità di taglio per lame riaffilate
- [1-16] Meccanismo di arresto della profondità di taglio
- [1-17] Indicatore di taglio
- [1-18] Finestrella/ protezione trucioli
- [1-19] Paraschegge

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

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

5 Utilizzo conforme

Secondo le disposizioni, la sega circolare a batteria a cappa oscillante è adatta per il taglio di legno, materiali legnosi, fibre in lega di gesso e cemento e plastica. Con le apposite lame speciali di Festool, la macchina può essere utilizzata anche per il taglio dell'alluminio.

Possono essere utilizzate solo lame con i seguenti dati:

- Lame ai sensi della EN 847-1
- Diametro lama 160 mm
- Spessore lama 2,2 mm
- Foro di alloggiamento 20 mm
- Spessore del disco della lama max. 1,8 mm

– adatto per numero di giri fino a 9500 min⁻¹
Mai impiegare dischi abrasivi.

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

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



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

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

6 Messa in funzione

6.1 Sostituzione delle batterie

Estrarre la batteria [2 A]

Inserire la batteria [2 B]



Attenzione! L'uso della macchina è possibile soltanto alle seguenti condizioni **[2 C]**:



Entrambi i pacchi batteria sono in uso. Massima potenza con due pacchi batteria (36 V).



Solo il pacco batteria inferiore è in uso. Minore potenza con un solo pacco batteria (14,4 V/18 V).

6.2 Indicatore della capacità

L'indicatore della capacità **[1-12]** mostra automaticamente lo stato di carica premendo l'interruttore on/off **[1-6]**:



70 - 100%



40 - 70%



15 - 40%

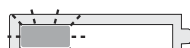


< 15

Raccomandazione: caricare le batterie prima di continuare a utilizzarle.



LED rosso – continuo: temperatura della batteria, dell'elettronica o temperatura motore fuori tolleranza.



LED rosso – intermittente: Errore generico, ad es. falsi contatti, cortocircuito, avaria della batteria, ecc.

7 Impostazioni



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

- Prima di lavorare con l'utensile elettrico staccare 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 può essere variato in modo continuo mediante l'apposita rotella **[1-10]** (vedi Dati tecnici). In tal modo sarà possibile adeguare in maniera ottimale la velocità di taglio alla superficie di volta in volta utilizzata (vedi capitolo 8.7).

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

L'elettro utensile dispone di un freno elettronico. Dopo lo spegnimento, la lama viene rallentata elettronicamente in ca. 2 sec. fino all'arresto.

Protezione contro il surriscaldamento

In caso di temperatura motore eccessiva, l'alimentazione della corrente e il numero di giri vengono ridotti. L'elettro utensile funziona ancora soltanto a potenza ridotta per consentire un rapido raffreddamento mediante la ventilazione del motore. Dopo il raffreddamento, l'elettro utensile riparte autonomamente.

7.2 Regolazione della profondità di taglio

La profondità di taglio è regolabile da 0 a 55 mm sul meccanismo di arresto della profondità di taglio **[3-1]**.

Il gruppo sega può ora essere spinto verso il basso fino alla profondità di taglio impostata.



Profondità di taglio senza binari di guida

max. 55 mm



Profondità di taglio con binari 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].



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.

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

7.5 Sostituzione della lama



PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa dell'utensile caldo e tagliente

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

- Prima della sostituzione della lama ruotare la macchina nella posizione 0° e impostare la massima profondità di taglio.
- Girare la leva [5-3] fino in battuta. Azionare la leva [5-3] **solo quando la macchina è ferma!**
- Spingere verso il basso il gruppo di taglio fino allo scatto.
- Allentare la vite [5-6] con la chiave a brugola [5-2].
- Togliere la lama [5-7].
- Inserire una nuova lama.



Il senso di rotazione della lama [5-8] e della macchina [5-4] devono corrispondere! La mancata osservanza può causare lesioni gravi.

- Inserire la flangia esterna [5-9] in modo che i perni di trascinamento ingranino nelle aperture della flangia interna.



Controllare che le viti e la flangia non siano sporche. Utilizzare solo componenti puliti e integri!

- Serrare la vite [5-6].
- Riposizionare la leva [5-3].

7.6 Inserire la visiera/ il paraschegge [6]

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

Il **paraschegge** (verde) [6-2] migliora notevolmente la qualità degli spigoli nei tagli da 0° del pezzo tagliato sul lato rivolto verso l'alto.

- Montare il paraschegge [6-2].
- Avvitare la manopola [6-3] nel paraschegge attraverso l'asola.



Assicurarsi che il dado sia [6-4] ben saldo nel paraschegge.



Utilizzare solo la manopola in dotazione alla vostra sega ad affondamento. La manopola di un'altra sega può essere troppo lunga e bloccare la lama.

Precedentemente al primo utilizzo, il paraschegge deve essere segato:

- Impostare la macchina sulla profondità di taglio massima.
- Impostare il numero di giri della macchina su 6.

7.7 Aspirazione



AVVERTENZA

Pericolo per la salute provocato dalle polveri

- Non lavorare mai senza impianto di aspirazione.
- Rispettare le disposizioni nazionali.

Auto-aspirazione

- Fissare l'attacco [7-2] del sacchetto raccogli-polvere [7-3] al manicotto di aspirazione [7-1] ruotando in senso orario.
- Per lo svuotamento, togliere l'attacco [7-2] del sacchetto raccogli-polvere [7-3] dal manicotto di aspirazione [7-1] ruotando in senso antiorario.

Unità mobile di aspirazione Festool

Al manicotto di aspirazione [7-1] può essere collegata un'unità mobile di aspirazione Festool con un diametro del tubo di aspirazione da 27 mm o 36 mm (si consiglia da 36 mm per ridurre il rischio di otturazione).

Il connettore di un tubo flessibile per l'aspirazione Ø 27 viene inserito nel pezzo angolare [7-4]. Il connettore di un tubo flessibile per l'aspirazione Ø 36 viene inserito nel pezzo angolare [7-4].

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

8 Lavorazione con la macchina



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

- Condurre l'utensile verso il pezzo in lavorazione soltanto a motore acceso.
- Prima di ogni utilizzo controllare il funzionamento dell'attrezzo di montaggio e utilizzare la macchina solo se funziona regolarmente.
- Dopo la caduta, controllare che l'elettro-utensile e la lama non abbiano subito danneggiamenti. Fare riparare le parti danneggiate prima di riutilizzare la macchina. Macchine danneggiate possono causare lesioni e un funzionamento poco sicuro.
- Fissare sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.

- Durante il lavoro tenere sempre l'elettro-utensile con entrambe le mani sulle impugnature [1-1]. Così si evita il rischio di lesioni e si creano i presupposti per un lavoro preciso.
- Spingere sempre in avanti la sega [10-2]; non tirare mai indietro verso di sé.
- Utilizzando una velocità di avanzamento adeguata, evitare il surriscaldamento del tagliente della lama e durante il taglio di materie plastiche evitare che la plastica si fonda.
- Prima di intraprendere i lavori, accertarsi che tutte le manopole [1-2] siano serrate saldamente.
- Controllare che la lama sia inserita saldamente in sede.
- Durante alcune operazioni di taglio (ad es. di pannelli MDF) possono insorgere cariche elettrostatiche.



In caso di lavori in cui si produce molta polvere, lavorare con una maschera protettiva.

8.1 Accensione/spegnimento



Spingere il blocco del tasto di accensione [1-5] verso l'alto e premere l'interruttore ON/OFF [1-6] (premendo si accende/riasciando si spegne).

Azionando il blocco del tasto di accensione, si sblocca il meccanismo ad affondamento. L'aggregato sega può essere abbassato. In questo modo, la lama sporge dalla calotta di protezione.

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 Taglio secondo la traccia

L'indicatore [8-2] nei tagli a 0° e 45° (senza bionario di guida) mostra la progressione del taglio.

8.4 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.

8.5 Taglio di particolari (tagli ad affondamento)



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

- Applicare sempre la sega con il bordo posteriore del piano di taglio contro un riscontro fisso.
- Quando si lavora con il binario di guida, avvicinare la sega al dispositivo di eliminazione del contraccolpo FS-RSP (accessorio) **[10-4]** che viene bloccato sul binario di guida.

Procedimento

- Appoggiare la macchina sul pezzo e appoggiarla ad un arresto (dispositivo di eliminazione del contraccolpo).

- Avviare la macchina.
- Abbassare lentamente la macchina spingendola sulla profondità di taglio impostata e spostarla in avanti nella direzione di taglio.

*Lavorando con profondità di taglio massima e con il binario di guida, le tacche **[8-1]** indicano il punto di taglio più avanti e più indietro della lama (Ø 160 mm).*

8.6 Pannelli di gesso o cemento rinforzati con fibre

A causa dell'elevato sviluppo di polvere si consiglia di utilizzare la copertura ABSA-TS55 (accessorio) da montare lateralmente alla cuffia di protezione, e un aspiratore mobile.

8.7 Regolazione del numero di giri a seconda del materiale

Materiale		Range velocità
	Legno pieno (duro, morbido)	6
	Pannelli truciolari e rigidi	3-6
	Legno compensato, banchi da falegname, lastre impiallacciate e rivestite	6
	Plastiche, plastiche con fibre rinforzate (GfK), carta e tessuto Plexyglass	3-5 4-5
	Pannelli di gesso o cemento rinforzati con fibre	1-3
	Lastre e profili in alluminio fino a 15 mm	4-6

9 Manutenzione e cura



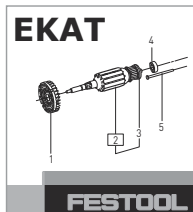
AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

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



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



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

Rispettare le seguenti avvertenze:

- Le parti e i dispositivi di sicurezza danneggiati devono essere riparati o sostituiti a regola d'arte da un'officina autorizzata, se non indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.
- Per garantire la circolazione dell'aria, tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento sul corpo.
- Per rimuovere schegge e trucioli dall'elettrotroutensile, aspirarne tutte le aperture.
- Tenere puliti i contatti di collegamento sull'elettrotroutensile, sul caricabatteria e sulle batterie.

- ▶ Nei lavori con pannelli di gesso o cemento rinforzati con fibre, pulire l'apparecchio con particolare attenzione. Pulire le aperture per l'aria dell'utensile elettrico e dell'interruttore on/off con aria compressa secca e priva di olio. Diversamente sull'utensile elettrico e sull'interruttore on/off può depositarsi della polvere contenente gesso che indurisce a contatto con l'umidità dell'aria. Ciò può compromettere il funzionamento del meccanismo di commutazione.

9.1 Lame riaffilate

Mediante la vite di regolazione **[9-1]** la profondità di taglio delle lame riaffilate può essere regolata esattamente.

- ▶ Impostare il meccanismo di arresto della profondità di taglio **[9-2]** 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 **[9-1]** finché la lama non tocca il pezzo.

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, altri accessori

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

10.2 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 **[10-5]** 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 **[10-1]**.

Prima del primo utilizzo del binario di guida, serrare il paraschegge **[10-3]** :

- ▶ 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.

11 Ambiente



Non gettare l'utensile fra i rifiuti domestici!

Avviare utensili, accessori ed imballaggi ad un riciclo rispettoso dell'ambiente. Attenersi alle disposizioni di legge nazionali in vigore.

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

Informazioni su REACH: www.festool.com/reach

12 Indicazioni generali

12.1 Informazioni sulla protezione dei dati

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

I dati possono essere letti con strumenti speciali senza contatto e vengono utilizzati da Festool esclusivamente per la diagnostica errori, per avvalersi della garanzia e a scopo di ripara-

zione, nonché per il miglioramento della qualità e/o l'ulteriore sviluppo dell'elettrotroutensile. Non è previsto un utilizzo diverso dei dati, senza previa autorizzazione esplicita del cliente.

12.2 Bluetooth®

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

Inhoudsopgave

1	Symbolen.....	56
2	Veiligheidsvoorschriften.....	56
3	Technische gegevens.....	59
4	Apparaatelementen.....	59
5	Gebruik volgens de voorschriften.....	59
6	Ingebruikneming.....	60
7	Instellingen.....	60
8	Werken met de machine.....	62
9	Onderhoud en verzorging.....	63
10	Accessoires.....	64
11	Milieu.....	64
12	Algemene aanwijzingen.....	64

1 Symbolen

 Waarschuwing voor algemeen gevaar

 Waarschuwing voor elektrische schok

 Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!

 Draag gehoorbescherming!

 Draag veiligheidshandschoenen!

 Draag een zuurstofmasker!

 Draag een veiligheidsbril!

 Accupack inbrengen

 Accupack verwijderen

 Hoogste vermogen met twee accupacks (36 V).

 Geringer vermogen met één accupack (14,4 V/18 V).

 Zaag met vrijstaand zaagblad, niet afleggen

 Draairichting van de zaag en het zaagblad

 Elektrodynamisch uitlooppremsysteem

 Niet met het huisvuil meegeven.

 Zaagbladafmeting
a ... diameter

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

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

 Handelingsinstructie

 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.

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

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

2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften voor handcirkelzaagmachines

Zaagmethode

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

- **Houd het werkstuk dat gezaagd moet worden nooit in de hand of boven uw been vast. Zet het werkstuk vast op een stabiele opname.** Het is belangrijk het werkstuk goed te bevestigen, om het gevaar van lichaamscontact, beklemming van het zaagblad of controleverlies tot een minimum terug te brengen.
- **Houd het elektrische gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken.** Contact met een spanningvoerende leiding zet ook de metalen onderdelen van het elektrisch gereedschap onder spanning en veroorzaakt een elektrische schok.
- **Gebruik bij het in de lengte zagen altijd een aanslag of een geleiding langs een rechte kant.** Hierdoor wordt de zaagnauwkeurigheid verbeterd en de kans op beklemming van het zaagblad verminderd.
- **Gebruik altijd zaagbladen die de juiste grootte en een geschikt opnamegat (bijv. ruitvormig of rond) hebben.** Zaagbladen die niet bij de montagedelen van de zaag passen, lopen onregelmatig en leiden tot controleverlies.
- **Gebruik nooit beschadigde of verkeerde zaagblad-spanflenzen of -schroeven.** De zaagblad-spanflenzen en -schroeven zijn speciaal voor uw zaag ontworpen, voor optimale prestaties en gebruiksveiligheid.

Terugslag – oorzaak en bijbehorende veiligheidsinstructies

- Een terugslag is de plotselinge reactie van een hakend, klemmend of verkeerd uitgericht zaagblad, die tot gevolg heeft dat de zaag zich ongecontroleerd van het werkstuk af en in de richting van de gebruiker beweegt
- wanneer het zaagblad zich in de sluitende zaagspleet vasthaakt of klem komt te zitten, raakt het geblokkeerd en wordt het apparaat door de kracht van de motor in de richting van de gebruiker teruggeslagen;
- wordt het zaagblad in de zaagsnede verdraaid of verkeerd uitgericht, dan kunnen de tanden van het achterste zaagbladgebied zich vasthaken in het oppervlak van het werkstuk, waardoor het zaagblad uit de zaagspleet en de zaag in de richting van de gebruiker terugspringt.

Een terugslag is het gevolg van een onjuist of verkeerd gebruik van de zaag. Door passende

voorzorgsmaatregelen die hierna worden beschreven, kan dit echter worden voorkomen.

- **Houd de zaag met beide handen vast en breng uw armen in zo'n positie dat u de terugslagkrachten kunt opvangen. Blijf altijd aan de zijkant van het zaagblad en breng het zaagblad nooit in één lijn met uw lichaam.** Bij een terugslag kan de cirkelzaag naar achteren springen, maar wanneer de juiste maatregelen zijn getroffen kan de gebruiker de terugslagkrachten beheersen.
- **Indien het zaagblad klem komt te zitten of u het werk onderbreekt, laat dan de aan-/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 „invalzaagsneden“ in bestaande wanden of andere plaatsen waar geen waarneming mogelijk is.** Het invallende zaagblad kan bij het zagen in verborgen objecten geblokkeerd raken en een terugslag veroorzaken.

Functies van de beschermkap

- **Controleer voor gebruik altijd of de beschermkap goed sluit. Gebruik de zaag niet wanneer de beschermkap niet vrij bewogen 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 zaaghoeken en -dieptes noch het zaagblad noch andere delen raakt.
- **Controleer de toestand en werking van de veer voor de beschermkap. Werken de beschermkap en de veer niet foutloos, wacht dan met het gebruik van het apparaat.** 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, naloepend zaagblad beweegt de zaag tegen de zaagrichting in en zaagt wat het op zijn weg tegenkomt. Houd hierbij rekening met de nalooptijd van de zaag.

Werking van de geleidenok [5-5]

- a. **Gebruik het voor de geleidenok passende zaagblad.** Om ervoor te zorgen dat de geleidenok werkt, moet het stamblad van het zaagblad dunner zijn dan de geleidenok en de tandbreedte meer dan de dikte van de geleidenok bedragen.
- b. **Gebruik de zaag niet met een verbogen geleidenok.** Door een kleine storing kan vertraging optreden bij het sluiten van de beschermkap.

2.3 Overige veiligheidsvoorschriften

- Voorkom verstopping in de beschermkap (bijv. bij kunststof), omdat anders de veiligheidsfunctie nadelig kan worden beïnvloed.
- **Tijdens het werken kunnen schadelijke/giftige stoffen ontstaan (bijv. bij loodhoudende verf, enkele houtsoorten en metaal). Asbesthoudend materiaal mag al-**

leen door geschoolde personen worden bewerkt. 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.



Draag ter bescherming van uw gezondheid een P2-stofmasker.

- **Elektrisch gereedschap van Festool mag alleen worden ingebouwd in werktafels die hiervoor door Festool bedoeld zijn.** Door inbouw in andere of zelfgemaakte werktafels kan het elektrisch gereedschap onveilig worden, met mogelijk ernstige ongevallen als gevolg.
- **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de regen of in een vochtige omgeving.** Vocht in het elektrisch gereedschap kan tot kortsluiting en brand leiden.
- **Geen netvoeding of accupacks van andere leveranciers voor het gebruik van het accugereedschap toepassen. Geen oplaadapparaten van andere leveranciers voor het laden van de accupacks gebruiken.** Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden voorgeschreven, kan tot een elektrische schok en/of ernstig letsel leiden.

2.4 Aluminiumbewerking



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

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



Draag een veiligheidsbril!

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

2.5 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 5 \text{ dB}$

**VOORZICHTIG**

Geluid dat bij het werk optreedt
Beschadiging van het gehoor

► Gehoorbescherming gebruiken.

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

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

De aangegeven emissiewaarden (trilling, geluid)

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

**VOORZICHTIG**

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

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

3 Technische gegevens

Accu-invalcirkelzaag	TSC 55 REB
Motorspanning	14,4 - 2 x 18 V
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

Accu-invalcirkelzaag	TSC 55 REB
Zaagdiepte bij 45°	0 - 43 mm
Zaagbladafmeting	160 x 2,2 x 20 mm
Gewicht zonder accupack	3,7 kg

4 Apparaatelementen

- [1-1] Handgrepen
- [1-2] Draaiknoppen voor hoekinstelling
- [1-3] Hoekschaal
- [1-4] Hendel voor gereedschapwisseling
- [1-5] Inschakelblokkering
- [1-6] Aan-/uit-schakelaar
- [1-7] Afzuigaansluiting
- [1-8] Ontgrendelingen voor ondersnijdingen -1° tot 47°
- [1-9] Instelgeleiders
- [1-10] Toerentalregeling
- [1-11] Accupacks
- [1-12] Vermogensindicatie
- [1-13] Toets voor het ontkoppelen van het accupack
- [1-14] Tweedelige schaal voor zaagdiepte-aanslag (met/zonder geleiderail)
- [1-15] Instelschroef van de zaagdiepte voor bijgeslepen zaagbladen
- [1-16] Zaagdiepteaanslag
- [1-17] Freesindicatie
- [1-18] Kijkvenster/bescherming tegen stof en spanen
- [1-19] Splinterbescherming

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

5 Gebruik volgens de voorschriften

Conform de bepalingen is de accu-pendelkapzaag bestemd voor het zagen van hout, op hout gelijkende materialen, gips- en cementgebonden vezelstoffen en kunststoffen. Met de door Festool aangeboden speciale zaagbladen voor

aluminium kan de machine ook voor het zagen van aluminium worden gebruikt.

Er mogen alleen zaagbladen met de volgende gegevens worden gebruikt:

- Zaagbladen conform EN 847-1
- Zaagbladdiameter 160 mm
- Zaagbreedte 2,2 mm
- Opnameboorgat 20 mm
- Stambladdikte max. 1,8 mm
- Geschikt voor toerentallen tot 9500 min⁻¹

Geen schuurschijven gebruiken.

Zaag alleen materialen die conform de bepalingen voor het betreffende zaagblad bestemd zijn.

Dit elektrische gereedschap mag uitsluitend door vakmensen of goed opgeleide personen worden gebruikt.



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

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

6 Ingebruikneming

6.1 Accupack vervangen

Accupack verwijderen [2 A]

Accupack plaatsen [2 B]



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



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



Alleen het onderste accupack is ingebracht. Geringer vermogen met één accupack (14,4 V/18 V).

6.2 Capaciteitsindicatie

De capaciteitsindicatie [1-12] geeft bij het bedienen van de aan-/uitschakelaar [1-6] automatisch de oplaadstatus van de accupack aan:



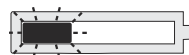
70 - 100 %



40 - 70 %

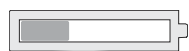


15 - 40 %



< 15 %

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



LED rood – continulicht: accu-, elektronica- of motortemperatuur ligt buiten de toegestane grenswaarden.



LED rood – knipperen: Algemene foutindicatie, bijv. geen volledig contact, kortsluiting, accupack defect, etc.

7 Instellingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

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

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 [1-10] traploos in het toerentalbereik (zie technische gegevens) worden ingesteld. Hierdoor kunt u de zaagsnelheid optimaal aan het betreffende oppervlak aanpassen (zie hoofdstuk 8.7).

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

Het elektrische gereedschap 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 stroomtoevoer en toerental gereduceerd. Het elektrische gereedschap draait alleen nog met verminderd vermogen om een snelle afkoeling

door de motorventilatie mogelijk te maken. Na afkoeling komt het elektrische gereedschap weer automatisch op gang.

7.2 Zaagdiepte instellen

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

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.

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

7.5 Zaagblad wisselen



VOORZICHTIG

Letselgevaar door heet en scherp gereedschap

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

- Voordat u het zaagblad wisselt, dient u de machine in de 0°-stand te zetten en de maximale zaagdiepte in te stellen.
- Sla de hendel **[5-3]** tot aan de aanslag om. Hendel **[5-3]** **alleen bij stilstand van de machine** bedienen!
- Druk het zaagaggregaat naar beneden tot het inklikt.
- Open de schroef **[5-6]** met de inbussleutel **[5-2]**.
- Verwijder het zaagblad **[5-7]**.
- Breng een nieuw zaagblad in.



De draairichting van het zaagblad **[5-8]** en de machine **[5-4]** moeten overeenkomen! Wordt dit niet in acht genomen, dan kan dit tot ernstig letsel leiden.

- Breng de buitenste flens **[5-9]** zo in, dat de meeneempennen in de uitsparing van de binnenste flens grijpen.



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

- Draai de schroef **[5-6]** goed vast.
- Sla de hendel **[5-3]** terug.

7.6 Kijkvenster/ splinterbescherming aanbrengen [6]

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.



Alleen de draaiknop gebruiken die bij de invalcirkelzaagmachine wordt meegeleverd. De draaiknop van een andere zaag kan te lang zijn en het zaagblad blokkeren.

De splinterbescherming moet voor het eerste gebruik ingezaagd worden:

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

7.7 Afzuiging



WAARSCHUWING

Gevaar voor de gezondheid door stof

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

Geïntegreerde afzuiging

- Bevestig het aansluitstuk **[7-2]** van de stofopvangzak **[7-3]** door de afzuigaansluiting **[7-1]** naar rechts te draaien.
- Verwijder, voor het legen, het aansluitstuk **[7-2]** van de stofopvangzak **[7-3]** door de afzuigaansluiting **[7-1]** naar links te draaien.

Festool mobiele stofzuiger

Bij de afzuigaansluiting **[7-1]** kan een Festool mobiele stofzuiger met een afzuigslangdiameter van 27 mm of 36 mm (36 mm wegens geringer verstoppingsgevaar aanbevolen) worden aangesloten.

Het aansluitstuk van een afzuigslang Ø 27 wordt in het hoekstuk **[7-4]** gestoken. Het aansluitstuk van een afzuigslang Ø 36 wordt in het hoekstuk **[7-4]** gestoken.

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

8 Werken met de machine



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

- Geleid de machine alleen in ingeschakelde toestand tegen een werkstuk.
- Controleer voor gebruik altijd of de inbouwvoorziening functioneert en neem de machine alleen in gebruik wanneer deze functioneert volgens de voorschriften.
- Is de machine gevallen, controleer dan het elektrisch gereedschap en het zaagblad op beschadiging. Laat de beschadigde onderdelen voor gebruik repareren. Beschadigde machines kunnen tot letsel en onveiligheid leiden.
- Bevestig het werkstuk altijd zo dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden altijd met beide handen

aan de handgrepen **[1-1]** vast. Dit vermindert de kans op letsel en vormt de voorwaarde voor exact werken.

- Beweeg de zaag altijd naar voren **[10-2]** en trek hem in geen geval achteruit naar u toe.
- Voorkom oververhitting van de snijkanten van het zaagblad door de snelheid aan te passen en zorg er bij het zagen van kunststof voor dat dit niet smelt.
- Verzeker u er voor aanvang van de werkzaamheden van dat alle draaiknoppen **[1-2]** stevig zijn aangedraaid.
- Controleer of het zaagblad goed vastzit.
- Bij het zagen (bijv. van MDF) kan er statische oplading ontstaan.



Draag bij stofproducerende werkzaamheden een ademmasker.

8.1 In-/Uitschakelen



Schuif de inschakelblokkering **[1-5]** naar boven en druk op de in-/uitschakelaar **[1-6]** (drukken = IN / loslaten = UIT).

De activering van de inschakelblokkering ontgrendelt het invalzaagmechanisme. 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 Zagen volgens aftekenlijn

De zaagindicatie **[8-2]** geeft bij 0°- en 45°-zaagsneden (zonder geleiderail) het zaagverloop aan.

8.4 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.

8.5 Delen uitzagen (invallend zagen)



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

- Plaats de machine altijd met de achterkant van de zaagtafel tegen een vaste aanslag.
- Zet de machine bij het werken met de geleiderail tegen de terugslagstop FS-RSP (accessoires)[10-4] die op de geleiderail wordt vastgeklemd.

Handelwijze

- Plaats de machine op het werkstuk en zet hem tegen een aanslag (terugslagstop).
- Schakel de machine in.
- Druk de machine langzaam tot de ingestelde zaagdiepte omlaag en beweeg deze in de zaagrichting vooruit.

8.7 Toerentalinstelling per materiaal

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

9 Onderhoud en verzorging



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

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



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



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

De markeringen [8-1] geven bij maximale zaagdiepte en gebruik van de geleiderail het voorste en achterste zaagpunt van het zaagblad (Ø 160 mm) aan.

8.6 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 (accessoire) en een Festool mobiele stofafzuiger.

De volgende aanwijzingen in acht nemen:

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

delige beïnvloeding van het schakelmechanisme leiden.

9.1 Bijgeslepen zaagbladen

Met behulp van de instelschroef **[9-1]** kan de zaagdiepte van bijgeslepen zaagbladen nauwkeurig worden ingesteld.

- Stel de zaagdiepteaanslag **[9-2]** in op 0 mm (met geleiderail).
- Ontgrendel het zaagaggregaat en druk het tot aan de aanslag omlaag.
- Schroef de instelschroef **[9-1]** zover naar binnen, tot het zaagblad het werkstuk raakt.

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 handcirkelzaagmachines 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 **[10-5]** zorgt voor een stevig houvast en voor veilig werken.

- Speling van de zaagtafel op de geleiderail met de beide instelgeleiders **[10-1]** instellen.

Zaag voor het eerste gebruik van de geleiderail de splinterbescherming **[10-3]** 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.

11 Milieu



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

Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

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

Informatie voor REACH: www.festool.com/reach

12 Algemene aanwijzingen

12.1 Informatie over gegevensbescherming

Het elektrisch gereedschap bevat een chip voor de automatische opslag van machine- en gebruiksgegevens. De opgeslagen gegevens hebben geen betrekking op personen.

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

12.2 Bluetooth®

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

Innehållsförteckning

1	Symboler.....	65
2	Säkerhetsanvisningar.....	65
3	Tekniska data.....	67
4	Delar.....	68
5	Avsedd användning.....	68
6	Driftstart.....	68
7	Inställningar.....	69
8	Arbeta med maskinen.....	70
9	Underhåll och skötsel.....	71
10	Tillbehör.....	72
11	Miljö.....	72
12	Allmänna anvisningar.....	72

1 Symboler



Varning för allmän risk



Varning för elstötar



Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!



Använd hörselskydd!



Använd skyddshandskar!



Använd andningsskydd!



Använd skyddsglasögon!



Isättning av batteri



Borttagning av batteri



Maximal effekt med två batterier (36 V).



Lägre effekt med ett batteri (14,4 V/18 V).



Lägg inte ifrån dig sågen med sågklingen frilagd



Sågens och klingans rotationsriktning



Elektrodynamisk säkerhetsbroms



Kasta den inte i hushållssoporna.



Sågklingans mått
a ... diameter



Maskinen har ett chip för datalagring.
Se kapitel 12.1



CE-märkning: Bekräftat att elverktyget uppfyller kraven i Europeiska gemenskapens direktiv.



Bruksanvisning



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.

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

Observera bruksanvisningen för batteriet och laddaren.

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar för sänksågar

Sågning



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

- **Håll händerna på elverktygets isolerade handtagsytor när du arbetar på ställen där insatsverktyget kan stöta på dolda elledningar.** Kontakt med en strömförande ledning sätter även elverktygets metalldelar under spänning och leder till elstötar.
- **Använd alltid ett anslag eller en rak styrkant vid längskapning.** Det förbättrar sågprecisionen och minskar risken för att sågklingan fastnar.
- **Använd alltid sågklingor i rätt storlek och med passande fästhål (t.ex. rombformat eller runt).** Sågklingor som inte passar till sågens monteringsdelar går ojämnt och gör så att man förlorar kontrollen över arbetet.
- **Använd aldrig skadade eller felaktiga spännflänsar eller -skruvar till sågklingorna.** Sågklingans spännflänsar och -skruvar har specialkonstruerats för sågen för optimal effekt och driftssäkerhet.

Rekyl – orsak och säkerhetsanvisningar

- En rekyl är den plötsliga reaktion som uppstår när en sågklinga hakar i, kläms fast eller är felinställd så att sågen hoppar ur arbetsobjektet okontrollerat och slår upp mot användaren.
- Om sågklingan fastnar i snittet blockeras den, och sågen slår tillbaka mot användaren av motorkraften.
- Om sågklingan förvrids eller justeras fel i snittet kan 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 försiktigt vid "sänksnitt" i väggar eller andra områden som inte syns.** Klingan kan fastna i dolda objekt och orsaka en rekyl

Skyddskåpens funktioner

- **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. Se till att verktyget underhålls före användningen om skyddskåpan och fjädern inte fungerar korrekt.** Skadade delar, klibbiga 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 snittriiktningen och såga i allt som kommer i vägen. Tänk därför på att sågen har en viss eftergångstid.

Styrkilens funktion [5-5]

- Använd en passande sågklinga för styrkilen.** För att styrkilen ska fungera, måste sågklingans huvudklinga vara tunnare än styrkilen och tänderna bredare än styrkilens tjocklek.
- Använd inte sågen om styrkilen är deformationerad.** Även mycket små störningar kan få skyddskåpan att arbeta långsammare.

2.3 Övriga säkerhetsanvisningar

- Se till att skyddskåpan inte sätts igen (t.ex. av plastmaterial) eftersom det kan försämrare säkerhetsfunktionen.
- Under arbetet kan skadligt/giftigt damm uppstå (t.ex. av blyhaltig färg, vissa trämaterial och metall). Asbesthaltiga material får endast bearbetas av sakkunniga personer.** Att vidröra eller andas in detta damm kan vara farligt för användaren eller personer i närheten. Följ säkerhetsföreskrifterna för resp. land.



Använd en P2-andningsmask som skydd för hälsan.

- Elverktyg från Festool får endast monteras på arbetsbord som är avsedda för detta.** Om de monteras på andra arbetsbord eller egentillverkade bord kan elverktygen bli instabila och orsaka svåra olyckor.
- Använd inte elverktyget i regn eller fuktig miljö.** Fukt i elverktyget kan leda till kortslutning och brand.
- Inga nätadapterar eller batterier av annat fabrikat får användas till det batteridrivna elverktyget. Inga batteriladdare av annat fabrikat får användas för att ladda batteriet.** Om man använder tillbehör av annat fabrikat finns risk för elstötar och/eller risk för svåra olyckor.

2.4 Aluminiumbearbetning



Vid bearbetning av aluminium ska man vidta följande säkerhetsåtgärder:

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



Använd skyddsglasögon!

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

2.5 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 5 \text{ dB}$



OBS!

Buller vid arbetet

Hörselskador

- Använd hörselskydd.

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

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

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

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



OBS!

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

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

3 Tekniska data

Batterisänksåg	TSC 55 REB
Motorspänning	14,4 - 2 x 18 V
Varvtal (tomgång) 1 x 18 V	2650-3800 varv/min
Varvtal (tomgång) 2 x 18 V	2650-5200 varv/min

Batterisänksåg	TSC 55 REB
Snedställning	-1° t.o.m. 47°
Sågdjup vid 0°	0-55 mm
Sågdjup vid 45°	0-43 mm
Sågklingans mått	160 x 2,2 x 20 mm
Vikt utan batterier	3,7 kg

4 Delar

- [1-1]** Handtag
- [1-2]** Vred för vinkelinställning
- [1-3]** Vinkelskala
- [1-4]** Spak för verktygsbyte
- [1-5]** Tillkopplingsspärr
- [1-6]** Strömbrytare
- [1-7]** Sugadapter
- [1-8]** Upplåsningar för fasade inskärningar -1° till 47°
- [1-9]** Backar
- [1-10]** Varvtalsreglering
- [1-11]** Batterier
- [1-12]** Batteriindikator
- [1-13]** Knapp för att lossa batteriet
- [1-14]** Tvådelad skala för djupanslag (med/utan styrskena)
- [1-15]** Inställningsskruv för sågdjup för efterslipade sågklingor
- [1-16]** Djupanslag
- [1-17]** Snittmarkör
- [1-18]** Siktfenster/ spånsprutskydd
- [1-19]** Splitterskydd

De angivna bilderna finns i början och slutet av bruksanvisningen.

Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

5 Avsedd användning

Batterisänksågen är avsedd för sågning av trä, träliknande material, gips- och cementbundna fibermaterial samt plast. Maskinen kan även användas för sågning av aluminium, om man använder Festools specialsågklingor avsedda för aluminium.

Endast sågklingor med dessa specifikationer får användas:

- Sågklingor enligt EN 847-1
- Sågklingans diameter 160 mm
- Snittbredd 2,2 mm
- Fästhål 20 mm
- Huvudklingans tjocklek max. 1,8 mm
- Lämplig för varvtal upp till 9500 varv/min

Använd inte slipskivor.

Såga endast material som respektive sågklinga är avsedd för.

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



Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

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

6 Driftstart

6.1 Byta batterier

Ta bort batteripaket [2 A]

Sätta i batteripaket [2 B]



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



Båda batteripaket används. Högsta möjliga effekt med två batteripaket (36 V).



Endast det under batteripaketet används. Lägre effekt med ett batteripaket (14,4 V/18 V).

6.2 Batteriindikator

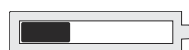
Batteriindikatorn **[1-12]** visar automatiskt batteriets laddningsstatus när man trycker på till-/frånkopplaren **[1-6]**:



70 - 100 %



40 - 70 %



15 - 40 %



< 15 %

Rekommendation: Batteriet bör laddas innan det används.



Röd LED – konstant ljus: batteriets, elektronikens eller motorns temperatur ligger över det tillåtna gränsvärdet.



Röd LED – blinkning: allmän felindikering, t.ex. ofullständig kontakt, kortslutning, defekt batteri osv.

7 Inställningar



VARNING!

Risk för personskador

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

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 rat-ten **[1-10]** inom varvtalsområdet (se Tekniska data). På så sätt kan såghastigheten anpassas perfekt till ytan (se kapitel 8.7).

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

Elverktyget har en elektronisk broms. Efter fränkoppling bromsas klingen ner elektroniskt till stillastående på ca 2 sek.

Temperatursäkring

Om motortemperaturen blir för hög reduceras strömtillförseln och varvtalet. Elverktyget går 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 från 0 till 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]**.



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 sågklingen passar för.

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

7.5 Byta sågklingen



OBS!

Risk för skador på grund av hett och vasst verktyg

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

- Före sågklingsbytet svänger man maskinen till läget 0° och ställer in maximalt sågdjup.
- Fäll spaken **[5-3]** ända till anslaget. Spaken **[5-3]** får endast manövreras när maskinen står stilla!
- Tryck ner sågen tills den hakar i.

- Lossa skruven **[5-6]** med insexnyckeln **[5-2]**.
- Ta av sågklingan **[5-7]**.
- Sätt i en ny sågklinga.



Rotationsriktningen på sågklingan **[5-8]** och maskinen **[5-4]** måste stämma överens! Risk för allvarliga personskador om detta inte beaktas.

- Sätt i den yttre flänsen **[5-9]** så att medbringarklackarna greppar i den inre flänsens ursparning.



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

- Dra åt skruven **[5-6]** ordentligt.
- Fäll tillbaka spaken **[5-3]**.

7.6 Sätta i siktfönster/ splitterskydd **[6]**

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

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.



Använd bara det vred som följer med sågen. Vred till andra sågar kan vara för långa och blockera sågklingan.

Före första användningen måste splitterskyddet sågas in:

- Ställ in maskinen på max sågdjup.
- Ställ in varvtalet på steg 6.

7.7 Dammsugning



VARNING!

Hälsorisk på grund av damm

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

Eget utsug

- Fäst anslutningsstycket **[7-2]** för damppåsen **[7-3]** på sugadaptorn **[7-1]** genom att vrida åt höger.
- För att tömma, ta av anslutningsstycket **[7-2]** för damppåsen **[7-3]** från sugadaptorn **[7-1]** genom att vrida åt vänster.

Festool-dammsugare

Till sugadaptorn **[7-1]** kan man ansluta en Festool-dammsugare med slangdiameter 27 mm eller 36 mm (36 mm rekommenderas eftersom risken för igensättning är mindre).

Anslutningsstycket för en sugslang med Ø 27 sätts i vinkelstycket **[7-4]**. Anslutningsstycket för en sugslang med Ø 36 sätts i vinkelstycket **[7-4]**.

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

8 Arbeta med maskinen



Följ alla säkerhetsanvisningar och dessa regler:

- Elverktyget måste vara tillkopplat när det förs mot arbetsobjektet.
- Kontrollera att monteringsanordningen fungerar före varje användning och använd maskinen endast om den fungerar felfritt.
- Kontrollera om elverktyget och sågklingan har skadats efter ett fall. Skadade delar måste repareras före användning. Skador på maskinen kan leda till personskador och göra maskinen osäker.
- Sätt alltid fast arbetsobjektet så att det inte kan röra sig under arbetet.
- Håll alltid elverktyget med båda händerna på handtagen **[1-1]** under arbetet. Det minskar risken för skador och är förutsättningen för ett exakt arbete.
- Skjut alltid sågen framåt **[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.
- Kontrollera att alla vred **[1-2]** är ordentligt åtdragna före arbetet.
- Kontrollera att sågklingan sitter fast.
- Under sågning (t.ex. av MDF) kan statisk uppladdning förekomma.



Använd alltid andningsskydd vid dammalstrande arbeten.

8.1 Start/avstängning



Skjut tillkopplingsspärren **[1-5]** uppåt och tryck på strömbrytaren **[1-6]** (tryck = TILL / släpp = FRÅN).

När man manövrerar tillkopplingsspärren låses sänkanordningen upp. Sågen kan föras nedåt. Sågklingan sänks ner ur skyddskapen.

8.2 Akustiska varningssignaler

Akustiska varningssignaler hörs vid följande driftstatusar och maskinen stängs av:



peep — —

Batteriet tomt eller maskinen överbelastad:

- Byt batteri
- Minska maskinens belastning

8.3 Sågning utmed ritsning

Skärmarkören [8-2] visar sågningsförloppet vid 0°- och 45°-sågning (utan styrskena).

8.4 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.

8.5 Såga urtag (sänksnitt)



För att undvika rekylar vid sänksnitt måste dessa anvisningar följas:

8.7 Varvtalsinställning för olika material

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

9 Underhåll och skötsel



VARNING!

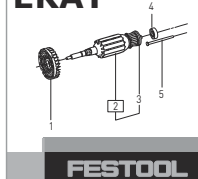
Risk för personskador, elstötar

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



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

EKAT



Använd bara Festools original-reservdelar! Art.nr på: www.festool.se/service

Observera följande:

- Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut fackmässigt av en auktoriserad serviceverkstad, såvida inget annat anges i bruksanvisningen.
- För att luftcirkulationen ska kunna garanteras måste kylflöpparna i höljet alltid hållas öppna och rena.
- Rengör elverktyget från flisor och spån genom att suga ur alla öppningar.
- Håll anslutningskontakterna 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 [9-1] kan man ställa in sågdjupet för efterslipade sågklingor exakt.

- Ställ in djupanslaget [9-2] på 0 mm (med styrskena).
- Lås upp sågen och tryck ner den till anslaget.
- Skruva in inställningsskruven [9-1] tills klingan kommer i kontakt med arbetsobjektet.

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, skugglistor 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 sänksågen.

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 [10-5] kan man hålla arbetsobjektet i ett fast grepp och arbeta säkert.

- Ställ in sågbordets styrningsspel på styrskenan med de båda backarna [10-1].

Såga in splitterskyddet [10-3] innan styrskenan används första gången:

- Ställ in varvtalet på steg 6.
- Placera maskinen med hela styrplattan på styrskenans 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.

11 Miljö



Släng inte maskinen i hushållssoporna!

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

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

Information om REACH: www.festool.com/reach

12 Allmänna anvisningar

12.1 Information om dataskydd

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

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

12.2 Bluetooth®

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

Sisällys

1	Tunnukset.....	73
2	Turvallisuusohjeet.....	73
3	Tekniset tiedot.....	76
4	Laitteen osat.....	76
5	Määräystenmukainen käyttö.....	76
6	Käyttöönotto.....	76
7	Asetukset.....	77
8	Koneen kanssa työskentely.....	78
9	Huolto ja hoito.....	80
10	Tarvikkeet.....	80
11	Ympäristö.....	81
12	Yleisiä ohjeita.....	81

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä työkasineitä!



Käytä hengityssuojainta!



Käytä suojalaseja!



Akun asennus



Akun irrotus



Suurin teho kahdella akulla (36 V).



Vähäisempi teho yhdellä akulla (14,4 V/ 18 V).



Saha terä suojaamattomana, älä laske konetta säilytysalustalle



Sahan ja sahanterän pyörintäsuunta



Sähködynaaminen pysäytysjaru



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



Sahanterän mitat

a ... halkaisija



Laitteessa on tietojen tallennukseen käytettävä siru. Katso luku 12.1



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



Käsittelyohje



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 myöhempiä tarvetta varten.

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

Noudata laturin ja akun käyttöohjetta.

2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet käsipyörösahoille

Sahaus

- **VAARA! Älä työnnä käsiäsi sahausalueen tai sahanterän lähelle. Pidä toisella kädellä kiinni lisäkavasta tai moottorin rungosta.** Kädet ovat suojassa sahanterältä, kun pidät molemmilla käsillä kiinni pyörösahan kädensijoista.
- **Älä kosketa työkappaleen alapuolta.** Suojus ei suoja sinua sahanterältä työkappaleen alapuolella.
- **Säädä sahausvyvyys työkappaleen pak-suuden mukaan.** Terästä pitäisi näkyä työkappaleen 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 vartaloosi kosketuksen, sahanterän jumiutumisen tai hal-

linnan menettämisen mahdollisimman luotettavasti.

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

Takaisku – aiheuttaja ja vastaavat turvallisuusohjeet

- Takaisku on äkillinen reaktio, jonka aiheuttaa jumittunut tai vinossa oleva sahanterä. Tällöin saha tempautuu hallitsemattomasti irti työkappaleesta ja sinkoutuu käyttäjän suuntaan;
- kapenevaan sahausuraan jumittuva sahanterä pysähtyy ja moottorin vääntövoima tempaisee laitteen käyttäjän suuntaan;
- vinossa tai väärin sahausurassa olevan sahanterän takaosan hampaat saattavat tarttua työkappaleen pintaan, jolloin sahanterä tempautuu irti sahausurasta ja saha sinkoutuu taaksepäin käyttäjän suuntaan.

Takaisku johtuu sahan virheellisestä tai epäasianmukaisesta käytöstä. Sen voi estää sopivilla varotoimenpiteillä, kuten seuraavana on kuvattu.

- **Ota molemmiin käsiin kiinni sahan kädensijoista ja pidä käsivarsia sellaisessa asennossa, jossa pystyt hallitsemaan takaiskuvoimia. Seiso aina sahanterän kyljen puolella, älä missään tapauksessa oleskele samalla linjalla sahanterän sahausuraan nähden.** Takaiskun yhteydessä pyörösaha saattaa tempautua taaksepäin. Oikein toimimalla käyttäjä pystyy kuitenkin hallitsemaan takaiskuvoimia.

- **Jos sahanterä jumittuu tai keskeytät työkentelyn, vapauta käyttökytkin ja pidä sahaa liikuttamatta työkappaleessa, kunnes sahanterä on pysähtynyt paikalleen. Älä missään tapauksessa yritä irrottaa sahaa työkappaleesta tai vetää sahaa taaksepäin, kun sahanterä ei ole vielä pysähtynyt, koska muuten voi tapahtua takaisku.** Selvitä ja poista sahanterän jumittumisen syy.
- **Kun haluat käynnistää työkappaleessa olevan sahan uudelleen, keskitä sahanterä sahausuraan ja tarkista, etteivät sen hampaat ole jumissa työkappaleessa.** Jos sahanterä jumittuu, se saattaa tempautua irti työkappaleesta, tai terä voi aiheuttaa takaiskun, kun käynnistät sahan uudelleen.
- **Tue suuret levyt, jotta saat vähennettyä sahanterän jumittumisesta johtuvaa takaiskuvaaraa.** Suuret levyt voivat taipua omasta painostaan. Levyt täytyy tukea molemmilla puolilla, sekä sahausuran läheltä että myös reunoistaan.
- **Älä käytä tylsiä tai vaurioituneita sahanteriä.** Jos sahanterien hampaat ovat tylsiä tai vääntyneitä, sahausurasta tulee liian kapaa. Tämä lisää kitkaa ja johtaa sahanterän jumittumiseen ja takaiskuun.
- **Kiristä ennen sahausta sahausyvytyden ja sahauskulman säätimet.** Jos säädöt muuttuvat sahauksen aikana, sahanterä saattaa jumittua ja johtaa takaiskuun.
- **Noudata erityistä varovaisuutta, kun teet upotussahauksia seiniin tai piilossa olevien kohteisiin.** Materiaaliin sahaava sahanterä voi jumittua piilossa oleviin osiin ja johtaa takaiskuun.

Suojuksen toiminnot

- **Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, että suojus sulkeutuu kunnolla. Älä käytä sahaa, jos suojus ei liiku esteettömästi eikä sulkeudu välittömästi. Älä missään tapauksessa lukitse tai sido suojusta paikalleen, koska tällöin sahanterä olisi suojaa-maton.** Jos saha putoaa vahingossa lattialle, suojus saattaa vääntyä. Varmista, että suojus liikkuu esteettä ja ettei se kosketa muihin osiin missään sahauskulmassa ja -syvytydessä.
- **Tarkasta suojuksen jousen kunto ja toimivuus. Huollata työkalu ennen käyttöä, jos suojus ja jousi eivät toimi moitteettomasti.** Vaurioituneet osat, tahmeat likakerrokset tai purukertymät hidastavat suojuksen liikkettä.

- **Varmista ei-suorakulmaisesti tehtävässä upotussahauksessa, ettei sahan pohjalevy pääse siirtymään.** Sivusuuntainen siirtyminen saattaa jumittaa sahanterän ja johtaa siten takaiskuun.
- **Aseta saha työpöydälle tai lattialle vain kun sen suojuus peittää sahanterän.** Suojamaton ja edelleen pyörivä sahanterä liikuttaa sahaa sahaussuuntaa vastaan ja sahaa kaikkea tielleen osuvaa. Huomioi siksi sahan jälkikäyntiaika.

Ohjainkiilan toiminta [5-5]

- Käytä ohjainkiilalle sopivaa sahanterää.** Jotta ohjainkiila toimisi toivotulla tavalla, sahanterän rungon täytyy olla ohjainkiilaa ohuempi ja hammasleveyden ohjainkiilavahvuutta suurempi.
- Älä käytä sahaa, jos ohjainkiila on vääntynyt.** Jo pienikin häiriö voi hidastuttaa suojuksen sulkeutumista.

2.3 Lisäturvallisuusohjeet

- Vältä suojuksen tukkeutumista (esim. muovien yhteydessä), koska tämä voi aiheuttaa haittaa varotoiminnoille.
- **Työstön yhteydessä saattaa syntyä terveydelle haitallista / myrkyllistä pölyä (esim. lyijypitoisten maalien, tiettyjen puulaatujen ja metallien yhteydessä). Asbestipitoisia materiaalilajeja saavat työstää vain asiantuntevat henkilöt.** Näiden pölylaatu- jen koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa vaaraa laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille. Noudata oman maasi voimassaolevia turvallisuusmääräyksiä.



Käytä terveytesi suojelemiseksi P2-hengityssuojainta.

- **Festool-sähkötyökaluja saa asentaa vain ohjeen mukaisiin Festoolin suosittelemiin työpöytiin.** Jos kone asennetaan toisenlaiseen tai itsevalmistettuun työpöytään, tämä voi huonontaa sähkötyökalun turvallisuutta ja aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.
- **Älä käytä sähkötyökalua sateessa tai kosteassa ympäristössä.** Kosteus voi aiheuttaa sähkötyökalussa oikosulun tai tulipalon.
- **Älä käytä akkusähkötyökalua verkkolaitteilla tai vierailta akuilla. Älä käytä vieraita latureita akkujen lataukseen.** Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelemia lisätarvikkeita, tämä voi johtaa sähköiskuun ja/tai vakaviin tapaturmiin.

2.4 Alumiinin työstö



Alumiinia työstettäessä on noudatettava seuraavia toimenpiteitä turvallisuussyistä:

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



Käytä suojalaseja!

- Levyjä sahattaessa on käytettävä petrolivoitelua, ohutseinäisiä profiileja (maks. 3 mm) voidaan työstää ilman voitelua.

2.5 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyyppillisesti:

Äänenpainetaso $L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$

Äänentehotaso $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$

Epävarmuus $K = 5 \text{ dB}$



HUOMIO

**Työskenneltäessä syntyy melua
Kuulovaurioiden vaara**

► Käytä kuulosuojaimia.

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

Sahaaminen puuhun $a_h = \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Sahaaminen alumiiniin $a_h = \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

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

**HUOMIO**

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

- Todellinen kuormitus täytyy arvioida koko käyttöjakson puitteissa.
- Todellisesta kuormituksesta riippuen täytyy määrittää asiaankuuluvat varotoimenpiteet käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

3 Tekniset tiedot

Akku-upotussaha	TSC 55 REB
Moottorin jännite	14,4 - 2 x 18 V
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
Sahaussyvyys kun 45°	0 - 43 mm
Sahanterän mitat	160 x 2,2 x 20 mm
Paino ilman akkua	3,7 kg

4 Laitteen osat

- [1-1]** Kahvat
- [1-2]** Kulmasäädön kiertonupit
- [1-3]** Kulma-asteikko
- [1-4]** Käyttötarvikkeen vaihtovipu
- [1-5]** Käynnistyssalpa
- [1-6]** Käynnistys-/sammutuskytkin
- [1-7]** Poistoimuliitäntä
- [1-8]** Lukitusten avauskohdat -1°...47° sahauskulmia varten
- [1-9]** Säästöleuat
- [1-10]** Kierrosluvun säätö
- [1-11]** Akut
- [1-12]** Kapasiteettinäyttö
- [1-13]** Akun vapautuspainike
- [1-14]** Syvyydenrajoittimen kaksiosainen asteikko (ohjainkiskon kanssa / ilman ohjainkiskoa)

[1-15] Sahaussyvyyden säätöruuvi teroitettuja sahanteriä varten

[1-16] Syvyydenrajoitin

[1-17] Leikkuuosoitin

[1-18] Läpinäkyvä suojuus / purusuojus

[1-19] murtosuojaja

Ilmoitetut kuvat ovat käyttöoppaan alussa ja lopussa.

Kuvassa esitetyt tai tekstissä kuvaillut lisävarusteet eivät osittain sisälly toimitukseen.

5 Määräystenmukainen käyttö

Akkukäsipyörösaha on tarkoitettu puun, puunkaltaisten materiaalien, kipsi- ja sementtisi-donnaisten kuitumateriaalien sekä muovien sahaamiseen. Festoolin tarjoamien alumiinille tarkoitettujen erikoissahanterien avulla konetta voidaan käyttää myös alumiinin sahaamiseen.

Työkalussa saa käyttää vain seuraavien tietojen mukaisia sahanteriä:

- Sahanterät standardin EN 847-1 mukaan
- Sahanterän halkaisija 160 mm
- Sahausran leveys 2,2 mm
- Kiinnitysreikä 20 mm
- Terärungon paksuus maks. 1,8 mm
- Soveltuu maks. 9500 min⁻¹ kierrosluvulle

Älä käytä hiomalaikkoja.

Sahaa vain sellaisia materiaaleja, joille kyseinen sahanterä on tarkoitettu.

Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu vain ammattityöntekijöiden tai koneen käyttöopastuksen saaneiden henkilöiden käyttöön.



Laitteen käyttäjä vastaa määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

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

6 Käyttöönotto**6.1 Akun vaihtaminen****Akun irrottaminen [2 A]****Akun laittaminen paikalleen [2 B]**

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



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



Vain alempi akku asennettuna. Vähäisempi teho yhdellä akulla (14,4 V/18 V).

6.2 Kapasiteettinäyttö

Kapasiteettinäyttö [1-12] näyttää automaattisesti käyttökytkimen [1-6] kytkennän yhteydessä akun varaustilan:



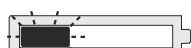
70 - 100 %



40 - 70 %



15 - 40 %

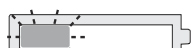


< 15 %

Suositus: lataa akku ennen käytön jatkamista.



Punainen LED – jatkuva palaminen: akun, elektroniikan tai moottorin lämpötila on sallittujen raja-arvojen ulkopuolella.



Punainen LED – vilkunta: Yleinen virheilmoitus, esim. epätäydellinen kosketus, oikosulku, akku rikki, yms.

7 Asetukset



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

- Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

7.1 Elektroniikka

Pehmeä käynnistyminen

Elektronisesti säädetty pehmeä käynnistys varmistaa sähkötyökalun nykäisemättömän käynnistymisen.

Tasainen kierrosluku

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

Kierrosluvun säätö

Kierroslukua voi säätää portaattomasti säätöpyörällä [1-10] kierroslukualueen puitteissa (katso Tekniset tiedot). Tämän ansiosta voit säätää optimaalisen sahausnopeuden työstettävän pinnan mukaan (katso luku 8.7).

Virran rajoitus

Virran rajoitus estää äärimmäisessä ylikuormituksessa liian suuren virranoton. Tämä voi pie-

mentää moottorin kierroslukua. Moottori kiihtyy heti uudelleen kuormituksen keventämisen jälkeen.

Jarru

Sähkötyökalussa 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 jäähdyttää koneen nopeasti. Kun moottori on jäähtynyt, sähkötyökalun kierrosnopeus nousee jälleen automaattisesti.

7.2 Sahaussyvyyden säätö

Sahaussyvydeksi voi säätää 0-55 mm sahaus-syvyyden rajoittimella [3-1].

Sahauslaitetta voi painaa alaspäin vain säädettyyn sahaussyvyyteen.



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].



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°-alileikkuuta varten lisäksi lukituksen avaaja [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.

Maalit	Materiaali	Tunnus
Keltainen	Puu	
Punainen	Laminoidut puulevyt	
Vihreä	Kuitusementtilevyt Eternit	
Sininen	Alumiini, muovi	

7.5 Sahanterän vaihto

HUOMIO

Kuumasta ja terävästä työkalusta aiheutuva loukkaantumisvaara

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

- Käännä kone ennen sahanterän vaihtoa 0°-asentoon ja säädä suurin sahausvyvyys.
- Käännä vipu [5-3] rajoittimeen asti. Liikuta vipua [5-3] **vain silloin, kun kone** on pysäytetty!
- Paina sahalaite alas, niin että se lukittuu paikalleen.
- Avaa ruuvi [5-6] kuusiokoloavaimella [5-2].
- Ota sahanterä [5-7] pois.
- Asenna uusi sahanterä.

Sahanterän [5-8] ja koneen [5-4] pyörintäsuuntien täytyy vastata toisiaan! Tämän ohjeen noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia vammoja.

- Asenna ulompi laippa [5-9] niin, että vääntötapit tarttuvat sisemmän laipan aukkoon.

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

- Kiristä ruuvi [5-6] pitävästi paikalleen.
- Käännä vipu [5-3] takaisin.

7.6 Läpinäkyvän suojuksen / murtosuojan asennus [6]

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.



Käytä vain upotussahan mukana toimitettua kiertonuppiä. Toisesta sahasta peräisin oleva kiertonuppi voi olla liian pitkä ja jumittaa sahanterän.

Ennen ensimmäistä käyttökertaa murtosuoja täytyy sahata sopivaksi:

- Säädä kone suurimmalle sahausvyvydelle.
- Säädä koneen kierroslukuportaaksi 6.

7.7 Pölynpoisto



VAROITUS

Pöly aiheuttaa vaaraa terveydelle

- Älä missään tapauksessa työskentele ilman imuria.
- Noudata maakohtaisia määräyksiä.

Työkalun oma pölynpoisto

- Kiinnitä pölynkeruupussin [7-3] liitântäkappale [7-2] kiertämällä oikealle poistoimuliitännän [7-1] kohdalta.
- Tyhjennystä varten irrota pölynkeruupussin [7-3] liitântäkappale [7-2] kiertämällä vastemmalle poistoimuliitännän [7-1] kohdalta.

Festool-järjestelmäimuri

Poistoimuliitântään [7-1] voi kytkeä Festool-järjestelmäimurin, jonka imuletkun halkaisija on 27 mm tai 36 mm (suosittelemme kokoa 36 mm vähäisemmän tukkeutumisvaaran takia).

Ø 27 imuletkun liitântäkappale kytketään kulmakappaleen [7-4] sisälle. Ø 36 imuletkun liitântäkappale kytketään kulmakappaleen [7-4] päälle.

Jos et käytä antistaattista imuletkua, työkaluun voi varautua staattista sähköä. Käyttäjä voi saada sähköiskun.

8 Koneen kanssa työskentely



Noudata töissä kaikkia tämän oppaan alussa annettuja turvallisuusohjeita ja sekä seuraavia määräyksiä:

- Ohjaa sähkötyökalu työkappaletta vasten vain, kun moottori on käynnissä.
- Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa asennusvarusteen toiminta ja käytä työkalua vain, kun se toimii asianmukaisesti.
- Jos sähkötyökalu ja sahanterä pääsevät putoamaan, tarkasta ne vaurioiden varalta. Korjauta vaurioituneet osat ennen kuin aloitat käytön. Vaurioituneet koneet voivat aiheuttaa vaaraa ja onnettomuuksia.

- Kiinnitä työkappale aina niin, ettei se pääse liikkumaan työstön aikana.
- Pidä työskentelyn aikana aina molemmin käsin kiinni sähkötyökalun kädensijoista **[1-1]**. Tämä vähentää loukkaantumisvaaraa ja varmistaa tarkan työskentelyn.
- Työnnä sahaa aina eteenpäin **[10-2]**, älä missään tapauksessa vedä sitä taaksepäin itseäsi kohti.
- Sahaa sopivalla vauhdilla, niin että saat estettyä sahanteräsärmien ylikuumentumisen ja muovia sahatessa muovin sulamisen.
- Varmista ennen töiden aloittamista, että kaikki kiertonupit **[1-2]** on kiristetty pitävästi paikoilleen.
- Tarkasta sahanterän kunnollinen kiinnitys.
- Sahattaessa (esim. MDF-levy) voi muodostua staattista sähkövarausta.



Käytä pölyä tuottavissa töissä hengityssuojainta.

8.1 Päälle-/poiskytkentä



Työnnä kytkentäsalpa **[1-5]** ylös ja paina käyttökatkaisinta **[1-6]** (paina = päälle / vapauta = POIS PÄÄLTÄ).

Kytkeäsalvan käyttö vapauttaa upotusmekanismin lukituksen. Sahalaitetta voidaan 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

8.7 Kierrosluvun säätö työstettävän materiaalin mukaan

Materiaali		Kierroslukuporras
	Täyspuu (kova, pehmeä) Lastu- ja kovakuitulevyt Kerrospuu, kimpilevyt, viilulevyt ja pinnoitetut levyt	6 3-6 6
	Muovit, lasikuitu, paperi ja kangas Akryylilasi	3-5 4-5
	Kipsi- ja sementtisivonaiset kuitulevyt	1-3
 Al	Alumiinilevyt ja -profiilit maks. 15 mm	4-6

- Kuormita konetta vähemmän

8.3 Sahaaminen viivaa pitkin

Sahausuran osoitin **[8-2]** näyttää 0°- ja 45°-sahauksissa (ilman ohjainkiskoa) sahauksen kulukulinjan.

8.4 Palojen sahaaminen

Laita kone sahauspöydän etumainen osa edellä työkappaleelle, käynnistä kone, paina säädetylle sahausvyvyydelle ja työnnä eteenpäin sahaussuuntaan.

8.5 Aukkojen sahaaminen (upotussahaus)



Takaiskujen välttämiseksi upotussahauksessa on ehdottomasti noudatettava seuraavia ohjeita:

- Aseta koneen sahauspöydän takareuna aina tukevaa rajoitinta vasten.
- Aseta kone ohjainkiskolla tehtävissä töissä takaiskujarrua FS-RSP (lisätarvike) **[10-4]** vasten, joka lukitaan ohjainkiskoon.

Menettelyohjeet

- Aseta kone työkappaleen päälle ja tue se rajoittimeen (takaiskujarru).
- Käynnistä kone.
- Paina konetta hitaasti alaspäin säädettyyn sahausvyvyyteen ja työnnä sitä eteenpäin sahaussuuntaan.

*Merkki **[8-1]** osoittavat suurimmassa sahausvyvyydessä ja ohjainkiskoa käytettäessä sahanterän (Ø 160 mm) etumaisen ja takimaisen sahauskohdan.*

8.6 Kipsi- ja sementtisivonaiset kuitulevyt

Suuren pölynmuodostuksen takia suosittelemme käyttämään suojuksen sivulle asennettavaa suojalaitetta ABSA-TS55 (lisätarvike) ja Festo-olin märkäkuivaimuria.

9 Huolto ja hoito



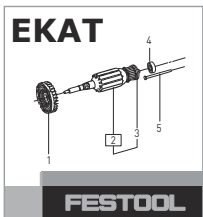
VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota aina akku sähkötyökalusta, ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Kaikki moottorin rungon avaamista edellyttävät huolto- ja korjaustyöt saa antaa vain valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.



Anna vain valmistajan tai valtuutetun huoltokorjaamon tehdä **huolto- ja korjaustyöt**. Lähimmän huoltopisteen voit katsoa nettiosoitteesta: www.festool.fi/huolto



Käytä vain alkuperäisiä Festool-varaosia! Tuotenumerot voit katsoa nettiosoitteesta: www.festool.fi/huolto

Noudata seuraavia ohjeita:

- Vaurioituneet varolaitteet ja osat täytyy korjauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammattikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole toisin neuvottu.
- Pidä ilmankierron varmistamiseksi kotelon jäähdytysilmaraot aina esteettöminä ja puhtaina.
- Imuroi kaikista sähkötyökalun aukoista siirut ja purut pois.
- 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 käyttökytkimen ympärille voi kertyä kipsipitoista pölyä, joka kovettuu ilmankosteuden vaikutuksesta. Tämä saattaa johtaa kytkentämekanismien häiriöihin.

9.1 Teroitetut sahanterät

Säätöruuvilla **[9-1]** voit säätää teroitettujen sahanterien sahausvyöydyden tarkasti.

- Säädä sahausvyöydyden rajoitin **[9-2]** asentoon 0 mm (ohjainkiskon kanssa).
- Avaa sahalaitteen lukitus ja paina sahaa alaspäin rajoittimeen asti.

- Kierrä säätöruuvia **[9-1]** sisäänpäin, kunnes sahanterä koskettaa työkalupaletta.

10 Tarvikkeet

Käytä vain Festoolin hyväksymiä lisä- ja kulu-tustarvikkeita. 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

Festoolin valikoimissa on kaikille käyttökohteille ja Festool-käsipyörösahoille räätälöityjä sahanteriä, joilla pystyt sahaamaan erilaisia materiaaleja nopeasti ja siististi.

10.2 Ohjainjärjestelmä

Ohjainkisko mahdollistaa tarkat ja siistit sahausket ja estää samalla työkalupaleen pintavauriot.

Laajan tarvikevalikoiman avulla ohjainjärjestelmällä voi tehdä tarkkoja kulmasahauksia, jiirisahauksia ja sovitustehtäviä. Kiinnitysmahdollisuus ruuvipuristimilla **[10-5]** takaa pitävän asennuksen ja turvallisen työskentelyn.

- Säädä sahauspöydän ohjausvälys ohjainkiskolla kahdella säätöleualla **[10-1]**.

Sahaa ennen ohjainkiskon ensimmäistä käyttökertaa murtosuoja **[10-3]** sopivaksi:

- Säädä koneen kierroslukuportaksi 6.
- Aseta kone koko ohjauslaatan kanssa ohjainkiskon takapäättyyn.
- Käynnistä kone.
- Paina konetta hitaasti alaspäin suurimpaan säädettyyn sahausvyöydyteen asti ja sahaa murtosuoja sopivaksi ilman paikaltaan siirtämistä koko pituudelta.

Tämän jälkeen murtosuojan reuna vastaa täsmälleen sahausreunaa.

11 Ympäristö



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

kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

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

REACH:iin liittyvät tiedot: www.festool.com/reach

12 Yleisiä ohjeita

12.1 Tietosuojaa koskevat tiedot

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

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

12.2 Bluetooth®

Tavaramerkki Bluetooth® ja logot ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Bluetooth SIG, Inc. ja joita TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG ja Festool käyttävät lisenssillä.

Indholdsfortegnelse

1	Symboler.....	82
2	Sikkerhedsanvisninger.....	82
3	Tekniske data.....	85
4	Produktets elementer.....	85
5	Bestemmelsesmæssig brug.....	85
6	Ibrugtagning.....	85
7	Indstillinger.....	86
8	Arbejde med maskinen.....	87
9	Vedligeholdelse og pleje.....	89
10	Tilbehør.....	89
11	Miljø.....	90
12	Generelle henvisninger.....	90

1 Symboler

-  Advarsel om generel fare
-  Advarsel om elektrisk stød
-  Brugsanvisning, læs sikkerhedsanvisningerne!
-  Brug høreværn!
-  Brug beskyttelseshandsker!
-  Brug åndedrætsværn!
-  Brug beskyttelsesbriller!
-  Isætning af batteri
-  Udtagning af batteri
-  Maksimal ydelse med to batterier (36 V).
-  Lavere ydelse med ét batteri (14,4 V/18 V).
-  Læg aldrig saven til side med fritliggende savklinge
-  Savens og savklingens rotationsretning
-  Elektrodynamisk udløbsbremse
-  Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.



Savklingemål
a ... diameter



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



CE-mærkning: Bekræfter, at el-værktøjet er i overensstemmelse med EU-direktiverne.



Handlingsanvisning



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.

Med begrebet "el-værktøj", som anvendes i sikkerhedsanvisningerne, menes ledningsdrevet el-værktøj (med netkabel) og batteridrevet el-værktøj (uden netkabel).

Læs brugsanvisningen til batteriladeren og batteriet.

2.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger for rundsaven

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 arbejdsområdet.
- **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 føringsskant ved længdesnit.** Dette forbedrer snitnøjagtigheden og mindsker muligheden for, at savklingen sætter sig fast.
- **Anvend altid savklinger i den rigtige størrelse og med passende holdeboring (f.eks. rudeformet eller rund).** Savklinger, der ikke passer til savens monteringsdele, løber skævt og medfører tab af kontrol.
- **Anvend aldrig beskadigede eller forkerte savklingspændeflanger eller -skruer.** Savklingspændeflangerne og -skruerne er konstrueret specielt til din sav med henblik på optimal ydelse og driftssikkerhed.

Tilbageslag – årsager og tilsvarende sikkerhedsanvisninger

- Et tilbageslag er en pludselig reaktion fra en fastsiddende, fastklemmt eller forkert placeret savklinge, der medfører, at en ukontrolleret sav løfter sig ud af emnet og bevæger sig i retning af brugeren.
- Hvis savklingen sætter sig fast i savsnittet, blokerer den, og motorkraften slår maskinen tilbage i retning af brugeren.
- Hvis savklingen placeres forkert i savsnittet, kan tænderne bagerst på savklingen sætte sig fast i emnets overflade, så savklingen springer ud af savsnittet og bevæger sig i retning af brugeren.

Et tilbageslag er følge af en forkert brug af saven. Det kan forhindres ved hjælp af passende forsigtighedsforanstaltninger som beskrevet i det følgende.

- **Hold saven fast med begge hænder, og bring dine arme i en stilling, hvor du kan stå imod tilbageslagskraften. Stå altid ved siden af savklingen, og placer aldrig kroppen på linje med savklingen.** Ved tilbageslag kan rundsaven springe tilbage, brugeren kan dog beherske tilbageslagskræfterne, hvis der er truffet egnede foranstaltninger.
- **Hvis savklingen sidder fast, eller du afbryder arbejdet, skal du slippe start-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 egen vægt. Plader skal understøttes på begge sider, både i nærheden af savsnittet og ved kanten.
- **Brug aldrig stumppe og beskadigede savklinger.** Savklinger med stumppe eller forkert placerede tænder medfører øget friktion, fastklemning af savklingen og tilbageslag.
- **Fastlås skæredybde- og skærevinkelindstillingerne, før du saver.** Hvis indstillingerne ændrer sig under savningen, kan savklingen sætte sig fast og medføre et tilbageslag.
- **Vær særligt forsigtig med "dyksnit" i eksisterende vægge eller andre områder, som ikke kan overskues.** Den neddykkende savklinge kan blokere ved savning i skjulte objekter og medføre tilbageslag.

Beskyttelseskappens funktioner

- **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.
- **Kontroller tilstand og funktion af fjederen til beskyttelseskappen. Få foretaget vedligeholdelse af maskinen 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.

Føringskilens funktion [5-5]

- Brug den passende savklinge til føringskilen.** Føringskilen fungerer kun, hvis stamklingen er tyndere end føringskilen, og hvis tandbredden er større end føringskilens tykkelse.
- Brug ikke saven, hvis føringskilen er bøjet.** Blot en ringe fejl kan forsinke lukningen af beskyttelseskappen.

2.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

- Undgå tilstopning i beskyttelseskærmen (f.eks. ved kunststoffer), da sikkerhedsfunktionen ellers kan blive forringet.
- **Under arbejdet kan der dannes skadeligt/giftigt støv (f.eks. blyholdig maling, visse træsorter og metal). Asbestholdige materialer må kun bearbejdes af sagkyndige personer.** Berøring eller indånding af dette støv kan være til fare for brugeren eller personer, som opholder sig i nærheden. Overhold de til enhver tid gældende nationale sikkerhedsforskrifter.



Brug en P2-åndedrætsmaske for at undgå skade på helbredet.

- **Festool el-værktøj må kun monteres i arbejdsborde, der er beregnet hertil af Festool.** Hvis el-værktøjet monteres på et andet eller et selvlavet savbord, kan det blive ustabil og forårsage alvorlige ulykker.
- **Brug ikke el-værktøjet i regnvejr eller i fugtige omgivelser.** Fugt i el-værktøjet kan føre til kortslutning og brand.
- **Brug ikke strømforsyninger eller batterier fra andre leverandører til at drive akku-el-værktøjet. Brug ikke ladere fra andre leverandører til at oplade batterierne.** Brug af tilbehør, der ikke er godkendt af producenten, kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlige ulykker.

2.4 Aluminiumsbearbejdning



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

- Slut maskinen til en egnet støvsuger.

- Rengør regelmæssigt maskinen for støvaflejringer i motorhuset.
- Brug en aluminiumssavklinge.
- Luk inspektionsruden/spånfangeren.



Beskyttelsesbriller påbudt!

- Ved savning af plader skal der smøres med petroleum, tynde profiler (indtil 3 mm) kan saves uden smøring.

2.5 Emissionsværdier

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

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$
Lydeffekt	$L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 5 \text{ dB}$



FORSIGTIG

Støj, der opstår ved arbejdet
Beskadigelse af hørelsen

► Brug høreværn.

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

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

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)

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



FORSIGTIG

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

- Der skal tages højde for den faktiske belastning i hele driftscyklussen.
- Alt efter den faktiske belastning skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte brugeren.

3 Tekniske data

Akku dyksav	TSC 55 REB
Motorspænding	14,4 - 2 x 18 V
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
Skæredybde ved 45°	0-43 mm
Savklingemål	160 x 2,2 x 20 mm
Vægt uden batteri	3,7 kg

4 Produktets elementer

- [1-1] Greb
- [1-2] Drejeknapper til vinkelindstilling
- [1-3] Vinkelskala
- [1-4] Greb til skift af værktøj
- [1-5] Startspærre
- [1-6] Start-stop-kontakt
- [1-7] Udsugningsstuds
- [1-8] Udløsere til underskæring -1° til 47°
- [1-9] Stilleskruer
- [1-10] Hastighedsregulering
- [1-11] Batterier
- [1-12] Kapacitetsindikator
- [1-13] Knap til frigørelse af batteriet
- [1-14] Todelt skala til dybdeanslag (med/uden føringskinne)
- [1-15] Indstillingsskrue til skæredybde for efterslebne savklinger
- [1-16] Skæredybdeanslag
- [1-17] Snitviser
- [1-18] Skueglas/spånfanger
- [1-19] Overfladebeskytter

De billeder, der henvises til, findes i starten og slutningen af brugsanvisningen.

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

5 Bestemmelsesmæssig brug

Akku rundsaven er beregnet til savning i træ, træliggende materialer, gips- og cementbundne fibermaterialer samt kunststof. Med Fe-stools special-savklinger til aluminium kan maskinen også anvendes til savning i aluminium. Der må kun anvendes savklinger med følgende specifikationer:

- Savklinger iht. EN 847-1
 - Savklingediameter 160 mm
 - Skærebredde 2,2 mm
 - Holdeboring 20 mm
 - Stamklingetykkelse maks. 1,8 mm
 - egnet til omdrejningstal op til 9500 o/min
- Brug ikke slibeskiver.

Sav kun materialer, som savklingen er beregnet til.

Dette el-værktøj må kun bruges af fagpersonale eller instruerede personer.



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

El-værktøjet er egnet til brug sammen med Fe-stool batterier fra serien BP af samme spændingsklasse.

6 Ibrugtagning

6.1 Udskiftning af batteri

Udtagning af batteri [2 A]

Isætning af batteri [2 B]



Bemærk! Det er kun muligt at anvende maskinen under følgende betingelser [2 C]:



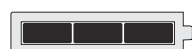
Begge batterier er isat. Maksimal ydelse med to batterier (36 V).



Kun det nederste batteri er isat. Lavere ydelse med ét batteri (14,4 V/18 V).

6.2 Kapacitetsvisning

Kapacitetsvisningen [1-12] viser automatisk [1-6] batteriets ladetilstand, når du trykke på tænd/sluk-kontakten:



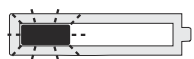
70 - 100 %



40 - 70 %



15 - 40 %

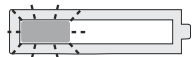


< 15 %

Anbefaling: Oplad batteriet, før det bruges igen.



LED-indikator rød – lyser: batteri-, elektronik- eller motor-temperaturen ligger uden for de tilladte grænseværdier.



LED rød – blinker: generel fejlvisning, f.eks. ingen fuld-stændig kontakt, kortslutning, batteri defekt, osv.

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 **[1-10]** i omdrejningstalområdet (se Tekniske data). Derved kan du foretage en optimal tilpasning af skærehastigheden til den pågældende overflade (se kapitel 8.7).

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

El-værktøjet har en elektronisk bremse. Savklingen stoppes elektronisk ca. 2 sekunder efter, at saven er blevet slukket.

Temperatursikring

Strømtilførslen og omdrejningstallet reduceres i tilfælde af en for høj motortemperatur. El-værktøjet kører 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 mellem 0-55 mm på dybdeanslaget **[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.

Maling	Materiale	Symbol
Gul Træ		
Rød Laminerede træplader		
Grøn Fibercementplader eternit		
Blå Aluminium, kunststof		

7.5 Skift af savklinge

		FORSIGTIG
Risiko for kvæstelser på grund af varmt og skarpt værktøj		
➤ Brug ikke sløve eller defekte indsatsværktøjer. ➤ Brug beskyttelseshandsker.		

- Drej maskinen hen på positionen 0° før skift af savklinge, og indstil den maksimale skæredybde.
- Vip grebet **[5-3]** ned indtil anslag. Betjen kun grebet **[5-3]**, når maskinen er **standset!**
- Tryk savaggregatet nedad indtil anslag.
- Løsn skruen **[5-6]** med unbrakonøglen **[5-2]**.
- Tag savklingen **[5-7]** ud.
- Sæt en ny savklinge i.



Savklingens **[5-8]** og maskinens **[5-4]** rotationsretning skal passe sammen! I modsat fald kan det medføre alvorlige personskader.

- Indsæt den udvendige flange **[5-9]**, så medbringertapperne griber ind i udsparringen i den indvendige flange.



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

- Spænd skruen **[5-6]**.
- Vip grebet **[5-3]** tilbage.

7.6 Isætning af inspektionsrude/overfladebeskytter **[6]**

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.



Brug kun den drejeknap, der er vedlagt dyksaven. En anden savs drejeknap kan være for lang og blokere savklingen.

Før første anvendelse skal overfladebeskytteren saves til:

- Indstil maskinen til maks. skæredybde.
- Indstil maskinens omdrejningstal til trin 6.

7.7 Udsugning

	ADVARSEL
Sundhedsfare fra støv	
➤ Arbejd aldrig uden udsugning. ➤ Overhold nationale bestemmelser.	

Egen udsugning

- Monter tilslutningsstykket **[7-2]** til støvposen **[7-3]** ved at dreje udsugningsstudsens mod højre **[7-1]**.
- Tømning sker ved at tage tilslutningsstykket **[7-2]** til støvposen **[7-3]** af ved at dreje udsugningsstudsens **[7-1]** mod venstre.

Festool støvsuger

På udsugningsstudsens **[7-1]** er det muligt at tilslutte en Festool støvsuger med en slangediameter på 27 mm eller 36 mm (36 mm anbefales på grund af lavere risiko for tilstopning).

Tilslutningsstykket til en støvsugerslange med Ø 27 anbringes i vinkelstykket **[7-4]**. Tilslutningsstykket til en støvsugerslange med Ø 36 anbringes i vinkelstykket **[7-4]**.

Anvendes der ikke en antistatisk støvsugerslange, kan der opstå statisk elektricitet. Brugeren kan få elektrisk stød.

8 Arbejde med maskinen



Under arbejdet skal alle ovennævnte sikkerhedsanvisninger samt følgende regler overholdes:

- Før kun el-værktøjet mod emnet, når der er tændt for maskinen.
- Kontroller altid monteringsanordningens funktion før brug, og brug kun maskinen, når monteringsanordningen fungerer, som den skal.
- Kontroller el-værktøjet og savklingen for skader efter et fald. Reparer beskadigede dele før ibrugtagning. Beskadigede maskiner kan medføre personskader og usikker maskindrift.
- Fastgør altid emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- Hold altid el-værktøjet fast med begge hænder på grebene **[1-1]** under arbejdet. Det mindsker risikoen for skader og er en forudsætning for, at man kan arbejde præcist.
- Skub altid saven fremad **[10-2]**, træk den aldrig tilbage imod dig selv.

- Undgå som følge af en tilpasset fremfø-
ringshastighed, at savklings skær over-
ophedes, og at kunststoffet smelter ved
skæring af kunststoffer.
- Kontroller, før arbejdet påbegyndes, om
samtlige drejeknapper **[1-2]** er spændt or-
dentligt.
- Kontroller, at savklingen sidder ordentligt
fast.
- Ved savning (f.eks. i MDF) kan statisk op-
ladning forekomme.



Brug åndedrætsværn ved støvende ar-
bejde.

8.1 Til-/frakobling



Skub kontaktpærren **[1-5]** opad, og tryk
på tænd/sluk-kontakten **[1-6]** (tryk = Til /
slip = Fra).

Ved aktivering af kontaktpærren frigøres ned-
dykningsanordningen. Saveaggregatet kan be-
væges nedad. Derved kommer savklingen frem
fra beskyttelseskappen.

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 Savning efter afmærkning

Snitviseren **[8-2]** viser snitforløbet ved 0°- og
45°-snit (uden føringsskinne).

8.7 Indstilling af omdrejningstal alt efter materiale

Materiale		Omdrejningstrin
	Massivt træ (hårdt, blødt)	6
	Spånplader og hårde fiberplader	3-6
	Limtræ, møbelplader, finerede og laminerede plader	6
	Kunststoffer, fiberforstærkede kunststoffer (GFK), papir og tekstil	3-5
	Akrylglas	4-5
	Gips- og cementbundne fiberplader	1-3
 Al	Aluminiumsplader og -profiler indtil 15 mm	4-6

8.4 Savning af afsnit

Sæt maskinen med den forreste del af savpla-
net på arbejdsemnet, tænd for maskinen, pres
nedad til den indstillede skæredybde og skub
maskinen fremad i skæreretningen.

8.5 Savning af udskæringer (dyksnit)



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

- Læg altid maskinen med den bagerste kant
af arbejdsbordet mod et fast anslag.
- Ved arbejde med føringsskinne skal ma-
skinen lægges mod stopbeslaget FS-RSP
(tilbehør) **[10-4]**, som klemmes fast på fø-
ringsskinne.

Fremgangsmåde

- Sæt maskinen på arbejdsemnet, og læg den
mod et anslag (stopbeslag).
- Tænd maskinen.
- Tryk langsomt maskinen ned til den indstil-
lede skæredybde, og skub den frem i skæ-
reretning.

*Markeringerne **[8-1]** viser det forreste og ba-
gerste snitpunkt for savklingen (Ø 160 mm) ved
maks. skæredybde og brug af føringsskinne.*

8.6 Gips- og cementbundne fiberplader

På grund af den kraftige støvudvikling anbefa-
les det at benytte den afdækning ABSA-TS55
(tilbehør), der kan monteres på siden af beskyt-
telseskappen, og en Festool støvsuger.

9 Vedligeholdelse og pleje



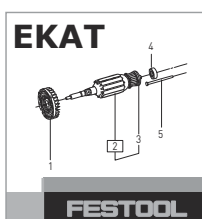
ADVARSEL

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. Nærmeste adresse findes på: www.festool.dk/service



Brug kun originale Festool-reservedele! Artikelnr. findes på: www.festool.dk/service

Følg følgende anvisninger:

- Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et autoriseret specialværksted, medmindre andet er angivet i brugsanvisningen.
- Hold altid køleluftåbningerne i huset frie og rene for at sikre luftcirkulationen.
- For at fjerne splinter og spåner fra el-værktøjet skal du sætte støvsugeren på alle åbninger.
- 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 **[9-1]** kan skæredybden på efterslebne savklinger indstilles nøjagtigt.

- Indstil dybdeanslaget **[9-2]** til 0 mm (med føringsskinne).

- Lås saven op, og tryk den ned indtil anslag.
- Skru indstillingsskruen **[9-1]** så langt ind, at savklingen berører arbejdsområdet.

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 rundsav.

10.2 Føringsystem

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

I forbindelse med det omfattende tilbehør kan der ved hjælp af føringssystemet udføres nøjagtige vinkelsnit, geringssnit og indføjningsarbejder. Muligheden for fastgørelse ved hjælp af skruetvinger **[10-5]** sørger for stabilt hold og sikkert arbejde.

- Indstil arbejdsbordets føringsspillerum på føringsskinne med de to stilleskruer **[10-1]**.

Sav overfladebeskytteren **[10-3]** til før første ibrugtagning af føringsskinne:

- Indstil maskinens omdrejningstal til trin 6.
- Sæt maskinen med hele føringsskinne på den bageste ende af føringsskinne.
- 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.

11 Miljø



Maskinen må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Udstyr, tilbehør og emballage skal bortskaffes miljømæssigt korrekt på en kommunal genbrugsstation. Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

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

Informationer om REACH: www.festool.com/reach

12 Generelle henvisninger

12.1 Informationer om databeskyttelse

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

Dataene kan udlæses kontaktløst med specielle apparater og anvendes udelukkende af Festool til fejldiagnose, reparationer og garantiafvikling samt til kvalitetsforbedring og videreudvikling af el-værktøjet. Dataene anvendes ikke til andre formål uden kundens udtrykkelige tilladelse.

12.2 Bluetooth®

Ordmærket Bluetooth® og logoerne er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc. og anvendes af TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og Festool under licens.

Innholdsfortegnelse

1	Symboler.....	91
2	Sikkerhetsinformasjon.....	91
3	Tekniske data.....	94
4	Apparatets deler.....	94
5	Tiltenkt bruk.....	94
6	Igangsetting.....	94
7	Innstillinger.....	95
8	Arbeid med maskinen.....	96
9	Vedlikehold og pleie.....	97
10	Tilbehør.....	98
11	Miljø.....	98
12	Generell informasjon.....	98

1 Symboler



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!



Bruk hørselvern!



Bruk vernehansker.



Bruk åndedrettsvern!



Bruk vernebriller!



Sette inn batteri



Ta ut batteriet



Topp effekt med to batterier (36 V).



Lavere effekt med ett batteri (14,4 V/18 V).



Ikke legg fra deg sagen når sagbladet er frittstående



Sagens og sagbladets dreieretning



Elektrodynamisk stoppbremse



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



Sagbladmål
a ... diameter



Verktøyet inneholder en chip for data-lagring. Se kapittel 12.1



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



Veiledning



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.

I sikkerhetsinformasjonen brukes uttrykket "elektroverktøy". Det viser til nettdrevet elektroverktøy (med ledning) eller batteridrevet elektroverktøy (uten ledning).

Følg bruksanvisningen for lader og batteri.

2.2 Maskinspesifikk sikkerhetsinformasjon for håndsirkelsager

Saging

- **Fare! Hold hendene unna sageområdet og sagbladet. Hold i ekstrahåndtaket eller motorhuset med den andre hånden.** Hvis du holder begge hendene på sirkelsagen, kan ikke sagbladet skade dem.
- **Grip ikke under arbeidsemnet.** Verne-skjermen kan ikke beskytte deg mot sagbladet under emnet.
- **Tilpass skjæredybden til tykkelsen på emnet.** Det skal være mindre enn en full tannhøyde synlig under emnet.
- **Hold aldri emnet som skal sages i hånden eller over beinet. Sikre emnet i en stabil holder.** Det er viktig å feste emnet godt, slik at faren for kroppskontakt, fastklemming av sagbladet eller tap av kontroll minimeres.
- **Elektroverktøyet må bare holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der elektroverktøyet kan komme i berøring med skjulte strømledninger.** Kontakt

med en spenningsførende ledning setter også metalldelene på elektroverktøyet under spenning og gir elektrisk støt.

- **Bruk alltid et anslag eller en rett kantføring ved skjæring på langs.** Dette forbedrer skjærenøyaktigheten og reduserer muligheten for at sagbladet kommer i klem.
- **Bruk alltid sagblad i riktig størrelse og med passende festeåpning (f.eks. stjerneformet eller rund).** Sagblader som ikke passer til monteringsdelene på sagene, vil rotere ujevnt og føre til tap av kontroll.
- **Bruk aldri skadde eller feil sagbladspennflenser eller -skruer.** Sagbladspennflensene og -skruene er konstruert spesielt til din sag for å gi optimal ytelse og driftssikkerhet.

Rekyl - årsak, og sikkerhetsanvisninger i tilknytning til dette

- En rekyl er en plutselig reaksjon fra et sagblad som har huket eller klemte seg fast eller er i feilstilling. Rekyl fører til at sagen løfter seg ukontrollert fra arbeidsemnet og mot brukeren;
- hvis sagbladet setter seg fast i en sagespalte som opphører, blokkeres det og motorkraften slår apparatet mot brukeren;
- hvis sagbladet blir fordreid i kuttet eller kommer i feil stilling, kan tennene i det bakre området av sagbladet sette seg fast i arbeidsemnet, noe som fører til at sagbladet fyker ut av sagespalten og mot brukeren.

Rekyl skyldes feil bruk av sagen. Det kan unngås ved at man følger egnede sikkerhetstiltak som de nedenfor.

- **Hold sagen med begge hender og hold armene i en stilling som kan motvirke rekylkreftene. Hold alltid sagbladet litt til siden for deg, aldri på linje med kroppen din.** Ved rekyl kan sirkelsagen sprette bakover, men brukeren kan gjennom egnede tiltak takle rekylkreftene.
- **Hvis sagbladet kommer i klem eller du må avbryte arbeidet, må du slippe på/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 platene på begge sider, både i nærheten av sagesporet og langs kanten.
- **Ikke bruk sløve eller skadde sagblader.** Sagblader med sløve eller feiljusterte tenner forårsaker økt friksjon, at sagbladet kommer i klem og rekyl på grunn av for smalt sagespor.
- **Før sagingen må du stramme til skjæredybde- og skjærevinkelinnstillingene.** Dersom innstillingene endrer seg under sagingen, kan sagbladet sette seg fast og forårsake rekyl.
- **Vær spesielt forsiktig ved "dykkutt" i eksisterende vegger eller andre områder du ikke kan se.** Sagblader som dykker ned i arbeidsemnet, kan blokkeres av skjulte objekter i områder du ikke kan se, og forårsake rekyl.

Verneskjermens funksjoner

- **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 verneskjermen. Gjennomfør vedlikehold på apparatet før bruk dersom verneskjerm og fjær ikke fungerer som de skal.** Skadde deler, klistrende avleiringer eller oppsamling av spon fører til at verneskjermen 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 sageret-

ningen og sager det som står i veien for den. Ta hensyn til sagens etterløpstid.

Styrekilens funksjon [5-5]

- Bruk et egnet sagblad for styrekilen som skal brukes.** For at styrekilen skal fungere, må stambladet være tynnere enn styrekilen og tannbredden være større enn styrekiletykkelsen.
- Ikke bruk sagen hvis styrekilen er bøyd.** Selv et svakt avvik kan føre til at verne-skjermen lukker seg langsommere.

2.3 Øvrige sikkerhetsanvisninger

- Unngå at vernedekselet blokkeres (f.eks. ved arbeid med plast), da det kan virke inn på sikkerhetsfunksjonen.
- Når du arbeider, kan det avgis skadelig/giftig støv (for eksempel fra blyholdig maling, enkelte treslag og metall). Asbestholdige materialer må kun behandles av fagpersonell.** 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.



Bruk P2-åndedrettsvern som beskyttelse.

- Festool elektroverktøy må kun festes i arbeidsbord som er beregnet på formålet av Festool.** Montering i andre eller hjemmelagde arbeidsbord kan føre til at elektroverktøyet blir mindre sikkert å bruke. Det kan føre til alvorlige ulykker.
- Ikke bruk elektroverktøyet i regn eller fuktige omgivelser.** Fuktighet i elektroverktøyet kan medføre kortslutning og brann.
- Ikke bruk det batteridrevne elektroverktøyet med strømadaptere eller batterier fra andre produsenter. Ikke lad batteriet med ladere fra andre produsenter.** Bruker du tilbehør som ikke er godkjent av produsenten, kan dette føre til elektrisk støt og/eller alvorlige ulykker.

2.4 Bearbeidelse av aluminium



Når du arbeider med aluminium, må du av sikkerhetsgrunner ta hensyn til dette:

- Koble maskinen til et egnet avsug.
- Rengjør maskinen for støv i motorhuset med jevne mellomrom.
- Bruk et aluminium-sagblad.
- Lukk vinduet/sponbeskyttelsen.



Bruk vernebriller!

- Ved saging av plater må du smøre med petroleum. Tynnveggede profiler (inntil 3 mm) kan bearbeides uten smøring.

2.5 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 5 \text{ dB}$



FORSIKTIG

Støy under arbeidet
Hørselsskadelig

► Bruk hørselvern.

Svingningsemisjonsverdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet iht. EN 62841:

Saging i tre	$a_h = \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$
Saging i aluminium	$a_h = \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

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



FORSIKTIG

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

- Den faktiske belastningen under den totale arbeidssyklusen må evalueres.
- Avhengig av den faktiske belastningen må det gjennomføres egnede sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren.

3 Tekniske data

Batteridrevet dykksag	TSC 55 REB
Motorspenning	14,4 - 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
Sagbladmål	160 x 2,2 x 20 mm
Vekt uten batteri	3,7 kg

4 Apparatets deler

- [1-1]** Håndtak
- [1-2]** Vridere for vinkelinnstilling
- [1-3]** Vinkelskala
- [1-4]** Hendel til verktøyskifte
- [1-5]** Innkoblingssperre
- [1-6]** På/av-knapp
- [1-7]** Avsugsstuss
- [1-8]** Opplåsingsinnretninger for baksnitt -1° til 47°
- [1-9]** Kjeve
- [1-10]** Turtallsregulering
- [1-11]** Batterier
- [1-12]** Kapasitetsindikator
- [1-13]** Knapp for å løsne batteripakken
- [1-14]** Todelt skala for skjæredybdeanlegg (med/uten styreskinne)
- [1-15]** Innstillingsskrue for skjæredybde for etterslippte sagblad
- [1-16]** Skjæredybdeanlegg
- [1-17]** Snittindikator
- [1-18]** Kontrollvindu/sponbeskyttelse
- [1-19]** Flisbeskyttelse

Bildene det henvises til, finnes foran og bak i bruksanvisningen.

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

5 Tiltent bruk

Den batteridrevne håndsirkelsagen er konstruert for saging av treverk, trelignende materialer, gips- og sementbundet fiberstoff samt plast. Med Festools spesialsagblad for aluminium kan maskinen også brukes til å sage aluminium.

Bare sagblad med følgende spesifikasjoner må brukes:

- Sagblader iht. EN 847-1
- Sagbladdiameter 160 mm
- Skjærebredde 2,2 mm
- Festehull 20 mm
- Stambladtykkelse maks. 1,8 mm
- Egnet for turtall opptil 9500 o/min

Sett ikke inn slipeskiver.

Sag bare i materialer som det aktuelle sagbladet er beregnet for.

Dette elektroverktøyet skal bare brukes av fagfolk og opplærte personer.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

Elektroverktøyet egner seg til bruk med Festool-batterier i serien BP i samme spenningsklasse.

6 Igangsetting

6.1 Bytte av batteri

Ta ut batteriet [2 A]

Sette inn batteriet [2 B]



Merk! Det er bare mulig å bruke maskinen under følgende betingelser **[2 C]**:



Begge batteriene er satt inn. Topp effekt med to batterier (36 V).

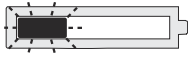


Kun det nedre batteriet er satt inn. Lavere effekt med ett batteri (14,4 V/18 V).

6.2 Kapasitetsindikator

Kapasitetsindikatoren **[1-12]** viser ved betjening av av/på-bryteren automatisk **[1-6]** batteriets ladenivå:



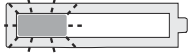


< 15 %

Anbefaling: Lad batteriet før videre bruk.



Rød LED – lyser kontinuerlig: batteri-/elektronikk-/motor-temperatur ligger utenfor de tillatte grenseverdiene.



Rød LED – blinker: Generelle feilvisninger, f.eks. ingen fullstendig kontakt, kortslutning, batteri defekt, osv.

7 Innstillinger



ADVARSEL

Fare for personskade

- Batteriet må tas av 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 sagehastigheten konstant også under belastning.

Turtallsregulering

Turtallet kan stilles inn trinnløst med dreiebryteren [1-10] i turtallsområdet (se kapittel Tekniske data). Dermed kan du tilpasse kuttehastigheten optimalt til hver overflate (se kapittel 8.7).

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

Elektroverktøyet har en elektronisk brems. Når den aktiveres, stanser sagbladet helt innen ca. 2 sekunder.

Temperatursikring

Ved for høy motortemperatur reduseres strømforsyningen og turtallet. Elektroverktøyet går med redusert effekt for å muliggjøre rask avkjøling via motorventilasjonen. Etter avkjølingen starter elektroverktøyet automatisk igjen.

7.2 Stille inn skjæredybde

Du kan stille inn skjæredybde fra 0–55 mm med skjæredybdeanlegget [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.



Skyv 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.

Farge	Materiale	Symbol
Gult	Treverk	
Rødt	Laminerte treplater	
Grønt	Eternittplater	
Blått	Aluminium, plast	

7.5 Bytte sagblad



FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av skarpt og varmt verktøy

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

- Sving maskinen til 0°-stilling før skifte av sagblad og still inn maksimal skjæredybde.
- Legg hendelen **[5-3]** helt ned.
Hendelen **[5-3]** **må bare brukes når maskinen står stille!**
- Trykk sagaggregatet nedover til det smekker på plass.
- Åpne skruen **[5-6]** med unbrakonøkkelen **[5-2]**.
- Ta ut sagbladet **[5-7]**.
- Sett i et nytt sagblad.



Pass på at dreieretningen til sagbladet **[5-8]** og maskinen **[5-4]** stemmer overens! Hvis ikke, kan det oppstå alvorlige personskader.

- Sett i den ytre flensen **[5-9]** slik at tappene griper inn i utsparingen på den indre flensen.



Kontroller om skruer og flens er tilsmusset, og sørg for at det bare brukes rene, skadefrie deler!

- Trekk skruen **[5-6]** godt til.
- Sett hendelen **[5-3]** tilbake.

7.6 Sette inn vindu/splintbeskyttelse [6]

Vinduet (transparent) **[6-1]** gjør det mulig å se inn på sagbladet og optimerer støvavsug.

Splintbeskyttelsen (grønn) **[6-2]** bedrer i tillegg kvaliteten på oversiden av kuttkanten på det avsagde materialet ved 0°-kutt.

- Sett i splintbeskyttelsen **[6-2]**.
- Skru vrideren **[6-3]** gjennom det avlange hullet inn i splintbeskyttelsen.



Pass på at mutrene **[6-4]** sitter ordentlig i splintbeskyttelsen.



Bruk bare vrideren som følger med

dykksagen. Vrideren fra en annen sag kan være for lang og blokkere sagbladet.

Før første gangs bruk må splintbeskyttelsen sages til:

- Still inn maskinen på maksimal skjæredybde.
- Sett maskinens turtall på trinn 6.

7.7 Avsug

Egenavsug

- Fest koblingsstykket **[7-2]** til støvposen **[7-3]** på avsugsstussen ved å dreie det mot høyre **[7-1]**.
- Ved tømning fjerner du koblingsstykket **[7-2]** til støvposen **[7-3]** fra avsugsstussen ved å dreie det mot venstre **[7-1]**.

Festool-støvsuger

På avsugsstussen **[7-1]** kan det kobles til en Festool-støvsuger med en sugeslangediameter på 27 mm eller 36 mm (36 mm anbefales på grunn av redusert fare for tilstopping).

Sett koblingsstykket til en sugeslange Ø 27 inn i vinkelstykket **[7-4]**. Sett koblingsstykket til en sugeslange Ø 36 på vinkelstykket **[7-4]**.

Dersom man ikke benytter antistatisk sugeslange, kan det oppstå statisk elektrisitet. Brukeren kan få elektrisk støt.

8 Arbeid med maskinen



Under arbeidet skal alle nevnte sikkerhetsanvisninger og reglene nedenfor overholdes:

- Elektroverktøyet må være slått på når du fører det mot emnet.
- Hver gang før bruk må du kontrollere at monteringsanordningen fungerer som den skal. Maskinen må kun brukes dersom monteringsanordningen fungerer forskriftsmessig.
- Kontroller elektroverktøyet og sagbladet for skader dersom de har falt ned. Få ødelagte deler reparert før bruk. Skadde maskiner kan forårsake personskader og gjøre at maskinen ikke lenger er sikker.
- Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeidingen.
- Når du arbeider med elektroverktøyet, må du alltid holde det med begge hender på håndtakene **[1-1]**. Dette reduserer faren for personskader og er en forutsetning for nøyaktig arbeid.
- Skyv alltid sagen forover **[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.
- Før du begynner å arbeide må du forsikre deg om at alle vriderne **[1-2]** er strammet.
- Kontroller at sagbladet sitter godt.
- Ved saging (f.eks. av MDF) kan det oppstå statisk elektrisitet.



ADVARSEL

Helsefare på grunn av støv

- Arbeid aldri uten avsug.
- Overhold gjeldende nasjonale bestemmelser.



Bruk støvmaske ved arbeid som fører til støvutvikling.

8.1 Slå på og av



Skjv innkoblingssperren **[1-5]** oppover og trykk på PÅ-/AV-bryteren **[1-6]** (trykke = PÅ / slippe = AV).

Aktivering av innkoblingssperren låser opp inn-dykkingsinnretningen. Sagaggregatet kan beveges nedover. Dermed kommer sagbladet ut av vernedekselet.

8.2 Akustiske varselsignaler

Et lydsignal 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 Saging etter riss

Skjæreviseren **[8-2]** viser kuttforløpet ved 0°- og 45°-kutt (uten føringskinne).

8.4 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.

8.7 Turtallsinnstilling per materiale

Materiale		Turtallstrinn
	Heltre (hardt, mykt)	6
	Sponplater og harde fiberplater	3-6
	Laminert tre, møbelplater, finerte og belagte plater	6
	Plast, fiberarmert plast, papir og vevd stoff	3-5
	Akrylglass	4-5
	Gips- og sementbundne fiberplater	1-3
	Aluminiumsplater og -profiler inntil 15 mm	4-6

9 Vedlikehold og pleie



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- Ta alltid batteripakken fra elektroverktøyet før vedlikeholds- og pleiearbeid.
- Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeservice-verksted.

8.5 Saging av utsnitt (dykkutt)



For å unngå rekyl ved dykkutt må du alltid følge disse anvisningene:

- Legg alltid maskinen med sagbordets bakre kant mot en fast stopper.
- Når du arbeider med styreskinne, må maskinen plasseres mot rekylstopperen FS-RSP (tilbehør) **[10-4]** 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 **[8-1]** viser det fremste og bakerste kuttpunktet på sagbladet (Ø 160 mm) ved maksimal skjæredybde og bruk av styreskinne.

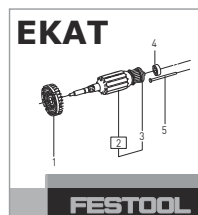
8.6 Gips- og sementbundne fiberplater

På grunn av den høye støvutviklingen anbefales det å bruke et deksel ABSA-TS55 (tilbehør) som monteres på siden av vernedekselet, og en Festool mobil våt-/tørrsuger.



Kundeservice og reparasjon

skal bare utføres av produsent eller autoriserte verksteder. Nærmeste representant eller verksted, se: www.festool.com/service



Bruk kun originale Festool-re-servedeler! Best.-nr. finner du under: www.festool.com/service

Vær obs på følgende:

- Skadede verneinnretninger og deler må repareres eller byttes fagmessig av et godkjent verksted dersom ikke annet er oppgitt i bruksanvisningen.
- Hold alltid kjøleluftåpningene på huset åpne og rene for å sikre luftsirkulasjonen.
- Støvsug alle åpninger på maskinen for å fjerne splinter og spon fra elektroverktøyet.
- Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteriet rene.
- Ved arbeid med gips- og fibersementplater må apparatet rengjøres spesielt grundig. Rengjør lufteåpningene på elektroverktøyet og på/av-bryteren med tørr og oljefri trykkluft. Ellers kan det legge seg gipsholdig støv i huset til elektroverktøyet og på på/av-bryteren, og i kombinasjon med luftfuktighet kan dette støvlaget herdes. Dette kan føre til begrenset funksjon i koblingsmekanismen

9.1 Etterslippte sagblader

Ved hjelp av stillskruen [9-1] kan det stilles inn nøyaktig skjæredybde for etterslippte sagblader.

- Still skjæredybdeanlegget [9-2] på 0 mm (med styreskinne).
- Lås opp sagaggregatet og trykk det helt ned til stopp.
- Skru inn stillskruen [9-1] helt til sagbladet berører arbeidsemnet.

10 Tilbehør

Bruk bare tilbehør og forbruksmateriale som er godkjent av Festool. Se Festool-katalogen eller www.festool.com.

Bruk av annet tilbehør og forbruksmateriell 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
- Rekylstopper FS-RSP
- Parallellanslag FS-PA og forlengelse FS-PA-VL
- Multifunksjonsbord MFT/3

10.1 Sagblad, annet tilbehør

For at du skal kunne skjære forskjellige materialer raskt og nøyaktig, har Festool sagblad for

alle bruksområder, og de er spesielt tilpasset din hånd sirkelsag.

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 [10-5] sørger for godt feste og sikkert arbeid.

- Still inn føringsklaringen på sagbordet på styreskinne med de to kjevene [10-1].

Sag til splintbeskyttelsen [10-3] før første gangs bruk av styreskinne:

- Sett maskinens turtall på trinn 6.
- Sett maskinen med hele føringsplaten på den bakre enden av styreskinne.
- 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.

11 Miljø**Apparatet skal ikke kastes i restavfallet!**

Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

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

Informasjon om REACH: www.festool.com/reach

12 Generell informasjon**12.1 Informasjon om personvern**

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

Data på minnebrikken kan leses av uten kontakt med spesielle apparater, og brukes utelukkende til feildiagnoser, reparasjons- og garantiavviklinger, og kvalitetsikring eller videreutvikling av elektroverktøyet av Festool. Dataene vil ikke brukes på noen annen måte, med mindre det er gitt uttrykkelig samtykke fra kunden.

12.2 Bluetooth®

Merkenavnet Bluetooth® og logoene er registrerte varemerker som tilhører Bluetooth SIG, Inc., og de brukes på lisens av TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og dermed av Festool.

Índice

1	Símbolos.....	100
2	Indicações de segurança.....	100
3	Dados técnicos.....	103
4	Componentes da ferramenta.....	103
5	Utilização de acordo com as disposições.....	104
6	Colocação em funcionamento.....	104
7	Ajustes.....	104
8	Trabalhos com a ferramenta.....	106
9	Manutenção e conservação.....	108
10	Acessórios.....	108
11	Ambiente.....	109
12	Indicações gerais.....	109

1 Símbolos



Advertência de perigo geral



Advertência de choque elétrico



Ler Manual de instruções, indicações de segurança!



Usar proteção auditiva!



Usar luvas de proteção!



Usar máscara de proteção!



Usar óculos de proteção!



Colocar a bateria



Retirar a bateria



Máximo desempenho com duas baterias (36 V).



Baixo desempenho com uma bateria (14,4 V/18 V).



Serra com lâmina sem proteção, não pousar



Sentido de rotação da serra e da lâmina de serra



Travão de paragem eletrodinâmico



Não deitar no lixo doméstico.

dimensão da lâmina de serra
a ... Diâmetro

A ferramenta contém um chip para guardar dados. Consultar capítulo 12.1



Marca CE: confirma que a ferramenta elétrica está em conformidade com as diretivas da Comunidade Europeia.



Instruções de manuseamento



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.**

O termo "ferramenta elétrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas elétricas com ligação à rede (com cabo de alimentação de rede) ou com bateria (sem cabo de alimentação de rede).

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

2.2 Indicações de segurança específicas da ferramenta para serras circulares manuais

Processo de serragem



- **PERIGO! Não aproxime as mãos da zona de serrar e da lâmina de serra. Com a outra mão, segure o punho adicional ou a caixa do motor.** Se ambas as mãos estiverem a segurar a serra circular, a lâmina de serra não as poderá ferir.
- **Não coloque a mão por baixo da peça a trabalhar.** Por baixo da peça a trabalhar, a cobertura de proteção não o poderá proteger da lâmina de serra.
- **Adapte a profundidade de corte à espessura da peça a trabalhar.** Deve ser visível menos de uma altura de dente completa por baixo da peça a trabalhar.
- **Não segure nunca a peça a serrar com a mão ou sobre a perna. Fixe a peça a trabalhar num suporte estável.** É importante fi-

xar 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 contragolpe caso tenham sido tomadas medidas adequadas.

- **Se a lâmina de serra prender ou o trabalho for interrompido, solte o interruptor de ativação/desativação e mantenha a serra, sem a mover, dentro do material a trabalhar, até que a lâmina de serra pare por completo. Nunca tente retirar a serra da peça a trabalhar ou puxá-la para trás, enquanto a lâmina de serra se mover; caso contrário, pode ocorrer um contragolpe.** Determine e elimine a causa para a prisão da lâmina de serra.
- **Caso pretenda colocar uma serra que se encontre introduzida na peça a trabalhar novamente em funcionamento, centre a lâmina de serra na fenda de corte e comprove se os dentes da serra não estão presos na peça a trabalhar.** Se a lâmina de serra estiver presa, poderá mover-se para fora da peça a trabalhar ou originar um contragolpe, quando for novamente colocada em funcionamento.
- **Apoie as placas grandes, por forma a diminuir o risco de contragolpe devido a uma lâmina de serra presa.** As placas grandes podem fletir devido ao seu próprio peso. As placas devem ser apoiadas de ambos os lados, tanto nas proximidades da fenda de corte como também na aresta.
- **Não utilize lâminas de serra rombudas ou danificadas.** Lâminas de serra rombudas ou dentes mal alinhados dão origem a uma fricção aumentada, prisão da lâmina de serra e contragolpe devido a uma fenda de corte demasiado estreita.
- **Antes de serrar, fixe os ajustes da profundidade de corte e do ângulo de corte.** Se ao serrar, os ajustes forem modificados, a lâmina de serra poderá prender, ocorrendo um contragolpe.
- **Tenha particular cuidado nos "cortes de incisão" em paredes existentes ou outras áreas não visíveis.** Ao serrar, a lâmina de serra, quando é introduzida, pode bloquear em objetos ocultos e causar um contragolpe.

Funções 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. Se a cobertura de proteção e a mola não funcionarem corretamente, mande inspecionar a ferramenta antes de a utilizar.** 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 guia [5-5]

- Utilize a lâmina de serra adequada para a cunha guia.** Para que a cunha guia funcione, é necessário que a lâmina primitiva da lâmina de serra seja mais estreita do que a cunha guia e a largura dos dentes alcance mais do que a espessura da cunha guia.
- Não trabalhe com a serra com a cunha guia deformada.** Mesmo a mais pequena falha pode retardar o fecho da cobertura de proteção.

2.3 Outras indicações de segurança

- Evitar a obstrução da cobertura de proteção (p. ex., por plásticos); caso contrário, a função de segurança pode ser prejudicada.

- **Durante os trabalhos, podem produzir-se poeiras nocivas/tóxicas (p. ex., pintura com chumbo, alguns tipos de madeira e metal). Materiais que contêm amianto devem ser trabalhados apenas por pessoal especializado.** Tocar ou respirar estes pós pode representar perigo para o utilizador ou para as pessoas que se encontrem nas proximidades. Observe as normas de segurança válidas no seu país.



Para proteger a sua saúde, use uma máscara de proteção respiratória P2.

- **As ferramentas elétricas Festool só devem ser montadas em bancadas de trabalho projetadas pela Festool para esse efeito.** Se a ferramenta elétrica for montada numa outra bancada de trabalho ou numa de fabrico próprio, pode tornar-se instável e provocar acidentes graves.
- **Não utilize a ferramenta elétrica à chuva ou em ambientes húmidos.** Humidade na ferramenta elétrica poderá dar origem a um curto-circuito e incêndio.
- **Não utilizar fontes de alimentação ou baterias de outros fabricantes para operar a ferramenta elétrica de bateria. Não utilizar carregadores de outros fabricantes para carregar as baterias.** A utilização de acessórios não previstos pelo fabricante pode causar um choque elétrico e/ou acidentes graves.

2.4 Trabalho em alumínio



Por razões de segurança, é necessário respeitar as seguintes medidas ao trabalhar com alumínio:

- Ligar a ferramenta a um aspirador adequado.
- Limpar regularmente as acumulações de pó na carcaça do motor.
- Utilizar uma lâmina de serra em alumínio.
- Feche a janela de observação / a capa de protecção.



Usar óculos de protecção!

- Ao serrar placas, deve lubrificar-se com petróleo; perfis de parede delgada (até 3 mm) podem ser trabalhados sem lubrificação.

2.5 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

Nível de pressão acústica $L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$

Nível de potência acústica $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$

Insegurança $K = 5 \text{ dB}$

 	CUIDADO
Ruído que surge ao trabalhar	
Perturbação da audição	
► Utilizar proteção auditiva.	

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

Serrar madeira $a_h = \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Serrar alumínio $a_h = \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Os valores de emissão indicados (vibração, ruído)

- servem de comparativo de ferramentas,
- são também adequados para uma avaliação provisória do coeficiente de vibrações e do nível de ruído durante a aplicação,
- representam as aplicações principais da ferramenta elétrica.

	CUIDADO
Os valores de emissão podem divergir dos valores apresentados. Isto depende da utilização da ferramenta e do tipo de peça a trabalhar.	
► Tem de ser avaliada a carga real durante todo o ciclo de trabalho.	
► Dependendo da carga real, devem ser determinadas medidas de segurança adequadas para a proteção do operador.	

3 Dados técnicos

Serra de incisão de bateria	TSC 55 REB
Voltagem do motor	14,4 - 2 x 18 V
Número de rotações (em vazio) 1 x 18 V	2650 - 3800 rpm
Número de rotações (em vazio) 2 x 18 V	2650 - 5200 rpm

Serra de incisão de bateria	TSC 55 REB
Posição inclinada	-1° até 47°
Profundidade de corte a 0°	0 - 55 mm
Profundidade de corte a 45°	0 - 43 mm
Dimensão do disco de serra	160 x 2,2 x 20 mm
Peso sem acumulador	3,7 kg

4 Componentes da ferramenta

- [1-1]** Punhos
- [1-2]** Botões giratórios para ajuste do ângulo
- [1-3]** Escala angular
- [1-4]** Alavanca para mudança de ferramentas
- [1-5]** Bloqueio à ativação
- [1-6]** interruptor de ligar/desligar
- [1-7]** Bocal de aspiração
- [1-8]** Desbloqueios para cortes de rebaixo -1° até 47°
- [1-9]** Mandíbulas de ajuste
- [1-10]** Regulação do número de rotações
- [1-11]** Baterias
- [1-12]** Indicação da capacidade
- [1-13]** Tecla para soltar a bateria
- [1-14]** Escala dividida em duas partes para batente da profundidade de corte (com/sem trilho-guia)
- [1-15]** Parafuso de ajuste da profundidade de corte para lâminas de serra reafiadas
- [1-16]** Batente da profundidade de corte
- [1-17]** Indicador de corte
- [1-18]** Janela de observação / capa de proteção
- [1-19]** Pára-farpas

As imagens indicadas encontram-se no início e no fim do manual de instruções.

O acessório ilustrado ou descrito não está, parcialmente, incluído no âmbito de fornecimento.

5 Utilização de acordo com as disposições

De acordo com as disposições, a serra circular de bateria está prevista para serrar madeira, materiais semelhantes, matérias fibrosas de aglomerados de gesso e de cimento, assim como materiais plásticos. Com as lâminas de serra especiais para alumínio, disponibilizadas pela Festool, também se torna possível utilizar a ferramenta para serrar alumínio.

Só podem ser utilizadas lâminas de serra com as seguintes características:

- Lâminas de serra segundo EN 847-1
- Diâmetro da lâmina de serra 160 mm
- Largura do corte 2,2 mm
- Orifício de alojamento 20 mm
- Espessura da lâmina primitiva máx. 1,8 mm
- Adequado para rotações até 9500 rpm

Não utilizar discos de lixar.

Serrar apenas materiais para os quais a respetiva lâmina de serra está prevista.

Esta ferramenta elétrica só pode ser utilizada por técnicos especializados ou pessoas com formação.



Em caso de utilização incorreta, a responsabilidade é do utilizador.

A ferramenta elétrica é adequada para ser utilizada com as baterias Festool da série BP da mesma classe de tensão.

6 Colocação em funcionamento

6.1 Substituir o acumulador

Retirar o acumulador [2 A]

Colocar o acumulador [2 B]



Atenção! O funcionamento da ferramenta só é possível nas seguintes condições [2 C]:



Ambos os acumuladores estão aplicados. Máximo desempenho com dois acumuladores (36 V).



Apenas o acumulador inferior está aplicado. Baixo desempenho com um acumulador (14,4 V/18 V).

6.2 Indicador da capacidade

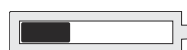
Ao accionar o interruptor de activação/desactivação [1-6], o indicador da capacidade [1-12] mostra automaticamente o estado de carga do acumulador:



70 - 100 %



40 - 70 %



15 - 40 %

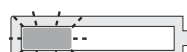


< 15 %

Recomendação: carregar o acumulador antes de prosseguir a utilização.



LED vermelho – Luz permanente: temperatura do acumulador, sistema electrónico ou do motor estão fora dos valores limite admissíveis.



LED vermelho – Piscar: indicação de avaria geral, p. ex., mau contacto, curto-circuito, acumulador defeituoso, etc.

7 Ajustes



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

- Antes de efetuar qualquer trabalho na ferramenta elétrica é necessário remover a bateria da 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 [1-10], 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 (consultar o capítulo 8.7).

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 ferramenta elétrica possui um travão eletrónico. Após a desativação, a lâmina de serra é travada eletronicamente em 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 trabalha com potência reduzida, para viabilizar um arrefecimento rápido através da ventilação do motor. Após o arrefecimento, a ferramenta elétrica volta a arrancar 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].



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.

Cor	Material a trabalhar	Símbolo
Amarelo	Madeira	
Vermelho	Placas de madeira laminada	
Verde	Placa de fibrocimento Eternit	
Azul	Alumínio, material plástico	

7.5 Substituir a lâmina de serra



CUIDADO

Perigo de ferimentos na ferramenta quente e afiada

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

- ▶ Antes da substituição da lâmina de serra, incline a ferramenta para a posição de 0° e ajuste a profundidade de corte máxima.
- ▶ Vire a alavanca [5-3] até ao batente. Acionar a alavanca [5-3] apenas com a ferramenta parada!
- ▶ Pressione a unidade de serrar para baixo, até engatar.
- ▶ Desenrosque o parafuso [5-6] com a chave de sextavado interior [5-2].
- ▶ Retire a lâmina de serra [5-7].
- ▶ Coloque uma nova lâmina de serra.



Os sentidos de rotação da lâmina de serra [5-8] e da ferramenta [5-4] têm de coincidir! Em caso de inobservância, as consequências podem resultar em ferimentos graves.

- ▶ Coloque a flange exterior [5-9] de forma a que os pernos de arrasto engatem no entalhe da flange interior.



Verificar a existência de sujidade nos parafusos e na flange e utilizar apenas peças limpas e sem danos!

- ▶ Aperte bem o parafuso [5-6].
- ▶ Vire a alavanca [5-3] para trás.

7.6 Aplicar janela de observação/ para-farpas [6]

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] assente firmemente no para-farpas.



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.

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.

7.7 Aspiração



ADVERTÊNCIA

Perigo para a saúde devido a pó

- Nunca trabalhar sem aspiração.
- Observar as disposições nacionais.

Aspiração própria

- Fixe o adaptador [7-2] do saco de recolha do pó [7-3], rodando para a direita no bocal de aspiração [7-1].
- Para esvaziar, retire o adaptador [7-2] do saco de recolha do pó [7-3], rodando para a esquerda no bocal de aspiração [7-1].

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 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 na peça angular [7-4].

Se não for utilizado nenhum tubo flexível de aspiração antiestático, pode ocorrer um carrega-

mento estático. O utilizador pode ser alvo de um choque elétrico.

8 Trabalhos com a ferramenta



Durante o trabalho tenha em atenção todas as indicações de segurança iniciais assim como as seguintes regras:

- Conduzir a ferramenta elétrica contra a peça a trabalhar apenas quando estiver ligada.
- Antes de cada utilização, verifique o funcionamento do dispositivo de montagem e utilize a ferramenta apenas no caso de este funcionar corretamente.
- Após a queda, verifique a ferramenta elétrica e a lâmina de serra em relação à existência de danos. Mandar reparar as peças danificadas antes de as aplicar. Ferramentas danificadas podem causar ferimentos e provocar a insegurança de funcionamento da própria ferramenta.
- Fixe a peça a trabalhar sempre, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.
- Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica sempre com as duas mãos pelos punhos [1-1]. Isto diminui o perigo de ferimentos e é uma condição para trabalhos precisos.
- Empurre a serra sempre para a frente [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.
- Antes de efetuar os trabalhos, certifique-se de que todos os botões giratórios [1-2] estão bem apertados.
- Verificar se a lâmina de serra está bem fixa.
- Ao serrar (p. ex., MDF), pode surgir carga eletrostática.



Utilize uma máscara respiratória para trabalhos com produção de pó.

8.1 Ligar/desligar



Desloque o bloqueio à activação **[1-5]** para cima e prima o interruptor de activação/desactivação **[1-6]** (premir = ligado / soltar = desligado).

O accionamento do bloqueio à activação desbloqueia o dispositivo de incisão. A unidade de serrar pode ser movida para baixo. Nessa ocasião, a lâmina de serra sai da cobertura de protecção.

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 Serrar segundo o traçado

O indicador de corte **[8-2]** indica, nos cortes de 0° e 45° (sem trilho-guia), a linha de corte.

8.4 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.

8.5 Serrar recortes (cortes de incisão)



Para evitar contragolpes ao efetuar cortes de incisão, é absolutamente necessário observar as seguintes indicações:

8.7 Ajuste do número de rotações de acordo com o material

Material		Velocidade
	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
	Plásticos, plásticos reforçados por fibras (GfK), papel e tecido	3-5
	Vidro acrílico	4-5
	Placas de fibra de aglomerado de gesso e de cimento	1-3
	Placas e perfis de alumínio até 15 mm	4-6

- 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) **[10-4]**, 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 **[8-1]** 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.*

8.6 Placas de fibra de aglomerado de gesso e de cimento

Devido à forte formação de poeiras, recomenda-se a utilização da cobertura ABSA-TS55 (acessório), que pode ser montada lateralmente na cobertura de protecção, e de um aspirador móvel Festool.

9 Manutenção e conservação



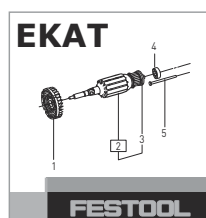
ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Antes de qualquer trabalho de manutenção e de conservação, é necessário remover sempre a bateria da ferramenta elétrica.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da carcaça do motor apenas podem ser efetuados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.



Serviço Após-Venda e Reparação somente pelo fabricante ou oficinas de serviço certificadas. Endereço mais próximo em: www.festool.pt/serviço



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em: www.festool.pt/serviço

Observar as seguintes indicações:

- ▶ Dispositivos de proteção e peças que estejam danificados têm de ser reparados ou substituídos de forma competente por uma oficina especializada credenciada, contanto que não seja dada nenhuma outra indicação no manual de instruções.
- ▶ Para assegurar a circulação do ar, manter as aberturas do ar de refrigeração na carcaça sempre desobstruídas e limpas.
- ▶ Para remover farpas e aparas da ferramenta elétrica, aspire todos os orifícios.
- ▶ 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 **[9-1]**, é possível ajustar com precisão a profundidade de corte de lâminas de serra reafiadas.

- ▶ Ajuste o batente da profundidade de corte **[9-2]** para 0 mm (com trilho-guia).
- ▶ Desbloqueie a unidade de serrar e pressione-a para baixo, até ao batente.
- ▶ Aperte o parafuso de ajuste **[9-1]** até a lâmina de serra tocar na peça a trabalhar.

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 circular manual 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 **[10-5]** 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 **[10-1]**.

Antes da primeira aplicação do trilho-guia, serre o para-farpas [10-3]:

- ▶ 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.

11 Ambiente



Não deite a ferramenta no lixo doméstico! Encaminhar as ferramentas, acessórios e embalagens para reaproveitamento ecológico. Respeitar as normas nacionais em vigor.

Apenas países da UE: de acordo com a Diretiva Europeia sobre resíduos de equipamentos elétricos e 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 REACH: www.festool.com/reach

12 Indicações gerais

12.1 Informações sobre a proteção de dados

A ferramenta elétrica possui um chip para a memorização automática de dados da ferramenta e de funcionamento. Os dados guardados não contêm qualquer associação direta a pessoas.

Os dados podem ser lidos sem que haja contacto, através de ferramentas especiais, e são utilizados pela Festool, apenas para o diagnóstico de erros, a resolução de situações de reparação e garantia, bem como para a melhoria da qualidade ou o aperfeiçoamento da ferramenta elétrica. Sem consentimento expresso do cliente, não há nenhuma utilização adicional dos dados.

12.2 Bluetooth®

A marca nominativa Bluetooth® e os logótipos são marcas registadas da Bluetooth SIG, Inc. e são utilizados sob licença pela TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e, por conseguinte, pela Festool.

Оглавление

1	Символы.....	110
2	Указания по технике безопасности.....	110
3	Технические данные.....	113
4	Составные части инструмента.....	113
5	Применение по назначению.....	114
6	Подготовка к работе.....	114
7	Настройки.....	115
8	Работа с инструментом.....	116
9	Обслуживание и уход.....	118
10	Оснастка.....	118
11	Охрана окружающей среды.....	119
12	Общие указания.....	119

1 Символы

-  Предупреждение об общей опасности
-  Предупреждение об ударе током
-  Прочтите руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности!
-  Используйте защитные наушники!
-  Работайте в защитных перчатках!
-  Работайте в респираторе!
-  Работайте в защитных очках!
-  Установка аккумулятора
-  Вынимание аккумулятора
-  Максимальная мощность с двумя аккумуляторами (36 В).
-  Низкая мощность с одним аккумулятором (14,4 В/18 В).
-  Не откладывайте пилу в сторону с незакрытым пильным диском
-  Направление вращения пилы и пильного диска
-  Электродин. инерц. торможение
-  Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.



Размер пильного диска
а ... диаметр



В инструменте установлен чип для сохранения данных. См. раздел [12.1](#)



Маркировка CE: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив ЕС.



Инструкция по использованию



Инструкция, рекомендация

2 Указания по технике безопасности

2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

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

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

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

Соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации зарядного устройства и аккумулятора.

2.2 Особые указания по технике безопасности для дисковых пил

Способ пиления

-  **ОПАСНО! Не допускайте попадания рук в рабочую зону и зону пильного диска. Второй рукой держитесь за дополнительную рукоятку или корпус двигателя.** Во избежание травмирования держите дисковую пилу обеими руками.
- **Не поддерживайте заготовку снизу.** Защитный кожух не сможет защитить руки в зоне под заготовкой.
- **Глубина реза должна соответствовать толщине заготовки.** Пила должна выступать за нижнюю кромку заготовки не более чем на высоту зуба пилы.

- **Никогда не держите распиливаемую заготовку в руках или на ноге. Подставляйте под заготовку устойчивую опору.** Надёжное крепление заготовки важно для снижения риска её прикосновения к телу, зажимов пильного диска, а также для предотвращения потери контроля над пилой при работе.
- **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите инструмент только за изолированные поверхности рукоятки.** В противном случае повреждение электропроводки режущей частью может вызвать удар электрическим током.
- **При продольных пропилах используйте упор или прямую направляющую.** При их использовании пропилы будут точнее и снизится риск заклинивания пильного диска.
- **Используйте пильные диски, имеющие соответствующий размер и подходящее посадочное отверстие (например, звездообразные или круглые).** Пильные диски, не подходящие к зажимному фланцу, вращаются неровно, и их использование ведёт к потере контроля над инструментом.
- **Запрещается использовать повреждённые или неподходящие зажимные фланцы или стяжные винты.** Зажимной фланец и стяжные винты разработаны специально для Вашей пилы с целью обеспечить оптимальную мощность и безопасность при работе.

Отдача — причины и соответствующие меры безопасности

- Отдача является неожиданной для оператора реакцией, возникающей при зацеплении, заедании или неправильном выравнивании пильного диска. Отдача приводит к тому, что неконтролируемая пила начинает выходить из заготовки и смещаться в сторону оператора.
- Если пильный диск зацепляется или защемляется в пропилах, т. е. блокируется, то вследствие работы электродвигателя пила смещается в сторону оператора.
- Если пильный диск проворачивается или неправильно выровнен в пропилах, зубья задней части диска могут зацепиться за поверхность заготовки, вследствие чего диск выйдет из пропила и пила отскочит в сторону оператора.

Таким образом, отдача — результат неправильного обращения с пилой. Её можно избежать, соблюдая меры предосторожности, описанные ниже.

- **Надёжно держите пилу обеими руками, приняв такое положение, при котором Вы сможете амортизировать отдачу электроинструмента. Держитесь всегда сбоку от пильного диска, избегайте рабочего положения на одной линии с ним.** При отдаче дисковая пила может отскочить в сторону оператора. Тем не менее, приняв необходимые меры предосторожности, можно компенсировать отдачу электроинструмента.
- **Если пильный диск заклинило или Вы делаете перерыв в работе, отпустите выключатель и не выводите пилу из заготовки до полной остановки пильного диска. Не пытайтесь поднимать или выводить пилу назад из заготовки, пока пильный диск вращается — возможна отдача.** Установите и устраните причину заклинивания пильного диска.
- **При повторном включении пилы, которая находится в заготовке, отцентрируйте пильный диск в пропилах и проверьте, не застряли ли зубья пилы в заготовке.** При включении пилы с заклинившим пильным диском диск может выйти из заготовки или вызвать отдачу.
- **Для уменьшения отдачи в случае заклинивания пильного диска при обработке больших плит подставляйте опору.** Такие плиты могут прогибаться под собственным весом. Их следует подпирать с обеих сторон как вблизи распилы, так и по краям.
- **Запрещается использовать тупые или повреждённые пильные диски.** Использование дисков с тупыми или неправильно разведёнными зубьями может привести (вследствие слишком узкого распила) к повышенному трению, заклиниванию диска и к отдаче.
- **Перед выполнением пропила затяните регуляторы глубины и угла реза.** Если настройки собьются в процессе пиления, это может привести к заклиниванию пильного диска и отдаче.
- **Соблюдайте особую осторожность при выполнении врезных пропилов (так наз. «карманов») в непросматриваемых зонах.** При погружении пильный диск мо-

жет натолкнуться на скрытые объекты, в результате чего возможна отдача.

Функции защитного кожуха

- **Перед каждым использованием проверяйте, чтобы защитный кожух исправно закрывался. Не используйте пилу, если защитный кожух плохо подвижен и закрывается не сразу. Никогда не фиксируйте защитный кожух; в противном случае пильный диск останется открытым.** При случайном падении пилы на пол возможно деформирование защитного кожуха. Убедитесь в том, что защитный кожух подвижен и не касается ни пильного диска, ни других частей при любых углах и при любой глубине реза.
- **Проверяйте состояние и работу пружины защитного кожуха. В случае неисправности пружины и защитного кожуха инструмент следует отремонтировать.** Неисправные узлы, клейкие наслоения или скопившаяся стружка препятствуют работе нижнего защитного кожуха.
- **При выполнении врезного пропила под углом зафиксируйте плиту-основание пилы от смещения,** поскольку боковое смещение может привести к заклиниванию диска и отдаче.
- **Не кладите пилу на верстак или на пол, если защитный кожух не закрывает пильный диск.** Незащищённый, вращающийся по инерции пильный диск обуславливает смещение пилы против направления реза и режет все, что находится на его пути. Учитывайте при этом время работы пилы по инерции

Функция направляющего клина [5-5]

- a. **Используйте пильный диск, подходящий к направляющему клину.** Для эффективного действия направляющего клина толщина пильного диска должна быть меньше толщины клина, а ширина зубчатого венца – больше.
- b. **Запрещается пользоваться пилой с деформированным клином.** Даже незначительная помеха может замедлить работу защитного кожуха.

2.3 Другие указания по технике безопасности

- Не допускайте забивания внутренней полости защитного кожуха (напр. при обработке пластмасс), в противном случае будет нарушена безопасность работы.

- **Во время обработки некоторых материалов возможно образование вредной/ядовитой пыли (например, от содержащей свинец краски, некоторых видов древесины и металлов). Обработка асбестосодержащих материалов должна выполняться только квалифицированными специалистами.** Контакт с такой пылью или её вдыхание представляет опасность как для работающего с электроинструментом, так и для людей, находящихся поблизости. Соблюдайте действующие в Вашей стране правила техники безопасности.



Для защиты лёгких работайте в респираторе P2.

- **Электроинструменты Festool можно устанавливать только на специально предназначенные для этого верстаки.** При установке на верстак другого производителя или собственного изготовления инструмент может выйти из-под контроля и стать причиной серьёзного травмирования.
- **Не используйте электроинструмент под дождём или во влажной среде.** Попадание влаги внутрь электроинструмента может привести к короткому замыканию и возгоранию.
- **Не используйте блоки питания или аккумуляторы сторонних производителей для запитывания аккумуляторного инструмента. Не используйте зарядные устройства сторонних производителей для зарядки аккумуляторов.** Использование не рекомендованной изготовителем оснастки может привести к удару электрическим током и/или тяжёлым травмам.

2.4 Обработка алюминия



При работе с алюминием из соображений безопасности необходимо соблюдать следующие меры:

- Подключайте пилу к подходящему пылеудаляющему аппарату.
- Регулярно очищайте пилу от пыли, осевшей на корпусе двигателя.
- Используйте пильные диски по алюминию.
- Закрывайте смотровое окошко/кожух для защиты от опилок.



Работайте в защитных очках!

- При пилении плит необходимо смазывать диск керосином, тонкостенные профили (до 3 мм) можно обрабатывать без смазки.

2.5 Уровни шума

Значения, определённые по EN 62841, как правило составляют:

Уровень звукового давления $L_{PA} = 95$ дБ(А)

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 106$ дБ(А)

Погрешность $K = 5$ дБ



ВНИМАНИЕ

Шум, возникающий при работе
Повреждение органов слуха

- Работайте в защитных наушниках.

Значение вибрации a_h по трём осям (векторная сумма) и коэффициент погрешности K , определённые по EN 62841:

Пиление древесины $a_h = \leq 2,5$ м/с²
 $K = 2$ м/с²

Резание алюминия $a_h = \leq 2,5$ м/с²
 $K = 2$ м/с²

Указанные значения уровня шума/вибрации

- служат для сравнения инструментов;
- можно также использовать для предварительной оценки шумовой и вибрационной нагрузки во время работы;
- отражают основные области применения электроинструмента.



ВНИМАНИЕ

Фактические уровни шума и вибрации могут отклоняться от приведённых здесь значений. Это зависит от условий использования инструмента и от обрабатываемого материала.

- Необходимо оценить шумовое воздействие в реальных условиях эксплуатации с учётом всех этапов производственного цикла.
- Исходя из оценки шумового воздействия в реальных условиях эксплуатации, необходимо предпринимать соответствующие меры по охране труда работников.

3 Технические данные

Аккумуляторная погружная пила	TSC 55 REB
Рабочее напряжение	14,4 — 2 x 18 В
Число оборотов холостого хода 1 x 18 В	2650—3800 об/мин
Число оборотов холостого хода 2 x 18 В	2650—5200 об/мин
Угол наклона пильного диска	от -1° до 47°
Глубина реза под углом 0°	0—55 мм
Глубина реза под углом 45°	0—43 мм
Размер пильного диска	160 x 2,2 x 20 мм
Масса без аккумулятора	3,7 кг

Дата производства - см. этикетку инструмент

4 Составные части инструмента

- [1-1] Дополнительные рукоятки
- [1-2] Винты-барашки для установки угла
- [1-3] Шкала угловая
- [1-4] Рычаг смены рабочего инструмента
- [1-5] Блокиратор включения
- [1-6] Кнопка включения/выключения
- [1-7] Патрубок пылеудаления
- [1-8] Блокираторы пропилов с тыльной стороны от -1° до 47°

- [1-9]** Установочные колодки
- [1-10]** Регулятор частоты вращения вала двигателя
- [1-11]** Аккумуляторы
- [1-12]** Индикатор ёмкости
- [1-13]** Кнопка отсоединения аккумулятора
- [1-14]** Две части шкалы для упора глубины реза (с/без шины-направляющей)
- [1-15]** Винт регулировки глубины реза для восстановленных дисков
- [1-16]** Упор глубины реза
- [1-17]** Указатель реза
- [1-18]** Смотровое окошко / защитный кожух
- [1-19]** Противоскольный вкладыш

Иллюстрации находятся в начале и в конце руководства по эксплуатации.

Некоторые изображённые или описываемые элементы оснастки не входят в комплект поставки.

5 Применение по назначению

Аккумуляторная дисковая пила предназначена для обработки древесины, материалов, подобных древесине, волокнистых материалов на гипсовой и цементной основе, а также пластмассы. Фирма Festool предлагает специальные пильные диски по алюминию, с которыми пила может использоваться для резки алюминия.

Разрешается использовать пильные диски со следующими характеристиками:

- Пильный диск согласно EN 847-1
- Диаметр пильного диска 160 мм
- Ширина пропила 2,2 мм
- Диаметр посадочного отверстия 20 мм
- Макс. толщина несущего диска 1,8 мм
- Макс. частота вращения 9500 об/мин

Не используйте шлифовальные круги.

Пилите только те материалы, для которых предназначен тот или иной пильный диск.

К работе с данным электроинструментом допускаются только квалифицированные специалисты или лица, прошедшие инструктаж.



Ответственность за использование не по назначению несёт пользователь.

Электроинструмент предназначен для использования с аккумуляторами Festool серии ВР одного класса по напряжению.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

6 Подготовка к работе

6.1 Замена аккумуляторного блока

Извлечение аккумулятора [2 А]

Установка аккумулятора [2 В]



Обратите внимание! Эксплуатация машинки возможна только при следующих условиях [2 С]:



Установлены оба аккумулятора. Максимальная мощность с двумя аккумуляторами (36 В).



Установлен только нижний аккумулятор. Низкая мощность с одним аккумулятором (14,4 В/18 В).

6.2 Индикатор ёмкости

Индикатор ёмкости [1-12] при включении выключателя [1-6] автоматически показывает уровень заряда аккумуляторного блока:



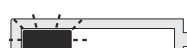
70–100 %



40–70 %



15–40 %

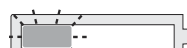


< 15 %

Рекомендация: зарядите аккумулятор перед использованием.



СД, красный – горит непрерывно: температура аккумулятора, электроники или двигателя вне допустимых значений.



СД, красный – мигает: общий индикатор неисправности, например плохое замыкание контактов, короткое замыкание, повреждение аккумуляторного блока и т. д.

7 Настройки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

- Перед любыми работами на электроинструменте вынимайте из него аккумулятор.

7.1 Электроника

Плавный пуск

Устройство плавного пуска с электронным регулированием обеспечивает пуск электроинструмента без отдачи.

Постоянная частота вращения

Частота вращения электродвигателя поддерживается постоянной с помощью электроники. Благодаря этому даже при нагрузке обеспечивается постоянная скорость распиловки.

Регулировка частоты вращения вала двигателя

Число оборотов плавно настраивается с помощью регулировочного колеса [1-10] в заданном диапазоне (см. Технические данные). Благодаря этому можно адаптировать скорость распиловки к обрабатываемому материалу (см. раздел 8.7).

Ограничение по току

Ограничение по току предотвращает превышение допустимой величины потребления тока при экстремальной нагрузке. Это может привести к уменьшению частоты вращения электродвигателя. После снижения нагрузки двигатель сразу набирает обороты.

Тормоз

Электроинструмент снабжён электронным тормозом. После выключения пилы тормоз останавливает пильный диск за 2 секунды.

Защита от перегрева

При повышенной температуре двигателя уменьшаются подача тока и частота вращения. Инструмент продолжает работать с пониженной мощностью для обеспечения быстрого воздушного охлаждения двигателя. После охлаждения мощность электроинструмента снова автоматически повышается.

7.2 Установка глубины реза

Глубина реза от 0 до 55 мм выставляется на специальном упоре [3-1].

В этом случае пильная часть опускается вниз только на установленную глубину реза.



Глубина реза без шины-направляющей

Макс. 55 мм



Глубина реза с шиной-направляющей FS

Макс. 51 мм

7.3 Настройка угла реза

между 0° и 45°:

- Ослабьте винты-барашки [4-1].
- Наклоните пилу до необходимого угла реза [4-2].
- Затяните винты-барашки [4-1].



Оба положения (0° и 45°) установлены на заводе, их можно отъюстировать в сервисной службе.



При выполнении косого пропила сдвиньте смотровое окошко/противоскольный вкладыш в крайнее верхнее положение!

Выполнение пропилов с задней стороны –1° и 47°:

- Поверните пилу в конечное положение (0°/45°), как указано выше.
- Слегка вытяните блокиратор [4-3].
- Для пропила с задней стороны –1° дополнительно извлеките блокиратор [4-4].

Пила займёт положение –1°/47°.

- Затяните винты-барашки [4-1].

7.4 Выбор пильного диска

Пильные диски Festool имеют маркировку в виде цветного кольца. Цвет кольца указывает на назначение диска.

Цвет	Материал	Символ
Жёлтый	Древесина	
Красный	Многослойные деревянные панели	
Зелёный	Фиброцементная панель этернит	
Синий	Алюминий, пластмасса	

7.5 Замена пильного диска



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования сильно нагревающимся и острым рабочим инструментом

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

- ▶ Перед заменой диска поверните пилу в положение 0° и установите максимальную глубину реза.
- ▶ Перекиньте рычаг [5-3] до упора. Приводите рычаг [5-3] в действие **только после полной остановки инструмента!**
- ▶ Прижмите пильную часть до фиксации вниз.
- ▶ Выверните винт [5-6] с помощью торцового ключа [5-2].
- ▶ Снимите пильный диск [5-7].
- ▶ Установите новый пильный диск.



Направление вращения пильного диска [5-8] должно соответствовать направлению вращения пилы [5-4]! При несоблюдении возможно серьёзное травмирование.

- ▶ Наружный фланец [5-9] установите таким образом, чтобы приводная цапфа вошла в выемку на внутреннем фланце.



Проверьте винты и фланец на отсутствие загрязнений и используйте только чистые и неповреждённые детали!

- ▶ Затяните винт [5-6].
- ▶ Переведите рычаг [5-3] в исходное положение.

7.6 Установка смотрового окошка/противоскольного вкладыша [6]

Смотровое окошко (прозрачное) [6-1] позволяет осматривать пильный диск и улучшает отвод пыли.

Противоскольный вкладыш (зелёный) [6-2] при пропилах под углом 0° дополнительно улучшает качество верхней кромки реза отпиленной заготовки.

- ▶ Вставьте противоскольный вкладыш [6-2].
- ▶ Заверните винт-барашек [6-3] через продольное отверстие в противоскольный вкладыш.



Проверьте прочность посадки гайки [6-4] в противоскольный вкладыш.



Используйте только винт-барашек из комплекта поставки Вашей погружной пилы. Винт-барашек от какой-либо другой пилы может оказаться слишком длинным и заблокировать пильный диск.

Перед первым применением противоскольный вкладыш необходимо притереть:

- ▶ Установите пилу на максимальную глубину реза.
- ▶ Установите скорость вращения пилы на ступень 6.

7.7 Пылеудаление



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для здоровья при контакте с пылью

- ▶ Работать без системы пылеудаления запрещается.
- ▶ Соблюдайте национальные предписания.

Система автоматического пылеудаления

- ▶ Закрепите соединительный элемент [7-2] мешка-пылесборника [7-3] на патрубке [7-1] (вращение вправо).
- ▶ Для опорожнения снимите соединительный элемент [7-2] мешка-пылесборника [7-3] с патрубка [7-1] (вращение влево).

Пылеудаляющий аппарат Festool

К патрубку [7-1] можно присоединить пылеудаляющий аппарат Festool с всасывающим шлангом диаметром 27 мм или 36 мм (предпочтительнее шланги 36 мм из-за меньшей опасности их засорения).

Соединительный элемент всасывающего шланга Ø 27 вставляется в угольник [7-4]. Соединительный элемент всасывающего шланга Ø 36 устанавливается на угольник [7-4].

При использовании не антистатического шланга возможно накопление статического заряда. Пользователь может получить удар электрическим током.

8 Работа с инструментом



При выполнении работ соблюдайте все вышеупомянутые указания по технике безопасности, а также следующие правила:

- Подводите электроинструмент к заготовке только во включённом состоянии.

- Перед каждым использованием проверяйте работу подвижного защитного кожуха и начинайте работать с электроинструментом только в том случае, если кожух исправен.
- После падения проверьте электроинструмент и пильный диск на отсутствие повреждений. Перед использованием восстановите повреждённые детали. Повреждённые электроинструменты могут стать причиной травмирования и нарушения безопасности работы.
- Всегда закрепляйте заготовку так, чтобы она не сдвигалась при обработке.
- Всегда надёжно держите электроинструмент обеими руками за рукоятки **[1-1]**. Тем самым Вы снизите опасность травмирования и повысите точность работы.
- Подавайте пилу всегда только вперёд **[10-2]**, категорически запрещается подавать её на себя (назад).
- Выбирайте правильную скорости подачи, чтобы не допустить перегрева режущих кромок пильного диска и оплавления пластика при его обработке.
- Перед началом работ убедитесь в том, что все винты-барашки **[1-2]** полностью затянуты.
- Проверьте надёжность посадки пильного диска.
- При пилении (напр. плиты МДФ) возможно появление статической электризации.



При обработке пылящих материалов надевайте респиратор.

8.1 Включение/выключение



Передвиньте блокиратор включения **[1-5]** вверх и нажмите выключатель **[1-6]** (нажатие = включение/отпускание = выключение).

При перемещении блокиратора включения происходит разблокировка механизма погружения. Пилу можно переместить вниз. При этом пильный диск выходит из защитного кожуха.

8.2 Звуковые предупреждающие сигналы

В следующих случаях подаются звуковые предупреждающие сигналы и инструмент выключается:



реер — —

Аккумулятор разряжен или инструмент работает с перегрузкой:

- Замените аккумулятор.
- Уменьшите нагрузку на инструмент.

8.3 Пиление по разметке

Указатель реза **[8-2]** при резании под углом 0° и 45° (без направляющей) указывает направление реза.

8.4 Отпиливание заготовок

Установите пилу передней частью плиты-основания на обрабатываемую деталь, включите её, опустите на установленную глубину реза и продвиньте в направлении пиления.

8.5 Выполнение вырезов (врезных пропилов)



Чтобы избежать отдачи при выполнении погружных (врезных) пропилов, обязательно соблюдайте следующие указания:

- Всегда приставляйте задний край плиты-основания машинки к неподвижному упору.
- При работе с шиной-направляющей упирajte пилу в ограничитель отдачи FS-RSP (оснастка) **[10-4]**, который закрепляется на шине-направляющей.

Порядок действий

- Подведите пилу к заготовке и уприте её в упор (ограничитель отдачи)
- Включите пилу.
- Медленно опускайте пильную часть на глубину пропила и затем ведите её в направлении реза.

*Метки **[8-1]** показывают крайнюю переднюю и заднюю точки пропила диском Ø 160 мм при максимальной глубине реза с шиной-направляющей.*

8.6 Волокнистые плиты с гипсовой и цементной связкой

Вследствие интенсивного пылеобразования рекомендуется использовать щиток ABSA-TS55 (оснастка), устанавливаемый сбоку на защитном кожухе, и пылеудаляющий аппарат Festool.

8.7 Регулировка скорости вращения под обрабатываемый материал

Материал		Скорость вращения
	Массив древесины (твёрдая, мягкая)	6
	ДСП и ДВП	3-6
	Клееные плиты, столярные плиты, шпонируемые и ламинированные плиты	6
	Пластмассы, пластики, армированные волокном (стеклопластик), бумага и тканые материалы Акриловое стекло	3-5 4-5
	Волокнистые плиты с гипсовой и цементной связкой	1-3
	Алюминиевые панели и профили толщиной до 15 мм	4-6

9 Обслуживание и уход



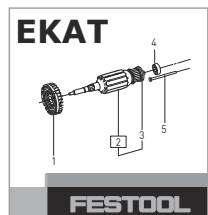
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, удар током

- ▶ Перед проведением любых работ по обслуживанию вынимайте аккумулятор из инструмента.
- ▶ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые требуют открывания корпуса двигателя, должны выполняться только специалистами авторизованной мастерской Сервисной службы.



Сервисное обслуживание и ремонт должны выполняться только специалистами фирмы-изготовителя или в сервисной мастерской. Адрес ближайшей мастерской см. на www.festool.ru/сервис



Используйте только оригинальные запасные части Festool! № для заказа на: www.festool.ru/сервис

Соблюдайте следующие правила:

- ▶ Ремонт или замена повреждённых защитных приспособлений и деталей должны выполняться в авторизованной ремонтной мастерской, если другое не указано в руководстве по эксплуатации.
- ▶ Следите за тем, чтобы отверстия для охлаждения на корпусе не были перекрыты или забиты грязью.
- ▶ Для удаления мелких щепок и опилок из электроинструмента тщательно очищайте

все отверстия с помощью пылесоса/пылеудаляющего аппарата.

- ▶ Не допускайте загрязнения подсоединительных контактов на электроинструменте, зарядном устройстве и аккумуляторе.
- ▶ После работы с цементно-стружечными плитами и гипсоволокнистыми листами очищайте инструмент особенно тщательно. Прочистите вентиляционные отверстия и кнопку включения/выключения сухим не содержащим масла сжатым воздухом. В противном случае гипсовая пыль может осесть в корпусе инструмента и на выключателе и затвердеть под действием влажности воздуха, что может привести к сбоям в работе выключателя

9.1 Пильные диски после доводки

С помощью регулировочного винта [9-1] можно выполнить точную настройку глубины реза пильного диска после доводки.

- ▶ Установите упор глубины реза [9-2] на 0 мм (с шиной-направляющей).
- ▶ Разблокируйте пильную часть и опустите её вниз до упора.
- ▶ Вверните регулировочный винт [9-1] настолько, чтобы пильный диск коснулся заготовки.

10 Оснастка

Используйте только допущенные Festool оснастку и расходные материалы. См. каталог Festool или сайт www.festool.ru

При использовании другой оснастки и расходного материала эксплуатация электроинструмента может стать небезопасной и привести к получению серьёзных травм.

Дополнительно к вышеописанной оснастке Festool предлагает широкий ассортимент системной оснастки, что поможет расширить эксплуатационные возможности и повысить эффективность работы Вашей пилы, например:

- Параллельный упор, расширитель стола PA-TS 55
- Боковой кожух, теневые стыки ABSA-TS 55
- Ограничитель отдачи FS-RSP
- Параллельный упор FS-PA и удлинительный элемент FS-PA-VL
- Многофункциональный стол MFT/3

10.1 Пильные диски, прочая оснастка

Для быстрой и чистой распиловки различных материалов Festool предлагает пильные диски, специально разработанные для дисковых пил Festool.

10.2 Система шин-направляющих

Шина-направляющая обеспечивает точные, чистые резы и одновременно защищает поверхность заготовки от повреждений.

В комбинации с разнообразными принадлежностями с помощью системы шин-направляющих можно выполнять точное резание под углом, косые пропилы и пригоночные работы. Возможность крепления с помощью зажимов **[10-5]** обеспечивает прочную фиксацию и надёжную работу.

- Отрегулируйте зазор плиты-основания на шине-направляющей с помощью двух установочных колодок **[10-1]**.

Перед первым применением шины-направляющей выполните притирку противоскольного вкладыша [10-3]:

- Установите скорость вращения пилы на ступень 6.
- Установите пилу с направляющей пластиной на заднем конце шины-направляющей.
- Включите пилу.
- Плавнo опустите пилу до установленной глубины реза и пропилите противоскольный вкладыш по всей длине за один проход.

Теперь кромка противоскольного вкладыша точно соответствует кромке реза.

11 Охрана окружающей среды



Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами! Обеспечьте экологически безопасную утилизацию инструментов, оснастки и упаковки. Соблюдайте действующие национальные предписания.

Только для стран ЕС: согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования, а также гармонизированным национальным стандартам отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться отдельно и направляться на экологически безопасную переработку.

Информация по директиве REACH:

www.festool.com/reach

12 Общие указания

12.1 Информация о защите данных

Электроинструмент оснащён электронным чипом для автоматического сохранения рабочих и эксплуатационных данных (RFID). Сохранённые данные не привязаны к какому-либо определённому лицу.

Данные можно считывать бесконтактным способом с помощью специальных устройств. Эти данные используются Festool только в целях диагностики ошибок, ремонта и исполнения гарантийных обязательств, а также для повышения качества или дальнейшей оптимизации электроинструмента. Любое иное использование данных – без соответствующего (письменного) согласия со стороны клиента – не допускается.

12.2 Bluetooth®

Логотипы «Bluetooth®» являются зарегистрированными товарными знаками Bluetooth SIG, Inc., и любое использование этих знаков компанией TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG и, следовательно, компанией Festool возможно только при наличии лицензии.

Obsah

1	Symboly.....	120
2	Bezpečnostní pokyny.....	120
3	Technické údaje.....	123
4	Jednotlivé součásti.....	123
5	Použití v souladu s daným účelem.....	123
6	Uvedení do provozu.....	123
7	Nastavení.....	124
8	Práce s nářadím.....	125
9	Údržba a ošetřování.....	127
10	Příslušenství.....	127
11	Životní prostředí.....	127
12	Všeobecné pokyny.....	128

1 Symboly

-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!
-  Noste chrániče sluchu!
-  Noste ochranné rukavice!
-  Používejte respirátor!
-  Noste ochranné brýle!
-  Nasazení akumulátoru
-  Vyjmutí akumulátoru
-  Maximální výkon se dvěma akumulátory (36 V).
-  Menší výkon s jedním akumulátorem (14,4 V / 18 V).
-  Neodkládejte pilu s volným pilovým kotoučem
-  Směr otáčení pily a pilového kotouče
-  Elektrodynamická doběhová brzda
-  Nevyhazujte do domovního odpadu.



Rozměry pilového kotouče
a ... průměr



Nářadí má čip pro uložení dat. Viz kapitulu 12.1



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



Instruktažní návod



Rada, upozornění

2 Bezpečnostní pokyny**2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí**

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

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

Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) nebo na akumulátorové nářadí (bez síťového kabelu).

Dodržujte návod k obsluze nabíječky a akumulátoru.

2.2 Specifické bezpečnostní pokyny pro ruční kotoučové pily**Řezání**

-  **NEBEZPEČÍ! Nedávejte ruce do blízkosti pily a pilového kotouče. Druhou rukou držte přídatnou rukojeť nebo kryt motoru.** Když držíte okružní pilu oběma rukama, nemůžete si je o pilový kotouč poranit.
- **Nesahejte pod obrobek.** Ochranný kryt vás pod obrobkem nemůže před pilovým kotoučem chránit.
- **Přízpůsobte hloubku řezu tloušťce obrobku.** Pod obrobkem by mělo být vidět méně než plnou výšku zubů.
- **Řezaný obrobek nepřidržíte nikdy rukou nebo na noze. Obrobek zajistěte do stabilního upnutí.** Je důležité obrobek dobře upevnit, aby se minimalizovalo nebezpečí tělesného kontaktu, uváznutí pilového kotouče nebo ztráty kontroly.

- **Když provádíte práce, při nichž může nástroj narazit na skrytá elektrická vedení, držte elektrické nářadí za izolované rukojeti.** Při kontaktu s elektrickým vedením pod napětím se ocitnou pod napětím i kovové části elektrického nářadí, což způsobí úraz elektrickým proudem.
- **Při podélných řezech používejte vždy doraz nebo rovnou vodící hranu.** Zlepšuje to přesnost řezu a snižuje možnost uvážnutí pilového kotouče.
- **Vždy používejte pilové kotouče o správné velikosti a s vhodným upínacím otvorem (např. kosočtvercovým nebo kruhovým).** Pilové kotouče, které se nehodí do upínání pily, nemají vystředěný běh a vedou ke ztrátě kontroly nad pilou.
- **Nikdy nepoužívejte poškozenou nebo nesprávnou upínací přírubu pilového kotouče či poškozené nebo nesprávné šrouby pilového kotouče.** Upínací příruba a šrouby pilového kotouče byly speciálně zkonstruovány pro vaši pilu, aby zajistily optimální výkon a bezpečnost provozu.

Zpětný ráz – příčina a příslušné bezpečnostní pokyny

- Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutého, uvízlého nebo špatně vyrovnaného pilového kotouče, která vede k tomu, že se pila nekontrolovaně zvedne a pohybuje se z obrobku směrem k pracovníkovi;
- když se pilový kotouč zasekne nebo uváže ve svírající štěrbině řezu, zablokuje se a síla motoru vymrští nářadí zpět směrem k pracovníkovi;
- pokud je pilový kotouč v řezu zkroucený nebo je špatně vyrovnaný, mohou se zuby v zadní části pilového kotouče zaseknout v povrchu obrobku, a v důsledku toho pilový kotouč vyskočí ze spáry řezu a pila se pohybuje směrem k pracovníkovi.

Zpětný ráz je důsledek špatného nebo nesprávného používání pily. Lze mu zabránit pomocí vhodných preventivních opatření, která jsou popsána níže.

- **Držte pilu pevně oběma rukama a paže mějte v takové poloze, abyste byli schopní zachytit sílu zpětného rázu. Vždy stůjte tak, abyste měli pilový kotouč po straně, nikdy ne v jedné přímce s tělem.** Při zpětném rázu může okružní pila odskočit dozadu, pracovník ale může sílu zpětného rázu zvládnout, pokud učinil vhodná opatření.
- **Když se pilový kotouč zasekne nebo když přerušíte práci, uvolněte vypínač a držte**

klidně pilu v obrobku, dokud se pilový kotouč úplně nezastaví. Nikdy se nesnažte pilu z obrobku odstranit nebo táhnout dozadu, dokud se pilový kotouč točí, jinak může dojít ke zpětnému rázu. Zjistěte a odstraňte příčinu zaseknutí pilového kotouče.

- **Pokud chcete znovu spustit pilu, která je uvízlá v obrobku, vyrovnejte pilový kotouč v řezu a zkontrolujte, zda nejsou zuby zaseklé v obrobku.** Pokud je pilový kotouč uvízlý, může po opětovném zapnutí pily vyjet z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.
- **Velké desky podepřete, abyste zabránili riziku zpětného rázu způsobeného zaseklým pilovým kotoučem.** Velké desky se mohou působením vlastní hmotnosti prohnout. Desky je nutné podepřít na obou stranách, jak v blízkosti štěrbin řezu, tak také na hraně.
- **Nepoužívejte tupé nebo poškozené pilové kotouče.** Pilové kotouče s tupými nebo špatně vyrovnanými zuby způsobují v důsledku úzké štěrbin řezu větší tření, uvážnutí pilového kotouče a zpětný ráz.
- **Před řezáním pevně utáhněte nastavení hloubky řezu a úhlu řezu.** Pokud se během řezání nastavení změní, může pilový kotouč uvážnout a může dojít ke zpětnému rázu.
- **U „řezů zanořením“ do stěn nebo jiných míst, do kterých nevidíte, buďte obzvláště opatrní.** Zanořující se pilový kotouč se může při řezání zablokovat ve skrytých předmětech a způsobit zpětný ráz.

Funkce ochranného krytu

- **Před každým použitím zkontrolujte, zda se ochranný kryt správně uzavírá. Pilu nepoužívejte, pokud ochranný kryt není volně pohyblivý a nezavírá se okamžitě. Ochranný kryt nikdy nezajišťujte ani neuvažujte; pilový kotouč by tak nebyl chráněný.** Pokud by pila neúmyslně spadla na zem, může se ochranný kryt deformovat. Zajistěte, aby se ochranný kryt volně pohyboval a při jakýchkoli úhlech a hloubkách řezu se nedotýkal pilového kotouče ani ostatních dílů.
- **Zkontrolujte stav a funkci pružiny ochranného krytu. Pokud ochranný kryt a pružina nefungují správně, nechte u nářadí před použitím provést údržbu.** Poškozené díly, lepivé usazeniny nebo nahromaděné piliny způsobují opožděné fungování ochranného krytu.

- Při „řezu zanořením“, který není pravouhlý, zajistěte základní desku pily proti posunutí. Posunutí do strany může vést k uváznutí pilového kotouče a tím ke zpětnému rázu.
- **Neodkládejte pilu na pracovní plochu nebo na zem, pokud pilový kotouč není zakrytý ochranným krytem.** Nechráněný, dobíhající pilový kotouč pohybuje pilou proti směru řezu a řezá vše, co mu přijde do cesty. Nezapomínejte nikdy na doběh pily.

Funkce vodícího klínu [5-5]

- Používejte pilový kotouč vhodný pro vodící klín.** Aby vodící klín fungoval, musí být tělo pilového kotouče tenčí než vodící klín a šířka zubů musí být větší než tloušťka vodícího klínu.
- Nepoužívejte pilu s ohnutým vodícím klínem.** I nepatrná porucha může uzavírání ochranného krytu zpomalit.

2.3 Další bezpečnostní pokyny

- Zabraňte ucpání ochranného krytu (např. u plastů), protože jinak může být ohrožena bezpečnostní funkce.
- **Při práci může vznikat škodlivý či jedovatý prach (např. nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva a kovy). Materiály obsahující azbest smí zpracovávat pouze osoby s odbornými znalostmi.** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může pro obsluhu nebo osoby nacházející se v blízkosti představovat ohrožení. Dodržujte bezpečnostní předpisy platné ve vaší zemi.



K ochraně svého zdraví používejte respirátor P2.

- **Elektrické nářadí Festool se smí montovat pouze na pracovní stoly, které jsou k tomu firmou Festool určeny.** Montáž na jiný pracovní stůl nebo pracovní stůl vlastní výroby může způsobit, že elektrické nářadí nebude bezpečné, což může vést k těžkým úrazům.
- **Elektrické nářadí nepoužívejte v dešti nebo ve vlhkém prostředí.** Vlhkost v elektrickém nářadí může způsobit zkrat a požár.
- **K provozu akumulátorového elektrického nářadí nepoužívejte žádné síťové zdroje nebo cizí akumulátory. K nabíjení akumulátoru nepoužívejte žádné cizí nabíječky.** Používání příslušenství neschváleného výrobcem může vést k elektrickému úrazu a/ nebo těžkému poranění.

2.4 Obrábění hliníku



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

- K nářadí připojte vhodný vysavač.
- Pravidelně čistěte prach usazený v krytu motoru.
- Použijte pilový kotouč na hliník.
- Zavřete průzor / ochranný kryt proti třískám.



Noste ochranné brýle!

- Při řezání desek je nutné mazání petrolejem, tenkostěnné profily (do 3 mm) lze řezat bez mazání.

2.5 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

Hladina akustického tlaku $L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$

Nejistota $K = 5 \text{ dB}$



UPOZORNĚNÍ

Při práci vzniká hluk

Poškození sluchu

► Používejte ochranu sluchu.

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

Řezání dřeva $a_h = \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Řezání hliníku $a_h = \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hluchnost)

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

**UPOZORNĚNÍ**

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

- Je nutné posoudit skutečné zatížení během celého provozního cyklu.
- V závislosti na skutečném zatížení je nutné stanovit vhodná bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka.

3 Technické údaje

Akumulátorová ponorná pila	TSC 55 REB
Napětí motoru	14,4 – 2× 18 V
Otáčky (volnoběh) 1× 18 V	2 650–3 800 min ⁻¹
Otáčky (volnoběh) 2× 18 V	2 650–5 200 min ⁻¹
Šikmá poloha	–1° až 47°
Hloubka řezu při 0°	0–55 mm
Hloubka řezu při 45°	0–43 mm
Rozměry pilového kotouče	160 × 2,2 × 20 mm
Hmotnost bez akumulátoru	3,7 kg

4 Jednotlivé součásti

- [1-1]** Rukojeti
- [1-2]** Otočné knoflíky pro nastavení úhlu
- [1-3]** Úhlová stupnice
- [1-4]** Páčka pro výměnu nástroje
- [1-5]** Blokování zapnutí
- [1-6]** Vypínač
- [1-7]** Odsávací hrdlo
- [1-8]** Odjištění pro šikmé řezy –1° až 47°
- [1-9]** Stavěcí čelisti
- [1-10]** Regulace otáček
- [1-11]** Akumulátory
- [1-12]** Ukazatel kapacity
- [1-13]** Tlačítko pro uvolnění akumulátoru
- [1-14]** Dvoudílná stupnice pro hloubkový doraz (s vodící lištou / bez vodící lišty)
- [1-15]** Šroub pro nastavení hloubky řezu pro naostřené pilové kotouče
- [1-16]** Hloubkový doraz

[1-17] Ukazatel řezu

[1-18] Průzor / chránič proti třískám

[1-19] Zábрана

Uvedené obrázky naleznete na začátku a konci návodu k obsluze.

Zobrazené nebo popsane příslušenství zčásti není součástí dodávky.

5 Použití v souladu s daným účelem

Akumulátorová okružní pila je určena k řezání dřeva, materiálů podobných dřevu, vláknitých materiálů pojených sádkou a cementem a dále plastů. Se speciálními pilovými kotouči na hliník, které nabízí Festool, lze nářadí používat i k řezání hliníku.

Smí se používat pouze pilové kotouče s následujícími parametry:

- pilové kotouče podle EN 847-1
- průměr pilového kotouče 160 mm
- šířka řezu 2,2 mm
- upínací otvor 20 mm
- tloušťka těla kotouče max. 1,8 mm
- vhodné pro otáčky až 9 500 min⁻¹

Nepoužívejte brusné kotouče.

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

Toto elektrické nářadí smějí používat výhradně odborníci nebo zaškolené osoby.



Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

Elektrické nářadí je vhodné pro použití s akumulátory Festool konstrukční řady BP stejné napěťové třídy.

6 Uvedení do provozu**6.1 Výměna akumulátoru****Vyjmutí akumulátoru [2 A]****Nasazení akumulátoru [2 B]**

Upozornění! Provoz nářadí je možný pouze za následujících podmínek **[2 C]**:



Jsou nasazené oba akumulátory. Maximální výkon se dvěma akumulátory (36 V).



Je nasazený pouze dolní akumulátor. Menší výkon s jedním akumulátorem (14,4 V/18 V).

6.2 Ukazatel kapacity

Ukazatel kapacity [1-12] indikuje automaticky při stisknutí spínače zap/vyp [1-6] stav nabití akumulátoru:

 70–100 %

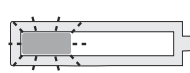
 40–70 %

 15–40 %

 < 15 %

Doporučení: před dalším používáním akumulátor nabijte.

 **Červená LED – trvale svítí:** teplota akumulátoru, elektroniky nebo motoru je mimo přípustné mezní hodnoty.

 **Červená LED – bliká:** obecná indikace chyby, např. není dokonalý kontakt, zkrat, vadný akumulátor atd.

7 Nastavení



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- Před prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte akumulátor.

7.1 Elektronika

Pozvolný rozběh

Elektronicky regulovaný rozběh zajišťuje klidný rozběh elektrického nářadí.

Konstantní otáčky

Otáčky motoru jsou elektronicky udržovány na konstantní hodnotě. Tím je i při zatížení dosaženo rovnoměrné rychlosti řezu.

Regulace otáček

Otáčky lze pomocí ovládacího kolečka [1-10] plynule nastavovat v rozsahu otáček (viz Technické údaje). Tím lze optimálně přizpůsobit rychlost práce příslušnému povrchu (viz kapitolu 8.7).

Omezovač proudu

Omezovač proudu zabraňuje příliš velkému odběru proudu při extrémním přetížení. To může vést ke snížení otáček motoru. Když přetížení pomine, motor hned zase naběhne do původních otáček.

Brzda

Elektrické nářadí je vybavené elektronickou brzdou. Po vypnutí se pilový kotouč elektronicky zabrzdí během cca 2 sekund.

Tepelná pojistka

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

7.2 Nastavení hloubky řezu

Hloubku řezu lze nastavit od 0 do 55 mm na hloubkovém dorazu [3-1].

Pilu lze nyní zatlačit dolů až na nastavenou hloubku řezu.



Hloubka řezu bez vodicí lišty
max. 55 mm



Hloubka řezu s vodicí lištou FS
max. 51 mm

7.3 Nastavení úhlu řezu

od 0° do 45°:

- Povolte otočné knoflíky [4-1].
- Natočte pilu na požadovaný úhel řezu [4-2].
- Utáhněte otočné knoflíky [4-1].



Obě polohy (0° a 45°) jsou nastavené z výroby a lze je nechat seřadit v servisu.



Při úhlových řezech posuňte průzor / chránič proti otřepům do nejhornější polohy!

Na šikmý řez -1° a 47°:

- Natočte pilu podle výše uvedeného popisu do koncové polohy (0°/45°).
- Mírně povytáhněte odjištění [4-3].
- Pro šikmý řez -1° navíc vytáhněte odjištění [4-4].

Pila poklesne do polohy -1°/47°.

- Utáhněte otočné knoflíky [4-1].

7.4 Volba pilového kotouče

Pilové kotouče Festool jsou označeny barevným kroužkem. Barva kroužku označuje materiál, pro který je pilový kotouč vhodný.

Barva	Materiál	Symbol
Žlutá	Dřevo	
Červená	Laminované dřevěné desky	
Zelená	Cementovláknité desky, eternit	
Modrá	Hliník, plast	

7.5 Výměna pilového kotouče

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění o horký a ostrý nástroj

- Nepoužívejte tupé a vadné nástroje.
- Noste ochranné rukavice.

- Před výměnou pilového kotouče naklopte nářadí do polohy 0° a nastavte maximální hloubku řezu.
 - Překlopte páčku [5-3] až nadoraz.
- S páčkou [5-3] **manipulujte pouze, když je nářadí zastavené!**

- Zatlačte řezací agregát dolů, až zaskočí.
- Inbusovým klíčem [5-2] povolte šroub [5-6].

- Vyjměte pilový kotouč [5-7].
- Nasadte nový pilový kotouč.



Směr otáčení pilového kotouče [5-8] a nářadí [5-4] musí být shodný! Nedodržení této zásady může mít za následek těžká poranění.

- Nasadte vnější přírubu [5-9] tak, aby unášecí čepy zapadly do otvoru vnitřní příruby.



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

- Utáhněte šroub [5-6].
- Překlopte páčku [5-3] zpět.

7.6 Nasazení průzoru/chrániče proti otřepům [6]

Průzor (průhledný) [6-1] umožňuje pohled na pilový kotouč a optimalizuje odsávání prachu.

Chránič proti otřepům (zelený) [6-2] navíc dokončuje při 0° řezech kvalitu řezné hrany řezaného obrobku na horní straně.

- Nasadte chránič proti otřepům [6-2].
- Našroubujte šroub [6-3] oválným otvorem do chrániče otřepů.



Dbejte na to, aby matice [6-4] byla pevně usazená v chrániči otřepů.



Používejte pouze šroub, který je přiložený k ponorné pile. Šroub od jiné pily může být příliš dlouhý a může zablokovat pilový kotouč.

Před prvním použitím je nutné chránič proti otřepům naříznout:

- Nastavte nářadí na maximální hloubku řezu.
- Nastavte otáčky nářadí na stupeň 6.

7.7 Odsávání



VAROVÁNÍ

Ohrožení zdraví působením prachu

- Nikdy nepracujte bez odsávání.
- Dodržujte národní předpisy.

Integrované odsávání

- Upevněte přípojku [7-2] vaku na prach [7-3] jedním otočením doprava k odsávacímu hrdlu [7-1].
- Pro vyprázdnění sejměte přípojku [7-2] vaku na prach [7-3] jedním otočením doleva z odsávacího hrdla [7-1].

Mobilní vysavač Festool

K odsávacímu hrdlu [7-1] lze připojit mobilní vysavač s průměrem sací hadice 27 mm nebo 36 mm (kvůli menšímu nebezpečí ucpání doporučujeme 36 mm).

Přípojku sací hadice o Ø 27 nasadte do kolínka [7-4]. Přípojku sací hadice o Ø 36 nasadte do kolínka [7-4].

Když se nepoužívá antistatická sací hadice, může docházet k elektrostatickým výbojům. Pracovník může dostat ránu elektrickým proudem.

8 Práce s nářadím



Při práci dodržujte všechny bezpečnostní pokyny uvedené za začátku a následující pravidla:

- Elektrické nářadí vedte proti obrobku, jen pokud je zapnuté.
- Před každým použitím zkontrolujte funkci montážního zařízení a nářadí používejte pouze tehdy, pokud toto zařízení řádně funguje.
- Po pádu na zem zkontrolujte elektrické nářadí a pilový kotouč, zda nejsou poškozené. Poškozené díly nechte před použitím opravit. Poškozené nářadí může způsobit poranění a nespolehlivost nářadí.

- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při práci nemohl pohybovat.
- Při práci držte elektrické nářadí vždy oběma rukama za rukojeti **[1-1]**. Snižuje to nebezpečí úrazu a je to předpokladem pro přesnou práci.
- Pilu vždy posouvejte dopředu **[10-2]**, nikdy ji nepřitahujte zpět k sobě.
- Přizpůsobenou rychlostí posuvu zabraňte přehřívání ostří pilového kotouče a při řezání plastu jeho tavení.
- Před zahájením práce zkontrolujte, zda jsou všechny otočné knoflíky **[1-2]** pevně utažené.
- Zkontrolujte pevné usazení pilového kotouče.
- Při řezání (např. MDF) může docházet k nabíjení statickou elektřinou.



Při prašné práci používejte respirátor.

8.1 Zapnutí/vypnutí



Posuňte blokování vypnutí **[1-5]** nahoru a stiskněte spínač ZAP/VYP **[1-6]** (stisknutí = zapnutí / uvolnění = vypnutí).

Stisknutím blokování vypnutí se odjistí zanořovací zařízení. Pila se může pohybovat dolů. Přitom se pilový kotouč vynoří z ochranného krytu.

8.2 Akustické výstražné signály

Při následujících provozních stavech zní akustické výstražné signály a nářadí se vypne:



peep — —

Vybitý akumulátor nebo přetížené nářadí:

- Vyměnit akumulátor

8.7 Nastavení otáček podle materiálu

Materiál		Stupeň otáček
	Masivní dřevo (tvrdé, měkké)	6
	Dřevotřískové a dřevovláknité desky	3–6
	Vrstvené dřevo, laťovky, dýhované desky a desky s povrchovou vrstvou	6
	Plasty, plasty vyztužené vlákny (sklolaminát), papír a tkanina	3–5
	Akrylátové sklo	4–5
	Sádrovláknité a cementovláknité desky	1–3
	Hliníkové desky a profily do 15 mm	4–6

- Snižte zatížení nářadí

8.3 Řezání podle orýsování

Ukazatel řezu **[8-2]** ukazuje při 0° a 45° řezech (bez vodicí lišty) průběh řezu.

8.4 Přiřezávání

Nářadí nasadte přední částí stolu pily na obrobek, zapněte ho, zatlačte dolů na nastavenou hloubku řezu a posunujte ve směru řezu.

8.5 Řezání výřezů (řezy zanořením)



Abyste při řezech zanořením zamezili zpětným nárazům, je bezpodmínečně nutné dodržovat následující pokyny:

- Nářadí vždy přiložte zadní hranou stolu pily k pevnému dorazu.
- Při práci s vodicí lištou přiložte nářadí k dorazu proti zpětnému rázu FS-RSP (příslušenství) **[10-4]**, který je upevněný na vodicí liště.

Postup

- Nasadte nářadí na obrobek a přiložte ho k dorazu (dorazu proti zpětnému rázu).
- Zapněte nářadí.
- Pomalu zatlačte nářadí dolů na nastavenou hloubku řezu a posouvejte ho ve směru řezu.

*Značky **[8-1]** ukazují při maximální hloubce řezu a použití vodicí lišty nejpřednější a nejzadnější bod řezu pilového kotouče (Ø 160 mm).*

8.6 Sádrovláknité a cementovláknité desky

Kvůli vysoké prašnosti doporučujeme používat kryt ABSA-TS55 (příslušenství), který lze namontovat ze strany na ochranný kryt, a mobilní vysavač Festool.

9 Údržba a ošetřování



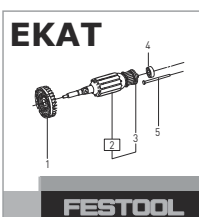
VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním údržby a ošetřování vždy vyjměte z elektrického nářadí akumulátor.
- Všechny práce údržby a opravy, které vyžadují otevření krytu motoru, smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis.



Servis a opravy smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny. Nejbližší adresu najdete na: www.festool.cz/služby



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na: www.festool.cz/služby

Dodržujte následující pokyny:

- Poškozené ochranné prvky a díly musejí být odborně opraveny nebo vyměněny kvalifikovaným servisem, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak.
- Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladicí otvory v krytu vždy volné a čisté.
- Ze všech otvorů elektrického nářadí vysajte úlomky, třísky a piliny.
- Připojovací kontakty elektrického nářadí, nabíječky a akumulátory udržujte čisté.
- Po práci se sádrovláknitých a cementovláknitých desek nářadí obzvláště důkladně vyčistěte. Vyčistěte větrací otvory elektrického nářadí a vypínač suchým stlačeným vzduchem bez oleje. V opačném případě se může sádrový prach usadit uvnitř elektrického nářadí a na vypínači a ve spojení s vlhkostí ve vzduchu zatvrdnout. To může způsobit poškození spínacího mechanismu.

9.1 Naostřené pilové kotouče

Pomocí nastavovacího šroubu [9-1] lze přesně nastavit hloubku řezu naostřených pilových kotoučů.

- Nastavte hloubkový doraz [9-2] na 0 mm (s vodící lištou).
- Odjistěte pilu a zatlačte ji až nadoraz dolů.
- Zašroubujte nastavovací šroub [9-1] natolik, aby se pilový kotouč dotýkal obrobku.

10 Příslušenství

Používejte pouze příslušenství a spotřební materiál schválený firmou Festool. Viz katalog Festool nebo www.festool.com.

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

Kromě popsaného příslušenství nabízí Festool další bohaté systémové příslušenství, které vám umožní mnohostranné a efektivní používání vašeho nářadí, např.:

- paralelní doraz, rozšíření stolu PA-TS 55
- postranní kryt, drážky ABSA-TS 55
- doraz proti zpětnému rázu FS-RSP
- paralelní doraz FS-PA a prodloužení FS-PA-VL
- multifunkční stůl MFT/3

10.1 Pilové kotouče, ostatní příslušenství

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

10.2 Vodicí systém

Vodicí lišta umožňuje přesné, čisté řezy a současně chrání povrch obrobku před poškozením. Ve spojení s bohatým příslušenstvím umožňuje vodicí systém provádět přesné úhlové řezy, pokosové řezy a vyřezávání. Možnost upevnění pomocí svěrek [10-5] zajišťuje stabilní upevnění a bezpečnou práci.

- Pomocí obou stavěcích čelistí [10-1] nastavte vůli vedení stolu pily na vodicí liště.

Před prvním použitím vodicí lišty nařízněte chránič proti otřepům [10-3]:

- Nastavte otáčky nářadí na stupeň 6.
- Nasadte nářadí celou vodicí deskou na zadní konec vodicí lišty.
- Zapněte nářadí.
- Zatlačte nářadí pomalu dolů až k maximální nastavené hloubce řezu a bez přerušování nařízněte chránič otřepů po celé délce.

Hrana chrániče proti otřepům nyní přesně odpovídá řezné hraně.

11 Životní prostředí



Nářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Nářadí, příslušenství a obaly odezdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte platné vnitrostátní předpisy.

Pouze EU: Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí staré

elektrické nářadí shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Informace k REACh: www.festool.com/reach

12 Všeobecné pokyny

12.1 Informace k ochraně údajů

Elektrické nářadí obsahuje čip pro automatické uložení údajů o nářadí a provozních údajů.

Z uložených údajů nelze vyvozovat žádnou přímou souvislost s určitými osobami.

Údaje lze bezkontaktně načíst pomocí speciálních zařízení a společnost Festool je používá výhradně pro diagnostiku závad, provádění oprav a vyřizování záruky a dále pro zlepšování kvality, resp. další vývoj elektrického nářadí. Tyto údaje nejsou – bez výslovného souhlasu zákazníka – využívány nad tento rámec.

12.2 Bluetooth®

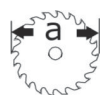
Značka Bluetooth® a loga jsou registrované značky společnosti Bluetooth SIG, Inc. a v rámci licence je používá společnost TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tedy Festool.

Spis treści

1	Symbole.....	129
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	129
3	Dane techniczne.....	132
4	Elementy urządzenia.....	132
5	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	133
6	Rozruch.....	133
7	Ustawienia.....	133
8	Praca przy użyciu maszyny.....	135
9	Konserwacja i utrzymanie w czystości...	137
10	Wyposażenie.....	137
11	Środowisko.....	138
12	Wskazówki ogólne.....	138

1 Symbole

-  Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem
-  Ostrzeżenie przed porażeniem prądem
-  Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!
-  Należy nosić ochronniki słuchu!
-  Należy nosić rękawice ochronne!
-  Należy stosować ochronę dróg oddechowych!
-  Należy nosić okulary ochronne!
-  Wkładanie akumulatora
-  Zdejmowanie akumulatora
-  Najwyższa wydajność z dwoma akumulatorami (36 V).
-  Niższa wydajność z jednym akumulatorem (14,4 V/18 V).
-  Piła z odkrytym brzeszczotem, nie odkładać
-  Kierunek obrotów pilarki i tarczy piły
-  Elektrodynamiczny hamulec wybiegowy
-  Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.



Wymiary tarczy pilarskiej
a ... średnica



Narzędzie wyposażone jest w chip umożliwiający zapis danych. patrz rozdział 12.1



Oznakowanie CE: potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.



Instrukcja postępowania



Zalecenie, wskazówka

2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące elektronarzędzi



OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.

Nieprzestrzeganie wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/ lub powstania ciężkich obrażeń ciała.

Wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Używane w niniejszych wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa pojęcie „elektonarzędzie” odnosi się do narzędzi elektrycznych zasilanych z sieci (z przewodem zasilającym) i do narzędzi elektrycznych zasilanych z akumulatora (bez przewodu zasilającego).

Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi ładowarki i akumulatora.

2.2 Specyficzne dla urządzeń wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla ręcznych pilarek tarczowych

Cięcie pilarką

-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ręce należy utrzymywać z dala od strefy cięcia i piły tarczowej. Drugą ręką należy trzymać za uchwyt dodatkowy lub obudowę silnika.** Jeśli pilarka tarczowa trzymana jest obie-
ma rękami nie obaw, że zostaną one zra-
nione piłą tarczową.
- **Nie wolno wkładać rąk pod element obra-
biany.** Pod ciętym elementem osłona nie
chroni przed piłą tarczową.
- **Dopasować głębokość cięcia do grubości
ciętego elementu.** Tarcza nie może wysta-

wać pod ciętym elementem więcej niż na wysokość zęba.

- **Ciętego elementu w żadnym wypadku nie wolno trzymać w rękach lub na kolanie. Cięty element należy bezpiecznie zamocować w stabilnym systemie mocowania.**

Ważne jest dobre przymocowanie ciętego elementu, aby zminimalizować niebezpieczeństwo kontaktu z ciałem, zaciskami piły tarczowej lub utraty kontroli nad urządzeniem.

- **W przypadku wykonywania prac, podczas których ostrze może natrafić na niewidoczne przewody zasilające, narzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytu.** Zetknięcie z przewodem znajdującym się pod napięciem powoduje, iż również metalowe części urządzenia elektrycznego przewodzą prąd, co prowadzi do porażenia prądem elektrycznym.
- **Podczas wykonywania cięć podtężnych należy zawsze stosować prowadnicę lub prostą krawędź prowadzącą.** Wpływa to na zwiększenie dokładności cięcia i zmniejsza możliwość zakleszczenia tarczy.
- **Należy zawsze używać tarcz o odpowiedniej wielkości oraz z odpowiednim otworem mocującym (np. o kształcie gwiazdzystym lub okrągłym).** Piły tarczowe, które nie pasują do elementów mocujących pilarki, charakteryzują się niedokładnością ruchu obrotowego (bicie) i prowadzą do utraty kontroli nad urządzeniem.
- **W żadnym wypadku nie wolno stosować uszkodzonych lub nieprawidłowych kołnierzy lub śrub mocujących piłę tarczową.** Kołnierze i śruby mocujące piłę tarczową zostały specjalnie skonstruowane dla danej pilarki, w celu zapewnienia optymalnej mocy i bezpieczeństwa eksploatacji.

Odbicie - przyczyny i odpowiednie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy

- Odbicie to nagła reakcja zahaczonej, zakleszczonej lub niewłaściwie ustawionej tarczy, który powoduje wysunięcie się piły z obrabianego przedmiotu i jej niekontrolowany ruch użytkownika;
- jeśli tarcza pilarska zahaczy lub zakleszczy się w rzazie, zostaje zablokowana, a moc silnika zwraca maszynę w kierunku użytkownika
- jeśli tarcza pilarska jest obrócona lub nieprawidłowo ustawiona, zęby tylnej powierzchni mogą zahaczyć się w elemencie obrabianym, powodując wyrzucenie tarczy z na-

cięcia i gwałtowny ruch piły w kierunku operatora.

Odbicie jest skutkiem nieprawidłowego lub błędnego użycia pilarki. Można go uniknąć stosując odpowiednie, niżej opisane, środki ostrożności.

- **Pilarkę należy trzymać mocno obiema rękami, ustawiając ramiona w pozycji umożliwiającej wychwycenie siły odbicia. Należy zawsze stać z boku tarczy pilarskiej, w żadnym wypadku nie ustawiać tarczy pilarskiej w jednej linii ze swoim ciałem.** Przy odbiciu pilarka może odskoczyć do tyłu, jednakże użytkownik może opanować siłę odbicia, stosując odpowiednie środki ostrożności.
- **Jeśli tarcza zakleszczy się lub w przypadku przerwania pracy, należy zwolnić przełącznik i przytrzymać narzędzie w materiale, aż tarcza całkowicie się zatrzyma. W żadnym wypadku nie wolno próbować wyciągnąć pilarki z elementu obrabianego ani ciągnąć jej do tyłu, dopóki tarcza się porusza. W przeciwnym razie może dojść do odbicia.** Ustalić i usunąć przyczynę zakleszczenia tarczy pilarskiej.
- **W celu ponownego uruchomienia pilarki, która tkwi w elemencie obrabianym, należy wyśrodkować tarczę pilarską w rzazie i sprawdzić, czy zęby nie zahaczyły się w elemencie obrabianym.** Ponowne uruchomienie pilarki z zakleszczoną tarczą może spowodować jej wypadnięcie z elementu obrabianego lub odbicie.
- **Duże płyty należy podierać w celu zmniejszenia zagrożenia odbiciem, spowodowanym zakleszczaniem tarczy.** Duże płyty mogą wyginać się pod własnym ciężarem. Płyty należy podierać po obu stronach, zarówno w pobliżu szczeliny cięcia, jak również przy krawędziach.
- **Nie wolno stosować stępionych i uszkodzonych tarcz pilarskich.** Tarcze pilarskie ze stępionymi lub nieprawidłowo ustawionymi zębami ze względu na zbyt wąską szczelinę cięcia powodują zwiększone tarcie, zakleszczenie tarczy i odbicie.
- **Przed przystąpieniem do cięcia zabezpieczyć ustawienia głębokości i kąta cięcia.** Jeśli ustawienia ulegną zmianie podczas cięcia, tarcza może się zakleszczyć i może dojść do odbicia.
- **Szczególną ostrożność należy zachować podczas wykonywania cięć wgłębnych w istniejących ścianach lub innych strefach**

niewidocznych. Zagłębiając się w materiał tarcza może zostać zablokowana przez ukryte obiekty, co powoduje odbicie.

Funkcje ostony

- **Przed każdym użyciem należy sprawdzać, czy ostona zamyka się prawidłowo. Pilarki nie wolno używać, jeśli dolna ostona nie porusza się swobodnie i nie zamyka się bezzwłocznie. Nigdy nie blokować ani nie przywiązywać ostony na stałe; tarcza nie byłaby wówczas chroniona.** Niezamierzone upadnięcie pilarki na podłogę może spowodować wygięcie ostony. Upewnić się, że ostona porusza się swobodnie i nie styka się z tarczą ani z innymi częściami przy wszystkich kątach cięcia i głębokościach.
- **Sprawdzić stan i funkcjonowanie sprężyn ostony. Jeśli ostona i sprężyny nie pracują prawidłowo przed kolejnym użyciem, należy zlecić konserwację narzędzia.** Uszkodzone elementy, lepkie pozostałości lub skupiska wiórów sprawiają, że ostona działa z opóźnieniem.
- **W przypadku cięcia w głębokiego, które nie jest wykonywane pod kątem prostym, należy zabezpieczyć podstawę pilarki przed przesuwaniem.** Przesunięcie boczne może prowadzić do zakleszczenia tarczy i wystąpienia odbicia.
- **Nie odkładać pilarki na stół warsztatowy ani na podłogę, jeśli tarcza nie jest ostonięta.** Nieostonięta tarcza, która jeszcze się nie zatrzymała, porusza pilarkę w kierunku przeciwnym do kierunku cięcia i tnie wszystko co znajduje się na jej drodze. Należy zwracać uwagę na czas opóźnienia zatrzymania pilarki.

Działanie klina prowadzącego[5-5]

- a. **Należy stosować piłę tarczową pasującą do klina prowadzącego.** Aby klin prowadzący działał, tarcza podstawowa piły tarczowej musi być cieńsza niż klin prowadzący, a szerokość zębów musi być większa niż grubość klina prowadzącego.
- b. **Pilarki nie wolno używać z wygiętym klinem prowadzącym.** Nawet małe zakłócenie może opóźnić zamykanie ostony.

2.3 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Unikać zatkania w ostonie (np. w przypadku tworzyw sztucznych), gdyż może to negatywnie wpłynąć na funkcję bezpieczeństwa.
- **W trakcie pracy mogą powstawać szkodliwe/trujące pyły (np. zawierająca ołów po-**

włoka malarska, niektóre rodzaje drewna i metalu). Z materiałami zawierającymi azbest mogą pracować wyłącznie odpowiednie osoby. Stykanie się z tymi pyłami lub ich wdychanie może stanowić niebezpieczeństwo dla osoby obsługującej urządzenie lub osób znajdujących się w pobliżu. Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju.



Dla ochrony zdrowia należy nosić maskę przeciwpyłową P2.

- **Elektronarzędzia Festool mogą być montowane wyłącznie na stołach roboczych dopuszczonych do tego celu przez Festool.** Zainstalowanie w innym lub samodzielnie wykonanym stole roboczym może spowodować, że elektronarzędzie stanie się niebezpieczne i może prowadzić do ciężkich wypadków.
- **Nie używaj elektronarzędzia w deszczu lub w wilgotnym otoczeniu.** Wilgoć w elektronarzędziu może doprowadzić do zwarcia.
- **Do zasilania elektronarzędzi akumulatorowych nie należy używać zasilaczy lub nieoryginalnych akumulatorów. Nie używać do ładowania akumulatorów nieoryginalnych ładowarek.** Zastosowanie wyposażenia niedopuszczonego przez producenta może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym i/ lub poważnego wypadku.

2.4 Obróbka aluminium



Ze względów bezpieczeństwa przy obróbce aluminium należy stosować następujące środki zabezpieczające:

- Podłączyć urządzenie do odpowiedniego odkurzacza.
- Regularnie czyścić urządzenie ze złogów pyłu w obudowie silnika.
- Zastosować brzeszczot do aluminium.
- Zamknąć okienko kontrolne/zabezpieczenie przed sypaniem wiórów.



Należy nosić okulary ochronne!

- Przy cięciu płyt należy stosować smarowanie naftą. Cienkościenne profile (do 3 mm) mogą być obrabiane bez smarowania.

2.5 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustyczne-	$L_{PA} = 95 \text{ dB(A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$
Tolerancja błędu	$K = 5 \text{ dB}$

**OSTROŻNIE****Parametry emisji****Uszkodzenie słuchu**

- Używać ochronników słuchu.

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz tolerancja błędu K ustalone wg EN 62841:

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

Podane wartości emisji (wibracje, szmery)

- służą do porównania narzędzi,
- nadają się do tymczasowej oceny obciążenia wibracjami i hałasem podczas użytkowania,
- odnoszą się do głównych zastosowań elektronarzędzia.

**OSTROŻNIE**

Rzeczywiste wartości emisji hałasu mogą różnić się od wartości podanych. Zależy to od zastosowania narzędzia i rodzaju obrabianego elementu.

- Rzeczywiste wartości należy określić dla całego cyklu pracy urządzenia.
- W zależności od rzeczywistego obciążenia hałasem należy określić odpowiednie środki bezpieczeństwa, w celu ochrony użytkownika.

3 Dane techniczne

Zagłębiarka akumulatorowa	TSC 55 REB
Napięcie silnika	14,4 - 2 x 18 V
Prędkość obrotowa (bieg jałowy) 1 x 18 V	2650 - 3800 min ⁻¹
Prędkość obrotowa (bieg jałowy) 2 x 18 V	2650 - 5200 min ⁻¹
Ustawianie skosu	-1° do 47°

Zagłębiarka akumulatorowa	TSC 55 REB
Głębokość cięcia przy ustawieniu 0°	0 - 55 mm
Głębokość cięcia przy ustawieniu 45°	0 - 43 mm
Wymiary tarczy pilarskiej	160 x 2,2 x 20 mm
Ciężar bez akumulatora	3,7 kg

4 Elementy urządzenia

- [1-1]** Uchwyty
- [1-2]** Pokrętła do ustawiania kątów
- [1-3]** Skala kąta
- [1-4]** Dźwignia wymiany narzędzia
- [1-5]** Zabezpieczenie przelotnika
- [1-6]** Włącznik/wyłącznik
- [1-7]** Króciec ssący
- [1-8]** Odblokowanie funkcji podcięcia-1° bis 47°
- [1-9]** Szczęki prowadzące
- [1-10]** Regulacja prędkości obrotowej
- [1-11]** Akumulatory
- [1-12]** Wskaźnik pojemności
- [1-13]** Przycisk zwalniania akumulatora
- [1-14]** podzielona skala dla ogranicznika głębokości cięcia (z/ bez szyny prowadzącej)
- [1-15]** Śruba regulacyjna do ustawiania głębokości cięcia naostrzonych tarcz pilarskich
- [1-16]** Ogranicznik głębokości cięcia
- [1-17]** Wskaźnik cięcia
- [1-18]** Okienko kontrolne/ Zabezpieczenie przed sypaniem wiórów
- [1-19]** Zabezpieczenie przeciwdpryskowe

Wymienione ilustracje znajdują się na początku i na końcu niniejszej instrukcji eksploatacji.

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

5 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Zagłębiarka akumulatorowa przeznaczona jest do cięcia drewna, materiałów drewnopodobnych, materiałów pilśniowych wiązanych gipsem i cementem, jak również tworzyw sztucznych. Oferowane przez firmę Festool specjalne płyty tarczowe do aluminium umożliwiają stosowanie tego urządzenia również do cięcia aluminium.

Wykorzystywane mogą być wyłącznie tarcze pilarskie o poniższej charakterystyce:

- tarcze pilarskie zgodne z EN 847-1
- średnica tarczy pilarskiej 160 mm
- szerokość cięcia
- otwór mocujący 20 mm
- grubość tarczy maks. 1,8 mm
- przeznaczone do prędkości obrotowych do 9500 obr./min⁻¹

Nie wolno stosować żadnych krążków ściernych.

Ciąć tylko materiały, do których zgodnie ze swoim przeznaczeniem przewidziana jest tarcza pilarska.

Elektronarzędzie może być użytkowane wyłącznie przez profesjonalistów lub osoby przeszkolone.



W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem, odpowiedzialność ponosi użytkownik.

Elektronarzędzie nadaje się do użytku z akumulatorami Festool serii BP o takiej samej klasie napięcia.

6 Rozruch

6.1 Wymiana akumulatora

Zdejmowanie akumulatora [2 A]

Zakładanie akumulatora [2 B]



Uwaga! Eksploatacja urządzenia jest dozwolona tylko po spełnieniu następujących warunków [2 C]:



Włożone są obydwa akumulatory. Najwyższa wydajność z dwoma akumulatorami (36 V).



Włożony jest tylko dolny akumulator. Niższa wydajność z jednym akumulatorem (14,4 V/18 V).

6.2 Wskaźnik pojemności

Wskaźnik pojemności [1-12] wskazuje automatycznie w przypadku naciśnięcia włącznika [1-6] stan naładowania akumulatora:



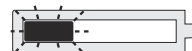
70 - 100 %



40 - 70 %



15 - 40 %



< 15 %

Zalecenie: naładować akumulator przed dalszym użytkowaniem.



Dioda czerwona – światło ciągłe: temperatura akumulatora, elektroniki lub silnika przekracza dopuszczalną wartość graniczną.



Dioda czerwona – miganie: ogólne wskazanie błędu, np. brak pełnego styku, zwarcie, uszkodzenie akumulatora itp.

7 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- Przed rozpoczęciem konserwacji elektronarzędzia, odłączyć od niego akumulator.

7.1 Elektronika [Układ elektroniczny]

Łagodny rozruch

Elektronicznie regulowany łagodny rozruch zapewnia uruchamianie narzędzia bez szarpnięć.

Stała prędkość obrotowa

Prędkość obrotowa silnika utrzymywana jest elektronicznie na stałym poziomie. Dzięki temu nawet przy obciążeniu osiągnięta jest stała prędkość szlifowania.

Regulacja prędkości obrotowej

Prędkość obrotową można ustawić za pomocą pokrętła nastawczego [110] bezstopniowo w zakresie regulacji prędkości obrotowej (patrz dane techniczne). Dzięki temu można optymalnie dopasować prędkość cięcia do danej powierzchni (patrz rozdział 8.7).

Ogranicznik prądu

Przy maksymalnym przeciążeniu ogranicznik prądu zapobiega poborowi prądu większego niż dopuszczalny. Może doprowadzić to do zmniejszenia

szenia prędkości obrotowej silnika. Po zmniejszeniu obciążenia silnik natychmiast zwiększa swoją prędkość obrotową.

Hamulec

Elektronarzędzie wyposażone jest hamulec elektryczny. Po wyłączeniu tarcza zostaje elektronicznie zatrzymana w ciągu ok. 2 sekund.

Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury

Jeśli temperatura silnika jest zbyt wysoka, dopływ prądu i prędkość obrotowa zostają zmniejszone. Narzędzie pracuje z mniejszą mocą, co ma na celu umożliwienie szybkiego chłodzenia poprzez wentylację silnika. Po schłodzeniu elektronarzędzie uruchomi się samoczynnie.

7.2 Ustawianie głębokości cięcia

Głębokość cięcia można ustawiać w zakresie od 0 do 55 mm na ograniczniku głębokości [3-1].

Agregat pilarski można docisnąć do dotu aż do ustawionej głębokości cięcia.



Głębokość cięcia bez szyny prowadzącej
maks. 55 mm



Głębokość cięcia z szyną prowadzącą FS
maks. 51 mm

7.3 Ustawianie kąta cięcia między 0° a 45°:

- Odkręcić pokrętła.[4-1]
- Odchylić agregat pilarski do wybranego kąta cięcia [4-2].
- Dokręcić pokrętła.[4-1]



Obydwie pozycje [0° oraz 45°] ustawione są fabrycznie i mogą zostać wyregulowane przez serwis.



Podczas cięcia pod kątem ustawić okienko kontrolne/ zabezpieczenie przeciwdryskowe w najwyższej pozycji!

na podcięcie -1° i 47°:

- Odchylić agregat pilarski w opisany powyżej sposób do pozycji krańcowej (0°/45°).
- Lekko wyciągnąć blokadę [4-3].
- W celu wykonania podcięcia -1° należy dodatkowo wyjąć blokadę [4-4].

Aggregat pilarski opadnie na pozycję -1°/47°.

- Dokręcić pokrętła.[4-1]

7.4 Wybór tarczy pilarskiej

Tarcze pilarskie Festool są oznaczone kolorowym okręgiem. Kolor okręgu oznacza materiał, do którego przeznaczona jest tarcza pilarska.

Kolor	Materiał	Symbol
Żółty	Drewno	
Czerwony	Laminowane płyty drewniane	
Zielony	Płyty włókno-cementowe eternit	
Niebieski	Aluminium, tworzywa sztuczne	

7.5 Wymiana piły tarczowej



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącymi i ostrymi narzędziami

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

- Przed wymianą piły tarczowej odchylić maszyną w położenie 0° i ustawić maksymalną głębokość cięcia.
- Przetawić dźwignię [5-3] do oporu. Używać dźwigni [5-3] wyłącznie podczas postoju maszyny!
- Wcisnąć agregat tnący do dotu aż do jego wczepienia.
- Otworzyć śrubę [5-6] kluczem do śrub z łbem walcowym [5-2].
- Zdjąć piłę tarczową [5-7].
- Założyć nową piłę tarczową.



Kierunki obrotów tarczy [5-8] oraz maszyny [5-4] muszą być ze sobą zgodne! W przypadku nieprzestrzegania tego wymogu może dojść do poważnych obrażeń.

- Nałożyć kołnierz zewnętrzny w taki sposób [5-9], aby zaczepy weszły w wyżłobienie w kołnierzu wewnętrznym.



Sprawdzić śruby i kołnierz pod kątem zabrudzenia i stosować wyłącznie czyste i nieuszkodzone części!

- Dokręcić mocno śrubę [5-6].
- Ustawić dźwignię [5-3] z powrotem w pierwotnej pozycji.

7.6 Zakładanie okienka kontrolnego/ zabezpieczenia przeciwdpryskowego [6]

Okienko kontrolne (przezroczyste) [6-1] zapewnia ogląd piły tarczowej i optymalizuje odsysanie pyłu.

Zabezpieczenie przeciwdpryskowe (zielone) [6-2] dodatkowo polepsza jakość krawędzi cięcia górnej powierzchni ciętego elementu, wykonywanych pod kątem 0°.

- Założyć okienko kontrolne [6-2].
- Dokręcić pokrętło [6-3] przez otwór podłużny w zabezpieczeniu przeciwdpryskowym.

 Zwracać uwagę na to, aby nakrętka [6-4] była prawidłowo osadzona w zabezpieczeniu przeciwdpryskowym.

 **Używać tylko pokręteł, które zostało załączone do pogłębiarki.** Pokrętło od innej pilarki może być zbyt długie i blokować brzeszczot piły.

Przed pierwszym użyciem zabezpieczenie przeciwdpryskowe należy naciąć:

- Ustawić maszynę na maksymalną głębokość cięcia.
- Ustawić prędkość obrotową maszyny na poziom 6.

7.7 Odsysanie



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zdrowia spowodowane pyłami

- Nigdy nie pracować bez odsysania pyłu.
- Przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.

Odsysanie własne

- Zamocować łącznik [7-2] worka na pył [7-3] na króćcu ssącym obracając go w prawą stronę [7-1].
- Aby opróżnić, zdjąć łącznik [7-2] worka na pył [7-3] z króćca ssącego obracając go w lewą stronę [7-1].

Odkurzacz mobilny Festool

Do króćca ssącego [7-1] można podłączyć odkurzacz mobilny Festool o średnicy węża odsysającego 27 mm lub 36 mm (36 mm to rozmiar zalecany ze wzgl. na niebezpieczeństwo zatkania).

Złączkę węża ssącego Ø 27 należy wetknąć z złączką kątową [7-4]. Złączkę węża ssącego Ø 36 należy wetknąć z złączką kątową [7-4].

Przy użyciu antystatycznego wąż ssącego może dojść do naładowania statycznego. Użytkownik jest zagrożony porażeniem prądem elektrycznym.

8 Praca przy użyciu maszyny



Podczas pracy należy przestrzegać wszystkich opisanych na początku wskazówek bezpieczeństwa oraz następujących zasad:

- Elektronarzędzie należy przesuwając w kierunku obrabianego elementu wyłącznie po włączeniu.
- Przed każdym zastosowaniem skontrolować działanie elementu mocującego i używać narzędzia tylko wtedy, jeśli działa on bez zastrzeżeń.
- Po upadku sprawdzić elektronarzędzie oraz piłę tarczową pod kątem uszkodzeń. Przed użyciem oddać uszkodzone części do naprawy. Uszkodzona maszyna może być przyczyną obrażeń i stwarzać niebezpieczeństwo.
- Zamocować element obrabiany w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- **[1-1]** Podczas pracy trzymać elektronarzędzie obiema rękami za uchwyty. Zmniejsza to ryzyko obrażeń i jest nieodzowne dla osiągnięcia precyzyjnych wyników pracy.
- Przesuwać piłę cały czas do przodu **[10-2]** i pod żadnym pozorem nie ciągnąć jej do tyłu, w swoją stronę.
- Poprzez dostosowanie prędkości posuwu unikać przegrzania ostrza piły tarczowej, a podczas cięcia tworzyw sztucznych stopienia tworzywa.
- Przed przystąpieniem do pracy należy upewnić się, czy wszystkie pokrętła **[1-2]** są dokręcone.
- Sprawdzić odpowiednie ułożenie piły tarczowej.
- Podczas piłowania (np. MDF) mogą powstawać ładunki elektrostatyczne.



Prace, podczas których powstaje pył, wymagają użycia maski.

8.1 Włączanie/wyłączanie



Przesunąć blokadę włączania **[1-5]** do góry i nacisnąć włącznik/wyłącznik **[1-6]** (naciśnięcie = Wł. / zwolnienie = Wył.).

Włączenie blokady włączania odblokowuje mechanizm zagłębiający. Agregat tnący może teraz poruszać się na dół. Piła tarczowa wysuwa się przy tym z osłony.

8.2 Akustyczne sygnały ostrzegawcze

Akustyczne sygnały ostrzegawcze rozlegają się przy następujących stanach pracy urządzenia po czym następuje wyłączenie urządzenia:



peep — —

Rozładowanie akumulatora lub przeciążenie urządzenia:

- Wymienić akumulator
- Zmniejszyć obciążenie urządzenia

8.3 Cięcie na „ryse”

Wskaźnik cięcia **[8-2]** wskazuje przebieg cięcia przy cięciach pod kątem 0° i 45° (bez szyny prowadzącej).

8.4 Cięcie odcinkowe

Nasadzić maszynę przednią częścią stołu pilarskiego na obrabiany element, włączyć maszynę, docisnąć do ustawionej głębokości cięcia i przesunąć do przodu w kierunku cięcia.

8.5 Wykonywanie wycięć (cięcia wgłębne)



W celu uniknięcia odbić przy wykonywaniu cięć wgłębnych należy przestrzegać następujących zaleceń:

8.7 Ustawienie prędkości obrotowej w zależności od materiału

Materiał		Materiał
	Drewno lite (twarde, miękkie)	6
	Płyty wiórowe i pilśniowe	3-6
	Drewno równoległotarstwowe, płyty stolarskie, płyty fornirowane i powlekane	6
	Tworzywa sztuczne, tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym, papier i tkaniny	3-5
	Szkło akrylowe	4-5
	Płyty gipsowe oraz płyty cementowe gipsowo-włóknowe	1-3
	Al Płyty i profile aluminiowe do 15 mm	4-6

- Zawsze opierać narzędzie tylną krawędzią stołu pilarskiego o stały ogranicznik.
- Podczas prac z zastosowaniem szyny prowadzącej narzędzie przyłożyć do zabezpieczenia przed cofaniem piły FS-RSP (wypośażenie) **[10-4]**, mocowanego na szynie prowadzącej.

Sposób postępowania

- Ustawić narzędzie na elemencie obrabianym i oprzeć je na ograniczniku (zabezpieczeniu przed cofaniem piły).
- Uruchomić narzędzie.
- Powoli naciskać narzędzie aż do ustawionej głębokości cięcia i przesunąć je w kierunku cięcia.

*Przy maksymalnej głębokości cięcia i zastosowaniu szyny prowadzącej karb **[8-1]** wskazuje przedni i tylny punkt cięcia piły tarczowej (Ø 160 mm).*

8.6 Płyty gipsowe oraz płyty cementowe gipsowo-włóknowe

Ze względu na duże zapylenie zaleca się zastosowanie osłony bocznej ABSA-TS55 (wypośażenie) montowanej na kołpaku ochronnym i odkurzacza mobilnego firmy Festool.

9 Konserwacja i utrzymanie w czystości



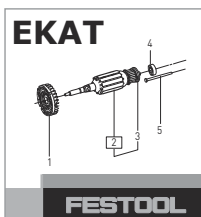
OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- Przed wszelkimi pracami związanymi z konserwacją elektronarzędzia należy wyjąć z niego akumulator.
- Wszelkie prace związane z konserwacją i czyszczeniem narzędzia, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.



Serwis i naprawa wyłącznie u producenta i w certyfikowanych warsztatach. Najbliższy adres znaleźć można na: www.festool.pl/serwis



Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Festool! Nr zam. na stronie: www.festool.pl/serwis

Przestrzegać następujących wskazówek:

- Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i części muszą zostać naprawione lub wymienione przez autoryzowany warsztat specjalistyczny, o ile w instrukcji obsługi nie są podane inne zalecenia.
- Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie muszą być zawsze odślonięte i czyste.
- Aby usunąć odpryski i wióry z elektronarzędzia, należy odessać je ze wszystkich otworów.
- Styki przyłączeniowe narzędzia elektrycznego, ładowarki i akumulatora należy utrzymywać w czystości.
- W przypadku pracy z płytami pilśniowymi związanymi gipsem i cementem należy dokładnie czyścić urządzenie. Oczyszczyć otwory wentylacyjne elektronarzędzia i przetłacznik suchym, sprężonym powietrzem bez oleju. W przeciwnym razie w obudowie elektronarzędzia i na przetłaczniku mogą osadzać się pyły gipsowe, które następnie utwardzą się w połączeniu z wilgocią z powietrza. Może to

prowadzić do uszkodzenia mechanizmu przetwarzającego

9.1 Ponownie naostrzone tarcze pilarskie

Za pomocą śruby regulacyjnej **[9-1]** można ustawić dokładną głębokość cięcia dla ponownie naostrzonych tarcz pilarskich.

- Ustawić ogranicznik głębokości cięcia **[9-2]** na 0 mm (za pomocą szyny prowadzącej).
- Odblokować agregat pilarski i nacisnąć do oporu w dół.
- Dokręcić śrubę regulacyjną **[9-1]** do dotu, tak aby tarcza stykała się z elementem obrabianym.

10 Wyposażenie

Należy używać wyłącznie wyposażenia i materiałów eksploatacyjnych dopuszczonych przez firmę Festool. Zobacz Katalog Festool lub odwiedź stronę www.festool.com.

Zastosowanie innego wyposażenia i materiału eksploatacyjnego może mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo elektronarzędzia i prowadzić do ciężkich wypadków.

Oprócz opisanych elementów wyposażenia firma Festool oferuje dodatkowo kompleksowe wyposażenie systemowe, ułatwiające różnorodne i efektywne wykorzystanie posiadanej maszyny, np.:

- Prowadnica równoległa, element rozszerzający stół PA-TS 55
- Pokrywa boczna, wpusty czołowe ABSA-TS 55
- Zabezpieczenie przed cofaniem pily FS-RSP
- Prowadnica równoległa FS-PA i przedłużenie FS-PA-VL
- Stół wielofunkcyjny MFT/3

10.1 Brzeszczoty, wyposażenie dodatkowe

Dla zapewnienia szybkiego i gładkiego cięcia różnych materiałów, firma Festool oferuje do wszystkich zastosowań brzeszczoty specjalnie dopasowane do ręcznych pilarek tarczowych Festool.

10.2 System prowadzący

Szyna prowadząca umożliwia wykonywanie precyzyjnych, czystych cięć i chroni równocześnie powierzchnię ciętego elementu przed uszkodzeniem.

W połączeniu z szerokim zakresem wyposażenia system prowadzący umożliwia wykonywanie dokładnych cięć pod kątem, cięć ukośnych i pasowań. Możliwość mocowania za pomocą ścis-

ków śrubowych **[10-5]** zapewnia niezawodne mocowanie i bezpieczną pracę.

- Ustawić luz prowadnicy stołu pilarskiego na szynie prowadzącej za pomocą obu szczęk nastawczych **[10-1]**.

Przed pierwszym użyciem szyny prowadzącej naciąć zabezpieczenie przeciwdpryskowe [10-3]:

- Ustawić prędkość obrotową maszyny na poziomie 6.
- Ustawić urządzenie wraz z całą płytą prowadzącą przy tylnym końcu szyny prowadzącej.
- Włączyć urządzenie.
- Docisnąć urządzenie powoli do ustawionej maks. głębokości cięcia i przyciąć zabezpieczenie przeciwdpryskowe na całej długości, bez zatrzymywania.

Krawędź zabezpieczenia przeciwdpryskowego odpowiada teraz dokładnie krawędzi cięcia.

11 Środowisko



Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Tylko w UE: Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

Informacje dotyczące rozporządzenia REACH:
www.festool.pl/reach

12 Wskazówki ogólne

12.1 Informacje o ochronie danych

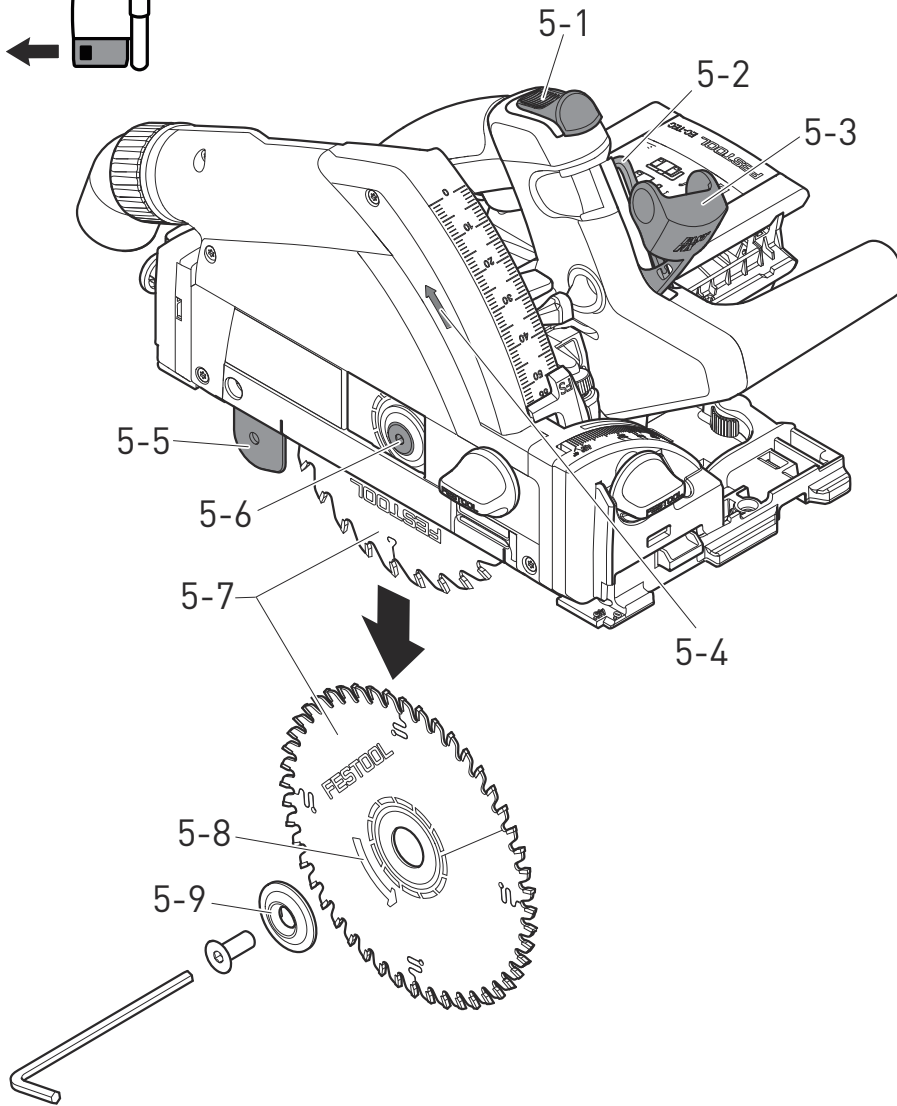
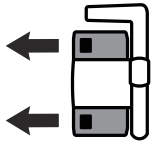
Elektronarzędzie wyposażone jest w chip służący do automatycznego zapisywania danych o maszynie i jej pracy. Zapisane dane nie zawierają bezpośrednich danych osobowych.

Za pomocą specjalnych urządzeń można dane te bezprzewodowo odczytać. Będą one używane wyłącznie w przypadku diagnozy błędów, przeprowadzania naprawy czy gwarancji oraz w celu poprawy jakości lub ulepszania elektronarzędzia. Użycie danych poza wymienionym obszarem bez wyraźnej zgody Klienta nie jest możliwe.

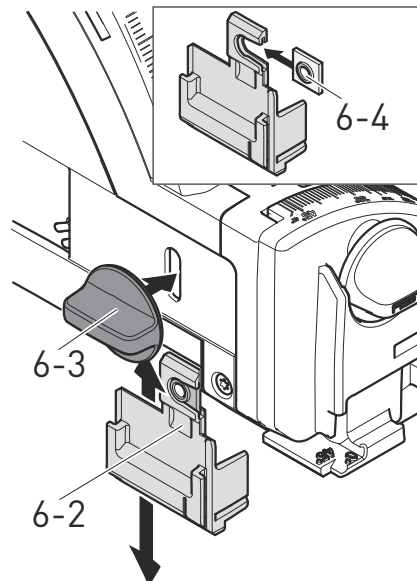
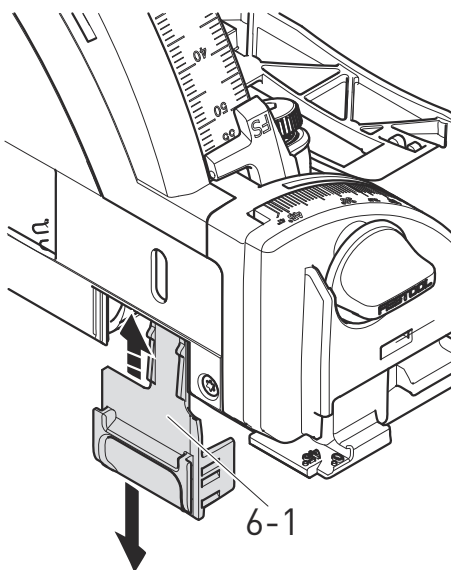
12.2 Bluetooth®

Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji przez TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tym samym przez Festool.

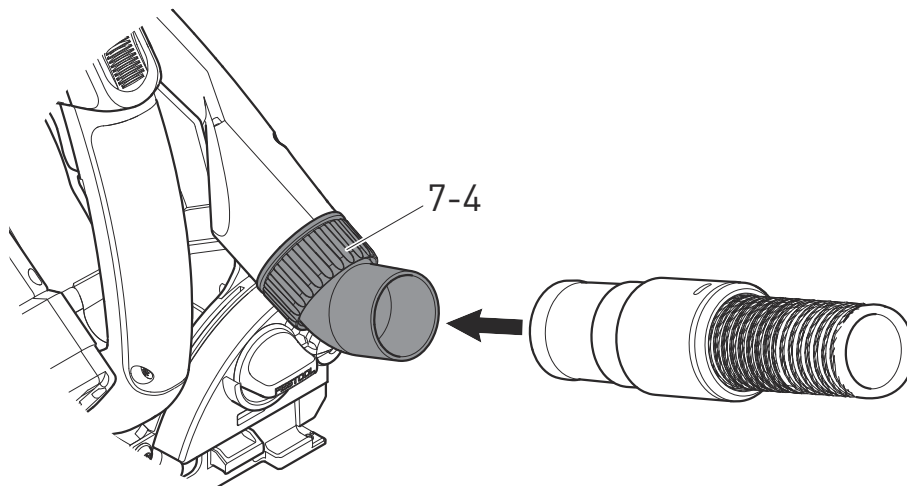
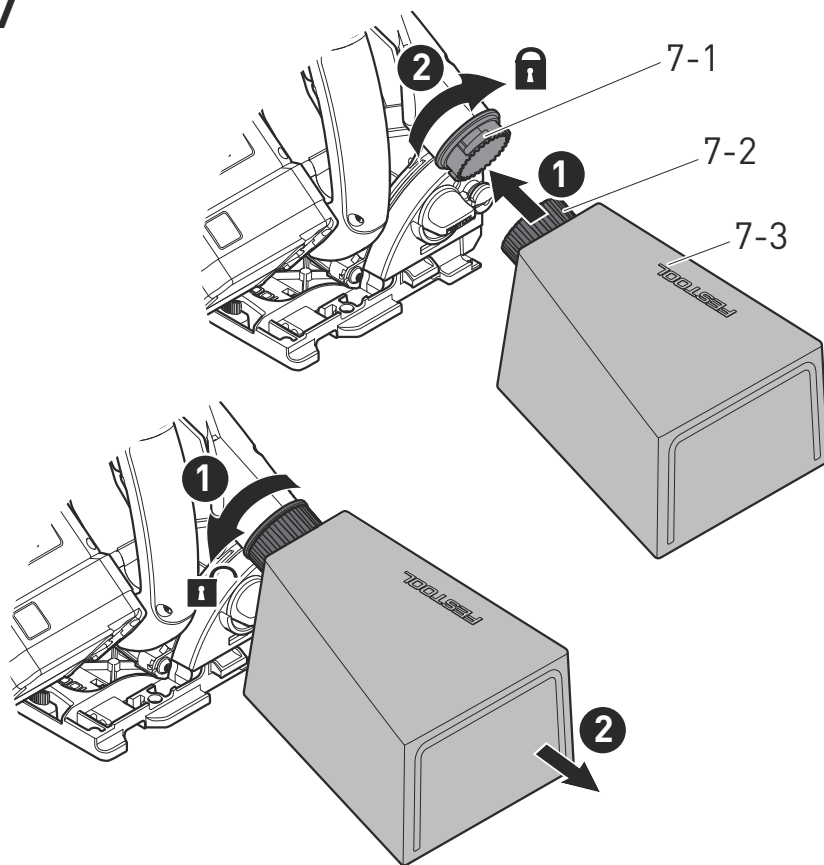
5



6



7



8

