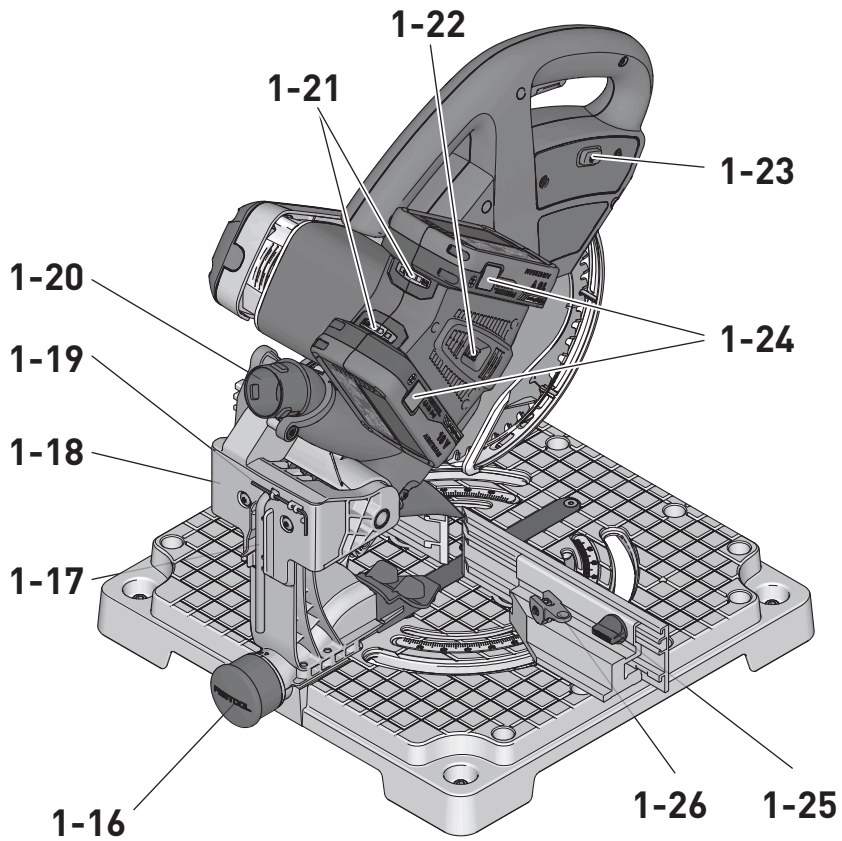
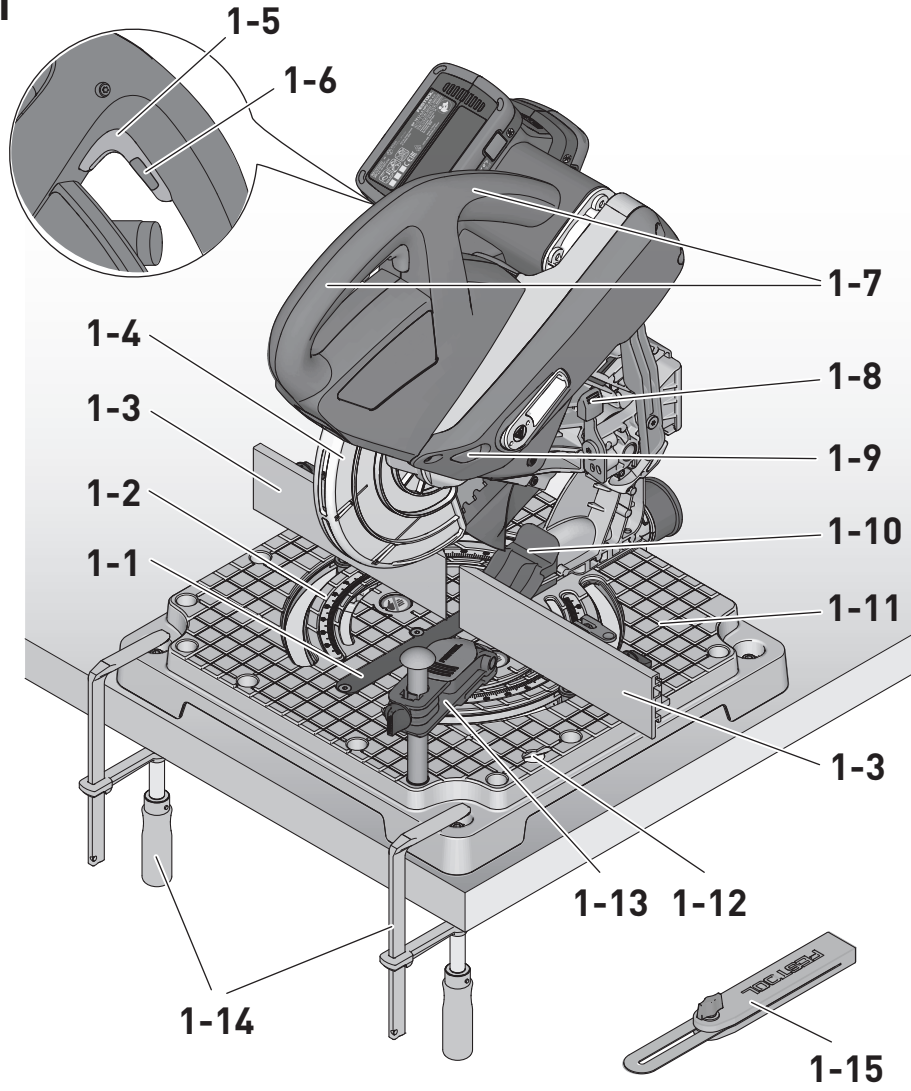


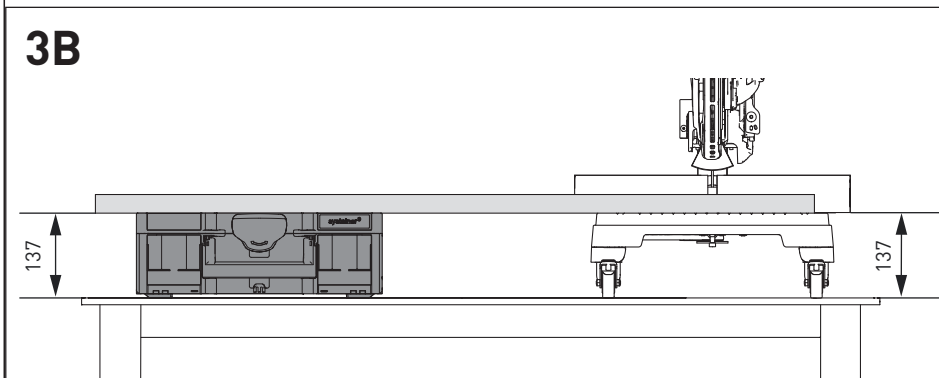
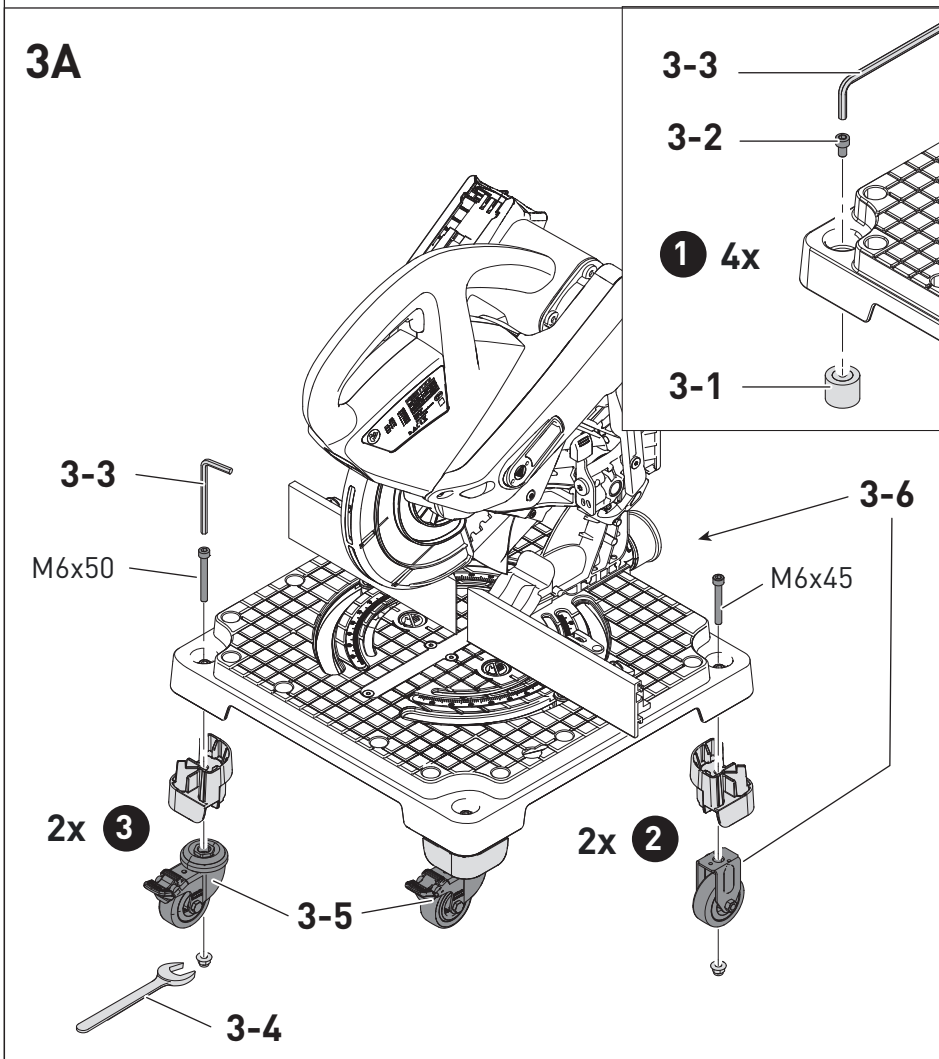
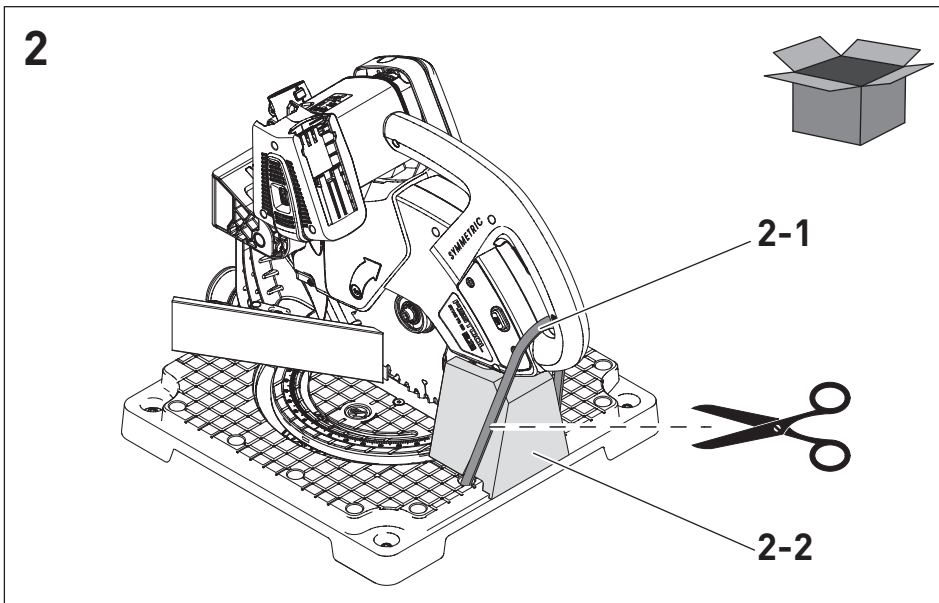
de	Originalbetriebsanleitung - Akku-Kappsäge	8
en	Original Instructions - cordless compound mitre saw	21
fr	Notice d'utilisation d'origine - scie à onglet radiale sans fil	33
es	Manual de instrucciones original - Sierra tronzadora a batería	47
it	Istruzioni per l'uso originali - Sega per troncatura a batteria	61
nl	Originele gebruiksaanwijzing - accu-afkortzaag	74
sv	Originalbruksanvisning - batteridrivnen kapsåg	87
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - akkukatkaisusaha	99
da	Original brugsanvisning - akku afkotersav	111
nb	Original bruksanvisning - batteridrevet kappsag	123
pt	Manual de instruções original - Serra de chanfros de bateria	135
cs	Originální návod k obsluze - akumulátorová kapovací pila	149
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - ukośnica akumulatorowa	161

## SYMC 70 EB

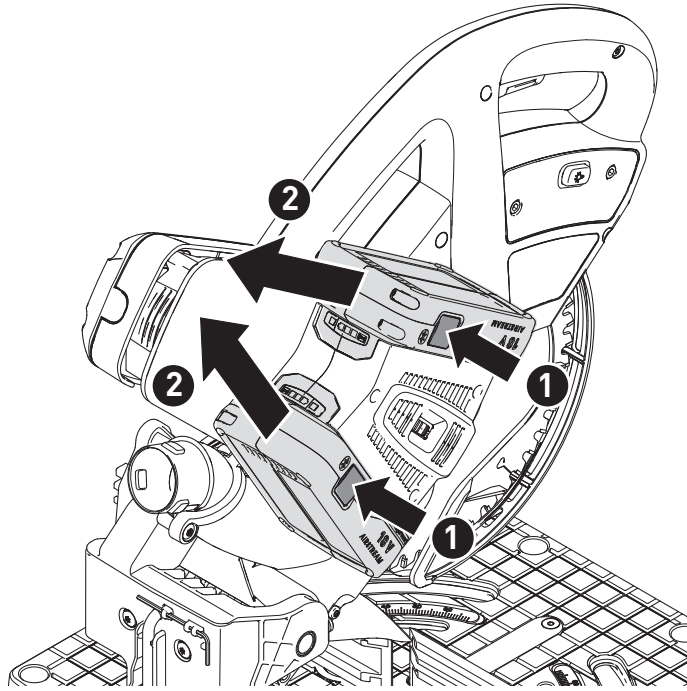
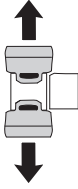


**1**

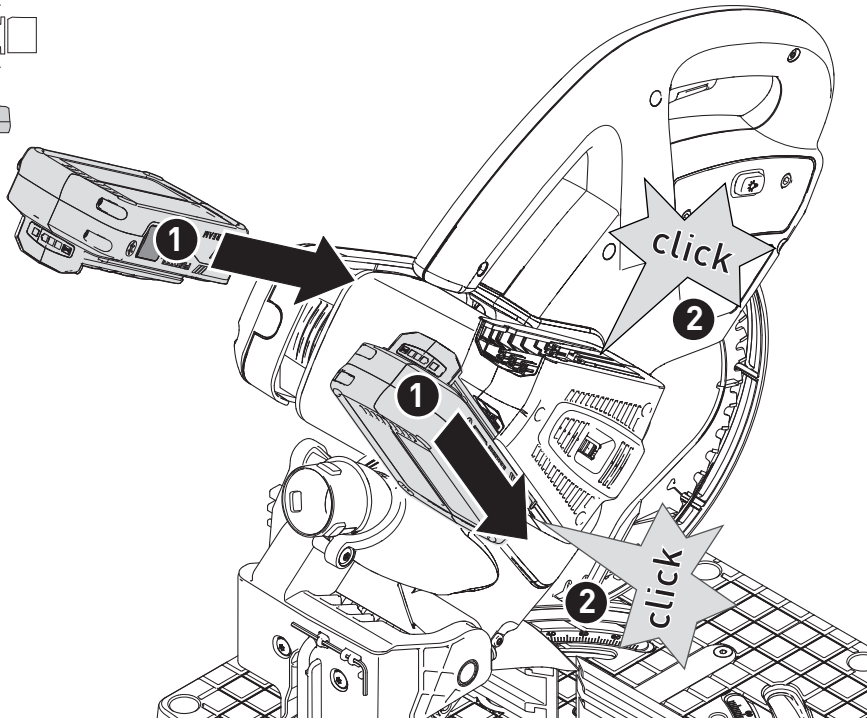
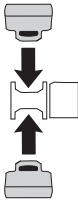




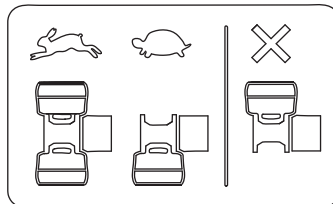
4 A

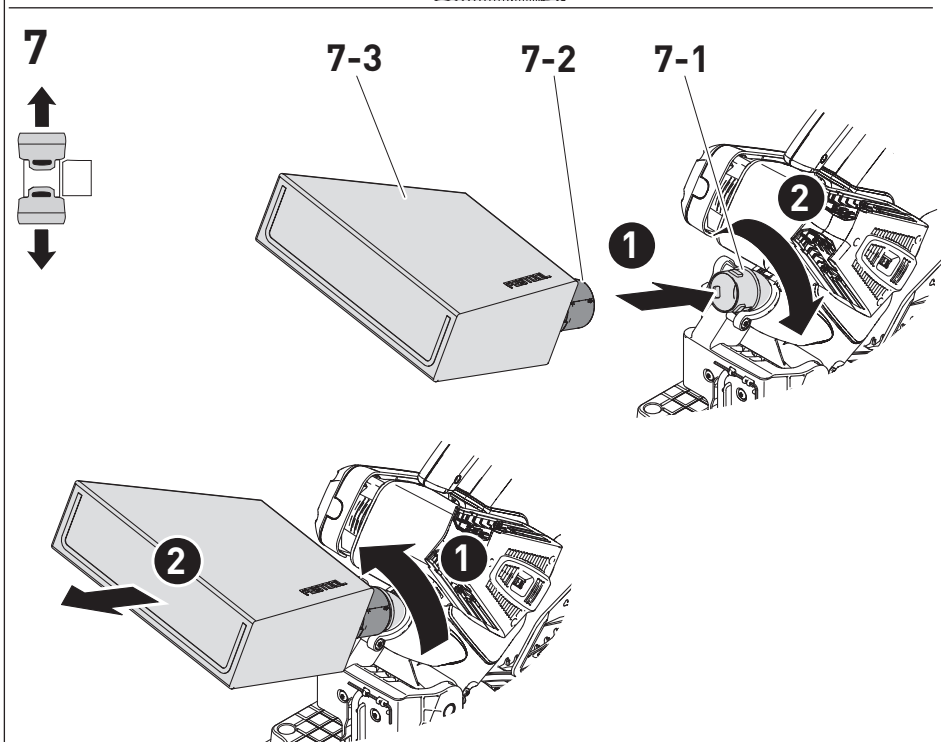
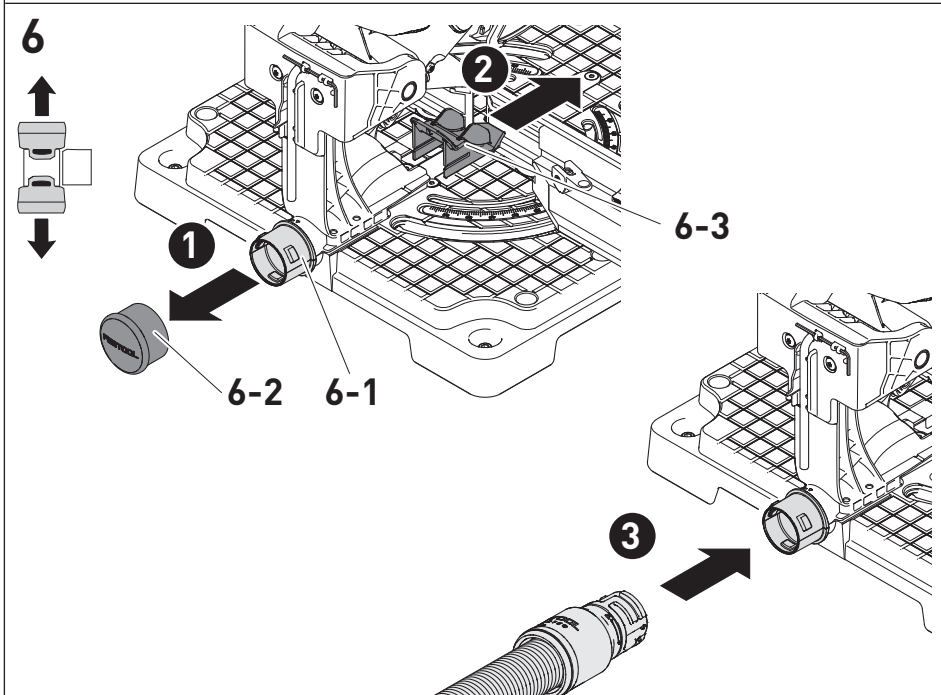
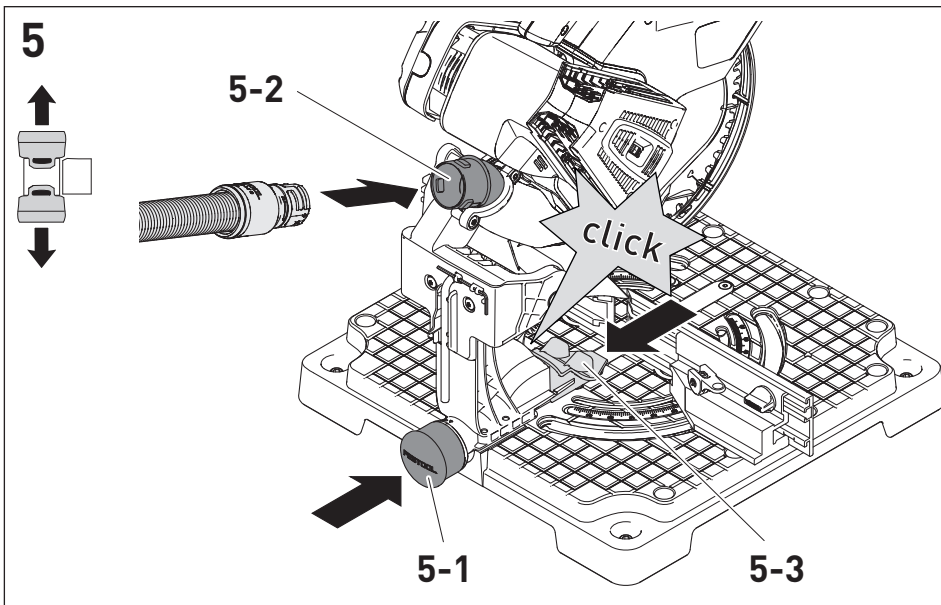


4 B



4 C





<b>Akku-Kappsäge</b>	<b>Seriennummer *</b>
<b>Cordless compound mitre</b>	<b>Serial number *</b>
<b>saw</b>	<b>N° de série *</b>
<b>Scie à onglet radiale sans fil</b>	<b>(T-Nr.)</b>
SYMC 70 EB	10574619

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EN 62841-1:2015

EN IEC 62841-3-9:2020+A11:2020

EN 55014-1:2017 + A11:2020, EN 55014-2:2015

EN 55032:2015 + A11:2020

EN 300 328 V2.2.2

EN 303 446-1 V1.2.1

EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-17 V3.2.4

EN IEC 63000:2018



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

**Festool GmbH**

Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY

Wendlingen, 2023-03-01

Markus Stark

Head of Research & Development Products

Christian Bader

Head of Development Functions

\* 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

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

---

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

BS EN 62841-1:2015  
BS EN IEC 62841-3-9:2020+A11:2020  
BS EN 55014-1:2017 + A11:2020  
BS EN 55014-2:2015  
BS EN 55032:2015 + A11:2020  
EN 300 328 V2.2.2  
EN 303 446-1 V1.2.1  
EN 301 489-1 V2.2.3  
EN 301 489-17 V3.2.4  
BS EN IEC 63000:2018



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

Place and date of declaration: Wendlingen, 2023-03-01

Markus Stark  
Head of Research & Development Products


Christian Bader  
Head of Development Functions

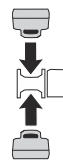
## Inhaltsverzeichnis


1	Symbole.....	8
2	Sicherheitshinweise.....	8
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
4	Technische Daten.....	12
5	Geräteelemente.....	13
6	Inbetriebnahme.....	13
7	Akkupack.....	14
8	Einstellungen.....	14
9	Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug.....	16
10	Wartung und Pflege.....	19
11	Transport.....	19
12	Zubehör.....	20
13	Umwelt.....	20
14	Allgemeine Hinweise.....	20


## 1 Symbole


-  Warnung vor allgemeiner Gefahr
-  Warnung vor Stromschlag
-  Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen.
-  Gefahrenbereich! Hände fernhalten!
-  Schutzbrille tragen.
-  Gehörschutz tragen.
-  Atemschutz tragen.
-  Schutzhandschuhe beim Werkzeugwechsel tragen!
-  Stellrad für Drehzahl
-  Gefahrenbereich! Nicht in diesem Bereich aufhalten!
-  Drehrichtung der Säge und des Sägeblatts
-  Schnittgefahr durch freistehendes Sägeblatt
-  Quetschgefahr für Finger und Hände!
-  Nicht direkt ins Licht blicken!
-  Elektrodynamische Auslaufbremse


 Akkupack abnehmen


 Akkupack einsetzen

 Höchste Leistung mit zwei Akkupacks (36 V).


 Geringere Leistung mit einem Akkupack (18 V).

 Nicht in den Hausmüll geben.

 Gerät enthält einen Chip zur Datenspeicherung. Siehe Kapitel 14.1


 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).

### 2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- **Gehrungskappsägen sind zum Schneiden von Holz oder holzartigen Produkten vorgesehen, sie können nicht zum Schneiden von Eisenwerkstoffen wie Stäben, Stangen, Schrauben usw. verwendet werden.** Abrasiver Staub führt zum Blockieren von



- beweglichen Teilen wie der unteren Schutzhaube. Schneidfunken verbrennen die untere Schutzhaube, die Einlegeplatte und andere Kunststoffteile.
- **Fixieren Sie das Werkstück nach Möglichkeit mit Zwingen. Wenn Sie das Werkstück mit der Hand festhalten, müssen Sie Ihre Hand immer mindestens 100 mm von jeder Seite des Sägeblatts entfernt halten. Verwenden Sie diese Säge nicht zum Schneiden von Stücken, die zu klein sind, um sie einzuspannen oder mit der Hand zu halten.** Wenn Ihre Hand zu nah am Sägeblatt ist, besteht ein erhöhtes Verletzungsrisiko durch Kontakt mit dem Sägeblatt.
  - **Das Werkstück muss unbeweglich sein und entweder festgespannt oder gegen den Anschlag und den Tisch gedrückt werden. Schieben Sie das Werkstück nicht in das Sägeblatt und schneiden Sie nie „freihändig“.** Lose oder sich bewegende Werkstücke könnten mit hoher Geschwindigkeit herausgeschleudert werden und zu Verletzungen führen.
  - **Kreuzen Sie nie die Hand über die vorgesehene Schnittlinie, weder vor noch hinter dem Sägeblatt.** Abstützen des Werkstücks „mit gekreuzten Händen“, d.h. Halten des Werkstücks rechts neben dem Sägeblatt mit der linken Hand oder umgekehrt, ist sehr gefährlich.
  - **Greifen Sie bei rotierendem Sägeblatt nicht hinter den Anschlag. Unterschreiten Sie nie einen Sicherheitsabstand von 100 mm zwischen Hand und rotierendem Sägeblatt (gilt auf beiden Seiten des Sägeblatts, z.B. beim Entfernen von Holzabfällen).** Die Nähe des rotierenden Sägeblatts zu Ihrer Hand ist möglicherweise nicht erkennbar, und Sie können schwer verletzt werden.
  - **Prüfen Sie das Werkstück vor dem Schneiden. Wenn das Werkstück gebogen oder verzogen ist, spannen Sie es mit der nach außen gekrümmten Seite zum Anschlag. Stellen Sie immer sicher, dass entlang der Schnittlinie kein Spalt zwischen Werkstück, Anschlag und Tisch ist.** Gebogene oder verzogene Werkstücke können sich verdrehen oder verlagern und ein Klemmen des rotierenden Sägeblatts beim Schneiden verursachen. Es dürfen keine Nägel oder Fremdkörper im Werkstück sein.
  - **Verwenden Sie die Säge erst, wenn der Tisch frei von Werkzeugen, Holzabfällen usw. ist; nur das Werkstück darf sich auf dem Tisch befinden.** Kleine Abfälle, lose Holzstücke oder andere Gegenstände, die mit dem rotierenden Blatt in Berührung kommen, können mit hoher Geschwindigkeit weggeschleudert werden.
  - **Schneiden Sie jeweils nur ein Werkstück.** Mehrfach gestapelte Werkstücke lassen sich nicht angemessen spannen oder festhalten und können beim Sägen ein Klemmen des Blatts verursachen oder verrutschen.
  - **Sorgen Sie dafür, dass die Gehrungskappsäge vor Gebrauch auf einer ebenen, festen Arbeitsfläche steht.** Eine ebene und feste Arbeitsfläche verringert die Gefahr, dass die Gehrungskappsäge instabil wird.
  - **Planen Sie Ihre Arbeit. Achten Sie bei jedem Verstellen des Gehrungswinkels darauf, dass der verstellbare Anschlag richtig justiert ist und das Werkstück abstützt, ohne mit dem Blatt oder der Schutzhaube in Berührung zu kommen.** Ohne die Maschine einzuschalten und ohne Werkstück auf dem Tisch ist eine vollständige Schnittbewegung des Sägeblatts zu simulieren, um sicherzustellen, dass es nicht zu Behinderungen oder der Gefahr des Schneidens in den Anschlag kommt.
  - **Sorgen Sie bei Werkstücken, die breiter oder länger als die Tischoberseite sind, für eine angemessene Abstützung, z.B. durch Tischverlängerungen oder Sägeböcke.** Werkstücke, die länger oder breiter als der Tisch der Gehrungskappsäge sind, können kippen, wenn sie nicht fest abgestützt sind. Wenn ein abgeschnittenes Stück Holz oder das Werkstück kippt, kann es die untere Schutzhaube anheben oder unkontrolliert vom rotierenden Blatt weggeschleudert werden.
  - **Ziehen Sie keine anderen Personen als Ersatz für eine Tischverlängerung oder zur zusätzlichen Abstützung heran.** Eine instabile Abstützung des Werkstücks kann zum Klemmen des Blatts führen. Auch kann sich das Werkstück während des Schnitts verschieben und Sie und den Helfer in das rotierende Blatt ziehen.
  - **Das abgeschnittene Stück darf nicht gegen das rotierende Sägeblatt gedrückt werden.** Wenn wenig Platz ist, z.B. bei Verwen-

dung von Längsanschlägen, kann sich das abgeschnittene Stück mit dem Blatt verkeilen und gewaltsam weggeschleudert werden.

- **Verwenden Sie immer eine Zwinde oder eine geeignete Vorrichtung, um Rundmaterial wie Stangen oder Rohre ordnungsgemäß abzustützen.** Stangen neigen beim Schneiden zum Wegrollen, wodurch sich das Blatt „festbeißen“ und das Werkstück mit Ihrer Hand in das Blatt gezogen werden kann.
- **Lassen Sie das Blatt die volle Drehzahl erreichen, bevor Sie in das Werkstück schneiden.** Dies verringert das Risiko, dass das Werkstück fortgeschleudert wird.
- **Wenn das Werkstück eingeklemmt wird oder das Blatt blockiert, schalten Sie die Gehrungskappsäge aus. Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, ziehen Sie den Netzstecker und/oder nehmen Sie den Akku heraus. Entfernen Sie anschließend das eingeklemmte Material.** Wenn Sie bei einer solchen Blockierung weitersägen, kann es zum Verlust der Kontrolle oder zu Beschädigungen der Gehrungskappsäge kommen.
- **Lassen Sie nach beendetem Schnitt den Schalter los, halten Sie den Sägekopf unten und warten Sie den Stillstand des Blatts ab, bevor Sie das abgeschnittene Stück entfernen.** Es ist sehr gefährlich, mit der Hand in die Nähe des auslaufenden Blatts zu reichen.
- **Halten Sie den Handgriff gut fest, wenn Sie einen unvollständigen Sägeschnitt ausführen oder wenn Sie den Schalter loslassen, bevor der Sägekopf seine untere Lage erreicht hat.** Durch die Bremswirkung der Säge kann der Sägekopf ruckartig nach unten gezogen werden, was zu einem Verletzungsrisiko führt.

### 2.3 Sicherheitshinweise für das vormontierte Sägeblatt

#### Verwendung

- Die auf dem Sägeblatt angegebene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden, bzw. der Drehzahlbereich muss eingehalten werden.
- Das vormontierte Sägeblatt ist ausschließlich zur Verwendung in Kreissägen bestimmt.

- Beim Aus- und Einpacken des Werkzeugs sowie beim Hantieren (z.B. Einbau in die Maschine) mit äußerster Sorgfalt vorgehen. Verletzungsgefahr durch die sehr scharfen Schneiden!
- Beim Hantieren mit dem Werkzeug wird durch das Tragen von Schutzhandschuhen die Griffsicherheit am Werkzeug verbessert und das Verletzungsrisiko weiter gemindert.
- Kreissägeblätter, deren Körper gerissen sind, müssen ausgewechselt werden. Eine Instandsetzung ist nicht zulässig.
- Kreissägeblätter in Verbundausführung (eingelötete Sägezähne), deren Sägezahnstärke kleiner als 1 mm sind, dürfen nicht mehr benutzt werden.
- **WARNUNG!** Werkzeuge mit sichtbaren Rissen, mit stumpfen oder beschädigten Schneiden dürfen nicht verwendet werden.

#### Montage und Befestigung

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

#### Wartung und Pflege

- Reparaturen und Schleifarbeiten dürfen nur von Festool-Kundendienstwerkstätten oder von Sachkundigen ausgeführt werden.
- Die Konstruktion des Werkzeuges darf nicht verändert werden.
- Werkzeug regelmäßig entharzen und reinigen (Reinigungsmittel mit pH-Wert zwischen 4,5 bis 8).

- Stumpfe Schneiden können an der Spanfläche bis zu einer minimalen Schneidendicke von 1 mm nachgeschliffen werden.
- Transport des Werkzeugs nur in einer geeigneten Verpackung - Verletzungsgefahr!

## 2.4 Weitere Sicherheitshinweise

- **Nur Sägeblätter verwenden, die den Angaben aus der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechen.** Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und können Splitter aus dem Werkstoff herausbrechen und herausschleudern. Diese Splitter können das Auge des Benutzers oder umstehender Personen treffen.
- **Nur Sägeblätter mit Spanwinkel  $\leq 0^\circ$  verwenden.** Ein Spanwinkel  $> 0^\circ$  zieht die Säge ins Werkstück. Es besteht Verletzungsgefahr durch zurückschlagende Säge und rotierendes Werkstück.
- **Vor jedem Einsatz die Funktion der Pendelschutzhaube kontrollieren.** Das Elektrowerkzeug nur verwenden, wenn es ordnungsgemäß funktioniert.
- **Angesägte oder beschädigte Anschläge austauschen.** Beschädigte Anschläge können beim Arbeiten mit der Säge weggeschleudert werden. Umstehende Personen können verletzt werden.
- **Nicht mit den Händen in den Spanauswurf greifen.** Rotierende Teile können die Hände verletzen.
- **Beim Arbeiten können gesundheitsschädigende Stäube entstehen (z.B. bleihaltiger Anstrich, einige Holzarten).** Das Berühren oder Einatmen dieser Stäube kann für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen eine Gefährdung darstellen. In Ihrem Land gültige Sicherheitsvorschriften beachten.
- Zum Schutz Ihrer Gesundheit einen geeigneten Atemschutz tragen. In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen und ein Absaugmobil anschließen.
- Das Elektrowerkzeug nur in Innenräumen und trockener Umgebung verwenden.
- **Verwenden Sie keine Netzteile oder Fremd-Akkupacks zum Betreiben des Akku-Elektrowerkzeugs. Verwenden Sie keine Fremd-Ladegeräte zum Laden der Akkupacks.** Die Verwendung von nicht vom Hersteller vorgesehenem Zubehör kann zu

einem elektrischen Schlag und/oder schweren Unfällen führen.

- **Kontrollieren Sie, ob Gehäuse-Bauteile Beschädigungen wie Risse oder Weissbrüche aufweisen.** Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren.
- Stellen Sie sich nie auf den Säge Tisch und verwenden Sie diesen nicht als Steighilfe. Der Säge Tisch und die optionalen Lenkrollen oder ErhöhungsfüÙe können sich verbiegen. Dadurch erhöht sich die Gefahr eines Rückschlags.
- **Nur original Festool Zubehör und Verbrauchsmaterial verwenden.** Nur von Festool getestetes und freigegebenes Zubehör ist sicher und auf das Gerät und die Anwendung perfekt abgestimmt.



**Nicht direkt ins Licht blicken.** Die optische Strahlung kann die Augen schädigen.

## 2.5 Aluminiumbearbeitung

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



- Schutzbrille tragen!
- Elektrowerkzeug an ein geeignetes Absauggerät mit Antistatik-Saugschlauch anschließen.
- Elektrowerkzeug regelmäßig von Staubablagerungen im Motorgehäuse reinigen.
- Verwenden Sie ein Aluminium-Sägeblatt.
- Beim Sägen von Platten muss mit Petroleum geschmiert werden, dünnwandige Profile (bis 3 mm) können ohne Schmierung bearbeitet werden.
- **Nicht mit Wasserkühlung arbeiten.** Dies kann zu einem Kurzschluss führen.

## 2.6 Restrisiken

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

- Berühren von sich drehenden Teilen von der Seite: Sägeblatt, Spannflansch, Flansch-Schraube,
- Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gehäuse und nicht gezogenen Akkupacks,
- Wegfliegen von Werkstückteilen,
- Wegfliegen von Werkzeugteilen bei beschädigten Werkzeugen,

- Geräuschemission,
- Staubemission.

## 2.7 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$



### VORSICHT

#### Beim Arbeiten eintretender Schall Schädigung des Gehörs

- Verwenden Sie einen Gehörschutz.

Die angegebenen Geräuschemissionswerte

- sind nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und können zum Vergleich eines Elektrowerkzeugs mit einem anderen verwendet werden,
- können auch zu einer vorläufigen Einschätzung der Belastung verwendet werden.



### VORSICHT

#### Die Geräuschemissionen können - abhängig von der Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird, insbesondere, welche Art von Werkstück bearbeitet wird - während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs von den Angabewerten abweichen.

- Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners festlegen, die auf einer Abschätzung der Belastung während der tatsächlichen Benutzungsbedingungen beruhen. (Hierbei sind alle Anteile des Betriebszyklus zu berücksichtigen, beispielsweise Zeiten, in denen das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft.)

## 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Elektrowerkzeug ist als Standgerät bestimmungsgemäß vorgesehen zum Sägen von Leisten aus Holz, Kunststoff, Aluminiumprofilen und vergleichbaren Werkstoffen. Andere Materialien, insbesondere Stahl, Beton und minera-

liche Werkstoffe, dürfen nicht bearbeitet werden.

Asbesthaltige Materialien dürfen NICHT bearbeitet werden.

Keine Trenn- und Schleifscheiben einsetzen.



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

## 3.1 Sägeblätter

Nur Festool Sägeblätter verwenden, die für die Benutzung mit diesem Elektrowerkzeug vorgesehen sind.

Die Sägeblätter müssen folgende Daten aufweisen:

- Sägeblattdurchmesser 216 mm
- Schnittbreite 2,3 mm (entspricht Zahnbreite)
- Aufnahmebohrung 30 mm
- Stammblattdicke 1,8 mm
- Sägeblatt gemäß EN 847-1
- Sägeblatt mit Spanwinkel  $\leq 0^\circ$
- geeignet für Drehzahlen ab  $3500 \text{ min}^{-1}$

Festool Sägeblätter entsprechen der EN 847-1.

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

## 4 Technische Daten

Akku-Kappsäge		SYMC 70 EB
Motorspannung		18 - 2 x 18 V $\equiv$
Drehzahl (Leerlauf) 1 x 18 V		1300 - 1800 $\text{min}^{-1}$
Drehzahl (Leerlauf) 2 x 18 V		1300 - 3500 $\text{min}^{-1}$
Geeignete Akkupacks		Festool Baureihe BP 18 $\geq 4 \text{ Ah}$
Gehrungswinkel	Innenwinkel	$0^\circ - 68^\circ$
	Außenwinkel	$0^\circ - 60^\circ$
Schnitthöhe <sup>[1]</sup>	Innenwinkel <b>[16A]</b>	64 mm
	Außenwinkel <b>[16B]</b>	70 mm
Schnittbreite		80 mm
Werkzeugspindel, $\emptyset$		30 mm
Gewicht ohne Akkupack		11,1 kg

[1] Schnittkapazität siehe Bild **[16]**

## 5 Geräteelemente

- [1-1] Tischeinlage
- [1-2] Winkelanzeige für Gehrungsschnitte
- [1-3] Anschlaglineale (beidseitig)
- [1-4] Pendelschutzhaube
- [1-5] Ein-/Ausschalter
- [1-6] Einschaltsperr
- [1-7] Handgriff
- [1-8] Hebel für Transportarretierung
- [1-9] Spindelstopp
- [1-10] Späneführung
- [1-11] Sägetisch
- [1-12] Halterung für Winkelschmiege
- [1-13] Werkstückklemme
- [1-14] Schraubzwinde FSZ120\*
- [1-15] Winkelschmiege
- [1-16] Blindkappe unterer Absaugstutzen
- [1-17] Innensechskantschlüssel SW6 für Sägeblattwechsel
- [1-18] Schlüsselgarage für Innensechskantschlüssel
- [1-19] Innensechskantschlüssel SW2 zum Einstellen der Exzenterhebelkraft [1-26]
- [1-20] Oberer Absaugstutzen
- [1-21] Kapazitätsanzeige Akkupack
- [1-22] Stellrad für Drehzahleinstellung
- [1-23] Ein-/Ausschalter für Schlaglicht
- [1-24] Taste Akkupack lösen
- [1-25] Fixierung Anschlaglineal
- [1-26] Fixierung Gehrungswinkel

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

\* Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht in den Lieferumfang.

## 6 Inbetriebnahme



### VORSICHT

#### Kippgefahr!

- ▶ Auf sicheren Stand des Elektrowerkzeugs achten.
- ▶ Ggfs. Montageanleitung für Multifunktions-tisch MFT oder Untergestell beachten.

### 6.1 Erste Inbetriebnahme

- ▶ Sägeaggregat herunterdrücken, dabei fixierenden Kabelbinder durchtrennen [2-1].
- ▶ Transportschutz [2-2] entfernen.
- ▶ Elektrowerkzeug aufstellen und befestigen.
- ▶ Sägeschlitz in die Tischeinlage einsägen. (Die Tischeinlage wird ohne Sägeschlitz ausgeliefert)

### 6.2 Aufstellen und Befestigen



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- ▶ Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug beide Akkupacks vom Elektrowerkzeug abnehmen.

Elektrowerkzeug so befestigen, dass es beim Arbeiten nicht verrutschen kann.

**Schraubzwingen:** Befestigen Sie die Maschine mit Schraubzwingen auf der Arbeitsfläche (siehe Bild [1]). Die ebenen Flächen an den vier Auflagepunkten des Sägetisches dienen als Spannflächen.

#### Lenkrollen montieren (optional)

- ▶ ❶ Die vier Schrauben [3-2] an den Ecken des Sägetisches mit dem Innensechskantschlüssel [3-3] lösen.
- ▶ Die vier Gummifüße [3-1] entfernen.
- ▶ ❷ Hinten zwei feststehende Lenkrollen [3-6] montieren. Die Lenkrollen sollten parallel zum Sägeblatt stehen. Die Schrauben (M6x45) mit dem Innensechskantschlüssel [3-3] und dem Gabelschlüssel [3-4] fest anziehen.
- ▶ ❸ Vorne zwei Lenkrollen mit Bremse [3-5] montieren. Die Schrauben (M6x50) mit dem Innensechskantschlüssel [3-3] und dem Gabelschlüssel [3-4] fest anziehen.



## WARNUNG

### Verletzungsgefahr durch unerwartetes Wegrollen

- ▶ Vor der Arbeit mit der Säge sicherstellen, dass alle vier Lenkrollen fest montiert wurden und die Säge mit montierten Lenkrollen stabil auf einer ebenen Fläche steht.
- ▶ Nur mit gebremsten Lenkrollen sägen und lagern.

- i** Die Schrauben aus den Gummifüßen können nicht zur Befestigung der Lenkrollen verwendet werden.
- i** Mit montierten Lenkrollen entspricht die Höhe des Sägetisches einem Systainer 137 mm **[3B]**.

### 6.3 Arbeitsstellung



## VORSICHT

### Wenn der Hebel für die Transportarretierung [1-8] gezogen wird, fährt die Sägeeinheit schnell nach oben.

- ▶ Ziehen Sie den Hebel für die Transportsicherung nicht, ohne den Handgriff **[1-7]** festzuhalten.

### Elektrowerkzeug entriegeln (Arbeitsstellung)

- ▶ Sägeaggregat bis zum Anschlag nach unten bewegen und halten.
- ▶ Hebel für Transportarretierung **[1-8]** umlegen.
- ▶ Sägeaggregat langsam nach oben führen.
- ▶ Akkupack einsetzen (siehe Kapitel 7).

*Elektrowerkzeug ist betriebsbereit.*

### 6.4 Ein-/Ausschalten

#### Einschalten

- ▶ Einschaltsperrle **[1-6]** drücken.
- ▶ Ein-/Ausschalter **[1-5]** drücken und halten.

- i** Der Ein-/Ausschalter kann nicht arretiert werden.

#### Ausschalten


- ▶ Ein-/Ausschalter **[1-5]** loslassen.

## 7 Akkupack

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

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

**[4A]** Akkupack abnehmen.

**[4B]**  Akkupack einsetzen - bis zum Einrasten.

- i** **Bitte beachten!** Der Betrieb der Maschine ist nur unter folgenden Bedingungen möglich **[4C]**:



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



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

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

## 8 Einstellungen



## WARNUNG

### Verletzungsgefahr

- ▶ Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug beide Akkupacks vom Elektrowerkzeug abnehmen.

### 8.1 Drehzahlregelung

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

#### Drehzahlstufe je Material

Holz	3 - 6
Kunststoff	3 - 5
Faserwerkstoff	3 - 6
Aluminium- und NE-Profile	3 - 6

#### 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.

#### Temperatursicherung

Bei zu hoher Motortemperatur werden Stromzufuhr und Drehzahl reduziert. Das Elektro-

werkzeug läuft nur noch mit verringerter Leistung weiter, um eine rasche Abkühlung durch die Motorlüftung zu ermöglichen. Nach Abkühlung läuft das Elektrowerkzeug wieder selbstständig hoch.

## 8.2 Bremse

Die Säge SYMC 70 EB besitzt eine elektronische Bremse. Nach dem Ausschalten wird das Sägeblatt in ca. 2 Sekunden elektronisch zum Stillstand abgebremst.

## 8.3 Absaugung



### WARNUNG

#### Gesundheitsgefährdung durch Stäube

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

#### Absaugung am oberen Absaugstutzen

Am oberen Absaugstutzen [5-2] kann ein Festool Absaugmobil mit einem Saugschlauchdurchmesser von 27/32 mm oder 36 mm (36 mm wegen geringerer Verstopfungsgefahr empfohlen) angeschlossen werden.

- ▶ Blindkappe [5-1] aufsetzen.
- ▶ Späneführung [5-3] bis zum Einrasten einschieben.
- ▶ Das Anschlussstück eines Saugschlauchs Ø 27 mm in den Absaugstutzen stecken. Das Anschlussstück eines Saugschlauchs Ø 36 mm auf den Absaugstutzen aufstecken.

#### Absaugung an beiden Absaugstutzen

Zusätzlich zum oberen Absaugstutzen kann auch am unteren Absaugstutzen [6-1] ein Saugschlauch angeschlossen werden.

- ▶ Blindkappe [6-2] abziehen.
- ▶ Späneführung [6-3] abziehen.
- ▶ Anschlussstück eines zweiten Saugschlauchs in den unteren Absaugstutzen stecken bzw. auf den Absaugstutzen aufstecken (je nach Durchmesser).

Über ein als Zubehör erhältliches Y-Stück können beide Absaugschläuche an einem Festool Absaugmobil angeschlossen werden.

**VORSICHT!** Wird kein Antistatik-Saugschlauch verwendet, kann es zu statischer Aufladung kommen. Der Anwender kann einen elektri-

schen Schlag bekommen und die Elektronik des Elektrowerkzeugs kann beschädigt werden.

#### Eigenabsaugung

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

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

## 8.4 Werkstückanschlag

### Gehrungswinkel einstellen

Bei Gehrungsschnitten müssen Sie die Anschlaglineale [8-3] verstellen, damit diese nicht die Funktion der Pendelschutzhaube behindern oder mit dem Sägeblatt in Kontakt kommen.

- ▶ Klemmhebel [8-2] öffnen.
- ▶ Den gewünschten Gehrungswinkel einstellen.
- ▶ Klemmhebel schließen.

- ⓘ Die Klemmkraft des Klemmhebels kann bei Bedarf mit dem Innensechskantschlüssel SW2 [1-19] nachjustiert werden.

### Anschlaglineale einstellen

**WARNUNG!** Beschädigte Anschlaglineale vor dem Einsatz der Säge ersetzen.

- ▶ Drehknöpfe (beidseitig) [8-1] öffnen.
- ▶ Anschlaglineale [8-3] möglichst nah an das Sägeblatt schieben, jedoch ohne es zu berühren.
- ▶ Durch probeweises Herabsenken des Sägeaggregats, im ausgeschalteten Zustand, prüfen, ob das Sägeblatt die Anschlaglineale berührt.
- ▶ Drehknöpfe [8-1] schließen.

## 8.5 Sägeblatt auswählen

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

Beachten Sie die erforderlichen Sägeblattdaten (siehe Kapitel 3.1).

Farbe	Werkstoff	Symbol
Gelb	Holz	
Blau	Aluminium, Kunststoff	

## 8.6 Sägeblatt wechseln [9]



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- ▶ Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug beide Akkupacks vom Elektrowerkzeug abnehmen.



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Sägeblatt

- ▶ Keine stumpfen und defekten Sägeblätter verwenden.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen beim Hantieren mit Sägeblättern.

#### Maschine vorbereiten

- ▶ Sägeaggregat bis zum Anschlag nach oben bewegen.
- ▶ Hebel für Transportarretierung [9-3] umlegen.
- ▶ Innensechskantschlüssel SW6 [9-8] aus Halterung in der Schlüsselgarage [9-1] entnehmen.

#### Sägeblatt entnehmen

- ▶ Spindelstopp [9-2] drücken und halten.
- ▶ Sägeblatt mittels Innensechskantschlüssel [9-8] drehen bis der Spindelstopp einrastet.
- ▶ Schraube [9-7] mit Innensechskantschlüssel lösen (**Linksgewinde, in Pfeilrichtung drehen!**).
- ▶ Schraube und Flansch [9-6] abnehmen.
- ▶ Spindelstopp loslassen.
- ▶ Pendelschutzhaube [9-4] mit einer Hand hochziehen und halten.
- ▶ Sägeblatt [9-5] entnehmen.

#### Sägeblatt einsetzen

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

- ▶ Neues Sägeblatt [9-5] einsetzen.

**WARNUNG!** Die Beschriftung des Sägeblatts muss sichtbar sein. Die Drehrichtung

des Sägeblatts muss mit der Pfeilrichtung [9-9] übereinstimmen!

- ▶ Flansch [9-6] so einsetzen, dass die Passformen von Flansch, Aufnahmegewinde und Sägeblatt ineinandergreifen.
- ▶ Spindelstopp [9-2] drücken und halten.
- ▶ Sägeblatt mittels Innensechskantschlüssel [9-8] drehen bis der Spindelstopp einrastet.
- ▶ Schraube [9-7] einsetzen und entgegen der Pfeilrichtung festziehen.



**Verletzungsgefahr!** kontrollieren Sie nach jedem Sägeblattwechsel den festen Sitz des Sägeblattes. Durch eine lockere Schraube kann sich das Sägeblatt lösen.

## 9 Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug



### WARNUNG

#### Wegfliegende Werkzeugteile/Werkstückteile

#### Verletzungsgefahr

- ▶ Schutzbrille tragen!
- ▶ Andere Personen bei der Benutzung fern halten.
- ▶ Werkstücke immer fest einspannen.
- ▶ Werkstückklemme muss vollständig auf dem Werkstück aufliegen.



### WARNUNG

#### Pendelschutzhaube schließt nicht

#### Verletzungsgefahr

- ▶ Sägevorgang unterbrechen.
- ▶ Akkupack abnehmen, Schnittreste entfernen. Bei Beschädigung Pendelschutzhaube austauschen lassen.

## 9.1 Sicheres Arbeiten



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

#### Vor Beginn

- **VORSICHT! Überhitzungsgefahr!** Vor dem Anwenden vergewissern, dass der Akkupack sicher eingerastet ist.
- Nicht bei defekter Elektronik des Elektrowerkzeugs arbeiten, da dies zu überhöhten Drehzahlen führen kann. Eine fehlerhafte Elektronik erkennen Sie am fehlenden Sanftanlauf, wenn keine Drehzahlregelung



- möglich ist und bei Rauchentwicklung oder Verbrennungsgeruch aus der Maschine.
- Festen Sitz des Sägeblatts überprüfen.
- Befestigen Sie das Werkstück stets so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- Das Werkstück spannungsfrei und eben auflegen.
- Stellen Sie vor dem Arbeiten sicher, dass das Sägeblatt nicht die Anschlaglineale, die Werkstückklemme, Schraubzwingen oder andere Maschinenteile berühren kann.

### Beim Arbeiten

- Korrekte Arbeitsposition:
  - vorn an der Bedienerseite;
  - frontal zur Säge;
  - neben der Sägeblattflucht.
- Elektrowerkzeug beim Arbeiten immer mit der Bedienhand am Handgriff **[1-7]** festhalten. Die freie Hand immer außerhalb des Gefahrenbereichs halten.
- Vermeiden Sie durch eine angepasste Vorschubgeschwindigkeit eine Überhitzung der Schneiden des Sägeblattes, und beim Schneiden von Kunststoffen ein Schmelzen des Kunststoffes. Je härter der zu sägende Werkstoff, desto kleiner sollte die Vorschubgeschwindigkeit sein.
- Elektrowerkzeug nur im eingeschalteten Zustand gegen das Werkstück führen.
- Bei Nicht-Gebrauch des Elektrowerkzeugs beide Akkupacks vom Elektrowerkzeug abnehmen. Dies optimiert die Lebensdauer der Elektronik.

### Beweglichkeit der Pendelschutzhaube prüfen

**WARNUNG!** Die Pendelschutzhaube muss sich immer frei bewegen und selbstständig schließen können.

- ▶ Akkupack abnehmen.
  - ▶ Pendelschutzhaube mit der Hand greifen und probeweise in das Sägeaggregat hineinschieben.
- Pendelschutzhaube muss leichtgängig beweglich sein und sich nahezu vollständig in die Pendelhaube versenken lassen.

### Reinigung des Sägeblattbereichs

- ▶ Den Bereich um die Pendelschutzhaube stets sauber halten.
- ▶ Staub und Späne durch Ausblasen mit Druckluft oder mit einem Pinsel reinigen.

## 9.2 Akustische Warnsignale

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



peep — —

Akku leer oder Maschine überlastet:

- ▶ Akku wechseln
- ▶ Maschine weniger belasten

## 9.3 Werkstückklemme einsetzen

- ▶ Vor der Montage der Werkstückklemme beide Akkupacks vom Elektrowerkzeug abnehmen.
- ▶ Die Werkstückklemme **[10-1]** in eine der Bohrungen **[10-4]** einsetzen. Die Werkstückklemme muss sich vor dem Werkstück befinden.

## 9.4 Werkstück einspannen



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- ▶ Nachfolgende Anweisungen beachten:

- **Fester Sitz durch beigelegte Werkstückklemme** - Spannen Sie Werkstücke immer mit Werkstückklemme fest. Dabei muss der Niederhalter sicher auf dem Werkstück aufliegen. (**Anmerkung:** Je nach Werkstückkontur, z.B. runde Konturen, können hierfür Hilfsmittel erforderlich sein). Keine Werkstücke bearbeiten, die sich nicht sicher einspannen lassen.
- **Größe** - Keine zu kleinen Werkstücke bearbeiten. Abgeschnittenes Reststück sollte aus Sicherheitsgründen **nicht kleiner als 30 mm** lang sein. Kleine Werkstücke können vom Sägeblatt nach hinten in den Spalt zwischen Sägeblatt und Anschlaglineal gezogen werden. Das abgeschnittene Reststück sollte aus Sicherheitsgründen mit der Werkstückklemme noch sicher spannbar sein.
- Seien Sie besonders vorsichtig, damit keine Werkstücke vom Sägeblatt nach hinten in den Spalt zwischen Sägeblatt und Anschlaglineal gezogen werden. Diese Gefahr besteht insbesondere bei horizontalen Gehrungsschnitten.

### Lange Werkstücke

Werkstücke, welche über die Sägefläche hinausragen, zusätzlich abstützen.

- ▶ Systainer als zusätzliche Auflagefläche nutzen.

- ▶ Werkstück durch beigelegte Werkstückklemme sichern.

**i** Mit montierten Lenkrollen entspricht die Höhe des Sägetisches einem Systainer 137 mm **[3B]**.

**i** Mit montierten Erhöhungsfüßen (Zubehör) entspricht die Höhe des Sägetisches einem Systainer 112 mm **[15B]**.

### Dünne Werkstücke

Dünne Werkstücke können beim Sägen flattern oder brechen.

- ▶ Werkstück verstärken: Gemeinsam mit Verschnittholz einspannen.

### Zum Einspannen wie folgt vorgehen

- ▶ Legen Sie das Werkstück auf den Sägetisch und drücken Sie es gegen die Anschlaglineale **[10-2]**.
- ▶ Öffnen Sie die Werkstückklemme **[10-1]** mit dem Hebel **[10-5]**.
- ▶ Drehen Sie den Drehknopf **[10-6]** gegen den Uhrzeigersinn, um die vertikale Position der Werkstückklemme zu lösen.
- ▶ Senken Sie den Niederhalter auf das Werkstück ab.
- ▶ Drehen Sie den Drehknopf **[10-6]** im Uhrzeigersinn, um die vertikale Position der Werkstückklemme zu verriegeln.
- ▶ Schließen Sie die Werkstückklemme **[10-1]** mit dem Hebel **[10-5]**.

## 9.5 Winkelschmiege

Mit der Winkelschmiege **[11-2]** können beliebige Winkel (z.B. zwischen zwei Wänden) abgenommen werden. Die Winkelschmiege bildet dabei die Winkelhalbierende.

### Innenwinkel abnehmen

- ▶ Öffnen Sie die Klemmung **[11-1]**.
- ▶ Legen Sie die Winkelschmiege mit den beiden Schenkeln **[11-2]** an den Innenwinkel an.
- ▶ Schließen Sie die Klemmung **[11-1]**.

### Außenwinkel abnehmen

- ▶ Öffnen Sie die Klemmung **[11-1]**.
- ▶ Legen Sie die Winkelschmiege mit den beiden Schenkeln **[11-2]** an den Außenwinkel an.
- ▶ Schließen Sie die Klemmung **[11-1]**.

### Winkel übertragen

- ▶ Öffnen Sie die Klemmhebel **[8-2]** an den Anschlaglinealen **[8-3]**.
- ▶ Legen Sie die Winkelschmiege auf den Sägetisch.

- ▶ Legen Sie die beiden Anschlaglineale an die Winkelschmiege an.
- ▶ Schließen Sie die Klemmhebel **[8-2]** an den Anschlaglinealen.

## 9.6 Leisten sägen

- ▶ Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen an der Maschine vor.
- ▶ Legen Sie das Werkstück **[10-3]** an ein Anschlaglineal **[10-2]**.
- ▶ Spannen Sie das Werkstück mit der Werkstückklemme **[10-1]** fest.
- ▶ Schalten Sie die Maschine ein.
- ▶ Führen Sie das Sägeaggregat am Handgriff langsam nach unten.
- ▶ Drücken Sie das Sägeaggregat mit gleichmäßigem Vorschub nach unten und sägen Sie das Werkstück.
- ▶ Schalten Sie die Maschine aus.
- ▶ Warten Sie, bis das Sägeblatt komplett zum Stillstand gekommen ist und schwenken Sie erst dann das Sägeaggregat nach oben.

### Innenecken

Beim Sägen von Innenecken kann das Anschlaglineal **[10-2]** axial verschoben werden, ohne dass die Winkeleinstellung verändert wird.

- ▶ Fixierung Anschlaglineal **[1-25]** lösen.
- ▶ Anschlaglineal auf die gewünschte Position schieben.
- ▶ Anschlaglineal wieder fixieren.

**i** Bei extrem spitzen Innenwinkeln kann es vorkommen, dass der Verschiebebereich des Anschlaglineals nicht ausreicht. Für diesen Fall können Sie den Anschlag komplett abnehmen, indem Sie die Fixierung Gehrungswinkel **[1-26]** um 90° drehen. Der eingestellte Winkel wird dabei nicht verändert.

## 9.7 Schlaglicht

Das Schlaglicht **[13-1]** wirft über das Sägeblatt einen Schlagschatten auf das Werkstück.

- ▶ Funktion mittels Ein-/Ausschalter **[1-23]** aktivieren.

*Die Schnittlinie wird nach dem Absenken des Sägeaggregats sichtbar.*

**i** Das Schlaglicht schaltet sich nach einer Stunde automatisch ab.

## 10 Wartung und Pflege



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug beide Akkupacks vom 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](http://www.festool.de/service)



Nur original Festool Ersatzteile verwenden! Bestell-Nr. unter: [www.festool.de/service](http://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.
- ▶ Um Splitter und Späne aus dem Elektrowerkzeug zu entfernen, saugen Sie alle Öffnungen ab.
- ▶ Reinigen Sie regelmäßig die Tischeinlage **[1-1]** sowie den Absaugkanal am Spanfänger um Splitter, Staubablagerungen und Werkstückreste zu entfernen.
- ▶ Zur Sicherung der Luftzirkulation die Kühlluftöffnungen im Gehäuse stets frei und sauber halten.
- ▶ 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.



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

### 10.1 Spanfänger austauschen

- ① Um eine ordnungsgemäße Staub- und Späneerfassung zu gewährleisten muss stets mit montiertem Spanfänger gearbeitet werden.
- ▶ Schrauben **[12-1]** an der Schutzhaube lösen, Spanfänger und Klemme abziehen.
- ▶ Klemme **[12-2]** auf neuen Spanfänger aufsetzen.
- ▶ Spanfänger **[12-3]** inklusive Klemme an Schutzhaube anschrauben.

### 10.2 Tischeinlage auswechseln

Arbeiten Sie nicht mit einer abgenutzten Tischeinlage **[1-1]**, sondern tauschen Sie diese gegen eine neue aus.

- ▶ Öffnen Sie zum Austauschen die fünf Schrauben, mit denen die Tischeinlage am Säge Tisch befestigt ist.

Eine neue Tischeinlage wird ohne Sägeschlitz ausgeliefert. Daher müssen Sie diesen nach dem Einbau zuerst einsägen.

### 10.3 Schlaglichtfenster reinigen/tauschen

Das Schlaglicht **[13-1]** leuchtet die Schnittkante auf dem Werkstück aus. Bei staubintensiven Arbeiten kann die Leuchtleistung beeinträchtigt werden. Zum Reinigen wie folgt vorgehen **[13]**:

- ▶ Maschine in Arbeitsstellung bringen.
- ▶ Schlaglichtfenster **[13-1]** werkzeuglos herausziehen und reinigen/tauschen.
- ▶ Schlaglichtfenster wieder einsetzen. Schlaglichtfenster rastet hörbar ein.

## 11 Transport



### VORSICHT

#### Quetschgefahr

#### Sägeaggregat kann ausklappen/ausfahren

- ▶ Der Transport der Maschine muss stets in der dafür vorgesehenen Transportstellung erfolgen.

**WARNUNG****Verletzungsgefahr**

- ▶ Elektrowerkzeug nie an der beweglichen Pendelschutzhaube **[14-1]** heben oder tragen.
- ▶ Zum Tragen seitlich am Sägetisch **[14-2]** und am Handgriff **[14-3]** fassen.
- ▶ Elektrowerkzeug stets mit zwei Händen heben und tragen.

**Elektrowerkzeug sichern (Transportstellung)**

- ▶ Beide Akkupacks vom Elektrowerkzeug abnehmen.
- ▶ Anschlaglineale **[14-5]** nach hinten schieben.
- ▶ Sägeaggregat bis zum Anschlag nach unten bewegen.
- ▶ Hebel für Transportarretierung **[14-4]** umlegen.
- ▶ Beide Innensechskantschlüssel **[1-19]+[1-17]** und Winkelschmiege **[14-6]** in den dafür vorgesehenen Halterungen verstauen.
- ▶ Werkstückklemme **[14-7]** am Sägetisch **[14-2]** festklemmen.

*Maschine ist in Transportstellung [14].*

**12 Zubehör**

Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie unter [www.festool.de](http://www.festool.de).

**12.1 ErhöhungsfüÙe montieren (optional)**

- ▶ Die vier Schrauben **[15-5]** an den Ecken des Sägetisches mit dem Innensechskantschlüssel **[15-3]** lösen.
- ▶ ❶ Die vier GummifüÙe **[15-1]** entfernen.
- ▶ ❷ Alle vier ErhöhungsfüÙe **[15-4]** mit den beigelegten Schrauben montieren. Die Schrauben fest anziehen.

**WARNUNG!** Vor der Arbeit mit der Säge sicherstellen, dass alle vier ErhöhungsfüÙe fest montiert wurden und die Säge mit montierten ErhöhungsfüÙen stabil auf einer ebenen Fläche steht.

- ❶ Die Schrauben aus den GummifüÙen können nicht zur Befestigung der ErhöhungsfüÙe verwendet werden.
- ❶ Mit montierten ErhöhungsfüÙen (Zubehör) entspricht die Höhe des Sägetisches einem Systainer 112 mm **[15B]**.

**13 Umwelt****Gerät nicht in den Hausmüll werfen!**

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

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

Informationen zu den Rücknahmestellen für eine ordnungsgemäÙe Entsorgung sind unter [www.festool.de/recycling](http://www.festool.de/recycling) einsehbar.

**Informationen zur REACH:** [www.festool.de/reach](http://www.festool.de/reach)

**14 Allgemeine Hinweise****14.1 Informationen zum Datenschutz**

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

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
















**14.2 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.

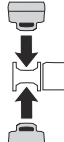
## Contents


1	Symbols.....	21
2	Safety warnings.....	21
3	Intended use.....	24
4	Technical data.....	25
5	Parts of the device.....	25
6	Commissioning.....	25
7	Battery pack.....	26
8	Settings.....	27
9	Working with the electric power tool.....	28
10	Maintenance and care.....	31
11	Transportation.....	31
12	Accessories.....	32
13	Environment.....	32
14	General information.....	32


## 1 Symbols


-  Warning of general danger
-  Warning of electric shock
-  Read the operating manual and safety warnings.
-  Danger area! Keep hands away!
-  Wear protective goggles.
-  Wear ear protection.
-  Wear a dust mask.
-  Wear protective gloves when changing tools!
-  Speed adjusting wheel
-  Danger area! Do not remain in this area.
-  Direction of rotation of saw and the saw blade
-  Cutting injury hazard caused by exposed saw blade
-  Risk of pinching fingers and hands!
-  Do not look directly at the light.
-  Electro-dynamic run-down brake


 Removing the battery pack


 Inserting the battery pack


 Maximum power with two battery packs (36 V).

 Less power with one battery pack (18 V).


 Do not dispose of it with domestic waste.

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

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


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

 Handling instruction

 Tip or advice

## 2 Safety warnings

### 2.1 General power tool safety warnings

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

**Save all warnings and instructions for future reference.**

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

### 2.2 Machine-specific safety notices

- **Mitre saws are intended to cut wood or wood-like products, they cannot be used with abrasive cut-off wheels for cutting ferrous material such as bars, rods, studs, etc.** Abrasive dust causes moving parts such as the lower guard to jam. Sparks from abrasive cutting will burn the lower guard, the kerf insert and other plastic parts.

- **Use clamps to support the workpiece whenever possible. If supporting the workpiece by hand, you must always keep your hand at least 100 mm from either side of the saw blade. Do not use this saw to cut pieces that are too small to be securely clamped or held by hand.** If your hand is placed too close to the saw blade, there is an increased risk of injury from blade contact.
- **The workpiece must be stationary and clamped or held against both the fence and the table. Do not feed the workpiece into the blade or cut “freehand” in any way.** Unrestrained or moving workpieces could be thrown at high speeds, causing injury.
- **Never cross your hand over the intended line of cutting either in front or behind the saw blade.** Supporting the workpiece “cross handed” i.e. holding the workpiece to the right of the saw blade with your left hand or vice versa is very dangerous.
- **Do not reach behind the fence with either hand closer than 100 mm from either side of the saw blade, to remove wood scraps, or for any other reason while the blade is spinning.** The proximity of the spinning saw blade to your hand may not be obvious and you may be seriously injured.
- **Inspect your workpiece before cutting. If the workpiece is bowed or warped, clamp it with the outside bowed face toward the fence. Always make certain that there is no gap between the workpiece, fence and table along the line of the cut.** Bent or warped workpieces can twist or shift and may cause binding on the spinning saw blade while cutting. There should be no nails or foreign objects in the workpiece.
- **Do not use the saw until the table is clear of all tools, wood scraps, etc., except for the workpiece.** Small debris or loose pieces of wood or other objects that contact the revolving blade can be thrown with high speed.
- **Only cut one workpiece at a time.** Workpieces that have been stacked cannot be clamped or held correctly, and they may therefore cause the blade to jam or slip while sawing.
- **Ensure the mitre saw is mounted or placed on a level, firm work surface before use.** A level and firm work surface reduces the risk of the mitre saw becoming unstable.
- **Plan your work. Every time you change the bevel or mitre angle setting, make sure the adjustable fence is set correctly to support the workpiece and will not interfere with the blade or the guarding system.** Without turning the tool “ON” and with no workpiece on the table, move the saw blade through a complete simulated cut to assure there will be no interference or danger of cutting the fence.
- **Provide adequate support such as table extensions, saw horses, etc. for a workpiece that is wider or longer than the table top.** Workpieces longer or wider than the mitre saw table can tip if not securely supported. If the cut-off piece or workpiece tips, it can lift the lower guard or be thrown by the spinning blade.
- **Do not use another person as a substitute for a table extension or as additional support.** Unstable support for the workpiece can cause the blade to bind or the workpiece to shift during the cutting operation pulling you and the helper into the spinning blade.
- **The cut-off piece must not be jammed or pressed by any means against the spinning saw blade.** If confined, i.e. using length stops, the cut-off piece could get wedged against the blade and thrown violently.
- **Always use a clamp or a fixture designed to properly support round material such as rods or tubing.** Rods have a tendency to roll while being cut, causing the blade to “bite” and pull the work with your hand into the blade.
- **Let the blade reach full speed before contacting the workpiece.** This will reduce the risk of the workpiece being thrown.
- **If the workpiece or blade becomes jammed, turn the mitre saw off. Wait for all moving parts to stop and disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack. Then work to free the jammed material.** Continued sawing with a jammed workpiece could cause loss of control or damage to the mitre saw.
- **After finishing the cut, release the switch, hold the saw head down and wait for the blade to stop before removing the cut-off**

**piece.** Reaching with your hand near the coasting blade is dangerous.

- **Hold the handle firmly when making an incomplete cut or when releasing the switch before the saw head is completely in the down position.** The braking action of the saw may cause the saw head to be suddenly pulled downward, causing a risk of injury.

## 2.3 Safety instructions for the pre-assembled saw blade

---

### Usage

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

### Installation and mounting

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

machine. The use of loose rings is not permitted.

## Service and maintenance

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

## 2.4 Further safety instructions

---

- **Only use saw blades that correspond to the specifications for intended use.** Saw blades that do not fit correctly with the assembly parts will run unevenly and may cause fragments to break off from the material and be ejected. These fragments may hit the eyes of the user or any persons standing in the vicinity.
- **Only use saw blades with a chip angle  $\leq 0^\circ$ .** A chip angle  $> 0^\circ$  will pull the saw into the workpiece. There is a risk of injury caused by saw kickback and the rotating workpiece.
- **Before each use, check that the pendulum guard is working correctly.** Only use this power tool when it is in perfect working order.
- **Replace any sawn-off or damaged limit stops.** Damaged limit stops may be ejected when you work with the saw. Any persons standing in the vicinity of the saw may be injured.
- **Never reach into the chip ejector with your hands.** Rotating parts may injure your hands.
- **Dust that is harmful to your health may be produced as you work (e.g. paint products containing lead and some types of wood).** Contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity. Observe the safety regulations that apply in your country.
- Wear suitable breathing protection to protect your health. In enclosed spaces, ensure that there is sufficient ventilation and connect a mobile dust extractor.
- The power tool should only be used indoors and in a dry environment.

- **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.
- **Check whether there are any signs of damage to the housing components, such as cracks or stress whitening.** Have any damaged components repaired before using the power tool.
- Never stand on top of the saw table or use this as a climbing aid. The saw table and the optional castor wheels or raised legs may warp. This increases the risk of a kick-back.
- **Only use original Festool accessories and consumables.** Only accessories tested and approved by Festool are safe and perfectly adapted to the machine and application.



**Do not look directly at the light.** Optical radiation can damage the eyes.

## 2.5 Sawing aluminium

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



- Wear protective goggles.
- Connect the power tool to a suitable dust extractor with an antistatic suction hose.
- Regularly clean dust deposits from the motor housing on the power tool.
- Use an aluminium saw blade.
- When sawing panels, they must be lubricated with petroleum, but thin-walled profiles (up to 3 mm) can be sawed without lubrication.
- **Do not use water cooling.** This can cause a short-circuit.

## 2.6 Other risks

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

- Touching rotating parts from the side: Saw blade, clamping flange, flange screw,
- Touching live parts when the housing is open and the battery packs are connected,
- Workpiece parts being thrown off,
- Parts of damaged tools being thrown off,
- Noise emissions,
- Dust emissions.

## 2.7 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 3 \text{ dB}$



### CAUTION

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

- Use ear protection.

The specified noise emission values

- have been measured in accordance with a standardised test procedure, can be used to compare one power tool with another,
- and can also be used for a provisional assessment of the load.



### CAUTION

**Depending on how the power tool is used, particularly which type of workpiece is being machined, the noise emitted by the power tool during use may deviate from the specified values.**

- To protect the operator, safety measures should be defined based on load estimates obtained under real conditions of use. (All parts of the operating cycle must be taken into account here, including, for example, times in which the power tool is switched off or when it is switched on but idling.)

## 3 Intended use

The power tool is a stationary unit designed for sawing strips of wood, plastic, aluminium profiles and similar materials. Do not use it to process other materials, in particular steel, concrete and mineral materials.

Materials containing asbestos must NOT be processed.

Do not use cutting or abrasive wheels.



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

### 3.1 Saw blades

Only use Festool saw blades that are designed for use in this power tool.

The saw blades must comply with the following data:

- Saw blade diameter 216 mm



- Cutting width 2.3 mm (corresponds to the tooth width)
  - Locating bore 30 mm
  - Standard blade thickness 1.8 mm
  - Saw blade in accordance with EN 847-1
  - Saw blade with chip angle  $\leq 0^\circ$
  - Suitable for speeds of 3500 rpm or above
- Festool saw blades comply with EN 847-1.  
Only saw materials for which the saw blade in question has been designed.

## 4 Technical data

Cordless compound mitre saw		SYMC 70 EB
Motor voltage	18 – 2 x 18 V $\overline{\text{---}}$	
Speed (no-load) 1 x 18 V	1300–1800 rpm	
Speed (no-load) 2 x 18 V	1300–3500 rpm	
Suitable battery packs	Festool series BP 18 $\geq$ 4 Ah	
Mitre angle	Interior angle	0–68°
	Exterior angle	0–60°
Cutting height <sup>[2]</sup>	Interior angle <b>[16A]</b>	64 mm
	Exterior angle <b>[16B]</b>	70 mm
Cutting width	80 mm	
Tool spindle dia.	30 mm	
Weight excl. battery pack	11.1 kg	

## 5 Parts of the device

- [1-1]** Table top insert
- [1-2]** Angle display for mitre cuts
- [1-3]** Stop rulers (on both sides)
- [1-4]** Pendulum guard
- [1-5]** On/off switch
- [1-6]** Safety lock
- [1-7]** Handle
- [1-8]** Lever for transport locking device

- [1-9]** Spindle stop
- [1-10]** Chip guide
- [1-11]** Saw table
- [1-12]** Bracket for bevel
- [1-13]** Workpiece clamp
- [1-14]** Fastening clamp for FSZ120\*
- [1-15]** Bevel
- [1-16]** Protective cap of lower extractor connector
- [1-17]** WAF 6 hex key for changing the saw blade
- [1-18]** Key storage box for the hex key
- [1-19]** Hex key (WAF 2) for setting the eccentric lever force **[1-26]**
- [1-20]** Upper extractor connector
- [1-21]** Battery pack capacity indicator
- [1-22]** Adjusting wheel for setting the speed
- [1-23]** On/off switch for spot lighting
- [1-24]** Button to remove battery pack
- [1-25]** Stop ruler fastener
- [1-26]** Mitre angle fastener

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

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

## 6 Commissioning



### CAUTION

#### Risk of tilting!

- ▶ Ensure that the power tool is securely positioned.
- ▶ If required, observe the installation instructions for the MFT multifunction table or underframe.

### 6.1 Initial commissioning

- ▶ Push the saw unit down, thus breaking through the cable ties that are securing it in place **[2-1]**.
- ▶ Remove transport protection **[2-2]**.
- ▶ Set up and secure the power tool.
- ▶ Cut a notch in the table top insert. (The table top insert is supplied without a kerf).

[2] Cutting capacity, see figure **[16]**

## 6.2 Setting up and securing



### WARNING

#### Risk of injury

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

Secure the power tool in such a way that it cannot slip when you are working on it.

**Fastening clamps:** Use fastening clamps to secure the machine to the work surface (see figure [1]). The flat surfaces at the four support points on the saw table can be used as clamping surfaces.

#### Installing castor wheels (optional)

- ▶ ❶ Loosen the four screws [3-2] at the corners of the saw table with the hex key [3-3].
- ▶ Remove the four rubber legs [3-1].
- ▶ ❷ Install two fixed castor wheels [3-6] at the rear. The castor wheels should be parallel to the saw blade. Tighten the screws (M6x45) with the hex key [3-3] and the open ended spanner [3-4].
- ▶ ❸ Install two castor wheels with a brake [3-5] at the front. Tighten the screws (M6x50) with the hex key [3-3] and the open ended spanner [3-4].



### WARNING

#### Risk of injury from unexpected rolling away

- ▶ Ensure before working with the saw that all four castor wheels have been securely installed and the saw is standing solidly on an even surface with the castor wheels installed.
- ▶ Saw and store only when the castor wheels have been braked.

- ❶ The screws from the rubber legs cannot be used for securing the castor wheels.
- ❷ When castor wheels are installed, the height of the saw table corresponds to a Systainer 137 mm [3B].

## 6.3 Working position



### CAUTION

**When the lever for the transport locking device [1-8] is pulled, the saw unit moves upwards quickly.**

- ▶ Always hold on to the handle [1-7] when pulling the lever for the transport safety device.

#### Unlocking the power tool (working position)

- ▶ Move the saw unit downwards as far as the fence and hold it there.
- ▶ Pull the lever for the transport locking device [1-8].
- ▶ Slowly guide the saw unit upwards.
- ▶ Insert the battery pack (see section 7).

*The power tool is ready to use.*

## 6.4 Switching on/off

### Switching on

- ▶ Press down on the safety lock [1-6].
- ▶ Press and hold the on/off switch [1-5].

❶ The on/off switch cannot be locked.

### Switching off


- ▶ Release the on/off switch [1-5].

## 7 Battery pack



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

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

[4A] Remove the battery pack.

[4B]  Insert the battery pack – until it clicks into place.

❶ **Please note:** The machine can only be operated under the following conditions [4C]:

-  Both battery packs are used. Maximum power with two battery packs (36 V).
-  Only the front battery pack is used. Less power with one battery pack (18 V).

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

## 8 Settings



### WARNING

#### Risk of injury

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

### 8.1 Speed control

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

#### Speed range per material

Wood	3–6
Plastic	3–5
Fibrous material	3–6
Aluminium and non-ferrous profiles	3–6

#### 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.

#### Temperature cut-out

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

### 8.2 Brake

The saw SYMC 70 EB comes with an electronic brake. The saw blade is stopped electronically within approximately two seconds of switching off the machine.

### 8.3 Dust extraction



### WARNING

#### Health hazard posed by dust

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

#### Extraction at the upper extractor connector

A Festool mobile dust extractor with a suction hose diameter of 27/32 mm or 36 mm (36 mm recommended due to the reduced risk of clogging) can be connected to the upper extractor connector **[5-2]**.

- ▶ Fit the protective cap **[5-1]**.
- ▶ Push in the chip guide **[5-3]** until it clicks into place.
- ▶ Insert the adapter on a suction hose with a diameter of 27 mm into the extractor connector. Attach the adapter on a suction hose with a diameter of 36 mm to the extractor connector.

#### Extraction at both extractor connectors

In addition to the upper extractor connector, a suction hose can also be connected to the lower extractor connector **[6-1]**.

- ▶ Remove the protective cap **[6-2]**.
- ▶ Remove the chip guide **[6-3]**.
- ▶ Insert the adapter of a second suction hose into the lower extractor connector and attach to the extractor connector (depending on the diameter).

The two extractor hoses can be connected to a Festool mobile dust extractor with a Y piece available as an accessory.

**CAUTION!** If an anti-static suction hose is not used, static charge may occur. The user may receive an electric shock and the electronics of the power tool may be damaged.

#### Independent extraction

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

Blockages in the guard may impair safety features. To avoid blockages, it is therefore better to work with a mobile dust extractor at full suction power.

### 8.4 Workpiece stop

#### Adjusting the mitre angle

For mitre cuts, you must adjust the stop rulers **[8-3]** so that they do not impede the functionality of the pendulum guard or come into contact with the saw blade.

- ▶ Open the clamp lever **[8-2]**.
- ▶ Set the required mitre angle.
- ▶ Close the clamp lever.

- i** The clamping force of the clamp lever can be readjusted if required with the hex key, WAF 2 [1-19].

### Setting the stop rulers

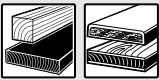
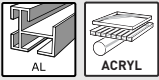
**WARNING!** Replace damaged stop rulers before using the saw.

- ▶ Open the rotary knobs (on both sides) [8-1].
- ▶ Push the stop rulers [8-3] towards the saw blade so that they are as close as possible to the blade without coming into contact with it.
- ▶ While the machine is switched off, lower the saw unit in a trial run to check whether the saw blade comes into contact with the stop rulers.
- ▶ Close the rotary knobs [8-1].

### 8.5 Selecting the saw blade

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

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

Colour	Material	Symbol
Yellow	Wood	
Blue	Aluminium, plastic	

### 8.6 Changing the saw blade [9]



#### WARNING

##### Risk of injury

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



#### CAUTION

##### Risk of injury from hot and sharp saw blade

- ▶ Do not use any blunt or faulty saw blade.
- ▶ Wear protective gloves when handling saw blades.

### Preparing the machine

- ▶ Move the saw unit upwards until it reaches the fence.
- ▶ Pull the lever for the transport locking device [9-3].
- ▶ Remove the WAF 6 hex key [9-8] from the holder in the key storage box [9-1].

### Removing the saw blade

- ▶ Press and hold the spindle stop [9-2].
- ▶ Use the hex key [9-8] to turn the saw blade until the spindle stop clicks into place.
- ▶ Use the hex key to undo the screw [9-7] (left-hand thread, turn in the direction of the arrow).
- ▶ Remove the screw and flange [9-6].
- ▶ Release the spindle stop.
- ▶ Lift and hold the pendulum guard [9-4] with one hand.
- ▶ Remove the saw blade [9-5].

### Inserting the saw blade

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

- ▶ Insert the new saw blade [9-5].
- ▶ **WARNING!** The writing on the saw blade must be visible. The saw blade's direction of rotation must correspond to the direction of the arrow [9-9].
- ▶ Insert the flange [9-6] in such a way that the flange, holding thread and saw blade all interlock perfectly with each other.
- ▶ Press and hold the spindle stop [9-2].
- ▶ Use the hex key [9-8] to turn the saw blade until the spindle stop clicks into place.
- ▶ Insert the screw [9-7] and tighten it against the direction of the arrow.



**Risk of injury!** Whenever you replace a saw blade, always check that it is securely in place. If a screw is loose, the saw blade may become detached.

## 9 Working with the electric power tool



#### WARNING

##### Flying tool parts/workpiece parts

##### Risk of injury

- ▶ Wear protective goggles.
- ▶ Ensure that no other persons are close to the machine while it is being used.
- ▶ Always clamp workpieces tightly.
- ▶ The workpiece clamp must lie flat on the workpiece.

**WARNING****The pendulum guard does not close****Risk of injury**

- ▶ Stop the sawing process.
- ▶ Remove the battery pack, remove offcuts. In the event of damage, remove the pendulum guard.

**9.1 Safe working**

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

**Before starting**

- **CAUTION! Risk of overheating.** Before use, make sure that the battery pack is securely clicked into place.
- Do not work on the power tool if its electronics are defective as this may lead to excessive speeds. You can tell if the electronics are defective if there is no smooth start-up, if it is not possible to regulate the speed and in the event of generation of smoke or the smell of burning from the machine.
- Check that the saw blade is securely in place.
- Always secure the workpiece in such a way that it cannot move during machining.
- Position the workpiece so that it is stress-free and level.
- Before beginning work, ensure that the saw blade cannot touch the stop rulers, workpiece clamp, fastening clamps or other machine parts.

**During work**

- Correct working position:
  - At the front on the side of the operator;
  - Head-on to the saw;
  - Beside the line of cut.
- During operation, always hold the power tool tightly by the handle **[1-7]** in your operating hand. Always keep your free hand outside of the hazardous area.
- Adapt the infeed speed to prevent the cutters on the saw blade from overheating and prevent plastic materials from melting during cutting. The harder the material to be sawn, the lower the feed speed needs to be.
- Only guide the power tool towards the workpiece when it is switched on.
- Remove both battery packs from the power tool when you are not using the power tool.

This optimises the service life of the electronics.

**Checking that the pendulum guard can move**

**WARNING!** The pendulum guard must always be able to move freely and close independently.

- ▶ Remove the battery pack.
- ▶ Take hold of the pendulum guard and, as a trial run, slide it into the saw unit.

The pendulum guard must be easy to move and must be almost fully lowered into the pendulum hood.

**Cleaning the area of the saw blade**

- ▶ Always keep the area around the pendulum guard clean.
- ▶ Clear dust and chippings by blowing out with compressed air or using a brush.

**9.2 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

**9.3 Inserting the workpiece clamp**

- ▶ Remove both battery packs from the power tool before installing the workpiece clamp.
- ▶ Fit the workpiece clamp **[10-1]** into one of the holes **[10-4]**. The workpiece clamp must be in front of the workpiece.

**9.4 Clamping the workpiece****WARNING****Risk of injury**

- ▶ Observe the following instructions:

- **Secure fit with workpiece clamp** – always clamp the workpiece in position with the workpiece clamp. This requires the hold-down clamp to be resting securely on the workpiece. (**Note:** Aids may be required depending on the workpiece contours, e.g. round contours). Do not machine any workpieces that have not been securely clamped.
- **Size** – do not process workpieces that are too small. In the interests of safety, the cut piece remaining should be **at least 30 mm** long. Small workpieces may be pulled backwards by the saw blade and into the

gap between the saw blade and the stop ruler. For safety reasons, the cut-off remaining piece should still be able to be clamped with the workpiece clamp.

- Take particular care that workpieces are not pulled backwards by the saw blade and into the gap between the saw blade and the stop ruler. The risk of this happening is especially high with horizontal mitre cuts.

### Long workpieces

Provide extra support for any workpieces that protrude beyond the sawing surface.

- ▶ Use a Systainer as an additional contact area.
- ▶ Secure the workpiece with the workpiece clamp provided.

**i** When castor wheels are installed, the height of the saw table corresponds to a Systainer 137 mm **[3B]**.

**i** When raised legs (accessories) are installed, the height of the saw table corresponds to a Systainer 112 mm **[15B]**.

### Thin workpieces

During sawing, thin workpieces may wobble or break.

- ▶ Reinforce the workpiece: Clamp it together with wood offcuts.

### Proceed as follows to clamp the workpiece

- ▶ Place the workpiece on the saw table and push it against the stop rulers **[10-2]**.
- ▶ Open the workpiece clamp **[10-1]** using the lever **[10-5]**.
- ▶ Turn the rotary knob **[10-6]** anticlockwise to loosen the vertical position of the workpiece clamp.
- ▶ Lower the hold-down clamp onto the workpiece.
- ▶ Turn the rotary knob **[10-6]** clockwise to lock the vertical position of the workpiece clamp.
- ▶ Close the workpiece clamp **[10-1]** using the lever **[10-5]**.

## 9.5 Bevel

The bevel **[11-2]** can be used to gauge any angle (e.g. between two walls). The bevel therefore forms the angle bisection.

### Gauging the interior angle

- ▶ Open the clamp **[11-1]**.
- ▶ Place the bevel with the two routers **[11-2]** against the interior angle.
- ▶ Close the clamp **[11-1]**.

### Gauging the exterior angle

- ▶ Open the clamp **[11-1]**.
- ▶ Place the bevel with the two routers **[11-2]** against the exterior angle.
- ▶ Close the clamp **[11-1]**.

### Transferring the angle

- ▶ Open the clamp lever **[8-2]** at the stop rulers **[8-3]**.
- ▶ Position the bevel on the saw table.
- ▶ Position the two stop rulers at the bevel.
- ▶ Close the clamp lever **[8-2]** at the stop rulers.

## 9.6 Sawing strips

- ▶ Adjust the machine settings to the settings you would like.
- ▶ Position the workpiece **[10-3]** at a stop ruler **[10-2]**.
- ▶ Clamp the workpiece in position using the workpiece clamp **[10-1]**.
- ▶ Switch on the machine.
- ▶ Slowly guide the saw unit downwards by the handle.
- ▶ Push the saw unit downwards at an even feed rate and saw the workpiece.
- ▶ Switch off the machine.
- ▶ Wait until the saw blade has come to a complete standstill and only then swivel the saw unit upwards.

### Internal corners

When sawing internal corners, the stop ruler **[10-2]** can be axially displaced without the angle setting being changed.

- ▶ Release the stop ruler **[1-25]** fastener.
- ▶ Push the stop ruler to the desired position.
- ▶ Fix the stop ruler again.

**i** For extremely sharp interior angles, it may be the case that the adjustment range of the stop ruler is not sufficient. In this case, you can completely remove the fence by turning the mitre angle **[1-26]** fastener by 90°. The set angle is not altered here.

## 9.7 Spot lighting

The spot lighting **[13-1]** casts a shadow over the saw blade and onto the workpiece.

- ▶ Use the on/off switch **[1-23]** to activate this function.

*The cutting line becomes visible when the saw unit is lowered.*

**i** The spot lighting switches off automatically after one hour.

## 10 Maintenance and care



### WARNING

#### Risk of injury, electric shock

- ▶ Remove both battery packs from the power tool before performing any work on the power tool.
- ▶ 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](http://www.festool.co.uk/service)



Always use original Festool spare parts. Order no. at:

[www.festool.co.uk/service](http://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 instructions.
- ▶ Use an extractor on all openings in order to remove chips and splinters from the power tool.
- ▶ Regularly clean the table top insert **[1-1]** as well as the extraction channel of the chip deflector to remove chips, dust deposits and remains of workpieces.
- ▶ To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the housing clean and free of blockages.
- ▶ 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.



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

### 10.1 Replacing the chip deflector

- ① To ensure that dust and chips are collected properly, you must only work if a chip deflector is installed.
- ▶ Undo the screws **[12-1]** on the guard, remove the chip deflector and clamp.
- ▶ Attach the clamp **[12-2]** to the new chip deflector.
- ▶ Screw the chip deflector **[12-3]**, along with the clamp, onto the guard.

### 10.2 Replacing the table top insert

Do not work with a worn-out table top insert **[1-1]**; replace it with a new one instead.

- ▶ When replacing the table top insert, loosen the five screws which secure the table top insert onto the saw table.

A new table top insert is supplied without a kerf. Therefore, you have to cut a notch first after the installation.

### 10.3 Cleaning/replacing the spotlight window

The spot lighting **[13-1]** lights up the cutting edge on the workpiece. Dust-intensive work may affect the power of the light. Proceed as follows to clean the spotlight **[13]**:

- ▶ Move the machine into the working position.
- ▶ Pull out the spotlight window **[13-1]** by hand, and clean/replace it.
- ▶ Reinsert the spotlight window.  
The spotlight window audibly clicks into place.

## 11 Transportation



### CAUTION

#### Risk of crushing

#### The saw unit may swing out/extend

- ▶ The machine must always be transported in the transport position that has been provided for this purpose.



### WARNING

#### Risk of injury

- ▶ Never lift or carry the power tool by the movable pendulum guard **[14-1]**.
- ▶ When carrying the power tool, hold it at the side of the saw table **[14-2]** and at the handle **[14-3]**.
- ▶ Always use two hands for lifting and carrying the power tool.

### Securing the power tool (transport position)

- ▶ Remove both battery packs from the power tool.
- ▶ Push stop rulers [14-5] backwards.
- ▶ Move the saw unit downwards until it reaches the fence.
- ▶ Pull the lever for the transport locking device [14-4].
- ▶ Stow both hex keys ([1-19] and [1-17]) and the bevel [14-6] in the intended brackets.
- ▶ Clamp the workpiece clamp [14-7] to the saw table [14-2].

*The machine is in the transport position [14].*

## 12 Accessories

Refer to the Festool catalogue for the order numbers of accessories and tools or find them online at [www.festool.co.uk](http://www.festool.co.uk).

### 12.1 Installing raised legs (optional)

- ▶ Loosen the four screws [15-5] at the corners of the saw table with the hex key [15-3].
- ▶ ❶ Remove the four rubber legs [15-1].
- ▶ ❷ Install all four raised legs [15-4] with the enclosed screws. Tighten the screws.

**WARNING!** Ensure before working with the saw that all four raised legs have been securely installed and the saw is standing solidly on an even surface with the raised legs installed.

- ❗ The screws from the rubber legs cannot be used for securing the raised legs.
- ❗ When raised legs (accessories) are installed, the height of the saw table corresponds to a Systainer 112 mm [15B].

## 13 Environment



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

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

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

Information on collection points for proper disposal can be found at [www.festool.co.uk/recycling](http://www.festool.co.uk/recycling).

**Information on REACH:** [www.festool.co.uk/reach](http://www.festool.co.uk/reach)

## 14 General information

### Imported into the UK by

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

### 14.1 Information on data privacy

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

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

### 14.2 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.

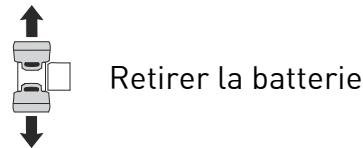


## Sommaire

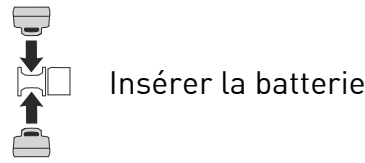
1	Symboles.....	33
2	Consignes de sécurité.....	33
3	Utilisation conforme.....	37
4	Caractéristiques techniques.....	37
5	Éléments de l'appareil.....	38
6	Mise en service.....	38
7	Batterie.....	39
8	Réglages.....	39
9	Utilisation de l'outil électroportatif.....	41
10	Entretien et maintenance.....	44
11	Transport.....	45
12	Accessoires.....	45
13	Environnement.....	45
14	Remarques générales.....	46

## 1 Symboles

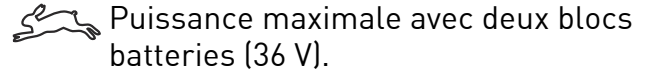
-  Avertit d'un danger général
-  Avertit d'un risque de décharge électrique
-  Lire la notice d'utilisation et les consignes de sécurité.
-  Zone de danger ! Ne pas mettre les mains !
-  Porter des lunettes de protection.
-  Porter une protection auditive.
-  Porter une protection respiratoire.
-  Porter des gants de protection pour procéder au changement d'outil !
-  Molette de réglage de la vitesse
-  Zone dangereuse ! Ne pas se tenir dans cette zone !
-  Sens de rotation de la scie et de la lame de scie
-  Risques de coupures dus à la lame de scie directement accessible
-  Risque d'écrasement des doigts et des mains !
-  Ne pas regarder directement le faisceau lumineux !
-  Frein électrodynamique



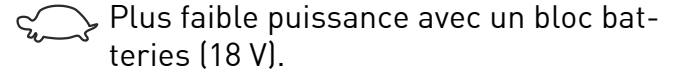
Retirer la batterie



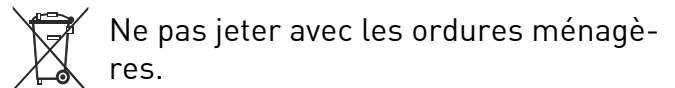
Insérer la batterie



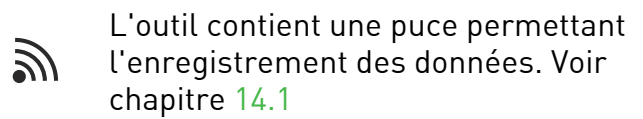
Puissance maximale avec deux blocs batteries (36 V).



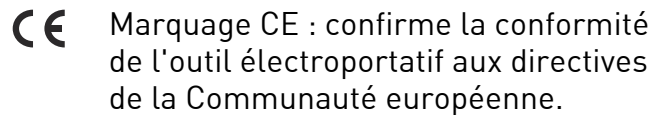
Plus faible puissance avec un bloc batteries (18 V).



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



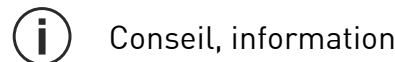
L'outil contient une puce permettant l'enregistrement des données. Voir chapitre 14.1



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).

### 2.2 Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil

- **Les scies à onglet sont conçues pour le bois ou les dérivés du bois ; elles ne peuvent pas être utilisées avec des produits ferreux tels que des barres, tiges, vis, etc.** La poussière abrasive entraîne un blocage

- des pièces mobiles telles que le capot de protection inférieur. Les étincelles brûlent le capot de protection inférieur, la plaque intercalaire ainsi que les autres pièces en plastique.
- **Fixez si possible la pièce avec des serre-joints. Si vous maintenez la pièce manuellement, veillez à toujours tenir votre main éloignée d'au moins 100 mm de chaque côté de la lame de scie. N'utilisez pas la scie pour couper des pièces trop petites pour être fixées ou maintenues à la main.** Si votre main est trop proche de la lame de scie, vous vous exposez à un risque élevé de blessures par contact avec la lame de scie.
  - **La pièce doit être immobile et soit bien serrée soit appuyée contre la butée et la table. Ne pas pousser la pièce contre la lame de scie et ne jamais scier « à main levée ».** Les pièces qui ne sont pas fixées ou qui peuvent bouger risqueraient être projetées à une vitesse élevée et provoquer des blessures.
  - **Ne jamais passer la main par-dessus la ligne de coupe prévue, que ce soit devant ou derrière la lame de scie.** Le maintien de la pièce avec les mains croisées, c'est-à-dire en tenant de la main gauche la pièce à droite de la lame ou vice versa, est très dangereux.
  - **Lorsque la lame est en rotation, ne pas passer la main derrière la butée. Maintenir toujours une distance de sécurité d'au moins 100 mm entre la main et la lame de scie en rotation (de chaque côté de la lame, par ex. lors du retrait des copeaux de bois).** La proximité entre la lame de scie en rotation et la main n'est pas toujours visible et peut entraîner des blessures graves.
  - **Avant le découpage, vérifier l'état de la pièce. Si la pièce est courbée ou tordue, elle doit être fixée avec le côté plié vers l'extérieur vers la butée. Toujours s'assurer que le long de la ligne de coupe, aucun écart ne s'est formé entre la pièce, la butée et la table.** Les pièces courbées ou tordues peuvent pivoter ou basculer et entraîner le blocage de la lame de scie en rotation lors du découpage. La pièce doit être exempte de clous ou tout autre corps étranger.
  - **Utiliser la scie uniquement après avoir retiré de la table tous les outils, chutes de bois, etc. ; seule la pièce à scier doit se trouver sur la table.** Les petites chutes, morceaux de bois ou autres objets entrant en contact avec la lame en rotation peuvent être projetés à une vitesse élevée.
  - **Ne couper qu'une seule pièce à la fois.** Les pièces empilées ne peuvent pas être serrées ou maintenues correctement et risquent de glisser ou de provoquer un blocage de la lame lors du sciage.
  - **Avant l'utilisation, veiller à placer la scie à onglet sur une surface de travail plane et solide.** Une surface de travail plane et solide contribue à assurer la stabilité de la scie à onglet.
  - **Élaborer un plan de travail. À chaque réglage de l'angle d'onglet, veiller à ce que la butée réglable soit bien ajustée et maintenir la pièce sans entrer en contact avec la lame ou le capot de protection.** Une coupe complète doit être simulée sans allumer la machine et sans installer de pièce sur la table, afin de s'assurer que la lame de scie peut se déplacer correctement pendant toute l'opération et qu'il n'y a pas de risque de collision avec la butée pendant la coupe.
  - **Pour les pièces plus larges ou plus longues que la surface de la table, assurer un support adéquat, par ex. des rallonges de table ou des chevalets.** Les pièces plus longues ou plus larges que la table de la scie à onglet peuvent basculer si elles ne sont pas maintenues correctement. Le basculement d'un morceau de bois coupé ou de la pièce peut soulever le capot de protection inférieur ou la pièce en question risque d'être projetée par la lame en rotation.
  - **Ne pas demander à une personne de maintenir la pièce pour éviter d'utiliser une rallonge de table ou un support supplémentaire.** Si la pièce se trouve sur un support instable, la lame risque de se bloquer. La pièce peut également bouger pendant la coupe et entraîner l'utilisateur et son aide vers la lame en rotation.
  - **La pièce découpée ne doit pas être poussée contre la lame de scie en rotation.** En cas de manque de place, par ex. lors de l'utilisation de butées longitudinales, la

- pièce coupée peut se prendre dans la lame et être projetée violemment.
- **Utiliser toujours un serre-joint ou un dispositif adapté pour maintenir correctement les pièces de section circulaire telles que les barres rondes ou les tubes.** Les barres rondes ont tendance à rouler lors de la coupe. Dans ce cas, la lame peut s'accrocher et la pièce ainsi que la main de l'utilisateur risquent d'être entraînées vers la lame.
- **Laisser la lame atteindre complètement la vitesse réglée avant de couper la pièce.** Cela diminue le risque que la pièce soit projetée.
- **Si la pièce ou la lame sont bloquées, mettre la scie à onglet à l'arrêt. Attendre que toutes les pièces en mouvement soient immobilisées puis débrancher la fiche secteur et/ou retirer la batterie. Retirer ensuite le matériau bloqué.** La poursuite du sciage en cas de blocage peut entraîner une perte de contrôle ou l'endommagement de la scie à onglet.
- **Une fois la coupe terminée, relâcher l'interrupteur, maintenir la tête de scie en bas et attendre jusqu'à l'arrêt complet de la lame avant de retirer la pièce coupée.** Il est très dangereux d'approcher la main de la lame encore en mouvement.
- **Maintenir fermement la poignée en cas d'interruption de la coupe ou de relâchement de l'interrupteur avant que la tête de sciage n'atteigne sa position inférieure.** La tête de sciage peut s'abaisser brusquement sous l'effet du freinage de la scie, ce qui provoque un risque de blessures.

### 2.3 Consignes de sécurité relatives à la lame de scie prémontée

#### Utilisation

- La vitesse maximale indiquée sur la lame de scie ne doit pas être dépassée ou la plage de vitesse doit être respectée.
- La lame de scie prémontée est réservée pour l'utilisation dans des scies circulaires.
- Déballez, emballez et manipulez l'outil avec le plus grand soin (lors de l'installation dans la machine par ex.). Risque de blessure dû aux dents très tranchantes !
- Lors de la manipulation de l'outil, le port de gants de protection améliore la prise sur l'outil et réduit encore le risque de blessure.

- Remplacez les lames de scie circulaire fissurées. Une remise en état n'est pas autorisée.
- Les lames de scies circulaires de type composite (avec dents de scie soudées) dont l'épaisseur des dents est inférieure à 1 mm ne doivent plus être utilisées.
- **AVERTISSEMENT !** N'utilisez pas les outils avec des fissures visibles, des dents émoussées ou endommagées.

#### Montage et fixation

- Les outils doivent être serrés de telle sorte qu'ils ne se détachent pas pendant le travail.
- Lors du montage des outils, s'assurer que le serrage sur le moyeu de l'outil ou sur la surface de serrage de l'outil a bien lieu et que les lames n'entrent pas en contact avec les autres éléments.
- Le fait de rallonger la clé ou de la serrer avec des coups de marteau n'est pas autorisé.
- Nettoyer les salissures, la graisse, l'huile ou l'eau des surfaces de serrage.
- Serrer les vis de serrage selon les instructions du fabricant.
- Pour adapter le diamètre d'alésage des lames de scie circulaire au diamètre de la broche de la machine, seules des bagues fixes sont utilisées, par ex. : des bagues pressées ou maintenues en place par collage. L'utilisation de bagues desserrées n'est pas autorisée.

#### Entretien et maintenance

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

### 2.4 Autres consignes de sécurité

- **Seules des lames de scie correspondant aux indications relatives à l'utilisation**

- conforme sont autorisées.** Si les lames ne conviennent pas aux pièces de montage de la scie, elles n'ont pas un mouvement de rotation régulier et peuvent entraîner la projection de copeaux de matériau. Ces copeaux peuvent être projetés dans les yeux de l'utilisateur ou d'autres personnes situées à proximité.
- **Seules des lames de scie avec angle de coupe  $\leq 0^\circ$  sont autorisées.** Un angle de coupe  $> 0^\circ$  a pour effet de tirer la scie dans la pièce. Risques de blessures dues à des rebonds de la scie et à une rotation de la pièce.
  - **Avant chaque utilisation, contrôler le bon fonctionnement du capot de protection pendulaire.** N'utiliser l'outil électroportatif que s'il fonctionne correctement.
  - **Remplacez les butées détériorées par la lame de scie ou endommagées.** Les butées endommagées risquent d'être projetées lors de l'utilisation de la scie. Les personnes situées à proximité peuvent être blessées.
  - **Ne jamais mettre la main dans l'ouverture d'éjection des copeaux.** Les pièces en rotation peuvent entraîner des blessures des mains.
  - **Pendant l'utilisation, des poussières dangereuses pour la santé peuvent être dégagées (par ex. dans le cas des revêtements au plomb ou de certaines essences de bois).** Le contact ou l'inhalation de ces poussières peut présenter un danger pour la santé de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité. Veuillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays.
  - Pour protéger votre santé, portez une protection respiratoire appropriée. Dans les espaces clos, assurer une ventilation suffisante et raccorder un aspirateur.
  - Utiliser l'outil électroportatif uniquement à l'intérieur et dans un environnement sec.
  - **N'utilisez pas de blocs d'alimentation ou de batteries d'autres fabricants pour faire fonctionner l'outil électroportatif sans fil. N'utilisez pas de chargeurs d'autres fabricants pour recharger les batteries.** L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le fabricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.
  - **Vérifiez si des éléments du carter présentent des dommages (fissures, fendillements, etc.).** Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'outil électroportatif.
  - Ne vous placez jamais sur la table de sciage et ne l'utilisez pas comme marchepied. La table de sciage et les roulettes pivotantes ou les pieds additionnels disponibles en option pourraient se tordre. Ceci augmenterait le risque de recul dangereux.
  - **Utiliser uniquement des accessoires et consommables Festool d'origine.** Seuls les accessoires testés et validés par Festool sont sûrs et parfaitement adaptés à la fois à l'appareil et à l'application.
-  **Ne pas regarder directement le faisceau lumineux.** Le rayonnement optique peut provoquer des lésions oculaires.
- ## 2.5 Sciage de l'aluminium
- Pour des raisons de sécurité, prenez les mesures suivantes en cas de sciage d'aluminium :
-  Portez des lunettes de protection !
  - Raccordez l'outil électroportatif à un aspirateur approprié en utilisant un tuyau d'aspiration antistatique.
  - Retirez régulièrement les dépôts de poussière accumulés dans le carter moteur de l'outil électroportatif.
  - Utilisez une lame de scie pour aluminium.
  - 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.
  - **Ne pas utiliser de refroidissement par l'eau.** Ceci peut provoquer un court-circuit.
- ## 2.6 Autres risques
- Malgré le respect de toutes les règles de conception pertinentes, certains risques restent possibles durant l'utilisation de l'appareil. Par exemple :
- contact avec des pièces en rotation sur le côté : lame de scie, bride de serrage, vis de bride,
  - contact avec des pièces sous tension quand le boîtier est ouvert et que les batteries n'ont pas été retirées,
  - projection de morceaux de pièce,
  - projection de morceaux d'outils si ces derniers sont endommagés,

- émissions sonores,
- émissions de poussières.

## 2.7 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique  $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

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

Incertitude  $K = 3 \text{ dB}$



### ATTENTION

#### Émission de bruit lors de l'utilisation Lésions auditives

- Utiliser une protection auditive.

Les valeurs d'émissions sonores indiquées

- ont été mesurées selon une procédure d'essai normalisée et peuvent être utilisées pour comparer un outil électroportatif avec un autre,
- peuvent être également utilisées pour une estimation provisoire de l'exposition au bruit.



### ATTENTION

**Selon la façon avec laquelle l'outil électroportatif est utilisé, en particulier quel type de pièce est utilisé, les émissions sonores peuvent diverger des valeurs indiquées pendant l'utilisation réelle de l'outil électroportatif.**

- Fixer des mesures de sécurité visant à protéger l'utilisateur et qui reposent sur une estimation de la charge pendant les conditions réelles d'utilisation. (tenir compte ici de tous les éléments du cycle de fonctionnement, par exemple les périodes pendant lesquelles l'outil électroportatif est désactivé, et ceux pendant lesquels il est activé mais fonctionne sans charge.)

## 3 Utilisation conforme

L'outil électroportatif est prévu pour le sciage à poste fixe de baguettes en bois, en plastique, de profilés en aluminium et de matériaux comparables. D'autres matériaux, en particulier l'acier, le béton et les matériaux minéraux, ne doivent pas être traités.

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

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



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

## 3.1 Lames de scie

Utiliser uniquement des lames de scie Festool prévues pour une utilisation avec cet outil électroportatif.

Les lames de scie doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- Diamètre de lame de scie 216 mm
- Largeur de coupe 2,3 mm (équivalent à la largeur de dent),
- Alésage 30 mm
- Épaisseur de lame de base 1,8 mm
- Lame de scie selon EN 847-1
- Lame de scie avec angle de lame  $\leq 0^\circ$
- Utilisable pour vitesses à partir de 3500 tr/min

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

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

## 4 Caractéristiques techniques

Scie à onglets radiale sans fil		SYMC 70 EB
Tension du moteur		18 - 2 x 18 V $\overline{\text{---}}$
Vitesse de rotation (en marche à vide) 1 x 18 V		1300 - 1800 tr/min
Vitesse de rotation (en marche à vide) 2 x 18 V		1300 - 3500 tr/min
Batteries appropriées		Série Festool BP 18 $\geq$ 4 Ah
Angle d'onglet	Angle intérieur	0° - 68°
	Angle extérieur	0° - 60°

<b>Scie à onglets radiale sans fil</b>		<b>SYMC 70 EB</b>
Hauteur de coupe <sup>[3]</sup>	Angle intérieur <b>[16A]</b>	64 mm
	Angle extérieur <b>[16B]</b>	70 mm
Largeur de coupe		80 mm
Broche porte-outil, Ø		30 mm
Poids sans batterie		11,1 kg

## 5 Éléments de l'appareil

- [1-1]** Plaque de recouvrement
- [1-2]** Indicateur d'angle pour les coupes d'onglet
- [1-3]** Règles de butée (des deux côtés)
- [1-4]** Capot de protection pendulaire
- [1-5]** Interrupteur marche/arrêt
- [1-6]** Bouton de sécurité anti-déclenchement
- [1-7]** Poignée
- [1-8]** Levier de blocage pour le transport
- [1-9]** Dispositif de blocage de broche
- [1-10]** Guide-copeaux
- [1-11]** Table de sciage
- [1-12]** Support pour fausse-équerre
- [1-13]** Dispositif de blocage de pièce
- [1-14]** Serre-joint FSZ120\*
- [1-15]** Fausse-équerre
- [1-16]** Cache du raccord d'aspiration du bas
- [1-17]** Clé Allen de 6 pour le changement de la lame de scie
- [1-18]** Logement pour clés Allen
- [1-19]** Clé Allen de 2 pour le réglage de la force du levier à excentrique **[1-26]**
- [1-20]** Raccord d'aspiration du haut
- [1-21]** Indicateur de charge de batterie
- [1-22]** Molette pour réglage de la vitesse
- [1-23]** Interrupteur marche/arrêt du projecteur

**[1-24]** Touche pour dégager la batterie

**[1-25]** Fixation de la règle de butée

**[1-26]** Fixation pour angle d'onglet

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

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

## 6 Mise en service



### ATTENTION

#### Risque de basculement !

- ▶ Veiller à la stabilité de l'outil électroportatif.
- ▶ Le cas échéant, respecter la notice de montage pour la table multifonctions MFT ou le châssis.

### 6.1 Première mise en service

- ▶ Abaisser le groupe de sciage pour pouvoir sectionner l'attache autobloquante **[2-1]**.
- ▶ Retirer la protection de transport **[2-2]**.
- ▶ Mettre en place et fixer l'outil électroportatif.
- ▶ Entailler la plaque de recouvrement pour réaliser la fente de sciage. (La plaque de recouvrement est livrée sans fente de sciage)

### 6.2 Installation et fixation



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures

- ▶ Retirer les deux batteries de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.

Fixer l'outil électroportatif de manière à ce qu'il ne puisse pas glisser pendant l'utilisation.

**Serre-joints** : fixez l'appareil avec des serre-joints sur la surface de travail (voir figure **[1]**). Les surfaces planes des quatre points d'appui de la table de sciage servent de surfaces de serrage.

#### Monter les roulettes pivotantes (disponibles en option)

- ▶ **①** Desserrer les quatre vis **[3-2]** aux coins de la table de sciage avec la clé Allen **[3-3]**.
- ▶ Retirer les quatre pieds en caoutchouc **[3-1]**.

[3] Capacité de coupe voir figure **[16]**

- ▶ **2** Monter deux roulettes pivotantes fixes **[3-6]** à l'arrière. Les roulettes pivotantes doivent être parallèles à la lame de scie. Serrer les vis (M6x45) avec la clé Allen **[3-3]** et la clé à fourche **[3-4]**.
- ▶ **3** Monter deux roulettes pivotantes à frein **[3-5]** à l'avant. Serrer les vis (M6x50) avec la clé Allen **[3-3]** et la clé à fourche **[3-4]**.



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures en cas de déplacement inopiné sur les roulettes

- ▶ Avant d'utiliser la scie, s'assurer que les quatre roulettes pivotantes sont solidement fixées et que la scie repose de manière stable sur une surface plane sur les roulettes pivotantes montées.
  - ▶ Toujours bloquer les roulettes pivotantes à l'aide des freins avant le sciage et le stockage.
- i** Il n'est pas possible d'utiliser les vis des pieds en caoutchouc pour fixer les roulettes pivotantes.
- i** Après montage des roulettes pivotantes, la hauteur de la table de sciage correspond à celle d'un Systainer 137 mm **[3B]**.

### 6.3 Position de travail



### ATTENTION

**Quand le levier pour sécurité de transport [1-8] est tiré, l'unité de sciage se déplace rapidement vers le haut.**

- ▶ Ne tirez pas le levier de sécurité pour le transport sans maintenir la poignée **[1-7]**.

#### Déverrouiller l'outil électroportatif (position de travail)

- ▶ Abaisser le groupe de sciage jusqu'en butée et le maintenir à cette position.
- ▶ Rabattre le levier de blocage pour le transport **[1-8]**.
- ▶ Relever lentement le groupe de sciage.
- ▶ Installer la batterie (voir chapitre 7).

*L'outil électroportatif est prêt à fonctionner.*

### 6.4 Mise en marche/à l'arrêt

#### Mise en marche

- ▶ Appuyer sur le bouton de sécurité anti-déclenchement **[1-6]**.
- ▶ Presser l'interrupteur marche/arrêt **[1-5]** et le maintenir.

- i** L'interrupteur marche/arrêt ne peut pas être bloqué.

#### Mise à l'arrêt


- ▶ Relâcher l'interrupteur marche/arrêt **[1-5]**.

## 7 Batterie

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

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

**[4A]** Retirer la batterie.

**[4B]**  Insérer la batterie - jusqu'à son enclenchement.

- i** **À respecter !** Le fonctionnement de la machine est soumis aux conditions suivantes **[4C]** :



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



Fonctionnement avec seulement la batterie avant. Plus faible puissance avec un bloc batteries (18 V).

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

## 8 Réglages



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures

- ▶ Retirer les deux batteries de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.

### 8.1 Régulation de la vitesse

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

#### Niveau de vitesse selon le matériau

Bois	3 - 6
Plastique	3 - 5

**Niveau de vitesse selon le matériau**

Matériau fibreux	3 - 6
Aluminium et profilés non ferreux	3 - 6

**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.

**Fusible thermique**

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

**8.2 Frein**

La scie SYMC 70 EB dispose d'un frein électronique. Après la mise à l'arrêt, le frein électronique freine et immobilise la lame de scie en 2 s environ.

**8.3 Aspiration****AVERTISSEMENT****Risques pour la santé dus aux poussières**

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

**Aspiration sur le raccord d'aspiration du haut**

Le raccord d'aspiration du haut [5-2] permet de raccorder un aspirateur Festool avec un tuyau d'aspiration d'un diamètre de 27/32 mm ou 36 mm (36 mm recommandé pour réduire le risque de colmatage).

- ▶ Mettre le cache [5-1] en place.
- ▶ Enfoncer le guide-copeaux [5-3] jusqu'à ce qu'il se verrouille.
- ▶ Emboîter le raccord d'un tuyau d'aspiration de Ø 27 mm dans le raccord d'aspiration. Emboîter le raccord d'un tuyau d'aspiration de Ø 36 mm sur le raccord d'aspiration.

**Aspiration sur les deux raccords d'aspiration**

En supplément du raccord d'aspiration du haut, il est également possible de raccorder un tuyau d'aspiration sur le raccord d'aspiration du bas [6-1].

- ▶ Retirer le cache [6-2].
- ▶ Retirer le guide-copeaux [6-3].
- ▶ Emboîter le raccord d'un second tuyau d'aspiration dans le raccord d'aspiration du bas ou sur le raccord d'aspiration (selon le diamètre).

Un raccord en Y disponible comme accessoire permet de raccorder les deux tuyaux d'aspiration à un aspirateur Festool.

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

**Aspiration intégrée**

- ▶ Fixer la pièce de raccordement [7-2] du sac à poussière [7-3] au manchon d'aspiration [7-1] par une rotation à droite.
- ▶ Pour le vidage, retirer la pièce de raccordement du sac à poussière du manchon d'aspiration par une rotation à gauche.

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

**8.4 Butée de pièce****Réglage de l'angle d'onglet**

Pour les coupes d'onglet, vous devez déplacer les règles de butée [8-3] afin qu'elles ne gênent pas le fonctionnement du capot de protection pendulaire ou n'entrent en contact avec la lame de scie.

- ▶ Desserrer le levier de blocage [8-2].
- ▶ Régler l'appareil sur l'angle d'onglet souhaité.
- ▶ Serrer le levier de blocage .

ⓘ Au besoin, il est possible d'ajuster la force de serrage du levier de blocage avec la clé Allen de 2 [1-19].

**Réglage des règles de butée**

**AVERTISSEMENT !** Remplacer les règles de butée endommagées avant d'utiliser la scie.

- ▶ Ouvrir les boutons rotatifs (de chaque côté) [8-1].
- ▶ Placer les règles de butée [8-3] le plus près possible de la lame de scie, sans toutefois la toucher.
- ▶ À titre de test, abaisser le groupe sciage, sans allumer l'appareil, pour déterminer si



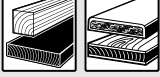
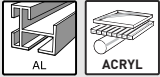
la lame de scie entre en contact avec les règles de butée.

- ▶ Fermer les boutons rotatifs [8-1].

### 8.5 Sélectionner la lame de scie

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

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

Peinture	Matériau	Symbole
Jaune	Bois	
Bleu	Aluminium, plastique	

### 8.6 Remplacement de la lame de scie [9]



#### AVERTISSEMENT

##### Risques de blessures

- ▶ Retirer les deux batteries de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.



#### ATTENTION

##### Risques de blessures dus à la lame de scie chaude et tranchante

- ▶ Ne pas utiliser de lames de scie émoussées et défectueuses.
- ▶ Se munir de gants de protection pour manipuler les lames de scie.

#### Préparation de l'appareil

- ▶ Relever le groupe de sciage jusqu'en butée.
- ▶ Rabattre le levier de blocage pour le transport [9-3].
- ▶ Retirer la clé Allen de 6 [9-8] du support dans le logement de clé [9-1].

#### Retrait de la lame de scie

- ▶ Presser le blocage de broche [9-2] et le maintenir.
- ▶ Tourner la lame de scie à l'aide de la clé Allen [9-8] jusqu'à ce que le blocage de broche s'enclenche.
- ▶ Desserrer la vis [9-7] avec la clé Allen (**filetage à gauche, tourner dans le sens de la flèche !**).
- ▶ Retirer la vis et la bride [9-6].
- ▶ Relâcher le bouton de blocage de broche.

- ▶ Tirer vers le haut le capot de protection pendulaire [9-4] avec une main et le maintenir.
- ▶ Retirer la lame de scie [9-5].

#### Montage de la lame de scie

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

- ▶ Insérer une nouvelle lame [9-5].  
**AVERTISSEMENT !** Le marquage de la lame de scie doit être visible. Le sens de rotation de la lame de scie doit correspondre au sens de la flèche [9-9] !
- ▶ Placer la bride [9-6] de manière à ce que la bride, le filetage et la lame de scie s'emboîtent.
- ▶ Presser le blocage de broche [9-2] et le maintenir.
- ▶ Tourner la lame de scie à l'aide de la clé Allen [9-8] jusqu'à ce que le blocage de broche s'enclenche.
- ▶ Placer la vis [9-7] et serrer dans le sens inverse de la flèche.



**Risque de blessures !** Contrôler la bonne fixation de la lame de scie après chaque remplacement de cette dernière. Une vis mal serrée peut entraîner le détachement de la lame de scie.

## 9 Utilisation de l'outil électroportatif



#### AVERTISSEMENT

##### Projection de morceaux d'outil/de pièce Risques de blessures

- ▶ Porter des lunettes de protection !
- ▶ Tenir les autres personnes présentes à l'écart lors de l'utilisation.
- ▶ Toujours serrer solidement les pièces à travailler.
- ▶ Le dispositif de blocage de pièce doit reposer entièrement sur la pièce.



#### AVERTISSEMENT

##### Le capot de protection pendulaire ne se ferme pas

##### Risques de blessures

- ▶ Interrompre le sciage.
- ▶ Retirer la batterie, enlever les restes de coupe. Si le capot de protection pendulaire est endommagé, le remplacer.

## 9.1 Travail en toute sécurité



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

### Avant de commencer

- **ATTENTION ! Risque de surchauffe !** Avant toute utilisation, s'assurer que le bloc batteries est correctement enclenché.
- Ne pas utiliser l'outil électrique si son système électronique est défectueux. Ceci peut entraîner des vitesses de rotation excessives. La défectuosité du système électronique est reconnaissable à l'absence de démarrage progressif, une défaillance de la régulation de vitesse et un dégagement de fumée ou d'odeur de combustion de la machine.
- Vérifier la bonne fixation de la lame de scie.
- Fixez toujours la pièce de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.
- Poser la pièce à plat et sans la soumettre à des contraintes.
- S'assurer avant l'utilisation que la lame de scie ne peut pas toucher les règles de butée, le dispositif de blocage de pièce, les serre-joints ou d'autres pièces de l'appareil.

### Pendant l'utilisation

- Position de travail correcte :
  - à l'avant, du côté utilisateur ;
  - face à la scie ;
  - à côté du plan de la lame de scie.
- Pendant l'utilisation, toujours tenir l'outil électroportatif par la poignée **[1-7]**. Toujours tenir l'autre main hors de la zone dangereuse.
- En sélectionnant une vitesse d'avance adaptée, vous évitez une surchauffe des arêtes de coupe de la lame de scie et, dans le cas de coupes de matières plastiques, une fusion du plastique. Plus le matériau à scier est dur, plus la vitesse d'avance doit être faible.
- Guider l'outil électroportatif contre la pièce à travailler seulement quand celui-ci est activé.
- Si vous n'utilisez pas l'outil électroportatif, retirez les deux batteries. Cela permet de prolonger la durée de vie du système électronique.

## Contrôle de la mobilité du capot de protection pendulaire

**AVERTISSEMENT !** Le capot de protection pendulaire doit toujours pouvoir se fermer de lui-même et bouger sans être gêné dans son mouvement.

- ▶ Retirer la batterie.
- ▶ Saisir de la main le capot de protection pendulaire et essayer de le pousser dans le bloc de sciage.

Le capot de protection pendulaire doit présenter un mouvement souple et entrer presque entièrement dans le capot basculant.

## Nettoyage de la zone de lame

- ▶ La zone entourant le capot de protection pendulaire doit toujours rester propre.
- ▶ Retirer la poussière et les copeaux à l'air comprimé ou avec un pinceau.

## 9.2 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

## 9.3 Installer le dispositif de blocage de pièce

- ▶ Avant le montage du dispositif de blocage de pièce, retirer les deux batteries de l'outil électroportatif.
- ▶ Installer le dispositif de blocage de pièce **[10-1]** dans l'un des trous **[10-4]**. Le dispositif de blocage de pièce doit se trouver devant la pièce.

## 9.4 Serrage de la pièce



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures

- ▶ Respecter les instructions suivantes :
  - **Bonne fixation au moyen du dispositif de blocage de pièce fourni** - serrez toujours les pièces avec le dispositif de blocage de pièce. Pour cela, le presseur doit bien reposer sur la pièce. (**Remarque** : en fonction des contours de la pièce, par ex. contours ronds, des accessoires peuvent être nécessaires). Ne pas scier de pièces qui ne peuvent pas être serrées correctement.

- **Taille** - Ne pas scier de pièces trop petites. Pour des raisons de sécurité, le morceau restant après la coupe doit avoir une longueur **d'au moins 30 mm**. Les pièces de petite taille peuvent être tirées par la lame de scie vers l'arrière dans la fente entre la lame et la règle de butée. Pour des raisons de sécurité, le morceau restant après la coupe doit pouvoir encore être serré en toute sécurité avec le dispositif de blocage de pièce.
- Faites preuve d'une prudence particulière afin que les pièces ne puissent pas être tirées par la lame de scie vers l'arrière dans la fente entre la lame et la règle de butée. Ce danger concerne en particulier les coupes d'onglet horizontales.

### Pièces longues

Utiliser un soutien supplémentaire pour les pièces qui dépassent de la surface de sciage.

- ▶ Utiliser un Systainer comme surface d'appui supplémentaire.
- ▶ Bloquer la pièce avec le dispositif de blocage de pièce fourni.

❗ Après montage des roulettes pivotantes, la hauteur de la table de sciage correspond à celle d'un Systainer 137 mm **[3B]**.

❗ Après montage des pieds additionnels (accessoires), la hauteur de la table de sciage correspond à celle d'un Systainer 112 mm **[15B]**.

### Pièces fines

Les pièces fines peuvent bouger ou se rompre lors du sciage.

- ▶ Renforcer la pièce : la serrer avec des chutes de bois.

### Pour serrer la pièce, procéder comme indiqué ci-après

- ▶ Placer la pièce sur la table de sciage et l'appuyer contre les règles de butée **[10-2]**.
- ▶ Ouvrir le dispositif de blocage de pièce **[10-1]** avec le levier **[10-5]**.
- ▶ Tourner le bouton rotatif **[10-6]** dans le sens anti-horaire pour déverrouiller la position verticale du dispositif de blocage de pièce.
- ▶ Abaisser le presseur sur la pièce.
- ▶ Tourner le bouton rotatif **[10-6]** dans le sens horaire pour verrouiller la position verticale du dispositif de blocage de pièce.
- ▶ Fermer le dispositif de blocage de pièce **[10-1]** avec le levier **[10-5]**.

## 9.5 Fausse-équerre

La fausse-équerre **[11-2]** permet de relever des angles quelconques (par ex. entre deux murs). La fausse-équerre forme la bissectrice.

### Relevé d'angle intérieur

- ▶ Desserrer le système de fixation **[11-1]**.
- ▶ Placer les deux branches **[11-2]** de la fausse-équerre sur l'angle intérieur.
- ▶ Serrer le système de fixation **[11-1]**.

### Relevé d'angle extérieur

- ▶ Desserrer le système de fixation **[11-1]**.
- ▶ Placer les deux branches **[11-2]** de la fausse-équerre sur l'angle extérieur.
- ▶ Serrer le système de fixation **[11-1]**.

### Report d'angle

- ▶ Desserrer les leviers de blocage **[8-2]** sur les règles de butée **[8-3]**.
- ▶ Placer la fausse-équerre sur la table de sciage.
- ▶ Placer les deux règles de butée sur la fausse-équerre.
- ▶ Fermer les leviers de blocage **[8-2]** sur les règles de butée.

## 9.6 Scier des baguettes

- ▶ Effectuer les réglages souhaités sur l'appareil.
- ▶ Placer la pièce **[10-3]** sur une règle de butée **[10-2]**.
- ▶ Serrer la pièce avec le dispositif de blocage de pièce **[10-1]**.
- ▶ Mettre l'appareil en marche.
- ▶ Abaisser lentement le groupe de sciage avec la poignée.
- ▶ Presser le groupe de sciage vers le bas en veillant à une avance régulière et scier la pièce.
- ▶ Arrêter l'appareil.
- ▶ Attendre jusqu'à l'immobilisation complète de la lame de scie avant de relever le groupe de sciage.

### Coins intérieurs

Lors du sciage de coins intérieurs, la règle de butée **[10-2]** peut être déplacée dans le sens axial sans modification du réglage angulaire.

- ▶ Desserrer la fixation de la règle de butée **[1-25]**.
- ▶ Placer la règle de butée à la position souhaitée.
- ▶ Resserrer la fixation de la règle de butée.

- ❗ Lorsqu'il s'agit d'angles intérieurs très aigus, il est possible que la plage de déplacement de la règle de butée ne suffise pas. Dans ce cas, vous pouvez retirer complètement la butée en tournant à 90° la fixation pour angle d'onglet **[1-26]**. Cette opération n'entraîne aucune modification du réglage d'angle.

## 9.7 Projecteur

Le projecteur **[13-1]** projette une ombre via la lame de scie sur la pièce.

- ▶ Activer la fonction au moyen de l'interrupteur marche/arrêt **[1-23]**.

*La ligne de coupe est visible après la baisse du bloc de sciage.*

- ❗ Le projecteur s'éteint automatiquement au bout d'une heure.

## 10 Entretien et maintenance



### AVERTISSEMENT

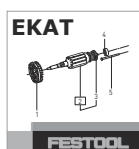
#### Risques de blessures, décharge électrique

- ▶ Retirer les deux batteries de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.
- ▶ 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](http://www.festool.fr/services)



Utiliser uniquement des pièces détachées Festool d'origine ! Réf. sur :

[www.festool.fr/services](http://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.
- ▶ Nettoyez tous les orifices avec un aspirateur pour retirer les éclats et copeaux de l'outil électroportatif.
- ▶ Nettoyez régulièrement la plaque de recouvrement **[1-1]** ainsi que le canal d'aspiration sur le dispositif d'évacuation de co-

peaux pour retirer les éclats, dépôts de poussières et résidus de pièces.

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



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

### 10.1 Remplacement du dispositif d'évacuation de copeaux

- ❗ Afin de garantir une récupération conforme de la poussière et des copeaux, il est indispensable de toujours travailler avec le dispositif d'évacuation de copeaux.
- ▶ Desserrer les vis **[12-1]** du capot de protection, retirer le dispositif d'évacuation de copeaux et la borne.
- ▶ Placer la borne **[12-2]** sur le nouveau dispositif d'évacuation de copeaux.
- ▶ Visser le dispositif d'évacuation de copeaux **[12-3]** avec la borne sur le capot de protection.

### 10.2 Remplacement de la plaque de recouvrement

Si la plaque de recouvrement **[1-1]** est usée, cessez de l'utiliser et remplacez-la.

- ▶ Pour le remplacement, dévissez les cinq vis avec lesquelles la plaque de recouvrement est fixée à la table de sciage.

Les plaques de recouvrement neuves sont livrées sans fente de sciage. Après le montage, vous devez donc d'abord les entailler pour la réaliser.

## 10.3 Nettoyer/remplacer la vitre du projecteur

Le projecteur [13-1] éclaire l'arête de coupe sur la pièce. Des opérations poussiéreuses peuvent nuire à la qualité de l'éclairage. Pour le nettoyage, procéder ainsi [13] :

- ▶ Amener la machine en position de travail.
- ▶ Sortir la vitre du projecteur [13-1] sans outil et nettoyer/remplacer.
- ▶ Replacer la vitre du projecteur.  
Un son se fait entendre à l'enclenchement.

## 11 Transport



### ATTENTION

#### Risque d'écrasement

#### Le bloc de sciage peut sortir/se rabattre

- ▶ Le transport de la machine doit toujours se faire dans la position de transport prévue à cet effet.



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures

- ▶ Ne jamais soulever ou porter l'outil électroportatif en le tenant par le capot de protection pendulaire mobile [14-1].
- ▶ Pour porter l'appareil, le tenir sur le côté par la table de sciage [14-2] et par la poignée [14-3].
- ▶ Toujours soulever et porter l'outil électroportatif des deux mains.

#### Bloquer l'outil électroportatif (position de transport)

- ▶ Retirer les deux batteries de l'outil électroportatif.
- ▶ Reculer les règles de butée [14-5].
- ▶ Abaisser le groupe de sciage jusqu'en butée.
- ▶ Rabattre le levier de blocage pour le transport [14-4].
- ▶ Ranger les deux clés Allen [1-19]+[1-17] et la fausse-équerre [14-6] dans les supports prévus à cette fin.
- ▶ Serrer le dispositif de blocage de pièce [14-7] sur la table de sciage [14-2].

L'appareil est en position de transport [14].

## 12 Accessoires

Vous trouverez les références des accessoires et des outils dans votre catalogue Festool ou sur Internet à l'adresse [www.festool.fr](http://www.festool.fr).

## 12.1 Monter les pieds additionnels (en option)

- ▶ Desserrer les quatre vis [15-5] aux coins de la table de sciage avec la clé Allen [15-3].
- ▶ ❶ Retirer les quatre pieds en caoutchouc [15-1].
- ▶ ❷ Monter les quatre pieds additionnels [15-4] avec les vis fournies. Serrer les vis.

**AVERTISSEMENT !** Avant d'utiliser la scie, s'assurer que les quatre pieds additionnels sont solidement fixés et que la scie repose de manière stable sur une surface plane sur les pieds additionnels montés.

- ❶ Il n'est pas possible d'utiliser les vis des pieds en caoutchouc pour fixer les pieds additionnels.
- ❶ Après montage des pieds additionnels (accessoires), la hauteur de la table de sciage correspond à celle d'un Systainer 112 mm [15B].

## 13 Environnement



#### Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères !

Veiller à un recyclage écologique des appareils, accessoires et emballages. Respecter les règlements nationaux en vigueur.

Avant l'élimination, il est nécessaire de sortir de l'appareil usagé (s'ils existent) les piles et accumulateurs usagés déchargés qui ne sont pas enfermés dans l'appareil ainsi que les ampoules pouvant être retirées sans être détruites. Il est ainsi possible d'assurer correctement le recyclage des piles usagées et des batteries. Selon la directive européenne relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition en droit national, les outils électroportatifs usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.

Vous trouverez sur [www.festool.fr/recycling](http://www.festool.fr/recycling) des informations sur les points de collecte pour une élimination correcte.

#### Informations à propos de REACH :

[www.festool.fr/reach](http://www.festool.fr/reach)



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

## **14 Remarques générales**

### **14.1 Informations relatives à la protection des données**

---

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

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

### **14.2 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.

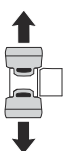
## Índice de contenidos

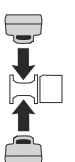
1	Símbolos.....	47
2	Indicaciones de seguridad.....	47
3	Uso conforme a lo previsto.....	51
4	Datos técnicos.....	51
5	Componentes de la herramienta.....	51
6	Puesta en servicio.....	52
7	Batería.....	53
8	Ajustes.....	53
9	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	55
10	Mantenimiento y cuidado.....	58
11	Transporte.....	59
12	Accesorios.....	59
13	Medio ambiente.....	59
14	Observaciones generales.....	60


## 1 Símbolos

-  Aviso de peligro general
-  Peligro de electrocución
-  ¡Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad!
-  ¡Zona peligrosa! ¡Mantener alejadas las manos!
-  Utilizar gafas de protección
-  Usar protección para los oídos
-  Utilizar protección respiratoria.
-  Deben usarse guantes de protección al cambiar de herramienta.
-  Rueda de ajuste para número de revoluciones
-  ¡Zona peligrosa! ¡No permanecer dentro de esta zona!
-  Sentido de giro de la sierra y de la hoja de sierra
-  Peligro de corte a causa de hoja de sierra al descubierto
-  Peligro de aplastamiento de dedos y manos
-  No dirigir la vista directamente a la luz.


 Freno electrodinámico de marcha por inercia


 Extraer la batería


 Insertar la batería


 Máxima potencia con dos baterías (36 V).

 Mínima potencia con una batería (18 V).

 No depositar en la basura doméstica.

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


 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).

### 2.2 Indicaciones de seguridad específicas

– **Las sierras ingletadoras están diseñadas para cortar madera o productos a base de madera y no pueden utilizarse para cortar**

- materiales ferrosos como varas, barras, tornillos, etc.** El polvo abrasivo provoca el bloqueo de las piezas móviles, como la caperuza de protección inferior. Las chispas de corte pueden quemar la caperuza de protección inferior, la placa de inserción y otras piezas de plástico.
- **A ser posible, fije la pieza de trabajo con un sargento. Si sujeta la pieza de trabajo con la mano, esta debe colocarse como mínimo a 100 mm de distancia a cada lado de la hoja de sierra. No utilice esta sierra para cortar piezas demasiado pequeñas, para fijarlas o para sujetarlas con la mano.** Si su mano está demasiado cerca de la hoja de sierra, aumenta el riesgo de que se lesione por entrar en contacto con la hoja de sierra.
  - **La pieza de trabajo debe estar inmóvil, así como fijada o presionada contra el tope y la mesa. No deslice la pieza de trabajo hacia la hoja de sierra ni corte nunca a pulso.** Las piezas de trabajo sueltas o que se mueven podrían salir despedidas a gran velocidad y provocar lesiones.
  - **No cruce nunca la mano por encima de la línea de corte existente, ni por delante ni por detrás de la hoja de sierra.** Es muy peligroso sostener la pieza de trabajo con las manos cruzadas, es decir, sujetarla por la derecha de la hoja de sierra con la mano izquierda o viceversa.
  - **No meta las manos por detrás del tope cuando la hoja de sierra se encuentre en rotación. Mantenga siempre una distancia de seguridad de 100 mm entre la mano y ambos lados de la hoja de sierra en rotación, p. ej., al retirar residuos de madera.** Es probable que no aprecie lo cerca que la hoja de sierra en rotación se encuentra de su mano y puede sufrir lesiones graves.
  - **Compruebe la pieza de trabajo antes de cortar. Si la pieza de trabajo está doblada o alabeada, fíjela con el lado curvado mirando afuera hacia el tope. Asegúrese siempre de que a lo largo de la línea de corte no haya ningún espacio entre la pieza de trabajo, el tope y la mesa.** Las piezas de trabajo dobladas o alabeadas pueden darse la vuelta o moverse y provocar que la hoja de sierra en rotación se atasque al cortar. La pieza de trabajo debe estar libre de clavos y cuerpos extraños.
  - **Utilice la sierra solo si la mesa está despejada de herramientas, residuos de madera, etc.; en la mesa solo debe estar la pieza de trabajo.** Los residuos pequeños, los trozos de madera sueltos u otros objetos pueden salir despedidos a gran velocidad si entran en contacto con la hoja en rotación.
  - **Corte las piezas de trabajo de una en una.** Las piezas de trabajo apiladas no pueden fijarse ni sujetarse correctamente y pueden provocar un atasco o desplazamiento de la hoja al serrar.
  - **Asegúrese de que, antes de utilizarla, la sierra ingletadora se encuentre sobre una superficie de trabajo lisa y fija.** De esta manera se reduce el riesgo de que la sierra ingletadora se desestabilice.
  - **Planifique el trabajo. Cada vez que regule el ángulo a inglete, asegúrese de que el tope ajustable esté correctamente ajustado y de que la pieza de trabajo se apoye sin entrar en contacto con la hoja ni con la caperuza de protección.** Simule el movimiento completo de corte de la hoja de sierra sin conectar la máquina y sin colocar la pieza de trabajo sobre la mesa para descartar cualquier impedimento o peligro de cortar el tope.
  - **Si se van a cortar piezas de trabajo que son más anchas o largas que la superficie de la mesa, asegúrese de que se apoyen correctamente, p. ej., utilizando prolongaciones de mesa o caballetes.** Las piezas de trabajo más largas o anchas que la mesa de la sierra ingletadora pueden volcar si no se apoyan firmemente. Si un pedazo de madera recortado o la pieza de trabajo vuelcan, pueden levantar la caperuza de protección inferior o salir despedidos de la hoja en rotación de manera incontrolada.
  - **No recurra a otras personas para que actúen a modo de prolongación de la mesa o de apoyo adicional.** Un apoyo inestable de la pieza de trabajo puede provocar el atasco de la hoja. Además, la pieza de trabajo puede desplazarse durante el corte y arrastrarle a usted o a la otra persona contra la hoja en rotación.
  - **El pedazo recortado no debe presionarse contra la hoja de sierra en rotación.** Si hay poco espacio, p. ej. al utilizar topes longitudinales, el pedazo recortado puede topar con la hoja y salir despedido con fuerza.



- **Utilice siempre un sargento o un dispositivo adecuado para apoyar correctamente las piezas cilíndricas como barras o tubos.** Las barras tienden a rodar cuando se cortan, con el consiguiente peligro de que la hoja se atasque y la pieza de trabajo y su mano se vean atraídas hacia la hoja.
- **Deje que la hoja alcance plena velocidad antes de introducirla en la pieza de trabajo.** De esta manera se reduce el riesgo de que la pieza de trabajo salga despedida.
- **Si la pieza de trabajo se atasca o se bloquea la hoja, desconecte la sierra ingletadora. Espere a que todas las piezas móviles se detengan, desenchufe el conector de red o extraiga la batería. A continuación, retire el material atascado.** Si sigue serrando cuando se produce un bloqueo de este tipo, puede producirse una pérdida de control o daños en la sierra ingletadora.
- **Una vez finalizado el corte, suelte el interruptor, mantenga el cabezal de la sierra hacia abajo y espere a que la hoja se detenga antes de retirar el pedazo recortado.** Es muy peligroso acercarse a la hoja mientras esta se está frenando.
- **Agarre con firmeza la empuñadura si realiza cortes incompletos o si suelta el interruptor antes de que el cabezal de sierra haya alcanzado su posición inferior.** El efecto de frenado de la sierra puede provocar un retroceso del cabezal hacia abajo, lo cual puede causar lesiones.

### 2.3 Indicaciones de seguridad para la hoja de sierra premontada

#### Utilización

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

- Las hojas de sierra circulares que presenten grietas deben cambiarse de inmediato. Queda prohibida la reparación.
- No pueden seguir utilizándose hojas de sierra en versión compuesta (dientes de sierra soldados) con grosores de diente inferiores a 1 mm.
- **ADVERTENCIA!** No deben utilizarse herramientas con grietas visibles, con aristas de corte romas o dañadas.

#### Montaje y fijación

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

#### Mantenimiento y cuidado

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

## 2.4 Otras indicaciones de seguridad

- **Utilizar solamente hojas de sierra que cumplan con las indicaciones para el uso conforme a lo previsto.** Las hojas de sierra que no se adaptan a las piezas de montaje de la sierra funcionan descentradas y pueden desprender o despedir astillas del material. Estas astillas pueden alcanzar los ojos del usuario o de las personas que se encuentren alrededor.
- **Utilizar solamente hojas de sierra con ángulo de ataque  $\leq 0^\circ$ .** Un ángulo de ataque  $> 0^\circ$  arrastra la sierra a la pieza de trabajo. Existe peligro de lesiones debido a que la sierra puede golpear hacia atrás y la pieza de trabajo puede rotar.
- **Antes de cada uso, verificar el funcionamiento de la cubierta protectora basculante.** Utilizar la herramienta eléctrica únicamente si funciona perfectamente.
- **Sustituya los topes con cortes o dañados.** Los topes dañados pueden salir despedidos al trabajar con la sierra y dañar a las personas que se encuentren alrededor.
- **No colocar las manos en la expulsión de virutas.** Las piezas en rotación pueden causar lesiones en las manos.
- **Durante el trabajo puede generarse polvo perjudicial para la salud (p. ej., de pintura de plomo o de algunos tipos de madera).** 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. Debe cumplir la normativa de seguridad vigente en su país.
- Para proteger su salud, utilice la protección respiratoria adecuada. En espacios cerrados procure una ventilación suficiente y conecte un sistema móvil de aspiración.
- Utilizar la herramienta eléctrica solo en interiores y en entornos secos.
- **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.
- **Compruebe si los componentes de la carcasa presentan daños como fisuras o marcas blancas por esfuerzo.** Haga reparar las piezas deterioradas antes de usar la herramienta eléctrica.


- No está permitido subir a la mesa de la sierra ni utilizarla como ayuda para trepar. La mesa de serrar y las ruedas de dirección o patas elevadoras opcionales podrían doblarse. Esto aumenta el peligro de contragolpe.
- **Utilizar únicamente material de consumo y accesorios Festool originales.** Solo los accesorios probados y autorizados por Festool son seguros y están perfectamente adaptados a la herramienta y a la aplicación.



**No dirigir la vista directamente a la luz.** La radiación óptica puede provocar lesiones en los ojos.

## 2.5 Trabajos con aluminio

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

-  Utilizar gafas de protección.
- Conectar la herramienta eléctrica a un aspirador apropiado con tubo flexible de aspiración antiestático.
- Limpiar la herramienta eléctrica periódicamente para eliminar el polvo acumulado en la carcasa del motor.
- Utilizar una hoja de sierra para aluminio.
- Al serrar placas hay que lubricar con parafina; los perfiles de capa delgada (hasta 3 mm) pueden trabajarse sin lubricación.
- **No utilizar refrigeración por agua.** Esto podría provocar un cortocircuito.

## 2.6 Riesgos residuales

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

- contacto con piezas que giran desde un lateral: hoja de sierra, brida de sujeción, tornillo de brida;
- contacto con piezas en tensión al estar la carcasa abierta y la batería colocada;
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas;
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas si la herramienta está dañada;
- emisión de ruidos;
- emisión de polvo.

## 2.7 Emisiones

Los valores típicos obtenidos de acuerdo con la norma son:

Nivel de intensidad sonora	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Nivel de potencia sonora	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Incertidumbre	$K = 3 \text{ dB}$



## ATENCIÓN

### Ruido producido durante el trabajo

#### Daños en los oídos

- Utilizar protección de oídos.

Los valores de emisión de ruidos indicados

- se han medido siguiendo un proceso de ensayo normalizado y se pueden emplear para comparar una herramienta eléctrica con otra,
- también se pueden utilizar para realizar una estimación provisional de la carga.



## ATENCIÓN

**Durante el uso real de la herramienta, la emisión de ruidos puede diferir de los valores indicados según cómo se utilice la herramienta eléctrica y, especialmente, según el tipo de pieza de trabajo.**

- Determinar las medidas necesarias para proteger al usuario tomando como base una estimación de la carga durante las condiciones de uso reales. (Al hacerlo deben tenerse en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento; por ejemplo, fases en que la herramienta eléctrica se encuentre desconectada e intervalos en los que esté conectada, pero sin carga).

## 3 Uso conforme a lo previsto

La herramienta eléctrica está diseñada para serrar listones de madera, plástico, perfiles de aluminio y materiales similares. No deben serrarse otros materiales, especialmente acero, hormigón y materiales compuestos de mineral. La máquina NO debe emplearse para tratar materiales que contengan amianto.

No utilizar discos de tronzar y lijar.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

### 3.1 Hojas de sierra

Utilizar únicamente hojas de sierra de Festool previstas para esta herramienta eléctrica.

Las hojas de sierra deben cumplir las siguientes características:

- Diámetro de la hoja de sierra 216 mm
- Ancho de corte 2,3 mm (equivalente a la anchura de diente)
- Taladro de alojamiento 30 mm
- Grosor del disco de soporte 1,8 mm
- Hoja de sierra según la norma EN 847-1
- Hoja de sierra con ángulo de ataque  $\leq 0^\circ$
- Apta para números de revoluciones a partir de 3500 rpm

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

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

## 4 Datos técnicos

Sierra tronzadora a batería	SYMC 70 EB	
Tensión del motor	18 - 2 x 18 V $\overline{---}$	
Número de revoluciones (marcha en vacío)	1300 - 1800 rpm	
1 x 18 V		
Número de revoluciones (marcha en vacío)	1300 - 3500 rpm	
2 x 18 V		
Baterías adecuadas	Serie BP 18 $\geq$ 4 Ah de Festool	
Escuadra de inglete	Ángulo interior	0° - 68°
	Ángulo exterior	0° - 60°
Altura de corte <sup>[4]</sup>	Ángulo interior <b>[16a]</b>	64 mm
	Ángulo exterior <b>[16b]</b>	70 mm
ancho de corte	80 mm	
Husillo de la herramienta, $\emptyset$	30 mm	
Peso sin batería	11,1 kg	

## 5 Componentes de la herramienta

**[1-1]** Protección de mesa

**[1-2]** Indicador de ángulo para cortes a inglete

[4] Para saber la capacidad de corte, véase la figura **[16]**

- [1-3]** Guías de tope (a ambos lados)
- [1-4]** Cubierta protectora basculante
- [1-5]** Interruptor de conexión y desconexión
- [1-6]** Bloqueo de conexión
- [1-7]** Empuñadura
- [1-8]** Palanca de bloqueo de transporte
- [1-9]** Bloqueo del husillo
- [1-10]** Guía de virutas
- [1-11]** mesa de serrar
- [1-12]** Soporte para falsa escuadra
- [1-13]** dispositivo de fijación de la pieza de trabajo
- [1-14]** Mordaza de rosca FSZ120\*
- [1-15]** Falsa escuadra
- [1-16]** Capuchón protector del racor de aspiración inferior
- [1-17]** Llave de macho hexagonal SW6 para cambio de la hoja de sierra
- [1-18]** Soporte de llave para la llave de macho hexagonal
- [1-19]** Llave de macho hexagonal SW2 para ajustar la fuerza de la palanca excéntrica **[1-26]**
- [1-20]** Racor de aspiración superior
- [1-21]** Indicación de la capacidad de batería
- [1-22]** Rueda de ajuste para la regulación del número de revoluciones
- [1-23]** Interruptor de conexión y desconexión de la luz LED
- [1-24]** Tecla para soltar la batería
- [1-25]** Fijación de la guía de tope
- [1-26]** Fijación de la escuadra de inglete

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

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

## 6 Puesta en servicio



### ATENCIÓN

#### Peligro de vuelco

- ▶ Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté firmemente apoyada.
- ▶ Dado el caso, observar las instrucciones de montaje de la mesa multifuncional MFT o el bastidor inferior.

#### 6.1 Primera puesta en servicio

- ▶ Presionar el grupo de serrado hacia abajo y cortar la brida de sujeción **[2-1]**.
- ▶ Retirar la protección para el transporte **[2-2]**.
- ▶ Instalar y fijar la herramienta eléctrica.
- ▶ Realizar la ranura de serrado en la protección de mesa. (La protección de mesa se suministra sin ranura de serrado)

#### 6.2 Instalación y fijación



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

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

Fijar la herramienta eléctrica de manera que no pueda deslizarse durante el trabajo.

**Sargentos:** Fijar la máquina con sargentos a la superficie de trabajo (véase la figura **[1]**). Las superficies lisas de los cuatro puntos de apoyo de la mesa de serrar sirven de superficies de fijación.

#### Montaje de las ruedas de dirección (opcional)

- ▶ ① Soltar los cuatro tornillos **[3-2]** de las esquinas de la mesa de serrar con la llave de macho hexagonal **[3-3]**.
- ▶ Desmontar las cuatro patas de goma **[3-1]**.
- ▶ ② Montar dos ruedas de dirección **[3-6]** fijas en la parte trasera. Las ruedas de dirección deben estar paralelas a la hoja de sierra. Apretar los tornillos (M6x45) con la llave de macho hexagonal **[3-3]** y la llave bifurcada **[3-4]**.
- ▶ ③ Montar dos ruedas de dirección con freno **[3-5]** en la parte delantera. Apretar los tornillos (M6x50) con la llave de macho hexagonal **[3-3]** y la llave bifurcada **[3-4]**.

**ADVERTENCIA****Riesgo de lesiones por desplazamiento inesperado**

- ▶ Antes de trabajar con la sierra, es necesario asegurarse de que las cuatro ruedas de dirección están firmemente montadas y que la sierra está estable sobre una superficie plana con las ruedas de dirección montadas.
- ▶ La sierra solo se debe utilizar y almacenar con las ruedas de dirección con el freno accionado.

- ⓘ Los tornillos de las patas de goma no pueden utilizarse para fijar las ruedas de dirección.
- ⓘ Cuando están montadas las ruedas de dirección, la altura de la mesa de serrar corresponde a la de un Systainer 137 mm **[3B]**.

**6.3 Posición de trabajo****ATENCIÓN**

**Si se tira de la palanca del bloqueo de transporte [1-8], la unidad de serrado se desplaza rápidamente hacia arriba.**

- ▶ No tire de la palanca del seguro de transporte sin sostener la empuñadura **[1-7]**.

**Desbloqueo de la herramienta eléctrica (posición de trabajo)**

- ▶ Mover el grupo de serrado hacia abajo hasta el tope y mantenerlo en esta posición.
- ▶ Desplazar la palanca de bloqueo de transporte **[1-8]**.
- ▶ Levantar poco a poco el grupo de serrado.
- ▶ Insertar la batería (véase el capítulo 7).

*La herramienta eléctrica está lista para el funcionamiento.*

**6.4 Conexión y desconexión****Conexión**

- ▶ Pulsar el bloqueo de conexión **[1-6]**.
- ▶ Pulsar y mantener pulsado el interruptor de conexión y desconexión **[1-5]**.

- ⓘ El interruptor de conexión y desconexión no se puede bloquear.

**Desconexión**


- ▶ Soltar el interruptor de conexión y desconexión **[1-5]**.

**7 Batería**

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

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

**[4a]** Extraer la batería.

**[4b]**  Colocar la batería, hasta que encaje.

- ⓘ **¡Atención!** El funcionamiento de la máquina solo es posible en las siguientes condiciones **[4c]**:



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



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

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

**8 Ajustes****ADVERTENCIA****Peligro de lesiones**

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

**8.1 Regulación del número de revoluciones**

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

**Velocidad en función del material**

Madera	3 - 6
Plástico	3 - 5
Material fibroso	3 - 6
Perfiles de aluminio y de NE	3 - 6

**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.

### Protector contra sobretemperatura

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.

## 8.2 Freno

La sierra SYMC 70 EB cuenta con un freno electrónico. Después de desconectarla, la hoja de sierra se frena electrónicamente en aprox. 2 segundos hasta que se detiene.

## 8.3 Aspiración



### ADVERTENCIA

#### Consecuencias perjudiciales para la salud a causa del polvo

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

### Aspiración en el racor de aspiración superior

En el racor de aspiración superior [5-2] se puede conectar un sistema móvil de aspiración de Festool con un diámetro del tubo flexible de 27/32 mm o 36 mm (se recomienda 36 mm debido a que el peligro de obstrucción es menor).

- ▶ Colocar el capuchón protector [5-1].
- ▶ Introducir la guía de virutas [5-3] hasta que encaje.
- ▶ Insertar la pieza de conexión de una manguera de aspiración de Ø 27 mm en el racor de aspiración. Insertar la pieza de conexión de una manguera de aspiración de Ø 36 mm en el racor de aspiración.

### Aspiración en ambos racores de aspiración

Además de en el racor de aspiración superior, en el racor de aspiración inferior [6-1] se puede conectar también una manguera de aspiración.

- ▶ Retirar el capuchón protector [6-2].
- ▶ Retirar la guía de virutas [6-3].
- ▶ Conectar la pieza de conexión de una segunda manguera de aspiración en el racor

de aspiración inferior o en el racor de aspiración (en función del diámetro).

Ambos tubos flexibles de aspiración pueden conectarse a un sistema móvil de aspiración de Festool mediante una pieza en Y disponible como accesorio.

**ATENCIÓN.** Si no se utiliza una manguera de aspiración antiestática, puede cargarse de energía estática. El usuario puede sufrir una descarga eléctrica y la electrónica de la herramienta eléctrica puede resultar dañada.

### Aspiración propia

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

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

## 8.4 Tope de pieza de trabajo

### Ajuste de la escuadra de inglete

Para realizar cortes a inglete debe ajustar las guías de tope [8-3] de manera que no obstaculicen el funcionamiento de la cubierta protectora basculante o entren en contacto con la hoja de sierra.

- ▶ Abrir la palanca de apriete [8-2].
  - ▶ Ajustar la escuadra de inglete deseada.
  - ▶ Cerrar la palanca de apriete .
- ⓘ En caso necesario, la fuerza de apriete de la palanca de apriete puede ajustarse con la llave de macho hexagonal SW2 [1-19].

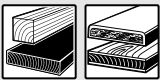
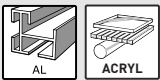
### Ajuste de las guías de tope

**ADVERTENCIA!** Sustituir las guías de tope dañadas antes de utilizar la sierra.

- ▶ Abrir los botones giratorios (a ambos lados) [8-1].
- ▶ Desplazar las guías de tope [8-3] tan cerca como sea posible de la hoja de sierra, pero sin que haya contacto.
- ▶ Pruebe a bajar el grupo de serrado desconectado para comprobar si la hoja de sierra toca las guías de tope.
- ▶ Cerrar los botones giratorios [8-1].

## 8.5 Selección de la hoja de sierra

Las hojas de sierra Festool están identificadas con un anillo en color. El color del anillo indica el material para el que es apta la hoja de sierra. Observe los datos necesarios sobre la hoja de sierra (véase el capítulo 3.1).

color	Material	Símbolo
amarilla	Madera	
azul	Aluminio, plástico	

## 8.6 Cambio de la hoja de sierra [9]



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

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



### ATENCIÓN

#### Riesgo de lesiones por una hoja de sierra caliente y afilada

- ▶ No utilizar hojas de sierra romas o defectuosas.
- ▶ Usar guantes de protección al manejar las hojas de sierra.

#### Preparación de la máquina

- ▶ Mover el grupo de serrado hacia arriba hasta el tope.
- ▶ Desplazar la palanca de bloqueo de transporte [9-3].
- ▶ Retirar la llave de macho hexagonal SW6 [9-8] del soporte de la llave [9-1].

#### Retirada de la hoja de sierra

- ▶ Pulsar el bloqueo del husillo [9-2] y mantenerlo pulsado.
- ▶ Girar la hoja de sierra con una llave de macho hexagonal [9-8] hasta que el bloqueo del husillo encastre.
- ▶ Aflojar el tornillo [9-7] con la llave de macho hexagonal (**rosca a la izquierda, girar en la dirección de la flecha**).
- ▶ Retirar el tornillo y la brida [9-6].
- ▶ Soltar el bloqueo del husillo.
- ▶ Tirar de la cubierta protectora basculante [9-4] hacia arriba con una mano y mantenerla en esta posición.
- ▶ Retirar la hoja de sierra [9-5].

## Montaje de la hoja de sierra

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

- ▶ Colocar la hoja de sierra nueva [9-5].  
**ADVERTENCIA!** La inscripción de la hoja de sierra debe estar visible. El sentido de giro de la hoja de sierra debe coincidir con la dirección indicada por la flecha [9-9].
- ▶ Colocar la brida [9-6] de manera que las formas de la brida, la rosca de alojamiento y la hoja de sierra encajen entre sí.
- ▶ Pulsar el bloqueo del husillo [9-2] y mantenerlo pulsado.
- ▶ Girar la hoja de sierra con una llave de macho hexagonal [9-8] hasta que el bloqueo del husillo encastre.
- ▶ Colocar el tornillo [9-7] y apretarlo en la dirección contraria a la indicada por la flecha.



**¡Riesgo de lesiones!** Tras cada cambio de la hoja de sierra, compruebe que quede bien sujeta. Si el tornillo está flojo, podría soltarse la hoja de sierra.

## 9 Trabajo con la herramienta eléctrica



### ADVERTENCIA

#### Partes de la herramienta o de la pieza de trabajo que pueden salir despedidas

#### Peligro de lesiones

- ▶ Utilizar gafas de protección.
- ▶ Mantener a otras personas alejadas durante el uso.
- ▶ Sujetar siempre las piezas de trabajo con firmeza.
- ▶ El dispositivo de fijación de la pieza de trabajo debe estar totalmente apoyado en la pieza de trabajo.



### ADVERTENCIA

#### La cubierta protectora basculante no se cierra

#### Peligro de lesiones

- ▶ Interrumpir el proceso de serrado.
- ▶ Extraer la batería, eliminar los restos de corte. Sustituir la cubierta protectora basculante si presenta daños.

## 9.1 Trabajar con seguridad



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

### Antes de comenzar

- **ATENCIÓN. ¡Peligro de sobrecalentamiento!** Antes del uso, asegurarse de que la batería esté bien insertada.
- No trabajar con la máquina si el sistema electrónico de la herramienta eléctrica está defectuoso, puesto que pueden producirse velocidades demasiado elevadas. Sabrá que el sistema electrónico está defectuoso cuando el arranque no sea suave, cuando no sea posible regular el número de revoluciones y por la producción de humo o el olor a quemado de la máquina.
- Comprobar que la hoja de sierra esté bien sujeta.
- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- Depositar la pieza de trabajo sin tensión y en posición plana.
- Antes de trabajar asegúrese de que la hoja de sierra no pueda tocar las guías de tope, el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo, los sargentos ni otras piezas de la máquina.

### Al trabajar

- Posición de trabajo correcta:
  - delante, en el lado del usuario;
  - frente a la sierra;
  - junto a la línea de la hoja de sierra.
- Al trabajar, la herramienta eléctrica debe agarrarse siempre por la empuñadura **[1-7]** con la mano de manejo. Mantener la mano libre siempre fuera de la zona de peligro.
- Adaptar la velocidad de avance para evitar que se sobrecalienten los filos de la hoja de sierra o que se derrita el plástico al serrarlo. Cuanto más duro sea el material a serrar, menor debe ser la velocidad de avance.
- Dirija la herramienta eléctrica hacia la pieza de trabajo solo cuando esté conectada.
- Cuando no se utilice la herramienta eléctrica, extraer ambas baterías de la herramienta eléctrica. Así optimizará la vida útil de la electrónica.

## Comprobación de la movilidad de la cubierta protectora basculante

**ADVERTENCIA!** La cubierta protectora basculante debe moverse siempre libremente y poderse cerrar por sí sola.

- ▶ Extraer la batería.
- ▶ Agarrar la cubierta protectora basculante con la mano y probar a introducirla en el grupo de serrado.  
La cubierta protectora basculante debe poder moverse con facilidad y hundirse prácticamente del todo en el protector pendular.

## Limpieza de la zona de la hoja de sierra

- ▶ Mantener limpia la zona que rodea la cubierta protectora basculante.
- ▶ Limpiar el polvo y las virutas con una brocha o aplicando aire comprimido.

## 9.2 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

## 9.3 Inserción del dispositivo de fijación de la pieza de trabajo

- ▶ Antes de montar el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo se deben extraer ambas baterías de la herramienta eléctrica.
- ▶ Insertar el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo **[10-1]** en uno de los orificios **[10-4]**. El dispositivo de fijación de la pieza de trabajo debe encontrarse delante de la pieza de trabajo.

## 9.4 Sujeción de la pieza de trabajo



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- ▶ Observar las siguientes instrucciones:
  - **Asiento firme mediante el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo incluido:** fije las piezas de trabajo siempre con el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo. Al hacerlo, el sujetador debe estar apoyado en la pieza de trabajo de manera segura. **(Observación:** dependiendo del contorno de la pieza de trabajo, p. ej. con contornos redondos, es posible que se requieran instru-



- mentos auxiliares). No trabajar en piezas que no se puedan sujetar con seguridad.
- **Tamaño:** no utilizar piezas de trabajo demasiado pequeñas. Los trozos restantes **no deberían tener una longitud menor de 30 mm** por motivos de seguridad. Las piezas de trabajo pequeñas pueden separarse de la hoja de sierra hacia atrás e introducirse en el espacio de entre la hoja de sierra y la guía de tope. Por motivos de seguridad, debe ser posible fijar adecuadamente la pieza residual cortada.
- Ponga especial atención a que la hoja de sierra no atraiga piezas de trabajo hacia atrás, al espacio de entre la hoja de sierra y la guía de tope. Existe peligro de ello especialmente al realizar cortes a inglete horizontales.

### Piezas de trabajo largas

Para las piezas de trabajo que sobresalen de la superficie de serrado debe procurarse un apoyo adicional.

- ▶ Utilizar el Systainer a modo de superficie de apoyo adicional.
- ▶ Asegurar la pieza de trabajo utilizando el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo adicional.

ⓘ Cuando están montadas las ruedas de dirección, la altura de la mesa de serrar corresponde a la de un Systainer 137 mm **[3B]**.

ⓘ Cuando están montadas las patas elevadoras (accesorios), la altura de la mesa de serrar corresponde a la de un Systainer 112 mm **[15B]**.

### Piezas de trabajo finas

Las piezas de trabajo muy finas pueden sufrir oscilaciones o romperse al serrar.

- ▶ Reforzar la pieza de trabajo: fijarla junto con pedazo de madera.

### Pasos para sujetar la pieza de trabajo

- ▶ Coloque la pieza de trabajo sobre la mesa de serrar y presiónela contra las guías de tope **[10-2]**.
- ▶ Abra el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo **[10-1]** con la palanca **[10-5]**.
- ▶ Gire el botón giratorio **[10-6]** hacia la izquierda para soltar la posición vertical del dispositivo de fijación de la pieza de trabajo.
- ▶ Baje el sujetador hasta la pieza de trabajo.

- ▶ Gire el botón giratorio **[10-6]** hacia la derecha para bloquear la posición vertical del dispositivo de fijación de la pieza de trabajo.
- ▶ Cierre el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo **[10-1]** con la palanca **[10-5]**.

### 9.5 Falsa escuadra

La falsa escuadra **[11-2]** permite copiar cualquier tipo de ángulo (p. ej. entre dos paredes) formando el extremo de la bisectriz.

#### Copiado de ángulos interiores

- ▶ Abra la sujeción **[11-1]**.
- ▶ Coloque la falsa escuadra con ambos lados **[11-2]** en el ángulo interior.
- ▶ Cierre la sujeción **[11-1]**.

#### Copiado de ángulos exteriores

- ▶ Abra la sujeción **[11-1]**.
- ▶ Coloque la falsa escuadra con ambos lados **[11-2]** en el ángulo exterior.
- ▶ Cierre la sujeción **[11-1]**.

#### Transferencia del ángulo

- ▶ Abra la palanca de apriete **[8-2]** de las guías de tope **[8-3]**.
- ▶ Coloque la falsa escuadra en la mesa de serrar.
- ▶ Coloque ambas guías de tope en la falsa escuadra.
- ▶ Cierre la palanca de apriete **[8-2]** de las guías de tope.

### 9.6 Serrado de listones

- ▶ Realice los ajustes deseados en la máquina.
- ▶ Coloque la pieza de trabajo **[10-3]** en una guía de tope **[10-2]**.
- ▶ Fije la pieza de trabajo con el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo **[10-1]**.
- ▶ Conecte la máquina.
- ▶ Mueva el grupo de serrado hacia abajo lentamente sujetando por la empuñadura.
- ▶ Presione hacia abajo el grupo de serrado con un avance homogéneo y sierre la pieza de trabajo.
- ▶ Desconecte la máquina.
- ▶ Espere hasta que la hoja de sierra se haya detenido por completo y, a continuación, gire el grupo de serrado hacia arriba.

#### Esquinas interiores

Al serrar esquinas interiores, la guía de tope **[10-2]** puede desplazarse axialmente sin modificar el ajuste del ángulo.

- ▶ Soltar la fijación de la guía de tope **[1-25]**.
- ▶ Desplazar la guía de tope a la posición deseada.
- ▶ Volver a fijar la guía de tope.

- i** En el caso de ángulos internos extremadamente agudos, el rango de desplazamiento de la guía de tope puede que no sea suficiente. En este caso, se puede retirar completamente la guía girando la fijación de la escuadra de inglete **[1-26]** 90°. De este modo no cambia el ángulo ajustado.

## 9.7 Luz LED

La luz LED **[13-1]** proyecta una sombra por encima de la hoja de sierra sobre la pieza de trabajo.

- ▶ Esta función se activa con el interruptor de conexión y desconexión **[1-23]**.

*Al bajar el grupo de serrado, se hace visible la línea de corte.*

- i** La luz LED se apaga automáticamente al cabo de una hora.

## 10 Mantenimiento y cuidado



### ADVERTENCIA

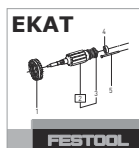
#### Peligro de lesiones y electrocución

- ▶ Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, retirar de esta ambas baterías.
- ▶ 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/](http://www.festool.es/)

servicio



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: [www.festool.es/servicio](http://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.
- ▶ Aspirar en todos los orificios para limpiar las astillas y las virutas de la herramienta eléctrica.
- ▶ Limpiar con regularidad la protección de mesa **[1-1]**, así como el canal de aspiración

del colector de virutas para retirar la acumulación de astillas, de polvo y los restos de piezas de trabajo.

- ▶ 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.
- ▶ 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.



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

### 10.1 Sustitución del colector de virutas

- i** A fin de garantizar una recogida correcta del polvo y las virutas, debe trabajarse siempre con el colector de virutas montado.
- ▶ Aflojar los tornillos **[12-1]** situados en la caperuza de protección y retirar el colector de virutas y el dispositivo de apriete.
  - ▶ Colocar el dispositivo de apriete **[12-2]** en el colector de virutas nuevo.
  - ▶ Atornillar el colector de virutas **[12-3]** con el dispositivo de apriete en la caperuza de protección.

### 10.2 Sustitución de elemento de mesa

No trabaje con un elemento de mesa **[1-1]** desgastado, sino sustitúyalo por uno nuevo.

- ▶ Para sustituirlo, suelte los cinco tornillos que fijan el elemento a la mesa de serrar.

Los elementos de mesa nuevos se suministran sin ranura de serrado. Por tanto, deberá realizar la ranura una vez montado el elemento de mesa.

### 10.3 Limpieza/sustitución de la mirilla de la luz LED

La luz [13-1] ilumina el canto de corte en la pieza de trabajo. La potencia lumínica puede verse reducida en trabajos que generan mucho polvo. Pasos para limpiar la mirilla de la luz LED [13]:

- ▶ Poner la máquina en posición de trabajo.
- ▶ Extraer la mirilla de la luz LED [13-1] sin herramientas y limpiarla o sustituirla.
- ▶ Volver a colocar la mirilla de la luz LED. La mirilla de la luz LED se encastra de forma audible.

## 11 Transporte



### ATENCIÓN

#### Peligro de aplastamiento

#### El grupo de serrado puede desplegarse o extraerse

- ▶ La máquina debe transportarse siempre en la posición de transporte prevista.



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- ▶ No levantar o transportar nunca la herramienta eléctrica por la cubierta protectora basculante móvil [14-1].
- ▶ Para transportar la herramienta eléctrica, sujetarla por los laterales de la mesa de serrar [14-2] y por la empuñadura [14-3].
- ▶ Levantar y transportar la herramienta eléctrica siempre con las dos manos.

#### Asegurar la herramienta eléctrica (en posición de transporte)

- ▶ Retirar ambos acumuladores de la herramienta eléctrica.
- ▶ Desplazar hacia atrás las guías de tope [14-5].
- ▶ Mover el grupo de serrado hacia abajo hasta el tope.
- ▶ Desplazar la palanca de bloqueo de transporte [14-4].
- ▶ Colocar las dos llaves de macho hexagonales [1-19]+[1-17] y la falsa escuadra [14-6] en los soportes correspondientes.
- ▶ Sujetar el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo [14-7] en la mesa de serrar [14-2].

La máquina se encuentra en posición de transporte [14].

## 12 Accesorios

Consulte las referencias de los accesorios y las herramientas en el catálogo Festool o en Internet, en [www.festool.es](http://www.festool.es).

### 12.1 Montar la patas elevadoras (opcional)

- ▶ Soltar los cuatro tornillos [15-5] de las esquinas de la mesa de serrar con la llave de macho hexagonal [15-3].
- ▶ ① Desmontar las cuatro patas de goma [15-1].
- ▶ ② Montar las cuatro patas elevadoras [15-4] con los tornillos incluidos. Apretar los tornillos.

**ADVERTENCIA!** Antes de trabajar con la sierra, es necesario asegurarse de que las cuatro patas elevadoras están firmemente montadas y que la sierra está estable sobre una superficie plana con las patas elevadoras montadas.

- ① Los tornillos de las patas de goma no pueden utilizarse para fijar las patas elevadoras.
- ① Cuando están montadas las patas elevadoras (accesorios), la altura de la mesa de serrar corresponde a la de un Systainer 112 mm [15B].

## 13 Medio ambiente



#### No desechar con la basura doméstica.

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

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

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

Puede ver información sobre los puntos de recogida para una correcta eliminación de residuos en [www.festool.es/recycling](http://www.festool.es/recycling).

**Información sobre REACH:** [www.festool.es/reach](http://www.festool.es/reach)

## **14 Observaciones generales**

### **14.1 Información relativa a la protección de datos**

---

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

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

### **14.2 Bluetooth®**















---


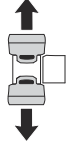
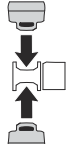






La marca denominativa Bluetooth® y los logotipos son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. Por lo tanto, todo uso que TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG y, por consiguiente, también Festool, hagan de dicha marca está sujeto a un contrato de licencia.

## Sommario

1	Simboli.....	61
2	Avvertenze per la sicurezza.....	61
3	Utilizzo conforme.....	65
4	Dati tecnici.....	65
5	Elementi dell'apparecchio.....	65
6	Messa in funzione.....	66
7	Batteria.....	67
8	Impostazioni.....	67
9	Utilizzo dell'elettrotensile.....	69
10	Cura e manutenzione.....	71
11	Trasporto.....	72
12	Accessori.....	73
13	Ambiente.....	73
14	Indicazioni generali.....	73


## 1 Simboli

-  Avvertenza di pericolo generico
-  Avvertenza sulle scariche elettriche
-  Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.
-  Area esposta a pericolo. Non avvicinare le mani.
-  Indossare gli occhiali protettivi.
-  Indossare dispositivi di protezione dell'udito.
-  Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.
-  Indossare guanti di protezione durante il cambio utensile!
-  Manopola di regolazione per numero di giri
-  Area esposta a pericolo! Non sostare in questa area!
-  Senso di rotazione della sega e della lama
-  Pericolo di taglio a causa della lama non protetta
-  Pericolo di schiacciamento per mani e dita!
-  Non rivolgere lo sguardo direttamente nella luce!

-  Freno graduale di sicurezza elettrodinamico
-  Rimozione della batteria
-  Introduzione della batteria
-  Massima potenza con due batterie (36 V).
-  Potenza inferiore con una sola batteria (18 V).
-  Non smaltire tra i rifiuti domestici.
-  Il dispositivo contiene un chip per il salvataggio dei dati. vedi capitolo 14.1
-  Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettrotensile alle Direttive della Comunità Europea.
-  Istruzioni per l'uso
-  Consiglio, avvertenza

## 2 Avvertenze per la sicurezza

### 2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettrotensili

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

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

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

### 2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- **Le troncatrici a smusso sono concepite per tagliare legno o prodotti legnosi, non si possono utilizzare per il taglio di materiali ferrosi come barre, aste, viti ecc.** La polvere abrasiva provoca il bloccaggio di parti mobili come la calotta protettiva infe-

- riore. Le scintille di taglio bruciano la calotta protettiva inferiore e altri componenti di plastica.
- **Se possibile, fissare il pezzo con i morsetti. Trattene-ndo il pezzo con le mani, è necessario mantenerle a una distanza minima di 100 mm da ciascun lato della lama. Non utilizzare questa sega per tagliare pezzi troppo piccoli da poter essere bloccati o tenuti con la mano.** Se la mano è troppo vicina alla lama, vi è maggiore rischio di lesioni per il contatto con la lama.
  - **Il pezzo deve essere inamovibile e serrato o premuto contro la battuta e il tavolo. Non far scorrere il pezzo nella lama e mai tagliare "a mano libera".** Pezzi allentati o mobili potrebbero essere espulsi ad alta velocità e causare lesioni.
  - **Non incrociare in alcun caso la mano con la linea di taglio prevista, né davanti né dietro alla lama.** È molto pericoloso sostenere il pezzo "a mani incrociate", ossia trattenendo il pezzo sulla destra vicino alla sega con la mano sinistra o viceversa.
  - **Quando la lama è in rotazione, non inserire le mani dietro alla battuta. Non scendere in alcun caso sotto ad una distanza di sicurezza di 100 mm fra la mano e la lama in rotazione (vale per entrambi i lati della lama, ad es. nel rimuovere scarti di legno).** La vicinanza della lama in rotazione alla mano potrebbe non essere percepibile e potrebbero verificarsi gravi lesioni.
  - **Prima del taglio, controllare il pezzo. Se il pezzo è piegato o deformato, serrarlo con il lato curvato verso l'esterno fino a battuta. Accertarsi sempre che lungo la linea di taglio non vi siano fessure fra pezzo, battuta e piano.** Eventuali pezzi piegati o deformati potrebbero ruotarsi o spostarsi, facendo inceppare la lama in rotazione durante il taglio. All'interno del pezzo non dovranno trovarsi chiodi o corpi estranei.
  - **Utilizzare la sega solo se il tavolo è privo di utensili, resti di legno ecc.; sul tavolo deve esservi solo il pezzo.** Piccoli resti, pezzi di legno sfusi o altri oggetti che vengono a contatto con la lama rotante possono essere scagliati ad alta velocità.
  - **Tagliare sempre un solo pezzo alla volta.** Non è possibile bloccare in sicurezza né tenere fermi più pezzi impilati, durante il taglio possono provocare un blocco della lama o scivolare.
  - **Prima dell'utilizzo, accertarsi che la troncatrice a smusso si trovi su una superficie di lavoro piana e stabile.** Una superficie di lavoro piana e stabile riduce il rischio di instabilità della troncatrice a smusso.
  - **Pianificare il lavoro da eseguire. Ad ogni regolazione dell'angolo di giuntura assicurarsi che la battuta regolabile sia correttamente posizionata e che il pezzo venga sostenuto, senza venire a contatto con la lama o con la calotta protettiva.** Senza accendere la macchina e senza pezzo sul tavolo si deve simulare un movimento di taglio completo della lama, per accertarsi che non sussistano impedimenti o che vi sia il rischio di tagliare nella battuta.
  - **Qualora vi siano pezzi più larghi o più lunghi rispetto alla parte superiore del piano, prevedere un sostegno adeguato, ad es. mediante prolunghe o cavalletti.** I pezzi più lunghi o più larghi rispetto al piano della sega per tagli di smussatura potrebbero ribaltarsi, qualora non fossero saldamente sostenuti. Se un pezzo di legno tagliato o il pezzo in lavorazione si ribalta, può sollevare la calotta di protezione inferiore, o venire proiettato in modo incontrollato dalla lama in rotazione.
  - **Non impiegare altre persone in sostituzione di una prolunga del tavolo o come ulteriore sostegno.** Un sostegno instabile del pezzo può causare l'inceppamento della lama. Inoltre, il pezzo può spostarsi durante il taglio e impigliare l'aiutante nella lama rotante.
  - **Il pezzo tagliato non andrà premuto contro la lama in rotazione.** Se lo spazio è limitato, ad es. se si utilizzano battute longitudinali, il pezzo tagliato potrebbe incunarsi con la lama e venire bruscamente proiettato all'esterno.
  - **Utilizzare sempre un morsetto o un dispositivo idoneo, per sostenere correttamente il materiale rotondo come aste o tubi.** Le aste tendono a rotolare via durante il taglio, il che fa "mordere" la lama e il pezzo può essere tirato nella lama assieme alla vostra mano.
  - **Lasciare che la lama raggiunga il numero di giri massimo prima di tagliare il pezzo.** Ciò riduce il rischio che il pezzo venga scagliato.
  - **Se il pezzo rimane inceppato o la lama bloccata, spegnere la troncatrice a smus-**

**so. Attendere fino all'arresto di tutte le parti in movimento, staccare la spina di alimentazione e/o togliere la batteria. Rimuovere quindi il materiale inceppato.**

Continuando a segare con tale inceppamento, si può verificare la perdita di controllo o il danneggiamento della troncatrice a smusso.

- **Una volta completato il taglio, rilasciare l'interruttore, tenere la testa della sega in basso e attendere l'arresto della lama prima di rimuovere il pezzo tagliato.** È molto pericoloso mettere la mano vicino alla lama in rallentamento.
- **Tenere ben ferma l'impugnatura, quando si esegue un taglio alla sega incompleto o si rilascia l'interruttore, prima che la testa della sega abbia raggiunto la sua posizione inferiore.** Attraverso l'azione frenante della lama, la testa della sega viene tirata a scatti verso il basso, il che provoca un rischio di lesione.

### 2.3 Avvertenze di sicurezza per la lama premontata

#### Utilizzo

- Non superare il numero di giri massimo riportato sulla lama; oppure, attenersi al campo del numero di giri.
- La lama del seghetto premontata andrà utilizzata esclusivamente in seghe circolari.
- Nel rimuovere l'utensile dall'imballaggio, nel reintrodurvelo e nell'utilizzarlo (ad es. quando lo si monta nella macchina), procedere con massima cautela. Pericolo di lesioni a causa dei taglienti molto affilati!
- Nell'utilizzare l'utensile, indossando guanti protettivi si otterrà una presa più sicura sull'utensile stesso e si ridurrà ulteriormente il rischio di lesioni.
- Le lame per seghe circolari i cui corpi presentino incrinature andranno sostituite. Non ne è consentita la riparazione.
- Le lame per seghe circolari in versione composita (a denti saldati) con denti di spessore inferiore a 1 mm non andranno più utilizzate.
- **ATTENZIONE!** Gli utensili che presentino incrinature visibili, o con taglienti non affilati o danneggiati, non andranno utilizzati.

#### Montaggio e fissaggio

- Gli utensili andranno serrati in modo da non distaccarsi durante l'utilizzo.

- Nel montare gli utensili, accertarsi che il fissaggio sia stato effettuato sul mozzo dell'utensile o sulla superficie di serraggio dello stesso e che i taglienti non entrino in contatto con altri componenti.
- Non è consentito applicare prolunghe alla chiave, né eseguire i fissaggi con colpi di martello.
- Le superfici di serraggio dovranno essere pulite e non presentare tracce di grasso, olio o acqua.
- Le viti di serraggio andranno fissate in base alle istruzioni del costruttore.
- Per regolare il diametro del foro di lame per seghe circolari in base al diametro dell'alberino della macchina, andranno utilizzati esclusivamente anelli fissi, ad es. calettati a pressione, oppure con tenuta ad adesione. Non è consentito l'utilizzo di anelli allentati.

#### Cura e manutenzione

- Gli interventi di riparazione e di rettifica andranno eseguiti esclusivamente da officine autorizzate dell'Assistenza Clienti Festool, oppure da personale esperto.
- La struttura dell'utensile non andrà modificata.
- Deresinare e pulire l'utensile con regolarità (detergente con pH fra 4,5 e 8).
- I taglienti non affilati si potranno riaffilare, sulla superficie di spoglia superiore, fino ad uno spessore minimo del tagliente di 1 mm.
- Trasportare l'utensile esclusivamente in un imballaggio di tipo idoneo: pericolo di lesioni!

### 2.4 Ulteriori avvertenze di sicurezza

- **Utilizzare solo lame che corrispondano alle indicazioni derivanti dall'uso conforme.** Le lame che non si adattano alle parti di montaggio della sega hanno un funzionamento sbilanciato e possono strappare scegge dal materiale e lanciarle. Queste scegge possono colpire gli occhi dell'utente o le persone astanti.
- **Utilizzare solo lame con angolo di taglio  $\leq 0^\circ$ .** Un angolo di taglio  $> 0^\circ$  tira la sega nel pezzo in lavorazione. Sussiste il pericolo di lesioni dovuto al contraccolpo di una sega e ad un pezzo in lavorazione rotante.
- **Prima di ogni impiego, controllare la funzionalità della calotta di protezione oscil-**

- lante.** Utilizzare l'elettrotensile solo se funziona in modo ineccepibile.
- **Sostituire le battute tagliate o danneggiate.** Le battute danneggiate possono essere scagliate nel lavorare con la sega. Le persone astanti potrebbero essere ferite.
- **Non introdurre le mani nello scarico dei trucioli.** Le parti in rotazione possono lesionare le mani.
- **Durante il lavoro possono svilupparsi polveri dannose per la salute (es. vernici con contenuto di piombo, alcuni tipi di legno).** Il contatto o l'inalazione di tali polveri possono costituire un pericolo per l'operatore o per le persone nelle vicinanze. Rispettare le disposizioni in vigore nel proprio Paese.
- Indossare una protezione respiratoria adeguata per proteggere la propria salute. Nei locali chiusi assicurare un'areazione sufficiente e collegare un'unità mobile di aspirazione.
- Utilizzare l'attrezzo elettrico solo in ambienti interni e asciutti.
- **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.
- **Controllare che gli elementi del corpo non presentino danni quali screpolature o rotture bianche.** Prima di utilizzare l'elettrotensile, farne riparare le parti eventualmente danneggiate.
- Non salire mai sul piano di taglio e non usarlo come ausilio per arrampicarsi. Il piano di taglio e le rotelle o i piedini di elevazione opzionali possono piegarsi. Questo aumenta il rischio di un contraccolpo.
- **Utilizzare soltanto accessori e materiale originale Festool.** Soltanto gli accessori testati e autorizzati da Festool sono sicuri e perfettamente armonizzati all'apparecchio e all'applicazione.



**Non guardare direttamente nella luce.**  
Le radiazioni luminose possono danneggiare la vista.

## 2.5 Lavorazione dell'alluminio

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



- Indossare occhiali protettivi.
- Collegare un elettrotensile ad un aspiratore di tipo idoneo, con tubo flessibile di aspirazione antistatico.
- Pulire l'elettrotensile con regolarità, eliminando la polvere depositatasi nella scatola del motore.
- Utilizzare una lama per alluminio.
- Per il taglio di pannelli, lubrificare con petrolio; i profili sottili (fino a 3 mm) possono essere lavorati senza lubrificazione.
- **Non utilizzare un raffreddamento ad acqua.** Ciò potrebbe causare cortocircuiti.

## 2.6 Rischi residui

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

- Contatto sul lato di parti rotanti: lama, flangia di serraggio, vite flangia,
- Contatto con parti conduttive con alloggiamento aperto e batterie non estratte,
- Distacco di parti del pezzo in lavorazione;
- Distacco di parti dell'utensile in caso di utensili danneggiati;
- Emissioni acustiche;
- Emissione di polvere.

## 2.7 Emissioni

I valori determinati in base a sono tipicamente:

Livello di pressione acustica  $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

Livello di potenza acustica  $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Tolleranza  $K = 3 \text{ dB}$



### PRUDENZA

**Suono risultante dal lavoro  
Danneggiamento dell'udito**

- Utilizzare la protezione per l'udito.

I valori di emissione sonora indicati

- sono stati misurati secondo un metodo di prova standardizzato e possono essere utilizzati per confrontare un elettrotensile con un altro,
- si possono utilizzare anche per una valutazione preliminare del carico.





## PRUDENZA

**Durante l'effettivo utilizzo dell'elettrotensile – in base al modo in cui verrà utilizzato e, soprattutto, al tipo di pezzo che verrà lavorato – le emissioni acustiche potranno differire dai dati dichiarati.**

- Definire le misure di sicurezza per la tutela dell'operatore, basate su una stima del carico durante le effettive condizioni di utilizzo (a tale riguardo, andranno considerati tutti gli elementi del ciclo operativo, ad esempio i tempi in cui l'elettrotensile è spento e quelli in cui, pur essendo acceso, funziona senza carico).

## 3 Utilizzo conforme

L'elettrotensile è un dispositivo standard per gli usi consentiti, destinato a segare listelli di legno, plastica, profili di alluminio e materiali simili. Altri materiali, soprattutto acciaio, calcestruzzo e materiali minerali, non devono essere lavorati.

Non è consentito lavorare con materiali contenenti amianto.

Non impiegare dischi da taglio o dischi abrasivi.



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

### 3.1 Lame

Utilizzare solo lame Festool previste per l'impiego con questo elettrotensile.

La lama deve presentare i dati seguenti:

- Diametro della lama 216 mm
- Spessore lamiera 2,3 mm (corrisponde alla larghezza del dente)
- Foro di riferimento 30 mm
- Spessore del disco originario 1,8 mm
- Lama ai sensi della EN 847-1
- Lama con angolo di taglio con  $\leq 0^\circ$
- indicato per numeri di giri a partire da 3500 giri/min

Le lame Festool soddisfano la EN 847-1.

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

## 4 Dati tecnici

Sega per troncatura a batteria		SYMC 70 EB
Tensione del motore		18 - 2 x 18 V $\overline{\text{---}}$
Numero di giri (a vuoto) 1 x 18 V		1300 - 1800 min <sup>-1</sup>
Numero di giri (a vuoto) 2 x 18 V		1300 - 3500 min <sup>-1</sup>
Batterie idonee		Festool serie BP 18 $\geq$ 4 Ah
Angolo di smussatura	Angolo interno	0° - 68°
	Angolo esterno	0° - 60°
Profondità di taglio <sup>[5]</sup>	Angolo interno <b>[16A]</b>	64 mm
	Angolo esterno <b>[16B]</b>	70 mm
Spessore lama		80 mm
Mandrino dell'utensile, $\emptyset$		30 mm
Peso, senza batteria		11,1 kg

## 5 Elementi dell'apparecchio

- [1-1]** Inserto per tavolo
- [1-2]** Indicatore di angolo per tagli di smussatura
- [1-3]** Righello di battuta (su entrambi i lati)
- [1-4]** Calotta di protezione oscillante
- [1-5]** interruttore ON/OFF
- [1-6]** Interruttore di sicurezza
- [1-7]** Impugnatura
- [1-8]** Leva di bloccaggio per trasporto
- [1-9]** Blocca-alberino
- [1-10]** Unità di guida trucioli
- [1-11]** piano di taglio
- [1-12]** Supporto per falsa squadra
- [1-13]** morsetto
- [1-14]** Morsetto FSZ120\*

[5] Capacità di taglio, vedere Fig. [16]

- [1-15]** Falsa squadra
- [1-16]** Tappo cieco sotto il manicotto d'aspirazione
- [1-17]** Chiave a brugola da 6 per cambio lama
- [1-18]** Scomparto per chiave a brugola
- [1-19]** Chiave a brugola da 2 per regolare la forza della leva eccentrica **[1-26]**
- [1-20]** Manicotto d'aspirazione superiore
- [1-21]** Indicatore di capacità batteria
- [1-22]** Rotella di regolazione numero di giri
- [1-23]** Interruttore ON/OFF per luce di controllo
- [1-24]** Tasto di sblocco batteria
- [1-25]** Fissaggio del righello di battuta
- [1-26]** Fissaggio dell'angolo di smussatura

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

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

## 6 Messa in funzione



### PRUDENZA

#### Pericolo di ribaltamento!

- Accertarsi che l'elettrotensile si trovi in posizione sicura.
- All'occorrenza, attenersi alle istruzioni di montaggio per piano multifunzione MFT o per carrello.

### 6.1 Prima messa in funzione

- Premere verso il basso il gruppo di taglio e, contemporaneamente, tagliare la fascetta fermacavi **[2-1]**.
- Rimuovere la protezione per il trasporto **[2-2]**.
- Sistemazione e fissaggio dell'elettrotensile.
- Intagliare una fessura per la sega nell'inserto del tavolo. (L'inserto per tavolo viene fornito senza fessura per la sega)

### 6.2 Sistemazione e fissaggio



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

- Prima di lavorare con l'utensile elettrico staccare entrambe le batterie.

Fissare l'utensile elettrico in modo che non possa scivolare durante il lavoro.

**Morsetti:** Fissare la macchina alla superficie di lavoro utilizzando i morsetti (v. figura **[1]**). Le superfici piane sui quattro punti di appoggio del piano di taglio servono da superfici di serraggio.

### Montare i rulli di rinvio (opzionale)

- **①** Allentare le quattro viti **[3-2]** sugli angoli del piano di taglio con la chiave a brugola **[3-3]**.
- Rimuovere i quattro piedini di gomma **[3-1]**.
- **②** Montare due rulli di rinvio fissi sul retro **[3-6]**. I rulli di rinvio devono essere paralleli alla lama. Serrare le viti (M6x45) con la chiave a brugola **[3-3]** e la chiave a forcella **[3-4]**.
- **③** Montare due rulli di rinvio con freno **[3-5]** nella parte anteriore. Serrare le viti (M6x50) con la chiave a brugola **[3-3]** e la chiave a forcella **[3-4]**.



### AVVERTENZA

#### Rischio di lesioni dovuto al rotolamento inaspettato

- Prima di lavorare con la sega, assicurarsi che tutti e quattro i rulli di rinvio siano stati saldamente montati e che la sega, con i rulli montati, sia stabile su una superficie piana.
- Tagliare e immagazzinare solo se i rulli di rinvio sono frenati.

**ⓘ** Le viti dei piedini di gomma non possono essere utilizzate per il fissaggio dei rulli di rinvio.

**ⓘ** Con le rotelle montate, l'altezza del piano di taglio corrisponde a quella di un Systainer 137 mm **[3B]**.

### 6.3 Posizione di lavoro



### PRUDENZA

#### Se la leva di bloccaggio per trasporto [1-8] viene estratta, l'unità di taglio si sposterà rapidamente verso l'alto.

- Non estrarre la leva di sicurezza per il trasporto senza trattenere l'impugnatura **[1-7]**.

#### Sbloccare l'elettrotensile (posizione di lavoro)

- Spostare verso il basso il gruppo di taglio fino a battuta e mantenerlo in tale posizione.


- ▶ Spostare la leva di bloccaggio per trasporto **[1-8]**.
- ▶ Condurre il gruppo di taglio lentamente verso l'alto.
- ▶ Introdurre la batteria (vedere capitolo 7).

L'elettro utensile è pronto al funzionamento.

## 6.4 Accensione/spegnimento

### Accensione

- ▶ Premere il pulsante di bloccaggio **[1-6]**.
- ▶ Premere l'interruttore ON/OFF **[1-5]** e mantenerlo premuto.

 L'interruttore ON/OFF non è bloccabile.

### Spegnimento


- ▶ Rilasciare l'interruttore ON/OFF **[1-5]**.


## 7 Batteria


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


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


**[4A]** Prelevare la batteria.

**[4B]**  Introdurre la batteria sino a farla scattare in posizione.

 **Attenzione!** L'utilizzo della macchina è possibile esclusivamente alle seguenti condizioni **[4C]**:

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

 È presente la sola batteria anteriore. Potenza inferiore con una sola batteria (18 V).

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

## 8 Impostazioni



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

- ▶ Prima di lavorare con l'utensile elettrico staccare entrambe le batterie.

## 8.1 Regolazione del numero di giri

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

### Livello del numero di giri in base al materiale

Legno	3 - 6
In plastica	3 - 5
Materiali di fibra	3 - 6
Profilati di alluminio e non ferrosi	3 - 6

### 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.

### Termofusibile

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

## 8.2 Freno

La sega SYMC 70 EB è dotata di freno elettronico. Dopo lo spegnimento, la lama viene frenata elettronicamente, arrestandosi in circa 2 secondi.

## 8.3 Aspirazione



### AVVERTENZA

#### Pericolo per la salute provocato dalle polveri

- ▶ Non lavorare mai senza impianto di aspirazione.
- ▶ Rispettare le disposizioni nazionali.
- ▶ Durante il taglio di sostanze cancerogene collegare sempre un'unità mobile di aspirazione adatta conforme alle disposizioni nazionali. Non utilizzare il sacco raccogli-polvere.

#### Aspirazione sul manicotto d'aspirazione superiore

Sul manicotto di aspirazione superiore **[5-2]** si potrà collegare un'unità mobile di aspirazione Festool con diametro tubo flessibile di

27/32 mm oppure 36 mm (versione consigliata: 36 mm, dato il minore rischio di ostruzione).

- ▶ Appoggiare il tappo cieco **[5-1]**.
- ▶ Spingere l'unità di guida trucioli **[5-3]** fino allo scatto.
- ▶ Inserire il raccordo di un tubo di aspirazione Ø 27 mm nel manicotto d'aspirazione. Innestare il raccordo di un tubo di aspirazione Ø 36 mm sul manicotto d'aspirazione.

### Aspirazione su entrambi i manicotti d'aspirazione

Oltre al manicotto d'aspirazione superiore, è possibile collegare un **[6-1]** tubo flessibile per l'aspirazione al manicotto d'aspirazione inferiore.

- ▶ Estrarre il tappo cieco **[6-2]**.
- ▶ Estrarre l'unità di guida trucioli **[6-3]**.
- ▶ Inserire il manicotto d'aspirazione di un secondo tubo flessibile per l'aspirazione nel manicotto d'aspirazione inferiore o sul manicotto d'aspirazione (a seconda del diametro).

Entrambi i tubi di aspirazione possono essere collegati a un'unità mobile di aspirazione Festool tramite un raccordo a Y disponibile come accessorio.

**ATTENZIONE!** Qualora non si utilizzi un tubo flessibile di aspirazione antistatico, potranno verificarsi cariche elettrostatiche. In tale caso, l'utente potrebbe subire una folgorazione e la parte elettronica dell'elettro utensile potrebbe venire danneggiata.

### Auto-aspirazione

- ▶ Fissare l'attacco **[7-2]** del sacco raccogli-polvere **[7-3]** al manicotto di aspirazione **[7-1]** compiendo una rotazione in senso orario.
- ▶ Per lo svuotamento, togliere l'attacco del sacco raccogli-polvere dal manicotto d'aspirazione compiendo una rotazione in senso antiorario.

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

## 8.4 Battuta del pezzo

### Regolazione angolo di smussatura

Nei tagli a smusso si deve regolare il righello di battuta **[8-3]**, in modo che non ostacoli la funzionalità della calotta di protezione oscillante o entri in contatto con la lama.

- ▶ Aprire la leva di bloccaggio **[8-2]**.
- ▶ Regolare l'angolo di smussatura desiderato.
- ▶ Chiudete la leva di bloccaggio.

**i** Se necessario, la forza di serraggio della leva di serraggio può essere regolata con la chiave a brugola da 2 **[1-19]**.

### Regolazione righello di battuta

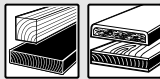
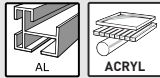
**ATTENZIONE!** Prima di impiegare la sega, sostituire gli eventuali righelli di battuta danneggiati.

- ▶ Aprire le manopole (su entrambi i lati) **[8-1]**.
- ▶ Far scorrere il righello di battuta **[8-3]** quanto più vicino alla sega, ma senza toccarla.
- ▶ Abbassando a scopo di prova il gruppo di taglio, in stato disattivato, verificare se la lama si trova a contatto con i righelli di battuta.
- ▶ Chiudere le manopole **[8-1]**.

## 8.5 Selezionare la lama

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

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

Colore	Materiale	Simbolo
gialla	Legno	
blu	Alluminio, plastica	

## 8.6 Sostituzione della lama [9]



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

- ▶ Prima di lavorare con l'utensile elettrico staccare entrambe le batterie.



### PRUDENZA

#### Pericolo di lesioni a causa della lama affilata e molto calda

- ▶ Non utilizzare utensili con lame smussate o difettose.
- ▶ Indossare guanti protettivi durante l'uso delle lame.

## Preparazione della macchina

- ▶ Spostare verso l'alto il gruppo di taglio fino a battuta.
- ▶ Spostare la leva di bloccaggio per trasporto [9-3].
- ▶ Prelevare la chiave a brugola da 6 [9-8] dal supporto nell'apposito scomparto [9-1].

## Rimozione della lama


- ▶ Premere il blocca-alberino [9-2] e mantenerlo premuto.
- ▶ Ruotare la lama mediante la chiave a brugola [9-8] sino a far innestare il blocca-alberino.
- ▶ Svitare la vite [9-7] con la chiave a brugola (**filettatura sinistra: ruotare in direzione della freccia!**).
- ▶ Prelevare la vite e la flangia [9-6].
- ▶ Rilasciare il blocca-alberino.
- ▶ Con una mano, estrarre verso l'alto la calotta di protezione oscillante [9-4] e mantenerla in tale posizione.
- ▶ Rimuovere la lama [9-5].

## Introduzione della lama

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

- ▶ Introdurre la nuova lama [9-5].
 

**ATTENZIONE!** La siglatura della lama dovrà essere visibile. Il senso di rotazione della lama dovrà coincidere con la direzione della freccia [9-9]!
- ▶ Introdurre la flangia [9-6] in modo che gli accoppiamenti di flangia, filettatura di attacco e lama innestino reciprocamente.
- ▶ Premere il blocca-alberino [9-2] e mantenerlo premuto.
- ▶ Ruotare la lama mediante la chiave a brugola [9-8] sino a far innestare il blocca-alberino.
- ▶ Introdurre la vite [9-7] e serrarla in senso inverso alla direzione della freccia.

 **Pericolo di lesioni!** Dopo ogni sostituzione della lama, verificare che la lama si trovi saldamente in sede. Se la vite è allentata, la lama potrebbe distaccarsi.

## 9 Utilizzo dell'elettrotensile



### AVVERTENZA

#### Parti dell'utensile/del pezzo volanti

##### Pericolo di lesioni

- ▶ Indossare occhiali protettivi!
- ▶ Durante l'utilizzo allontanare le altre persone.
- ▶ Serrare sempre i pezzi.
- ▶ Il morsetto del pezzo deve appoggiare sempre completamente al pezzo.



### AVVERTENZA

#### La calotta di protezione oscillante non chiude.

##### Pericolo di lesioni

- ▶ Interrompere la procedura di taglio.
- ▶ Prelevare la batteria e rimuovere i residui di taglio. In caso di danni, far sostituire la calotta di protezione oscillante.

### 9.1 Per lavorare in sicurezza



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

#### Prima d'iniziare il lavoro

- **ATTENZIONE! Pericolo di surriscaldamento!** Prima dell'impiego, accertarsi che la batteria sia saldamente bloccata in posizione.
- Non lavorare se l'elettronica dell'elettrotensile è difettosa per evitare possibili fuorigiri. Un difetto nella parte elettronica sarà indicato da un avviamento non graduale in caso d'impossibilità di regolare il numero di giri e in caso di formazione di fumo o odore di bruciato dalla macchina.
- Verificare che la lama sia saldamente inserita in sede.
- Fissare sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Applicare il pezzo senza tensioni meccaniche e in piano.
- Prima del lavoro, accertarsi che la lama non tocchi il righello di battuta, i morsetti, il morsetto del pezzo o altre parti della macchina.

#### Durante il lavoro

- Posizione di lavoro corretta:
  - davanti sul lato operatore;

- frontalmente alla sega;
- accanto alla fuga della lama.
- Nel lavorare, bloccare l'elettrotensile tenendo sempre la mano di comando sull'impugnatura **[1-7]**. Tenere sempre la mano libera al di fuori della zona pericolosa.
- Adattando la velocità di avanzamento, si eviterà che il tagliente della lama si surriscaldi e che la plastica si fonda, qualora si taglino materiali plastici. Quanto più duro è il materiale da tagliare, tanto più bassa dovrà essere la velocità di avanzamento.
- Guidare l'utensile verso il pezzo in lavorazione soltanto a motore acceso.
- Quando l'elettrotensile non è in uso, rimuovere entrambe le batterie dall'elettrotensile. Ciò ottimizza la durata dell'elettronica.

### Verifica di mobilità della calotta di protezione oscillante

**ATTENZIONE!** La calotta di protezione oscillante dovrà sempre potersi spostare liberamente e dovrà potersi chiudere automaticamente.

- Prelevare la batteria.
- Afferrare con una mano la calotta di protezione oscillante ed inserirla, a scopo di prova, nel gruppo di taglio.

La calotta di protezione oscillante dovrà potersi spostare agevolmente e dovrà potersi abbassare quasi completamente nella cappa oscillante.

### Pulizia della zona attorno alla lama

- Mantenere sempre pulita la zona attorno alla calotta di protezione oscillante.
- Eliminare polvere e trucioli soffiando con aria compressa o utilizzando un pennello.

## 9.2 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

## 9.3 Inserire il morsetto

- Prima del montaggio togliere entrambi le batterie dall'elettrotensile.
- Inserire il morsetto **[10-1]** in uno dei fori **[10-4]**. Il morsetto deve trovarsi davanti al pezzo.

## 9.4 Serraggio del pezzo



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

► Rispettare le seguenti istruzioni:

- **Serraggio sicuro mediante il morsetto del pezzo in dotazione** - Serrare il pezzo sempre con il morsetto predisposto. Con il pressore sempre ben appoggiato sul pezzo. **(Nota:** A seconda del bordo del pezzo, ad es. bordi arrotondati, possono essere necessari degli ulteriori ausili). Non lavorare pezzi che non si possano serrare saldamente.
- **Misura** - Non lavorare pezzi troppo piccoli. Per motivi di sicurezza, il residuo tagliato **non deve avere una lunghezza inferiore a 30 mm**. I pezzi piccoli infatti possono essere tirati dalla sega verso il basso e finire nella fessura tra righello e lama. Per motivi di sicurezza, il pezzo ottenuto dal taglio dovrebbe ancora poter essere bloccato con il morsetto.
- Prestare particolare attenzione affinché i pezzi piccoli non vengano tirati all'indietro dalla sega e finire nella fessura tra righello e lama. Questo pericolo è presente soprattutto nei tagli a smusso orizzontali.

### Pezzi lunghi

Sostenere ulteriormente i pezzi che sporgono oltre la superficie di taglio.

- Utilizzare Systainer come ulteriore superficie di appoggio.
- Fissare il pezzo mediante l'apposito morsetto in dotazione.

**i** Con le rotelle montate, l'altezza del piano di taglio corrisponde a quella di un Systainer 137 mm **[3B]**.

**i** Con i piedini d'elevazione montati (accessorio), l'altezza del piano di taglio corrisponde a quella di un Systainer 112 mm **[15B]**.

### Pezzi sottili

Nel segare, i pezzi sottili possono sfarfallare o rompersi.

- Rinforzare il pezzo: serrare assieme a legno da taglio.

### Per il bloccaggio, procedere nel seguente modo

- Appoggiare il pezzo sul piano di taglio e spingerlo contro il righello di battuta **[10-2]**.

- ▶ Allentare il morsetto del pezzo [10-1] con la leva [10-5].
- ▶ Ruotare la manopola [10-6] in senso antiorario per allentare la posizione verticale del morsetto del pezzo.
- ▶ Abbassare il premipezzo sul pezzo.
- ▶ Ruotare la manopola [10-6] in senso orario per bloccare la posizione verticale del morsetto del pezzo.
- ▶ Chiudere il morsetto del pezzo [10-1] con la leva [10-5].

### 9.5 Falsa squadra

Con la falsa squadra [11-2] si possono rilevare tanti angoli quanti sono necessari (es. tra due pareti). In tale caso, la falsa squadra costituisce la bisettrice.

#### Rilevamento dell'angolo interno

- ▶ Aprire il fermo [11-1].
- ▶ Applicare la falsa squadra con entrambi i gambi [11-2] sull'angolo interno.
- ▶ Chiudere il fermo [11-1].

#### Rilevamento dell'angolo esterno

- ▶ Aprire il fermo [11-1].
- ▶ Applicare la falsa squadra con entrambi i gambi [11-2] sull'angolo esterno.
- ▶ Chiudere il fermo [11-1].

#### Ripporto dell'angolo

- ▶ Aprire le leve di serraggio [8-2] sui righelli di battuta [8-3].
- ▶ Posizionare la falsa squadra sul piano di taglio.
- ▶ Posizionare entrambi i righelli di battuta sulla falsa squadra.
- ▶ Chiudere le leve di serraggio [8-2] sui righelli di battuta.

### 9.6 Taglio di listelli

- ▶ Impostare la macchina come desiderato.
- ▶ Posizionare il pezzo [10-3] su un righello di battuta [10-2].
- ▶ Bloccare il pezzo con il relativo morsetto [10-1].
- ▶ Accendere la macchina.
- ▶ Abbassare lentamente il gruppo di taglio afferrandolo dall'impugnatura.
- ▶ Con un avanzamento uniforme, premere verso il basso il gruppo di taglio e segare il pezzo.
- ▶ Spegnerla la macchina.
- ▶ Attendere fino all'arresto completo della lama e quindi ruotare verso l'alto il gruppo di taglio.

### Angoli interni

Quando si segano angoli interni, il righello di battuta [10-2] può essere spostato assialmente senza modificare l'impostazione dell'angolo.

- ▶ Allentare il fissaggio del righello di battuta [1-25].
- ▶ Spostare il righello di battuta nella posizione desiderata.
- ▶ Rifissare il righello di battuta.

**i** Nel caso di angoli interni estremamente acuti, può accadere che il campo di scorrimento del righello di battuta non sia sufficiente. In questo caso, è possibile rimuovere completamente la battuta ruotando il fissaggio dell'angolo di smussatura [1-26] di 90°. L'angolo impostato non viene modificato durante il processo.

### 9.7 Luce di controllo

La luce di controllo [13-1] proietta, oltre la lama, un'ombra sul pezzo.

- ▶ Attivare la funzione mediante l'interruttore ON/OFF [1-23].

*La linea di taglio diventerà visibile dopo l'abbassamento del gruppo di taglio.*

**i** La luce di controllo si spegnerà automaticamente dopo circa un'ora.

## 10 Cura e manutenzione



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni e di folgorazione

- ▶ Prima di lavorare con l'utensile elettrico staccare entrambe le batterie.
- ▶ Qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione che richieda l'apertura dell'alloggiamento motore andrà effettuato esclusivamente da un'officina dell'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/servizio](http://www.festool.it/servizio)




Utilizzare esclusivamente ricambi originali Festool. Per il codice di ordinazione: [www.festool.it/servizio](http://www.festool.it/servizio)

#### Rispettare le seguenti avvertenze:


- ▶ Le parti e i dispositivi di sicurezza danneggiati devono essere riparati o sostituiti a re-

gola d'arte da un'officina autorizzata, se non indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.

- ▶ Per rimuovere schegge e trucioli dall'elettrotensile, aspirarne tutte le aperture.
- ▶ Pulire regolarmente l'inserito per tavolo **[1-1]** nonché il canale di aspirazione sul raccogli trucioli per rimuovere schegge di legno, depositi di polvere e resti di pezzi.
- ▶ Per garantire la circolazione dell'aria, tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento sul corpo.
- ▶ Mantenere puliti i contatti dell'elettrotensile, del caricabatteria e della batteria.
- ▶ Nei lavori con pannelli di gesso o cemento rinforzati con fibre, pulire l'apparecchio con particolare attenzione. Pulire le aperture per l'aria dell'utensile elettrico e dell'interruttore on/off con aria compressa secca e priva di olio. Diversamente, nella scatola dell'elettrotensile 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.

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

### 10.1 Sostituzione del raccogli trucioli

-  Per garantire una corretta raccolta di polvere e trucioli, occorrerà sempre lavorare con il raccogli trucioli montato.
- ▶ Allentare le viti **[12-1]** della calotta di protezione ed estrarre raccogli trucioli e morsetto.
- ▶ Applicare il morsetto **[12-2]** sul nuovo raccogli trucioli.
- ▶ Avvitare il raccogli trucioli **[12-3]**, completo di morsetto, sulla calotta di protezione.

### 10.2 Sostituzione inserto per tavolo

Non lavorare con un inserto per tavolo **[1-1]** usurato, ma sostituirlo con uno nuovo.

- ▶ Per la sostituzione, svitare le cinque viti che fissano l'inserito per tavolo al piano di taglio.

Un nuovo inserto per tavolo viene fornito senza fessura di taglio. Pertanto, dopo il montaggio è necessario intagliarla.

### 10.3 Pulizia/sostituzione della finestrella per luce di controllo

La luce di controllo **[13-1]** illumina lo spigolo di taglio sul pezzo. In caso di lavori fortemente polverosi, la luminosità potrebbe venire compromessa. Per la pulizia, procedere nel seguente modo **[13]**:

- ▶ Spostare la macchina in posizione di lavoro.
- ▶ Estrarre la finestrella per luce di controllo **[13-1]** senza utilizzare attrezzi e pulirla/sostituirla.
- ▶ Introdurre nuovamente la finestrella per luce di controllo.

La finestrella per luce di controllo si innesta udibilmente in posizione.

## 11 Trasporto



### PRUDENZA

#### Pericolo di schiacciamento

#### Il gruppo di taglio può ribaltarsi/fuoriuscire

- ▶ Il trasporto della macchina dovrà sempre svolgersi nella posizione appositamente prevista.



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

- ▶ Mai sollevare o trasportare l'elettrotensile dalla calotta di protezione oscillante **[14-1]**.
- ▶ Per il trasporto, afferrare l'elettrotensile lateralmente sul piano di taglio **[14-2]** e sull'impugnatura **[14-3]**.
- ▶ Sollevare e trasportare l'elettrotensile sempre con due mani.

#### Assicurare l'utensile elettrico (posizione di trasporto)

- ▶ Rimuovere entrambe le batterie dell'utensile elettrico.
- ▶ Spingere indietro il righello di battuta **[14-5]**.
- ▶ Spostare verso il basso il gruppo di taglio fino a battuta.
- ▶ Spostare la leva di bloccaggio per trasporto **[14-4]**.
- ▶ Riporre entrambi le chiavi a brugola **[1-19]+[1-17]** e la falsa squadra **[14-6]** negli appositi supporti.
- ▶ Bloccare il morsetto **[14-7]** sul piano di taglio **[14-2]**.

*La macchina si troverà in posizione di trasporto **[14]**.*



## 12 Accessori

I numeri d'ordine per accessori e utensili sono riportati nel catalogo Festool, oppure in Internet, all'indirizzo [www.festool.it](http://www.festool.it).

### 12.1 Montaggio piedini di sollevamento (opzionali)

- ▶ Allentare le quattro viti **[15-5]** sugli angoli del piano di taglio con la chiave a brugola **[15-3]**.
- ▶ **①** Rimuovere i quattro piedini di gomma **[15-1]**.
- ▶ **②** Montare tutti e quattro i piedini di elevazione **[15-4]** con le viti in dotazione. Serrare a fondo le viti.

**ATTENZIONE!** Prima di lavorare con la sega, assicurarsi che tutti e quattro i piedini di elevazione siano stati saldamente montati e che la sega sia stabile su una superficie piana.

- i** Le viti dei piedini di gomma non possono essere utilizzate per il fissaggio dei piedini di sollevamento.
- i** Con i piedini d'elevazione montati (accessorio), l'altezza del piano di taglio corrisponde a quella di un Systainer 112 mm **[15B]**.

## 13 Ambiente



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

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

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

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

Le informazioni sui punti di raccolta per un corretto smaltimento sono disponibili su

[www.festool.it/recycling](http://www.festool.it/recycling).

**Informazioni su REACH:** [www.festool.it/reach](http://www.festool.it/reach)

## 14 Indicazioni generali

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

### 14.2 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.

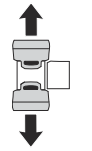
## Inhoudsopgave

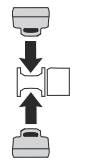
1	Symbolen.....	74
2	Veiligheidsvoorschriften.....	74
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	78
4	Technische gegevens.....	78
5	Apparaatcomponenten.....	78
6	Ingebruikneming.....	79
7	Accupack.....	80
8	Instellingen.....	80
9	Werken met het elektrische gereedschap.....	82
10	Onderhoud en verzorging.....	84
11	Transport.....	85
12	Accessoires.....	86
13	Milieu.....	86
14	Algemene aanwijzingen.....	86


## 1 Symbolen


-  Waarschuwing voor algemeen gevaar
-  Waarschuwing voor elektrische schok
-  Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften.
-  Gevarezone! Handen weghouden!
-  Veiligheidsbril dragen.
-  Gehoorbescherming dragen.
-  Zuurstofmasker dragen.
-  Draag veiligheidshandschoenen bij het wisselen van gereedschap.
-  Stelknop voor toerental
-  Gevarezone! Zich niet in dit gebied ophouden!
-  Draairichting van de zaag en het zaagblad
-  zaaggevaar door vrijstaand zaagblad
-  Gevaar van beknelling voor vingers en handen!
-  Niet rechtstreeks in het licht kijken!


 Elektrodynamisch uitlooppremsysteem


 Accupack verwijderen


 Accupack inbrengen

 Hoogste vermogen met twee accupacks (36 V).


 Geringer vermogen met één accupack (18 V).

 Niet met het huisvuil meegeven.

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


 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).

### 2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- **Verstekafkortzagen zijn bestemd voor het zagen van hout of houtachtige producten. Zij mogen niet voor het zagen van ijzer, zoals staven, stangen, schroeven etc. wor-**

- den gebruikt.** Slijpstof leidt tot het blokkeren van bewegende delen zoals de onderste beschermkap. Vonken van het zagen verbranden de onderste beschermkap, de inlegplaat en andere kunststof onderdelen.
- **Fixeer het werkstuk indien mogelijk met klemmen. Als u het werkstuk met de hand vasthoudt, moet u uw hand altijd tenminste 100 mm van elke kant van het zaagblad verwijderd houden. Gebruik de zaag niet voor het zagen van stukken die te klein zijn om ze vast te klemmen of met de hand vast te houden.** Als uw hand te dicht bij het zaagblad is, bestaat er een verhoogd letselgevaar door contact met het zaagblad.
  - **Het werkstuk moet onbeweeglijk zijn en óf vastgespannen óf tegen de aanslag en de tafel gedrukt worden. Schuif het werkstuk niet in het zaagblad en zaag nooit 'uit de vrije hand'.** Losse of bewegende werkstukken zouden met hoge snelheid weggeslingerd kunnen worden en tot letsel leiden.
  - **Ga nooit, noch voor noch achter het zaagblad, kruiselings met uw hand over de beoogde zaaglijn heen.** Het vasthouden van het werkstuk "met gekruiste handen", d.w.z. het vasthouden van het werkstuk met de linkerhand rechts van het zaagblad of omgekeerd is zeer gevaarlijk.
  - **Kom nooit bij een draaiend zaagblad met uw hand achter de aanslag. Zorg ervoor dat de veiligheidsmarge tussen uw hand en het draaiende zaagblad nooit minder is dan 100 mm. (Dit geldt voor beide kanten van het zaagblad, bijv. bij het verwijderen van houtafval).** Een geringe afstand van het draaiende zaagblad tot uw hand is mogelijk-kerwijs niet duidelijk zichtbaar en u kunt ernstig letsel oplopen.
  - **Controleer het werkstuk voor het zagen. Als het werkstuk gebogen of vervormd is, spant u het met de naar buiten gekromde kant in de richting van de aanslag vast. Zorg er altijd voor dat er langs de zaaglijn geen spleet is tussen werkstuk, aanslag en tafel.** Gebogen of vervormde werkstukken kunnen verdraaid raken of verplaatsen, waardoor het draaiende zaagblad bij het zagen beklemd kan raken. Er mogen zich geen spijkers of oneigenlijke elementen in het werkstuk bevinden.
  - **Gebruik de zaag pas wanneer de tafel vrij is van gereedschap, houtafval, etc.; alleen het werkstuk mag zich op de tafel bevinden.** Klein afval, losse houtstukken of andere voorwerpen die in contact komen met het draaiende blad, kunnen met hoge snelheid worden weggeslingerd.
  - **Zaag nooit meer dan één werkstuk tegelijk.** Meerdere gestapelde werkstukken kunnen niet goed worden gespannen of vastgehouden en kunnen tijdens het zagen wegschuiven of ervoor zorgen, dat het blad vastklemt.
  - **Zorg ervoor dat de verstekafkortzaag vóór gebruik op een vlak, stevig werkvlak staat.** Een vlak en stevig werkvlak vermindert het gevaar dat de verstekafkortzaag instabiel wordt.
  - **Plan uw werk. Telkens wanneer u de verstekhoek van het zaagblad verandert, moet u erop letten dat de instelbare aanslag juist is afgesteld, het werkstuk ondersteunt en daarbij niet met het blad of de beschermkap in contact komt.** Simuleer bij een niet-ingeschakelde machine en zonder werkstuk op de tafel een volledige zaagbeweging van zaagblad om er zeker van te zijn dat er geen sprake is van belemmeringen of het gevaar dat in de aanslag wordt gezaagd.
  - **Zorg bij werkstukken die breder of langer zijn dan het tafelopervlak voor een passende ondersteuning, bijv. door taferverlengingen of zaagbokken.** Werkstukken die langer of breder zijn dan de tafel van de verstekafkortzaag, kunnen kantelen indien ze niet goed worden ondersteund. Wanneer een afgezaagd stuk hout of werkstuk kantelt, kan het de onderste beschermkap omhoog laten komen of ongecontroleerd door het draaiende zaagblad worden weggeslingerd.
  - **Roep niet de hulp van andere personen in als vervanging voor een taferverlenging of als extra steun.** Een instabiele ondersteuning van het werkstuk kan ertoe leiden, dat het blad vastloopt. Ook kan het werkstuk tijdens het zagen verschuiven en u en uw hulp in het draaiende blad trekken.
  - **Het afgezaagde stuk mag niet tegen het draaiende zaagblad worden gedrukt.** Wanneer er weinig plaats is, bijv. bij gebruik van lengteaanslagen, kan het afgezaagde stuk bij het blad ingeklemd raken en met geweld worden weggeslingerd.

- **Gebruik altijd een klem of een passende voorziening om rond materiaal, zoals stangen of buizen, goed te ondersteunen.** Stangen kunnen bij het zagen gemakkelijk weggrollen, waardoor het zaagblad zich kan "vastbijten" en het werkstuk met uw hand in het blad getrokken kan worden.
- **Laat het blad het volledige toerental bereiken voordat u in het werkstuk zaagt.** Dit vermindert het risico dat het werkstuk weggeslingerd wordt.
- **Schakel de verstekafkortzaag uit indien het werkstuk beklemd raakt of het zaagblad blokkeert. Wacht tot alle bewegende delen tot stilstand zijn gekomen, trek de stekker uit het stopcontact en/of haal de accu uit de machine. Verwijder vervolgens het ingeklemde materiaal.** Wanneer u bij zo'n blokkering verder zaagt, kan dit leiden tot verlies van controle of beschadiging van de verstekafkortzaag.
- **Laat na het beëindigen van de zaagsnede de schakelaar los, houd de zaagkop omhoog en wacht tot het blad stilstaat, voordat u het afgezaagde stuk verwijdert.** Het is zeer gevaarlijk om met de hand in de buurt van het uitlopende zaagblad te komen.
- **Houd de handgreep goed vast als u een onvolledige zaagsnede uitvoert of als u de schakelaar loslaat voordat de zaagkop zijn onderste stand heeft bereikt.** Door de remwerking van de zaag kan de zaagkop schoksgewijs naar onderen getrokken worden, wat een verwondingsrisico betekent.

### 2.3 Veiligheidsinstructies voor het voorgemonteerde zaagblad

#### Toepassing

- Het op het zaagblad aangegeven maximumtoerental mag niet worden overschreden of het toerentalbereik moet in acht worden genomen.
- Het voorgemonteerde zaagblad is uitsluitend voor het gebruik in cirkelzagen bedoeld.
- Bij het uit- en inpakken van het gereedschap alsook bij het hanteren (bijv. inbouw in de machine) uiterst voorzichtig te werk gaan. Verwondingsgevaar door de heel scherpe snijkanten!
- Bij het hanteren van het gereedschap wordt de greepveiligheid van het gereedschap door het dragen van veiligheidshandschoe-

nen verbeterd en de kans op letsel verder verminderd.

- Cirkelzaagbladen die gescheurd zijn, moeten vervangen worden. Reparatie is niet toegestaan.
- Cirkelzaagbladen in composietuitvoering (gesoldeerde zaagtanden), waarvan de zaagtanddikte kleiner is dan 1 mm, mogen niet meer worden gebruikt.
- **WAARSCHUWING!** Gereedschap met zichtbare scheuren, met stompe of beschadigde snijkanten mogen niet gebruikt worden.

#### Montage en bevestiging

- Gereedschappen moeten zo zijn opgespannen dat ze bij het gebruik niet loslaten.
- Bij de montage van de gereedschappen moet ervoor worden gezorgd dat het opspannen op de gereedschapsnaaf of op het spanvlak van het gereedschap plaatsvindt en dat de snijvlakken niet met andere onderdelen in aanraking komen.
- Het verlengen van de sleutel of het aandraaien met behulp van hamerslagen is niet toegestaan.
- De spanvlakken moeten worden gereinigd van verontreinigingen, vet, olie en water.
- Spanschroeven moeten volgens de aanwijzingen van de fabrikant worden aangedraaid.
- Voor de instelling van de boorgatdiameter van cirkelzaagbladen in overeenstemming met de asdiameter van de machine mogen alleen vast ingebrachte ringen, bijv.: ingeperste ringen of ringen die op hun plaats worden gehouden door een lijmverbinding, worden gebruikt. Het gebruik van losse ringen is niet toegestaan.

#### Onderhoud en verzorging

- Reparaties en slijpwerkzaamheden mogen alleen door Festool-servicewerkplaatsen of door experts worden uitgevoerd.
- De constructie van het gereedschap mag niet veranderd worden.
- Gereedschap regelmatig ontharsen en reinigen (reinigingsmiddel met pH-waarde tussen 4,5 en 8).
- Stompe snijkanten kunnen bij het spaanvlak tot een minimale snijdikte van 1 mm worden nageslepen.
- Transport van het gereedschap alleen in een geschikte verpakking - verwondingsgevaar!

## 2.4 Overige veiligheidsvoorschriften

- **Alleen zaagbladen gebruiken die aan de gegevens uit het reglementaire gebruik voldoen.** Zaagbladen die niet op de montagegedelen van de zaag passen, lopen excentrisch, kunnen splinters uit het materiaal slaan en deze naar buiten slingeren. Deze splinters kunnen de ogen van de gebruiker of van omstanders raken.
- **Alleen zaagbladen met een spaanhoek  $\leq 0^\circ$  gebruiken.** Een spaanhoek  $> 0^\circ$  trekt de zaag in het werkstuk. Er bestaat verwondingsgevaar door terugslaan van de zaag en roterend werkstuk.
- **Voor gebruik altijd de werking van de pendelbeschermkap controleren.** Het elektrisch gereedschap alleen gebruiken indien het volgens voorschrift functioneert.
- **Vervang aangezaagde of beschadigde aanslagen.** Beschadigde aanslagen kunnen bij het werken met de zaag worden weggeslingerd. Omstanders kunnen letsel oplopen.
- **Niet met uw handen in de spaanafvoer grijpen.** Draaiende onderdelen kunnen uw handen verwonden.
- **Tijdens het werken kunnen schadelijke/giftige stoffen ontstaan (bijv. bij loodhoudende verf en enkele houtsoorten).** Voor de gebruiker van de machine of voor personen die zich in de buurt van de machine bevinden kan het aanraken of inademen van deze stoffen gevaarlijk zijn. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht die in uw land van toepassing zijn.
- Ter bescherming van uw gezondheid een geschikt ademmasker dragen. Zorg in gesloten ruimtes voor voldoende ventilatie en sluit een mobiele stofzuiger aan.
- Het elektrische gereedschap alleen in binnenruimtes en droge omgeving gebruiken.
- **Gebruik geen netvoeding of accu's van andere leveranciers voor het gebruik van de accumachine. Gebruik geen oplaadapparaten van andere leveranciers voor het laden van de accu's.** Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden voorgeschreven, kan tot een elektrische schok en/of ernstig letsel leiden.
- **Controleer of behuizingsdelen beschadigingen zoals scheurtjes of breuken vertonen.** Laat beschadigde onderdelen vóór het gebruik van het elektrische gereedschap repareren.

- Ga nooit op de zaagtafel staan en gebruik deze ook niet als opstaphulp. De zaagtafel en de optionele zwenkwielen of verhogingsvoeten kunnen verbuigen. Het gevaar van een terugslag wordt daarmee verhoogd.
- **Alleen originele Festool accessoires en verbruiksmaterialen gebruiken.** Alleen door Festool geteste en goedgekeurde accessoires zijn veilig en perfect op de machine en het gebruik afgestemd.




### **Niet rechtstreeks in het licht kijken.**

De optische straling kan de ogen beschadigen.

## 2.5 Aluminiumbewerking

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

-  Draag een veiligheidsbril!
- Elektrisch gereedschap op een geschikt afzuigapparaat met antistatische afzuigslang aansluiten.
- Elektrisch gereedschap regelmatig reinigen van stofafzettingen in de motorbehuizing.
- Een aluminium-zaagblad gebruiken.
- Bij het zagen van platen dienen de zaagbladen met petroleum te worden ingesmeerd, dunwandige profielen (tot 3 mm) kunnen zonder smeren worden bewerkt.
- **Niet met waterkoeling werken.** Dit kan tot kortsluiting leiden.

## 2.6 Restricties

Ook wanneer u zich aan alle relevante bouwvoorschriften houdt, kunnen zich bij gebruik van de machine nog gevaarlijke situaties voordoen, bijv. als gevolg van:

- Aanraking van draaiende delen van de zijkant: zaagblad, spanflens, flensschroef,
- aanraking van spanningvoerende delen bij geopende behuizing en niet-ontkoppelde accu's,
- het wegschieten van werkstukdelen,
- het wegschieten van werkstukdelen bij beschadigd gereedschap,
- geluidsemissie,
- stofemissie.

## 2.7 Emissiewaarden

De volgens bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 3 \text{ dB}$



### VOORZICHTIG

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

- Gehoorbescherming gebruiken.

De aangegeven geluidemissiewaarden

- zijn aan de hand van een genormeerde testprocedure gemeten en kunnen ter vergelijking van een elektrisch gereedschap met een ander gereedschap worden gebruikt.
- Ze kunnen tevens voor een voorlopige beoordeling van de belasting worden gebruikt.



### VOORZICHTIG

#### De geluidsemissies kunnen - afhankelijk van de manier waarop het elektrische gereedschap wordt gebruikt, welk soort werkstuk wordt bewerkt - tijdens het werkelijke gebruik van het elektrische gereedschap van de specificaties afwijken.

- Veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener vastleggen die baseren op een beoordeling van de belasting tijdens de feitelijke gebruiksomstandigheden. (Hierbij moet rekening gehouden worden met de bedrijfscyclus, bijvoorbeeld tijden waarop het elektrische gereedschap uitgeschakeld is en dergelijke waarbij het weliswaar ingeschakeld is, maar zonder belasting loopt.)

## 3 Gebruik volgens de voorschriften

Het elektrische gereedschap is als stationair apparaat bestemd voor het zagen van plinten van hout, kunststof, aluminiumprofielen en vergelijkbare materialen. Andere materialen, vooral staal, beton en mineraal materiaal mogen niet bewerkt worden.

Er mag geen asbesthoudend materiaal worden bewerkt.

Geen slijp- en schuurschijven gebruiken.



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

## 3.1 Zaagbladen

Alleen Festool-zaagbladen gebruiken die voor het gebruik met dit elektrische gereedschap bedoeld zijn.

De zaagbladen moeten de volgende gegevens bezitten:

- Diameter zaagblad 216 mm
- Zaagbreedte 2,3 mm (komt overeen met tandbreedte)
- Opnamegat 30 mm
- Stambladdikte 1,8 mm
- Zaagblad conform EN 847-1
- Zaagblad met spaanhoek  $\leq 0^\circ$
- Geschikt voor toerentallen vanaf  $3500 \text{ min}^{-1}$

Festool-zaagbladen voldoen aan de norm EN 847-1.

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

## 4 Technische gegevens

Accu-afkortzaag		SYMC 70 EB
Motorspanning		18 - 2 x 18 V $\overleftrightarrow{\text{---}}$
Toerental (onbelast) 1 x 18 V		1300 - 1800 $\text{min}^{-1}$
Toerental (onbelast) 2 x 18 V		1300 - 3500 $\text{min}^{-1}$
Geschikte accu's		Festool-serie BP 18 $\geq 4 \text{ Ah}$
Verstekhoek	Binnenhoek	$0^\circ - 68^\circ$
	Buitenhoek	$0^\circ - 60^\circ$
Zaaghoogte <sup>[6]</sup>	Binnenhoek <b>[16A]</b>	64 mm
	Buitenhoek <b>[16B]</b>	70 mm
Zaagbreedte		80 mm
Gereedschapsspil, $\emptyset$		30 mm
Gewicht zonder accu		11,1 kg

## 5 Apparaatcomponenten

**[1-1]** Tafelinlegstuk

**[1-2]** Hoekindicatie voor versteksleden

[6] Zaagcapaciteit, zie afbeelding **[16]**

- [1-3] Aanslagliniaal (aan beide zijden)
- [1-4] Pendelbeschermer
- [1-5] Aan-/uitschakelaar
- [1-6] Inschakelblokkering
- [1-7] Handgreep
- [1-8] Hendel voor transportvergrendeling
- [1-9] Spilstop
- [1-10] Spaangeleiding
- [1-11] zaagtafel
- [1-12] Houder voor zwaaihaak
- [1-13] werkstukkleem
- [1-14] Schroefklem FSZ120\*
- [1-15] Zwaaihaak
- [1-16] Blinddop onderste afzuigaansluiting
- [1-17] Inbussleutel SW6 voor zaagbladvervangning
- [1-18] Sleutelbox voor inbussleutel
- [1-19] Inbussleutel SW2 voor de instelling van de excentrische hefboomkracht [1-26]
- [1-20] Bovenste afzuigaansluiting
- [1-21] Capaciteitsindicatie accu
- [1-22] Stelknop voor toerentalinstelling
- [1-23] Aan-/uitschakelaar voor schaduwlicht
- [1-24] Knop accu losmaken
- [1-25] Bevestiging aanslagliniaal
- [1-26] Bevestiging verstekhoek

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

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

## 6 Ingebruikneming



### VOORZICHTIG

#### Kantelgevaar!

- Let op een veilige stand van het elektrisch gereedschap.
- Eventueel de montagehandleiding voor de multifunctionele tafel MFT of het onderstel in acht nemen.

## 6.1 Eerste inbedrijfstelling

- Zaagaggregaat naar beneden drukken en de kabelbinders voor de bevestiging doorsnijden [2-1].
- Transportbeveiliging [2-2] verwijderen.
- Elektrische machine opstellen en bevestigen.
- Zaagsleuf in het tafelinlegstuk zagen. (Het tafelinlegstuk wordt zonder zaagsleuf geleverd)

## 6.2 Opstellen en bevestigen



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel

- Vóór alle werkzaamheden aan de elektrische machine beide accu's van de elektrische machine verwijderen.

De elektrische machine zo bevestigen dat deze bij het werken niet kan wegglijden.

**Schroefklemmen:** Bevestig de machine met schroefklemmen op het werkvlak (zie afbeelding [1]). De egale vlakken op de vier ondersteuningspunten van de zaagtafel dienen als spanvlakken.

#### Zwenkwielen monteren (optioneel)



- ❶ De vier schroeven [3-2] op de hoeken van de zaagtafel met de inbussleutel [3-3] losdraaien.
- De vier rubberen voeten [3-1] verwijderen.
- ❷ Achteraan twee vaststaande zwenkwielen [3-6] monteren. De zwenkwielen moeten parallel t.o.v. het zaagblad staan. De schroeven (M6x45) met de inbussleutel [3-3] en de steeksleutel [3-4] stevig vastdraaien.
- ❸ Vooraan twee zwenkwielen met rem [3-5] monteren. De schroeven (M6x50) met de inbussleutel [3-3] en de steeksleutel [3-4] stevig vastdraaien.



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door onverwachts wegrollen

- Vóór de werkzaamheden met de zaag ervoor zorgen dat alle vier de zwenkwielen stevig gemonteerd zijn en de zaag met gemonteerde zwenkwielen stabiel op een effen vlak staat.
- Alleen met geremde zwenkwielen zagen en opslaan.

-  De schroeven uit de rubberen voeten kunnen niet voor de bevestiging van de zwenkwielen worden gebruikt.
-  Met gemonteerde zwenkwielen komt de hoogte van de zaagtafel overeen met de hoogte van een Systainer 137 mm **[3B]**.

### 6.3 Werkstand



#### VOORZICHTIG

**Als er aan de hendel voor de transportvergrendeling [1-8] getrokken wordt, beweegt de zaageenheid snel naar boven.**

- ▶ Trek niet aan de hendel voor de transportvergrendeling zonder de handgreep **[1-7]** vast te houden.


#### Elektrische machine ontgrendelen (werkstand)

- ▶ Zaagaggregaat tot de aanslag naar beneden bewegen en vasthouden.
- ▶ Hendel voor transportvergrendeling **[1-8]** omslaan.
- ▶ Zaagaggregaat langzaam omhoog laten komen.
- ▶ Accu aanbrengen (zie hoofdstuk 7).

*Elektrische machine is gereed voor gebruik.*

### 6.4 In-/uitschakelen

#### Inschakelen

- ▶ Inschakelblokkering **[1-6]** indrukken.
  - ▶ Aan-/uitschakelaar **[1-5]** indrukken en vasthouden.
-  De aan-/uitschakelaar kan niet vergrendeld worden.

#### Uitschakelen


- ▶ Aan-/uit-schakelaar **[1-5]** loslaten.


## 7 Accupack

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

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

**[4A]** Accupack verwijderen.

**[4B]**  Accupack plaatsen - tot aan het vastklikken.


-  **Let op!** Het gebruik van de machine is alleen onder de volgende voorwaarden mogelijk **[4C]**:



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



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

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

## 8 Instellingen



#### WAARSCHUWING

##### Gevaar voor letsel

- ▶ Vóór alle werkzaamheden aan de elektrische machine beide accu's van de elektrische machine verwijderen.

### 8.1 Toerentalregeling

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

#### Toerentalstand per materiaal

Hout	3 - 6
Kunststof	3 - 5
Vezelmateriaal	3 - 6
Aluminium- en nonferro-profielen	3 - 6

#### 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.

#### Temperatuurbeveiliging

Bij een te hoge motortemperatuur worden de stroomtoevoer en het toerental gereduceerd. Het elektrische gereedschap draait alleen nog met verminderd vermogen door om een snelle afkoeling door de motorventilatie mogelijk te maken. Na afkoeling komt het elektrisch gereedschap weer automatisch op gang.



## 8.2 Rem

De zaag SYMC 70 EB bezit een elektronische rem. Na het uitschakelen wordt het zaagblad in ca. 2 sec. elektronisch tot stilstand afgeremd.

## 8.3 Afzuiging



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor de gezondheid door stof

- ▶ Nooit zonder afzuiging werken.
- ▶ Nationale voorschriften in acht nemen.
- ▶ Bij het zagen van kankerverwekkende stoffen altijd een geschikte mobiele stofzuiger volgens de nationale bepalingen aansluiten. Niet de stofopvangzak gebruiken.

#### Afzuiging op de bovenste afzuigaansluiting

Op de bovenste afzuigaansluiting **[5-2]** kan een Festool mobiele stofzuiger met een afzuigslangdiameter van 27/32 mm of 36 mm (36 mm vanwege gering verstoppingsgevaar aanbevolen) aangesloten worden.

- ▶ Blinddop **[5-1]** plaatsen.
- ▶ Spaangeleiding **[5-3]** tot aan het vastklikken inschuiven.
- ▶ Het aansluitstuk van een afzuigslang  $\varnothing$  27 mm in de afzuigaansluiting steken. Het aansluitstuk van een afzuigslang  $\varnothing$  36 mm op de afzuigaansluiting steken.

#### Afzuiging aan beide afzuigaansluitingen

Naast de bovenste afzuigaansluiting kan ook op de onderste afzuigaansluiting **[6-1]** een afzuigslang aangesloten worden.

- ▶ Blinddop **[6-2]** verwijderen.
- ▶ Spaangeleiding **[6-3]** verwijderen.
- ▶ Aansluitstuk van een tweede afzuigslang in de onderste afzuigaansluiting steken of op de afzuigaansluiting steken (afhankelijk van de diameter).

Via een als accessoire verkrijgbaar Y-stuk kunnen beide afzuigslangen op een Festool mobiele stofzuiger aangesloten worden.

**ATTENTIE!** Als er geen antistatische afzuigslang wordt gebruikt, kan een statische oplading ontstaan. De gebruiker kan een elektrische schok krijgen, en de elektronica van het elektrische gereedschap kan beschadigd worden.

#### Geïntegreerde afzuiging

- ▶ Het aansluitstuk **[7-2]** van de stofopvangzak **[7-3]** door naar rechts te draaien aan de afzuigaansluiting **[7-1]** bevestigen.

- ▶ Voor het leegmaken het aansluitstuk van de stofopvangzak van de afzuigaansluiting verwijderen door het naar links te draaien.

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

## 8.4 Werkstukaanslag

### Verstekhoek instellen

Bij versteksmeden moet u de aanslaglinialen **[8-3]** verstellen, zodat de werking van de pendelbeschermkap er niet door wordt gehinderd en ze niet in contact met het zaagblad komen.

- ▶ Klem **[8-2]** openen.
- ▶ De gewenste verstekhoek instellen.
- ▶ Klem sluiten.

- ⓘ De klemkracht van de klem kan indien nodig met de inbusleutel SW2 **[1-19]** bijgesteld worden.

### Aanslaglinialen instellen

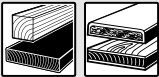
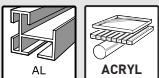
**WAARSCHUWING!** Beschadigde aanslaglinialen vóór gebruik van de zaag vervangen.

- ▶ Draaiknoppen (aan beide zijden) **[8-1]** openen.
- ▶ De aanslagliniaal **[8-3]** zo dicht mogelijk tegen het zaagblad schuiven, echter zonder het aan te raken.
- ▶ Door het bij wijze van proef, in uitgeschakelde toestand, neerlaten van het zaagaggregaat, controleren of het zaagblad contact maakt met de aanslaglinialen.
- ▶ Draaiknoppen **[8-1]** sluiten.

## 8.5 Zaagblad selecteren

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

Neem de vereiste zaagbladgegevens in acht (zie hoofdstuk 3.1).

Verf	Materiaal	Symbol
geel	Hout	
blauw	Aluminium, kunststof	

## 8.6 Zaagblad wisselen [9]



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel

- ▶ Vóór alle werkzaamheden aan de elektrische machine beide accu's van de elektrische machine verwijderen.



### VOORZICHTIG

#### Gevaar voor letsel door heet en scherp zaagblad

- ▶ Geen botte en defecte zaagbladen gebruiken.
- ▶ Veiligheidshandschoenen dragen bij het hanteren van zaagbladen.

#### Machine voorbereiden

- ▶ Zaagaggregaat tot aan de aanslag naar boven bewegen.
- ▶ Hendel voor transportvergrendeling [9-3] omslaan.
- ▶ Inbusleutel SW6 [9-8] uit de houder in de sleutelbox [9-1] nemen.

#### Het zaagblad uitnemen

- ▶ Spindelstop [9-2] indrukken en vasthouden.
- ▶ Zaagblad met inbusleutel [9-8] draaien tot de spindelstop inklikt.
- ▶ Bout [9-7] met inbusleutel losdraaien (**linkse schroefdraad, in de richting van de pijl draaien!**).
- ▶ Bout en flens [9-6] afnemen.
- ▶ Spilstop loslaten.
- ▶ Pendelbeschermer [9-4] met één hand omhoog trekken en vasthouden.
- ▶ Zaagblad [9-5] afnemen.

#### Zaagblad plaatsen

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

- ▶ Nieuw zaagblad [9-5] inbrengen.  
**WAARSCHUWING!** Het opschrift van het zaagblad moet zichtbaar zijn. De draairichting van het zaagblad moet met de richting van de pijl [9-9] overeenkomen!
- ▶ Flens [9-6] zo inbrengen dat de pasvormen van flens, opnamedraad en zaagblad in elkaar grijpen.
- ▶ Spindelstop [9-2] indrukken en vasthouden.
- ▶ Zaagblad met inbusleutel [9-8] draaien tot de spindelstop inklikt.
- ▶ Moer [9-7] inbrengen en tegen de richting van de pijl vastdraaien.



**Gevaar voor letsel!** Controleer na de zaagbladwisseling of het zaagblad stevig is bevestigd. Door een losse moer kan het zaagblad losraken.

## 9 Werken met het elektrische gereedschap



### WAARSCHUWING

#### Wegvliegende gereedschap-/werkstukonderdelen

##### Gevaar voor letsel

- ▶ Draag een veiligheidsbril!
- ▶ Bij het gebruik andere personen op afstand houden.
- ▶ Werkstukken altijd goed vastzetten.
- ▶ De werkstuklem moet volledig op het werkstuk liggen.



### WAARSCHUWING

#### Pendelbeschermer sluit niet

##### Gevaar voor letsel

- ▶ Zagen onderbreken.
- ▶ Accupack verwijderen, zaagresten verwijderen. Bij beschadiging pendelbeschermer laten vervangen.

### 9.1 Veilig werken



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

#### Vóór het begin

- **ATTENTIE! Oververhittingsgevaar!** Voor gebruik controleren of de accu goed vastgeklit is.
- Niet bij een defecte elektronica van het elektrisch gereedschap werken, omdat dit tot te hoge toerentallen kan leiden. Defecte elektronica herkent u aan een gebrekkige zachte aanloop, wanneer er geen toerentalregeling mogelijk is en bij rookontwikkeling of verbrandingsgeur uit de machine.
- Controleer of het zaagblad goed vastzit.
- Bevestig het werkstuk altijd zo dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- Het werkstuk spanningsvrij en vlak opleggen.
- Zorg er vóór de werkzaamheden voor dat het zaagblad de aanslaglinialen, de werkstuk- en schroefklemmen of andere machinedelen niet kan raken.

## Tijdens het werk

- Correcte werkpositie:
  - vooraan aan de bedienerkant;
  - recht tegenover de zaag;
  - naast de zaagbladlijn.
- Bij het werken het elektrisch gereedschap altijd met de bedienende hand aan de handgreep **[1-7]** vasthouden. De vrije hand altijd buiten het gevarenbereik houden.
- Voorkom oververhitting van de snijkanten van het zaagblad door de snelheid aan te passen en zorg er bij het zagen van kunststof voor dat dit niet smelt. Hoe harder het te zagen materiaal, des te kleiner moet de voedingssnelheid zijn.
- Geleid de machine alleen in ingeschakelde toestand tegen een werkstuk.
- Als de elektrische machine niet wordt gebruikt, moeten beide accu's eruit genomen worden. Dit optimaliseert de levensduur van de elektronica.

## Controleer of de pendelbeschermkap vrij kan bewegen

**WAARSCHUWING!** De pendelbeschermkap moet altijd vrij kunnen bewegen en zelfstandig kunnen sluiten.

- ▶ Accupack verwijderen.
- ▶ Pendelbeschermkap met de hand pakken en als proef in het zaagaggregaat schuiven. Pendelbeschermkap moet gemakkelijk te bewegen zijn en bijna geheel in de pendelkap kunnen zakken.

## Reiniging van het zaagblad

- ▶ De ruimte om de pendelbeschermkap altijd schoonhouden.
- ▶ Stof en spanen met behulp van perslucht uit de beschermkap blazen of verwijderen met een kwast.

## 9.2 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

## 9.3 Werkstukkleem inzetten

- ▶ Vóór de montage van de werkstukkleem beide accu's uit de elektrische machine nemen.

- ▶ De werkstukkleem **[10-1]** in een van de boorgaten **[10-4]** plaatsen. De werkstukkleem moet zich vóór het werkstuk bevinden.

## 9.4 Werkstuk spannen



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel

- ▶ Volgende instructies in acht nemen:

- **Goede bevestiging door meegeleverde werkstukkleem** - Span werkstukken altijd met de werkstukkleem vast. Daarbij moet de neerdrukarm goed op het werkstuk liggen. (**Opmerking:** afhankelijk van de contouren van het werkstuk, bijv. ronde contouren, kunnen hier hulpmiddelen voor nodig zijn). Geen werkstukken bewerken die niet goed kunnen worden vastgezet.
- **Grootte** - Geen te kleine werkstukken bewerken. Afgesneden reststuk mag om veiligheidsredenen **niet kleiner dan 30 mm** lang zijn. Kleine werkstukken kunnen door het zaagblad naar achteren in de spleet tussen zaagblad en aanslagliniaal getrokken worden. Het afgezaagde reststuk moet om veiligheidsredenen nog veilig vast te spannen zijn met de werkstukkleem.
- Ga heel voorzichtig te werk, zodat geen werkstukken door het zaagblad naar achteren in de spleet tussen het zaagblad en de aanslagliniaal getrokken worden. Dit gevaar bestaat met name bij horizontale versteksneden.

## Lange werkstukken

Werkstukken die over het zaagvlak uitsteken, extra ondersteunen.

- ▶ Systainer als vergroot steunvlak gebruiken.
- ▶ Werkstuk door meegeleverde werkstukkleem vastzetten.

ⓘ Met gemonteerde zwenkwielen komt de hoogte van de zaagtafel overeen met de hoogte van een Systainer 137 mm **[3B]**.

ⓘ Met gemonteerde verhogingsvoeten (accessoires) komt de hoogte van de zaagtafel overeen met de hoogte van een Systainer 112 mm **[15B]**.

## Dunne werkstukken

Dunne werkstukken kunnen bij het zagen klapperen of breken.

- ▶ Werkstuk verstevigen: Samen met sloop-hout inspannen.

**Ga bij het inspannen als volgt te werk**

- ▶ Leg het werkstuk op de zaagtafel en druk het tegen de aanslaglinialen **[10-2]**.
- ▶ Open de werkstukkleem **[10-1]** met de hendel **[10-5]**.
- ▶ Draai de draaiknop **[10-6]** linksom om de verticale positie van de werkstukkleem los te maken.
- ▶ Laat de neerdrukarm op het werkstuk neer.
- ▶ Draai de draaiknop **[10-6]** rechtsom om de verticale positie van de werkstukkleem te vergrendelen.
- ▶ Sluit de werkstukkleem **[10-1]** met de hendel **[10-5]**.

**9.5 Zwaaihaak**

Met de zwaaihaak **[11-2]** kunnen willekeurige hoeken (bijv. tussen twee wanden) worden afgenomen. De zwaaihaak vormt daarbij de hoekdeellijn.

**Binnenhoek afnemen**

- ▶ Open de klem **[11-1]**.
- ▶ Leg de zwaaihaak met de beide benen **[11-2]** tegen de binnenhoek.
- ▶ Sluit de klem **[11-1]**.

**Buitenhoek afnemen**

- ▶ Open de klem **[11-1]**.
- ▶ Leg de zwaaihaak met de beide benen **[11-2]** tegen de buitenhoek.
- ▶ Sluit de klem **[11-1]**.

**Hoek overbrengen**

- ▶ Open de klem **[8-2]** bij de aanslaglinialen **[8-3]**.
- ▶ Leg de zwaaihaak op de zaagtafel.
- ▶ Leg de beide aanslaglinialen tegen de zwaaihaak.
- ▶ Sluit de klem **[8-2]** bij de aanslaglinialen.

**9.6 Plinten zagen**

- ▶ Stel de machine naar wens in.
- ▶ Leg het werkstuk **[10-3]** tegen een aanslagliniaal **[10-2]**.
- ▶ Span het werkstuk met de werkstukkleem **[10-1]** vast.
- ▶ Schakel de machine in.
- ▶ Leid het zaagaggregaat aan de handgreep langzaam naar beneden.
- ▶ Druk het zaagaggregaat met een gelijkmatige voorwaartse beweging naar beneden en zaag het werkstuk.
- ▶ Schakel de machine uit.
- ▶ Wacht tot het zaagblad geheel tot stilstand is gekomen en draai dan pas het zaagaggregaat naar boven.

**Hoeken**

Bij het zagen van binnenhoeken kan de aanslagliniaal **[10-2]** axiaal verschoven worden zonder dat de hoekinstelling wordt veranderd.

- ▶ Bevestiging aanslagliniaal **[1-25]** losmaken.
- ▶ Aanslagliniaal naar de gewenste positie schuiven.
- ▶ Aanslagliniaal weer vastzetten.

**i** Bij extreem scherpe binnenhoeken kan het voorkomen dat het verschuifbereik van de aanslagliniaal onvoldoende is. In dat geval kunt u de aanslag geheel afnemen door de bevestiging van de verstekhoek **[1-26]** 90° te draaien. De ingestelde hoek wordt daarbij niet veranderd.

**9.7 Schaduwlicht**

Het schaduwlicht **[13-1]** werpt via het zaagblad een slagschaduw over het werkstuk.

- ▶ De werking met de aan-uitknop **[1-23]** activeren.

*De zaaglijn wordt na het neerlaten van het zaagaggregaat zichtbaar.*

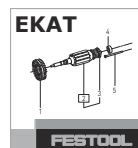
**i** Het schaduwlicht schakelt na één uur automatisch uit.

**10 Onderhoud en verzorging****WAARSCHUWING****Gevaar voor letsel, elektrische schokken**

- ▶ Vóór alle werkzaamheden aan de elektrische machine beide accu's van de elektrische machine verwijderen.
- ▶ Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden waarvoor het vereist is om de motorbehuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.



**Klantenservice en reparatie** alleen door fabrikant of door servicewerkplaatsen. Adres bij u in de buurt op: [www.festool.nl/service](http://www.festool.nl/service)




Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op: [www.festool.nl/service](http://www.festool.nl/service)

**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.

- ▶ Om splinters en spanen uit de elektrische machine te verwijderen, dienen alle openingen te worden schoongezogen.
- ▶ Reinig regelmatig het tafelinlegstuk **[1-1]** en het afzuigkanaal bij de spaanvanger om houtsplinters, stofafzettingen en werkstukresten te verwijderen.
- ▶ Zorg ervoor dat de koelluchtopeningen in de motorbehuizing altijd vrij en schoon zijn om de luchtcirculatie te waarborgen.
- ▶ De aansluitcontacten van het elektrische gereedschap, oplaadapparaat en accupack schoon houden.
- ▶ Bij werkzaamheden met gips- en cementgebonden vezelplaten het apparaat bijzonder grondig reinigen. Reinig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap en de aan-/uit-schakelaar met droge en olievrije perslucht. Anders kan zich gipshoudend stof in de behuizing van het elektrische gereedschap en op de aan-/uit-schakelaar afzetten en in verbinding met luchtvochtigheid uitharden. Dat kan tot nadelige beïnvloeding van het schakelmechanisme leiden.

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

### 10.1 Spaanvanger vervangen

-  Om volgens voorschrift stof en spaanders op te vangen moet altijd met een gemonteerde spaanvanger worden gewerkt.
- ▶ Draai de schroeven **[12-1]** van de beschermkap los en neem de spaanvanger en klem weg.
- ▶ Klem **[12-2]** op nieuwe spaanvanger plaatsen.
- ▶ Spaanvanger **[12-3]** inclusief klem aan beschermkap schroeven.

### 10.2 Tafelinlegstuk vervangen

Werk niet met een versleten tafelinlegstuk **[1-1]** maar vervang dit door een nieuw.

- ▶ Draai hiervoor de vijf schroeven los waarmee het tafelinlegstuk aan de zaagtafel bevestigd is.

Een nieuw tafelinlegstuk wordt zonder zaaggleuf geleverd. Daarom moet u die er na het inbouwen eerst inzagen.

### 10.3 Venster van het schaduwlicht reinigen/vervangen

Het puntlicht **[13-1]** verlicht de zaaglijn op het werkstuk. Bij stofintensieve werkzaamheden kan de lichtcapaciteit nadelig worden beïnvloed. Ga bij het reinigen als volgt te werk **[13]**:

- ▶ Machine in de werkstand brengen.
- ▶ Venster van het schaduwlicht **[13-1]** zonder gereedschap uittrekken en reinigen/vervangen.
- ▶ Venster van het schaduwlicht weer inbrengen.  
Venster van het schaduwlicht klikt hoorbaar in.

## 11 Transport



### VOORZICHTIG

#### Gevaar voor beknelling

#### Zaagaggregaat kan uitklappen/uitschuiven

- ▶ Het transport van de machine moet altijd in de daarvoor bestemde transportstand plaatsvinden.



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel

- ▶ De elektrische machine nooit aan de beweegbare pendelbeschermkap **[14-1]** optillen of dragen.
- ▶ Om te dragen aan de zijkant aan de zaagtafel **[14-2]** en aan de handgreep **[14-3]** beetpakken.
- ▶ Elektrische machine steeds met twee handen optillen en dragen.

#### Elektrische machine beveiligen (transportstand)

- ▶ Beide accu's uit de elektrische machine verwijderen.
- ▶ Aanslagliniaal **[14-5]** naar achteren schuiven.
- ▶ Zaagaggregaat tot aan de aanslag naar beneden bewegen.
- ▶ Hendel voor transportvergrendeling **[14-4]** omslaan.
- ▶ Beide inbussleutels **[1-19]**+**[1-17]** en zwaaihaak **[14-6]** in de daarvoor bedoelde houders opbergen.
- ▶ Werkstukklemp **[14-7]** aan de zaagtafel **[14-2]** vastklemmen.

*Machine bevindt zich in transportstand **[14]**.*

## 12 Accessoires

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u in de Festool-catalogus of online via [www.festool.nl](http://www.festool.nl).

### 12.1 Verhogingsvoeten monteren (optioneel)

- ▶ De vier schroeven **[15-5]** op de hoeken van de zaagtafel met de inbusleutel **[15-3]** losdraaien.
- ▶ ❶ De vier rubberen voeten **[15-1]** verwijderen.
- ▶ ❷ Alle vier de verhogingsvoeten **[15-4]** met de meegeleverde schroeven monteren. De schroeven stevig vastdraaien.

**WAARSCHUWING!** Vóór de werkzaamheden met de zaag ervoor zorgen dat alle vier de verhogingsvoeten stevig gemonteerd zijn en de zaag met gemonteerde verhogingsvoeten stabiel op een effen vlak staat.

- ❶ De schroeven uit de rubberen voeten kunnen niet voor de bevestiging van de verhogingsvoeten worden gebruikt.
- ❷ Met gemonteerde verhogingsvoeten (accessoires) komt de hoogte van de zaagtafel overeen met de hoogte van een Systainer 112 mm **[15B]**.

## 13 Milieu



### Geef het apparaat niet met het huisvuil mee!

Voer de apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze af. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

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

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

Informatie over de inzamelpunten voor een correcte verwijdering is onder [www.festool.nl/recycling](http://www.festool.nl/recycling) in te zien.

**Informatie voor REACH:** [www.festool.nl/reach](http://www.festool.nl/reach)

## 14 Algemene aanwijzingen

### 14.1 Informatie over gegevensbeveiliging

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

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














### 14.2 Bluetooth®

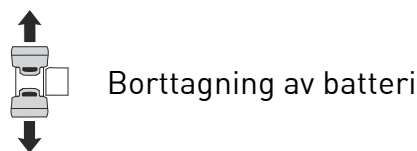
Het woordmerk Bluetooth® en de logo's zijn geregistreerde merken van Bluetooth SIG, Inc. en worden door TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG en dus door Festool onder licentie gebruikt.

## Innehållsförteckning

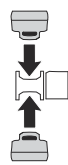
1	Symboler.....	87
2	Säkerhetsanvisningar.....	87
3	Avsedd användning.....	90
4	Tekniska data.....	91
5	Enhetskomponenter.....	91
6	Driftstart.....	91
7	Batteri.....	92
8	Inställningar.....	92
9	Arbeta med elverktyg.....	94
10	Underhåll och skötsel.....	96
11	Transport.....	97
12	Tillbehör.....	97
13	Miljö.....	97
14	Allmänna anvisningar.....	97

## 1 Symboler

-  Varning för allmän risk
-  Varning för elstötar
-  Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!
-  Riskområde! Akta händerna!
-  Använd skyddsglasögon!
-  Använd hörselskydd!
-  Använd andningsskydd!
-  Använd skyddshandskar vid verktygsbyte!
-  Inställningsratt för varvtalet
-  Riskområde! Uppehåll dig inte inom detta område!
-  Sågens och klingans rotationsriktning
-  Risk för skärskador på grund av frilagd sågklinga
-  Risk att klämma fingrar och händer!
-  Se inte direkt in i ljuset!
-  Elektrodynamisk säkerhetsbroms



Borttagning av batteri



Isättning av batteri



Maximal effekt med två batterier (36 V).



Lägre effekt med ett batteri (18 V).



Kasta den inte i hushållssoporna.



Maskinen har ett chip för datalagring. Se kapitel 14.1



CE-märkning: Bekräftar 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).

### 2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **Kap-/gersågar är avsedda för sågning i trä eller träliknande material. De kan inte användas för sågning i järnmaterial som stavar, stänger, skruvar osv.** Abrasivt damm leder till blockeringar i rörliga delar, som den nedre skyddskåpan. Gnistor under sågning sveder den nedre skyddskåpan, iläggsplattan och andra plastdelar.
- **Fixera arbetsobjektet med tvingar om så är möjligt. Om du håller arbetsobjektet med handen, måste handen vara minst**

- 100 mm från vardera sidan av sågklingan. Använd inte denna såg för att såga objekt som är för små för att spännas fast eller hållas med handen.** Om handen är för nära sågklingan är det stor risk att man skadar sig på grund av kontakt med sågklingan.
- **Arbetsobjektet måste vara orörligt samt antingen spännas fast eller tryckas mot anslaget och bordet. Skjut inte in arbetsobjektet i sågklingan och såga aldrig "på fri hand".** Löst sittande eller rörliga arbetsobjekt kan slungas ut med hög hastighet och orsaka personskador.
  - **Lägg aldrig handen över den avsedda snittlinjen, vare sig framför eller bakom sågklingan.** Att stötta arbetsobjektet "med korsade händer", dvs. hålla arbetsobjektet till höger om sågklingan med vänster hand och tvärtom, är mycket farligt.
  - **Stick aldrig in handen bakom anslaget när sågklingan roterar. Underskrid aldrig ett säkerhetsavstånd på 100 mm mellan handen och den roterande sågklingan (gäller på båda sidor av sågklingan, t.ex. för att ta bort trärester).** Du kanske inte känner att handen är för nära den roterande sågklingan och kan skadas svårt.
  - **Kontrollera arbetsobjektet innan du sågar. Om arbetsobjektet är böjt eller vridet, spänn fast det med den böjda sidan mot anslaget. Se alltid till att det inte finns något mellanrum mellan arbetsobjektet, anslaget och bordet.** Böjda eller vridna arbetsobjekt kan vrida sig eller förskjutas och göra så att den roterande sågklingan kläms fast medan man sågar. Det får inte finnas spikar eller andra främmande föremål i arbetsobjektet.
  - **Använd inte sågen förrän bordet är fritt från t.ex. verktyg och trärester. Bara arbetsobjektet får finnas på bordet.** Små rester, lösa träbitar eller andra föremål som kommer i kontakt med den roterande klingan kan slungas iväg med hög hastighet.
  - **Kapa bara ett arbetsobjekt i taget.** Arbetsobjekt staplade på varandra kan inte spännas eller hållas fast ordentligt, vilket kan göra att klingan fastnar eller att de glider isär under sågningen.
  - **Kontrollera före användningen att kap-/gersågen står på en plan, stabil arbetsyta.** En plan och fast arbetsyta minskar risken för att sågen blir instabil.
  - **Planera arbetet. Varje gång du justerar geringsvinkeln, kontrollera att det justerbara anslaget är korrekt justerat och stödjer arbetsobjektet utan att komma i kontakt med klingan eller skyddskåpan.** Innan du kopplar till maskinen och utan arbetsobjekt på bordet, tänk igenom hela snittrörelsen för att säkerställa att det inte finns några hinder eller någon risk att snittet går in i anslaget.
  - **Om arbetsobjektet är bredare eller längre än bordsytan, se till att det har tillräckligt stöd, exempelvis av bordsförlängare eller sågbockar.** Arbetsobjekt som är längre eller bredare än sågbordet kan tippa om de inte stötts ordentligt. Om ett avkapat trästycke eller hela arbetsobjektet tippas kan det lyfta nedre skyddskåpan och slungas iväg av den roterande klingan.
  - **Låt inte medhjälpare stötta arbetsobjektet i stället för att använda en bordsförlängare.** Om arbetsobjektet stötts ostadigt kan det klämma fast klingan. Det kan också förskjutas under kapningen och dra in dig eller medhjälparen i den roterande klingan.
  - **Den avkapade delen får inte tryckas mot den roterande sågklingan.** Om det finns för lite plats, t.ex. om längdanslag används, kan den avkapade delen kilas fast av klingan och slungas iväg våldsamt.
  - **Använd alltid en tving eller annan lämplig anordning för att stötta runda föremål, som stänger eller rör, korrekt.** Stänger har en tendens att lätt rulla iväg så att klingan "nyss fast", och arbetsobjektet kan då dra med sig handen in i klingan.
  - **Låt klingan komma upp i fullt varvtal innan du kapar arbetsobjektet.** Det minskar risken för att arbetsobjektet slungas iväg.
  - **Stäng av sågen om arbetsobjektet kläms fast eller blockerar klingan. Vänta tills alla rörliga delar har stannat, dra ur nätkontakten och/eller ta ut batteriet. Ta sedan bort materialet som fastnat.** Om du sågar vidare trots en sådan blockering kan du tappa kontrollen eller skada sågen.
  - **Släpp brytaren när snittet är avslutat, håll ner såghuvudet och vänta tills klingan stannat helt innan du tar bort den kapade delen.** Det är mycket farligt att låta handen komma nära den avstannande klingan.
  - **Håll fast handtaget ordentligt när du gör ett ofullständigt sågsnitt eller släpper upp kontakten, innan såghuvudet nått det ne-**



**dersta läget.** Sågen kan dras nedåt ryckigt vid inbromsningen, vilket kan leda till risk för personskada.

## 2.3 Säkerhetsanvisningar för den förmonterade sågklingan

### Användning

- Maxvarvtalet som anges på sågklingan får inte överskridas och varvtalsområdet måste alltid hållas.
- Den förmonterade sågklingan får endast användas i cirkelsågar.
- Var försiktig när du packar upp och ned samt hanterar verktyget (t.ex. monterar i maskinen). Risk för skador på grund av vassa egg!
- Använd handskar när du hanterar verktyget, eftersom det ger bättre grepp och minskar risken för skador.
- Sågklingor med skadad stamklinga måste bytas ut. De får inte repareras.
- Sågklingor i kombinerat utförande (fastlödda sågtänder) vars tandtjocklek är mindre än 1 mm får inte längre användas.
- **WARNING!** Använd aldrig verktyg med synliga repor, trubbig eller skadad egg.

### Montering och fastsättning

- Verktygen måste spännas fast så att de inte lossnar under arbetet.
- När verktyget monteras måste man säkerställa att fastspänningen sker på verktygsnavet eller verktygets spännyta och att skären inte kommer i kontakt med andra komponenter.
- Man får inte förlänga nyckeln eller dra åt med hammarlag.
- Spännytorna måste vara fria från smuts, fett, olja och vatten.
- Spännskruvarna måste dras åt enligt tillverkarens anvisningar.
- För att ställa in sågklingornas håldiameter mot maskinens spindeldiameter får endast fasta ringar användas, till exempel: ipressade eller självhäftande ringar. Lösa ringar får inte användas.

### Underhåll och skötsel

- Reparationer och sliparbeten får endast utföras av Festool-serviceverkstäder eller sakkunniga.
- Verktygets konstruktion får inte ändras.
- Rengör och ta bort kåda från verktyget (rengöringsmedel med pH-värde från 4,5 till 8).

- Slöa skär kan efterslipas på spånnytan upp till en minimitjocklek på 1 mm på eggen.
- Transportera alltid verktyget i en lämplig förpackning – skaderisk!

## 2.4 Övriga säkerhetsanvisningar

- **Använd endast sågklingor som uppfyller kraven för avsedd användning.** Sågklingor som inte passar monteringsdelarna roterar ojämnt, kan riva splitter ur materialet och slungas iväg. Splittret kan hamna i användarens öga eller träffa personer i närheten.
- **Använd endast sågklingor med spånvinkel  $\leq 0^\circ$ .** En spånvinkel  $> 0^\circ$  drar in sågen i arbetsobjektet. Risk för personskador på grund av rekyl i sågen och roterande arbetsobjekt.
- **Kontrollera pendelskyddskåpan före varje användning.** Använd endast elverktyg som fungerar korrekt.
- **Byt ut anslag som har skadats av sågen eller på annat sätt.** Skadade anslag kan slungas iväg under arbetet. Personer i närheten kan skadas.
- **Stick inte in handen i spånutkastet.** Roterande delar kan skada händerna.
- **Under arbetet kan hälsofarligt damm bildas (av t.ex. blyhaltiga färger eller vissa träslag).** Att vidröra eller andas in detta damm kan vara farligt för användaren eller personer i närheten. Följ säkerhetsföreskrifterna i ditt land.
- Använd lämpligt andningsskydd för att skydda hälsan. Se till att ventilationen är tillräcklig i slutna utrymmen och anslut en dammsugare.
- Elverktyget får endast användas inomhus och i torra miljöer.
- **Inga nätadaptrar 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.
- **Kontrollera att höljets komponenter inte har skador, till exempel sprickor eller vitnade ytor.** Se till att skadade delar repareras innan elverktyget används.
- Stå aldrig på sågbordet och använd det inte som pall att kliva på. Sågbordet och tillvalen länkhjul eller höjningsfötter kan deformeras. Detta ökar risken för en rekyl.

- **Använd uteslutande Festool originaltillbehör samt förbrukningsmaterial.** Endast tillbehör som testats och godkänts av Festool är säkra och perfekt anpassade till maskinen och dess användning.



**Se inte direkt in i ljuset!** Ljusstrålen kan skada ögonen.

## 2.5 Aluminiumbearbetning

Vid bearbetning av aluminium ska följande säkerhetsåtgärder vidtas:



- Använd skyddsglasögon!
- Anslut elverktyget till en lämplig dammsugare med antistatisk utsugsslang.
- Ta bort dammavlagringar inuti motorhuset med jämna mellanrum.
- Använd en aluminiumsågklinga.
- Vid sågning i skivor måste man smörja med lämpligt medel. Tunnväggiga profiler (upp till 3 mm) kan bearbetas utan smörjning.
- **Arbeta inte med vattenkylning.** Det kan leda till kortslutning.

## 2.6 Övriga risker

Trots att alla monteringsföreskrifter följs kan faror uppstå, t.ex. på grund av:

- Kontakt med roterande delar från sidan: sågklinga, späninfläns, flänsskruv
- Kontakt med spänningsförande delar när höljet är öppet och batterierna inte är borttagna
- Kringslungade delar av arbetsobjektet
- Kringslungade verktygsdelar om verktygen skadats
- Höga ljud
- Dammbildning

## 2.7 Emissionsvärden

De enligt fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



**OBS**

**Buller vid arbetet**

**Hörselskador**

- Använd hörselskydd.

De angivna ljudemissionsvärdena

- har uppmätts enligt en standardiserad kontrollmetod och kan användas för att jämföra ett elverktyg med ett annat.
- kan även användas för att temporärt bedöma belastningen.



**OBS**

**Ljudemissionerna kan – beroende på hur elverktyget används, och i synnerhet vilken typ av arbetsobjekt som bearbetas – avvika från de angivna värdena när elverktyget faktiskt används.**

- Fastlägg säkerhetsåtgärderna för användaren baserat på en bedömning av belastningen under de faktiska användningsvillkoren. (Man ska då ta hänsyn till alla driftcykelns andelar, exempelvis de tider under vilka elverktyget är fränkopplat och de tider då det visserligen är tillkopplat men arbetar utan belastning.)

## 3 Avsedd användning

Elverktyget är konstruerat som en fristående enhet avsedd för sågning av trä, plast, aluminiumprofiler och liknande material. Andra material, i synnerhet stål, betong och mineraliska material, får inte bearbetas.

Asbesthaltiga material får inte sågas.

Använd inte kap- eller slipskivor.



Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

### 3.1 Sågklingor

Använd endast Festool sågklingor som är avsedda för detta elverktyg.

Sågklingorna måste ha följande egenskaper:

- Sågklingans diameter 216 mm
- Sågbredd 2,3 mm (motsvarar tandbredden)
- Fästhål 30 mm
- Huvudklingans tjocklek 1,8 mm
- Sågklinga enligt EN 847-1
- Sågklinga med spånvinkel  $\leq 0^\circ$
- Lämplig för varvtal upp till 3500 varv/min

Festools sågklingor motsvarar EN 847-1.

Såga endast material som respektive sågklinga är avsedd för.

## 4 Tekniska data

Batteridriven kapsåg		SYMC 70 EB
Motorspänning	18 - 2 x 18 V $\equiv$	
Varvtal (tomgång) 1 x 18 V	1300 - 1800 varv/min	
Varvtal (tomgång) 2 x 18 V	1300 - 3500 varv/min	
Lämpliga batterier	Festool modell- serie BP 18 $\geq$ 4 Ah	
Geringsvinkel	Innervinkel	0° - 68°
	Yttervinkel	0° - 60°
Skärhöjd <sup>[7]</sup>	Innervinkel <b>[16A]</b>	64 mm
	Yttervinkel <b>[16B]</b>	70 mm
Snittbredd	80 mm	
Verktvgsspindel, $\emptyset$	30 mm	
Vikt utan batteri	11,1 kg	

## 5 Enhetskomponenter

- [1-1]** Bordsinsats
- [1-2]** Vinkelskala för geringsnitt
- [1-3]** Anslagslinjaler (på båda sidor)
- [1-4]** Pendelskyddskåpa
- [1-5]** Strömbrytare
- [1-6]** Tillkopplingspärr
- [1-7]** Handtag
- [1-8]** Spak för transportspärr
- [1-9]** Spindelstopp
- [1-10]** Spånstyrning
- [1-11]** Sågbord
- [1-12]** Hållare för smyginkeln
- [1-13]** Fixeranslag
- [1-14]** Skruvtving FSZ120\*
- [1-15]** Smygvinkel
- [1-16]** Blindlock undre sugmuff
- [1-17]** Insexnyckel NV6 för sågklyngsbyte

- [1-18]** Hållare för insexnyckel
- [1-19]** Insexnyckel NV2 för inställning av excenterspakens kraft **[1-26]**
- [1-20]** Övre sugmuff
- [1-21]** Batteriindikator
- [1-22]** Ratt för varvtalsinställning
- [1-23]** Strömbrytare för strålkastarljus
- [1-24]** Knapp Lossa batteriet
- [1-25]** Fixering anslagslinjal
- [1-26]** Fixering geringsvinkel

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

\* Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

## 6 Driftstart



### OBS

#### Tipprisk!

- Se till att elverktyget står säkert.
- Observera vid behov monteringsanvisningen för multifunktionsbordet MFT eller stativet.

### 6.1 Första idrifttagningen

- Tryck ner sågen och kapa buntbanden som fäster den **[2-1]**.
- Ta bort transportskyddet **[2-2]**.
- Ställ upp och fäst elverktyget.
- Såga in sågspåret i bordsinsatsen. (Bordsinsatsen levereras utan sågspår)

### 6.2 Uppställning och fastsättning



### VARNING

#### Risk för personsador

- Före alla arbeten på elverktyget ska man ta ut båda batterier.

Sätt fast elverktyget så att det inte kan glida under arbetet.

**Skruvtvingar:** Fäst maskinen med skruvtvingar på arbetsytan (se bild **[1]**). De plana ytorna på sågbordets fyra anliggningspunkter fungerar som spännytor.

#### Montera länkhjul (tillval)

- **1** Lossa de fyra skruvarna **[3-2]** i sågbordets hörn med insexnyckeln **[3-3]**.

[7] Sågkapacitet, se bild **[16]**

- ▶ Ta bort de fyra gummifötterna [3-1].
- ▶ ② Montera de två fasta länkhjulen [3-6] bak. Länkhjulen ska stå parallellt med sågklingan. Dra åt skruvarna (M6x45) med insexnyckeln [3-3] och gaffelnyckeln [3-4].
- ▶ ③ Montera de två länkhjulen med broms [3-5] fram. Dra åt skruvarna (M6x50) med insexnyckeln [3-3] och gaffelnyckeln [3-4].



### VARNING

#### Risk för personskador om sågen rullar iväg oväntat

- ▶ Före arbetet med sågen, kontrollera att alla fyra länkhjul sitter fast och att sågen står stabilt med de monterade länkhjulen på en plan yta.
- ▶ Använd och förvara sågen endast med bromsade länkhjul.

- ① Skruvarna från gummifötterna kan inte användas för att sätta fast länkhjulen.
- ① Med monterade länkhjul blir sågbordet lika högt som en Systainer 137 mm [3B].

### 6.3 Arbetsläge



### OBS

#### När man drar i transportspärrens [1-8] spak åker sågenheten snabbt uppåt.

- ▶ Dra inte i spaken utan att hålla fast handtaget [1-7].

#### Låsa upp elverktyget (arbetsläge)

- ▶ Flytta sågen nedåt så långt det går och håll kvar den där.
- ▶ Ställ om spaken för transportspärren [1-8].
- ▶ För långsamt sågen uppåt.
- ▶ Sätt i batteriet (se kapitel 7).

*Elverktyget är klart att använda.*

### 6.4 Till-/frånkoppling

#### Tillkoppling

- ▶ Tryck på tillkopplingsspärren [1-6].
- ▶ Tryck på strömbrytaren [1-5] och håll kvar den.

- ① Strömbrytaren kan inte spärras.

#### Frånkoppling


- ▶ Släpp strömbrytaren [1-5].

## 7 Batteri

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

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

- [4A] Ta bort batteriet.

- [4B]  Sätt i batteriet tills det hakar fast.

- ① **Observera!** Maskinen kan endast användas under följande villkor [4C]:



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



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

- ① Mer information om batteriet och laddaren med batteriindikator finns i deras respektive bruksanvisningar.

## 8 Inställningar



### VARNING

#### Risk för personskador

- ▶ Före alla arbeten på elverktyget ska man ta ut båda batterier.

### 8.1 Varvtalsreglering

Varvtalet kan ställas in steglöst med ratten inom varvtalsområdet (se Tekniska data). På så sätt kan såghastigheten anpassas optimalt till varje yta.

#### Varvtalssteg för olika material

Trä	3 - 6
Plast	3 - 5
Fibermaterial	3 - 6
Aluminium- och ickejärn-profiler	3 - 6

#### Strömbegränsning

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

#### Temperatursäkring

Om motortemperaturen blir för hög reduceras strömtillförseln och varvtalet. Elverktyget fort-

sätter gå på lägre effekt för att snabbt kunna kylas ner av motorfläkten. När elverktyget har svalnat återgår det automatiskt till normal effekt igen.

## 8.2 Broms

Sågen SYMC 70 EB har en elektronisk broms. Efter avstängningen bromsas klingan elektroniskt till stillastående på ca 2 sekunder.

## 8.3 Dammsugning



### VARNING

#### Hälsorisk på grund av damm

- ▶ Arbeta aldrig utan utsug.
- ▶ Följ de nationella bestämmelserna.
- ▶ Anslut alltid en lämplig dammsugare enligt nationella föreskrifter vid sågning av cancerframkallande material. Använd inte damppåsen.

### Utsug i övre sugmuffen

Till övre sugmuffen [5-2] kan man ansluta en Festool-dammsugare med en sugslangsdiameter på 27/32 mm eller 36 mm (36 mm rekommenderas eftersom risken för tilltäppning minskar).

- ▶ Sätt fast blindlocket [5-1].
- ▶ Skjut in spånstyrningen [5-3] tills den hakar fast.
- ▶ Sätt i kopplingsstycket till en sugslang  $\varnothing$  27 mm i sugmuffen. Sätt fast kopplingsstycket till en sugslang  $\varnothing$  36 mm på sugmuffen.

### Utsug i båda sugmuffar

Förutom till den övre sugmuffen, går det även att ansluta en sugslang till den undre sugmuffen [6-1].

- ▶ Ta av blindlocket [6-2].
- ▶ Ta av spånstyrningen [6-3].
- ▶ Sätt i kopplingsstycket till en andra sugslang i den undre sugmuffen eller sätt det på sugmuffen (beroende på diametern).

Via ett Y-stycke, som finns som tillbehör, kan båda sugslangarna anslutas till en Festool-dammsugare.

**OBS!** Om man inte använder antistatisk utsugsslang kan statisk uppladdning förekomma. Användaren kan få en elstöt och elverktygets elektronik kan skadas.

### Eget utsug

- ▶ Fäst kopplingsstycket [7-2] för damppåsen [7-3] på sugadaptorn [7-1] genom att vrida åt höger.

- ▶ När påsen ska tömmas, vrid damppåsens kopplingsstycke åt vänster och ta av den från sugadaptorn.

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

## 8.4 Arbetsobjektets anslag

### Ställa in geringsvinklar

För geringssnitt måste man justera anslagslinjalerna [8-3] så att dessa inte förhindrar pendelskyddskåpans funktion eller kommer i kontakt med sågklingan.

- ▶ Öppna klämspaken [8-2].
- ▶ Ställ in geringsvinkeln.
- ▶ Stäng klämspaken.

- ⓘ Kraften i klämspaken kan vid behov efterjusteras med insexnyckeln NV2 [1-19].

### Ställa in anslagslinjalen

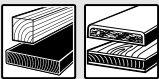
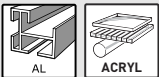
**VARNING!** Byt ut skadade anslagslinjaler innan sågen används.

- ▶ Lossa vreden (på båda sidor) [8-1].
- ▶ Skjut fram anslagslinjalerna [8-3] så nära sågklingan som möjligt, men undvik kontakt med den.
- ▶ Prova om sågen kommer i kontakt med anslagslinjalerna genom att sänka ner sågen när den är avstängd.
- ▶ Dra åt vreden [8-1].

## 8.5 Välja sågklinga

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

Observera informationen om sågklingor (se kapitel 3.1).

Färg	Material	Symbol
gul	Trä	
blå	Aluminium, plast	

## 8.6 Byta sågklingan [9]



### VARNING

#### Risk för personskador

- ▶ Före alla arbeten på elverktyget ska man ta ut båda batterier.

**OBS****Risk för personskador på grund av het och vass sågklinga**

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

**Förbereda maskinen**

- ▶ Flytta sågen uppåt ända till anslaget.
- ▶ Ställ om spaken för transportspärren [9-3].
- ▶ Ta ut insexnyckeln NV6 [9-8] ur nyckelhållaren [9-1].


**Ta bort sågklingan**

- ▶ Tryck på spindelstoppet [9-2] och håll kvar.
- ▶ Vrid sågklingan med insexnyckeln [9-8] tills spindelstoppet hakar i.
- ▶ Lossa skruven [9-7] med insexnyckeln (**vänstergänga, skruva i pilens riktning!**).
- ▶ Ta bort skruven och flänsen [9-6].
- ▶ Släpp spindelstoppet.
- ▶ Lyft pendelskyddskåpan [9-4] med ena handen och håll den där.
- ▶ Ta av sågklingan [9-5].

**Sätta i sågklinga**

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

- ▶ Sätt i den nya sågklingan [9-5].  
**VARNING!** Texten på sågklingan måste synas. Sågklingans rotationsriktning måste överensstämja med pilriktningen [9-9]!
- ▶ Sätt i flänsen [9-6] så att flänsen, gängan och sågklingan passar i varandra.
- ▶ Tryck på spindelstoppet [9-2] och håll kvar.
- ▶ Vrid sågklingan med insexnyckeln [9-8] tills spindelstoppet hakar i.
- ▶ Sätt i skruven [9-7] och dra åt den mot pilriktningen.

 **Risk för personskador!** Kontrollera att sågklingan sitter fast ordentligt efter varje byte. Om skruven är lös kan sågklingan lossna.

**9 Arbeta med elverktyg****VARNING****Kringslungade delar av verktyg/arbetsobjekt****Risk för personskador**

- ▶ Använd skyddsglasögon!
- ▶ Se till att ingen annan är i närheten under arbetet.
- ▶ Spänn alltid fast arbetsobjekten.
- ▶ Fixeranslaget måste ligga an helt mot arbetsobjektet.

**VARNING****Pendelskyddskåpan stängs inte****Risk för personskador**

- ▶ Avbryt sågningen.
- ▶ Ta av batteriet, ta bort flisorna. Byt ut pendelskyddskåpan om den har skadats.

**9.1 Säkert arbete**

Följ alla säkerhetsanvisningar och dessa regler:

**Innan du börjar**

- **OBS! Risk för överhettning!** Kontrollera att batteriet är ordentligt isatt före användning.
- Använd inte elverktyget om elektroniken är defekt, eftersom det kan leda till övervarv. Elektroniken är defekt om mjukstarten inte fungerar, om varvtalet inte kan regleras, vid rökutveckling eller brandlukt från maskinen.
- Kontrollera att sågklingan sitter fast.
- Sätt alltid fast arbetsobjektet så att det inte kan röra sig under arbetet.
- Lägg på arbetsobjektet spänningsfritt och plant.
- Innan du börjar arbeta, kontrollera att sågklingan inte kan komma i kontakt med anslagslinjalerna, fixeranslaget, skruvtingar eller andra maskindelar.

**När du arbetar**

- Korrekt arbetsläge:
  - Fram på användarsidan
  - Rakt framifrån mot sågen
  - Bredvid sågklingan
- Håll alltid fast elverktyget med manöverhanden på handtaget [1-7] under arbetet. Håll alltid den fria handen utanför riskområdet.

- Anpassa alltid matningshastigheten för att undvika att klingans skär överhettas och att plast smälter vid sågning av plastmaterial. Ju hårdare material som sågas, desto lägre ska matningshastigheten vara.
- Elverktyget måste vara tillkopplat när det förs mot arbetsobjektet.
- Ta bort båda batterierna från elverktyget när det inte används. Det förlänger elektronikens livslängd.

### Kontrollera att pendelskyddskåpan är rörlig

**WARNING!** Pendelskyddskåpan måste alltid kunna röra sig fritt och stängas automatiskt.

- Ta bort batteriet.
- Fatta tag i pendelskyddskåpan med handen och prova att skjuta in den i sågen. Pendelskyddskåpan måste röra sig lätt och kunna sänkas ner nästan helt i pendelhubben.

### Rengöra sågklingans område

- Håll alltid området runt pendelskyddskåpan rent.
- Ta bort damm och spån genom att blåsa med tryckluft eller med hjälp av en pensel.

## 9.2 Akustiska varningssignaler

Akustiska varningssignaler hörs vid följande driftstatusar och maskinen stängs av:



peep — —

Batteriet tomt eller maskinen överbelastad:

- Byt batteri
- Minska maskinens belastning

## 9.3 Sätta i fixeranslaget

- Ta bort båda batterierna från verktyget innan fixeranslaget monteras.
- Sätt i fixeranslaget **[10-1]** i ett av hålen **[10-4]**. Fixeranslaget måste befinna sig framför arbetsobjektet.

## 9.4 Spänna in arbetsobjektet



### VARNING

#### Risk för personskador

- Observera anvisningarna nedan:
- **Korrekt fastsättning med det bifogade fixeranslaget** – Spänn alltid fast arbetsobjektet med fixeranslaget. Nedhållaren måste då ligga an ordentligt mot arbetsobjektet. **[Anmärkning:** Man kan behöva använda hjälpmedel för detta, t.ex. vid runda kontu-

rer). Arbeta inte med arbetsobjekt som inte kan spännas fast ordentligt.

- **Storlek** – arbeta inte med för små arbetsobjekt. Kapade restbitar bör av säkerhetsskäl **inte vara mindre än 30 mm** långa. Små arbetsobjekt kan dras bakåt av sågklingan, in i mellanrummet mellan klingan och anslagslinjalen. Det kapade reststycket ska av säkerhetsskäl kunna klämmas fast säkert med fixeranslaget.
- Var speciellt försiktig så att inga arbetsobjekt kan dras bakåt av sågklingan, in i mellanrummet mellan klingan och anslagslinjalen. Denna risk föreligger speciellt när det gäller horisontella geringsnitt.

### Långa arbetsobjekt

Arbetsobjekt som sticker ut över sågbordsytan måste stöttas extra:

- Använd en Systainer som extra arbetsyta.
- Säkra arbetsobjektet med det bifogade fixeranslaget.
- ⓘ Med monterade länkhjul blir sågbordet lika högt som en Systainer 137 mm **[3B]**.
- ⓘ Med monterade höjningsfötter (tillbehör) blir sågbordet lika högt som en Systainer 112 mm **[15B]**.

### Tunna arbetsobjekt

Tunna arbetsobjekt kan fladdra eller brytas när man sågar.

- Förstärk arbetsobjektet: Spänn fast det tillsammans med träbitar.

### Spänn in så här

- Lägg arbetsobjektet på sågbordet och tryck det mot anslagslinjalerna **[10-2]**.
- Öppna fixeranslaget **[10-1]** med spaken **[10-5]**.
- Vrid vredet **[10-6]** moturs för att lossa fixeranslagets vertikala position.
- Sänk nedhållaren till arbetsobjektet.
- Vrid vredet **[10-6]** medurs för att låsa fixeranslagets vertikala position.
- Stäng fixeranslaget **[10-1]** med spaken **[10-5]**.

## 9.5 Smygvinkel

Med smyginkeln **[11-2]** kan valfria vinklar (t.ex. mellan två väggar) mätas upp. Smygvinkeln bildar då halva vinklar.

### Ta ut innervinkel

- Öppna klämanordningen **[11-1]**.
- Lägg an smyginkeln med de båda skänk-larna **[11-2]** mot innervinkeln.

- Stäng klämanordningen [11-1].

### Ta ut yttervinkel

- Öppna klämanordningen [11-1].
- Lägg an smygvinkeln med de båda skänklarna [11-2] mot yttervinkeln.
- Stäng klämanordningen [11-1].

### Överföra vinkel

- Öppna klämspakarna [8-2] på anslagslinjalerna [8-3].
- Lägg smygvinkeln på sågbordet.
- Lägg an de båda anslagslinjalerna mot smygvinkeln.
- Stäng klämspakarna [8-2] på anslagslinjalerna.

## 9.6 Såga lister

- Gör önskade inställningar på maskinen.
- Lägg arbetsobjektet [10-3] mot en anslagslinjal [10-2].
- Spänn fast arbetsobjektet med fixeranslaget [10-1].
- Starta maskinen.
- För sågen långsamt nedåt med handtaget.
- Tryck sågen jämnt nedåt och såga arbetsobjektet.
- Koppla från maskinen.
- Vänta tills sågklingen har stannat helt och hållet, och sväng först därefter upp sågen.

### Innerhörn

Vid sågning av innerhörn kan anslagslinjalen [10-2] förskjutas axiellt utan att vinkelinställningen ändras.

- Lossa fixeringen för anslagslinjalen [1-25].
- Skjut anslagslinjalen till önskad position.
- Fixera anslagslinjalen igen.

- ⓘ Om innervinklarna är mycket spetsiga kan det hända att anslagslinjalens förskjutningsområde inte räcker till. I så fall kan man ta av anslaget helt genom att vrida fixeringen för geringsvinkeln [1-26] 90°. Detta ändrar inte den inställda vinkeln.

## 9.7 LED-belysning

Strålkastarljuset [13-1] kastar en slagskugga över sågklingen på arbetsobjektet.

- Funktionen aktiveras med strömbrytaren [1-23].

*Snittlinjen syns när sågen har sänkts ner.*

- ⓘ Strålkastarljuset stängs av automatiskt efter en timme.

## 10 Underhåll och skötsel



### VARNING

#### Risk för personskador, elstötar

- Före alla arbeten på elverktyget ska man ta ut båda batterier.
- 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](http://www.festool.se/service)



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr på: [www.festool.se/service](http://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.
- Rengör elverktyget från flisor och spån genom att suga ur alla öppningar.
- Rengör regelbundet bordsinsatsen [1-1] och utsugskanalen på spånuppsamlaren för att avlägsna flisor, dammavlagringar och rester av arbetsobjektet.
- För att luftcirkulationen ska kunna garanteras måste kylflöden i höljet alltid hållas öppna och rena.
- Håll anslutningskontaktorna på elverktyget, laddaren och batterierna rena.
- Vid arbete med gips- och cementbundna fiberskivor ska maskinen rengöras extra grundligt. Rengör maskinens ventilationshål och strömbrytaren med torr, oljefri tryckluft. Annars kan gipsdammet ansamlas inne i huset och på strömbrytaren och hårdna när det kommer i kontakt med luftfuktigheten. Det kan försämra kopplingsmekanismen.



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

### 10.1 Byta spånuppsamlaren

- ⓘ För att damm och spån ska samlas upp korrekt måste man alltid arbeta med spånuppsamlaren monterad.



- ▶ Lossa skruvarna [12-1] i skyddskåpan och ta bort spånuppsamlaren och klämman.
- ▶ Sätt klämman [12-2] på den nya spånuppsamlaren.
- ▶ Skruva fast spånuppsamlaren [12-3] och klämman på skyddskåpan.

## 10.2 Byta bordsinsatsen

Arbeta inte med en utnött bordsinsats [1-1], utan byt ut den mot en ny.

- ▶ Öppna då de fem skruvarna med vilka bordsinsatsen är monterad i sågbordet.

En ny bordsinsats levereras utan sågspår. Därför måste du först såga in den efter monteringen.

## 10.3 Rengöra/byta strålkastarfönstret

Strålkastarljuset [13-1] lyser upp snittkanten på arbetsobjektet. Vid mycket dammiga arbeten kan ljuseffekten försämrans. Rengör så här [13]:

- ▶ Ställ maskinen i arbetsläge.
- ▶ Ta ut strålkastarfönstret [13-1] utan verktyg och rengör eller byt det.
- ▶ Sätt tillbaka strålkastarfönstret. Fönstret ska haka i så att det hörs.

## 11 Transport



### OBS

#### Klämrisk

#### Sågen kan fällas/köras ut

- ▶ Maskinen måste alltid transporteras i transportläget.



### VARNING

#### Risk för personskador

- ▶ Lyft eller bär aldrig elverktyget i den rörliga pendelskyddskåpan [14-1].
- ▶ För att bära elverktyget, fatta tag i det på sidan av sågbordet [14-2] och i handtaget [14-3].
- ▶ Lyft och bär alltid elverktyget med båda händerna.

#### Säkra elverktyget (transportläge)

- ▶ Ta av båda batterierna från elverktyget.
- ▶ För anslagslinjalerna [14-5] bakåt.
- ▶ Flytta sågen nedåt ända till anslaget.
- ▶ Ställ om spaken för transportspärren [14-4].
- ▶ Förvara båda insexnycklarna [1-19]+[1-17] och smygvingeln [14-6] i de avsedda hållarna.

- ▶ Kläm fast fixeranslaget [14-7] på sågbordet [14-2].

Maskinen är i transportläge [14].

## 12 Tillbehör

Beställningsnumren för tillbehör och verktyg hittar du i din Festool-katalog eller på internet under [www.festool.se](http://www.festool.se).

### 12.1 Montera höjningsfötter (tillval)

- ▶ Lossa de fyra skruvarna [15-5] i sågbordets hörn med insexnyckeln [15-3].
- ▶ ① Ta bort de fyra gummifötterna [15-1].
- ▶ ② Montera alla fyra höjningsfötter [15-4] med de bifogade skruvarna. Dra åt skruvarna.

**VARNING!** Före arbetet med sågen, kontrollera att alla fyra höjningsfötter sitter fast och att sågen står stabilt med de monterade höjningsfötterna på en plan yta.

ⓘ Skruvarna från gummifötterna kan inte användas för att sätta fast höjningsfötterna.

ⓘ Med monterade höjningsfötter (tillbehör) blir sågbordet lika högt som en Systainer 112 mm [15B].

## 13 Miljö



#### Släng inte maskinen i hushållssoporna!

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

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

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

Information om insamlingsstationer för korrekt avfallshandling finns på [www.festool.se/recycling](http://www.festool.se/recycling).

Information om REACH: [www.festool.se/reach](http://www.festool.se/reach)

## 14 Allmänna anvisningar

### 14.1 Information om dataskydd

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

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

#### **14.2 Bluetooth®**




---

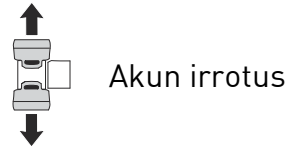
Varumärkesnamnet Bluetooth® och logotyperna är registrerade märken som tillhör Bluetooth SIG, Inc. och används under licens av Tooltechnic Systems AG & Co. KG och därmed av Festool.

## Sisällys

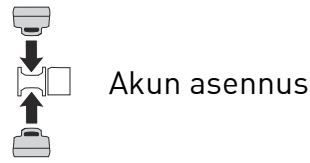
1	Tunnukset.....	99
2	Turvallisuusohjeet.....	99
3	Määräystenmukainen käyttö.....	102
4	Tekniset tiedot.....	103
5	Laitteen osat.....	103
6	Käyttöönotto.....	103
7	Akku.....	104
8	Asetukset.....	104
9	Työskentely sähkötyökalulla.....	106
10	Huolto ja hoito.....	108
11	Kuljetus.....	109
12	Lisävarusteet ja tarvikkeet.....	109
13	Ympäristö.....	110
14	Yleisiä ohjeita.....	110

## 1 Tunnukset


-  Varoitus yleisestä vaarasta
-  Sähköiskuvaara
-  Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!
-  Vaarallinen alue! Pidä kädet etäällä!
-  Käytä suojalaseja!
-  Käytä kuulosuojaimia!
-  Käytä hengityssuojainta!
-  Käytä työkasineita teränvaihdossa!
-  Kierrosluvun säätöpyörä
-  Vaarallinen alue! Älä oleskele tällä alueella!
-  Sahan ja sahanterän pyörintäsuunta
-  Loukkaantumisvaara suojaamattoman sahanterän takia
-  Sormien ja käsien puristumisvaara!
-  Älä katso suoraan valoon!
-  Sähködynaaminen pysäytysjarru





Akun irrotus





Akun asennus

 Suurin teho kahdella akulla (36 V).


 Vähäisempi teho yhdellä akulla (18 V).

 Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.

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


 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 myöhempää tarvetta varten.**

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

### 2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet

- **Jiiri- ja katkaisusahat on tarkoitettu puun tai puunkaltaisten materiaalien sahaukseen, niitä ei saa käyttää rautatuotteiden (esimerkiksi tangot, putket, ruuvit jne.) sahaukseen.** Hankausta aiheuttava pöly johtaa liikkuvien osien (esimerkiksi alasuojus) jumittumiseen. Sahauskipinät aiheuttavat palovaurioita alasuojukseen, suojalevyyn ja muihin muoviosiin.
- **Kiinnitä työkappale mieluiten puristimilla. Jos pidät työkalua paikallaan kädellä,**

- lä, käden tulee aina olla vähintään 100 mm:n etäisyydellä sahanterästä terän kummallakin puolella. Älä käytä tätä sahaa liian pienten kappaleiden sahaukseen, joita ei voi pitää kunnolla paikoillaan puristimella tai kädellä.** Jos pidät kättä liian lähellä sahanterää, tapaturmavaara kasvaa sahanterän mahdollisen koskettamisen takia.
- **Työkappaleen täytyy olla liikkumatta paikallaan. Se täytyy kiinnittää paikalleen tai sitä täytyy painaa ohjainta ja pöytää vasten. Älä työnnä työkappaletta kiinni sahanterään äläkä missään tapauksessa sahaa "vapaakätisesti".** Irralliset tai liikkuvat työkappaleet saattavat sinkoutua suurella nopeudella ympäriinsä ja johtaa tapaturmiin.
  - **Älä missään tapauksessa pidä kättä sahauslinjan päällä, ei sahanterän edessä eikä myöskään takana.** Työkappaleen tukeminen "kädet ristissä", ts. työkappaleen paikallaanpito vasemmalla kädellä sahanterän oikealla puolella tai sama päinvastoin, on erittäin vaarallista.
  - **Älä kosketa ohjaimen takana olevaa aluetta sahanterän pyöriessä. Älä missään tapauksessa alita käden ja pyörivän sahanterän keskinäistä 100 mm:n turvaväliä (koskee sahanterän molempia puolia, esim. puruja poistettaessa).** Et välttämättä huomaa käden olevan lähellä pyörivää sahanterää ja siksi terä voi aiheuttaa vakavia tapaturmia.
  - **Tarkista työkappale ennen sahaustehtävää. Jos työkappale on kaareva tai käyrä, kiinnitä se paikalleen kupera puoli on ohjaimen päin. Varmista, ettei sahauslinjan kohdalla ole rakoa työkappaleen, ohjaimen ja pöydän välillä.** Kaarevat tai käyrät työkappaleet voivat kääntyä tai siirtyä paikaltaan ja aiheuttaa pyörivän sahanterän jumittumisen. Työkappaleessa ei saa olla nauvoja tai muita vieraita esineitä.
  - **Aloita sahaus vasta, kun ole poistanut pöydältä työkalut, purut, yms. Pöydällä saa olla vain työkappale.** Pyörivään terään joutuvat purut, puupalat tai muut esineet voivat sinkoutua suurella nopeudelle ympäriinsä.
  - **Sahaa vain yhtä työkappaletta kerrallaan.** Pällekkäin pinottuja työkappaleita ei pystytä kiinnittämään kunnolla. Ne voivat siirtyä paikaltaan tai aiheuttaa terän jumittumisen.
  - **Aseta jiiri-/katkaisusaha ennen käytön aloittamista tasaiselle ja tukevalle pinnalle.** Tasainen ja tukeva työalusta vähentää jiiri-/katkaisusahan kaatumisvaaraa.
  - **Suunnittele työtoimenpiteet. Varmista jii-rikulman jokaisen säätökerran yhteydessä, että säädettävä ohjain on säädetty oikein ja tukee työkappaletta koskettamatta terää tai suojusta.** Simuloi ilman koneen käynnistämistä ja ilman pöydällä olevaa työkappaletta sahanterän täydellinen sahausliike, jotta saat varmistettua, että sahaus tapahtuu esteittä ja ettei terä voi koskettaa ohjainta.
  - **Tue pöydän pintaa leveämmät tai pidemmät työkappaleet sopivilla tuilla, esimerkiksi pöydän jatkeilla tai pukeilla.** Jiiri-/katkaisusahan pöytää leveämmät tai pidemmät työkappaleet voivat kallistua, jos niitä ei tueta kunnolla. Jos irtisahattu puupala tai työkappale kallistuu, se saattaa nostaa alasuojusta tai pyörivä terä voi singota sen hallitsemattomasti ympäriinsä.
  - **Älä anna sivullisten tukea työkappaletta pöydän jatkeen tai tuen sijasta.** Työkappaleen riittämätön tuenta voi aiheuttaa terän jumittumisen. Tällöin myös työkappale voi siirtyä sahauksen aikana ja vetää sinut tai avustajan pyörivään terään kiinni.
  - **Irtisahattu pala ei saa painaa pyörivää terää vasten.** Jos tilaa on vähän esimerkiksi pitkittäisohjaimien käytön takia, irtisahattu pala voi kiilautua terään kiinni ja sinkoutua hallitsemattomasti ympäriinsä.
  - **Käytä aina puristinta tai sopivaa apuvälinettä pyöreiden työkappaleiden (esimerkiksi tangot tai putket) kunnolliseen tuentaan.** Tangot voivat pyörähtää herkästi paikaltaan sahauksen yhteydessä. Tällöin terä voi puraista työkappaleeseen ja vetää sen yhdessä kätesi kanssa terään kiinni.
  - **Anna terän kiihtyä maksiminopeuteen, ennen kuin sahaat työkappaleen.** Tämä vähentää työkappaleen sinkoutumisvaaraa.
  - **Jos työkappale tai terä jumittuu, sammuta jiiri-/katkaisusaha. Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, vedä sähköpistoke irti ja/tai irrota akku. Poista sen jälkeen jumittuneet palat.** Jos sahaat jumittumasta välittämättä edelleen, voit menettää jiiri-/katkaisusahan hallinnan tai saha voi vaurioitua.

- **Vapauta käyttökytkin sahauksen jälkeen, pidä sahan pää alhaalla ja odota, kunnes terä pysähtyy, ennen kuin otat irtisahatun palan pois.** Vakavien vammojen vaara, jos viet käden terän lähelle, ennen kuin se on pysähtynyt paikalleen.
- **Pidä kahvasta kunnolla kiinni, jos teet osittaisen sahauksen tai jos vapautat käyttökytkimen ennen kuin sahalaite on alasennessa.** Sahan jarrutusvaikutuksen takia sahalaite voi tempautua voimakkaasti alaspäin ja aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

### 2.3 Valmiiksi asennettua sahanterää koskevat turvallisuusohjeet

#### Käyttökohde

- Terässä ilmoitettua huippukierroslukua ei saa ylittää / kierroslukualuetta täytyy noudattaa.
- Valmiiksi asennettua sahanterää saa käyttää vain pyörösahoissa.
- Noudata erityistä varovaisuutta, kun otat terän pakkauksesta / asetat terän pakkaukseen, sekä terän käsittelyssä (esim. kun asennat terän työkaluun). Loukkaantumisvaara terävien terien takia!
- Käytä terää käsitellessäsi työkaluseinäitä, jotka vähentävät loukkaamisvaaraa ja mahdollistavat tukevan otteen terästä.
- Sahanterä täytyy vaihtaa, jos sen rungossa on halkeamia. Korjaaminen on kielletty.
- Juotetuilla hampailla varustettuja sahanteriä ei saa enää käyttää, kun niiden hammaspaksuus on alle 1 mm.
- **VAROITUS!** Teriä ei saa käyttää, jos niissä on näkyviä halkeamia tai tylsiä tai vaurioituneita hampaita.

#### Asennus ja kiinnitys

- Terät täytyy kiinnittää niin, etteivät ne voi irrota käytön aikana.
- Terien asennuksessa on varmistettava, että terä kiristetään navan tai kiinnityspinnan kohdalta, ja etteivät hampaat kosketa muihin osiin.
- Avaimen pidentäminen jatko-osalla tai liitoksen kiristäminen vasaraniskuilla on kiellettyä.
- Kiinnityspinnat täytyy puhdistaa liasta, rasvasta, öljystä ja vedestä.
- Kiinnitysruuvit täytyy kiristää valmistajan toimittamien ohjeiden mukaan.
- Kun sahanterien reiän halkaisija säädetään työkalun karan halkaisijan kokoiseksi, tä-

hän saa käyttää vain asennettuja renkaita, esimerkiksi: paikalleen puristettuja tai pitävästi kiinnitettyjä renkaita. Irrallaan olevia renkaita ei saa käyttää.

#### Huolto ja hoito

- Korjaus- ja hiontatöitä saavat tehdä vain Festool-huoltokorjaamot tai valtuutetut ammattilaiset.
- Terän rakennetta ei saa muuttaa.
- Puhdistusta terä säännöllisesti pihkasta ja muista epäpuhtauksista (puhdistusaineen pH-arvo 4,5-8).
- Tylsien hampaiden teräsärmät saa teroittaa 1 mm:n minimipaksuuteen asti.
- Terää saa kuljettaa vain soveltuvassa pakkauksessa - loukkaantumisvaara!

### 2.4 Lisäturvallisuusohjeet

- **Käytä vain sahanteriä, joita on suositeltu määräystenmukaista käyttöä koskevassa luvussa.** Sahanterät, jotka eivät sovi sahan kiinnitysoosiin, pyörivät epätasaisesti. Ne voivat murtaa työkappaleesta siruja ja singota ne ympäriinsä. Nämä sirut voivat osua käyttäjän tai ympärillä olevien ihmisten silmiin.
- **Käytä vain sahanteriä, joiden rintakulma on  $\leq 0^\circ$ .** Jos rintakulma on  $> 0^\circ$ , terä vetää sahaa työkappaleen sisään. Loukkaantumisvaara sahan mahdollisen takaiskun ja pyörähtävän työkappaleen takia.
- **Tarkasta pendelsuojuksen toiminta ennen jokaista käyttökertaa.** Käytä sähkötyökalua vain, kun se toimii asianmukaisesti.
- **Vaihda ohjaimet, jos niissä on sahausjälkiä tai vaurioita.** Vaurioituneet ohjaimet voivat sinkoutua ympäriinsä sahaustöiden yhteydessä. Ne voivat aiheuttaa vammoja ympärillä oleville ihmisille.
- **Älä kosketa käsillä purujen poistoaukkoon.** Pyörivät osat voivat aiheuttaa käsi- vammoja.
- **Töissä voi muodostua terveydelle haitallista pölyä (esim. lyijypitoinen maali ja jotkut puulaadut).** Näiden pölylaatuojen koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa vaaraa laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille. Noudata oman maasi voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä.
- Käytä soveltuvaa hengityssuojainta terveytesi suojelemiseksi. Huolehdi sisätiloissa tehokkaasta ilmanvaihdesta ja kytke laitteeseen järjestelmäimuri.

- Käytä sähkötyökalua vain sisätiloissa ja kuivassa käyttöympäristössä.
- **Älä käytä akkusähkötyökalua verkkolaitteilla tai vieraila akuilla. Älä käytä vieraita latureita akkujen lataukseen.** Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelemia lisätarvikkeita, tämä voi johtaa sähköiskuun ja/tai vakaviin tapaturmiin.
- **Tarkista rungon osat vaurioiden (esim. murtumat tai hiushalkeamat) varalta.** Korjauta vaurioituneet osat ennen sähkötyökalun käyttöä.
- Älä missään tapauksessa seiso sahapöydän päällä äläkä käytä sitä jakkarana. Sahapöytä ja valinnaiset ohjattavat pyörät tai korotuspalat voivat taipua. Tämä lisää takaiskuvaaraa.
- **Käytä vain alkuperäisiä Festoolin lisävarusteita ja kulutustarvikkeita.** Vain Festoolin testaamat ja hyväksymät lisävarusteet ovat turvallisia ja varmasti yhteensopivia työkalun ja käyttösovelluksen kanssa.



**Älä katso suoraan valoon.** Optinen säteily voi vaurioittaa silmiä.

## 2.5 Alumiinin työstö

Alumiinia työstettäessä on noudatettava turvallisuussyistä seuraavia toimenpiteitä:



- Käytä suojalaseja!
- Kytke sähkötyökalu soveltuvaan antistaattisella imuletkulla varustettuun imuriin.
- Puhdista sähkötyökalun moottorikoteloon kertynyt pöly säännöllisin väliajoin.
- Käytä alumiinisahanterää.
- Levyjä sahattaessa on käytettävä petrolivoitelua, ohutseinäisiä profiileja (maks. 3 mm) voi työstää ilman voitelua.
- **Älä käytä vesijähdytystä.** Tämä voi aiheuttaa oikosulun.

## 2.6 Jäännösriskit

Kaikkien asiaankuuluvien rakennusalan määräysten noudattamisesta huolimatta koneen käytössä voi syntyä vielä vaaroja, joita saattavat aiheuttaa esimerkiksi:

- Pyörivien osien koskettaminen sivulta: sahanterä, kiinnityslaippa, laipparuuvi
- Jännitettä johtavien osien koskettaminen, kun kotelo on avattu ja akkuja ei ole vielä irrotettu
- Työkappaleista sinkoutuvat palat
- Vaurioituneista teristä sinkoutuvat teräsiropaleet

- Melupäästöt
- Työssä syntyvä pöly.

## 2.7 Päästöarvot

mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Äänentehotas	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 3 \text{ dB}$



### HUOMIO

**Työskenneltäessä syntyy melua  
Kuulovaurioiden vaara**

- Käytä kuulosuojaimia.

Ilmoitetut melupäästöarvot

- on mitattu standardoidun testimenettelyn mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun,
- niitä voi käyttää myös kuormituksen alustavaan arviointiin.



### HUOMIO

**Melupäästöt saattavat poiketa ilmoitetuista arvoista sähkötyökalun todellisessa käytössä sähkötyökalun käyttötavan ja varsinkin työstettävän työkappaleen laadun mukaan.**

- Määritä käyttäjän suojaksi varotoimenpiteet, jotka perustuvat arvioituun kuormitukseen todellisissa käyttöolosuhteissa. (Tässä tulee huomioida käyttöjakson kaikki vaiheet, esimerkiksi ajat, jolloin sähkötyökalu on pois päältä, ja ajat, jolloin se on päällä mutta käy kuitenkin kuormittamatta.)

## 3 Määräystenmukainen käyttö

Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu kiinteäasenteisesti tehtäviin puulistojen, muovilistojen, alumiiniprofiilien ja niitä vastaavien materiaalien sahaustöihin. Sillä ei saa sahata muita materiaaleja, kuten terästä, betonia tai mineraalisia materiaaleja.

Asbestipitoisia materiaaleja ei saa sahata.

Älä käytä katkaisu- ja hiomalaikkoja.



Laitteen käyttäjä vastaa määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

### 3.1 Sahanterät

Käytä vain Festool-sahanteriä, jotka on tarkoitettu käytettäväksi tämän sähkötyökalun kanssa.

Sahanterien täytyy vastata seuraavia erittelyjä:

- Sahanterän halkaisija 216 mm
- Terän paksuus 2,3 mm (vastaa hammasteveyttä)
- Kiinnitysreikä 30 mm
- Terän rungon vahvuus 1,8 mm
- Standardin EN 847-1 mukainen sahanterä
- Sahanterä, jonka rintakulma on  $\leq 0^\circ$
- Soveltuu alk. 3500 min<sup>-1</sup> kierrosluvulle

Festool-sahanterät ovat standardin EN 847-1 mukaisia.

Sahaa vain sellaisia materiaaleja, joille kyseinen sahanterä on tarkoitettu.

## 4 Tekniset tiedot

Akkukatkaisusaha		SYMC 70 EB
Moottorin jännite		18 - 2 x 18 V ---
Kierrosluku (kuormittamatta) 1 x 18 V		1300 - 1800 min <sup>-1</sup>
Kierrosluku (kuormittamatta) 2 x 18 V		1300 - 3500 min <sup>-1</sup>
Soveltuvat akut		Festool-mallisarja BP 18 $\geq$ 4 Ah
Jiirikulma	Sisäkulma	0° - 68°
	Ulkokulma	0° - 60°
Sahauskorkeus <sup>[8]</sup>	Sisäkulma <b>[16A]</b>	64 mm
	Ulkokulma <b>[16B]</b>	70 mm
Terän paksuus		80 mm
Terän kara, $\emptyset$		30 mm
Paino ilman akkua		11,1 kg

## 5 Laitteen osat

- [1-1]** Murtosuoja
- [1-2]** Jiirisahauksen kulmanäyttö
- [1-3]** Ohjaimet (molemmilla puolilla)
- [1-4]** Pendelsuojus
- [1-5]** Käynnistyskytkin
- [1-6]** Käynnistyssalpa

- [1-7]** Kahva
- [1-8]** Kuljetuslukituksen vipu
- [1-9]** Karalukko
- [1-10]** Puruohjain
- [1-11]** Sahapöytä
- [1-12]** Siirtokulman pidike
- [1-13]** Työkappalepidin
- [1-14]** Ruuvipuristin FSZ120\*
- [1-15]** Siirtokulma
- [1-16]** Poistoimuliitännän tulppa
- [1-17]** Sahanterän vaihtoon tarvittava kuusiokoloavain SW6
- [1-18]** Kuusiokoloavaimen säilytyspaikka
- [1-19]** Epäkeskovivun **[1-26]** kiristysvoiman säätämiseen tarvittava kuusiokoloavain SW2
- [1-20]** Ylempi poistoimuliitântä
- [1-21]** Akun kapasiteettinäyttö
- [1-22]** Kierrosluvun säätöpyörä
- [1-23]** Kohdevalon käynnistyskytkin
- [1-24]** Akun vapautuspainike
- [1-25]** Ohjaimen lukitsin
- [1-26]** Jiirikulman lukitsin

Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

\* Kuvassa oleva tai tekstissä mainittu tarvike ei kuulu kaikilta osiltaan vakiovarustukseen.

## 6 Käyttöönotto



### HUOMIO

#### Kaatumisvaara!

- Varmista sähkötyökalun tukeva asento.
- Huomioi tarvittaessa monitoimipöydän MFT tai kuljetusjalustan asennusohjeet.

### 6.1 Ensikäyttö

- Paina sahalaite alas, katkaise tässä yhteydessä kiinnitystä varten asennettu nippuside **[2-1]**.
- Ota kuljetussuoja **[2-2]** pois.
- Aseta ja kiinnitä sähkötyökalu paikalleen.
- Sahaa ura murtosuojaan. (Murtosuoja toimitetaan ilman sahausuraa)

[8] Sahauskapasiteetti, katso kuva **[16]**

## 6.2 Asennus ja kiinnitys



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

- Irrota molemmat akut sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Kiinnitä sähkötyökalu niin, ettei se voi siirtyä paikaltaan työskentelyn aikana.

**Ruuvipuristimet:** Kiinnitä kone ruuvipuristimilla työtasoon (katso kuva [1]). Sahapöydän neljässä tukipisteessä olevat tasaiset kohdat toimivat puristuspintoina.

#### Ohjattavien pyörien (valinnaisia) asentaminen

- ① Avaa sahapöydän kulmien neljä ruuvia [3-2] kuusiokoloavaimella [3-3].
- Ota neljä kumitukea [3-1] pois.
- ② Asenna taakse kaksi kiinteäasentoista pyörää [3-6]. Pyörien tulee olla yhdensuuntaisia sahapöydän kanssa. Kiristä ruuvit (M6x45) kuusiokoloavaimella [3-3] ja kiintoavaimella [3-4].
- ③ Asenna eteen kaksi jarrullista ohjattavaa pyörää [3-5]. Kiristä ruuvit (M6x50) kuusiokoloavaimella [3-3] ja kiintoavaimella [3-4].



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara, jos saha siirtyy odottamatta paikaltaan

- Varmista ennen sahaustyötä, että kaikki neljä ohjattavaa pyörää ovat kunnolla kiinni ja että saha on asennettujen ohjattavien pyörien kanssa tukevassa asennossa tasaisen pinnan päällä.
- Aina kun sahaat tai viet työkalun säilytyspaikkaansa, kytke ohjattavien pyörien jarrut päälle.

① Kumitukien ruuveja ei voi käyttää ohjattavien pyörien kiinnitykseen.

① Kun ohjattavat pyörät on asennettu, sahapöytä on samalla korkeudella kuin Systainer 137 mm [3B].

## 6.3 Käyttöasento



### HUOMIO

#### Kun vedät kuljetuslukituksen vivusta [1-8], sahalaite nousee nopeasti ylös.

- Pidä aina kahvasta [1-7] kiinni, kun vedät kuljetuslukituksen vivusta.

## Sähkötyökalun vapauttaminen (käyttöasentoon)

- Siirrä sahalaite alaspäin ja pidä sitä rajoitinta vasten painettuna.
- Käännä kuljetuslukituksen vipu [1-8].
- Ohjaa sahalaite hitaasti ylös.
- Asenna akku (katso luku 7).

*Sähkötyökalu on käyttövalmis.*

## 6.4 Kytkeminen päälle / pois päältä

### Käynnistäminen

- Paina käynnistyssalppaa [1-6].
- Paina käynnistyskytkintä [1-5] ja pidä sitä painettuna.

① Käynnistyskytkintä ei voi lukita päälle.


### Kytkeminen pois päältä

- Vapauta käynnistyskytkin [1-5].


## 7 Akku


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

[4A] Irrota akku.

[4B]  Asenna akku - niin että se lukittuu paikalleen.

① **Huomioi!** Koneen käyttö on mahdollista vain seuraavin edellytyksin [4C]:

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

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

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

## 8 Asetukset



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

- Irrota molemmat akut sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

### 8.1 Kierrosluvun säätö

Kierroslukua voi säätää portaattomasti säätöpyörällä kierroslukualan puitteissa (katso



Tekniset tiedot). Siten voit säätää optimaalisen sahausnopeuden työstettävän pinnan mukaan.

### Materiaalikohtainen kierroslukualue

Puu	3 - 6
Muovinen	3 - 5
Kuitumateriaali	3 - 6
Alumiini- ja kirjometalliprofiilit	3 - 6

### Virran rajoitus

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

### Lämpösulake

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

### 8.2 Jarru

Sahassa SYMC 70 EB on elektroninen jarru. Moottorin sammutuksen jälkeen elektroninen jarru pysäyttää sahanterän n. 2 sekunnin sisällä.

### 8.3 Pölynpoisto



#### VAROITUS

#### Pöly aiheuttaa vaaraa terveydelle

- ▶ Älä missään tapauksessa työskentele ilman imuria.
- ▶ Noudata maakohtaisia määräyksiä.
- ▶ Kun sahaat syöpää aiheuttavia materiaaleja, kytke työkaluun aina sopiva järjestelmäimuri maakohtaisten määräysten mukaisesti. Älä käytä työkalun pölypussia.

### Imurointi ylemmän poistoimuliitännän kautta

Ylempään poistoimuliitännään [5-2] voi kytkeä Festool-järjestelmäimurin, jonka imuletkun halkaisija on 27/32 mm tai 36 mm (36 mm suositeltava vähäisemmän tukkeutumisvaaran takia).

- ▶ Asenna tulppa [5-1].
- ▶ Napsauta puruohjain [5-3] paikalleen.
- ▶ Kytke Ø 27 mm imuletkun liitoskappale poistoimuliitännän sisään. Kytke Ø 36 mm imuletkun liitoskappale poistoimuliitännän päälle.

### Imurointi molempien poistoimuliitännöjen kautta

Ylemmän poistoimuliitännän lisäksi imuletkun voi liittää myös alempaan poistoimuliitännään [6-1].

- ▶ Vedä tulppa [6-2] irti.
- ▶ Vedä puruohjain [6-3] irti.
- ▶ Työnnä toisen imuletkun liitoskappale alemman poistoimuliitännän sisään tai poistoimuliitännän päälle (halkaisijasta riippuen).

Molemmat poistoimuletkut voi liittää Festool-järjestelmäimuriin Y-kappaleella, joka on saatavana lisätarvikkeena.

**VARO!** Jos et käytä antistaattista imuletkua, työkaluun voi varautua staattista sähköä. Voit saada sähköiskun ja sähkötyökalun elektroniikka saattaa vaurioitua.

### Työkalun oma pölynpoisto

- ▶ Kiinnitä pölynkeruupussin [7-3] liitännäkappale [7-2] kiertämällä oikealle poistoimuliitännän [7-1] kohdalta.
- ▶ Tyhjennystä varten irrota pölynkeruupussin liitännäkappale kiertämällä vasemmalle poistoimuliitännän kohdalta.

Suojuksen tukkeutuminen saattaa häiritä turvallisuustoimintoja. Tukosten välttämiseksi työssä kannattaa käyttää järjestelmäimuria täydellä imuteholla.

### 8.4 Työkappaleen ohjain

#### Jiirikulman säätäminen

Jiirisahauksissa ohjaimet [8-3] täytyy säätää, jotta ne eivät estä pendelsuojuksen toimintaa tai kosketa sahanterää.

- ▶ Avaa lukkovipu [8-2].
- ▶ Säädä haluamasi jiirikulma.
- ▶ Sulje lukkovipu.

ⓘ Lukkovivun kiristysvoimaa voi tarvittaessa säätää kuusiokoloavaimella SW2 [1-19].

#### Ohjaimien säätäminen

**VAROITUS!** Jos ohjaimissa on vaurioita, ne pitää vaihtaa ennen sahan käyttöä.

- ▶ Avaa kiertonupit (molemmilla puolilla) [8-1].
- ▶ Työnnä ohjaimet [8-3] mahdollisimman lähelle sahanterää ilman että ne koskettavat sitä.
- ▶ Kokeile sahalaitetta laskemalla (moottori sammutettuna), ettei sahanterä kosketa ohjaimiin.
- ▶ Sulje kiertonupit [8-1].

## 8.5 Sahanterän valinta

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

Huomioi tarvittavat sahanterätiedot (katso luku 3.1).

Väri	Materiaali	Tunnus
Keltainen	Puu	
Sininen	Alumiini, muovi	

## 8.6 Sahanterän vaihto [9]



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

- Irrota molemmat akut sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.



### HUOMIO

#### Kuuman ja terävän sahanterän aiheuttama loukkaantumisvaara

- Älä käytä tylsiä tai viallisia sahanteriä.
- Käytä työkasineitä, kun käsittelet sahanteriä.

### Laitteen valmistelu

- Siirrä sahalaitetta ylöspäin rajoittimeen asti.
- Käännä kuljetuslukituksen vipu [9-3].
- Ota kuusiokoloavain SW6 [9-8] pois säilytyspaikan [9-1] pidikkeestä.

### Sahanterän irrottaminen

- Pidä karalukitsinta [9-2] painettuna.
- Käännä sahanterää kuusiokoloavaimella [9-8], kunnes karalukitsin lukittuu.
- Avaa ruuvi [9-7] kuusiokoloavaimella (**vasenkierteinen, kierrä nuolen suuntaan!**).
- Ota ruuvi ja laippa [9-6] pois.
- Vapauta karalukitsin.
- Pidä pendelsuojusta [9-4] toisella kädellä ylhäällä.
- Ota sahanterä [9-5] pois.

### Sahanterän asennus

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

- Asenna uusi sahanterä [9-5].

**VAROITUS!** Sahanterän merkinnän täytyy olla näkyvissä. Sahanterän pyörintäsuunnan täytyy olla nuolen suuntainen [9-9]!

- Asenna laippa [9-6] niin, että laipan, kiinnityskierteen ja sahanterän sovituspinnat kohdistetaan toisiinsa.
- Pidä karalukitsinta [9-2] painettuna.
- Käännä sahanterää kuusiokoloavaimella [9-8], kunnes karalukitsin lukittuu.
- Asenna ruuvi [9-7] ja kiristä se nuolen suuntaa vastaan.



**Loukkaantumisvaara!** Tarkista sahanterän jokaisen vaihdon jälkeen sahanterän kunnollinen kiinnitys. Sahanterä voi irrota, jos ruuvi on löysällä.

## 9 Työskentely sähkötyökalulla



### VAROITUS

#### Ympäriinsä sinkoutuvat terän/työkappaleen sirut

#### Loukkaantumisvaara

- Käytä suojalaseja!
- Älä päästä sivullisia työpisteen lähelle laitteen käytön aikana.
- Kiinnitä työkappaleet aina kunnolla.
- Työkappalepuristimen täytyy olla kokonaan työkappaleen päällä.



### VAROITUS

#### Pendelsuojus ei sulkeudu

#### Loukkaantumisvaara

- Keskeytä sahaustoimenpide.
- Ota akku pois, poista puunsirut. Vaihdata pendelsuojus, jos siinä vaurioita.

### 9.1 Turvallinen työskentely



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

#### Ennen aloitusta

- **VARO! Ylikuumenemisvaara!** Varmista ennen käytön aloittamista, että akku on lukittu kunnolla paikalleen.
- Älä käytä sähkötyökalua, jos sen elektronikka on rikki, koska kierrosluku voi nousta liian suureksi. Kyse on elektronikkaviasista, jos pehmeä käynnistystoiminto puuttuu, moottorin kierroslukua ei saa säädettyä tai koneesta tulee savua tai palaneen hajua.
- Tarkasta sahanterän kunnollinen kiinnitys.

- Kiinnitä työkappale aina niin, ettei se pääse liikkumaan työstön aikana.
- Aseta työkappale jännityksettömään ja tasaiseen asentoon.
- Varmista ennen töiden aloittamista, ettei sahanterä voi koskettaa ohjaimia, työkappalepuristinta, ruuvipuristimia tai muita koneen osia.

### Sahaustyössä

- Oikea työskentelyasento:
  - edessä käyttöpuolella;
  - suoraan sahan suuntaan;
  - sahanterän linjan vieressä.
- Kun käytät sähkötyökalua, pidä ohjaavalla kädellä aina kiinni kahvasta **[1-7]**. Pidä vapaa käsi aina vaara-alueen ulkopuolella.
- Saha sopivalla vauhdilla, niin että saat estettyä sahanteräsärmien ylikuumentumisen ja muovin sahatessa muovin sulamisen. Mitä kovempaa sahattava materiaali on, sitä hitaammin kannattaa sahata.
- Ohjaa sähkötyökalu työkappaletta vasten vain, kun moottori on käynnissä.
- Kun sähkötyökalua ei käytetä, irrota molemmat akut sähkötyökalusta. Tämä optimoi elektroniikan käyttöä.

### Pendelsuojuksen esteettömän liikkuvuuden tarkastaminen

**VAROITUS!** Pendelsuojuksen täytyy liikkua vapaasti ja sen tulee sulkeutua automaattisesti.

- Irrota akku.
  - Tartu kädellä pendelsuojukseen ja työnnä se kokeeksi sahalaitteen sisään.
- Pendelsuojuksen täytyy olla herkkäliikkeen ja sen täytyy upota lähes kokonaan pendelsuojan sisään.

### Sahanterän alueen puhdistaminen

- Pidä pendelsuojuksen alue aina puhtaana.
- Puhdista pölystä ja puruista paineilmalla puhaltamalla tai siveltimellä.

### 9.2 Varoitusäänimerkit

Varoitusäänimerkit annetaan seuraavissa käyttötiloissa ja laite sammuu:



peep — —

Akku tyhjä tai kone ylikuormitettu:

- Vaihda akku
- Kuormita konetta vähemmän

### 9.3 Työkappalepuristimen vaihtaminen

- Irrota molemmat akut sähkötyökalusta, ennen kuin asennat työkappalepuristimen.
- Asenna työkappalepuristin **[10-1]** sopivassa kohdassa olevaan reikään **[10-4]**. Työkappalepuristimen täytyy olla työkappaleen edessä.

### 9.4 Työkappaleen kiinnittäminen



#### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

- Noudata seuraavia ohjeita:

- **Tukeva kiinnitys mukana olevan työkappalepuristimen avulla** - kiinnitä työkappaleet aina tukevasti työkappalepuristimella. Tällöin pitimen täytyy olla kunnolla työkappaletta vasten. (**Huomautus:** tätä varten tarvitaan mahdollisesti apuvälineitä kyseisen työkappalemuodon mukaan, esim. jos sahaat pyöreitä työkappaleita). Älä sahaa työkappaleita, joita ei voi kiinnittää kunnolla.
- **Koko** - älä sahaa liian pieniä työkappaleita. Sahatun jäännöspalan tulee olla turvallisuusyistä **vähintään 30 mm** pituinen. Sahanterä voi vetää pieniä työkappaleita taaksepäin sahanterän ja ohjaimen väliseen rakkoon. Sahatun jäännöspalan tulisi olla turvallisuusyistä vielä kunnolla paikalleen puristettuna.
- Ole erityisen varovainen, jottei sahanterä vedä työkappaleita taaksepäin sahanterän ja ohjaimen väliseen rakkoon. Tämä vaara on olemassa varsinkin vaakasuuntaisissa jiirisahauksissa.

#### Pitkät työkappaleet

Käytä sahan tasopintaa pidemmälle ulottuvien työkappaleiden yhteydessä lisätukea.

- Käytä Systainer-salkkua lisätukena.
- Varmista työkappale mukana olevalla työkappalepuristimella.

① Kun ohjattavat pyörät on asennettu, sahapöytä on samalla korkeudella kuin Systainer 137 mm **[3B]**.

① Kun korotuspalat (lisätarvike) on asennettu, sahapöytä on samalla korkeudella kuin Systainer 112 mm **[15B]**.

#### Ohuet työkappaleet

Ohuet työkappaleet voivat väpättää tai murtua sahauksen yhteydessä.

- Vahvista työkappaletta: kiinnitä yhdessä jätepuupalan kanssa.

## Menettele kiinnityksessä seuraavasti

- ▶ Aseta työkappale sahapöydälle ja paina sitä ohjaimia **[10-2]** vasten.
- ▶ Avaa työkappalepuristin **[10-1]** vivulla **[10-5]**.
- ▶ Kierrä kääntönuppia **[10-6]** vastapäivään, jotta saat löysättyä työkappalepuristimen pystysuuntaisen asennon.
- ▶ Laske pidin työkappaleen päälle.
- ▶ Kierrä kääntönuppia **[10-6]** myötäpäivään, jotta saat lukittua työkappalepuristimen pystysuuntaisen asennon.
- ▶ Sulje työkappalepuristin **[10-1]** vivulla **[10-5]**.

## 9.5 Siirtokulma

Siirtokulmalla **[11-2]** voit kopioida haluamasi kulman (esim. kahden seinän välillä). Siirtokulma muodostaa samalla kulmahalkaisijan.

### Sisäkulman mittaaminen

- ▶ Avaa kiristin **[11-1]**.
- ▶ Aseta siirtokulman molemmat varret **[11-2]** sisäkulmaa vasten.
- ▶ Sulje kiristin **[11-1]**.

### Ulkokulman mittaaminen

- ▶ Avaa kiristin **[11-1]**.
- ▶ Aseta siirtokulman molemmat varret **[11-2]** ulkokulmaa vasten.
- ▶ Sulje kiristin **[11-1]**.

### Kulman kopioiminen

- ▶ Avaa lukkovivut **[8-2]** ohjaimista **[8-3]**.
- ▶ Aseta siirtokulma sahapöydälle.
- ▶ Aseta molemmat ohjaimet siirtokulmaan kiinni.
- ▶ Sulje lukkovivut **[8-2]** ohjaimissa.

## 9.6 Listojen sahaaminen

- ▶ Tee haluamasi säädöt koneeseen.
- ▶ Aseta työkappale **[10-3]** ohjaimen **[10-2]** kiinni.
- ▶ Kiristä työkappale työkappalepuristimella **[10-1]** paikalleen.
- ▶ Käynnistä kone.
- ▶ Ohjaa sahalaitetta kahvan avulla hitaasti alaspäin.
- ▶ Paina sahalaitetta tasaisella nopeudella alaspäin ja sahaa työkappale.
- ▶ Sammuta kone.
- ▶ Odota, kunnes sahanterä pysähtyy paikalleen ja käännä vasta sen jälkeen sahalaitetta ylöspäin.

### Sisäkulmat

Sisäkulmia sahattaessa ohjainta **[10-2]** voi siirtää aksiaalisesti kulma-asetusta muuttamatta.

- ▶ Löysää ohjaimen **[1-25]** lukitsin.
- ▶ Siirrä ohjain haluttuun asentoon.
- ▶ Lukitse ohjain.

**i** Äärimmäisen terävien sisäkulmien sahausuksessa voi ilmetä, ettei ohjaimen siirtoetäisyys ole riittävä. Tässä tapauksessa voit poistaa ohjaimen kokonaan kääntämällä jiirikulman lukitsinta **[1-26]** 90°:n verran. Tämä ei muuta asetettua kulmaa.

## 9.7 Kohdevalo

Kohdevalo **[13-1]** heijastaa sahanterän päältä sahauslinjan työkappaleelle.

- ▶ Aktivoi toiminto käynnistyskytkimen **[1-23]** avulla.

*Sahauslinja näytetään, kun lasket sahalaitteen alas.*

**i** Kohdevalo sammuu automaattisesti tunnin kuluttua.

## 10 Huolto ja hoito



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- ▶ Irrota molemmat akut sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.
- ▶ 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](http://www.festool.fi/huolto)



Käytä vain alkuperäisiä Festool-vaaraosia! Tuotenumerot voit katsoa nettiosoitteesta: [www.festool.fi/huolto](http://www.festool.fi/huolto)

### Noudata seuraavia ohjeita:

- ▶ Vaurioituneet varolaitteet ja osat täytyy korjauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammattikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole toisin neuvottu.
- ▶ Imuroi kaikista sähkötyökalun aukoista siirut ja purut pois.
- ▶ Puhdista säännöllisin väliajoin murtosuojan **[1-1]** sekä purunkokoojan imukanava puurusta, pölykertymistä ja työkappaleen palloista.

- Pidä ilmankierron varmistamiseksi kotelon jäähdytysilmaraot aina esteettöminä ja puhtaina.
- Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.
- Kun työstät kipsi- ja sementtisivonaisia kuitulevyjä, puhdista työkalu erityisen huolellisesti. Puhdista sähkötyökalun ja käyttökytkimen tuuletusaukot kuivalla ja öljyttömällä paineilmalla. Muuten sähkötyökalun rungon sisään ja käynnistyskytkimeen voi kertyä kipsipitoista pölyä, joka kovettuu ilmankosteuden vaikutuksesta. Tämä saattaa johtaa kytkentämekanismiin häiriöihin.



Koneen säännöllinen puhdistus (etenkin säätimet ja ohjaimet) on tärkeä turvallisuustekijä.

### 10.1 Lastunkokoojan vaihtaminen

- ① Pölyn ja purujen asianmukaisen talteenoton varmistamiseksi lastunkokoojan täytyy aina olla asennettuna, kun sahaa käytetään.
- Avaa suojuksen ruuvit **[12-1]**, vedä lastunkokooja ja kiinnitin irti.
- Aseta kiinnitin **[12-2]** uuden lastunkokoojan päälle.
- Ruuvaa lastunkokooja **[12-3]** ja kiinnitin suojukseen kiinni.

### 10.2 Murtosuojan vaihtaminen

Älä käytä loppuun kulunutta murtosuojaa **[1-1]**, vaan vaihda se uuteen.

- Avaa vaihtoa varten viisi ruuvia, joilla murtosuoja on kiinnitetty sahapöytään.

Uusi murtosuoja toimitetaan ilman sahausuraa. Sitä varten ura täytyy sahata siihen heti asennuksen jälkeen.

### 10.3 Kohdevalon puhdistus/vaihto

Kohdevalo **[13-1]** heijastaa sahauslinjan työkalulle. Pölyinen työympäristö voi heikentää valaistuksen tehoa. Tee puhdistus seuraavasti **[13]**:

- Aseta laite käyttöasentoon.
- Vedä kohdevalo **[13-1]** työkaluista irti ja tee sen puhdistus/vaihto.
- Asenna kohdevalo takaisin.  
Kohdevalo lukittuu kuuluvasti paikalleen.

## 11 Kuljetus



### HUOMIO

#### Puristumisvaara

#### Sahalaite voi kaatua/siirtyä

- Laitteen kuljetus täytyy tehdä aina asianmukaisessa kuljetusasennossa.



### VAROITUS

#### Loukkaantumiskaava

- Älä missään tapauksessa nosta tai kannaa sähkötyökalua liikkuvan pendelsuojuksen **[14-1]** varassa.
- Ota koneen kantamista varten kiinni sahapöydän **[14-2]** sivulta ja kahvasta **[14-3]**.
- Nosta ja kannaa sähkötyökalua aina kahdella kädellä.

### Sähkötyökalun lukitseminen (kuljetusasentoon)

- Irrota molemmat akut sähkötyökalusta.
- Siirrä ohjaimet **[14-5]** taakse.
- Siirrä sahalaite alas rajoittimeen asti.
- Käännä kuljetuslukituksen vipu **[14-4]**.
- Aseta molemmat kuusiokoloavaimet **[1-19]**+**[1-17]** ja siirtokulma **[14-6]** asi-aankuuluviin säilytyspidikkeisiin.
- Lukitse työkappalepuristin **[14-7]** sahapöytään **[14-2]**.

*Laitte on kuljetusasennossa [14].*

## 12 Lisävarusteet ja tarvikkeet

Lisätarvikkeiden ja työkalujen tuotenumerot voit katsoa Festool-tuoteoppaasta tai Internet-osoitteesta [www.festool.fi](http://www.festool.fi).

### 12.1 Korotuspalojen asennus (valinnaisia)

- Avaa sahapöydän kulmien neljä ruuvia **[15-5]** kuusiokoloavaimella **[15-3]**.
- ① Ota neljä kumitukea **[15-1]** pois.
- ② Asenna kaikki neljä korotuspala **[15-4]** mukana toimitetuilla ruuveilla. Kiristä ruuvit.

**VAROITUS!** Varmista ennen sahaustyötä, että kaikki neljä korotuspala ovat kunnolla kiinni ja että saha on asennettujen korotuspalojen kanssa tukevassa asennossa tasaisen pinnan päällä.

- ① Kumitukien ruuveja ei voi käyttää korotuspalojen kiinnitykseen.

- i** Kun korotuspalat (lisätarvike) on asennettu, sahapöytä on samalla korkeudella kuin Systainer 112 mm **[15B]**.

## 13 Ympäristö



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

kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

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

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

Kohdassa [www.festool.fi/recycling](http://www.festool.fi/recycling) on tietoja asianmukaisen hävittämisen takaavista keräyspisteistä.

**Teave REACH kohta:** [www.festool.fi/reach](http://www.festool.fi/reach)

## 14 Yleisiä ohjeita

### 14.1 Tietosuojaa koskevat tiedot

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

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.



### 14.2 Bluetooth®

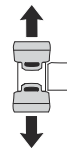
Tavaramerkki Bluetooth® ja logot ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Bluetooth SIG, Inc. ja joita TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG ja Festool käyttävät lisenssillä.

## Indholdsfortegnelse

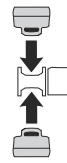
1	Symboler.....	111
2	Sikkerhedsanvisninger.....	111
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	114
4	Tekniske data.....	115
5	Maskinelementer.....	115
6	Ibrugtagning.....	115
7	Batteri.....	116
8	Indstillinger.....	116
9	Arbejde med el-værktøjet.....	118
10	Vedligeholdelse og pleje.....	120
11	Transport.....	121
12	Tilbehør.....	121
13	Miljø.....	122
14	Generelle henvisninger.....	122

## 1 Symboler

-  Advarsel om generel fare
-  Advarsel om elektrisk stød
-  Brugsanvisning, læs sikkerhedsanvisningerne!
-  Fareområde! Hold hænderne på sikker afstand!
-  Brug beskyttelsesbriller!
-  Brug høreværn!
-  Brug åndedrætsværn!
-  Brug beskyttelseshandsker ved skift af værktøj!
-  Indstillingshjul til omdrejningstal
-  Fareområde! Ophold dig ikke i dette område!
-  Savens og savklingens rotationsretning
-  Risiko for snitsår på grund af fritliggende savklinge
-  Klemningsfare for fingre og hænder!
-  Kig ikke direkte ind i lyset!
-  Elektrodynamisk udløbsbremse



Udtagning af batteri



Isætning af batteri



Maksimal ydelse med to batterier (36 V).



Lavere ydelse med ét batteri (18 V).



Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.



Maskinen har en chip til lagring af data. se kapitel 14.1



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).

### 2.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- **Kap-/geringsssave er beregnet til skæring af træ eller træagtige produkter og kan ikke anvendes til skæring af jernmaterialer som f.eks. stave, stænger, skruer osv.** Abrasivt støv medfører blokering af bevægelige dele, f.eks. den nederste beskyttelseskappe. Gnister kan antænde den nederste beskyttelseskappe, indlægspladen og andre plastdele.

- **Fikser så vidt muligt emnet med tvinger. Hvis du holder fast i emnet med hånden, skal du altid holde din hånd mindst 100 mm fra hver side af savklingen. Brug ikke saven til at skære stykker, der er for små til, at de kan fastspændes eller holdes med hånden.** Hvis din hånd er for tæt på savklingen, er der risiko for skader på grund af kontakt med savklingen.
- **Emnet skal være ubevægeligt og enten fastspændt eller trykket ind mod anslaget og bordet. Skub ikke emnet ind i savklingen, og sav aldrig "håndfrit".** Løse emner eller emner, der bevæger sig, kan blive slynget væk med høj hastighed og medføre skader.
- **Lad aldrig hånden krydse den planlagte snitlinje, hverken foran eller bag savklingen.** Det er meget farligt at understøtte emnet "med krydsede hænder", dvs. at holde emnet til højre for savklingen med venstre hånd eller omvendt.
- **Ræk aldrig hånden ind bag anslaget, mens savklingen roterer. Overhold altid en sikkerhedsafstand på 100 mm mellem hånd og roterende savklinge (gælder på begge sider af savklingen, f.eks. ved fjernelse af træaffald).** Du kan muligvis ikke se, hvor tæt den roterende savklinge er på din hånd, og du kan komme alvorligt til skade.
- **Kontrollér emnet før savning. Hvis emnet er bøjet eller deformeret, skal det fastspændes med den udadkrummede side mod anslaget. Sørg altid for, at der ikke er en spalte mellem emne, anslag og bord langs med snitlinjen.** Buede eller deformerede emner kan dreje eller flytte sig og få den roterende savklinge til at sætte sig fast under savning. Der må ikke være søm eller fremmedlegemer i emnet.
- **Brug først saven, når bordet er fri for værktøj, træaffald osv. Der må ikke være andet på bordet end emnet.** Mindre stykker affald, små træstykker eller andre genstande, der kommer i berøring med den roterende klinge, kan blive slynget væk med høj hastighed.
- **Skær kun et emne ad gangen.** Stablede emner kan ikke fastspændes eller fastholdes sikkert, hvilket kan føre til, at klingens kommer i klemme eller glider under savning.
- **Sørg for, at kap-/geringssaven står på en jævn, fast arbejdsflade før brug.** En jævn og fast arbejdsflade begrænser risikoen for, at kap-/geringssaven bliver ustabil.
- **Planlæg dit arbejde. Ved indstilling af geringsvinklen skal det altid sikres, at det justerbare anslag er indstillet rigtigt, så det understøtter emnet uden at komme i berøring med klingens eller beskyttelseskappen.** Uden at tænde maskinen og uden emne på bordet skal der simuleres en fuldstændig skærebewægelse med savklingen for at sikre, at der ikke er forhindringer eller risiko for at save i anslaget.
- **Sørg for passende understøtning ved emner, der er bredere eller længere end bordets overside, f.eks. ved hjælp af forlængerborde eller savbukke.** Emner, der er længere eller bredere end kap-/geringssavens bord, kan vælte, hvis de ikke har fast støtte. Hvis et afskåret stykke træ eller selve emnet vælter, kan det hæve den nederste beskyttelseskappe eller blive slynget ukontrolleret væk af den roterende klinge.
- **Brug ikke en medhjælper, der kan holde emnet, men i stedet for et forlængerbord eller yderligere understøtning.** En ustabil understøtning kan medføre, at savklingen sætter sig fast. Emnet kan også bevæge sig under savning og trække dig og medhjælperen ind mod den roterende klinge.
- **Det afskårne stykke må ikke trykkes mod den roterende savklinge.** Hvis der er begrænset plads, f.eks. ved anvendelse af længdeanslag, kan det afskårne stykke kile sig fast sammen med savklingen og blive slynget væk med stor kraft.
- **Brug altid en tvinge eller en egnet anordning for at fikse runde materialer som f.eks. stænger eller rør forsvarligt.** Stænger har en tendens til at rulle væk under savning, hvorved klingens kan "bide sig fast", og emnet med din hånd kan blive trukket ind i klingens.
- **Lad savklingen komme op på fuldt omdrejningstal, før du skærer i emnet.** Det nedsætter risikoen for, at emnet slynget væk.
- **Hvis emnet sætter sig fast, eller savklingen blokeres, skal du slukke kap-/geringssaven. Vent, til alle bevægelige dele står helt stille, og træk så stikket ud, og/eller fjern batteriet. Fjern derefter det fastsiddende materiale.** Hvis du fortsætter med at save med blokeret klinge, er der ri-



- siko for tab af kontrol eller beskadigelse af kap-/geringssaven.
- **Slip kontakten efter afslutning af snittet, hold savhovedet nede og vent, til savklingen er standset helt, før du fjerner det afskårne stykke.** Det er meget farligt at bevæge hånden hen i nærheden af savklingen, før den er standset helt.
- **Hold godt fast i grebet, når du foretager et ufuldstændigt snit, eller hvis du slipper knappen, før savhovedet er helt nede.** På grund af savens bremsevirkning kan savhovedet blive trukket nedad med et pludseligt ryk, hvilket kan medføre tilskadekomst.

### 2.3 Sikkerhedsanvisninger for den formonterede savklinge

#### Anvendelse

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

#### Montering og fastgørelse

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

- Ved indstilling af rundsavklingernes hul diameter til maskinens spindeldiameter må der kun anvendes fast monterede ringe, f.eks. indpressede eller vedhæftede ringe. Det er ikke tilladt at bruge løse ringe.

#### Vedligeholdelse og pleje

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

### 2.4 Yderligere sikkerhedsanvisninger

- **Brug kun savklinger, som er beregnet til det bestemmelsesmæssige formål.** Savklinger, der ikke passer til savens monteringsdele, kører urundt og kan rive splinter af materialet og slynge dem ud. Disse splinter kan ramme brugerens øjne eller omkringstående personer.
- **Brug kun savklinger med en spånvinkel på  $\leq 0^\circ$ .** En spånvinkel  $> 0^\circ$  trækker saven ind i emnet. Tilbageslag af saven og det roterende emne kan medføre personskader.
- **Kontroller altid pendulbeskyttelseskapens funktion før savning.** Brug kun el-værktøjet, hvis det fungerer korrekt.
- **Udskift anslag med savemærker eller andre skader.** Beskadigede anslag kan blive slynget væk ved arbejde med saven. Omkringstående personer kan kvæstes.
- **Stik ikke hænderne ind i spånudkastet.** Roterende dele kan kvæste hænderne.
- **Under arbejdet kan der dannes sundhedsskadeligt støv (f.eks. blyholdig maling, visse træsorter).** Berøring eller indånding af dette støv kan være til fare for brugeren eller personer, som opholder sig i nærheden. Følg de sikkerhedsregler, der gælder i dit land.
- Brug et egnet åndedrætsværn for at skåne dit helbred. Sørg for tilstrækkelig ventilation i lukkede rum, og tilslut en støvsuger.
- Brug kun el-værktøjet indendørs og i tørre omgivelser.
- **Brug ikke strømforsyninger eller batterier fra andre leverandører til at drive akku-el-værktøjet. Brug ikke ladere fra an-**

### dre leverandører til at oplade batterierne.

Brug af tilbehør, der ikke er godkendt af producenten, kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlige ulykker.

- **Kontrollér, om husets dele har synlige tegn på beskadigelser som revner eller hvidbrud.** Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.
- Stil dig ikke op på arbejdsbordet, og brug det ikke som hjælpemiddel til opstigning. Arbejdsbordet og styrehjulene eller forhøjningsfødderne (ekstraudstyr) kan blive bøjet. Derved øges den risiko, som et tilbagelag indebærer.
- **Brug kun originalt Festool tilbehør og forbrugsmateriale.** Kun tilbehør, der er testet og godkendt af Festool, er sikkert og passer perfekt til maskinen og anvendelsen.



**Kig ikke direkte ind i lyset.** Den optiske stråling kan beskadige øjnene.

## 2.5 Aluminiumbearbejdning

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



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

## 2.6 Resterende risici

På trods af overholdelse af alle relevante byggeforskrifter kan der opstå faresituationer, når maskinen betjenes, f.eks. som følge af:

- berøring af roterende dele fra siden: savklinge, spændeflange, flangeskrue
- berøring af spændingsførende dele, når huset er åbnet, og batterierne ikke trukket ud
- vækslyngede materialed dele
- vækslyngede værktøjsdele ved defekt værktøj
- støjemission
- støvemission

## 2.7 Emissionsværdier

Værdierne, som er fundet i henhold til er typisk:

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Lydeffekt	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 3 \text{ dB}$



### FORSIGTIG

**Støj, der opstår ved arbejdet**

**Beskadigelse af hørelsen**

- Brug høreværn.

De angivne støjemissionsværdier

- er målt ud fra en standardiseret prøvningsmetode og kan anvendes til at sammenligne et el-værktøj med et andet,
- og også til foreløbig vurdering af belastningen.



### FORSIGTIG

**Støjemissionerne under den faktiske brug af el-værktøjet kan afvige fra de angivne værdier, alt efter hvordan el-værktøjet anvendes, især hvilken type emner der bearbejdes.**

- Træf sikkerhedsforanstaltninger, der beskytter brugeren på grundlag af en vurdering af eksponeringen under faktiske brugsforhold. (Der skal her tages hensyn til alle driftscyklussens dele, f.eks. tidspunkter, hvor el-værktøjet er slukket og tidspunkter, hvor el-værktøjet er tændt, men kører uden belastning.)

## 3 Bestemmelsesmæssig brug

El-værktøjet er som stationær maskine beregnet til savning af lister af træ, kunststof, aluminiumprofiler og lignende materialer. Andre materialer, især stål, beton og mineralske materialer, må ikke bearbejdes.

Der må ikke bearbejdes asbestholdige materialer.

Brug ikke skære- og slibeskiver.



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

### 3.1 Savklinger

Brug kun Festool savklinger, der er beregnet til at blive anvendt med dette el-værktøj.

Savklingerne skal overholde følgende data:

- Savklingediameter 216 mm
- Snitbredde 2,3 mm (svarer til tandbredde)

- Boring 30 mm
  - Stamklingetykkelse 1,8 mm
  - Savklinge iht. EN 847-1
  - Savklinge med en spånvinkel  $\leq 0^\circ$
  - Egnede til omdrejningstal fra 3500 o/min
- Festool savklinger opfylder kravene i EN 847-1. Sav kun materialer, som savklingen er beregnet til.

## 4 Tekniske data

Akku afkortersav		SYMC 70 EB
Motorspænding		18 - 2 x 18 V $\overline{\text{---}}$
Omdrejningstal (ubelastet) 1 x 18 V		1300 - 1800 o/min
Omdrejningstal (ubelastet) 2 x 18 V		1300 - 3500 o/min
Egnede batterier		Festool serie BP 18 $\geq$ 4 Ah
Geringsvinkel	Indvendig vinkel	0° - 68°
	Udvendig vinkel	0° - 60°
Skæredybde <sup>[9]</sup>	Indvendig vinkel <b>[16A]</b>	64 mm
	Udvendig vinkel <b>[16B]</b>	70 mm
Snitbredde		80 mm
Værktøjsspindel, Ø		30 mm
Vægt uden batteri		11,1 kg

## 5 Maskinelementer

- [1-1]** Bordindlæg
- [1-2]** Vinkelvisning for geringsssnit
- [1-3]** Anslagslinealer (begge sider)
- [1-4]** Pendulbeskyttelseskappe
- [1-5]** Tænd/sluk-knap
- [1-6]** Startspærre
- [1-7]** Greb
- [1-8]** Arm til transportfastgørelse
- [1-9]** Spindelstop
- [1-10]** Spånføring

- [1-11]** Arbejdsbord
- [1-12]** Holder til smigvinkel
- [1-13]** Fikseringsanslag
- [1-14]** Skruetvinge FSZ120\*
- [1-15]** Smigvinkel
- [1-16]** Blindhætte nederste udsugningsstuds
- [1-17]** Unbrakonøgle str. 6 til savklingseskift
- [1-18]** Nøgleopbevaring til unbrakonøgle
- [1-19]** Unbrakonøgle str. 2 til indstilling af excenterarmkraft **[1-26]**
- [1-20]** Øverste udsugningsstuds
- [1-21]** Kapacitetsindikator batteri
- [1-22]** Indstillingshjul til omdrejningstalsindstilling
- [1-23]** Tænd/sluk-knap til malerlampe
- [1-24]** Knap til frigørelse af batteri
- [1-25]** Fiksering anslagslineal
- [1-26]** Fiksering geringsvinkel

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

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

## 6 Ibrugtagning



### FORSIGTIG

#### Fare for at vælte!

- Sørg for, at el-værktøjet står sikkert.
- Følg i givet fald monteringsvejledningen til arbejdsbordet MFT eller arbejdsstationen .

### 6.1 Første ibrugtagning

- Tryk savaggregatet ned, og skær den fikserende kabelbinder over **[2-1]**.
- Fjern transportbeskyttelsen **[2-2]**.
- Opstil og fastgør el-værktøjet.
- Sav en klingeåbning i bordindlægget. (Bordindlægget leveres uden klingeåbning)

[9] Skærekapacitet, se figur **[16]**

## 6.2 Opstilling og fastgørelse



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

- ▶ Tag begge batterier af før alt arbejde på el-værktøjet.

Fastgør el-værktøjet, så det ikke kan bevæge sig under arbejdet.

**Skruetvinger:** Fastgør maskinen til arbejdsfladen med skruetvinger (se figur [1]). De jævne flader ved arbejdsbordets fire anlægspunkter fungerer som spændeflade.

#### Montering af styrehjul (ekstraudstyr)

- ▶ ❶ Løsn de fire skruer [3-2] i arbejdsbordets hjørner ved hjælp af unbrakonøglen [3-3].
- ▶ Fjern de fire gummifødder [3-1].
- ▶ ❷ Monter to faste styrehjul [3-6] bagpå. Styrehjulene skal stå parallelt med savklingen. Spænd skruerne (M6x45) fast med unbrakonøglen [3-3] og gaffelnøglen [3-4].
- ▶ ❸ Monter to styrehjul med bremse [3-5] foran. Spænd skruerne (M6x50) fast med unbrakonøglen [3-3] og gaffelnøglen [3-4].



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader, hvis maskinen ruller uventet

- ▶ Kontrollér før arbejdet med saven, at alle fire styrehjul er fast monteret, og at saven med monterede styrehjul står stabilt på en plan flade.
- ▶ Saven må kun benyttes og stå med bremsestyrehjul.

❶ Gummiføddernes skruer kan ikke anvendes til at fastgøre styrehjulene.

❶ Med monterede styrehjul svarer arbejdsbordets højde til en systainer 137 mm [3B].

## 6.3 Arbejdsstilling



### FORSIGTIG

#### Når der trækkes i armen til transportfastgørelse [1-8], kører savenheden opad.

- ▶ Træk ikke i armen til transportfastgørelse uden at holde fast i grebet [1-7].

## Oplåsning af el-værktøjet (arbejdsstilling)

- ▶ Før savaggregatet nedad til anslag, og hold det.
- ▶ Vip armen til transportfastgørelse [1-8] ned.
- ▶ Før langsomt savaggregatet opad.
- ▶ Isæt batteri (se kapitel 7).

*El-værktøjet er klar til brug.*

## 6.4 Tænd/sluk

### Tænd

- ▶ Tryk på startspærren [1-6].
- ▶ Tryk på og hold tænd/sluk-knappen [1-5] nede.

❶ Tænd/sluk-knappen kan ikke låses.

### Sluk


- ▶ Slip tænd/sluk-knappen [1-5].

## 7 Batteri


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


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

[4A] Tag batteriet af.

[4B]  Sæt batteriet i, til det går i indgreb.

❶ **Bemærk!** Det er kun muligt at anvende maskinen under følgende betingelser [4C]:

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

 Kun det forreste batteri er isat. Lavere ydelse med ét batteri (18 V).

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

## 8 Indstillinger



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

- ▶ Tag begge batterier af før alt arbejde på el-værktøjet.

## 8.1 Hastighedsregulering

Omdrejningstallet kan indstilles trinløst med indstillingshjulet i omdrejningstalområdet (se Tekniske data). På den måde kan skærehastigheden indstilles optimalt til den pågældende overflade.

### Omdrejningstrin alt efter materiale

Træ	3 - 6
Kunststof	3 - 5
Fibermateriale	3 - 6
Aluminium- og ikke-jernholdige profiler	3 - 6

### 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.

### Temperatursikring

Strømtilførslen og omdrejningstallet reduceres i tilfælde af en for høj motortemperatur. El-værktøjet kører fortsat, men kun med nedsat effekt, så motoren kan køle af hurtigst muligt. Efter afkøling kører el-værktøjet automatisk op i omdrejninger igen.

## 8.2 Bremse

Saven SYMC 70 EB har en elektronisk bremse. Savklingen stoppes elektronisk ca. 2 s, efter at saven er frakoblet.

## 8.3 Udsugning



### ADVARSEL

#### Sundhedsfare fra støv

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

### Udsugning på den øverste udsugningsstuds

På den øverste udsugningsstuds [5-2] kan der tilsluttes en Festool støvsuger med en slangediameter på 27/32 mm eller 36 mm (36 mm anbefales pga. lavere risiko for tilstopning).

- ▶ Sæt blindhætten [5-1] på.
- ▶ Skub spånføringen [5-3] ind, til den går i indgreb.
- ▶ Sæt adapteren til en støvsugerslange Ø 27 mm ind i udsugningsstudsens. Sæt

adapteren til en støvsugerslange Ø 36 mm på udsugningsstudsens.

### Udsugning på begge udsugningsstuds

Ud over på den øverste udsugningsstuds kan der også tilsluttes en støvsugerslange på den nederste udsugningsstuds [6-1].

- ▶ Træk blindhætten [6-2] af.
- ▶ Træk spånføringen [6-3] af.
- ▶ Sæt adapteren til endnu en støvsugerslange i den nederste udsugningsstuds hhv. på udsugningsstudsens (afhængigt af diameteren).

Med et Y-stykke, der fås som tilbehør, kan begge udsugningsslanger sluttes til en Festool støvsuger.

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

### Egen udsugning

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

Tilstopninger i beskyttelseskappen kan føre til begrænsning af sikkerhedsfunktioner. For at undgå tilstopninger er det derfor bedre at arbejde med en støvsuger med fuld sugkapacitet.

## 8.4 Anslag

### Indstilling af geringsvinkel

Ved geringsssnit skal du justere anslagslinealerne [8-3], så de ikke blokerer for pendulbeskyttelseskappens funktion eller kommer i kontakt med savklingen.

- ▶ Åbn klemgrebet [8-2].
- ▶ Indstil den ønskede geringsvinkel.
- ▶ Luk klemgrebet .

- ⓘ Klemgrebets klemmekraft kan ved behov efterjusteres med unbrakonøglen str. 2 [1-19].

### Indstilling af anslagslinealer

**ADVARSEL!** Udskift beskadigede anslagslinealer før brug af saven.

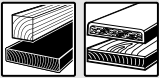
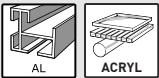
- ▶ Åbn drejeknapperne (begge sider) [8-1].
- ▶ Skub anslagslinealerne [8-3] så tæt på savklingen som muligt, dog uden at berøre klingen.

- ▶ Kontrollér ved forsøgsvis at sænke savagregatet i slukket tilstand, om savklingen berører anslagslinealerne.
- ▶ Luk drejeknapperne **[8-1]**.

## 8.5 Valg af savklinge

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

Overhold de påkrævede savklingedata (se kapitel 3.1).

Maling	Materiale	Symbol
Gul	Træ	
Blå	Aluminium, kunststof	

## 8.6 Skift af savklinge [9]



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

- ▶ Tag begge batterier af før alt arbejde på el-værktøjet.



### FORSIGTIG

#### Risiko for personskader på grund af varm og skarp savklinge

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

### Klargøring af maskine

- ▶ Flyt savagregatet opad til anslaget.
- ▶ Vip armen til transportfastgørelse **[9-3]** ned.
- ▶ Tag unbrakonøglen str. 6 **[9-8]** ud af holderen i nøgleopbevaringen **[9-1]**.

### Afmontering af savklinge

- ▶ Tryk på og hold spindelstoppet **[9-2]** nede.
- ▶ Drej savklingen ved hjælp af unbrakonøglen **[9-8]**, til spindelstoppet går i indgreb.
- ▶ Løsn skruen **[9-7]** med unbrakonøglen **(venstregevind, drej i pilens retning!)**.
- ▶ Tag skrue og flange **[9-6]** af.
- ▶ Slip spindelstoppet.
- ▶ Træk pendulbeskyttelseskappen **[9-4]** op med en hånd, og hold den.
- ▶ Tag savklingen **[9-5]** af.

### Isætning af savklinge

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

- ▶ Isæt en ny savklinge **[9-5]**.  
**ADVARSEL!** Skriften på savklingen skal være synlig. Savklingens rotationsretning skal stemme overens med pilens retning **[9-9]**!
- ▶ Isæt flangen **[9-6]**, så flangens, holdegevinde og savklingens pasform griber ind i hinanden.
- ▶ Tryk på og hold spindelstoppet **[9-2]** nede.
- ▶ Drej savklingen ved hjælp af unbrakonøglen **[9-8]**, til spindelstoppet går i indgreb.
- ▶ Isæt skruen **[9-7]**, og stram den mod pilens retning.



**Risiko for personskader!** Kontrollér, at savklingen sidder ordentligt fast, hver gang du har udskiftet savklingen. En løs skrue kan være skyld i, at savklingen løsner sig.

## 9 Arbejde med el-værktøjet



### ADVARSEL

#### Vækslyngede værktøjsdele/emnedele

#### Risiko for personskader

- ▶ Brug beskyttelsesbriller!
- ▶ Hold andre personer på afstand, når der saves.
- ▶ Fastspænd altid emnerne forsvarligt.
- ▶ Fikseringsanslaget skal ligge helt ind mod emnet.



### ADVARSEL

#### Pendulbeskyttelseskappe lukkes ikke

#### Risiko for personskader

- ▶ Afbryd savearbejdet.
- ▶ Tag batteriet af, og fjern skærerester. Ved beskadigelse skal pendulbeskyttelseskappen udskiftes.

## 9.1 Sikkert arbejde



Under arbejdet skal alle ovennævnte sikkerhedsanvisninger samt følgende regler overholdes:

### Før start

- **FORSIGTIG! Risiko for overophedning!** Tjek inden brug, at batteriet er gået sikkert i indgreb.
- Arbejd ikke med el-værktøjet, hvis elektronikken er defekt, da dette kan medføre for høje omdrejningstal. En defekt elektronik kan kendes på, at blød opstart ikke er mulig, at det ikke er muligt at regulere omdrejningstallet og ved røgudvikling eller brandlugt fra maskinen.

- Kontrollér, at savklingen sidder ordentligt fast.
- Fastgør altid emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- Læg emnet på, så det ligger plant uden at spænde.
- Kontroller inden arbejdet, at savklingen kan berøre anslagslinealerne, fikseringsanslaget, skruetvinger eller andre maskindele.

### Under arbejdet

- Korrekt arbejdsposition:
  - Foran på brugersiden
  - Frontalt mod saven
  - Ved siden af savklingens flugtlinje
- Hold altid fast i grebet **[1-7]** med betjeningshånden, når du arbejder med el-værktøjet. Hold altid den frie hånd uden for fareområdet.
- Undgå ved at vælge en tilpasset fremføringshastighed, at savklingens skær overophedes, og at kunststoffet smelter ved skæring af kunststoffer. Jo hårdere materiale, der savs i, desto lavere bør fremføringshastigheden være.
- Før kun el-værktøjet mod arbejdsområdet, når der er tændt for maskinen.
- Tag begge batterier af el-værktøjet, når dette ikke er i brug. Det forbedrer elektro-nikkens levetid.

### Kontrol af pendulbeskyttelseskappens bevægelighed

**ADVARSEL!** Pendulbeskyttelseskappen skal altid kunne bevæge sig frit og kunne lukke af sig selv.

- Tag batteriet af.
- Tag fat i pendulbeskyttelseskappen med hånden, og forsøg at skubbe den ind i savaggregatet.  
Pendulbeskyttelseskappen skal være let at bevæge og skal kunne sænkes næsten helt i pendulskærmen.

### Rengøring af savklingeområdet

- Hold altid området omkring pendulbeskyttelseskappen rent.
- Fjern støv og spåner med trykluft eller med en pensel.

### 9.2 Akustiske advarselssignaler

Akustiske advarselssignaler høres ved følgende driftstilstande, og maskinen slår fra:



peep — —

Batteriet er tomt eller maskinen overbelastet:

- Skift batteri
- Belast maskinen mindre

### 9.3 Isætning af fikseringsanslag

- Før fikseringsanslaget monteres, skal begge batterier tages af el-værktøjet.
- Sæt fikseringsanslaget **[10-1]** ind i den ene af borerne **[10-4]**. Fikseringsanslaget skal sidde foran emnet.

### 9.4 Fastspænding af emne



#### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

- Følg nedenstående anvisninger:

- **Godt fastspændt takket være det medfølgende fikseringsanslag** – Fastspænd altid emner med fikseringsanslaget. Tilholderen skal ligge sikkert på emnet. (**Bemærk:** Alt efter emnets form, f.eks. runde konturer, kan det være nødvendigt at bruge hjælpemidler). Bearbejd ikke emner, der ikke kan fastspændes forsvarligt.
- **Størrelse** – Bearbejd ikke for små emner. Det afskårne stykke må af sikkerhedsgrunde **ikke være kortere end 30 mm**. Små emner kan trækkes bagud af savklingen, så de kommer ind i spalten mellem savklinge og anslagslineal. Det afskårne stykke skal af sikkerhedsgrunde være sikkert fastspændt med fikseringsanslaget.
- Pas på, at små emner ikke trækkes bagud af savklingen, så de kommer ind i spalten mellem savklinge og anslagslineal. Denne risiko er især til stede i forbindelse med vandrette geringsnit.

#### Lange emner

Understøt emner, som rager ud over arbejdsfladen.

- Brug en systainer som ekstra arbejdsplade.
- Fastgør emnet med det medfølgende fikseringsanslag.

ⓘ Med monterede styrehjul svarer arbejdsbordets højde til en systainer 137 mm **[3B]**.

ⓘ Med monterede forhøjningsfødder (tilbehør) svarer arbejdsbordets højde til en systainer 112 mm **[15B]**.

## Tynde emner

Tynde emner kan vibrere eller knække under savning.

- Forstærkning af emnet: Fastspænding med træstykker.

### Fremgangsmåde ved fastspænding

- Læg emnet på arbejdsbordet, og tryk det ind mod anslagslinealerne **[10-2]**.
- Åbn fikseringsanslaget med **[10-1]** håndtaget **[10-5]**.
- Drej drejeknappen **[10-6]** mod uret for at løsne fikseringsanslagets lodrette position.
- Sænk tilholderen ned på emnet.
- Drej drejeknappen **[10-6]** med uret for at låse fikseringsanslagets lodrette position.
- Luk fikseringsanslaget **[10-1]** med håndtaget **[10-5]**.

## 9.5 Smigvinkel

Med smigvinklen **[11-2]** kan vilkårlige vinkler (f.eks. mellem to vægge) overføres. Herunder danner smigvinklen den vinkelhalverende.

### Overføring af indvendig vinkel

- Åbn spændeanordningen **[11-1]**.
- Læg smigvinklen ind mod den indvendige vinkel med de to ben **[11-2]**.
- Luk spændeanordningen **[11-1]**.

### Overføring af udvendig vinkel

- Åbn spændeanordningen **[11-1]**.
- Læg smigvinklen ind mod den udvendige vinkel med de to ben **[11-2]**.
- Luk spændeanordningen **[11-1]**.

### Overføring af vinkel

- Åbn klemgrebene **[8-2]** på anslagslinealerne **[8-3]**.
- Læg smigvinklen på arbejdsbordet.
- Læg de to anslagslinealer ind mod smigvinklen.
- Luk klemgrebene **[8-2]** på anslagslinealerne.

## 9.6 Savning af lister

- Foretag de ønskede indstillinger på maskinen.
- Læg emnet **[10-3]** ind mod en anslagslineal **[10-2]**.
- Fastspænd emnet med fikseringsanslaget **[10-1]**.
- Tænd maskinen.
- Før savaggregatet langsomt ned med grebet.
- Tryk savaggregatet ned med jævn fremføring, og sav emnet.
- Sluk for maskinen.

- Vent med at løfte savaggregatet op, indtil savklingen står helt stille.

## Indvendige hjørner

Ved savning af indvendige hjørner kan anslagslinealen **[10-2]** forskydes aksialt, uden at vinkelindstillingen ændres.

- Løsn fikseringen anslagslineal **[1-25]**.
- Skub anslagslinealen til den ønskede position.
- Fiksér anslagslinealen igen.

- ⓘ Ved ekstremt spidse indvendige vinkler kan det forekomme, at anslagslinealens forskydningsområde ikke er tilstrækkeligt. I det tilfælde kan du tage anslaget helt af ved at dreje fikseringen geringsvinkel **[1-26]** 90°. Det indstillede vinkel vil da ikke ændres.

## 9.7 Skrålys

Malerlampen **[13-1]** kaster en slagskygge på emnet hen over savklingen.

- Aktivér funktionen ved hjælp af tænd/slukknappen **[1-23]**.

*Snitlinjen bliver synlig efter sænkning af savaggregatet.*

- ⓘ Malerlampen slukkes automatisk efter en time.

# 10 Vedligeholdelse og pleje



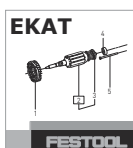
## ADVARSEL

### Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Tag begge batterier af før alt arbejde på elværktøjet.
- 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](http://www.festool.dk/service)



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

- ▶ For at fjerne splinter og spåner fra el-værktøjet skal du sætte støvsugeren på alle åbninger.
- ▶ Rengør regelmæssigt bordindlægget [1-1] og udsugningskanalen på spånfangeren for at fjerne splinter, støv og rester fra arbejdsområdet.
- ▶ Hold altid køleluftåbningerne i huset frie og rene for at sikre luftcirkulationen.
- ▶ 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.



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

### 10.1 Udskiftning af spånfanger

- ① For at sikre en korrekt tilbageholdelse af støv og spåner skal der altid arbejdes med monteret spånfanger.
- ▶ Løsn skruerne [12-1] på beskyttelseskappen, og træk spånfanger og klemme af.
- ▶ Sæt klemmen [12-2] på den nye spånfanger.
- ▶ Skru spånfangeren [12-3] inklusive klemme på beskyttelseskappen.

### 10.2 Udskiftning af bordindlæg

Arbejd ikke med et slidt bordindlæg [1-1], men udskift det med et nyt.

- ▶ Løsn til det formål de fem skruer, som bordindlægget er fastgjort til arbejdsbordet med.

Et nyt bordindlæg leveres uden klingeåbning. Derfor skal åbningen først laves efter monteringen.

### 10.3 Rengøring/udskiftning af malerlampevindue

Skrålyset [13-1] belyser snitkanten på emnet. Ved støvintensive arbejder kan lyseffekten forringes. Fremgangsmåde ved rengøring [13]:

- ▶ Bring maskinen i arbejdsstilling.

- ▶ Træk malerlampevinduet [13-1] ud uden brug af værktøj, og rengør/udskift.
- ▶ Sæt malerlampevinduet på plads igen. Malerlampevinduet går hørbart i indgreb.

## 11 Transport



### FORSIGTIG

#### Fare for klemning

#### Savaggregatet kan klappe/køre ud

- ▶ Transport af maskinen skal altid ske i den dertil beregnede transportstilling.



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

- ▶ Løft eller bær aldrig el-værktøjet i den bevægelige pendulbeskyttelseskappe [14-1].
- ▶ Hold i siden af arbejdsbordet [14-2] og i grebet [14-3] for at bære el-værktøjet.
- ▶ Løft og bær altid el-værktøjet med to hænder.

#### Sikring af el-værktøjet (transportstilling)

- ▶ Tag begge batterier af el-værktøjet.
- ▶ Skub anslagslinealerne [14-5] bagud.
- ▶ Flyt savaggregatet nedad til anslaget.
- ▶ Vip armen til transportfastgørelse [14-4] ned.
- ▶ Sæt begge unbrakonøgler [1-19]+[1-17] og smigvinklen [14-6] i holderne, der er beregnet til det.
- ▶ Klem fikseringsanslaget [14-7] fast på arbejdsbordet [14-2].

*Maskinen er i transportstilling [14].*

## 12 Tilbehør

Bestillingsnumrene for tilbehør og værktøj finder du i Festool-kataloget eller på internettet på [www.festool.dk](http://www.festool.dk).

### 12.1 Montering af forhøjningsfødder (ekstraudstyr)

- ▶ Løsn de fire skruer [15-5] i arbejdsbordets hjørner ved hjælp af unbrakonøglen [15-3].
- ▶ ① Fjern de fire gummifødder [15-1].
- ▶ ② Monter alle fire forhøjningsfødder [15-4] med de medfølgende skruer. Spænd skruerne fast.

**ADVARSEL!** Kontrollér før arbejdet med saven, at alle fire forhøjningsfødder er fast monteret, og at saven med monterede forhøjningsfødder står stabilt på en plan flade.

- ⓘ Gummiføddernes skruer kan ikke anvendes til at fastgøre forhøjningsfødderne.
- ⓘ Med monterede forhøjningsfødder (tilbehør) svarer arbejdsbordets højde til en systainer 112 mm **[15B]**.

## 13 Miljø



**Maskinen må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald!** Udstyr, tilbehør og emballage skal bortskaffes

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

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

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

Information om korrekt bortskaffelse på genbrugsstationer findes på [www.festool.dk/recycling](http://www.festool.dk/recycling).

**Informationer om REACH:** [www.festool.dk/reach](http://www.festool.dk/reach)

## 14 Generelle henvisninger

### 14.1 Informationer om databeskyttelse

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

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

### 14.2 Bluetooth®

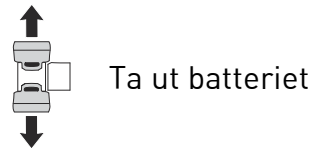
Ordmærket Bluetooth® og logoerne er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc. og anvendes af TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og Festool under licens.

## Innholdsfortegnelse

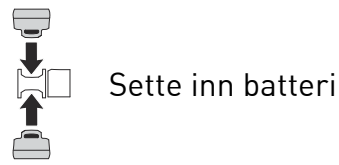
1	Symboler.....	123
2	Sikkerhetsinformasjon.....	123
3	Riktig bruk.....	126
4	Tekniske data.....	127
5	Apparatelementer.....	127
6	Igangsetting.....	127
7	Batteripakke.....	128
8	Innstillinger.....	128
9	Arbeide med elektroverktøyet.....	130
10	Vedlikehold og pleie.....	132
11	Transport.....	133
12	Tilbehør.....	133
13	Miljø.....	133
14	Generell informasjon.....	134

## 1 Symboler

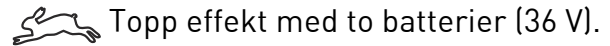
-  Advarsel om generell fare
-  Advarsel om elektrisk støt
-  Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!
-  Fareområde! Hold hendene på avstand!
-  Bruk vernebriller!
-  Bruk hørselvern!
-  Bruk åndedrettsvern!
-  Bruk vernehansker når du bytter verktøy.
-  Reguleringshjul for turtall
-  Fareområde! Ikke opphold deg i dette området!
-  Sagens og sagbladets dreieretning
-  Kuttfare når sagbladet er frittstående
-  Klemfare for fingre og hender!
-  Ikke se rett inn i lyset!
-  Elektrodynamisk stoppbremse



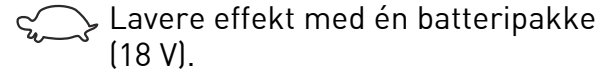
Ta ut batteriet



Sette inn batteri



Topp effekt med to batterier (36 V).



Lavere effekt med én batteripakke (18 V).



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



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



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).

### 2.2 Maskinspesifikk sikkerhetsinformasjon

- **Kapp- og gjæringssager er beregnet for saging i tre og treprodukter, de kan ikke brukes til saging av jernmaterialer som staver, stenger, skruer osv.** Abrasivt støv fører til blokkering av bevegelige deler, som den nedre beskyttelsesskjermen. Skjæregnister brenner av den nedre beskyttelsesskjermen, innleggsplaten og andre plastdeler.
- **Fest emnet med tvinger i den grad det er mulig. Hvis du holder emnet fast med hånden, må du holde hånden minst 100 mm**

- fra sagbladet på begge sider. Ikke bruk denne sagen til saging av arbeidsemner som er så små at du ikke kan holde dem fast med hånden eller spenne dem fast med tvinger. Hvis du har hånden for nær sagbladet, er det større fare for å bli skadet av sagbladet.
- **Emnet må ikke kunne beveges og enten spennes fast eller presses mot anlegget og bordet. Ikke skyv emnet inn i sagbladet, og sag aldri på frihånd.** Løse emner eller emner som beveger seg kan slynnes ut i høy hastighet og forårsake personskader.
  - **Kryss aldri hendene over den planlagte sagelinjen, verken foran eller bak sagbladet.** Det er svært farlig å støtte emnet med hendene i kryss, dvs. å holde i emnet til høyre ved siden av sagbladet med den venstre hånden eller omvendt.
  - **Ikke stikk hendene bak anlegget når sagbladet roterer. La det alltid være en sikkerhetsavstand på minst 100 mm mellom hånden og det roterende sagbladet (gjelder på begge sider av sagbladet, f.eks. ved fjerning av treavfall).** Det er ikke sikkert du ser hvor langt unna det roterende sagbladet er, og du kan bli alvorlig skadet.
  - **Kontroller emnet før du sager. Hvis emnet er bøyd eller forvridd, spenner du det fast med den utvendig krummede siden mot anlegget. Kontroller alltid at det ikke er noen åpning langs sagelinjen mellom emne, anlegg og bord.** Bøyde eller forvridde emner kan vri seg eller gli og føre til at det roterende sagbladet setter seg fast under sagingen. Det må ikke være spiker eller fremmedlegemer i emnet.
  - **Vent med å bruke sagen til sagbordet er ryddet for verktøy, treavfall osv. Bare arbeidsemnet skal befinne seg på sagbordet.** Småavfall, løse trebiter eller andre gjenstander som kommer i berøring med det roterende sagbladet, kan slynnes ut med høy hastighet.
  - **Sag bare ett emne om gangen.** Emner som stables oppå hverandre, kan ikke spennes eller holdes godt nok fast, og dette kan føre til at sagbladet setter seg fast eller glir ut under sagingen.
  - **Sørg for at kapp- og gjæringssagen står på en jevn og fast arbeidsflate.** En jevn og fast arbeidsflate reduserer faren for at kapp- og gjæringssagen blir ustabil.
  - **Planlegg arbeidet. For hver justering av gjæringvinkelen må du passe på at det justerbare anlegget er riktig innstilt og at det støtter emnet uten at det kommer i berøring med sagbladet eller beskyttelseskjermen.** Med avslått maskin og uten emne på sagbordet simulerer du en fullstendig sagebevegelse for å kontrollere at sagingen i anlegget kan gjennomføres uten farer eller hindringer.
  - **Hvis emnet er bredere eller lengre enn sagbordets overside, må det brukes en passende støtte, for eksempel bordforlengelser eller sagbukker.** Emner som er lengre eller bredere enn bordet på kapp- og gjæringssagen, kan velte hvis de ikke er støttet godt nok opp. Hvis et avsaget trestykke eller emnet velter, kan det løfte opp den nedre beskyttelseskjermen eller bli slynget ut ukontrollert av det roterende sagbladet.
  - **Ikke bruk andre personer som erstatning for bordforlengelser eller ekstra oppstøtting.** En ustabil oppstøtting av emnet kan føre til at sagbladet setter seg fast. Emnet kan dessuten forskyves under sagingen slik at personen som hjelper deg, trekkes inn i det roterende sagbladet.
  - **Det avsagde stykket må ikke bli trykt mot det roterende sagbladet.** Hvis det er dårlig plass, f.eks. ved bruk av lengdeanlegg, kan det avsagde trestykket kile seg fast i sagbladet og bli slynget ut med voldsom kraft.
  - **Bruk alltid en tvinge eller en annen egnet innretning til å støtte runde materialer som stenger eller rør på en forsvarlig måte.** Stenger har en tendens til å rulle vekk under sagingen, og da kan sagbladet "bite seg fast" slik at emnet og hånden din trekkes inn i sagbladet.
  - **Vent til sagbladet har nådd fullt turtall før du begynner å sage i emnet.** Dette reduserer faren for at emnet slynnes ut.
  - **Hvis emnet klemmes fast eller sagbladet blir blokkert, slår du av kapp- og gjæringssagen. Vent til alle deler i bevegelse har stanset helt, og trekk ut støpslet eller ta ut batteriet. Fjern deretter materialet som sitter fast.** Hvis du fortsetter å sage ved en slik blokkering, kan du miste kontrollen, eller det kan oppstå skader på kapp- og gjæringssagen.
  - **Slipp bryteren når du har sagt ferdig, hold saghodet nede og vent til sagbladet har**

**stanset helt før du fjerner det avsagde trestykket.** Det er svært farlig å ha hendene i nærheten av sagbladet før det har stanset helt.

- **Hold godt fast i håndtaket hvis du utfører en ufullstendig skjæring eller hvis du slipper opp bryteren før saghodet har kommet ned i nedre posisjon.** Ved hjelp av sagens bremsevirkning kan saghodet bli dratt ned med et rykk, noe som medfører fare for å skade seg.

## 2.3 Sikkerhetsanvisninger for det forhåndsmonterte sagbladet

### Bruk

- Maks. turtall som er oppgitt på sagbladet, må ikke overskrides, og turtallsområdet må overholdes.
- Det forhåndsmonterte sagbladet er utelukkende beregnet på bruk i sirkelsager.
- Vær svært forsiktig ved ut- og nedpakking av verktøyet samt ved håndtering (f.eks. montering i maskinen). Fare for skader på grunn av de svært skarpe sagbladene!
- Bruk vernehansker når du håndterer verktøyet. Dette gir bedre grep om verktøyet, og skaderisikoen reduseres.
- Skift ut sirkelsagbladet hvis bladsegmentet er sprukket. Det er ikke tillatt å reparere dette.
- Sirkelsagblader hvor tennene er loddet på, må ikke brukes lenger når sagtanntykkelsen er mindre enn 1 mm.
- **ADVARSEL!** Verktøy med synlige sprekker, sløve eller skadde skjær skal ikke brukes.

### Montering og feste

- Verktøyet må festes slik at det ikke løsner under bruk.
- Når verktøyet monteres, er det viktig å passe på at det spennes fast på verktøynavet eller verktøyets fastspenningsflate, og at skjærene ikke berører andre komponenter.
- Det er ikke tillatt å forlenge nøkkelen eller stramme ved hjelp av hammerslag.
- Spennflatene må rengjøres for tilsmussing, fett, olje og vann.
- Strammeskruene må trekkes til i henhold til veiledningen fra produsenten.
- Når man skal tilpasse sirkelsagbladets hulldiameter etter maskinens spindeldiameter, er det kun tillatt å bruke festede ringer, f.eks: ringer som er presset inn, el-

ler ringer som er klebet fast. Det er ikke tillatt å bruke løse ringer.

### Vedlikehold og pleie

- Reparasjoner og slipearbeider skal kun utføres på Festools kundeserviceverksteder eller av andre fagfolk.
- Konstruksjonen av verktøyet skal ikke endres.
- Fjern harpiks fra verktøyet regelmessig og rengjør det regelmessig (rengjøringsmiddel med pH-verdi mellom 4,5 og 8).
- Sløve skjær på fastspenningsflaten kan etterslipes inntil en minste skjærtykkelse på 1 mm.
- Verktøyet skal kun transporteres i egnet emballasje – fare for personskade!

## 2.4 Øvrige sikkerhetsanvisninger

- **Bruk kun sagblader som samsvarer for spesifikasjonene for tiltenkt bruk.** Sagblader som ikke passer til monteringsdelene på sagen, roterer ujevnt og kan brette av og slynge ut fliser fra emnet. Disse flisene kan treffe øynene til brukeren eller personer i nærheten.
- **Bruk kun sagblader med en sponvinkel på  $\leq 0^\circ$ .** En sponvinkel på  $> 0^\circ$  vil dra sagen inn i arbeidsemnet. Det er fare for personskader fordi sagen kan slå tilbake og arbeidsemnet rotere.
- **Kontroller alltid at pendelvernedekselet er i orden før du begynner å sage.** Bruk bare elektroverktøyet når det fungerer som det skal.
- **Skift ut skadde anlegg og anlegg som det er saget i.** Skadde anlegg kan slynges ut under arbeidet med sagen. Personer som står i nærheten, kan bli skadet.
- **Ikke stikk hendene inn i sponutkastet.** Roterende deler kan skade hendene.
- **Når du arbeider, kan det avgis skadelig/giftig støv (f.eks. fra blyholdig maling, enkelte treslag og metall).** Berøring eller innånding av dette støvet kan utgjøre en fare for operatøren eller andre personer som befinner seg i nærheten. Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land.
- Av helsemessige årsaker bør du bruke åndedrettsvern. I lukkede rom må du sørge for tilstrekkelig lufting og koble til en støvsuger.
- Elektroverktøyet må kun brukes innendørs og i tørre omgivelser.

- **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.
- **Kontroller om komponentene i huset har skader som revner eller rissdannelser.** Få reparert skadde deler før elektroverktøyet brukes.
- Du må ikke klatre eller stå på sagbordet. Sagbordet og de valgfrie styrerullene eller ekstrasføttene kan bli bøyd. Dette øker faren for rekyl.
- **Bruk bare originalt Festool-tilbehør og forbruksmateriell.** Kun tilbehør som er testet og godkjent av Festool, er sikkert å bruke og perfekt tilpasset apparatet og bruksområdet.



**Ikke se rett inn i lyset!** Den optiske strålingen kan være skadelig for øynene.

## 2.5 Bearbeidelse av aluminium

Når du arbeider med aluminium, må du av sikkerhetsmessige årsaker ta hensyn til følgende:



- Bruk vernebriller!
- Koble elektroverktøyet til en egnet avsug-sinnretning med antistatisk sugeslange.
- Fjern støvavleiringer fra motorhuset på elektroverktøyet med jevne mellomrom.
- Bruk et aluminiumsagblad.
- Ved saging av plater må du smøre med petroleum. Tynnveggede profiler (inntil 3 mm) kan bearbeides uten smøring.
- **Ikke bruk vannkjøling.** Det kan føre til kortslutning.

## 2.6 Restrisiko

Selv om alle gjeldende byggeforskrifter overholdes, kan det oppstå farlige situasjoner når maskinen er i bruk, for eksempel på grunn av:

- berøring av roterende deler fra siden: sagblad, spennflens, flensskrue,
- berøring av spenningsførende deler når huset er åpent og støpselet ikke er trukket ut av kontakten
- emnedeler som slynges vekk
- verktøydeler som slynges vekk fordi verktøyet er defekt
- støvutslipp
- støvutslipp

## 2.7 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. er vanligvis på:

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



### FORSIKTIG

**Støy under arbeidet**

**Hørselsskadelig**

- Bruk hørselvern.

De angitte støyemisjonsverdiene

- er målt iht. standardiserte testprosedyrer og kan brukes til sammenligning av forskjellige elektroverktøy.
- kan også brukes til en foreløpig vurdering av belastningen.



### FORSIKTIG

**Støyemisjonen kan – avhengig av måten elektroverktøyet brukes på, spesielt hvilken type emne som bearbeides – avvike fra de opplyste verdiene under den faktiske bruken av elektroverktøyet.**

- For å beskytte brukeren må det fastsettes sikkerhetstiltak på grunnlag av en vurdering av belastningen under de faktiske bruksbetingelsene. (Det må tas hensyn til alle deler av driftssyklusen, for eksempel tider hvor elektroverktøyet var slått av og tider hvor det var slått på, men gikk uten belastning).

## 3 Riktig bruk

Elektroverktøyet er beregnet til bruk som stasjonært apparat til saging av lister av tre, plast, aluminiumsprofiler og lignende materialer. Andre materialer, spesielt stål, betong og mineralske materialer, skal ikke bearbeides.

Du må ikke sage i asbestholdige materialer. Ikke bruk kappe- eller slipeskiver.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

### 3.1 Sagblad

Bruk bare Festool-sagblader som er beregnet til bruk sammen med dette elektroverktøyet. Sagbladene må ha følgende tekniske spesifikasjoner:

- Sagbladdiameter 216 mm

- Skjærebredde 2,3 mm (tilsvarer tannbredde)
  - Festehull 30 mm
  - Stambladykkelse 1,8 mm
  - Sagblad i henhold til EN 847-1
  - Sagblad med sponvinkel  $\leq 0^\circ$
  - Egned for turtall fra og med 3500 o/min
- Festool sagblader oppfyller kravene i EN 847-1. Sag bare i materialer som det aktuelle sagbladet er beregnet for.

## 4 Tekniske data

Batteridrevet kappsag		SYMC 70 EB
Motorspenning	18 - 2 x 18 V $\text{---}$	
Turtall (tomgang) 1 x 18 V	1300 - 1800 o/min	
Turtall (tomgang) 2 x 18 V	1300 - 3500 o/min	
Egnede batterier	Festool-serien BP 18 $\geq$ 4 Ah	
Gjæringsvinkel	Innvendig vinkel	$0^\circ - 68^\circ$
	Utvendig vinkel	$0^\circ - 60^\circ$
Snitthøyde <sup>[10]</sup>	Innvendig vinkel <b>[16A]</b>	64 mm
	Utvendig vinkel <b>[16B]</b>	70 mm
Snittbredde	80 mm	
Verktøyspindel, $\emptyset$	30 mm	
Vekt uten batteripakke	11,1 kg	

## 5 Apparatelementer

- [1-1]** Bordunderlag
- [1-2]** Vinkelskala for gjæringsnitt
- [1-3]** Anleggslinjal (tosidig)
- [1-4]** Pendelverneskjerm
- [1-5]** Av/på-bryter
- [1-6]** Innkoblingssperre
- [1-7]** Håndtak
- [1-8]** Spak for transportsperre
- [1-9]** Spindelstopp

- [1-10]** Sponføring
- [1-11]** Sagbord
- [1-12]** Holder for smygvingel
- [1-13]** Emneklemme
- [1-14]** Skrutvinge FSZ120\*
- [1-15]** Smygvingel
- [1-16]** Blindhette nedre sugestuss
- [1-17]** Unbrakonøkkel NV6 for sagbladbytte
- [1-18]** Holder for unbrakonøkkel
- [1-19]** Unbrakonøkkel NV2 for innstilling av eksenterarmkraft **[1-26]**
- [1-20]** Øvre sugestuss
- [1-21]** Kapasitetsindikator på batteripakken
- [1-22]** Dreiebryter for turtallsinnstilling
- [1-23]** Av/på-bryter for sidelys
- [1-24]** Knapp for å løsne batteripakken
- [1-25]** Feste anleggslinjal
- [1-26]** Feste gjæringsvinkel

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

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

## 6 Igangsetting



### FORSIKTIG

#### Veltefare!

- Sørg for at elektroverktøyet står støtt.
- Følg eventuelt monteringsveiledningen for multifunksjonsbordet MFT eller stativet .

### 6.1 Første igangsetting

- Trykk ned sagaggregatet og klipp samtidig over kabelstripsen som holder det på plass **[2-1]**.
- Fjern transportbeskyttelsen **[2-2]**.
- Monter og fest elektroverktøyet.
- Sag en sagslisse i bordunderlaget. (Bordunderlaget leveres uten sagslisse)

[10] Skjærekapasitet se bilde **[16]**

## 6.2 Montering og festing



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

- Fjern alltid begge batteripakkene fra elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet.

Fest elektroverktøyet på en slik måte at det ikke kan skli under arbeidet.

**Skrutvinger:** Fest maskinen til arbeidsflaten med skrutvinger (se bilde [1]). Flatene på de fire festepunktene i sagbordet brukes som spennflater.

#### Montere styreruller (valgfritt)

- ❶ Løsne de fire skruene [3-2] i hjørnene av sagbordet med unbrakonøkkelen [3-3].
- Fjern de fire gummiføttene [3-1].
- ❷ Monter to faststående styreruller [3-6] bak. Styrerullene skal stå parallelt med sagbladet. Trekk skruene (M6x45) fast til med unbrakonøkkelen [3-3] og fastnøkkel [3-4].
- ❸ Monter to styreruller med [3-5] foran. Trekk skruene (M6x50) fast til med unbrakonøkkelen [3-3] og fastnøkkel [3-4].



### ADVARSEL

#### Fare for personskade ved uventet rulling

- Før du arbeider med sagen, må du forsikre deg om at alle de fire styrerullene er montert ordentlig, og at sagen med monterte styreruller står stabilt på et jevnt underlag.
- Bruk og oppbevar sagen kun med bremsende styreruller.

❶ Skruene til gummiføttene kan ikke brukes til å skru fast styrerullene.

❶ Med monterte styreruller tilsvarer høyden på sagbordet en systainer 137 mm [3B].

## 6.3 Arbeidsstilling



### FORSIKTIG

#### Når man trekker i spaken for transportlåsen [1-8], kjøres sagenheten raskt opp.

- Ikke trekk i spaken for transportsikringen uten å holde fast håndtaket [1-7].

#### Låse opp elektroverktøy (arbeidsstilling)

- Beveg sageaggregatet nedover helt til stopp, og hold det der.
- Legg ned spaken til transportsperreren [1-8].

- Før sageaggregatet langsomt oppover.
- Sett inn batteripakken (se kapittel 7).  
*Elektroverktøyet er klart til bruk.*

## 6.4 Slå på og av

### Slå på

- Trykk på innkoblingssperren [1-6].
- Trykk ned og hold inne av/på-bryteren [1-5].

❶ Av/på-bryteren kan ikke låses.


### Slå av

- Slip av/på-bryteren [1-5].


## 7 Batteripakke


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

[4A] Ta ut batteripakken.

[4B]  Sett inn batteripakken – helt til den går i inngrep.

❶ **Merk!** Det er bare mulig å bruke maskinen under følgende betingelser [4C]:

 Begge batteripakkene er satt inn. Topp effekt med to batteripakker (36 V).

 Kun den fremre batteripakken er satt inn. Lavere effekt med én batteripakke (18 V).

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

## 8 Innstillinger



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

- Fjern alltid begge batteripakkene fra elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet.

### 8.1 Turtallsregulering

Turtallet kan stilles inn trinnløst med dreiebryteren i turtallsområdet (se Tekniske data). Dermed kan du tilpasse skjærehastigheten etter den aktuelle overflaten.



### Turtallstrinn for forskjellige materialer

Treverk	3 - 6
Plast	3 - 5
Fibermateriale	3 - 6
Aluminiumsprofiler og ikke-jernholdige profiler	3 - 6

### 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.

### Temperatursikring

Ved for høy motortemperatur reduseres strømforsyningen og turtallet. Elektroverktøyet fortsetter med redusert effekt for å muliggjøre rask avkjøling via motorventilasjonen. Etter avkjølingen starter elektroverktøyet automatisk igjen.

### 8.2 Brems

Sagen SYMC 70 EB har en elektronisk brems. Etter utkobling bremses sagbladet elektronisk ned til stillstand i løpet av ca. 2 sekunder.

### 8.3 Avsug



### ADVARSEL

#### Helsefare på grunn av støv

- ▶ Arbeid aldri uten avsug.
- ▶ Overhold gjeldende nasjonale bestemmelser.
- ▶ Koble alltid til en egnet mobil støvsuger i samsvar med de nasjonale bestemmelsene ved saging av kreftkremkallende stoffer. Ikke bruk støvposen.

### Avsug på øvre sugestuss

En Festool mobil støvsuger med sugeslange-diameter på 27/32 mm eller 36 mm (36 mm anbefales på grunn av mindre risiko for at slangen tilstoppes) kan kobles til den øvre sugestussen [5-2].

- ▶ Sett på blindheten [5-1].
- ▶ Skyv inn sponføringen [5-3] til den stopper.
- ▶ Sett koblingsstykket for en sugeslange Ø 27 mm i sugestussen. Sett koblingsstykket for en sugeslange Ø 36 mm i sugestussen.

### Avsug på begge sugestussene

I tillegg til den øvre sugestussen kan det også kobles en sugeslange til den nedre sugestussen [6-1].

- ▶ Trekk av blindheten [6-2].
- ▶ Trekk av sponføringen [6-3].
- ▶ Sett et koblingsstykke for en andre sugeslange på den nedre sugestussen eller i sugestussen (avhengig av diameter).

Ved hjelp av et Y-stykke som fås som tilbehør kan begge sugeslangene kobles til en Festool mobil støvsuger.

**FORSIKTIG!** Dersom man ikke benytter anti-statisk sugeslange, kan det oppstå statisk elektrisitet. Brukeren kan få elektrisk støt, og elektronikken i elektroverktøyet kan bli skadet.

### Egenavsug

- ▶ Fest koblingsstykket [7-2] til støvposen [7-3] på avsugsstussen [7-1] ved å vri det mot høyre.
- ▶ Ved tømning fjerner du koblingsstykket til støvposen fra avsugsstussen ved å vri det mot venstre.

Tilstopninger i beskyttelsesskjermen kan ha en negativ innvirkning på sikkerhetsfunksjonene. For å unngå tilstopninger er det derfor bedre å en mobil støvsuger på full sugeeffekt.

### 8.4 Emneanlegg

#### Stille inn gjæringsvinkel

Ved gjæringskutt må du justere anleggslinjalene [8-3] slik at de ikke hindrer funksjonen til pendelvernedekselet eller kommer i kontakt med sagbladet.

- ▶ Åpne klemspaken [8-2].
- ▶ Still inn ønsket gjæringsvinkel.
- ▶ Lukk klemspaken.

ⓘ Klemkraften til klemspaken kan ved behov etterjusteres med unbrakonøkkel NV2 [1-19].

#### Stille inn anleggslinjaler

**ADVARSEL!** Skadde anleggslinjaler må skiftes ut før sagen brukes.

- ▶ Skru løs dreieknappene (på begge sider) [8-1].
- ▶ Skyv anleggslinjalene [8-3] så nær sagbladet som mulig uten at de berører sagbladet.
- ▶ Gjennom prøvesenking av sagaggregatet i avslått tilstand kan du kontrollere om sagbladet berører anleggslinjalene.
- ▶ Skru til dreieknappene [8-1].

### 8.5 Velge sagblad

Festool-sagblader er merket med en fargelagt ring. Fargen på ringen angir hvilket materiale sagbladet egner seg for.

Vær obs på de påkrevde sagdatabladene (se kapittel 3.1).

Farge	Materiale	Symbol
Gult	Treverk	
Blått	Aluminium, plast	

## 8.6 Bytte sagblad [9]



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

- Fjern alltid begge batteripakkene fra elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet.



### FORSIKTIG

#### Fare for personskader på grunn av varmt og skarpt sagblad

- Ikke bruk sløve eller defekte sagblad.
- Bruk hansker ved håndtering av sagblad.

### Forberedelser

- Beveg sageaggregatet oppover helt til stopp.
- Drei spaken til transportsperren [9-3].
- Ta unbrakonøkkel NV6 [9-8] ut av holderen i nøkkelgarasjen [9-1].

### Ta ut sagbladet

- Trykk ned og hold inne spindelstopperen [9-2].
- Bruk unbrakonøkkelen [9-8] og drei på sagbladet inntil spindelstopperen går i lås.
- Løsne skruen [9-7] med unbrakonøkkelen (**venstregjenget, skru i pilretningen!**).
- Ta av skruen og flensen [9-6].
- Slipp spindelstopperen.
- Trekk opp pendelvernedekselet [9-4] med den ene hånden og hold det fast.
- Ta av sagbladet [9-5].

### Innsetting av sagblad

**ADVARSEL!** Kontroller om skruer og flens er tilsmusset, og sørg for at det bare brukes rene, skadefrie deler!

- Sett på det nye sagbladet [9-5].  
**ADVARSEL!** Teksten på sagbladet må være synlig. Sagbladets rotasjonsretning må stemme overens med pilretningen [9-9]!
- Sett på flensen [9-6] slik at passformene til flens, festegjenger og sagblad går i inngrep.
- Trykk ned og hold inne spindelstopperen [9-2].

- Bruk unbrakonøkkelen [9-8] og drei på sagbladet inntil spindelstopperen går i lås.
- Sett på skruen [9-7] og stram den mot pilens retning.



**Fare for ulykker!** Kontroller at det nye sagbladet sitter ordentlig fast hver gang du har byttet sagblad. En løs skrue kan føre til at sagbladet løsner.

## 9 Arbeide med elektroverktøyet



### ADVARSEL

#### Verktøydeler/emnedeler som slynges ut

#### Fare for personskade

- Bruk vernebriller!
- Hold andre personer på avstand når du bruker maskinen.
- Spenn alltid fast emnene.
- Emneklemmen må ligge helt på emnet.



### ADVARSEL

#### Pendelvernedekselet lukkes ikke

#### Fare for personskade

- Avbryt sagingen.
- Ta ut batteripakken, og fjern rester etter sagingen. Ved skade må pendelvernedekselet skiftes ut.

## 9.1 Sikkert arbeid



Under arbeidet skal alle nevnte sikkerhetsanvisninger og reglene nedenfor overholdes:

### Før start

- **FORSIKTIG! Fare for overoppheting!** Forsikre deg før bruk om at batteriet sitter ordentlig på plass.
- Ikke bruk elektroverktøyet hvis elektronikken er defekt, for dette kan føre til altfor høye turtall. Du merker at det er feil på elektronikken ved at mykstart mangler, at det ikke er mulig å regulere turtallet og at det er røykutvikling eller lukter brent av maskinen
- Kontroller at sagbladet sitter godt.
- Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeidingen.
- Legg på arbeidsemnet slik at det ligger rett og uten spenning.
- Før du starter arbeidet, må du kontrollere at sagbladet ikke kan berøre anleggslinja-

lene, emneklemmen, skrutvingene eller andre maskindeler.

### Under arbeidet

- Riktig arbeidsstilling:
  - foran på brukersiden
  - rett mot sagen
  - ved siden av sagbladplanet
- Hold alltid fast i elektroverktøyet med brukerhånden på håndtaket **[1-7]**. Hold alltid den ledige hånden utenfor fareområdet.
- Ved å tilpasse fremføringshastigheten unngår du at skjærene på sagbladet blir varme og ved saging av plast unngår du at platen smelter. Jo hardere materiale som skal sages, desto mindre bør fremføringshastigheten være.
- Elektroverktøyet må være slått på når du fører det mot emnet.
- Ta begge batteriene ut av elektroverktøyet når det ikke er i bruk. Det optimerer levetiden på elektronikken.

### Kontroller bevegelsen til pendelvernedekselet

**ADVARSEL!** Pendelverneskjermen må alltid kunne beveges fritt og lukkes av seg selv.

- ▶ Ta ut batteripakken.
- ▶ Hold i pendelvernedekselet med den ene hånden og prøv å skyve det inn i sagaggregatet.

Pendelvernedekselet må kunne bevege seg fritt og skal kunne senkes nesten helt ned i pendelskjermen.

### Rengjøring av området rundt sagbladet

- ▶ Området rundt pendelverneskjermen må alltid holdes rent.
- ▶ Fjern støv og spon ved å blåse med trykkluft eller bruk en pensel.

## 9.2 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

## 9.3 Bruke emneklemme

- ▶ Ta begge batteriene av elektroverktøyet før emneklemmen monteres.

- ▶ Sett emneklemmen **[10-1]** inn i et av hullene **[10-4]**. Emneklemmen må befinne seg foran emnet.

## 9.4 Spenne fast emnet



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

- ▶ Ta hensyn til følgende anvisninger:

- **Emne må spennes godt fast med den medfølgende emneklemmen** - Spenn alltid fast emnene med emneklemmen. Nedholderen må da alltid ligge godt an på emnet. (**Merknad:** Avhengig av konturen på emnet, f.eks. ved runde konturer, kan man trenge hjelpemiddel til dette). Ikke sag emner som ikke kan spennes fast.
- **Størrelse** - Ikke sag for små emner. Avkappede rester bør av sikkerhetsmessige årsaker **ikke være kortere enn 30 mm**. Sagbladet kan trekke små emner bakover i åpningen mellom sagbladet og anleggslinjalen. Av hensyn til sikkerheten må det avkappede reststykket fortsatt være sikkert fastspent.
- Vær ekstra forsiktig slik at ingen små emner blir dratt bakover av sagbladet i åpningen mellom sagbladet og anleggslinjalen. Faren oppstår spesielt ved vannrette gjæringskutt.

### Lange emner

Emner som stikker utenfor sageflaten, må støttes ekstra opp.

- ▶ Bruk systainer som ekstra underlag.
- ▶ Sikre emnet med den medfølgende emneklemmen.

ⓘ Med monterte styreruller tilsvarer høyden på sagbordet en systainer 137 mm **[3B]**.

ⓘ Med monterte ekstraføtter (valgfridd) tilsvarer høyden på sagbordet en systainer 112 mm **[15B]**.

### Tynne emner

Tynne emner kan vippe eller brette under sagingen.

- ▶ Forsterk emnet: Spenn det fast sammen med avkapp.

### Ved fastspenning brukes følgende prosedyre:

- ▶ Legg emnet på sagbordet og trykk det mot anleggslinjalen **[10-2]**.
- ▶ Åpne emneklemmen **[10-1]** med spaken **[10-5]**.

- ▶ Drei dreieknappen **[10-6]** mot klokken for å løsne den vertikale posisjonen til emneklemmen.
- ▶ Senk nedholderen ned på emnet.
- ▶ Drei dreieknappen **[10-6]** med klokken for å låse den vertikale posisjonen til emneklemmen.
- ▶ Lås emneklemmen **[10-1]** med spaken **[10-5]**.

### 9.5 Smygvinkel

Med smygvinkelen **[11-2]** kan du overføre hvilken som helst vinkel (f.eks. mellom to vegger). Smygvinkelen danner da vinkelhalveringslinjen.

#### Overføre den innvendige vinkelen

- ▶ Åpne klemmen **[11-1]**.
- ▶ Legg an smygvinkelen med de to benene **[11-2]** mot den innvendige vinkelen.
- ▶ Lås klemmen **[11-1]**.

#### Overføre den utvendige vinkelen

- ▶ Åpne klemmen **[11-1]**.
- ▶ Legg an smygvinkelen med de to benene **[11-2]** mot den utvendige vinkelen.
- ▶ Lås klemmen **[11-1]**.

#### Overføre vinkler

- ▶ Åpne klemspaken **[8-2]** ved anleggslinjalene **[8-3]**.
- ▶ Legg smygvinkelen på sagbordet.
- ▶ Legg begge anleggslinjale an mot smygvinkelen.
- ▶ Steng klemspaken **[8-2]** på anleggslinjalene.

### 9.6 Sage lister

- ▶ Foreta de innstillingene du ønsker på maskinen.
- ▶ Legg emnet **[10-3]** mot en anleggslinjal **[10-2]**.
- ▶ Spenn fast emnet med emneklemmen **[10-1]**.
- ▶ Slå på maskinen.
- ▶ Styr sagaggregatet sakte nedover i håndtaket.
- ▶ Trykk sagaggregatet jevnt nedover og sag over emnet.
- ▶ Slå av maskinen.
- ▶ Vent til sagbladet har stanset helt før du svinger opp sagbladet.

#### Innvendige hjørner

Ved saging av innvendige hjørner kan anleggslinjalen **[10-2]** forskyves aksialt uten at vinkelinnstillingen endres.

- ▶ Løsne festet til anleggslinjalen **[1-25]**.
- ▶ Skyv anleggslinjalen til ønsket posisjon.

- ▶ Fest anleggslinjalen igjen.

**i** Ved ekstremt spiss innvendig vinkel kan det forekomme at forskyvningsområdet til anleggslinjalen ikke er tilstrekkelig. I slike tilfeller kan du ta av anlegget helt ved å vri festet for gjæringsvinkelen **[1-26]** 90°. Den innstilte vinkelen blir ikke endret.

### 9.7 Sidelys

Sidelyset **[13-1]** kaster en skygge på arbeids-emne via sagbladet.

- ▶ Aktiver funksjonen med av/på-bryteren **[1-23]**.

*Sagelinjen blir synlig når sagaggregatet er senket ned.*

**i** Sidelyset slår seg automatisk av etter en time.

## 10 Vedlikehold og pleie



### ADVARSEL

#### Skaderisiko, elektrisk støt

- ▶ Fjern alltid begge batteripakkene fra elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet.
- ▶ Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeservice-verksted.



**Kundeservice og reparasjon** skal kun utføres av produsenten eller autoriserte verksteder. Nærmeste representant eller verksted, se:

[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Bruk kun originale Festool-reservedeler! Best.-nr. finner du på:

[www.festool.com/service](http://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.
- ▶ Støvsug alle åpninger på maskinen for å fjerne splinter og spon fra elektroverktøyet.
- ▶ Rengjør bordunderlaget **[1-1]** samt utsugningskanalen på sponfangeren med jevne mellomrom for å fjerne fliser, støvopphoppinger og emnerester.
- ▶ Hold alltid kjøleluftåpningene på huset åpne og rene for å sikre luftsirkulasjonen.

- ▶ Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteripakken rene.
- ▶ Ved arbeid med gips- og fibersementplater må apparatet rengjøres spesielt grundig. Rengjør luftåpningene på elektroverktøyet og av/på-bryteren med tørr og oljefri trykkluft. Ellers kan det legge seg gipsholdig støv i huset til elektroverktøyet og på av/på-bryteren, og i kombinasjon med luftfuktighet kan dette støvlaget herdes. Dette kan føre til begrenset funksjon i koblingsmekanismen.



Regelmessig rengjøring av maskinen, spesielt reguleringsanordningene og føringene, utgjør en viktig sikkerhetsfaktor.

### 10.1 Bytte sponfanger

- ① For å sikre fagmessig støv- og sponopp-samling må du alltid arbeide med montert sponfanger.
- ▶ Løsne skruene [12-1] på beskyttelsesskjermen, og trekk ut sponfangeren og klemmen.
- ▶ Sett en klemme [12-2] på den nye sponfangeren.
- ▶ Skru sponfangeren [12-3] med klemme fast på beskyttelsesskjermen.

### 10.2 Skifte bordunderlag

Arbeid ikke med et slitt bordunderlag [1-1], men bytt det ut med et nytt.

- ▶ Åpne de fem skruene som bordunderlaget er festet til sagbordet med.

Nye bordunderlag leveres uten sagslisse. Etter montering må du derfor først sage opp slissen.

### 10.3 Rengjøring/utskiftning av sidelysvindu

Sidelyset [13-1] belyser sagelinjen på emnet. Ved arbeid med mye støv kan lyseffekten bli redusert. Ved rengjøring brukes følgende prosedyre [13]:

- ▶ Sett maskinen i arbeidsstilling.
- ▶ Trekk ut sidelysvinduet [13-1] uten å bruke verktøy. Rengjør eller skift ut vinduet.
- ▶ Sett sidelysvinduet tilbake på plass. Sidelysvinduet klikker hørbart i lås.

## 11 Transport



### FORSIKTIG

#### Klemfare

#### Sagaggregatet kan vippe ned / kjøre ut

- ▶ Transport av maskinen skal alltid skje i transportstilling.



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

- ▶ Elektroverktøy må aldri løftes eller bæres i det bevegelige pendelvernedekslet [14-1].
- ▶ Ta tak på siden av sagbordet [14-2] og i håndtaket [14-3] for å bære maskinen.
- ▶ Elektroverktøy må alltid løftes og bæres med to hender.

#### Sikre elektroverktøyet (transportstilling)

- ▶ Fjern begge batteripakkene fra elektroverktøyet.
- ▶ Skyv anleggslinjalen [14-5] bakover.
- ▶ Beveg sagaggregatet ned til det stopper.
- ▶ Legg ned spaken til transportsperren [14-4].
- ▶ Oppbevar begge unbrakonøkklene [1-19]+[1-17] og smygvingelen [14-6] i holderne som er beregnet på dette.
- ▶ Sett emneklemmen [14-7] fast på sagbordet [14-2].

Maskinen er i transportstilling [14].

## 12 Tilbehør

Bestillingsnumrene for tilbehør og verktøy finner du i Festool-katalogen eller på Internett på [www.festool.com](http://www.festool.com).

### 12.1 Montere ekstrasføtter (valgfritt)

- ▶ Løsne de fire skruene [15-5] i hjørnene av sagbordet med unbrakonøkkelkellen [15-3].
- ▶ ① Fjern de fire gummiføttene [15-1].
- ▶ ② Monter alle de fire ekstrasføttene [15-4] med de vedlagte skruene. Trekk skruene fast til.

**ADVARSEL!** Før du arbeider med sagen, må du forsikre deg om at alle de fire ekstrasføttene er montert ordentlig, og at sagen med monterte ekstrasføtter står stabilt på et jevnt underlag.

- ① Skruene til gummiføttene kan ikke brukes til å skru fast ekstrasføttene.
- ① Med monterte ekstrasføtter (valgfritt) tilsvarende høyden på sagbordet en systainer 112 mm [15B].

## 13 Miljø



#### Apparatet skal ikke kastes i restavfallet!

Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

Før kassering skal eventuelle utladede batterier som ikke er innkapslet i apparatet, fjernes

fra det brukte apparatet. Dette gjelder også lamper som kan fjernes problemfritt. Dermed kan batteriene leveres til forskriftsmessig gjenvinning.

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

Informasjon om gjenvinningsstasjoner finnes på [www.festool.com/recycling](http://www.festool.com/recycling).

**Informasjon om REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 14 Generell informasjon

### 14.1 Informasjon om personvern

---

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

Data på minnebrikken kan leses av kontaktløst med spesielt utstyr, og brukes utelukkende til feildiagnose, reparasjons- og garantiavviklinger, og til kvalitetssikring eller videreutvikling av elektroverktøyet av Festool. Dataene vil ikke brukes på noen annen måte, med mindre det er gitt uttrykkelig samtykke fra kunden.

### 14.2 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.

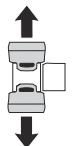
## Índice

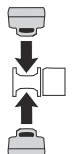
1	Símbolos.....	135
2	Indicações de segurança.....	135
3	Utilização de acordo com as disposições.....	139
4	Dados técnicos.....	139
5	Elementos do aparelho.....	140
6	Colocação em funcionamento.....	140
7	Bateria.....	141
8	Ajustes.....	141
9	Trabalhar com a ferramenta elétrica.....	143
10	Manutenção e conservação.....	146
11	Transporte.....	147
12	Acessórios.....	147
13	Meio ambiente.....	147
14	Indicações gerais.....	147


## 1 Símbolos


-  Advertência de perigo geral
-  Advertência de choque elétrico
-  Ler Manual de instruções, indicações de segurança!
-  Zona de perigo! Manter as mãos afastadas!
-  Usar óculos de proteção!
-  Usar proteção auditiva!
-  Usar máscara de proteção!
-  Usar luvas de proteção durante a mudança da ferramenta!
-  Roda de ajuste para o número de rotações
-  Zona de perigo! Não permanecer nesta zona!
-  Sentido de rotação da serra e da lâmina de serra
-  Perigo de corte na lâmina de serra sem proteção
-  Perigo de esmagamento de dedos e mãos!
-  Não olhar diretamente para a luz!


 Travão de paragem eletrodinâmico


 Retirar a bateria


 Colocar a bateria


 Máximo desempenho com duas baterias (36 V).


 Baixo desempenho com uma bateria (18 V).

 Não deitar no lixo doméstico.

 A ferramenta contém um chip para guardar dados. Consultar capítulo 14.1


 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).

### 2.2 Indicações de segurança específicas da ferramenta

- **As serras de chanfros de meia esquadria estão previstas para o corte de madeira ou produtos à base de madeira, não devem ser utilizadas para o corte de materiais em ferro como varetas, barras, parafusos, etc.** O pó abrasivo leva ao bloqueio de pe-

- ças móveis, tais como a cobertura de proteção inferior. As faíscas de corte queimam a cobertura de proteção inferior, a placa de encaixe e outras peças de plástico.
- **Fixe a peça a trabalhar, sempre que possível, com sargentos. Se segurar a peça a trabalhar com a mão, tem de manter a sua mão sempre afastada, de cada lado da lâmina de serra, pelo menos 100 mm. Não utilize esta serra para cortar peças que sejam demasiado pequenas para fixar ou segurar com a mão.** Se a sua mão estiver demasiado próxima da lâmina da serra, existe um risco acrescido de ferimentos por contacto com a lâmina da serra.
  - **A peça a trabalhar deve estar imóvel, devendo ser fixa ou pressionada contra o batente e a bancada. Não empurre a peça a trabalhar para a lâmina de serra e nunca corte "à mão livre".** As peças a trabalhar soltas ou móveis podem ser projetadas a grande velocidade e causar ferimentos.
  - **Nunca cruze as mãos sobre a linha de corte prevista, seja pela frente seja por trás do disco de serra.** Apoiar a peça a trabalhar "com as mãos cruzadas", isto é, segurar a peça a trabalhar do lado direito, junto ao disco de serra, com a mão esquerda ou vice-versa, é muito perigoso.
  - **Com o disco de serra em rotação, não coloque a mão por trás do batente. Mantenha sempre uma distância de segurança mínima de 100 mm entre a mão e o disco de serra em rotação (válido para ambos os lados do disco de serra, por ex., na remoção de resíduos de madeira).** A proximidade do disco de serra em rotação à sua mão pode não ser visível, podendo provocar-lhe ferimentos graves.
  - **Antes de cortar, verifique a peça a trabalhar. Se a peça a trabalhar estiver curvada ou torcida, fixe-a com o lado curvado para fora voltado para o batente. Assegure-se sempre de que ao longo da linha de corte não existe nenhuma fenda entre a peça a trabalhar, o batente e a bancada.** As peças a trabalhar curvadas ou torcidas podem torcer ou deslocar-se e causar um bloqueio da lâmina de serra em rotação durante o corte. Não devem existir quaisquer pregos ou corpos estranhos na peça a trabalhar.
  - **Só deve utilizar a serra se a bancada estiver isenta de ferramentas, resíduos de madeira, etc.; na bancada só se deve encontrar a peça a trabalhar.** Resíduos pequenos, pedaços de madeira soltos ou outros objetos, que entrem em contacto com a lâmina em rotação, podem ser projetados a grande velocidade.
  - **Corte apenas uma peça a trabalhar de cada vez.** Várias peças a trabalhar empilhadas não podem ser fixadas ou seguradas adequadamente e, ao serrar, podem provocar um bloqueio da lâmina ou deslizar.
  - **Antes da utilização, certifique-se que coloca a serra de chanfros de meia esquadria sobre uma superfície de trabalho plana e firme.** Uma superfície de trabalho plana e firme reduz o perigo de a serra de chanfros de meia esquadria ficar instável.
  - **Planifique o seu trabalho. Em cada ajuste da inclinação do ângulo de meia esquadria, tenha atenção para que o batente ajustável fique corretamente ajustado e suporte a peça a trabalhar, sem entrar em contacto com a lâmina ou com a cobertura de proteção.** Sem ligar a ferramenta e sem a peça a trabalhar sobre a bancada, deve ser efetuada uma simulação do movimento de corte total da lâmina de serra, de forma a garantir que não há qualquer obstáculo ou perigo de corte no batente.
  - **Em peças a trabalhar que sejam mais largas ou compridas que a parte superior da bancada, garanta um suporte adequado, por ex., através de prolongamentos de bancadas ou cavaletes.** As peças a trabalhar que sejam mais compridas ou mais largas do que a bancada da serra de chanfros de meia esquadria podem cair se não estiverem bem suportadas. Se um pedaço de madeira cortado ou a peça a trabalhar cair, isso pode levantar a cobertura de proteção inferior ou eles podem ser projetados descontroladamente pelo disco em rotação.
  - **Não recorra a outras pessoas como substituição de um prolongamento de bancada ou para um suporte adicional.** Um suporte instável da peça a trabalhar pode causar bloqueio da lâmina. A peça a trabalhar também se pode deslocar durante o corte, puxando-o a si e ao seu ajudante em direção à lâmina em rotação.
  - **O pedaço cortado não deve ser pressionado contra o disco de serra em rotação.** Quando há pouco espaço, por ex., ao utili-



zar batentes longitudinais, o pedaço cortado pode enchavetar-se com o disco e ser violentamente projetado.

- **Utilize sempre um sargento ou um dispositivo adequado, para apoiar corretamente material redondo, tal como barras ou tubos.** Ao cortar, as barras tendem a rolar, pelo que a lâmina pode ficar "presa" e a peça a trabalhar ser puxada para a lâmina, juntamente com a sua mão.
- **Deixe que a lâmina atinja o número máximo de rotações, antes de cortar a peça a trabalhar.** Isto previne o risco de a peça a trabalhar ser projetada.
- **Se a peça a trabalhar ficar encravada ou a lâmina bloquear, desligue a serra de chanfros de meia esquadria. Aguarde, até que todas as peças móveis estejam paradas, desencaixe a ficha de rede e/ou retire a bateria. De seguida, remova o material encravado.** Se, com um bloqueio desses, continuar a serrar, isso poderá resultar em perda de controlo ou danos da serra de chanfros de meia esquadria.
- **Após ter concluído o corte, solte o interruptor, mantenha a cabeça da serra em baixo e aguarde a paragem da lâmina, antes de remover o pedaço cortado.** É muito perigoso aproximar a mão da lâmina em estabilização.
- **Segure bem o punho ao realizar um corte de serra incompleto ou se soltar o interruptor antes da cabeça da serra atingir a sua posição inferior.** A cabeça da serra pode ser puxada subitamente para baixo devido ao efeito de travagem da serra, o que causa um risco de ferimentos.

### 2.3 Indicações de segurança para a lâmina de serra pré-montada

#### Utilização

- Não se deve exceder o número máximo de rotações indicado na lâmina de serra ou deve observar-se a faixa de rotações.
- A lâmina de serra pré-montada destina-se exclusivamente à utilização em serras circulares.
- Ao desembalar e embalar a ferramenta, bem como ao manejá-la (p. ex. montagem na máquina), proceder com muito cuidado. Risco de ferimentos devido a lâminas muito afiadas!

- Ao manejar a ferramenta, a utilização de luvas de proteção melhora a aderência na ferramenta e reduz o risco de ferimentos.
- Os discos de serra circular cujo corpo está fissurado devem ser substituídos. Não é permitida uma reparação.
- Deixam de poder utilizar-se lâminas de serra circular de material composto (dentes de serra soldados) cujas espessura dos dentes de serra seja inferior a 1 mm.
- **ADVERTÊNCIA!** Ferramentas com fissuras visíveis, lâminas embotadas ou danificadas não devem ser utilizadas.

#### Montagem e fixação

- As ferramentas têm de estar fixas de forma a que não se soltem durante a utilização.
- Na montagem das ferramentas tem de ser assegurado que a fixação é efetuada no cubo da ferramenta ou na superfície de fixação da ferramenta e que as lâminas não entram em contacto outros componentes.
- Não é permitida a extensão da chave nem o aperto com auxílio de martelo.
- As superfícies de fixação têm de ser limpas de sujidades, gordura, óleo e água.
- Os parafusos tensores têm de ser apertados de acordo com as instruções do fabricante.
- Para ajustar o diâmetro do furo dos discos de serra circular ao diâmetro do fuso da máquina, só devem ser utilizadas anilhas fixas, p. ex.: anilhas pressionadas ou retidas. Não é permitida a utilização de anilhas soltas.

#### Manutenção e conservação

- As reparações e trabalhos de lixagem só devem ser efetuados por oficinas de Serviço Após-venda Festool ou por pessoal especializado.
- A construção da ferramenta não deve ser alterada.
- Retirar a resina da ferramenta e limpá-la regularmente (produto de limpeza com ph entre 4,5 e 8).
- As lâminas embotadas podem ser afiadas na superfície de fixação, até uma espessura mínima da lâmina de 1 mm.
- Transporte da ferramenta somente numa embalagem adequada - Perigo de ferimentos!

## 2.4 Outras indicações de segurança

- **Utilizar apenas lâminas de serra que correspondam às indicações fornecidas em Utilização de acordo com as disposições.** As lâminas de serra que não se adequem às peças de montagem da serra, não funcionam corretamente e podem soltar-se e projetar lascas do material. Estas lascas podem atingir os olhos do utilizador ou de pessoas que se encontrem na proximidade.
- **Utilizar apenas lâminas de serra com ângulo de corte  $\leq 0^\circ$ .** Um ângulo de corte  $> 0^\circ$  puxa a serra em direção à peça a trabalhar. Existe perigo de ferimento devido a contragolpe da serra e peça a rodar.
- **Antes de cada utilização verificar o funcionamento do resguardo basculante.** Utilizar a ferramenta elétrica somente se estiver a funcionar corretamente.
- **Substituir os batentes serrados ou danificados.** Batentes danificados podem ser projetados durante o trabalho com a serra. As pessoas que se encontrem na proximidade podem ficar feridas.
- **Não colocar as mãos na saída das aparas.** As peças em rotação podem ferir as mãos.
- **Durante os trabalhos, podem produzir-se pós prejudiciais à saúde (p. ex. pintura com chumbo, alguns tipos de madeira).** Tocar ou respirar estes pós pode representar perigo para o utilizador ou para as pessoas que se encontrem nas proximidades. Observar as normas de segurança em vigor no seu país.
- Para proteger a sua saúde, use uma proteção respiratória adequada. Em espaços fechados, garantir que existe uma ventilação suficiente e ligar um aspirador móvel.
- Utilizar a ferramenta elétrica apenas em espaços interiores e ambiente seco.
- **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.
- **Verifique se existem indícios de dano em componentes da carcaça, como fissuras e zonas de branqueamento por tensão.** Antes de utilizar a ferramenta elétrica, mande reparar as peças danificadas.


- Nunca se coloque em cima da bancada da serra e não a utilize como auxiliar de subida. A bancada da serra e as rodas direcionáveis opcionais ou os pés de elevação podem entortar-se. Isto aumenta o risco de um contragolpe.
- **Utilizar apenas acessórios e material de desgaste originais da Festool.** Só os acessórios testados e autorizados pela Festool são seguros e perfeitamente adequados para a ferramenta e a aplicação.



**Não olhar diretamente para luz.** A radiação ótica pode danificar os olhos.

## 2.5 Trabalho em alumínio

Por razões de segurança, é necessário respeitar as seguintes medidas ao trabalhar com alumínio:

-  Usar óculos de proteção!
- Ligar a ferramenta elétrica a um aspirador adequado com tubo flexível de aspiração antiestático.
- Limpar regularmente as acumulações de pó na carcaça do motor da ferramenta elétrica.
- Utilize uma lâmina de serra para alumínio.
- Ao serrar placas, deve lubrificar-se com petróleo; perfis de parede delgada (até 3 mm) podem ser trabalhados sem lubrificação.
- **Não trabalhar com refrigeração a água.** Tal pode causar um curto-circuito.

## 2.6 Riscos remanescentes

Apesar da observação de todos os regulamentos de construção importantes, ainda existem riscos ao utilizar-se a ferramenta, p. ex., devido a:

- contacto com as peças rotativas, de lado: lâmina de serra, flange de aperto, parafuso de flange,
- contacto com peças sob tensão com a carcaça aberta e a bateria ainda inserida,
- projeção de partes das peças a trabalhar,
- projeção de partes de ferramentas, no caso de ferramentas danificadas,
- emissão de ruídos,
- emissão de pós.

## 2.7 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com são tipicamente:

Nível de pressão acústica	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Nível de potência acústica	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Incerteza	$K = 3 \text{ dB}$



### CUIDADO

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

- Utilizar proteção auditiva.

Os valores de emissão de ruído indicados

- foram medidos segundo um processo de inspeção normalizado e podem ser utilizados para comparação de ferramentas elétricas,
- podem também ser utilizados para uma estimativa temporária da sobrecarga.



### CUIDADO

**Dependendo do tipo de utilização e, sobretudo, do tipo de peça a trabalhar, as emissões de ruídos durante a utilização real da ferramenta elétrica podem diferir dos valores indicados.**

- Definir medidas de segurança para proteção do operador, com base numa estimativa da sobrecarga nas condições de utilização reais. (Para tal, devem ser tomados em consideração todos os componentes do ciclo de operação, por exemplo, períodos em que a ferramenta elétrica se encontra desligada e períodos em que funciona sem carga apesar de ligada.)

## 3 Utilização de acordo com as disposições

De acordo com as disposições, a ferramenta elétrica está prevista como ferramenta fixa para serrar ripas de madeira, material plástico, perfis de alumínio e materiais semelhantes. Não se podem efetuar trabalhos noutros materiais, em especial aço, betão e materiais mineiros.

NÃO se podem efetuar trabalhos em materiais com amianto.

Não utilizar discos de corte e de lixar.



Em caso de utilização incorreta, a responsabilidade é do utilizador.

## 3.1 Discos de serra

Utilizar apenas lâminas de serra Festool que estejam previstas para a utilização com esta ferramenta elétrica.

Os discos de serra devem apresentar os seguintes dados:

- Diâmetro da lâmina de corte 216 mm
- Largura do corte 2,3 mm (corresponde à largura dos dentes)
- Orifício de alojamento 30 mm
- Espessura da lâmina primitiva 1,8 mm
- Disco de serra segundo EN 847-1
- Disco de serra com ângulo de corte  $\leq 0^\circ$
- Adequada números de rotações a partir de 3500 rpm

As lâminas de serra Festool cumprem a EN 847-1.

Serrar apenas materiais para os quais a respetiva lâmina de serra está prevista.

## 4 Dados técnicos

Serra de chanfros de bateria		SYMC 70 EB
Tensão do motor		18 - 2 x 18 V $\equiv$
Número de rotações (em vazio)		1300 - 1800 rpm
	1 x 18 V	
Número de rotações (em vazio)		1300 - 3500 rpm
	2 x 18 V	
Baterias adequadas		Festool série BP 18 $\geq$ 4 Ah
Ângulo de meia esquadria	Ângulo interior	$0^\circ - 68^\circ$
	Ângulo exterior	$0^\circ - 60^\circ$
Altura de corte <sup>[11]</sup>	Ângulo interior <b>[16A]</b>	64 mm
	Ângulo exterior <b>[16B]</b>	70 mm
Largura do corte		80 mm
Fuso da ferramenta, $\emptyset$		30 mm
Peso sem bateria		11,1 kg

[11] Capacidade de corte, consultar a imagem **[16]**

## 5 Elementos do aparelho

- [1-1] Proteção de mesa
- [1-2] Indicação de ângulo para cortes em meia-esquadria
- [1-3] Réguas de batente (de ambos os lados)
- [1-4] Resguardo basculante
- [1-5] Interruptor de ativação/desativação
- [1-6] Bloqueio à ativação
- [1-7] Punho
- [1-8] Alavanca para bloqueio de transporte
- [1-9] Paragem do fuso
- [1-10] Guia de aparas
- [1-11] Bancada da serra
- [1-12] Suporte para esquadria ao sesgo
- [1-13] Grampo para peças a trabalhar
- [1-14] Sargento FSZ120\*
- [1-15] Esquadria ao sesgo
- [1-16] Tampa cega do bocal de aspiração inferior
- [1-17] Chave de sextavado interior SW6 para substituição da lâmina de serra
- [1-18] Alojamento da chave para chave de sextavado interior
- [1-19] Chave de sextavado interior SW2 para ajuste da força da alavanca excêntrica [1-26]
- [1-20] Bocal de aspiração superior
- [1-21] Indicação da capacidade da bateria
- [1-22] Roda de ajuste para ajuste do número de rotações
- [1-23] Interruptor de ativação/desativação do rasto de luz
- [1-24] Tecla para soltar a bateria
- [1-25] Fixação da régua de batente
- [1-26] Fixação do ângulo de meia esquadria

As figuras indicadas encontram-se no início do manual de instruções.

\* Os acessórios ilustrados ou descritos não estão, parcialmente, incluídos no âmbito de fornecimento.

## 6 Colocação em funcionamento



### CUIDADO

#### Perigo de queda!

- ▶ Ter em atenção uma imobilização segura da ferramenta elétrica.
- ▶ Se necessário, observar as instruções de montagem da bancada multifuncional MFT ou do leito .

### 6.1 Primeira colocação em funcionamento

- ▶ Pressionar a unidade de serrar para baixo, cortando a cinta de cabos fixadora [2-1].
- ▶ Remover a proteção de transporte [2-2].
- ▶ Instalar e fixar a ferramenta elétrica.
- ▶ Incisar uma abertura para serra na proteção de mesa. (A proteção de mesa é fornecida sem abertura para serra.)

### 6.2 Instalação e fixação



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos

- ▶ Antes de se realizarem quaisquer trabalhos na ferramenta elétrica, retirar as duas baterias da ferramenta.

Fixar a ferramenta elétrica de forma a que não possa escorregar durante o trabalho.

**Sargentos:** Fixe a ferramenta à superfície de trabalho com sargentos (consultar a imagem [1]). As superfícies planas nos quatro pontos de apoio da bancada da serra servem de superfície de fixação.

#### Montar as rodas direcionáveis (opcional)

- ▶ ① Desapertar os quatro parafusos [3-2] nos cantos da bancada da serra com a chave de sextavado interior [3-3].
- ▶ Remover os quatro pés de borracha [3-1].
- ▶ ② Montar duas rodas direcionáveis fixas [3-6] atrás. As rodas direcionáveis devem ficar paralelas à lâmina de serra. Apertar bem os parafusos (M6x45) com a chave de sextavado interior [3-3] e a chave de bocas [3-4].
- ▶ ③ Montar duas rodas direcionáveis com travão [3-5] à frente. Apertar bem os parafusos (M6x50) com a chave de sextavado interior [3-3] e a chave de bocas [3-4].



## ADVERTÊNCIA

### Perigo de ferimentos por deslocamento inesperado

- ▶ Antes de trabalhar com a serra, assegurar-se de que as quatro rodas direcionáveis foram bem montadas e de que a serra com as rodas direcionáveis montadas se encontra estável sobre uma superfície plana.
- ▶ Serrar e armazenar só quando as rodas direcionáveis estão travadas.

- ⓘ Os parafusos dos pés de borracha não podem ser utilizados para fixação das rodas direcionáveis.
- ⓘ Com rodas direcionáveis montadas, a altura da bancada da serra corresponde a um Systainer 137 mm [3B].

### 6.3 Posição de trabalho



## CUIDADO

### Quando se puxa a alavanca para o bloqueio de transporte [1-8], a unidade de serra move-se rapidamente para cima.

- ▶ Não puxe a alavanca para o bloqueio de transporte, sem segurar o punho [1-7].

### Desbloquear a ferramenta elétrica (posição de trabalho)

- ▶ Mover a unidade de serrar para baixo até ao batente e manter.
- ▶ Puxar a alavanca para bloqueio de transporte [1-8].
- ▶ Trazer lentamente a unidade de serrar para cima.
- ▶ Inserir a bateria (consultar o capítulo 7).

*A ferramenta elétrica está operacional.*

### 6.4 Ligar/desligar

#### Ligar

- ▶ Premir o bloqueio à ativação [1-6].
- ▶ Premir e manter premido o interruptor de ativação/desativação [1-5].

- ⓘ O interruptor de ativação/desativação não pode ser bloqueado.

#### Desligar

- ▶ Soltar o interruptor de ativação/desativação [1-5].

## 7 Bateria

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

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

[4A] Retirar a bateria.

[4B] Inserir a bateria – até engatar.



- ⓘ **Atenção!** O funcionamento da ferramenta só é possível nas seguintes condições [4C]:



Ambos as baterias estão inseridas. Máximo desempenho com duas baterias (36 V).



Apenas a bateria dianteira está inserida. Baixo desempenho com uma bateria (18 V).

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

## 8 Ajustes



## ADVERTÊNCIA

### Perigo de ferimentos

- ▶ Antes de se realizarem quaisquer trabalhos na ferramenta elétrica, retirar as duas baterias da ferramenta.

### 8.1 Regulação do número de rotações

Através da roda de ajuste, pode ajustar-se progressivamente o número de rotações na faixa de rotações (consultar dados técnicos). Deste modo, pode ajustar-se adequadamente a velocidade de corte à respetiva superfície.

#### Velocidade por material

Madeira	3 - 6
Material plástico	3 - 5
Material fibroso	3 - 6
Perfis em alumínio e não ferrosos	3 - 6

#### Limitação da corrente

A limitação da corrente evita um elevado consumo de corrente, em caso de sobrecarga ex-

trema. Isto pode dar origem a uma diminuição das rotações do motor. Depois de aliviado, o motor volta imediatamente a arrancar.

### Proteção térmica

Em caso de temperatura demasiado elevada do motor, verifica-se uma diminuição da alimentação elétrica e do número de rotações. A ferramenta elétrica só continua a trabalhar com potência reduzida, para viabilizar um arrefecimento rápido através da ventilação do motor. Após o arrefecimento, a ferramenta elétrica volta a acelerar autonomamente.

## 8.2 Travão

A serra SYMC 70 EB possui um travão eletrónico. Após a desativação, a lâmina de serra é travada eletronicamente em aprox. 2 segundos, até parar.

## 8.3 Aspiração



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo para a saúde devido a pó

- ▶ Nunca trabalhar sem aspiração.
- ▶ Observar as disposições nacionais.
- ▶ Ao serrar substâncias cancerígenas é necessário ligar sempre um aspirador móvel adequado, de acordo com as regulamentações nacionais. Não utilizar o saco de recolha do pó.

### Aspiração no bocal de aspiração superior

Um aspirador móvel Festool com um diâmetro do tubo flexível de aspiração de 27/32 mm ou 36 mm (recomenda-se 36 mm devido ao menor risco de entupimento) pode ser ligado ao bocal de aspiração superior [5-2].

- ▶ Aplicar a tampa cega [5-1].
- ▶ Enfiar a guia de aparas [5-3] até engatar.
- ▶ Inserir o adaptador de um tubo flexível de aspiração de Ø 27 mm no bocal de aspiração. Encaixar o adaptador de um tubo flexível de aspiração de Ø 36 mm no bocal de aspiração.

### Aspiração em ambos os bocais de aspiração

Além do bocal de aspiração superior, um tubo flexível de aspiração também pode ser conectado ao bocal de aspiração inferior [6-1].

- ▶ Retirar a tampa cega [6-2].
- ▶ Retirar a guia de aparas [6-3].
- ▶ Encaixar o adaptador de um segundo tubo flexível de aspiração no bocal de aspiração inferior ou no bocal de aspiração (consoante o diâmetro).

Ambos os tubos flexíveis de aspiração podem ser conectados a um aspirador móvel Festool através de uma peça em Y disponível como acessório.

**CUIDADO!** Se não for utilizado nenhum tubo flexível de aspiração antiestático, pode ocorrer um carregamento estático. O utilizador pode ser alvo de um choque elétrico e a eletrónica da ferramenta elétrica pode ser danificada.

### Aspiração própria

- ▶ Fixar o adaptador [7-2] do saco de recolha do pó [7-3], rodando para a direita no bocal de aspiração [7-1].
- ▶ Para esvaziar, retirar o adaptador do saco de recolha do pó, rodando para a esquerda no bocal de aspiração.

Entupimentos na cobertura de proteção podem impedir funções de segurança. Para evitar entupimentos, é por conseguinte melhor trabalhar com um aspirador móvel regulado para máxima força de aspiração.

## 8.4 Batente da peça a trabalhar

### Ajustar o ângulo de meia esquadria

Nos cortes em meia-esquadria deverá ajustar as réguas de batente [8-3], de forma que estas não impeçam o funcionamento do resguardo basculante ou que estas entrem em contacto com a lâmina de serra.

- ▶ Abrir a alavanca de aperto [8-2].
- ▶ Ajustar o ângulo de meia esquadria pretendido.
- ▶ Fechar a alavanca de aperto.

- ⓘ A força de aperto da alavanca de aperto pode ser reajustada, se necessário, com a chave de sextavado interior SW2 [1-19].

### Ajustar as réguas de batente

**ADVERTÊNCIA!** Antes da utilização da serra, substituir as réguas de batente danificadas.

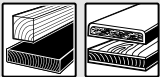
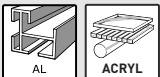
- ▶ Abrir botões giratórios (dos dois lados) [8-1].
- ▶ Empurrar as réguas de batente [8-3] para o mais próximo possível da lâmina de serra, mas sem que toque nela.
- ▶ Baixando, a título experimental, a unidade de serrar, no estado desligado, verificar se a lâmina de serra toca nas réguas de batente.
- ▶ Fechar os botões rotativos [8-1].

## 8.5 Selecionar o disco de serra

Os discos de serra Festool estão assinalados por um anel de cor. A cor do anel representa o

material para o qual o disco de serra é adequado.

Observe os dados da lâmina de serra necessários (consultar o capítulo 3.1).

Cor	Material a trabalhar	Símbolo
amarelo	Madeira	
azul	Alumínio, material plástico	

## 8.6 Substituir a lâmina de serra [9]



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos

- ▶ Antes de se realizarem quaisquer trabalhos na ferramenta elétrica, retirar as duas baterias da ferramenta.



### CUIDADO

#### Perigo de ferimentos na lâmina de serra quente e afiada

- ▶ Não utilizar quaisquer lâminas de serra embotadas e danificadas.
- ▶ Usar luvas de proteção ao manusear lâminas de serra.

### Preparar a ferramenta

- ▶ Mover a unidade de serrar para cima, até ao batente.
- ▶ Puxar a alavanca para bloqueio de transporte [9-3].
- ▶ Retirar a chave de sextavado interior SW6 [9-8] do suporte no alojamento da chave [9-1].

### Retirar a lâmina de serra

- ▶ Pressionar e manter pressionado o dispositivo de paragem do fuso [9-2].
- ▶ Rodar a lâmina de serra com a chave de sextavado interior [9-8] até que o dispositivo de paragem do fuso engate.
- ▶ Soltar o parafuso [9-7] com a chave de sextavado interior (**rosca à esquerda, rodar no sentido da seta!**).
- ▶ Retirar o parafuso e o flange [9-6].
- ▶ Soltar o dispositivo de paragem do fuso.
- ▶ Com uma mão, puxar o resguardo basculante [9-4] para cima e segurar.
- ▶ Retirar a lâmina de serra [9-5].

### Aplicar a lâmina de serra

**ADVERTÊNCIA!** Verificar a existência de sujidade nos parafusos e na flange e utilizar apenas peças limpas e sem danos!

- ▶ Aplicar a lâmina de serra nova [9-5].  
**ADVERTÊNCIA!** A identificação da lâmina de serra tem de estar visível. O sentido de rotação da lâmina de serra tem de coincidir com o sentido da seta [9-9]!
- ▶ Inserir o flange [9-6] de forma a que os ajustes do flange, a rosca de receção e a lâmina de serra se ajustem uns aos outros.
- ▶ Pressionar e manter pressionado o dispositivo de paragem do fuso [9-2].
- ▶ Rodar a lâmina de serra com a chave de sextavado interior [9-8] até que o dispositivo de paragem do fuso engate.
- ▶ Inserir o parafuso [9-7] e apertar no sentido contrário ao da seta.



**Perigo de ferimento!** Após cada substituição da lâmina de serra, verificar a boa fixação da lâmina de serra. Devido a um parafuso solto, a lâmina de serra pode soltar-se.

## 9 Trabalhar com a ferramenta elétrica



### ADVERTÊNCIA

#### Partes de ferramentas/partes das peças a trabalhar projetadas

#### Perigo de ferimentos

- ▶ Usar óculos de proteção!
- ▶ Durante a utilização manter outras pessoas afastadas.
- ▶ Fixar sempre firmemente as peças a trabalhar.
- ▶ O grampo para peças a trabalhar deve assentar completamente sobre a peça a trabalhar.



### ADVERTÊNCIA

#### O resguardo basculante não fecha

#### Perigo de ferimentos

- ▶ Interromper o processo de serração.
- ▶ Retirar a bateria, remover os restos do corte. Em caso de danos, mandar substituir o resguardo basculante.

### 9.1 Trabalhar com segurança



Durante o trabalho tenha em atenção todas as indicações de segurança iniciais assim como as seguintes regras:

**Antes de começar**

- **CAUIDADO! Perigo de sobreaquecimento!**  
Antes de utilizar, certifique-se de que a bateria está bem engatada.
- Não trabalhar em caso de defeito no sistema eletrónico da ferramenta elétrica, pois isso pode causar números de rotações excessivos. Identifica um sistema eletrónico defeituoso através da ausência de um arranque suave, se não for possível nenhuma regulação do número de rotações e em caso de produção de fumo ou cheiro de queima proveniente da máquina.
- Verificar se a lâmina de serra está bem fixa.
- Fixe a peça a trabalhar sempre, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.
- Colocar a peça a trabalhar sem tensão e de forma plana.
- Antes dos trabalhos, assegure-se de que a lâmina de serra não pode entrar em contacto com as réguas de batente, a fixação da peça a trabalhar, sargentos ou outras peças da ferramenta.

**Durante o trabalho**

- Posição de trabalho correta:
  - à frente, do lado do operador;
  - de frente para a serra;
  - ao lado do alinhamento da lâmina de serra.
- Segurar sempre firmemente a ferramenta elétrica, durante o trabalho, com a mão operadora no punho [1-7]. Manter a mão livre sempre fora da zona de perigo.
- Através de uma velocidade de avanço adaptada, evite um sobreaquecimento das lâminas de serra e, ao cortar plásticos, evite a fundição do plástico. Quanto mais rijo for o material a serrar, mais baixa deverá ser a velocidade de avanço.
- Conduzir a ferramenta elétrica contra a peça a trabalhar apenas quando estiver ligada.
- Em caso de não utilização da ferramenta elétrica, retirar as duas baterias da ferramenta elétrica. Isto prolonga a vida útil do sistema eletrónico.

**Verificar a mobilidade do resguardo basculante**

**ADVERTÊNCIA!** O resguardo basculante deve poder sempre mover-se livremente e fechar de modo independente.

- ▶ Retirar a bateria.
- ▶ Agarrar no resguardo basculante com a mão e ir empurrando, experimentalmente, para a unidade de serrar.  
O resguardo de proteção basculante tem de se mover facilmente e ficar praticamente embutido no resguardo basculante.

**Limpeza da zona da lâmina de serra**

- ▶ Manter sempre limpa a área em torno do resguardo basculante.
- ▶ Limpar o pó e as limalhas, soprando com ar comprimido ou utilizando um pincel.

**9.2 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

**9.3 Inserir o grampo para peças a trabalhar**

- ▶ Retirar as duas baterias da ferramenta elétrica antes de montar o grampo para peças a trabalhar.
- ▶ Enfie o grampo para peças a trabalhar [10-1] num dos orifícios [10-4]. O grampo para peças a trabalhar deve encontrar-se diante da peça a trabalhar.

**9.4 Fixar a peça a trabalhar****ADVERTÊNCIA****Perigo de ferimentos**

- ▶ Respeitar as instruções seguintes:
  - **Fixação segura com o grampo para peças a trabalhar fornecido** – fixe sempre bem as peças a trabalhar com o grampo para peças a trabalhar. Para o efeito, o fixador deve assentar sobre a peça a trabalhar de forma segura. (**Nota:** Consoante o contorno da peça a trabalhar, p. ex., contornos redondos, podem ser necessárias ferramentas adicionais.) Não trabalhar peças que não possam ser fixadas de forma segura.
  - **Tamanho** – não processar quaisquer peças a trabalhar demasiado pequenas. A sobra cortada, por motivos de segurança, **não deve ter um comprimento inferior a 30 mm.** As peças a trabalhar pequenas podem ser puxadas para trás, para a fenda entre a lâmina de serra e a régua de batente, pela



- lâmina de serra. Por motivos de segurança, deve ser possível fixar a sobra cortada com o grampo para peças a trabalhar.
- Seja especialmente cuidadoso para que a lâmina de serra não puxe peças a trabalhar para trás, para a fenda entre a lâmina de serra e a régua de batente. Este perigo existe especialmente no caso de cortes em meia-esquadria horizontais.

### Peças a trabalhar compridas

Apoiar adicionalmente as peças a trabalhar que sejam maiores do que a superfície da serra.

- ▶ Utilizar o Systainer como superfície de apoio adicional.
- ▶ Fixar a peça a trabalhar com o grampo para peças a trabalhar fornecido.

ⓘ Com rodas direcionáveis montadas, a altura da bancada da serra corresponde a um Systainer 137 mm **[3B]**.

ⓘ Com pés de elevação montados (acessórios), a altura da bancada da serra corresponde a um Systainer 112 mm **[15B]**.

### Peças a trabalhar finas

As peças a trabalhar finas, ao serrar, podem vibrar ou quebrar.

- ▶ Reforçar a peça a trabalhar: fixá-la juntamente com aparas.

### Para fixar, proceder como se segue

- ▶ Coloque a peça a trabalhar na bancada da serra e pressione-a contra as réguas de batente **[10-2]**.
- ▶ Abra o grampo para peças a trabalhar **[10-1]** com a alavanca **[10-5]**.
- ▶ Rode o botão giratório **[10-6]** para a esquerda para desbloquear a posição vertical do grampo para peças a trabalhar.
- ▶ Baixe o fixador sobre a peça a trabalhar.
- ▶ Rode o botão giratório **[10-6]** para a direita para bloquear a posição vertical do grampo para peças a trabalhar.
- ▶ Feche o grampo para peças a trabalhar **[10-1]** com a alavanca **[10-5]**.

## 9.5 Esquadria ao sesgo

Com a esquadria ao sesgo **[11-2]** podem ser retirados quaisquer ângulos (por ex. entre duas paredes). A esquadria ao sesgo forma a bissetriz do ângulo.

### Retirar o ângulo interior

- ▶ Abra o dispositivo de aperto **[11-1]**.
- ▶ Encoste a esquadria ao sesgo no ângulo interior com ambos os braços **[11-2]**.

- ▶ Feche o dispositivo de aperto **[11-1]**.

### Retirar o ângulo exterior

- ▶ Abra o dispositivo de aperto **[11-1]**.
- ▶ Encoste a esquadria ao sesgo no ângulo exterior com ambos os braços **[11-2]**.
- ▶ Feche o dispositivo de aperto **[11-1]**.

### Transferir o ângulo

- ▶ Abra as alavancas de aperto **[8-2]** nas réguas de batente **[8-3]**.
- ▶ Coloque a esquadria ao sesgo na bancada da serra.
- ▶ Coloque ambas as réguas de batente na esquadria ao sesgo.
- ▶ Feche as alavancas de aperto **[8-2]** nas réguas de batente.

## 9.6 Serrar ripas

- ▶ Proceda aos ajustes pretendidos na ferramenta.
- ▶ Encoste a peça a trabalhar **[10-3]** a uma régua de batente **[10-2]**.
- ▶ Fixe a peça a trabalhar com o grampo para peças a trabalhar **[10-1]**.
- ▶ Ligue a ferramenta.
- ▶ Conduza lentamente a unidade de serrar pelo punho para baixo.
- ▶ Pressione a unidade de serrar para baixo com avanço regular e serre a peça a trabalhar.
- ▶ Desligue a ferramenta.
- ▶ Aguarde até que a lâmina de serra pare completamente e, só então, incline a unidade de serrar para cima.

### Cantos internos

Ao serrar cantos internos, a régua de batente **[10-2]** pode ser deslocada axialmente sem que o ajuste angular seja alterado.

- ▶ Soltar a fixação da régua de batente **[1-25]**.
- ▶ Empurrar a régua de batente para a posição pretendida.
- ▶ Voltar a fixar a régua de batente.

ⓘ Para ângulos internos extremamente agudos, pode acontecer que a gama de ajuste da régua de batente não seja suficiente. Neste caso, pode retirar por completo o batente rodando a fixação do ângulo de meia esquadria **[1-26]** em 90°. Nisto, o ângulo ajustado não é alterado.

## 9.7 Rasto de luz

O rasto de luz **[13-1]** lança sobre a lâmina de serra uma sombra sobre a peça a trabalhar.

- ▶ Ativar a função através de interruptor de ativação/desativação **[1-23]**.

A linha de corte fica visível após o rebaixamento da unidade de serrar.

- i** O rasto de luz desliga automaticamente após uma hora.

## 10 Manutenção e conservação



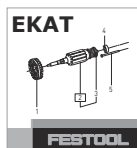
### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Antes de se realizarem quaisquer trabalhos na ferramenta elétrica, retirar as duas baterias da ferramenta.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da caixa do motor apenas podem ser efetuados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.



**Serviço Após-Venda e Reparação** somente pelo fabricante ou oficinas de serviço certificadas. Endereço mais próximo em: [www.festool.pt/serviço](http://www.festool.pt/serviço)



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em: [www.festool.pt/serviço](http://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 remover lascas e aparas da ferramenta elétrica, aspire todos os orifícios.
- ▶ Limpe regularmente a proteção de mesa **[1-1]** e o canal de aspiração do captador de aparas para remover lascas, acumulações de pó e restos de peças a trabalhar.
- ▶ Para assegurar a circulação do ar, manter as aberturas do ar de refrigeração na carcaça sempre desobstruídas e limpas.
- ▶ 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

ca e no interruptor de ativação/desativação e, associado à humidade do ar, endurecer. Isto pode originar interferências no mecanismo de comutação.



A realização de uma limpeza regular da ferramenta, principalmente, dos dispositivos de ajuste e das guias, constitui um importante fator de segurança.

#### 10.1 Substituir o captador de aparas

- i** Para garantir uma recolha de pós e de aparas adequada, tem de se trabalhar sempre com o captador de aparas montado.
- ▶ Soltar os parafusos **[12-1]** na cobertura de proteção, extrair o captador de aparas e o dispositivo de sujeição.
  - ▶ Colocar o dispositivo de sujeição **[12-2]** no novo captador de aparas.
  - ▶ Aparafusar o captador de aparas **[12-3]** incluindo o diapositivo de sujeição na cobertura de proteção.

#### 10.2 Substituir a proteção de mesa

Não trabalhe com uma proteção de mesa **[1-1]** desgastada, substitua-a por uma nova.

- ▶ Para a substituição, desenrosque os cinco parafusos com os quais a proteção de mesa está fixa à bancada da serra.

Uma nova proteção de mesa é fornecida sem abertura para serra. Por essa razão, deve primeiro criar a abertura, serrando-a, após a montagem.

#### 10.3 Limpar/substituir a janela de rasto de luz

O rasto de luz **[13-1]** ilumina a aresta de corte na peça a trabalhar. No caso de trabalhos com grande intensidade de pó a intensidade luminosa pode ser afetada. Para limpar, proceder como se segue **[13]**:

- ▶ Colocar a máquina na posição de trabalho.
- ▶ Extrair a janela de rasto de luz **[13-1]** sem recurso a ferramentas e limpar/substituir.
- ▶ Voltar a colocar a janela de rasto de luz. A janela de rasto de luz encaixa audivelmente.

## 11 Transporte



### CUIDADO

#### Perigo de esmagamento

##### A unidade de serrar pode desdobrar/sair

- ▶ O transporte da máquina tem de ser efetuado sempre na posição de transporte prevista para o efeito.



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos

- ▶ Nunca levante ou transporte ferramentas elétricas pelo resguardo basculante móvel [14-1].
- ▶ Para transportar, agarrar na bancada da serra [14-2] pelo lado e pelo punho [14-3].
- ▶ Levantar e transportar ferramentas elétricas sempre com as duas mãos.

#### Proteger a ferramenta elétrica (posição de transporte)

- ▶ Retirar as duas baterias da ferramenta elétrica.
- ▶ Empurrar as réguas de batente [14-5] para trás.
- ▶ Mover a unidade de serrar para baixo, até ao batente.
- ▶ Puxar a alavanca para bloqueio de transporte [14-4].
- ▶ Guardar ambas as chaves de sextavado interior ([1-19] e [1-17]) e a esquadria ao sesgo [14-6] nos suportes previstos para o efeito.
- ▶ Fixar o grampo para peças a trabalhar [14-7] à bancada da serra [14-2].

A ferramenta está na posição de transporte [14].

## 12 Acessórios

Os números de encomenda para acessórios e ferramentas encontram-se no seu catálogo Festool ou na Internet em [www.festool.pt](http://www.festool.pt).

### 12.1 Montar os pés de elevação (opcional)

- ▶ Desapertar os quatro parafusos [15-5] nos cantos da bancada da serra com a chave de sextavado interior [15-3].
- ▶ ① Remover os quatro pés de borracha [15-1].
- ▶ ② Montar os quatro pés de elevação [15-4] com os parafusos fornecidos. Apertar bem os parafusos.

**ADVERTÊNCIA!** Antes de trabalhar com a serra, assegurar-se de que os quatro pés de elevação foram bem montados e de que a serra com os pés de elevação montados se encontra estável sobre uma superfície plana.

- ① Os parafusos dos pés de borracha não podem ser utilizados para fixação dos pés de elevação.
- ① Com pés de elevação montados (acessórios), a altura da bancada da serra corresponde a um Systainer 112 mm [15B].

## 13 Meio ambiente



**Não deite a ferramenta no lixo doméstico!** Encaminhar as ferramentas, acessórios e embalagens para reaproveitamento ecológico. Respeitar as normas nacionais em vigor.

Antes da eliminação, desde que existentes, as baterias e acumuladores usados que não estejam envoltos na ferramenta usada, bem como, lâmpadas, que possam ser retiradas do aparelho usado sem serem destruídas, devem ser retirados do aparelho usado. As baterias e acumuladores usados podem assim ser enviados para uma reciclagem conforme as regras.

De acordo com a Diretiva Europeia sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

Informações sobre os pontos de recolha para uma eliminação correta podem ser encontradas em [www.festool.pt/recycling](http://www.festool.pt/recycling).

Informações sobre REACH: [www.festool.pt/reach](http://www.festool.pt/reach)

## 14 Indicações gerais

### 14.1 Informações sobre a proteção de dados

A ferramenta elétrica possui um chip para a memorização automática de dados da ferramenta e de funcionamento. Os dados guardados não contêm qualquer associação direta a pessoas.

Os dados podem ser lidos sem que haja contacto, através de ferramentas especiais, e são utilizados pela Festool, apenas para o diagnóstico de erros, a resolução de situações de reparação e garantia, bem como para a melhoria da qualidade ou o aperfeiçoamento da ferramenta elétrica. Sem consentimento expresso do cliente.

te, não há nenhuma utilização adicional dos dados.

## **14.2 Bluetooth®**
















---

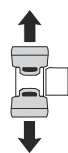
A marca nominativa Bluetooth® e os logótipos são marcas registadas da Bluetooth SIG, Inc. e são utilizados sob licença pela TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e, por conseguinte, pela Festool.

**Obsah**

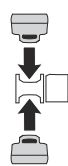
1	Symbole.....	149
2	Bezpečnostní pokyny.....	149
3	Použití v souladu s určením.....	152
4	Technické údaje.....	153
5	Prvky zařízení.....	153
6	Uvedení do provozu.....	153
7	Akumulátor.....	154
8	Nastavení.....	154
9	Práce s elektrickým nářadím.....	156
10	Údržba a ošetřování.....	158
11	Převaha.....	159
12	Příslušenství.....	159
13	Životní prostředí.....	160
14	Všeobecné pokyny.....	160

**1 Symboly**

-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!
-  Nebezpečný prostor! Nesahejte do něj!
-  Noste ochranné brýle!
-  Noste chrániče sluchu!
-  Používejte respirátor!
-  Při výměně nástroje noste ochranné rukavice!
-  Kolečko pro nastavení otáček
-  Nebezpečný prostor! Nezdržujte se v tomto prostoru!
-  Směr otáčení pily a pilového kotouče
-  Nebezpečí pořezání nezakrytým pilovým kotoučem
-  Nebezpečí pohmoždění prstů a rukou!
-  Nedívejte se přímo do světla!
-  Elektrodynamická doběhová brzda



Vyjmutí aku článku



Nasazení aku článku



Maximální výkon se dvěma akumulátory (36 V).



Menší výkon s jedním aku článkem (18 V).



Nevyhazujte do domovního odpadu.



Nářadí má čip pro uložení dat. Viz kapitolu 14.1



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).

**2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí**

- **Pokosové kapovací pily jsou určeny pro řezání dřeva a výrobků podobných dřevu, nelze je používat pro řezání železných materiálů, jako prutů, tyčí, šroubů atd.** Abrasivní prach by způsobil zablokování pohyblivých dílů, například spodního ochranného krytu. Jiskry vznikající při řezání mohou

- spálit spodní ochranný kryt, vkládací desku a další plastové díly.
- **Obrobek upevněte pokud možno dvěma svěrkami. Pokud držíte obrobek rukou, musíte držet ruku minimálně 100 mm od obou stran pilového kotouče. Tuto pilu nepoužívejte pro řezání kusů, které jsou příliš malé na to, aby se daly upnout nebo držet rukou.** Je-li vaše ruka příliš blízko pilového kotouče, hrozí zvýšené nebezpečí zranění dotykem s pilovým kotoučem.
  - **Obrobek se nesmí pohybovat a musí být buď pevně upnutý, nebo přitlačený proti dorazu a stolu. Neposunujte obrobek proti pilovému kotouči a nikdy neřezejte „ručně“.** Volné nebo pohyblivé obrobky mohou být vymrštěny vysokou rychlostí a způsobit zranění.
  - **Nikdy nedávejte ruku do plánované linie řezu, ani před pilový kotouč, ani za pilový kotouč.** Podpírání obrobku „překříženými rukama“, tzn. držení obrobku vpravo vedle pilového kotouče levou rukou nebo opačně, je velmi nebezpečné.
  - **Nesahejte při otáčejícím se pilovém kotouči za doraz. Vždy dodržujte bezpečnostní vzdálenost 100 mm mezi rukou a otáčejícím se pilovým kotoučem (platí na obou stranách pilového kotouče, např. při odstraňování zbytků dřeva).** Eventuálně byste nemuseli rozpoznat blízkost vaší ruky u otáčejícího pilového kotouče a mohli byste se těžce zranit.
  - **Obrobek před řezáním zkontrolujte. Pokud je obrobek prohnutý nebo zdeformovaný, upněte ho stranou vybočující nahoru k dorazu. Vždy zajistěte, aby podél linie řezu nebyla mezi obrobkem, dorazem a stolem mezera.** Prohnuté nebo zahnuté obrobky se mohou kroutit či viklat a způsobit uváznutí otáčejícího se pilového kotouče při řezání. V obrobku nesmí být hřebíky ani jiná cizí tělesa.
  - **Pilu používejte, až když jsou ze stolu odstraněné nářadí, odřezky atd., na stole se smí nacházet jen obrobek.** Drobný odpad, volné kousky dřeva a jiné předměty, které se dostanou do kontaktu s otáčejícím se kotoučem, mohou být odmrštěny vysokou rychlostí.
  - **Vždy řezejte jen jeden obrobek.** Obrobky naskládané na sebe nelze správně upnout nebo držet a mohou při řezání způsobit uváznutí kotouče nebo sklouznout.
  - **Zajistěte, aby pokosová kapovací pila stála před použitím na rovné, pevné pracovní ploše.** Rovná a pevná pracovní plocha snižuje nebezpečí, že bude pokosová kapovací pila nestabilní.
  - **Práci si naplánujte. Při každém nastavování pokosového úhlu dbejte na to, aby byl nastavitelný doraz správně seřízený a obrobek podepřený, aniž by se dotýkal kotouče nebo ochranného krytu.** Bez zapnutí nářadí a bez obrobku na stole je třeba provést simulaci kompletního pohybu pilového kotouče při řezání, aby bylo zajištěno, že nedojde k omezení nebo nehrozí nebezpečí zaříznutí do dorazu.
  - **U obrobků, které jsou širší nebo delší než vrchní strana stolu, zajistěte přiměřené podepření, např. pomocí prodloužení stolu nebo kozy.** Obrobky, které jsou delší nebo širší než stůl pokosové kapovací pily, se mohou zvrhnout, pokud nejsou pevně podepřené. Když se odříznutý kus dřeva nebo obrobek zvrhne, může nazdvihnout spodní ochranný kryt nebo může dojít k jeho nekontrolovanému odmrštění otáčejícím se kotoučem.
  - **Místo prodloužení stolu nebo doplňujícího podepření nevyužívejte jiné osoby.** Nestabilní podepření obrobku může způsobit uváznutí kotouče. Obrobek se také může během řezání posunout a vtáhnout vás a pomocníka do otáčejícího se kotouče.
  - **Odříznutý kus se nesmí tlačit proti otáčejícímu se pilovému kotouči.** Pokud je málo místa, např. při používání podélných dorazů, může se odříznutý kus vzpříčit s kotoučem a být silou odmrštěn.
  - **Pro řádné podepření kruhového materiálu, jako tyčí či trubek, používejte vždy svěrku nebo vhodné zařízení.** Tyče mají při řezání sklon ujíždět, čímž se může kotouč „zakousnout“ a může dojít k vtažení obrobku s vaší rukou do kotouče.
  - **Než zaříznete do obrobku, nechte kotouč rozběhnout na plné otáčky.** Snižuje se tím nebezpečí, že se obrobek vymrští.
  - **Pokud obrobek uvázne nebo je kotouč zablokovaný, pokosovou kapovací pilu vypněte. Počkejte, dokud se všechny pohyblivé díly nezastaví, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte akumulator. Poté odstraňte uváznutý materiál.** Pokud byste při takovémto zablokování řezali

dál, může dojít ke ztrátě kontroly nebo poškození pily.

- **Po skončení řezání uvolněte vypínač, držte hlavu pily dole a počkejte, dokud se kotouč nezastaví, než odstraníte odříznutý kus.** Je velmi nebezpečné sahat rukou do blízkosti dobíhajícího kotouče.
- **Pevně držte držadlo, když provádíte neúplný řez nebo když uvolníte vypínač, než řezací hlava dosáhne dolní polohy.** Kvůli brzdnému účinku pily se může řezací hlava trhavě pohybovat dolů, což způsobuje riziko poranění.

### 2.3 Bezpečnostní pokyny pro předmontovaný pilový kotouč

#### Použití

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

#### Montáž a upevnění

- Nástroje musí být upnuté tak, aby se při provozu neuvolnily.
- Při montáži nástrojů je třeba zajistit, aby se upínání provádělo na náboji či upínací plošce nástroje a aby se břity nedostaly do kontaktu s jinými díly.
- Prodloužení klíče nebo utahování pomocí úderů kladiva není přípustné.
- Upínací plošky se musí vyčistit, aby se zbavily nečistot, tuku, oleje a vody.
- Upínací šrouby se musí utahovat podle návodu výrobce.

- Pro nastavení průměru otvoru pilových kotoučů na průměr vřetena náradí se musí používat pouze pevně nasazené kroužky, např.: zalisované kroužky nebo kroužky držící přilnavostí. Použití volných kroužků není přípustné.

#### Údržba a ošetřování

- Opravy a ostření smí provádět pouze zákaznické servisy Festool nebo odborníci.
- Konstrukce nástroje se nesmí změnit.
- Z povrchu nástroje pravidelně odstraňujte pryskyřici a čistěte ho (čisticí prostředky s hodnotou pH od 4,5 do 8).
- Tupé břity lze na čele ostřit do minimální tloušťky břitu 1 mm.
- Nástroj přepravujte jen ve vhodném obalu – nebezpečí poranění!

### 2.4 Další bezpečnostní pokyny

- **Používejte pouze pilové kotouče, které odpovídají údajům pro použití v souladu s daným účelem.** Pilové kotouče, které neodpovídají montážním dílům pily, běžící nevystředěně a mohou z materiálu vylamovat úlomky a odmrštit je. Tyto úlomky mohou zasáhnout oči uživatele nebo osob stojících v okolí.
- **Používejte pouze pilové kotouče s úhlem čela  $\leq 0^\circ$ .** Úhel čela  $> 0^\circ$  táhne pilu do obrobku. Hrozí nebezpečí poranění zpětným rázem pily a rotujícím obrobkem.
- **Před každým použitím zkontrolujte funkci kyvného ochranného krytu.** Elektrické náradí používejte, pouze pokud řádně funguje.
- **Naříznuté nebo poškozené dorazy vyměňte.** Poškozené dorazy může pila při práci odmrštit. Může dojít k poranění osob stojících v okolí.
- **Nesahejte rukama do odvodu třísek.** Otáčející se díly vám mohou poranit ruce.
- **Při práci může vznikat zdraví škodlivý prach (např. u nátěrů s obsahem olova nebo u některých druhů dřeva).** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může pro obsluhu či osoby nacházející se v blízkosti představovat ohrožení. Dodržujte bezpečnostní předpisy platné ve vaší zemi.
- Kvůli ochraně svého zdraví používejte vhodný respirátor. V uzavřených prostorech se postarejte o dostatečné větrání a připojte mobilní vysavač.
- Elektrické náradí používejte pouze ve vnitřních prostorech a suchém prostředí.

- **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.
- **Zkontrolujte, zda součásti krytu nevykazují poškození, jako například praskliny nebo vlasové trhliny.** Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.
- Nikdy si nestoupejte na stůl pily a nepoužívejte ho jako pomůcku pro stoupání. Stůl pily a volitelná kolečka nebo volitelné zvyšovací patky by se mohly zdeformovat. Tím se zvýší nebezpečí zpětného rázu.
- **Používejte jen originální příslušenství a spotřební materiál Festool.** Pouze příslušenství otestované a schválené firmou Festool je bezpečné a perfektně přizpůsobené pro příslušné nářadí a použití.



**Nedívejte se přímo do světla.** Optické záření může poškodit zrak.

## 2.5 Řezání hliníku

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



- Noste ochranné brýle!
- K elektrickému nářadí připojte vhodný vysavač s antistatickou sací hadicí.
- Pravidelně čistěte prach usazený v krytu motoru elektrického nářadí.
- Použijte pilový kotouč na hliník.
- Při řezání desek je nutné zajistit mazání petrolejem, tenkostěnné profily (do 3 mm) lze řezat bez mazání.
- **Nepracujte s vodním chlazením.** To může vést ke zkratu.

## 2.6 Zbývající neodstranitelná rizika

I přes dodržení všech příslušných předpisů mohou vzniknout při provozu pily nebezpečí, např.:

- dotknutím otáčejících se částí ze strany: pilového kotouče, upínací příruby, šroubu příruby,
- dotknutím částí vedoucích proud při otevřeném krytu a nevytažených akumulátorech,
- odlétnutím částí obráběného materiálu,
- odlétnutím částí poškozeného nástroje,
- vznikajícím hlukem,
- vznikajícím prachem.

## 2.7 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle představují typicky:

Hladina akustického tlaku	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Nejistota	$K = 3 \text{ dB}$



### UPOZORNĚNÍ

**Při práci vzniká hluk**

**Poškození sluchu**

- Používejte ochranu sluchu.

Uvedené hodnoty emisí hluku

- se měří normovaným zkušebním postupem a mohou být použity ke srovnání elektrického nářadí s jiným nářadím,
- mohou být rovněž použity pro předběžné hodnocení zatížení.



### UPOZORNĚNÍ

**Emise hluku – v závislosti na druhu a způsobu použití elektrického nářadí, zejména na tom, jaký druh obrobku je zpracováván – se při skutečném používání elektrického nářadí mohou od uvedených hodnot odlišovat.**

- Určete bezpečnostní opatření pro ochranu obsluhy, která spočívají na odhadu zatížení během skutečných podmínek použití. (Přitom je třeba zohlednit všechny části provozního cyklu, např. doby, ve kterých je elektrické nářadí vypnuto, a doby, ve kterých je sice zapnuté, ale běží bez zatížení.)

## 3 Použití v souladu s určením

Elektrické nářadí je jako stacionární nářadí určené pro řezání lišt ze dřeva, plastu, hliníkových profilů a srovnatelných materiálů. Jiné materiály, zejména ocel, beton a minerální materiály, se nesmí řezat.

Řezání jakýchkoli předmětů obsahujících azbest je zakázáno.

Nepoužívejte dělicí a brusné kotouče.



Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

### 3.1 Pilové kotouče

Používejte pouze pilové kotouče Festool, které jsou určené pro používání s tímto elektrickým nářadím.

Pilové kotouče musí mít následující parametry:

- Průměr pilového kotouče 216 mm
- Šířka řezu 2,3 mm (odpovídá šířce zubu)



- Upínací otvor 30 mm
- Tloušťka těla kotouče 1,8 mm
- Pilový kotouč podle EN 847-1
- Pilový kotouč s upínacím úhlem  $\leq 0^\circ$
- Vhodný pro otáčky od  $3500 \text{ min}^{-1}$

Pilové kotouče Festool odpovídají normě EN 847-1.

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

## 4 Technické údaje

Akumulátorová kapovací pila		SYMC 70 EB
Napětí motoru		18 – 2 × 18 V $\text{---}$
Otáčky (volnoběh) 1 × 18 V		1 300– 1 800 ot/min
Otáčky (volnoběh) 2 × 18 V		1 300– 3 500 ot/min
Vhodné akumulátory		Festool typová řada BP 18 $\geq$ 4 Ah
Úhel úkosu	Vnitřní úhel	$0^\circ - 68^\circ$
	Vnější úhel	$0^\circ - 60^\circ$
Hloubka řezu <sup>[12]</sup>	Vnitřní úhel [16A]	64 mm
	Vnější úhel [16B]	70 mm
Šířka řezu / tloušťka kotouče		80 mm
Vřeteno nářadí, $\emptyset$		30 mm
Hmotnost bez akumulátoru		11,1 kg

## 5 Prvky zařízení

- [1-1] Vložka stolu
- [1-2] Úhlová stupnice pro pokosové řezy
- [1-3] Dorazová pravítka (na obou stranách)
- [1-4] Kyvný ochranný kryt
- [1-5] Vypínač
- [1-6] Blokování zapnutí
- [1-7] Rukojeť
- [1-8] Páčka pro aretaci přepravní polohy
- [1-9] Aretace vřetena

- [1-10] Vedení třísek
- [1-11] Stůl pily
- [1-12] Držák pro úhlovou jednotku
- [1-13] Svěrka obrobku
- [1-14] Šroubová svěrka FSZ120\*
- [1-15] Úhlová jednotka
- [1-16] Záslepka dolního odsávacího hrdla
- [1-17] Klíč na vnitřní šestihran vel. 6 pro výměnu pilového kotouče
- [1-18] Držák na šestihranný klíč
- [1-19] Klíč na vnitřní šestihran vel. 2 pro nastavení síly excentrické páčky [1-26]
- [1-20] Horní odsávací hrdlo
- [1-21] Ukazatel kapacity akumulátoru
- [1-22] Ovládací kolečko pro nastavení otáček
- [1-23] Vypínač stínového světla
- [1-24] Uvolnění tlačítka akumulátoru
- [1-25] Zafixování dorazového pravítka
- [1-26] Zafixování úhlu úkosu

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

\* Vyobrazené nebo popsané příslušenství zčásti není součástí dodávky.

## 6 Uvedení do provozu



### UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí převržení!

- Dbejte na stabilní polohu elektrického nářadí.
- Případně se řiďte podle montážního návodu pro multifunkční stůl MFT nebo podvozek .

### 6.1 První uvedení do provozu

- Agregát pily zatlačte dolů, přitom přeřízněte kabelovou pásku [2-1].
- Odstraňte přepravní chránič [2-2].
- Elektrické nářadí umístěte a upevněte.
- Zařízněte drážku do vložky stolu. (Vložka stolu se dodává bez vyříznuté drážky.)

[12] Řezná kapacita viz obrázek [16]

## 6.2 Instalace a upevnění



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

- Před prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte oba akumulátory.

Elektrické nářadí upevněte tak, aby při práci nemohlo sklouznout.

**Šroubové svěrky:** Upevněte nářadí na pracovní plochu šroubovými svěrkami (viz obrázek [1]). Jako upínací plochy slouží rovné plochy na čtyřech dosedacích bodech stolu pily.

#### Montáž koleček (volitelně)

- ❶ Povolte čtyři šrouby [3-2] v rozích stolu pily klíčem na vnitřní šestihran [3-3].
- Odstraňte čtyři gumové patky [3-1].
- ❷ Vzadu namontujte dvě pevná kolečka [3-6]. Kolečka by měla být rovnoběžně s pilovým kotoučem. Pevně utáhněte šrouby (M6 × 45) klíčem na vnitřní šestihran [3-3] a otevřeným klíčem [3-4].
- ❸ Vpředu namontujte dvě kolečka s brzdou [3-5]. Pevně utáhněte šrouby (M6 × 50) klíčem na vnitřní šestihran [3-3] a otevřeným klíčem [3-4].



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění při nečekaném rozjetí

- Před zahájením práce s pilou zajistěte, aby byla všechna čtyři kolečka pevně namontovaná a pila s namontovanými kolečky stála stabilně na rovné ploše.
- Řezejte a pokládejte materiál pouze se zabrzděnými kolečky.

❶ Šrouby z gumových patek nelze použít pro upevnění koleček.

❶ S namontovanými kolečky odpovídá výška stolu pily Systaineru 137 mm [3B].

## 6.3 Pracovní poloha



### UPOZORNĚNÍ

**Pokud se vytáhne páčka pro aretaci přepravní polohy [1-8], přesune se pilová jednotka rychle nahoru.**

- Nevytahujte páčku pro aretaci přepravní polohy bez přidržení držadla [1-7].

## Odjištění elektrického nářadí (pracovní poloha)

- Přesuňte agregát pily až na doraz dolů a přidržte ho.
- Překlopte páčku pro aretaci přepravní polohy [1-8].
- Agregát pily vedte pomalu nahoru.
- Nasadte akumulátor (viz kapitolu 7).

*Elektrické nářadí je připravené k provozu.*

## 6.4 Zapnutí/vypnutí

### Zapnutí

- Stiskněte blokování zapnutí [1-6].
- Stiskněte a držte vypínač [1-5].

❶ Vypínač nelze zaaretovat.

### Vypnutí


- Uvolněte vypínač [1-5].

## 7 Akumulátor

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

Nesprávný kontakt může způsobit přehřátí a poškození nářadí.

[4A] Vyjměte akumulátor.

[4B]  Nasadte akumulátor tak, aby zaskočil.

❶ **Upozornění!** Provoz nářadí je možný pouze za následujících podmínek [4C]:



Jsou nasazené oba aku články. Maximální výkon se dvěma aku články (36 V).



Je nasazený pouze horní aku článek. Menší výkon s jedním aku článkem (18 V).

❶ Další informace k nabíječce a akumulátoru s ukazatelem kapacity najdete v návodech k obsluze nabíječky a akumulátoru.

## 8 Nastavení



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

- Před prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte oba akumulátory.

### 8.1 Regulace otáček

Otáčky lze pomocí ovládacího kolečka plynule nastavovat v rozsahu otáček (viz Technické úda-

je). Můžete tak rychlost řezání optimálně přizpůsobit příslušnému povrchu.

### Stupeň otáček podle materiálu

Dřevo	3 – 6
Plast	3 – 5
Vláknité materiály	3 – 6
Hliníkové a neželezné profily	3 – 6

### 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.

### Tepelná pojistka

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

## 8.2 Brzda

Pila SYMC 70 EB je vybavená elektronickou brzdou. Po vypnutí se pilový kotouč elektronicky zabrzdí během cca 2 s.

## 8.3 Odsávání



### VAROVÁNÍ

#### Ohrožení zdraví působením prachu

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

### Odsávání u horního odsávacího hrdla

K hornímu odsávacímu hrdlu [5-2] lze připojit mobilní vysavač Festool s průměrem sací hadice 27/32 mm nebo 36 mm (36 mm doporučujeme kvůli menšímu nebezpečí ucpání).

- ▶ Nasadte záslepku [5-1].
- ▶ Zasuňte až nadoraz vedení třísek [5-3].
- ▶ Přípojku sací hadice o  $\varnothing$  27 mm nasadte do odsávacího hrdla. Přípojku sací hadice o  $\varnothing$  36 mm nasadte na odsávací hrdlo.

### Odsávání u obou odsávacích hrdel

Kromě horního odsávacího hrdla lze připojit sací hadici také k dolnímu odsávacímu hrdlu [6-1].

- ▶ Stáhněte záslepku [6-2].
- ▶ Stáhněte vedení třísek [6-3].
- ▶ Přípojku druhé sací hadice nasadte do dolního odsávacího hrdla, resp. nasadte na odsávací hrdlo (podle průměru).

Pomocí spojky Y, kterou lze zakoupit jako příslušenství, je možné obě odsávací hadice připojit k mobilnímu vysavači Festool.

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

### Integrované odsávání

- ▶ Přípojku [7-2] vaku na prach [7-3] upevněte jedním otočením doprava k odsávacímu hrdlu [7-1].
- ▶ Pro vyprázdnění sejměte přípojku vaku na prach jedním otočením doleva z odsávacího hrdla.

Ucpání ochranného krytu může negativně ovlivnit bezpečnostní funkce. Abyste zabránili ucpání, je proto lepší pracovat s plným sacím výkonem mobilního vysavače.

## 8.4 Doraz obrobku

### Nastavení úhlu úkosu

Při pokosových řezech musíte nastavit dorazová pravítka [8-3], aby nebránila funkci kyvného ochranného krytu nebo nepřišla do styku s pilovým kotoučem.

- ▶ Povolte upínací páčku [8-2].
- ▶ Nastavte požadovaný úhel úkosu.
- ▶ Utáhněte upínací páčku.

**i** Upínací sílu upínací páčky lze v případě potřeby seřadit pomocí klíče na vnitřní šestihran vel. 2 [1-19].

### Nastavení dorazových pravítek

**VÝSTRAHA!** Poškozená dorazová pravítka před použitím pily vyměňte.

- ▶ Povolte otočné knoflíky (na obou stranách) [8-1].
- ▶ Dorazová pravítka [8-3] posuňte co nejbližší k pilovému kotouči, avšak aby se ho nedotýkala.
- ▶ Ve vypnutém stavu zkuste spustit agregát pily dolů a zkontrolujte tak, zda se pilový kotouč nedotýká dorazových pravítek.
- ▶ Utáhněte otočné knoflíky [8-1].

## 8.5 Volba pilového kotouče

Pilové kotouče Festool jsou označeny barevným kroužkem. Barva kroužku označuje materiál, pro který je pilový kotouč vhodný.

Dodržujte potřebné údaje pilového kotouče (viz kapitolu 3.1).

Barva	Materiál	Symbol
Žlutá	Dřevo	
Modrá	Hliník, plast	

## 8.6 Výměna pilového kotouče [9]



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

- Před prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte oba akumulátory.



### UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí poranění o horký a ostrý pilový kotouč

- Nepoužívejte tupé a vadné pilové kotouče.
- Při manipulaci s pilovými kotouči noste ochranné rukavice.

### Příprava nářadí

- Přesuňte agregát pily až na doraz nahoru.
- Překlopte páčku pro aretaci přepravní polohy [9-3].
- Vyjměte klíč na vnitřní šestihran vel. 6 [9-8] z držáku v přihrádce pro klíč [9-1].

### Vyjmutí pilového kotouče

- Stiskněte a držte stisknutou aretaci vřetena [9-2].
- Otáčejte pilový kotouč pomocí šestihranného klíče [9-8], dokud aretace vřetena nezaskočí.
- Šestihranným klíčem povolte šroub [9-7] (**levý závit, otáčejte ve směru šipky!**).
- Sejměte šroub a upínací přírubu [9-6].
- Uvolněte aretaci vřetena.
- Kyvný ochranný kryt [9-4] vytáhněte rukou nahoru a držte ho.
- Vyjměte pilový kotouč [9-5].

### Nasazení pilového kotouče

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

- Nasadte nový pilový kotouč [9-5].

**VÝSTRAHA!** Popis pilového kotouče musí být viditelný. Směr otáčení pilového kotouče se musí shodovat se směrem šipky [9-9]!

- Upínací přírubu [9-6] nasadte tak, aby do sebe zapadl lícovací tvar upínací příruby, upínacího závitu a pilového kotouče.
- Stiskněte a držte stisknutou aretaci vřetena [9-2].
- Otáčejte pilový kotouč pomocí šestihranného klíče [9-8], dokud aretace vřetena nezaskočí.
- Nasadte šroub [9-7] a utáhněte ho proti směru šipky.



**Nebezpečí poranění!** Po každé výměně pilového kotouče zkontrolujte, zda je pilový kotouč bezpečně upevněný. Volný šroub může způsobit uvolnění pilového kotouče.

## 9 Práce s elektrickým nářadím



### VAROVÁNÍ

#### Odlétávající části nástroje / části obrobku

#### Nebezpečí poranění

- Noste ochranné brýle!
- Při používání nářadí se musí ostatní osoby zdržovat v dostatečné vzdálenosti.
- Obrobky vždy pevně upněte.
- Svěrka obrobku musí zcela doléhat k obrobku.



### VAROVÁNÍ

#### Kyvný ochranný kryt se nezavírá

#### Nebezpečí poranění

- Přerušete řezání.
- Vyjměte aku články, odstraňte zbytky po řezání. V případě poškození nechte kyvný ochranný kryt vyměnit.

### 9.1 Bezpečná práce



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

#### Před zahájením práce

- **POZOR! Nebezpečí přehřátí!** Před použitím zkontrolujte, zda akumulátor správně zaskočil.
- V případě vadné elektroniky s elektrickým nářadím nepracujte, protože to může vést k nadměrným otáčkám. Vadnou elektroniku poznáte podle toho, že neprobíhá měkký rozběh, není možná regulace otáček a z nářadí vychází kouř nebo zápach spáleniny.

- Zkontrolujte pevné usazení pilového kotouče.
- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při práci nemohl pohybovat.
- Obrobek položte bez pnutí a rovně.
- Před prací zajistěte, aby se pilový kotouč nedotýkal dorazových pravítek, svěrky obrobku, šroubových svěrek nebo jiných součástí nářadí.

### Při práci

- Správná pracovní poloha:
  - vpředu na straně obsluhy;
  - čelem k pile;
  - vedle roviny pilového kotouče.
- Elektrické nářadí při práci držte vždy ovládací rukou za rukojeť **[1-7]**. Volnou ruku držte vždy mimo nebezpečnou oblast.
- Přizpůsobenou rychlostí posuvu zabraňte přehřívání ostří pilového kotouče a při řezání plastu jeho tavení. Čím je řezaný materiál tvrdší, tím nižší by měla být rychlost posuvu.
- Elektrické nářadí vedte proti obrobku, jen pokud je zapnuté.
- Když elektrické nářadí nepoužíváte, vyndejte z něj oba akumulátory. Optimalizujete tím životnost elektroniky.

### Kontrola pohyblivosti kyvného ochranného krytu

**VÝSTRAHA!** Kyvný ochranný kryt se musí vždy volně pohybovat a samočinně zavírat.

- ▶ Vyměňte aku články.
- ▶ Kyvný ochranný kryt uchopte rukou a na zkoušku ho zasuňte do agregátu pily. Kyvný ochranný kryt se musí lehce pohybovat a musí být možné ho téměř zasunout do kyvného krytu.

### Čištění prostoru kolem pilového kotouče

- ▶ Prostor kolem pohyblivého krytu udržujte vždy čistý.
- ▶ Prach a třísky odstraňte vyfoukáním stlačeným vzduchem nebo štětcem.

### 9.2 Akustické výstražné signály

Při následujících provozních stavech zní akustické výstražné signály a nářadí se vypne:



peep — —

Vybitý akumulátor nebo přetížené nářadí:

- ▶ Vyměnit akumulátor
- ▶ Snižte zatížení nářadí

### 9.3 Nasazení svěrky obrobku

- ▶ Před montáží svěrky obrobku vyjměte z elektrického nářadí oba akumulátory.
- ▶ Nasadte svěrku obrobku **[10-1]** do jednoho z otvorů **[10-4]**. Svěrka obrobku se musí nacházet před obrobkem.

### 9.4 Upnutí obrobku



#### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

- ▶ Dodržujte následující pokyny:

- **Bezpečné upevnění díky přiložené svěrce obrobku** – obrobky vždy upínejte svěrkou obrobku. Přitom musí spodní držák bezpečně doléhat k obrobku. (**Poznámka:** Podle tvaru obrobku, např. u kruhových tvarů, může být nezbytné použít pomůcky.) Neřezejte obrobky, které nelze bezpečně upnout.
- **Velikost** – neřezejte příliš malé obrobky. Odříznutý kus by z bezpečnostních důvodů **neměl být kratší než 30 mm**. Malé obrobky může pilový kotouč zatáhnout dozadu do mezery mezi pilovým kotoučem a dorazovým pravítkem. Odříznutý zbytek by měl být ještě z bezpečnostních důvodů bezpečně upnutý svěrkou obrobku.
- Zvlášť dbejte na to, aby pilový kotouč nezatáhl dozadu do mezery mezi pilovým kotoučem a dorazovým pravítkem obrobky. Toto nebezpečí hrozí zejména při horizontálních pokosových řezech.

#### Dlouhé obrobky

Obrobky, které přesahují plochu pily, ještě podepřete.

- ▶ Použijte Systainer jako dodatečnou odkládací plochu.
- ▶ Obrobek zajistěte vhodnou svěrkou obrobku.

ⓘ S namontovanými kolečky odpovídá výška stolu pily Systaineru 137 mm **[3B]**.

ⓘ S namontovanými zvyšovacími patkami (příslušenství) odpovídá výška stolu pily Systaineru 112 mm **[15B]**.

#### Tenké obrobky

Tenké obrobky mohou při řezání vibrovat nebo prasknout.

- ▶ Zesílení obrobku: Upněte ho společně s odřezkem.

**Při upínání postupujte následovně:**

- ▶ Položte obrobek na stůl pily a přitlačte ho proti dorazovým pravítkům **[10-2]**.
- ▶ Otevřete svěrku obrobku **[10-1]** páčkou **[10-5]**.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem **[10-6]** proti směru hodinových ručiček, abyste uvolnili vertikální polohu svěrky obrobku.
- ▶ Spusťte dolní držák na obrobek.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem **[10-6]** ve směru hodinových ručiček, abyste uvolnili vertikální polohu svěrky obrobku.
- ▶ Zavřete svěrku obrobku **[10-1]** páčkou **[10-5]**.

**9.5 Úhlová jednotka**

Pomocí úhlové jednotky **[11-2]** lze snímat libovolné úhly (např. mezi stěnami). Úhlová jednotka při tom vytváří osu úhlu.

**Sejmutí vnitřního úhlu**

- ▶ Povolte upnutí **[11-1]**.
- ▶ Položte úhlovou jednotku oběma rameny **[11-2]** na vnitřní úhel.
- ▶ Zavřete upnutí **[11-1]**.

**Sejmutí vnějšího úhlu**

- ▶ Povolte upnutí **[11-1]**.
- ▶ Položte úhlovou jednotku oběma rameny **[11-2]** na vnější úhel.
- ▶ Zavřete upnutí **[11-1]**.

**Přenesení úhlu**

- ▶ Otevřete upínací páčky **[8-2]** na dorazových pravítkách **[8-3]**.
- ▶ Položte úhlovou jednotku na stůl pily.
- ▶ Položte obě dorazová pravítka na úhlovou jednotku.
- ▶ Zavřete upínací páčky **[8-2]** na dorazových pravítkách.

**9.6 Řezání lišt**

- ▶ Provedte na nářadí požadovaná nastavení.
- ▶ Položte obrobek **[10-3]** na dorazové pravítka **[10-2]**.
- ▶ Upněte obrobek svěrku obrobku **[10-1]**.
- ▶ Zapněte nářadí.
- ▶ Řezací agregát vedte za rukojeť pomalu dolů.
- ▶ /Tlačte řezací agregát rovnoměrným posuvem dolů a řežte obrobek.
- ▶ Vypněte nářadí.
- ▶ Počkejte, až se pilový kotouč zcela zastaví, a teprve potom posuňte řezací agregát nahoru.

**Vnitřní rohy**

Při řezání vnitřních rohů lze dorazové pravítka **[10-2]** osově přesunout, aniž by se změnilo nastavení úhlu.

- ▶ Uvolněte zafixování dorazového pravítka **[1-25]**.
  - ▶ Posuňte dorazové pravítka do požadované polohy.
  - ▶ Dorazové pravítka znovu zafixujte.
- ⓘ Při extrémně ostrých vnitřních úhlech se může stát, že rozsah posunutí dorazového pravítka nestačí. V tom případě můžete doraz úplně sejmout tím, že zafixování úhlu úkosu **[1-26]** otočíte o 90°. Nastavený úhel se přitom nezmění.

**9.7 Stínové světlo**

Stínové světlo **[13-1]** vrhá na obrobek přes pilový kotouč ostrý stín.

- ▶ Funkci aktivujte pomocí vypínače **[1-23]**.
- Po spuštění agregátu pily dolů je viditelná linie řezu.*

- ⓘ Stínové světlo se po jedné hodině automaticky vypne.

**10 Údržba a ošetřování****VAROVÁNÍ****Nebezpečí poranění elektrickým proudem**

- ▶ Před prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte oba akumulátory.
- ▶ 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/sluzby](http://www.festool.cz/sluzby)




Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na: [www.festool.cz/sluzby](http://www.festool.cz/sluzby)

**Dodržujte následující pokyny:**

- ▶ Poškozené ochranné prvky a díly musejí být odborně opraveny nebo vyměněny kvalifikovaným servisem, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak.
- ▶ Ze všech otvorů elektrického nářadí vysajte úlomky a třísky.

- ▶ Pravidelně čistěte vložku stolu [1-1] i odsávací kanál na lapači třísek, abyste odstranili úlomky, usazeniny prachu a zbytky obrobků.
- ▶ Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladicí otvory v krytu vždy volné a čisté.
- ▶ 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.

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

### 10.1 Výměna lapače třísek

- ⓘ Aby bylo zabezpečené správné zachycování prachu a třísek, musí se vždy pracovat s namontovaným lapačem třísek.
- ▶ Povolte šrouby [12-1] na ochranném krytu, stáhněte lapač třísek a svorku.
- ▶ Nasadte svorku [12-2] na nový lapač třísek.
- ▶ Lapač třísek [12-3] se svorkou našroubujte na ochranný kryt.

### 10.2 Výměna vložky stolu

Nepracujte s opotřebovanou vložkou stolu [1-1], nýbrž ho vyměňte za novou.

- ▶ Při výměně povolte pět šroubů, které připevňují vložku k stolu pily.

Nová vložka stolu se dodává bez drážky. Proto ji musíte po montáži nejprve naříznout.

### 10.3 Vyčištění/výměna okénka stínového světla

Paprskové světlo [13-1] osvětluje řeznou hranu na obrobku. Při silně prašných pracích se může zhoršit účinnost osvětlení. Při čištění postupujte následovně [13]:

- ▶ Uvedte nářadí do pracovní polohy.
- ▶ Bez použití nástroje vytáhněte okénko stínového světla [13-1] a vyčistěte/vyměňte ho.
- ▶ Okénko stínového světla nasadte zpět. Okénko stínového světla slyšitelně zaskočí.

## 11 Přeprava



### UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí přiskřípnutí

#### Agregát pily se může vyklopit/vysunout

- ▶ Nářadí se smí přepravovat vždy pouze v určené přepravní poloze.



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

- ▶ Elektrické nářadí nikdy nezvedejte ani nenoste za pohyblivý kyvný ochranný kryt [14-1].
- ▶ Pro přenášení uchopte na stranách stůl pily [14-2] a rukojeť [14-3].
- ▶ Elektrické nářadí zvedejte a noste vždy oběma rukama.

### Zajištění elektrického nářadí (přepravní poloha)

- ▶ Vyjměte z elektrického nářadí oba akumulátory.
- ▶ Dorazová pravítka [14-5] posuňte dozadu.
- ▶ Přesuňte agregát pily až na doraz dolů.
- ▶ Překlopte páčku pro aretaci přepravní polohy [14-4].
- ▶ Oba klíče na vnitřní šestihran [1-19]+[1-17] a úhlovou jednotku [14-6] uložte do určených držáků.
- ▶ Svěrku obrobku [14-7] upevněte ke stolu pily [14-2].

*Nářadí je v přepravní poloze [14].*

## 12 Příslušenství

Objednací čísla pro příslušenství a nářadí naleznete ve svém katalogu Festool nebo na internetu na [www.festool.cz](http://www.festool.cz).

### 12.1 Montáž zvyšovacích patek (volitelně)

- ▶ Povolte čtyři šrouby [15-5] v rozích stolu pily klíčem na vnitřní šestihran [15-3].
- ▶ ① Odstraňte čtyři gumové patky [15-1].
- ▶ ② Namontujte všechny čtyři zvyšovací patky [15-4] pomocí přiložených šroubů. Šrouby pevně utáhněte.

**VÝSTRAHA!** Před zahájením práce s pilou zajištěte, aby byly všechny čtyři zvyšovací patky pevně namontované a pila s namontovanými zvyšovacími patkami stála stabilně na rovné ploše.

- ⓘ Šrouby z gumových patek nelze použít pro upevnění zvyšovacích patek.

- i** S namontovanými zvyšovacími patkami (příslušenství) odpovídá výška stolu pily Systaineru 112 mm **[15B]**.

## 13 Životní prostředí



**Nářadí nevyhazujte do domovního odpadu!** Náradí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte

platné vnitrostátní předpisy.

Před likvidací je třeba ze starého zařízení vyjmout případné vybité staré baterie a staré akumulátory, které nejsou uzavřené ve starém nářadí, a dále žárovky, které lze ze starého zařízení vyjmout bez poškození. Staré baterie a akumulátory tak lze odevzdat k řádné recyklaci.

Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí staré elektrické nářadí shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Informace o sběrných místech pro řádnou likvidaci najdete na [www.festool.cz/recycling](http://www.festool.cz/recycling).

**Informace k REACH:** [www.festool.cz/reach](http://www.festool.cz/reach)

## 14 Všeobecné pokyny

### 14.1 Informace k ochraně údajů

Elektrické nářadí obsahuje čip pro automatické uložení údajů o nářadí a provozních údajů.

Z uložených údajů nelze vyvozovat žádnou přímou souvislost s určitými osobami.

Údaje lze bezkontaktně načíst pomocí speciálních zařízení a společnost Festool je používá výhradně pro diagnostiku závad, provádění oprav a vyřizování záruky a dále pro zlepšování kvality, resp. další vývoj elektrického nářadí. Tyto údaje nejsou – bez výslovného souhlasu zákazníka – využívány nad tento rámec.

### 14.2 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.




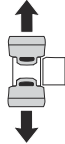
## Spis treści

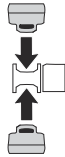
1	Symbole.....	161
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	161
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	165
4	Dane techniczne.....	165
5	Elementy urządzenia.....	166
6	Rozruch.....	166
7	Akumulator.....	167
8	Ustawienia.....	167
9	Praca z narzędziem elektrycznym.....	169
10	Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie.....	172
11	Transport.....	172
12	Wyposażenie.....	173
13	Środowisko.....	173
14	Wskazówki ogólne.....	173


## 1 Symbole


-  Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem
-  Ostrzeżenie przed porażeniem prądem
-  Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!
-  Strefa zagrożenia! Nie zbliżać rąk!
-  Należy nosić okulary ochronne!
-  Należy nosić ochronniki słuchu!
-  Należy stosować ochronę dróg oddechowych!
-  Przy wymianie narzędzia należy nosić rękawice ochronne!
-  Pokrętko ustawiania prędkości obrotowej
-  Strefa zagrożenia! Nie przebywać w tym obszarze!
-  Kierunek obrotów pilarki i tarczy piły
-  Niebezpieczeństwo zranienia o odstożoną piłę tarczową
-  Niebezpieczeństwo zmiążdżenia palców i rąk!
-  Nie patrzeć bezpośrednio w światło!


 Elektrodynamiczny hamulec wybiegowy


 Zdejmowanie akumulatora


 Wkładanie akumulatora

 Najwyższa wydajność z dwoma akumulatorami (36 V).


 Niższa wydajność z jednym akumulatorem (18 V).

 Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.

 Narzędzie wyposażone jest w chip umożliwiający zapis danych. patrz rozdział 14.1


 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).

## 2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

- **Ukośnice są przeznaczone do cięcia drewna lub produktów drewnopodobnych, nie można ich stosować do cięcia materiałów żelaznych takich jak pręty, drażki, śruby itp.** Ścierny pył powoduje blokowanie ruchomych części, takich jak dolna ostona. Powstające podczas cięcia iskry powodują spalenie dolnej ostony i pozostałych elementów z tworzywa sztucznego.
  - **W miarę możliwości zamocować obrabiany element za pomocą ścisku śrubowego. Jeśli obrabiany element jest trzymany ręką, należy zawsze trzymać rękę w odległości co najmniej 100 mm od każdej strony tarczy pilarskiej. Nie stosować pilarki do cięcia elementów, które są zbyt małe, aby je zamocować lub trzymać ręką.** Jeśli ręka zbyt blisko się do tarczy pilarskiej, istnieje zwiększone ryzyko kontuzji w wyniku kontaktu z tarczą pilarską.
  - **Element obrabiany musi pozostawać nieruchomy i powinien być przymocowany lub dociśnięty do prowadnicy i stołu. Nie wsuwać obrabianego elementu w tarczę pilarską i nie stosować cięcia „z wolnej ręki”.** Luźne lub ruchome elementy mogą zostać wyrzucone z dużą prędkością i spowodować obrażenia.
  - **Nigdy nie przesuwaj ręki po przewidzianej linii cięcia, ani przed, ani za tarczą pilarską.** Przytrzymywanie obrabianego elementu „skrzyżowanymi rękoma”, tzn. trzymanie obrabianego elementu lewą ręką z prawej strony obok tarczy pilarskiej lub odwrotnie jest bardzo niebezpieczne.
  - **Gdy tarcza pilarska obraca się, nie wkładać rąk za ogranicznik. Zawsze zachowywać bezpieczną odległość minimum 100 mm między dłonią a obracającą się tarczą pilarską (dotyczy to obu stron tarczy pilarskiej, np. podczas usuwania odpadów drewnianych).** Jeśli odległość obracającej się tarczy pilarskiej będzie mniejsza, można nie zauważyć zbliżającej się tarczy i może to doprowadzić do ciężkich obrażeń.
  - **Przed przystąpieniem do cięcia sprawdzić obrabiany element. Jeśli obrabiany element jest wygięty lub wykrzywiony, zamocować go stroną wygiętą na zewnątrz do ogranicznika. Zawsze upewnić się, że wzdłuż linii cięcia nie ma żadnej szczeliny między obrabianym elementem, ogranicz-**
- nikiem i stołem. Wygięte lub wykrzywione obrabiane elementy mogą się obrócić lub chybotać i spowodować zakleszczenie obracającej się tarczy pilarskiej podczas cięcia. Na obrabianym elemencie nie może być gwoździ ani ciał obcych.
  - **Korzystać z pilarki dopiero wtedy, gdy na stole nie ma narzędzi, odpadów drewnianych itp.; na stole może się znajdować tylko obrabiany element.** Małe odpady, luźne kawałki drewna lub inne przedmioty, które zetkną się z obracającą się tarczą, mogą zostać odrzucone z dużą prędkością.
  - **Ciąć zawsze tylko jeden obrabiany element na raz.** Obrabianych elementów ułożonych w stos nie da się odpowiednio zamocować ani przytrzymać i mogą one spowodować zakleszczenie tarczy lub ześlizgnięcie się podczas cięcia.
  - **Należy zwrócić uwagę na to, aby ukośnica była ustawiona na równej, stabilnej powierzchni roboczej.** Równa i stabilna powierzchnia robocza zmniejsza ryzyko niestabilności ukośnicy.
  - **Należy zaplanować swoją pracę. Przy każdym przestawieniu nachylenia tarczy pilarskiej lub zmianie kąta uciosu zwrócić uwagę, aby ruchomy ogranicznik był prawidłowo wyregulowany i podpierał obrabiany element, nie dotykając jednocześnie tarczy ani ostony.** Należy zasymulować cały ruch cięcia tarczy pilarskiej bez włączania urządzenia i bez obrabianego elementu na stole, aby upewnić się, że nie będzie żadnych utrudnień oraz że nie dojdzie do nacięcia ogranicznika.
  - **W przypadku obrabianych elementów, które są szersze lub dłuższe niż powierzchnia stołu, należy zadbać o odpowiednie podparcie, np. przez przedłużenie stołu lub koźły do cięcia.** Obrabiane elementy, które są szersze lub dłuższe niż powierzchnia stołu, mogą spaść, jeśli nie będą odpowiednio podarte. Jeśli odcięty kawałek drewna lub obrabiany element spadnie, może to spowodować podniesienie się dolnej ostony i niekontrolowane odrzucenie jej przez obracającą się tarczę.
  - **Nie korzystać z pomocy innych osób zamiast przedłużenia stołu lub dodatkowego podparcia.** Niestabilne podparcie obrabianego elementu może doprowadzić do zakleszczenia się tarczy. Również obrabiany element może się przesunąć podczas cięcia

- i wciągnąć operatora oraz pomagającą osobę na obracającą się tarczę.
- **Odcięty fragment nie może zostać wciśnięty na obracającą się tarczę pilarską.** Jeśli jest mało miejsca, np. w przypadku stosowania przewodnic wzdluznych, odcięty fragment może się zaklinować o tarczę i zostać odrzucony z dużą siłą.
- **Zawsze stosować imadło lub inny odpowiedni przyrząd do prawidłowego mocowania materiałów o przekroju okrągłym, takich jak drażki czy rury.** Drażki podczas cięcia mają tendencję do uciekania, w wyniku czego tarcza może się „wgryźć” a obrabiany element wraz z dłonią może zostać wciągnięty na tarczę.
- **Przed rozpoczęciem cięcia obrabianego elementu poczekać, aż tarcza osiągnie pełną prędkość obrotową.** Zmniejsza to ryzyko odrzucenia elementu obrabianego.
- **Jeśli obrabiany element zostanie zakleszczony lub tarcza zostanie zablokowana, wyłączyć ukośnicę. Poczekać, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się, odłączyć wtyczkę sieciową i/ lub wyjąć akumulator. Następnie usunąć zakleszczony materiał.** Jeśli przy takim zakleszczeniu nadal będzie kontynuowane cięcie, może dojść do utraty kontroli i uszkodzeń ukośnicy.
- **Po zakończeniu cięcia zwolnić przetącznik, przytrzymać głowicę tnącą na dole i przed wyjęciem odciętego kawałka poczekać, aż tarcza zatrzyma się.** Bardzo niebezpieczne jest sięganie ręką w pobliże zatrzymującej się tarczy.
- **Podczas wykonywania niepełnych cięć i podczas zwalniania przetącznika należy trzymać mocno uchwyt, aż do momentu, gdy głowica pilarki osiągnie dolną pozycję.** Ze względu na efekt hamowania piły, głowica może zostać gwałtownie pociągnięta w dół, co może prowadzić do obrażeń.

## 2.3 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące zamontowanej fabrycznie tarczy pilarskiej

### Użytkowanie

- Nie wolno przekraczać podanej na narzędziu najwyższej prędkości obrotowej, względnie trzeba przestrzegać podanego zakresu prędkości obrotowej.
- Zamontowana fabrycznie tarcza pilarska jest przeznaczona do użytku wyłącznie z pilarkami tarczowymi.
- Podczas wypakowywania i pakowania narzędzia, jak również w czasie manipulowania narzędziem (np. przy montażu w maszynie) należy postępować z największą starannością. Niebezpieczeństwo zranienia bardzo ostrymi ostrzami!
- Podczas pracy z narzędziem, noszenie rękawic ochronnych poprawia chwyt narzędzia i dodatkowo zmniejsza ryzyko urazów.
- Tarcze pilarskie, których korpusy są popękane, muszą zostać wymienione. Ich naprawa jest niedozwolona.
- Nie wolno używać tarcz pilarskich o konstrukcji kompozytowej (lutowane zęby), w których grubość zębów jest mniejsza niż 1 mm.
- **OSTRZEŻENIE!** Narzędzia z widocznymi pęknięciami, z tępyimi lub uszkodzonymi ostrzami nie mogą być stosowane.

### Montaż i mocowanie

- Narzędzia muszą być tak mocowane, aby nie poluzowały się podczas użytkowania.
- Podczas montażu narzędzi należy upewnić się, że są zamocowane na uchwycie narzędziowym lub powierzchni zaciskowej narzędzia i że ostrza nie stykają się z innymi elementami.
- Przedłużanie klucza lub dokręcanie poprzez uderzanie młotkiem jest zabronione.
- Powierzchnie mocujące muszą być wolne od zanieczyszczeń, smaru, oleju i wody.
- Śruby mocujące i nakrętki muszą zostać dokręcone według instrukcji producenta.
- Do ustalania średnicy otworu tarczy pilarskich w zależności od średnicy wrzeczona maszyny można używać jedynie pierścieni zamontowanych na stałe, np.: wciskanych lub przyklejonych. Użycie luźnych pierścieni jest niedozwolone.

### Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie

- Naprawy i szlifowanie mogą być wykonywane wyłącznie przez warsztaty obsługi klienta Festool lub przez profesjonalistów.
- Nie wolno zmieniać konstrukcji narzędzia.
- Narzędzia należy regularnie odżywić i oczyścić (środki czyszczące o wartości pH od 4,5 do 8).
- Stępione ostrza można oszlifować do minimalnej grubości ostrza 1 mm.
- Transportować narzędzie wyłącznie w odpowiednim opakowaniu – niebezpieczeństwo zranienia!

## 2.4 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- **Używać tylko tarcz pilarskich zgodnych z opisem zastosowania.** Tarcze pilarskie, które nie pasują do elementów montażowych pilarki, obracają się nierównomiernie i mogą wyłamywać i wyrzucać na zewnątrz drzazgi materiału. Drzazgi mogą trafić do oka użytkownika lub osób stojących obok.
- **Używać tylko tarcz pilarskich z kątem natarcia  $\leq 0^\circ$ .** Kąt natarcia  $> 0^\circ$  ciągnie pilarkę do obrabianego elementu. Istnieje ryzyko zranienia przez odbitą pilarkę i obracający się obrabiany element.
- **Przed każdym użyciem sprawdzić działanie osłony wahadłowej.** Stosować elektronarzędzie jedynie wtedy, gdy działa ono prawidłowo.
- **Nacięte lub uszkodzone ograniczniki należy wymieniać.** Uszkodzone ograniczniki mogą zostać odrzucone podczas pracy z użyciem pilarki. Może to spowodować obrażenia znajdujących się obok osób.
- **Nie wkładać dłoni do wyrzutu wiórów.** Obracające się części mogą spowodować obrażenia dłoni.
- **W trakcie pracy mogą powstawać szkodliwe dla zdrowia pyły (np. zawierająca ołów powłoka malarska, niektóre rodzaje drewna).** Stykanie się z tymi pyłami lub ich wdychanie może stanowić niebezpieczeństwo dla osoby obsługującej urządzenie lub osób znajdujących się w pobliżu. Należy przestrzegać obowiązujących w Polsce przepisów bezpieczeństwa.
- Należy stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych, aby chronić zdrowie. W pomieszczeniach zamkniętych należy dbać o wystarczającą wentylację oraz podłączyć urządzenie odsysające.
- Elektronarzędzie przeznaczone jest do pracy w pomieszczeniach w suchym środowisku.
- **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.
- **Sprawdzić, czy elementy obudowy nie wykazują żadnych uszkodzeń, takich jak rysy**

**lub pęknięci.** Uszkodzone części przed użyciem urządzenia należy oddać do naprawy.


- Nigdy nie stawać na stole pilarskim i nie używać go jako pomocy do wspinania się. Stół pilarski i opcjonalne kółka lub stopki podwyższające mogą się wygiąć. Zwiększa to ryzyko wystąpienia odrzutu.
- **Należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów i materiałów eksploatacyjnych firmy Festool.** Tylko wyposażenie przetestowane i zatwierdzone przez firmę Festool jest bezpieczne i doskonale dopasowane do urządzenia oraz zastosowania.



**Nie patrzeć bezpośrednio w światło.** Promieniowanie świetlne może być szkodliwe dla oczu.

## 2.5 Obróbka aluminium

Ze względów bezpieczeństwa przy obróbce aluminium należy stosować następujące środki zabezpieczające:

-  Należy nosić okulary ochronne!
- Podłączyć elektronarzędzie do odpowiedniego odkurzacza z antystatycznym wężem ssącym.
- Regularnie czyścić elektronarzędzie ze złożeń pyłu w obudowie silnika.
- Zastosować tarczę do aluminium.
- Przy cięciu płyt należy stosować smarowanie naftą. Cienkościenne profile (do 3 mm) mogą być obrabiane bez smarowania.
- **Nie stosować chłodzenia wodą.** W rezultacie może dojść do zwarcia.

## 2.6 Pozostałe zagrożenia

Pomimo spełnienia wymogów wszystkich obowiązujących przepisów konstrukcyjnych, w czasie eksploatacji urządzenia mogą występować zagrożenia spowodowane np. przez:

- Dotknięcie części obracających się z boku: Tarcza pilarska, kołnierz mocujący, śruba kołnierza,
- Dotknięcie elementów pod napięciem przy otwartej obudowie i podłączonym akumulatorze,
- Wyrzucanie części elementów obrabianych,
- Wyrzucanie części elementów obrabianych w przypadku uszkodzenia narzędzi,
- Emisja hałasu,
- Emisja pyłu.

## 2.7 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z wynoszą zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustycznego	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Tolerancja błędu	$K = 3 \text{ dB}$



### OSTROŻNIE

#### Parametry emisji

#### Uszkodzenie słuchu

- Używać ochronników słuchu.

Podane wartości emisji hałasu

- zostały zmierzone przy użyciu standardowej procedury i mogą być wykorzystane do porównywania elektronarzędzi,
- jak również do wstępnej oceny obciążenia hałasem.



### OSTROŻNIE

**W zależności od sposobu użycia elektronarzędzia, w szczególności rodzaju elementu obrabianego, emisja hałasu może odbiegać od wskazanych wartości podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia.**

- Należy zdefiniować środki bezpieczeństwa w celu ochrony użytkownika, na podstawie oszacowania obciążenia w rzeczywistych warunkach użytkowania. (Należy przy tym wziąć pod uwagę wszystkie części cyklu użytkowania, w tym, w których urządzenie jest wyłączone oraz te, w których jest włączone, ale nie występuje obciążenie hałasem.)

## 3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem narzędzie elektryczne, jako urządzenie nieprzenośne, przewidziane jest do cięcia drewna, tworzywa sztucznego, profili aluminiowych i porównywalnych materiałów. Nie wolno obrabiać innych materiałów, a zwłaszcza stali, betonu, ani materiałów mineralnych.

Nie wolno obrabiać materiałów zawierających azbest.

Nie używać krążków ściernych i diamentowych.



W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem, odpowiedzialność ponosi użytkownik.

## 3.1 Tarcze pilarskie

Stosować tylko tarcze pilarskie Festool przewidziane do użytku z tym elektronarzędziem.

Tarcze pilarskie muszą mieć następujące parametry:

- Średnica piły tarczowej 216 mm
- Szerokość cięcia 2,3 mm (odpowiada szerokości zęba)
- Otwór mocujący 30 mm
- Grubość tarczy 1,8 mm
- Tarcza pilarska zgodnie z EN 847-1
- Tarcza pilarska z kątem natarcia  $\leq 0^\circ$
- Przeznaczona do prędkości obrotowych od  $3500 \text{ min}^{-1}$

Tarcze pilarskie Festool spełniają wymogi normy EN 847-1.

Ciąć tylko materiały, do których zgodnie ze swoim przeznaczeniem przewidziana jest tarcza pilarska.

## 4 Dane techniczne

Ukośnica akumulatorowa		SYMC 70 EB
Napięcie silnika		18 - 2 x 18 V $\equiv$
Prędkość obrotowa (na biegu jałowym) 1 x 18 V		1300 - 1800 $\text{min}^{-1}$
Prędkość obrotowa (na biegu jałowym) 2 x 18 V		1300 - 3500 $\text{min}^{-1}$
Odpowiednie akumulatory		Seria Festool BP 18 $\geq 4 \text{ Ah}$
Kąt uciosu	Kąt wewnętrzny	$0^\circ - 68^\circ$
	Kąt zewnętrzny	$0^\circ - 60^\circ$
Wysokość cięcia <sup>[13]</sup>	Kąt wewnętrzny <b>[16A]</b>	64 mm
	Kąt zewnętrzny <b>[16B]</b>	70 mm
Szer. cięcia		80 mm

[13] Wydajność cięcia, patrz ilustracja [16]

<b>Ukośnica akumulatorowa</b>	<b>SYMC 70 EB</b>
Wrzeciono urządzenia, Ø	30 mm
Ciężar bez akumulatora	11,1 kg

## 5 Elementy urządzenia

- [1-1] Wkładka stołowa
- [1-2] Wskaźnik kąta do cięcia ukośnego
- [1-3] Liniaty przewodnicowe (obie strony)
- [1-4] Osłona wahadłowa
- [1-5] Włącznik/Wyłącznik
- [1-6] Zabezpieczenie przetącnika
- [1-7] Uchwyt
- [1-8] Dźwignia blokady transportowej
- [1-9] Blokada wrzeciona
- [1-10] Prowadnica wióra
- [1-11] stół pilarski
- [1-12] Uchwyt kątownika nastawnego
- [1-13] docisk mocujący obrabiany przedmiot
- [1-14] Ścisk śrubowy FSZ120\*
- [1-15] Kątownik nastawny
- [1-16] Zaślepka dolnego króćca ssącego
- [1-17] Klucz imbusowy SW6 do wymiany tarcz pilarskich
- [1-18] Uchwyt do mocowania klucza imbusowego
- [1-19] Klucz imbusowy SW2 do ustawiania siły dźwigni mimośrodowej [1-26]
- [1-20] Górny króciec ssący
- [1-21] Wskaźnik pojemności akumulatora
- [1-22] Pokrętło do ustawiania prędkości obrotowej
- [1-23] Przetącnik wł./ wył. światła
- [1-24] Przycisk do zwalniania akumulatora
- [1-25] Mocowanie liniatu przewodnicowego
- [1-26] Zablokowanie kąta uciosu

Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

\* Niektóre z przedstawionych lub opisanych akcesoriów nie wchodzą w zakres dostawy.

## 6 Rozruch



### OSTROŻNIE

#### Ryzyko przewrócenia!

- ▶ Zwrócić uwagę, aby elektronarzędzie bezpiecznie stało.
- ▶ Przestrzegać instrukcji montażu stołu wielofunkcyjnego MFT lub podstawy.

### 6.1 Pierwsze uruchomienie

- ▶ Wcisnąć agregat pilarski w dół i przeciąć przy tym mocującą go opaskę kablową [2-1].
- ▶ Zdjąć zabezpieczenie transportowe [2-2].
- ▶ Ustawić i zamocować elektronarzędzie.
- ▶ Przepiłować szczelinę we wkładce stołowej. (Wkładka stołowa jest dostarczana bez szczeliny)

### 6.2 Ustawianie i mocowanie



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy narzędziu elektrycznym, należy wyjąć z niego oba akumulatory.

Zamocować urządzenie tak, aby nie przesunęło się podczas pracy.

**Mocowanie ściskami śrubowymi:** Przymocować maszynę ściskami śrubowymi do powierzchni roboczej (patrz ilustracja [1]). Służą do tego powierzchnie w czterech punktach przylegania stołu pilarskiego.

#### Montaż kótek skrętnych (opcjonalnie)

- ▶ ❶ Odkręcić cztery śruby [3-2] znajdujące się w rogach stołu za pomocą klucza sześciokątnego [3-3].
- ▶ Zdjąć cztery gumowe nóżki [3-1].
- ▶ ❷ Zamontować dwa stałe kółka [3-6]. Kółka powinny być ustawione równolegle do tarczy pilarskiej. Dokręcić śruby (M6x45) za pomocą klucza imbusowego [3-3] i klucza widetkowego [3-4].
- ▶ ❸ Zamontować z przodu dwa kółka skrętne z hamulcem [3-5]. Dokręcić śruby (M6x50) za pomocą klucza imbusowego [3-3] i klucza widetkowego [3-4].

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek niespodziewanego odtoczenia**

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy piłą upewnić się, że wszystkie cztery kółka są mocno zamontowane, a piła stoi stabilnie na płaskiej powierzchni z zamontowanymi kółkami.
- ▶ Piłować i przechowywać narzędzie tylko z zablokowanymi kółkami skrętnymi.

- ⓘ Śruby z gumowych nóżek nie mogą zostać użyte do mocowania kółek.
- ⓘ Z zamontowanymi kółkami, wysokość stołu pilarskiego odpowiada wysokości Systemera 137 mm **[3B]**.

**6.3 Położenie robocze****OSTROŻNIE****Jeśli dźwignia blokady transportowej [1-8] zostanie pociągnięta, agregat pilarski szybko przesunie się do góry.**

- ▶ Nie ciągnąć za dźwignię blokady transportowej nie trzymając za uchwyt **[1-7]**.

**Odblokowanie elektronarzędzia (pozycja robocza)**

- ▶ Wcisnąć agregat pilarski do oporu w dół i przytrzymać go.
- ▶ Przełożyć na drugą stronę dźwignię blokady transportowej **[1-8]**.
- ▶ Powoli poprowadzić agregat pilarski w górę.
- ▶ Założyć akumulator (patrz rozdział 7).

*Elektronarzędzie jest gotowe do pracy.*

**6.4 Włączanie/ wyłączenie****Włączanie**

- ▶ Nacisnąć zabezpieczenie przetącznika **[1-6]**.
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać włącznik/wyłącznik **[1-5]**.

- ⓘ Włącznika/wyłącznika nie można zablokować.

**Wyłączenie**


- ▶ Zwolnić włącznik/wyłącznik **[1-5]**.

**7 Akumulator**

Przed założeniem akumulatora sprawdzić złącze akumulatora pod kątem czystości. Zanieczyszczenie złącza akumulatora może utrudniać prawidłowy kontakt i prowadzić do uszkodzenia styków.

Zaburzony kontakt może spowodować przegrzanie i uszkodzenie urządzenia.

**[4A]** Zdjąć akumulator.

**[4B]**  Założyć akumulator aż do zablokowania.

- ⓘ **Uwaga!** Eksploatacja urządzenia jest dozwolona tylko po spełnieniu następujących warunków **[4C]**:



Włożone są obydwa akumulatory. Najwyższa wydajność z dwoma akumulatorami (36 V).



Tylko przedni akumulator jest włożony. Niższa wydajność z jednym akumulatorem (18 V).

- ⓘ Dalsze informacje dotyczące ładowarki i akumulatora ze wskazaniem pojemności można znaleźć w instrukcjach obsługi ładowarki i akumulatora.

**8 Ustawienia****OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo zranienia**

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy narzędziu elektrycznym, należy wyjąć z niego oba akumulatory.

**8.1 Regulacja prędkości obrotowej**

Prędkość obrotową można ustawić za pomocą pokrętła nastawczego bezstopniowo w zakresie regulacji prędkości obrotowej (patrz dane techniczne). Pozwala to na optymalne dostosowanie prędkości cięcia do danej powierzchni.

**Prędkość obrotowa w zależności od materiału**

Drewno	3 - 6
Tworzywo sztuczne	3 - 5
Materiał włóknisty	3 - 6
Profile aluminiowe i NE	3 - 6

**Ogranicznik prądu**

Przy maksymalnym przeciążeniu ogranicznik prądu zapobiega poborowi prądu większego niż dopuszczalny. Może doprowadzić to do zmniejszenia prędkości obrotowej silnika. Po zmniejszeniu obciążenia silnik natychmiast zwiększa swoją prędkość obrotową.

## Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury

Jeśli temperatura silnika jest zbyt wysoka, dopływ prądu i prędkość obrotowa zostają zmniejszone. Narzędzie pracuje w dalszym ciągu z mniejszą mocą, co ma na celu umożliwienie szybkiego chłodzenia poprzez wentylację silnika. Po schłodzeniu elektronarzędzie uruchomi się samoczynnie.

### 8.2 Hamulec

Pilarka SYMC 70 EB jest wyposażona w elektroniczny hamulec. Po wyłączeniu tarcza zostaje elektronicznie zatrzymana w ciągu ok. 2 sekund.

### 8.3 Odsysanie



#### OSTRZEŻENIE

##### Zagrożenie zdrowia spowodowane pyłami

- ▶ Nigdy nie pracować bez odsysania pyłu.
- ▶ Przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.
- ▶ Podczas cięcia materiałów rakotwórczych zawsze korzystać z odpowiedniego odkurzacza mobilnego, zgodnie z przepisami krajowymi. Nie używać pojemnika na pył.

#### Odsysanie przy górnym króćcu ssącym

Do górnego króćca ssącego [5-2] można podłączyć odkurzacz mobilny Festool o średnicy węża ssącego 27/32 mm lub 36 mm (36 mm zalecane ze względu na mniejsze ryzyko zapchania).

- ▶ Nałożyć zaślepkę [5-1].
- ▶ Wsunąć prowadnicę wiórów [5-3] aż do jej zatrzaśnięcia w blokadzie.
- ▶ Włożyć złączkę węża ssącego Ø 27 mm do króćca ssącego. Nasunąć złączkę węża ssącego Ø 36 mm na króciec ssący.

#### Odsysanie na obu króćcach ssących

Oprócz do górnego króćca, również do dolnego króćca można podłączyć [6-1] wąż ssący.

- ▶ Ściągnąć zaślepkę [6-2].
- ▶ Ściągnąć prowadnicę wiórów [6-3].
- ▶ Trójkąt drugiego węża ssącego włożyć w dolny króciec ssący lub nasunąć na króciec ssący (w zależności od średnicy).

Oba węże ssące można podłączyć do odkurzacza mobilnego Festool za pomocą dostępnego jako wyposażenie dodatkowe trójkąta.

**OSTROŻNIE!** Przy użyciu antystatycznego węża ssącego może dojść do naładowania statycznego. Użytkownik może zostać porażony prądem elektrycznym, a elektronika elektronarzędzia może zostać uszkodzona.

## Odsysanie własne

- ▶ Zamocować łącznik [7-1] worka na pył [7-2] obracając go w prawą stronę na króćcu ssącym [7-3].
- ▶ Aby opróżnić, zdjąć łącznik worka na pył z króćca ssącego obracając go w lewą stronę.


Zapchanie ostony może zaburzać funkcje bezpieczeństwa. Aby uniknąć zapchania należy używać odkurzacza mobilnego z ustawioną pełną mocą ssania.

### 8.4 Prowadnica

#### Ustawianie kąta uciosu

W przypadku cięć ukośnych linały prowadnicowe [8-3] należy ustawić tak, aby nie utrudniały funkcjonowania ostony wahadłowej ani nie wchodziły w kontakt z tarczą pilarską.

- ▶ Otworzyć dźwignię zaciskową [8-2].
- ▶ Ustawić żądany kąt uciosu.
- ▶ Zamknąć dźwignię zaciskową.

 W razie potrzeby siłę zacisku dźwigni zaciskowej można ponownie wyregulować za pomocą klucza imbusowego SW2 [1-19].

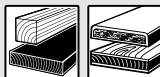
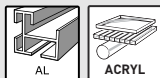
#### Ustawianie linałów prowadnicowych

**OSTRZEŻENIE!** Przed użyciem pilarki wymienić uszkodzone linały prowadnicowe.

- ▶ Odkręcić pokrętła (po obu stronach) [8-1].
- ▶ Przesunąć linały prowadnicowe [8-3] możliwie jak najbliżej tarczy pilarskiej, nie dotykając jej.
- ▶ Poprzez opuszczanie na próbę wyłączonego agregatu pilarskiego sprawdzić, czy tarcza pilarska dotyka linałów prowadnicowych.
- ▶ Dokręcić pokrętła [8-1].

### 8.5 Wybór tarczy pilarskiej

Tarcze pilarskie Festool są oznaczone kolorowym okręgiem. Kolor okręgu oznacza materiał, do którego przeznaczona jest tarcza pilarska. Przestrzegać wymogów technicznych dotyczących tarczy pilarskiej (patrz rozdział 3.1).

Kolor	Materiał	Symbol
żółta	Drewno	
niebieska	aluminium, tworzywo sztuczne	



## 8.6 Wymiana tarczy pilarskiej [9]



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy narzędziu elektrycznym, należy wyjąć z niego oba akumulatory.



### OSTROŻNIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącą i ostrą tarczą pilarską

- ▶ Nie stosować stępionych ani uszkodzonych tarcz pilarskich.
- ▶ Przy obsłudze tarcz pilarskich stosować rękawice ochronne.

#### Przygotowanie urządzenia

- ▶ Przesunąć agregat pilarski do oporu w górę.
- ▶ Przełożyć na drugą stronę dźwignię blokady transportowej [9-3].
- ▶ Wyjąć klucz imbusowy SW6 [9-8] z uchwytu w schowku na klucze [9-1].

#### Wyjąć tarczę pilarską

- ▶ Nacisnąć i przytrzymać blokadę wrzecionową [9-2].
- ▶ Obracać tarczę pilarską za pomocą klucza imbusowego [9-8], aż blokada wrzecionowa zablokuje się.
- ▶ Odkręcić śrubę [9-7] kluczem imbusowym (**gwint lewoskrętny, obracać zgodnie z kierunkiem strzałki!**).
- ▶ Zdjąć śrubę i kotnierz [9-6].
- ▶ Zwolnić blokadę wrzecionową.
- ▶ Jedną ręką pociągnąć w górę i przytrzymać ostonę wahadłową [9-4].
- ▶ Ściągnąć tarczę pilarską [9-5].

#### Zakładanie tarczy pilarskiej

**OSTRZEŻENIE!** Sprawdzić śruby i kotnierz pod kątem zabrudzenia i stosować wyłącznie czyste i nieuszkodzone części!

- ▶ Założyć nową tarczę pilarską [9-5].  
**OSTRZEŻENIE!** Napis na tarczy pilarskiej musi być widoczny. Kierunek obrotów tarczy pilarskiej musi być zgodny z kierunkiem strzałki [9-9]!
- ▶ Włożyć kotnierz [9-6] tak, aby kotnierz, gwint mocujący i tarcza pilarska zazały się ze sobą.
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać blokadę wrzecionową [9-2].
- ▶ Obracać tarczę pilarską za pomocą klucza imbusowego [9-8], aż blokada wrzecionowa zablokuje się.

- ▶ Włożyć śrubę [9-7] i dokręcić przeciwnie do kierunku strzałki.



**Niebezpieczeństwo zranienia!** Po każdej wymianie tarczy pilarskiej należy sprawdzić prawidłowe zamocowanie tarczy pilarskiej. Niedokręcona śruba może spowodować poluzowanie się tarczy pilarskiej.

## 9 Praca z narzędziem elektrycznym



### OSTRZEŻENIE

#### Wyrzucane części narzędzia/ części obrabianego elementu

#### Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Należy nosić okulary ochronne!
- ▶ Podczas eksploatacji inne osoby powinny trzymać się z daleka.
- ▶ Zawsze mocno mocować obrabiane elementy.
- ▶ Zacisk musi całkowicie przylegać do elementu obrabianego.



### OSTRZEŻENIE

#### Ostona wahadłowa nie zamyka się

#### Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Przerwać cięcie.
- ▶ Zdjąć akumulator, usunąć pozostałości po cięciu. W przypadku uszkodzenia ostony wahadłowej należy zlecić jej wymianę.

### 9.1 Bezpieczna praca



Podczas pracy należy przestrzegać wszystkich opisanych na początku wskazówek bezpieczeństwa oraz następujących zasad:

#### Przed rozpoczęciem pracy

- **OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo przegrzania!** Przed użyciem należy upewnić się, że akumulator jest bezpiecznie zablokowany na miejscu.
- Nie pracować z uszkodzonym układem elektronicznym elektronarzędzia, ponieważ może to powodować nadmierne prędkości obrotowe. Usterkę elektroniki można rozpoznać po braku łagodnego rozruchu lub braku możliwości regulacji prędkości obrotowej i powstawaniu dymu lub zapachu spalin.
- Sprawdzić odpowiednie ułożenie tarczy pilarskiej.

- Zamocować element obrabiany w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- Położyć obrabiany element tak, aby nie był naprężony i równo.
- Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że tarcza pilarska nie dotyka linii przewodnicowych, zacisku, ścisków śrubowych ani innych części maszyny.

### Podczas pracy

- Prawidłowa pozycja robocza:
  - z przodu po stronie obsługowej;
  - przodem do pilarki;
  - bokiem do tarczy pilarskiej.
- Podczas pracy zawsze przytrzymywać elektronarzędzie, trzymając rękę na uchwycie. **[1-7]** Wolną rękę trzymać zawsze poza strefą zagrożenia.
- Poprzez dostosowanie prędkości posuwu unikać przegrzania ostrza tarczy pilarskiej, a podczas cięcia tworzyw sztucznych stopienia tworzywa. Im twardszy jest cięty materiał, tym mniejsza powinna być prędkość posuwu.
- Elektronarzędzie należy przesuwac w kierunku obrabianego elementu wyłącznie po włączeniu.
- Gdy elektronarzędzie nie jest używane, należy wyjąć z niego oba akumulatory. Optymalizuje to żywotność elementów elektronicznych.

### Sprawdzić, czy ostona wahadłowa swobodnie się porusza

**OSTRZEŻENIE!** Ostona wahadłowa musi zawsze poruszać się swobodnie i mieć możliwość samoczynnego zamknięcia.

- ▶ Zdjąć akumulator.
- ▶ Chwycić ręką ostonę wahadłową i na próbę wsunąć ją w agregat pilarski.  
Ostona wahadłowa musi się swobodnie poruszać i dać się prawie całkowicie wsunąć w pokrywę wahadłową.

### Czyszczenie obszaru tarczy pilarskiej

- ▶ Obszar wokół ostony wahadłowej musi być zawsze utrzymywany w czystości.
- ▶ Wydmuchać pył i wióry sprężonym powietrzem lub oczyścić pędzlem.

### 9.2 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

### 9.3 Zakładanie zacisku elementu obrabianego

- ▶ Przed zamontowaniem zacisku należy wyjąć oba akumulatory z elektronarzędzia.
- ▶ Włożyć zacisk obrabianego przedmiotu **[10-1]** do jednego z otworów **[10-4]**. Zacisk musi znajdować się przed elementem obrabianym.

### 9.4 Mocowanie elementu obrabianego



#### OSTRZEŻENIE

##### Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Przestrzegać poniższych instrukcji:
  - **Stabilne mocowanie dzięki dołączonemu zaciskowi** - zawsze należy mocować elementy obrabiane za pomocą zacisku. Przy tym blokada musi opierać się bezpiecznie na obrabianym przedmiocie. (**Uwaga:** W zależności od konturu elementu obrabianego, np. okrągłe kontury, konieczne może być użycie środka pomocniczego). Nie obrabiać elementów, których nie da się bezpiecznie zamocować.
  - **Wielkość** - nie obrabiać zbyt małych elementów. Ze względów bezpieczeństwa **odcinany fragment nie może być krótszy niż 30 mm**. Małe elementy mogą zostać wciągnięte przez tarczę pilarską w szczelinę między tarczą a linią przewodnicową. Ze względów bezpieczeństwa, odcięty fragment powinien mieć wielkość umożliwiającą pewne zamocowanie go za pomocą zacisku.
  - Należy uważać, aby małe elementy nie zostały wciągnięte przez tarczę pilarską w szczelinę między tarczą a prowadnicą. Niebezpieczeństwo to występuje szczególnie przy poziomych cięciach na ukos.

##### Długie elementy obrabiane

Elementy obrabiane, które wystają poza powierzchnię cięcia, należy dodatkowo podeprzeć.

- ▶ Wykorzystać Systainer jako dodatkową powierzchnię.
- ▶ Zabezpieczyć element obrabiany za pomocą dostarczonego zacisku.

- ① Z zamontowanymi kótkami, wysokość stołu pilarskiego odpowiada wysokości Systainera 137 mm **[3B]**.
- ① Z zamontowanymi stopkami podwyższającymi (wyposażenie), wysokość stołu pilarskiego odpowiada wysokości Systainera 112 mm **[15B]**.

### Cienkie obrabiane elementy

Cienkie elementy mogą trzepotać lub złamać się podczas cięcia.

- ▶ Wzmocnić obrabiany element: Zamocować razem z elementem kawałek drewna ze ścinków.

### Sposób mocowania

- ▶ Umieścić obrabiany przedmiot na stole i docisnąć go do linii prowadnicowych **[10-2]**.
- ▶ Zwolnić zacisk **[10-1]** za pomocą dźwigni **[10-5]**.
- ▶ Obrócić pokrętło **[10-6]** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić zacisk w pozycji pionowej.
- ▶ Opuścić blokadę na obrabiany przedmiot.
- ▶ Obrócić pokrętło **[10-6]** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zablokować zacisk w pozycji pionowej.
- ▶ Zablokować zacisk **[10-1]** za pomocą dźwigni **[10-5]**.

### 9.5 Kątownik nastawny

Za pomocą kątownika nastawnego **[11-2]** można mierzyć dowolne kąty (np. między dwiema ścianami). Kątownik nastawny stanowi przy tym dwusieczną kąta.

#### Mierzenie kąta wewnętrznego

- ▶ Otworzyć zacisk **[11-1]**.
- ▶ Przyłożyć kątownik nastawny oboma ramionami **[11-2]** do kąta wewnętrznego.
- ▶ Zamknąć zacisk **[11-1]**.

#### Mierzenie kąta zewnętrznego

- ▶ Otworzyć zacisk **[11-1]**.
- ▶ Przyłożyć kątownik nastawny oboma ramionami **[11-2]** do kąta zewnętrznego.
- ▶ Zamknąć zacisk **[11-1]**.

#### Przenoszenie kąta

- ▶ Zwolnić dźwignię mocującą **[8-2]** liniaty prowadnicowe **[8-3]**.
- ▶ Umieścić kątownik nastawny na stole.
- ▶ Przyłożyć oba liniaty prowadnicowe do kątownika nastawnego.
- ▶ Zacisnąć dźwignię mocującą **[8-2]** liniaty prowadnicowe.

### 9.6 Przynianie listew

- ▶ Wprowadzić żądane ustawienia maszyny.
- ▶ Przyłożyć element obrabiany **[10-3]** do liniatu prowadnicowego **[10-2]**.
- ▶ Przymocować stabilnie element obrabiany za pomocą zacisku **[10-1]**.
- ▶ Uruchomić narzędzie.
- ▶ Trzymając za uchwyt przesunąć agregat pilarski powoli do dołu.
- ▶ Naciskając agregat pilarski ze statą siłą nacisnąć go do dołu i przeciąć element obrabiany.
- ▶ Wyłączyć urządzenie.
- ▶ Począkać, aż tarcza całkowicie się zatrzyma i dopiero wtedy odchylić agregat do góry.

### Naroża wewnętrzne

Podczas cięcia wewnętrznych narożników, liniat prowadnicowy **[10-2]** może być przesuwany osiowo, bez zmiany ustawienia kąta.

- ▶ Poluzować mocowanie liniatu prowadnicowego **[1-25]**.
- ▶ Przesunąć liniat prowadnicowy do żądanej pozycji.
- ▶ Ponownie zamocować liniat prowadnicowy.

- ① W przypadku wyjątkowo ostrych kątów wewnętrznych zakres przesunięcia liniatu prowadnicowego może być niewystarczający. W tym przypadku można całkowicie usunąć ogranicznik, obracając kąt uciosu **[1-26]** o 90°. Ustawiony kąt nie jest zmieniany w tym procesie.

### 9.7 Światło

Światło **[13-1]** rzuca cień ponad tarczą pilarską na element obrabiany.

- ▶ Funkcję aktywuje się włącznikiem **[1-23]**.  
*Linia cięcia jest widoczna po opuszczeniu agregatu pilarskiego.*

- ① Światło wyłącza się automatycznie po godzinie.

## 10 Konserwacja i utrzymanie w należyłym stanie



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy narzędziu elektrycznym, należy wyjąć z niego oba akumulatory.
- ▶ 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](http://www.festool.pl/serwis)



Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Festool! Nr zam. na stronie: [www.festool.pl/serwis](http://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.
- ▶ Aby usunąć odpryski i wióry z elektronarzędzia, należy odessać je ze wszystkich otworów.
- ▶ Wkładkę stołową **[1-1]** oraz kanat odsysania w łożysku wiórowym należy regularnie czyścić z wiórow, pyłu i resztek elementów obrabianych.
- ▶ Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie muszą być zawsze odstonięte i czyste.
- ▶ 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. Oczyścić otwory wentylacyjne elektronarzędzia i przetątnik suchym, sprężonym powietrzem bez oleju. W przeciwnym razie w obudowie elektronarzędzia i na przetątniku mogą osadzać się pyły gipsowe, które następnie utwardzą się w połączeniu z wilgocią z powietrza. Może to

prowadzić do uszkodzenia mechanizmu przetątnego.



Regularne czyszczenie maszyny, zwłaszcza elementów służących do regulacji i prowadnic, jest ważne dla bezpieczeństwa.

### 10.1 Wymiana łożyska wiórowego

- ① Aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie pyłu i wiórow, należy zawsze pracować z zamontowanym łożyskiem wiórowym.
- ▶ Odkręcić śruby **[12-1]** z osłony, zdjąć łożysko wiórowe i zacisk.
- ▶ Założyć zacisk **[12-2]** na nowy łożysko wiórowe.
- ▶ Przykręcić łożysko wiórowe **[12-3]** razem z zaciskiem do osłony.

### 10.2 Wymiana wkładki stołowej

Nie należy korzystać ze zużytej wkładki stołowej **[1-1]**, ale wymienić ją na nową.

- ▶ W celu dokonania wymiany należy odkręcić pięć śrub mocujących wkładkę do stołu.

Nowa wkładka stołowa jest dostarczana bez wycięcia. Dlatego też po jej zamontowaniu należy wykonać nacięcie.

### 10.3 Oczyścić/wymienić okienko lampki

Lampka **[13-1]** oświetla krawędź cięcia obrabianego elementu. W przypadku prac z dużą ilością pyłu moc światła może zostać ograniczona. Sposób czyszczenia **[13]**:

- ▶ Ustawić urządzenie w położeniu roboczym.
- ▶ Bez użycia narzędzi wyjąć okienko lampki **[13-1]** i oczyścić je lub wymienić.
- ▶ Włożyć z powrotem okienko lampki. Okienko lampki styszalnie się blokuje.

## 11 Transport



### OSTROŻNIE

#### Niebezpieczeństwo zmiążdżenia

#### Agregat pilarski może się rozłożyć lub wysunąć

- ▶ Urządzenie musi być zawsze transportowane w pozycji transportowej.



## OSTRZEŻENIE

### Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Nigdy nie podnosić ani nie przenosić elektronarzędzia trzymając za ruchomą osłonę wahadłową [14-1].
- ▶ Do przenoszenia chwycić z boku przy stole pilarskim [14-2] i za uchwyt [14-3].
- ▶ Elektronarzędzie zawsze należy podnosić i przenosić trzymając obiema rękami.

### Zabezpieczanie narzędzia (pozycja transportowa)

- ▶ Wyjąć obydwie akumulatory z elektronarzędzia.
- ▶ Przesunąć linały przewodnicowe [14-5] do tyłu.
- ▶ Wcisnąć agregat pilarski do oporu w dół.
- ▶ Przełożyć na drugą stronę dźwignię blokady transportowej [14-4].
- ▶ Schować obydwie klucze imbusowe [1-19]+[1-17] i kątownik nastawny [14-6] w przewidzianych do tego celu uchwytach.
- ▶ Zaciśnąć zacisk [14-7] na stole pilarskim [14-2].

Urządzenie znajduje się w pozycji transportowej [14].

## 12 Wyposażenie

Numery katalogowe wyposażenia i narzędzi znajdują się w katalogu Festool lub w internecie [www.festool.pl](http://www.festool.pl).

### 12.1 Montaż nóżek podwyższających (opcjonalnie)

- ▶ Odkręcić cztery śruby [15-5] znajdujące się w rogach stołu za pomocą klucza sześciokątnego [15-3].
- ▶ ❶ Zdjąć cztery gumowe nóżki [15-1].
- ▶ ❷ Zamontować wszystkie cztery stopki podwyższające [15-4] za pomocą dotychczasowych śrub. Mocno dokręcić śruby.

**OSTRZEŻENIE!** Przed rozpoczęciem pracy piłą upewnić się, że wszystkie cztery stopki podwyższające są mocno zamontowane, a piła stoi stabilnie na płaskiej powierzchni z zamontowanymi stopkami podwyższającymi.

- ❶ Śruby z gumowych nóżek nie mogą zostać użyte do mocowania nóżek podwyższających.

- ❶ Z zamontowanymi stopkami podwyższającymi (wyposażenie), wysokość stołu pilarskiego odpowiada wysokości Systainera 112 mm [15B].

## 13 Środowisko



**Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi!** Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Przed utylizacją ze starego urządzenia należy wyjąć, ewentualnie obecne, rozładowane zużyte baterie i akumulatory, które nie są wbudowane w urządzenie oraz lampy, które można bez uszkodzeń wyjąć z urządzenia. Dzięki temu zużyte baterie i akumulatory mogą być poddawane zorganizowanemu recyklingowi.

Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

Informacje o punktach zbiórki odpadów dla prawidłowej utylizacji można znaleźć na stronie [www.festool.pl/recycling](http://www.festool.pl/recycling).

**Informacje dotyczące rozporządzenia REACH:** [www.festool.pl/reach](http://www.festool.pl/reach)

## 14 Wskazówki ogólne

### 14.1 Informacje o ochronie danych

Elektronarzędzie wyposażone jest w chip służący do automatycznego zapisywania danych o maszynie i jej pracy. Zapisane dane nie zawierają bezpośrednich danych osobowych.

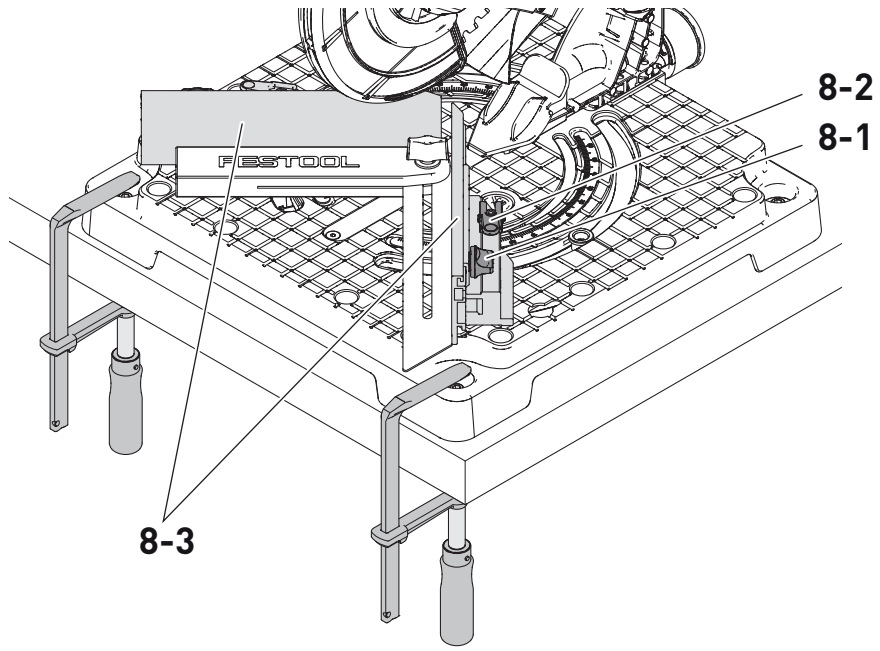
Za pomocą specjalnych urządzeń można dane te bezprzewodowo odczytać. Będą one używane wyłącznie w przypadku diagnozy błędów, przeprowadzania naprawy czy gwarancji oraz w celu poprawy jakości lub ulepszania elektronarzędzia. Użycie danych poza wymienionym obszarem bez wyraźnej zgody Klienta nie jest możliwe.

### 14.2 Bluetooth®

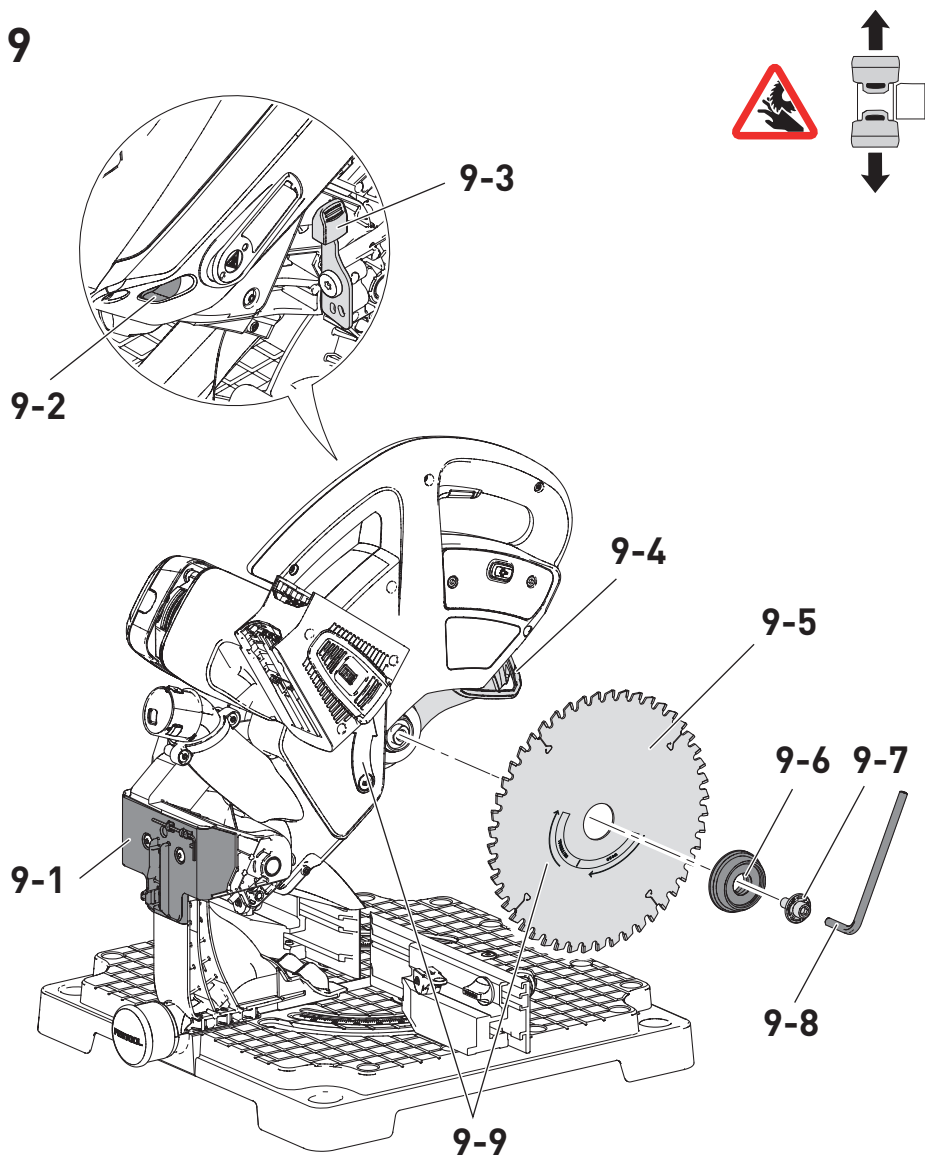
Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji przez TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tym samym przez Festool.



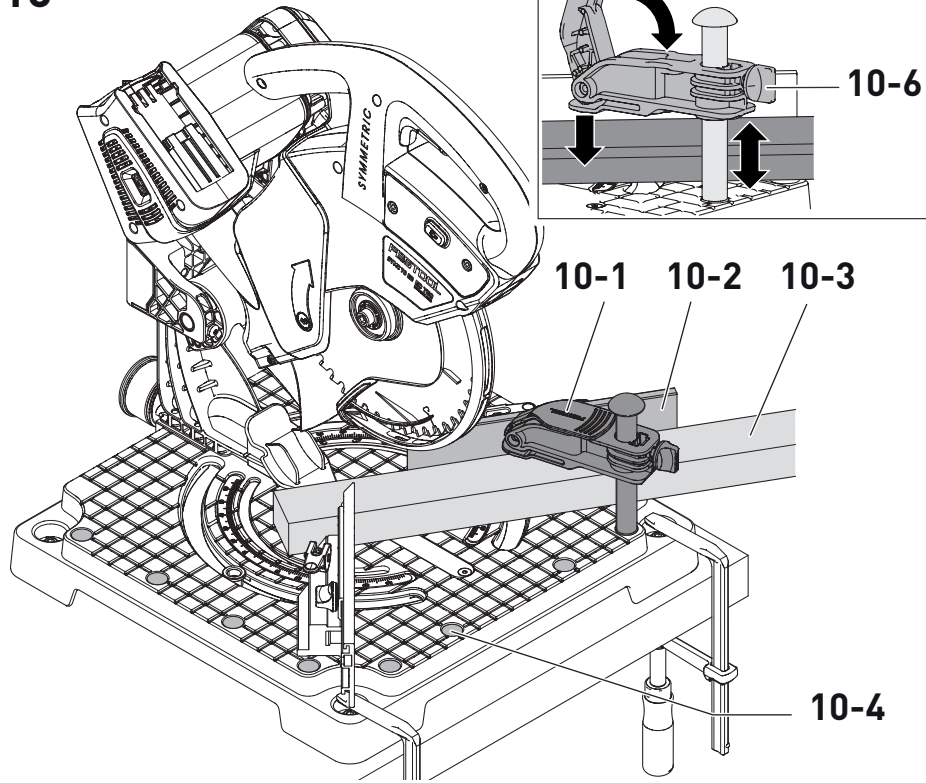
8



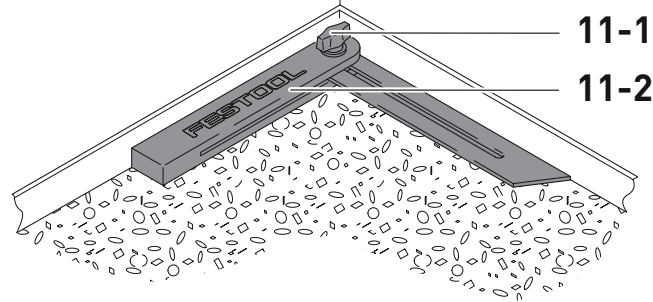
9



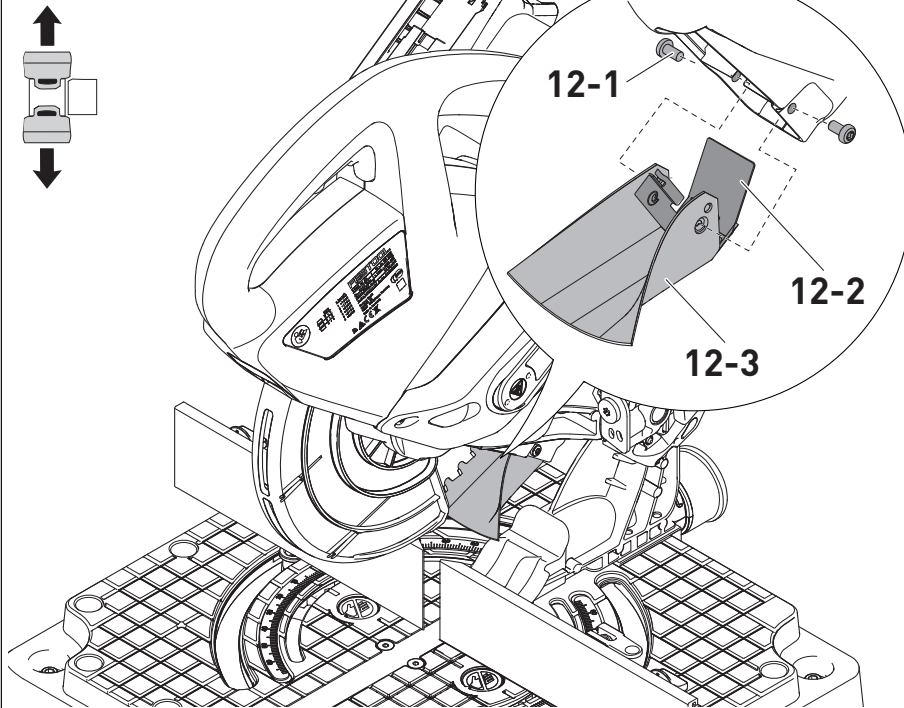
10



11

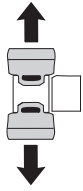


12



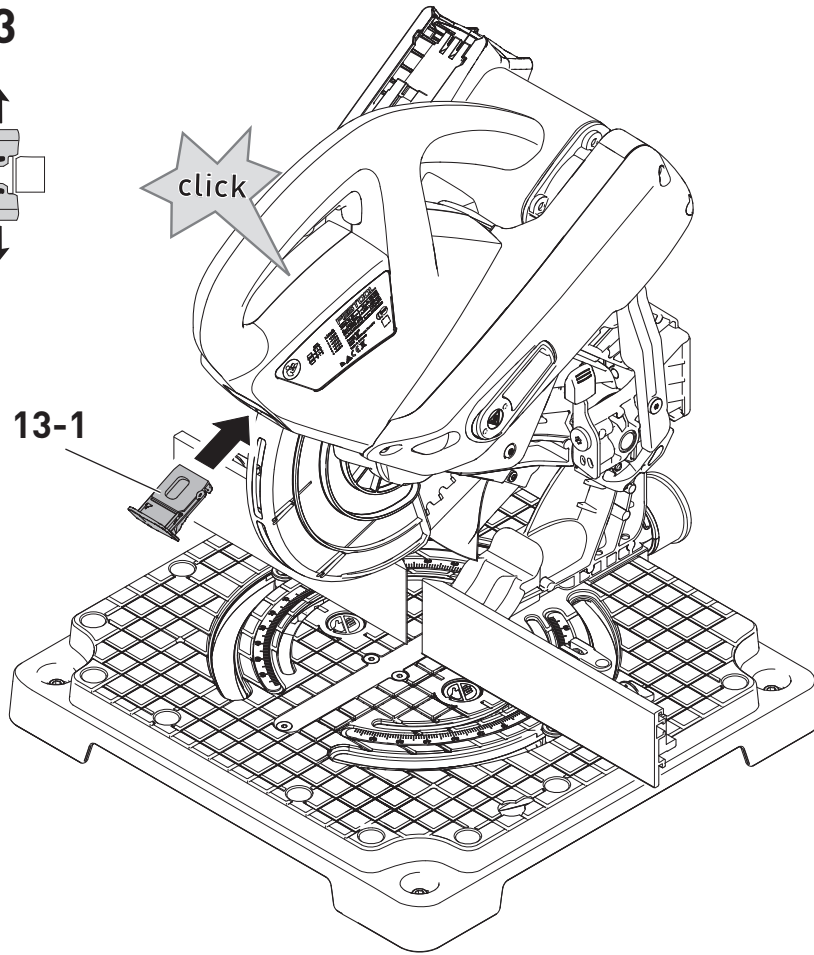


13

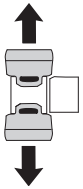


click

13-1



14



14-2

14-3

14-4

14-5

14-6

14-1

14-7

