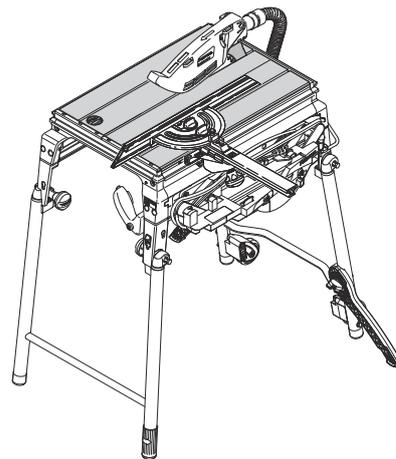
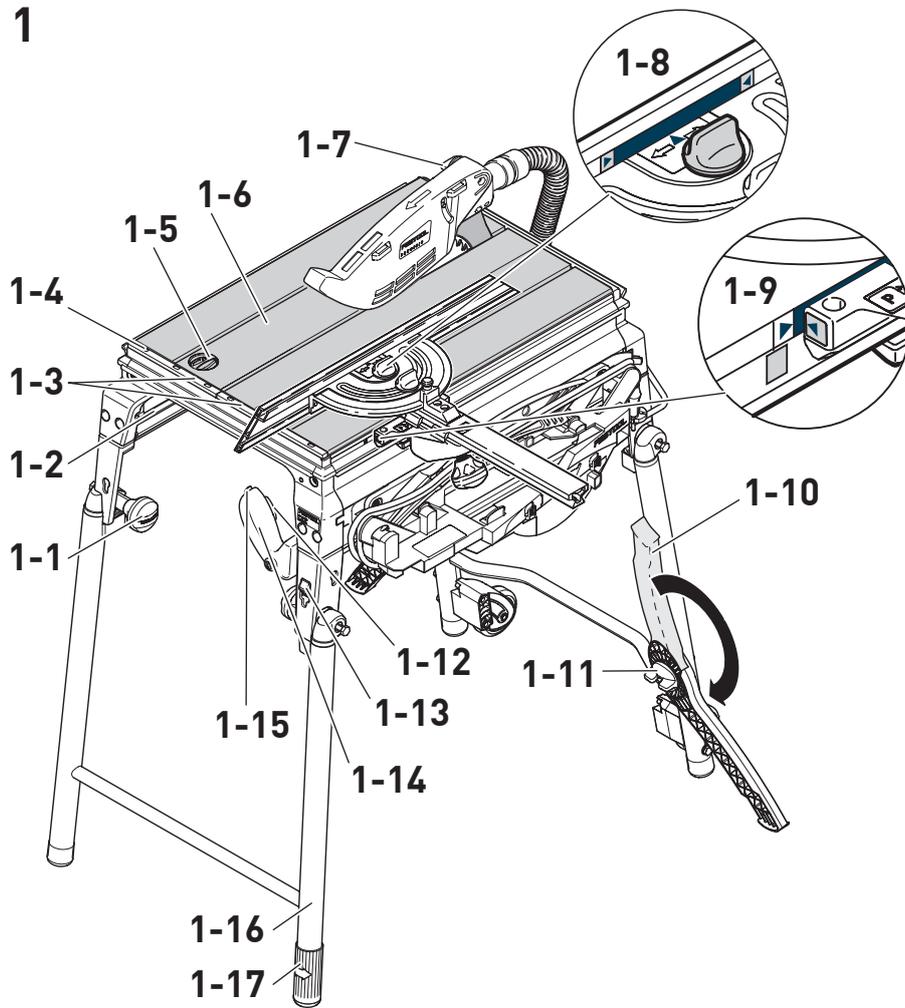


de	Originalbetriebsanleitung - Tisch- und Zugkreissäge	10
en	Original Instructions - Table saw and circular trimming saw	24
fr	Notice d'utilisation d'origine - Scie circulaire sur table et scie stationnaire guidée	37
es	Manual de instrucciones original - Sierra circular estacionaria y de tracción	52
it	Istruzioni originali - Sega circolare da banco e a trazione	67
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing - Tafel- en trekcirkelzaag	81
sv	Originalbruksanvisning - Bords- och kapcirkelsåg	95
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - Pöytä- ja vetokatkaisusaha	107
da	Original brugsanvisning - Bordrundsav og rundsav	120
nb	Original bruksanvisning - Bordsirkelsag og sirkelsag med uttrekk	133
pt	Manual de instruções original - Serra de bancada e traçadeira circular	145
cs	Originální návod k obsluze - stolní a tažná okružní pila	159
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - pilarka tarczowa stołowa i przesuwna	172

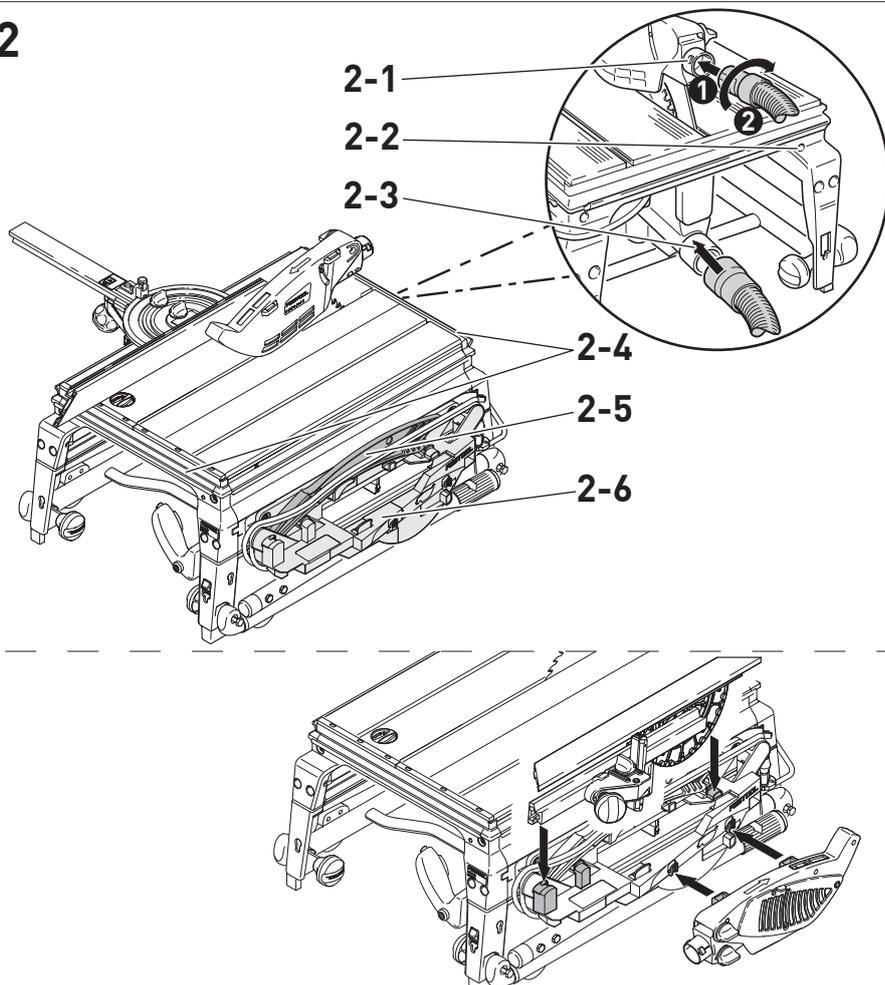
## PRECISIO CS 50 EBG CS 50 EG

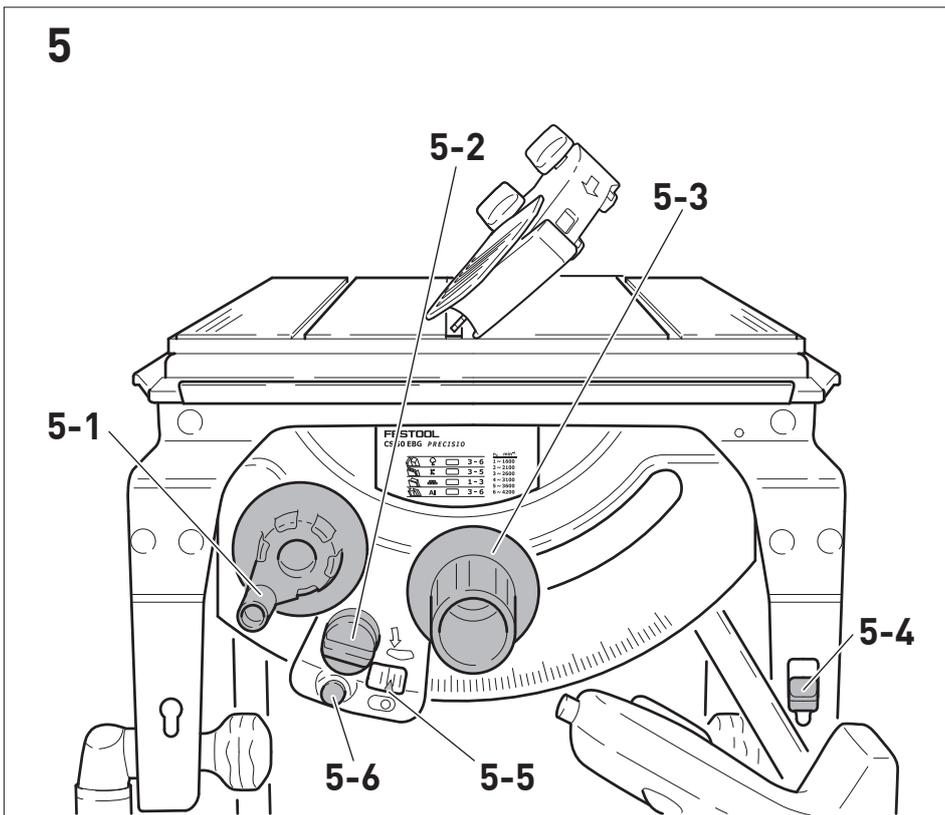
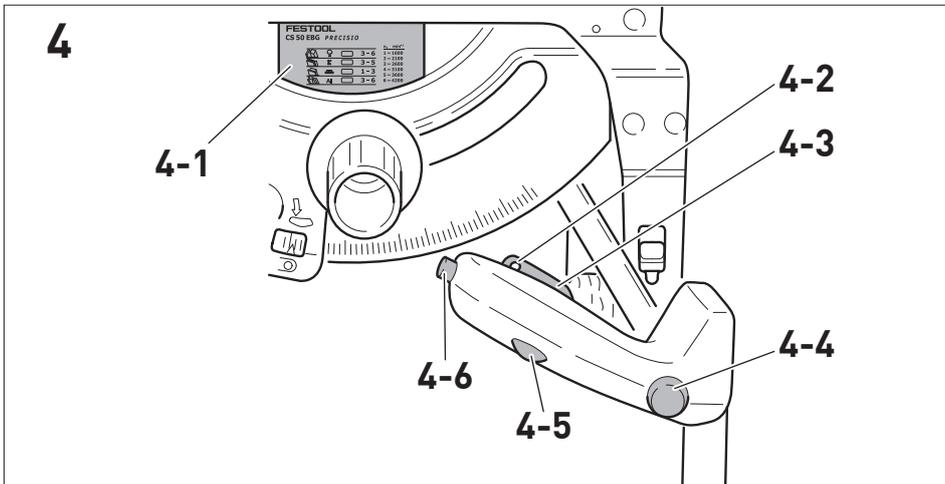
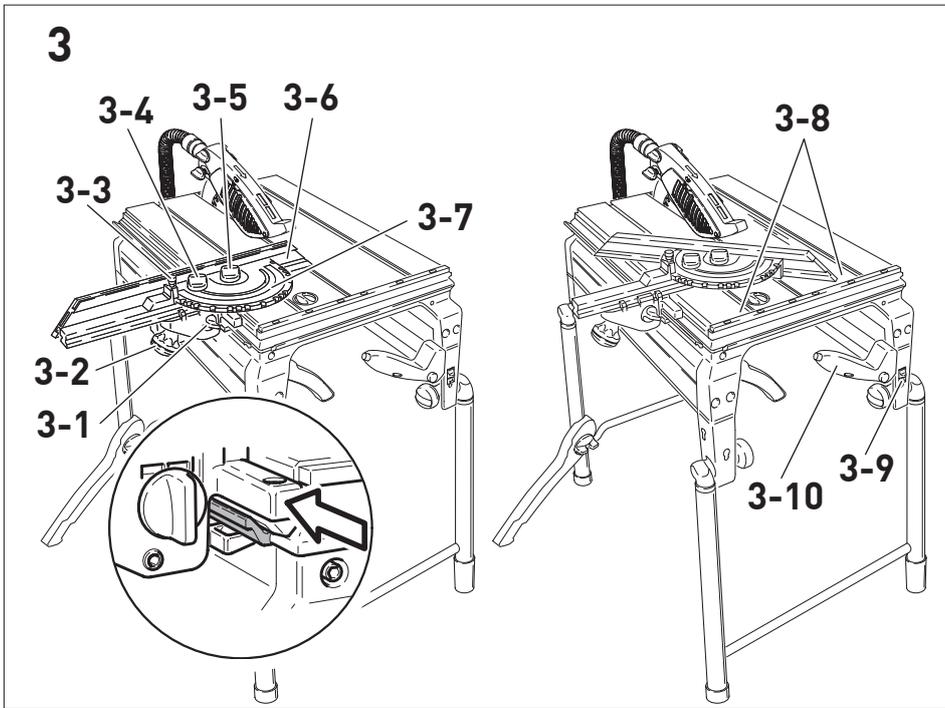


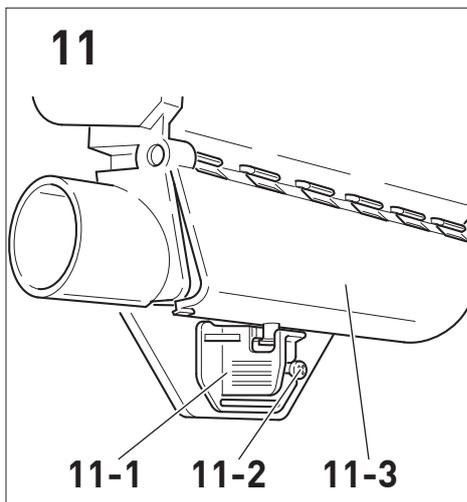
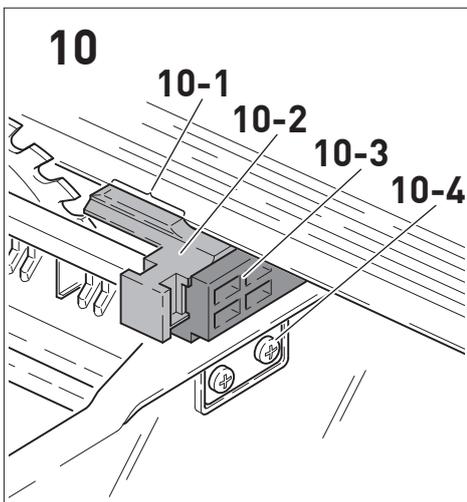
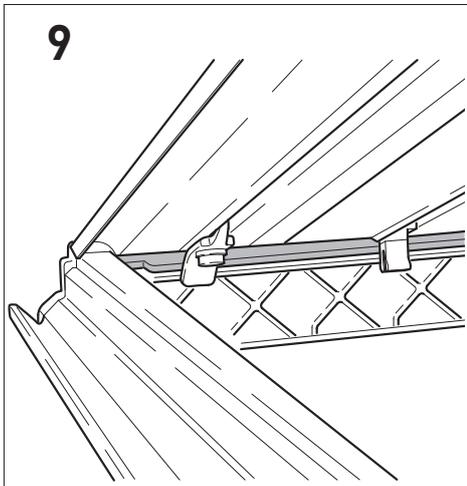
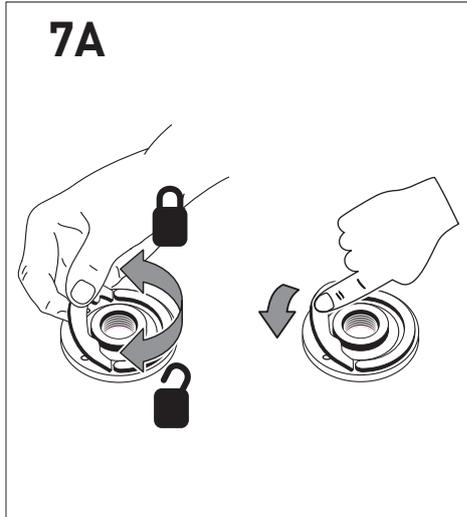
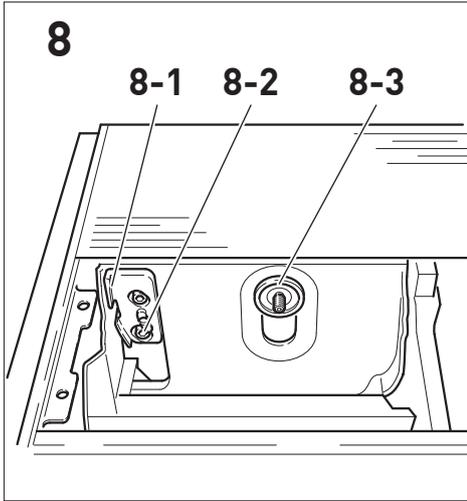
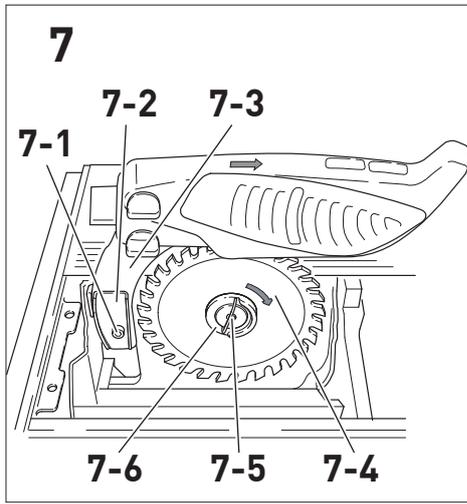
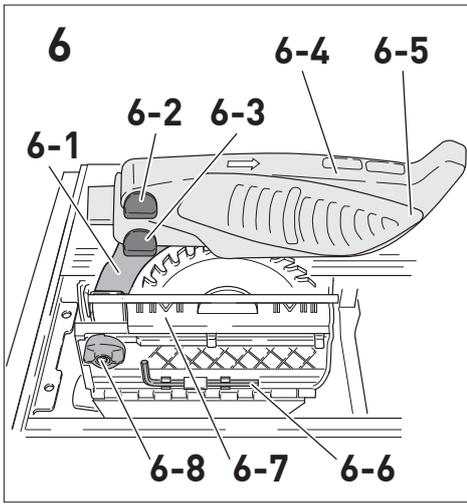
1

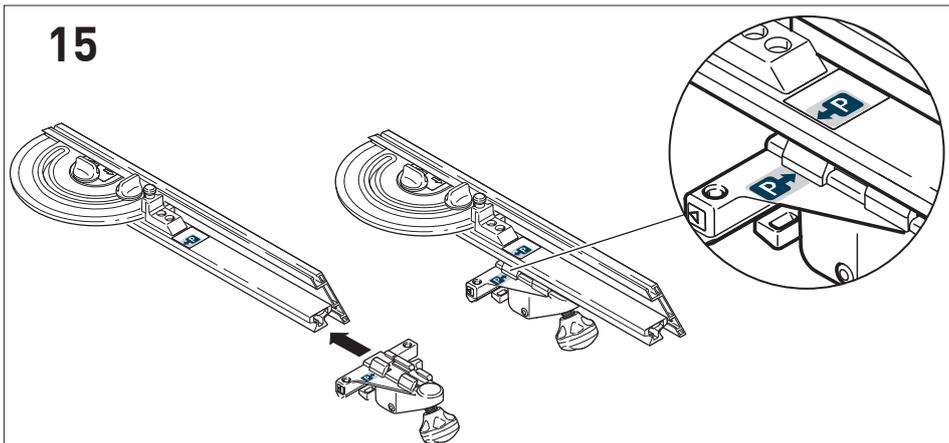
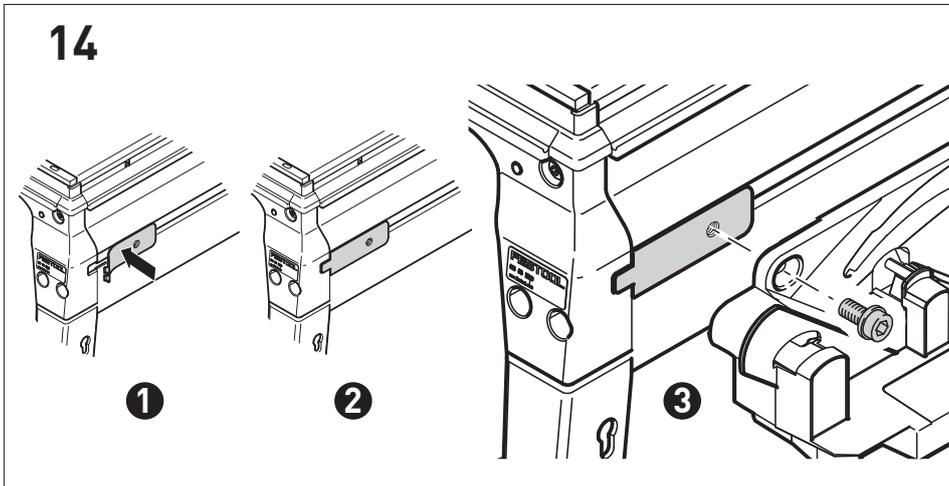
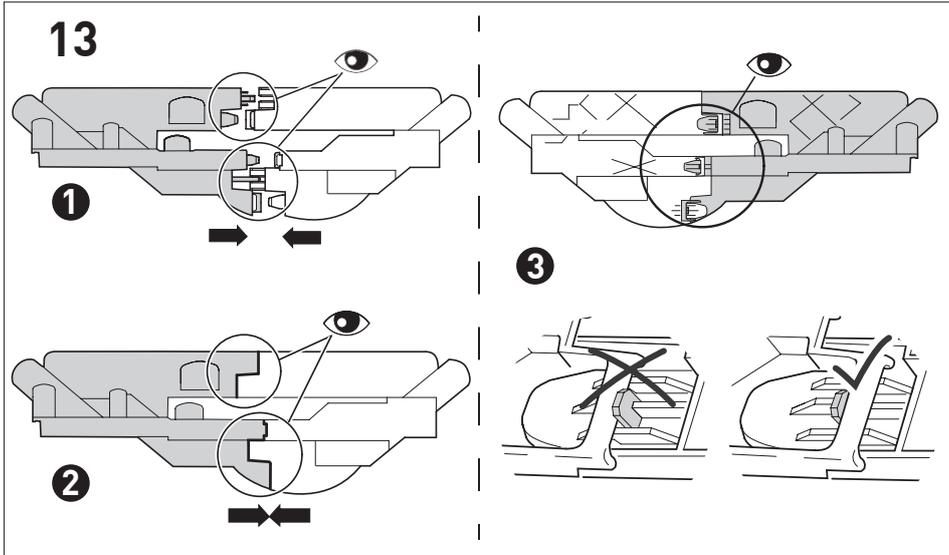
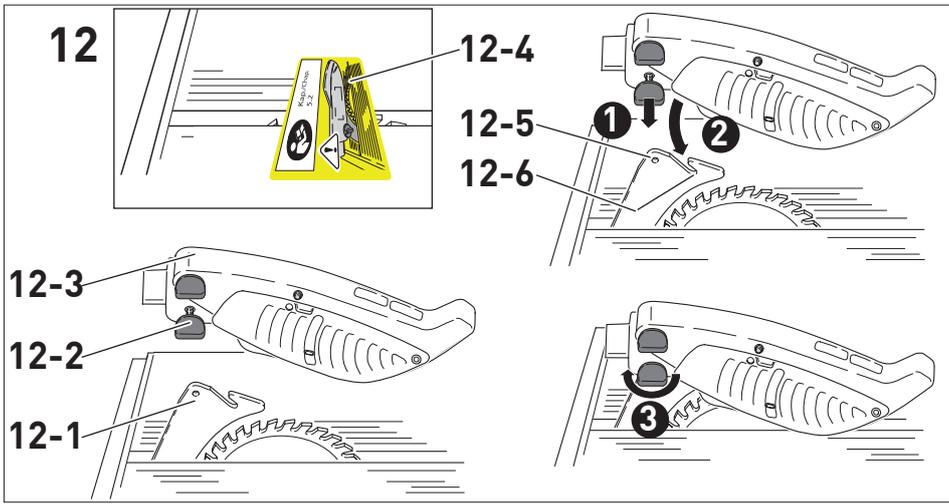


2

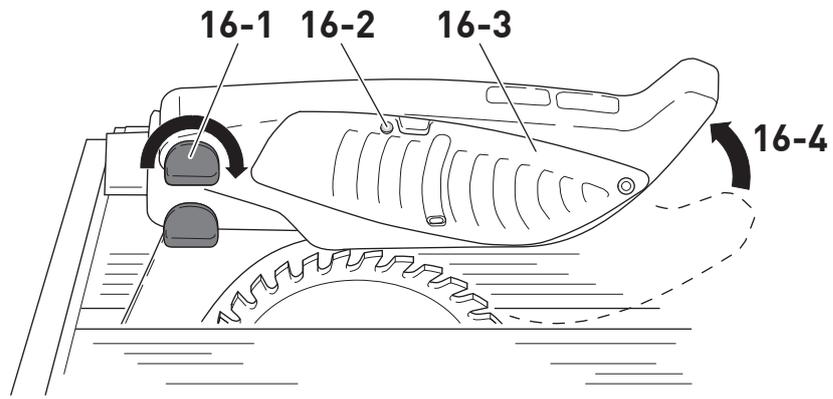




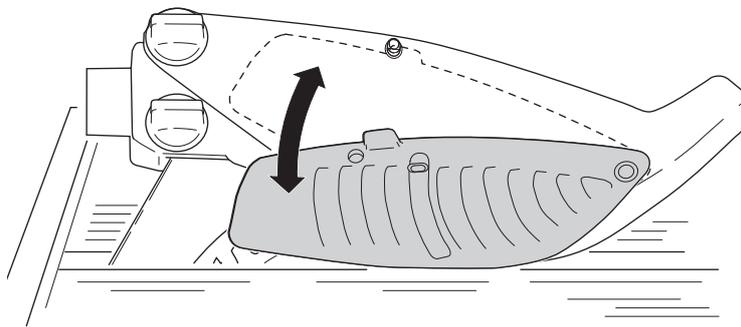




16



17



[festool.com/quickguide-CS50](https://festool.com/quickguide-CS50)



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Tisch- und Zugkreissäge / Table saw with  
sliding function**

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

CS 50 EBG

201427, 201429, 201432



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

EN 62841-1: 2015 + AC:2015 + A11:2022,  
EN 62841-3-1:2014 + AC:2015 + A11:2017 + A1:2021 + A12:2021,  
EN 55014-1:2017 + A11:2020,  
EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + AC:1997,  
EN 61000-3-2:2014,  
EN 61000-3-3:2013,  
EN IEC 63000:2018

Benannte Stelle, die das EG-Baumusterprüfverfahren durchgeführt hat:  
Approved Body for EC Type-examination:

DEKRA Testing and Certification GmbH  
Handwerkstraße 15  
70565 Stuttgart, Germany  
Approved Body Number: 0158

EC Type-examination Certificate Number: 4813048.24001



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. 2021/422	Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

BS EN 62841-1: 2015 + AC:2015 + A11:2022,  
BS EN 62841-3-1:2014 + AC:2015 + A11:2017 + A1:2021 + A12:2021,  
BS EN 55014-1:2017 + A11:2020,  
BS EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + AC:1997,  
BS EN 61000-3-2:2014,  
BS EN 61000-3-3:2013,  
BS EN IEC 63000:2018

UK Approved Body for UK Type-examination:

Technology International (Europe) Ltd.  
56, Shrivenham Hundred Business Park  
Shrivenham, Swindon. SN6 8TY  
United Kingdom  
Tel: (44) 1793 783137  
Approved Body Number: 0673

UK Type-examination Certificate Number: TI(E) / SOMSR (08) – UKTE / 166 / 16072024

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

Festool GmbH  
Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY  
Wendlingen, 2024-07-25

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

**Tim Weber**  
Leiter Produktkonformität  
Head of Product Compliance

## Inhaltsverzeichnis

1	Symbole.....	10
2	Sicherheitshinweise.....	10
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	16
4	Technische Daten.....	16
5	Geräteelemente.....	16
6	Inbetriebnahme.....	16
7	Einstellungen.....	18
8	Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug.....	21
9	Transport.....	22
10	Wartung und Pflege.....	23
11	Zubehör.....	23
12	Umwelt.....	23

## 1 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen.



Gehörschutz tragen.



Schutzbrille tragen.



Atemschutz tragen.



Schutzhandschuhe beim Werkzeugwechsel tragen.



CE-Konformitätskennzeichnung



Nicht in den Hausmüll geben.



Griffbereich



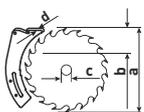
Einstellungsmarkierung Winkelrastschlag in Zubehörgarage



Drehrichtung der Säge und des Sägeblatts



Elektrodynamische Auslaufbremse



Sägeblattabmessung

a ... Durchmesser

b ... max. Schnitttiefe

c ... Aufnahmebohrung

d ... Spaltkeildicke



Holz



Laminierte Holzplatten



Faserzementplatten Eternit



Aluminium



Schutzklasse II



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.**

### 2.2 Sicherheitshinweise für Tischkreissägen

#### 1) Schutzabdeckungsbezogene Sicherheitshinweise

- **Lassen Sie Schutzabdeckungen montiert. Schutzabdeckungen müssen in funktionsfähigem Zustand und richtig montiert sein.** Lockere, beschädigte oder nicht richtig funktionierende Schutzabdeckungen müssen repariert oder ersetzt werden.
- **Verwenden Sie für Trennschnitte stets die Sägeblatt-Schutzabdeckung und den Spaltkeil.** Für Trennschnitte, bei denen das Sägeblatt vollständig durch die Werkstückdicke sägt, verringern die Schutzabdeckung und andere Sicherheitseinrichtungen das Risiko von Verletzungen.
- **Befestigen Sie nach Fertigstellung von verdeckten Schnitten wie z. B. Falzen, Auftrennen im Umschlagverfahren oder Ausnuten wieder den Spaltkeil in seiner obersten Endposition. Setzen Sie die Schutzabdeckung, während sich der Spaltkeil in seiner oberen Endposition befindet.** Die Schutzabdeckung und der Spaltkeil verringern das Risiko von Verletzungen.
- **Stellen Sie vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs sicher, dass das Sägeblatt nicht die Schutzabdeckung, den Spaltkeil**

**oder das Werkstück berührt.** Versehentlicher Kontakt dieser Komponenten mit dem Sägeblatt kann zu einer gefährlichen Situation führen.

- **Justieren Sie den Spaltkeil gemäß der Beschreibung in dieser Betriebsanleitung.** Falsche Abstände, Position und Ausrichtung können der Grund dafür sein, dass der Spaltkeil einen Rückschlag nicht wirksam verhindert.
- **Damit der Spaltkeil wirken kann, muss er sich im Sägespalt befinden.** Bei Schnitten in Werkstücke, die zu kurz sind, um den Spaltkeil in Eingriff kommen zu lassen, ist der Spaltkeil unwirksam. Unter diesen Bedingungen kann ein Rückschlag nicht durch den Spaltkeil verhindert werden.
- **Verwenden Sie das für den Spaltkeil passende Sägeblatt.** Damit der Spaltkeil richtig wirkt, muss der Sägeblattdurchmesser zu dem entsprechenden Spaltkeil passen, das Stammblatt des Sägeblatts dünner als der Spaltkeil sein und die Zahnbreite mehr als die Spaltkeildicke betragen.

## 2) Sicherheitshinweise für Sägeverfahren

-  **GEFAHR: Kommen Sie mit Ihren Fingern und Händen nicht in die Nähe des Sägeblatts oder in den Sägebereich.** Ein Moment der Unachtsamkeit oder ein Ausrutschen könnte Ihre Hand zum Sägeblatt hin lenken und zu ernsthaften Verletzungen führen.
  - **Führen Sie das Werkstück nur entgegen der Drehrichtung dem Sägeblatt zu.** Zuführen des Werkstücks in der gleichen Richtung wie die Drehrichtung des Sägeblatts oberhalb des Tisches kann dazu führen, dass das Werkstück und Ihre Hand in das Sägeblatt gezogen werden.
  - **Verwenden Sie bei Längsschnitten niemals den Gehrungsanschlag zur Zuführung des Werkstücks, und verwenden Sie bei Querschnitten mit dem Gehrungsanschlag niemals zusätzlich den Parallelanschlag zur Längeneinstellung.** Gleichzeitiges Führen des Werkstücks mit dem Parallelanschlag und dem Gehrungsanschlag erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass das Sägeblatt klemmt und es zum Rückschlag kommt.
  - **Halten Sie bei Längsschnitten das Werkstück immer in vollständigem Kontakt mit der Anschlagschiene und üben Sie die**
- führkraft auf das Werkstück immer zwischen Anschlagschiene und Sägeblatt aus. Verwenden Sie einen Schiebestock, wenn der Abstand zwischen Anschlagschiene und Sägeblatt weniger als 150 mm, und einen Schiebblock, wenn der Abstand weniger als 50 mm beträgt.** Derartige Arbeitshilfsmittel sorgen dafür, dass Ihre Hand in sicherer Entfernung zum Sägeblatt bleibt.
  - **Verwenden Sie nur den mitgelieferten Schiebstock des Herstellers oder einen, der anweisungsgemäß hergestellt ist.** Der Schiebstock sorgt für ausreichenden Abstand zwischen Hand und Sägeblatt.
  - **Verwenden Sie niemals einen beschädigten oder angesägten Schiebstock.** Ein beschädigter oder angesägter Schiebstock kann brechen und dazu führen, dass Ihre Hand in das Sägeblatt gerät.
  - **Arbeiten Sie nicht „freihändig“.** Verwenden Sie immer den Parallelanschlag oder den Gehrungsanschlag, um das Werkstück anzulegen und zu führen. „Freihändig“ bedeutet, das Werkstück statt mit Parallelanschlag oder Gehrungsanschlag mit den Händen zu stützen oder zu führen. Freihändiges Sägen führt zu Fehlausrichtung, Verklemmen und Rückschlag.
  - **Greifen Sie nie um oder über ein sich drehendes Sägeblatt.** Das Greifen nach einem Werkstück kann zu unbeabsichtigter Berührung mit dem sich drehenden Sägeblatt führen.
  - **Stützen Sie lange und/oder breite Werkstücke hinter und/oder seitlich des Sägebretts ab, so dass diese waagrecht bleiben.** Lange und/oder breite Werkstücke neigen dazu, am Rand des Sägebretts abzukippen; dies führt zum Verlust der Kontrolle, Verklemmen des Sägeblatts und Rückschlag.
  - **Führen Sie das Werkstück gleichmäßig zu. Verbiegen, verdrehen oder verschieben Sie das Werkstück nicht seitlich.** Falls das Sägeblatt verklemmt, schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen. Das Verklemmen des Sägeblatts durch das Werkstück kann zu Rückschlag oder zum Blockieren des Motors führen.
  - **Entfernen Sie abgesägtes Material nicht, während die Säge läuft.** Abgesägtes Ma-

terial kann sich zwischen Sägeblatt und Anschlagschiene oder in der Schutzabdeckung festsetzen und beim Entfernen Ihre Finger in das Sägeblatt ziehen. Schalten Sie die Säge aus und warten Sie, bis das Sägeblatt zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie das Material entfernen.

- **Verwenden Sie für Längsschnitte an Werkstücken, die dünner als 2 mm sind, einen Zusatz- Parallelanschlag, der Kontakt mit der Tischoberfläche hat.** Dünne Werkstücke können sich unter dem Parallelanschlag verkeilen und zu Rückschlag führen.

### 3) Rückschlag - Ursachen und entsprechende Sicherheitshinweise

Ein Rückschlag ist die plötzliche Reaktion des Werkstücks infolge eines hakenden, klemmenden Sägeblatts oder eines bezogen auf das Sägeblatt schräg geführten Schnitts in das Werkstück oder wenn ein Teil des Werkstücks zwischen Sägeblatt und Parallelanschlag oder einem anderen feststehenden Objekt eingeklemmt wird.

In den meisten Fällen wird bei einem Rückschlag das Werkstück durch den hinteren Teil des Sägeblatts erfasst, vom Säge Tisch angehoben und in Richtung des Bedieners geschleudert.

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

- **Stellen Sie sich nie in direkte Linie mit dem Sägeblatt. Halten Sie sich immer auf der Seite zum Sägeblatt, auf der sich auch die Anschlagschiene befindet.** Bei einem Rückschlag kann das Werkstück mit hoher Geschwindigkeit auf Personen geschleudert werden, die vor und in einer Linie mit dem Sägeblatt stehen.
- **Greifen Sie niemals über oder hinter das Sägeblatt, um das Werkstück zu ziehen oder zu stützen.** Es kann zu unbeabsichtigter Berührung mit dem Sägeblatt kommen, oder ein Rückschlag kann dazu führen, dass Ihre Finger in das Sägeblatt gezogen werden.
- **Halten und drücken Sie das Werkstück, welches abgesägt wird, niemals gegen das sich drehende Sägeblatt.** Drücken des Werkstücks, welches abgesägt wird, gegen das Sägeblatt führt zu Verklemmen und Rückschlag.
- **Richten Sie die Anschlagschiene parallel zum Sägeblatt aus.** Eine nicht ausgerichtete Anschlagschiene drückt das Werkstück gegen das Sägeblatt und erzeugt einen Rückschlag.
- **Verwenden Sie bei verdeckten Sägeschnitten (z. B. Falzen, Ausnuten oder Auftrennen im Umschlagverfahren) einen Druckkamm, um das Werkstück gegen Tisch und Anschlagschiene zu führen.** Mit einem Druckkamm können Sie das Werkstück bei Rückschlag besser kontrollieren.
- **Seien Sie besonders vorsichtig beim Sägen in nicht einsehbare Bereiche zusammengebaute Werkstücke.** Das eintauchende Sägeblatt kann in Objekte sägen, die einen Rückschlag verursachen können.
- **Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein klemmendes Sägeblatt zu vermindern.** Große Platten können sich unter ihrem Eigengewicht durchbiegen. Platten müssen überall dort abgestützt werden, wo sie die Tischoberfläche überragen.
- **Seien Sie besonders vorsichtig beim Sägen von Werkstücken, die verdreht, verknotet, verzogen sind oder nicht über eine gerade Kante verfügen, an der sie mit einem Gehrungsanschlag oder entlang einer Anschlagschiene geführt werden können.** Ein verzogenes, verknotetes oder verdrehtes Werkstück ist instabil und führt zur Fehlansrichtung der Schnittfuge mit dem Sägeblatt, Verklemmen und Rückschlag.
- **Sägen Sie niemals mehrere aufeinander oder hintereinander gestapelte Werkstücke.** Das Sägeblatt könnte ein oder mehrere Teile erfassen und einen Rückschlag verursachen.
- **Wenn Sie eine Säge, deren Sägeblatt im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägespalt so, dass die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind.** Klemmt das Sägeblatt, kann es das Werkstück anheben und einen Rückschlag verursachen, wenn die Säge erneut gestartet wird.
- **Halten Sie Sägeblätter sauber, scharf und ausreichend geschränkt. Verwenden Sie niemals verzogene Sägeblätter oder Sägeblätter mit rissigen oder gebrochenen**

**Zähnen.** Scharfe und richtig geschränkte Sägeblätter minimieren Klemmen, Blockieren und Rückschlag.

#### 4) Sicherheitshinweise für die Bedienung von Tischkreissägen

- **Schalten Sie die Tischkreissäge aus und trennen Sie sie vom Akkupack, bevor Sie den Tischeinsatz entfernen, das Sägeblatt wechseln, Einstellungen am Spaltkeil oder der Sägeblattschutzabdeckung vornehmen und wenn die Maschine unbeaufsichtigt gelassen wird.** Vorsichtsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Unfällen.
- **Lassen Sie die Tischkreissäge nie unbeaufsichtigt laufen. Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und verlassen es nicht, bevor es vollständig zum Stillstand gekommen ist.** Eine unbeaufsichtigt laufende Säge stellt eine unkontrollierte Gefahr dar.
- **Stellen Sie die Tischkreissäge an einem Ort auf, der eben und gut beleuchtet ist und wo Sie sicher stehen und das Gleichgewicht halten können. Der Aufstellort muss genug Platz bieten, um die Größe Ihrer Werkstücke gut zu handhaben.** Unordnung, unbeleuchtete Arbeitsbereiche und unebene, rutschige Böden können zu Unfällen führen.
- **Entfernen Sie regelmäßig Sägespäne und Sägemehl unter dem Sägertisch und/oder von der Staubabsaugung.** Angesammeltes Sägemehl ist brennbar und kann sich selbst entzünden.
- **Sichern Sie die Tischkreissäge.** Eine nicht ordnungsgemäß gesicherte Tischkreissäge kann sich bewegen oder umkippen.
- **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge, Holzreste usw. von der Tischkreissäge, bevor Sie diese einschalten.** Ablenkung oder mögliche Verklemmungen können gefährlich sein.
- **Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung (z. B. rautenförmig oder rund).** Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.
- **Verwenden Sie niemals beschädigtes oder falsches Sägeblatt-Montagematerial, wie z. B. Flansche, Unterlegscheiben, Schrauben oder Muttern.** Dieses Sägeblatt-Montagematerial wurde speziell für Ihre Säge

konstruiert, für sicheren Betrieb und optimale Leistung.

- **Stellen Sie sich nie auf die Tischkreissäge und benutzen Sie die Tischkreissäge nicht als Tritthocker.** Es können ernsthafte Verletzungen auftreten, wenn das Elektrowerkzeug umkippt oder wenn Sie versehentlich mit dem Sägeblatt in Kontakt kommen.
- **Stellen Sie sicher, dass das Sägeblatt in der richtigen Drehrichtung montiert ist. Verwenden Sie keine Schleifscheiben oder Drahtbürsten mit der Tischkreissäge.** Unsachgemäße Montage des Sägeblattes oder die Benutzung von nicht empfohlenem Zubehör kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

### 2.3 Sicherheitshinweise für das Sägeblatt

#### Verwendung

- Das Werkzeug muss für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet sein.
- Die auf dem Sägeblatt angegebene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden, bzw. der Drehzahlbereich muss eingehalten werden.
- 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.
- **WARNUNG!** Werkzeuge mit sichtbaren Rissen, mit stumpfen oder beschädigten Schneiden dürfen nicht verwendet werden.

#### Montage und Befestigung

- 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.
- Befestigungsschrauben und -mutter unter Verwendung geeigneter Schlüssel usw. und mit dem vom Hersteller angegebenen Drehmoment anziehen.

- Die Spannflächen müssen von Verschmutzungen, Fett, Öl und Wasser gereinigt werden.
- Spanschrauben müssen nach den Anleitungen des Herstellers angezogen werden.
- Ein Verlängern des Schlüssels oder das Festziehen mithilfe von Hammerschlägen ist nicht zulässig.
- Zum Einstellen des Bohrungsdurchmessers von Kreissägeblättern an den Spindeldurchmesser der Maschine dürfen nur fest eingebrachte Ringe, z. B.: eingepresste oder durch Haftverbindung gehaltene Ringe, verwendet werden. Die Verwendung loser Ringe ist nicht zulässig.
- Transport des Werkzeugs nur in einer geeigneten Verpackung - Verletzungsgefahr!
- Die Maschine darf nur benutzt werden, wenn sich alle Schutzeinrichtungen in der vorgesehenen Position befinden und wenn sich die Maschine in gutem Zustand befindet und ordnungsgemäß gewartet ist.

### Wartung und Pflege

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

### 2.4 Weitere Sicherheitshinweise

- Bedienpersonal muss ausreichend in Anwendung, Einstellung und Bedienung des Elektrowerkzeugs geschult sein.
- Fehler am Elektrowerkzeug, einschließlich der trennenden Schutzeinrichtungen oder des Werkzeugs, bei Entdeckung sofort dem Wartungspersonal melden. Erst nach Behebung der Fehler darf das Elektrowerkzeug wieder benutzt werden.
- **Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen:** Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske bei stauberzeugenden Arbeiten.
- **Beim Arbeiten können schädliche/giftige Stäube entstehen (z. B. bleihaltiger Anstrich, einige Holzarten oder Metalle).** Das Berühren oder Einatmen dieser Stäube

kann für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen eine Gefährdung darstellen. Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften.

- **Zum Schutz Ihrer Gesundheit einen geeigneten Atemschutz tragen.** In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen und ein Absaugmobil anschließen.
- Schliessen Sie das Elektrowerkzeug an ein geeignetes Absauggerät an um die Staubfreisetzung zu minimieren. Stellen Sie alle Elemente zur Stauberfassung (Absaughauben usw.) ordnungsgemäß ein.
- Beim Sägen von Holz das Elektrowerkzeug an ein Absauggerät entsprechend EN 60335-2-69, Staubklasse M, anschließen.
- Um die Geräusentwicklung zu minimieren muss das Werkzeug geschärft sein und alle Elemente zur Lärminderung (Abdeckungen usw.) ordnungsgemäß eingestellt sein.
- Nehmen Sie beim Sägen, die korrekte Arbeitsposition ein:
  - vorn an der Bedienerseite;
  - frontal zur Säge;
  - neben der Sägeblattflucht.
- Verwenden Sie den Schiebestock um das Werkstück sicher am Sägeblatt vorbeizuführen.
- Bewahren Sie den Schiebestock bei Nichtbenutzung im dafür vorgesehenen Zubehörhalter am Elektrowerkzeug auf.
- Verwenden Sie immer den mitgelieferten Spaltkeil und die Schutzabdeckung. Achten Sie auf deren korrekte Einstellung wie in der Bedienungsanleitung beschrieben. Ein nicht korrekt eingestellter Spaltkeil und das Entfernen von sicherheitsrelevanten Bauteilen, wie den Schutzabdeckungen, kann zu schweren Verletzungen führen.
- Kontrollieren Sie vor dem Arbeiten, ob die Schutzabdeckung und der Splitterschutz frei beweglich sind und am Tisch aufliegen.
- Direkt im Anschluss an Arbeiten, die das Entfernen der Schutzabdeckung erfordern, unbedingt wieder die Sicherheitseinrichtungen installieren, siehe Kapitel 6.2.
- Falzen oder Nuten ist nur mit einer geeigneten Schutzvorrichtung, z. B. einer Tunnelschutzvorrichtung über dem Säge Tisch, erlaubt.

- Verwenden Sie Kreissägen nicht zum Schlitzen (im Werkstück beendete Nut).
- Schalten Sie die Säge zum Metallschneiden mittels Fehlerstromschutzschalter ein.
- Stützen Sie lange Werkstücke durch eine geeignete Vorrichtung so ab, dass diese waagrecht aufliegen.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose vor dem Werkzeugwechsel sowie vor dem Beseitigen von Störungen, wie z. B. Entfernen von eingeklemmten Splintern.
- Entfernen Sie keine Schnittreste oder sonstige Werkstückteile aus dem Schnittbereich, solange das Elektrowerkzeug läuft und die Sägeeinheit sich noch nicht in Ruhestellung befindet.
- Ist das Sägeblatt blockiert, schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker. Entfernen Sie erst danach das verkeilte Werkstück.
- Während des Transports des Elektrowerkzeugs muss die obere Schutzabdeckung den oberen Teil des Sägeblattes abdecken.
- Benützen Sie die obere Schutzabdeckung nicht als Griff zum Transportieren!
- Verwenden Sie nur Originalzubehör und Hilfsmittel von Festool.
- Verwenden Sie keine eigene Hilfsmittel, wie z. B. Schiebestock, Lineale etc.
- Um eine Überhitzung des Sägeblattes oder ein Schmelzen des Kunststoffes zu vermeiden, stellen Sie für das Schnittmaterial die richtige Drehzahl ein und verwenden Sie beim Schneiden keine übermäßige Andruckkraft.
- Prüfen Sie regelmäßig den Stecker und das Kabel und lassen Sie diese bei Beschädigung von einer autorisierten Kundendienst-Werkstätte erneuern.

## 2.5 Aluminiumbearbeitung

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

-  Schutzbrille tragen!
- Vorschalten eines Fehlerstrom- (FI-, PRCD-) Schutzschalters.
- Elektrowerkzeug an ein geeignetes Absauggerät mit Antistatik-Saugschlauch anschließen.
- Elektrowerkzeug regelmäßig von Staubablagerungen im Motorgehäuse reinigen.

- Verwenden Sie ein für Schnitte in Aluminium geeignetes Sägeblatt.
- Beim Sägen von Platten muss mit Petroleum geschmiert werden, dünnwandige Profile (bis 3 mm) können ohne Schmierung bearbeitet werden.

## 2.6 Restrisiken

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

- Berühren von sich drehenden Teilen.
- Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gehäuse.
- Wegfliegen von Werkstückteilen.
- Wegfliegen von Werkzeugteilen bei beschädigten Werkzeugen.
- Geräuschemission
- Staubemission

## 2.7 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$



### VORSICHT

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

- 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

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

- Beurteilen Sie die tatsächliche Belastung während des gesamten Betriebszyklus.
- Abhängig von der tatsächlichen Belastung müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners festgelegt werden.

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die PRECISIO ist als transportables Elektrowerkzeug bestimmungsgemäß vorgesehen zum Sägen von Holz, Kunststoffen, Plattenwerkstoffen aus Holz und holzähnlichen Werkstoffen.

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

Asbesthaltige Materialien dürfen NICHT bearbeitet werden.

Keine Trenn- und Schleifscheiben einsetzen.

 Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

#### 3.1 Sägeblätter

Es dürfen nur Sägeblätter mit folgenden Daten verwendet werden:

- Sägeblätter gemäß EN 847-1
- Sägeblattdurchmesser 190 mm
- Schnittbreite 2,6 mm
- Aufnahmebohrung 20 mm / 30 mm
- Stammblattdicke < 2 mm
- geeignet für Drehzahlen bis 4200 min<sup>-1</sup>

Festool Sägeblätter entsprechen der EN 847-1.

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

### 4 Technische Daten

Tisch- und Zugkreissäge	CS 50 EBG / CS 50 EG
Leistungsaufnahme	1200 W
Leerlaufdrehzahl	1600 - 4200 min <sup>-1</sup>
Schnitttiefe bei -2° / 47°	0 - 52 mm / 0 - 37 mm
Schrägstellung	-2° - 47°
Max. Zuglänge	300 mm
Sägeblatt (Durchmesser x Schnittbreite)	190 x 2,6 mm
Aufnahmebohrung	20 mm / 30 mm
Stammblattdicke	< 2 mm
Tischabmessung (Länge x Breite)	600 x 400 mm
Tischhöhe (ausgeklappt / eingeklappt)	900 mm / 375 mm

Tisch- und Zugkreissäge	CS 50 EBG / CS 50 EG
Gewicht ohne Beine	21 kg
Gewicht mit Beinen	25 kg

### 5 Geräteelemente

- [1-1] Drehknöpfe zum Aus- und Einklappen der Beine
- [1-2] Führungsstangen
- [1-3] Skala
- [1-4] Schraube Skala
- [1-5] Verriegelung Tischeinsatz
- [1-6] Tischeinsatz
- [1-7] Schutzabdeckung
- [1-8] Positionsmarkierung Winkelrastanschlag
- [1-9] Positionsmarkierung Anschlag
- [1-10] Zusatzfüße
- [1-11] Schrauben Zusatzfüße
- [1-12] Ein-/Ausschalter
- [1-13] Schalter
- [1-14] Handgriff
- [1-15] Verriegelungs-Schalter
- [1-16] Beine
- [1-17] Abschlusskappe Beine

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

### 6 Inbetriebnahme

#### 6.1 Aufstellen der PRECISIO [1]



#### WARNUNG

##### Unfallgefahr

**Elektrowerkzeug kippt auf unebenem Untergrund.**

- Auf sicheren Stand des Elektrowerkzeuges achten. Die Auflagefläche muss eben, in gutem Zustand und frei von lose herumliegenden Gegenständen (z. B. Spänen und Schnittresten) sein.

Das Elektrowerkzeug kann mit oder ohne ausgeklappten Beinen aufgestellt werden.

- Beim Auspacken des Elektrowerkzeuges die Transporteinlagen entfernen.

- ▶ Die vier Drehknöpfe **[1-1]** zum Ausklappen der Beine **[1-16]** bis zum Anschlag öffnen.
- ▶ Die Beine ausklappen.
- ▶ Die vier Drehknöpfe wieder festdrehen.
- ▶ Damit das Elektrowerkzeug sicher steht, kann ein Bein durch Verdrehen der Abschlussklappe **[1-17]** in der Länge verändert werden.

## 6.2 Vor der ersten Inbetriebnahme [12] [15]

### Schutzabdeckung montieren

- ▶ Gelben Sicherheitsaufkleber **[12-4]** entfernen.
- ▶ Säge auf maximale Schnitttiefe und Gehung auf 0° einstellen.
- ▶ Den Spaltkeil **[12-1]** in die obere Position ziehen.
- ▶ **①** Die Schutzabdeckung **[12-3]** anfassen und die Schraube **[12-2]** ganz herausdrehen.
- ▶ **②** Die Schutzabdeckung auf den Spaltkeil setzen. Dabei den in der Schutzabdeckung liegenden Längszapfen in die Nut **[12-6]** am Spaltkeil einführen und die Schraube durch das Loch **[12-5]** im Spaltkeil stecken.
- ▶ **③** Schraube festziehen.

### Montage des Winkelrastanschlags

- ▶ Den Griff des Winkelrastanschlags in die Nullposition schieben.
- ▶ Die Schraube **[3-1]** festziehen und den Winkelrastanschlag am Tisch anbringen.

## 6.3 Einsatzmöglichkeiten [1] [3]

Das Elektrowerkzeug kann als Tischkreissäge siehe Kapitel 8.2 oder als Zugkreissäge siehe Kapitel 8.3 eingesetzt werden.

### Tischkreissäge

- ▶ Den Schalter **[1-13]** auf die untere Stellung stellen.
- ▶ Den Handgriff **[1-14]** nach unten schwenken und mit dem Handgriff das Sägeaggregat bis zum Einrasten nach vorne ziehen.

Das Sägeaggregat befindet sich nun in einer mittleren Tischposition und das Elektrowerkzeug kann als Tischkreissäge verwendet werden.

Wird der Handgriff **[3-10]** nach unten geschwenkt, lässt sich mit ihm das Sägeaggregat für Zugschnitte vor- und zurückbewegen. Die Rückwärtsbewegung wird durch eine Federkraft unterstützt.

### Zugkreissäge

Das Sägeaggregat befindet sich nun in einer mittleren Tischposition und das Elektrowerkzeug kann als Tischkreissäge verwendet werden.

- ▶ Den Schalter **[3-9]** auf die obere Stellung stellen.

Wird der Handgriff **[3-10]** nach unten geschwenkt, lässt sich mit ihm das Sägeaggregat für Zugschnitte vor- und zurückbewegen. Die Rückwärtsbewegung wird durch eine Federkraft unterstützt.

## 6.4 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.

Das Elektrowerkzeug besitzt zwei Absauganschlüsse: obere Schutzabdeckung mit Bajonettkupplung **[2-1]** mit Ø 27 mm und untere Schutzabdeckung **[2-3]** mit Ø 35 mm.

Das Absaugset (bei CS 50 EB im Lieferumfang) führt beide Absauganschlüsse zusammen, sodass ein Festool-Absaugmobil angeschlossen werden kann.

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

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

## 6.5 Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme



### WARNUNG

#### Unzulässige Spannung oder Frequenz

##### Unfallgefahr

- ▶ Die Netzspannung und die Frequenz der Stromquelle müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- ▶ In Nordamerika dürfen nur Festool-Elektrowerkzeuge mit der Spannungsangabe 120 V/60 Hz eingesetzt werden.
- ▶ Wegen der Leistungsfähigkeit des Motors empfehlen wir eine 16 A Sicherung.
- ▶ Vor jeder Verwendung des Geräts das Kabel und den Stecker kontrollieren. Lassen Sie Schäden nur in einer Fachwerkstatt beheben.
- ▶ Für den Außenbereich nur dafür zugelassene Verlängerungskabel und Kabelverbindungen verwenden.

Zum Einschalten den EIN-/AUS-Schalter **[4-3]** und den Verriegelungs-Schalter **[4-6]** gleichzeitig drücken. Das Elektrowerkzeug läuft so lange der EIN-/AUS-Schalter gedrückt wird. Für den Dauerbetrieb nach dem Einschalten zuerst den EIN-/AUS-Schalter und danach den Verriegelungs-Schalter loslassen.

Zum Ausschalten aus dem Dauerbetrieb entweder der EIN-/AUS-Schalter erneut drücken und loslassen, oder den roten Schalter **[4-4]** drücken.

Zum Schutz vor unbefugtem Einschalten kann ein Bügelschloss **[4-2]** in die Bohrung des EIN-/AUS-Schalters eingehängt werden.

## 6.6 Zusatzfüße\*

Die Zusatzfüße\* immer in Verbindung mit einer Tischverlängerung, Tischverbreiterung oder einem Schiebetisch verwenden.

- ▶ Die Klemmschraube **[1-11]** lösen, den Zusatzfuß **[1-10]** ausschwenken bis es am Boden abgestützt ist.
- ▶ Die Klemmschraube wieder festziehen

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

## 6.7 Montage des Zubehörhalters [13]

Beim Zusammensetzen der beiden Einzelteile darauf achten, dass sich die Laschen der Schnappverschlüsse passgenau ineinanderfügen und einrasten. Auch auf der Rückseite des Zubehörhalters, die korrekte Position der Schnappverschlüsse in den Haltebügeln prüfen.

## 6.8 Gehrungslängsschnitte

Für Gehrungslängsschnitte den Winkelrastanschlag an der rechten Tischseite montieren, siehe Kapitel **6.2**.

## 6.9 Einschalten beim Metallschneiden

Beim Metallschneiden die Säge mittels Fehlerstromschutzschalters einschalten.

# 7 Einstellungen



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- ▶ Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug Netzstecker ziehen.

Um das Einstellen zu erleichtern, kann das Sägeaggregat in der mittleren Stellung verriegelt werden: Das Sägeaggregat bis zum Anschlag nach vorne ziehen und den Schalter **[5-4]** auf die untere Stellung stellen.

Das Sägeblatt lässt sich zwischen 0° und 45° schwenken

### 7.1 Drehzahl einstellen

Die Drehzahl kann am Stellrad in 6 Stufen an die Anforderungen des Werkstücks angepasst werden.

Stufe	$n_0$ [min <sup>-1</sup> ]
1	~ 1600
2	~ 2100
3	~ 2600
4	~ 3100
5	~ 3600
6	~ 4200

### 7.2 Schnitthöhe einstellen

Durch Drehen der Kurbel **[5-1]** kann die Schnitthöhe stufenlos eingestellt werden (0 - 52 mm bei 90°-Stellung des Sägeblattes).

### 7.3 Gehrungswinkel

Das Sägeblatt lässt sich zwischen 0° und 45° schwenken

- ▶ Drehknopf **[5-2]** öffnen.
- ▶ Gehrungswinkel anhand der Skala **[5-5]** durch Drehen des Griffes **[5-3]** einstellen.
- ▶ Drehknopf schließen.

Für genaue Passarbeiten (Hinterschnitte an den Stoßkanten) kann das Sägeblatt um jeweils 2° über die beiden Endstellungen hinaus geschwenkt werden. Dazu wird in der Endstellung

die Taste **[5-6]** gedrückt, danach kann das Sägeblatt bis  $-2^\circ$  bzw.  $47^\circ$  geschwenkt werden. Nach dem Zurückschwenken sind die beiden Endstellungen wieder aktiv.

#### 7.4 Werkzeug wechseln



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

#### Sicherheitshinweise Fast-Fix Spannmutter [7A].

- ▶ Den Griffbügel nach dem Festspannen schließen.
  - ▶ Die Fast-Fix Spannmutter nur von Hand anziehen oder lösen. Der Griffbügel darf keinesfalls mittels Schraubenzieher, Zange oder anderen Werkzeugen zum Festziehen oder Lösen benutzt werden.
- Falls sich die Mutter von Hand nicht mehr lösen lässt, darf diese nur mittels eines Stirnlochschlüssels gelöst werden.
- ▶ Ist der Griffbügel lose oder beschädigt, darf die Fast-Fix Mutter keinesfalls weiter benutzt werden.



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- ▶ Wegen der speziellen Aufnahme dürfen nur die von Festool für dieses Elektrowerkzeug angebotenen Sägeblätter, Festool mit Durchmesser , verwendet werden.



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Einsatzwerkzeug.

- ▶ Keine stumpfen und defekten Einsatzwerkzeuge verwenden.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen beim Hantieren mit Einsatzwerkzeug.
- ▶ Verriegelung **[1-5]** öffnen und Tischeinsatz **[1-6]** nach oben hin entnehmen.
- ▶ Verriegelung **[6-8]** öffnen und Sägeblattabdeckung **[6-7]** nach unten schwenken. Die Werkzeugspindel wird dadurch automatisch arretiert.
- ▶ Hebel **[7-6]** umlegen und im Uhrzeigersinn (Linksgewinde) drehen, um die Fast-Fix Schnellspannung **[7-7]** zu öffnen.
- ▶ Werkzeug wechseln, dabei beachten:
  - Fast-Fix Schnellspannung, Flansch **[8-3]** und Sägeblatt müssen sauber sein.

- Die Drehrichtung auf dem Sägeblatt **[7-5]** muss mit der Drehrichtung des Elektrowerkzeugs **[7-4]** übereinstimmen.

- Sägeblatt mittig auf den Flansch aufsetzen und so weit drehen, bis die Kontur des Flansches und der Sägeblattbohrung einrasten.

- ▶ Fast-Fix Schnellspannung gegen den Uhrzeigersinn fest anziehen, Hebel umlegen.
- ▶ Sägeblattabdeckung nach oben schwenken und Verriegelung schließen.
- ▶ Das Sägeblatt zweimal umdrehen, um festzustellen, ob es sich frei bewegt.
- ▶ Tischeinsatz zuerst mit der hinteren Kante **[9]** einlegen und Verriegelung schließen.

#### 7.5 Spaltkeil einstellen



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- ▶ Niemals ohne Spaltkeil arbeiten.

Den Spaltkeil **[7-3]** so einstellen, dass der Abstand zum Zahnkranz des Sägeblattes 3 - 5 mm beträgt.

- ▶ Schraube **[7-1]** mit dem Innensechskantschlüssel **[6-6]** herausdrehen und zusammen mit Klemmstück **[7-2]** entnehmen.
- ▶ Nach Öffnen der beiden Schrauben **[8-2]** lässt sich das Führungsstück **[8-1]** in senkrechter Richtung verschieben, um den Abstand zwischen Spaltkeil und Sägeblatt einzustellen.
- ▶ Nach erfolgter Einstellung den Spaltkeil und das Klemmstück wieder einbauen und sämtliche Schrauben fest anziehen.

#### 7.6 Anschlag einstellen [1] [3]

Der mitgelieferte Anschlag kann an allen vier Seiten des Elektrowerkzeugs befestigt werden. Der Anschlag bietet folgende Verstellmöglichkeiten: Der Anschlag lässt sich als Längsanschlag oder als Quersanschlag bzw. Winkelanschlag einsetzen.

#### Längsanschlag:

- ▶ Die Schraube **[3-4]** lösen und den Fixierstift **[3-3]** anheben, den Winkel anhand der Skala auf  $0^\circ$  einstellen, den Fixierstift einrasten und die Schraube festdrehen.
- ▶ Die Schraube **[3-5]** lösen und die Leiste **[3-6]** so einstellen, dass der dreieckige Pfeil innerhalb des grünen Aufkleberfeldes liegt, siehe Details **[1-8]**. Danach die Schraube festdrehen.
- ▶ Den Winkelrastanschlag in die seitliche Nut des Tisches einschieben (**[3]** Detail). So weit

schieben, dass der Handgriff des Winkelrastanschlags das grün markierte Feld auf der Seite des Tisches verdeckt, siehe Detail [1-9]. Danach die Schraube [3-2] festziehen.

- ▶ Die Schraube [3-1] lösen, die gewünschte Schnittbreite einstellen und die Schraube wieder festdrehen.

Der Winkelrastanschlag kann als hoher oder niedriger Längsanschlag verwendet werden. Dazu wird die Leiste hochkant oder flach eingesetzt.

Der niedrige Längsanschlag wird verwendet um eine Kollision mit der Sägeblatt-Schutzabdeckung zu vermeiden, z. B. bei Gehrungsschnitten mit einem um 45° geschwenkten Sägeblatt.

### Quer- und Winkelanschlag:

- ▶ Den Winkelrastanschlag in die Nut des Tisches einschieben und die Schraube [3-2] festziehen.
- ▶ Die Schraube [3-4] lösen und den Fixierstift anheben, den gewünschten Winkel an der Skala einstellen (der Fixierstift rastet bei den den gebräuchlichsten Winkeleinstellungen ein) und ziehen die Schraube festziehen.
- ▶ Die Schraube [3-5] lösen und die Leiste so einstellen, damit sie nicht in die Schnittebene reicht, und die Schraube festziehen.



Vergewissern Sie sich vor dem Arbeiten, dass sämtliche Drehknöpfe des Anschlags angezogen sind. Der Anschlag darf nur in fester Position und nicht zum Schieben des Werkstückes verwendet werden.

Bei Nichtbenutzung den Winkelrastanschlag in die Nullstellung einklappen und in den Zubehöralter [2-6] legen [2].

### 7.7 Skala für Schnittbreite

Die beiden Skalen [1-3] geben die Schnittbreite bei Längsschnitten an.

Bei Bedarf können die Skalen nach Öffnen der Schrauben [1-4] neu ausgerichtet werden.

### 7.8 Splitterschutz montieren

Der Splitterschutz [10-2] verhindert Ausrisse an der unteren Schnittkante des Werkstückes. Der Splitterschutz kann bei allen Gehrungswinkeln verwendet werden, allerdings muss für jeden Winkel ein separater Splitterschutz eingebaut und eingesägt werden:

- ▶ Sägeblatt auf minimale Schnitthöhe einstellen.

- ▶ Verriegelung [1-5] öffnen und Tischeinsatz [1-6] nach oben hin entnehmen.
- ▶ Verriegelung [6-8] öffnen und Sägeblattabdeckung [6-7] nach unten schwenken. Die Werkzeugspindel wird dadurch automatisch arretiert
- ▶ Splitterschutz bis zum Anschlag seitlich auf die Halterung [10-3] schieben.
- ▶ Sägeblattabdeckung nach oben schwenken und Verriegelung schließen.
- ▶ Tischeinsatz zuerst mit der hinteren Kante [9] einlegen und Verriegelung schließen.
- ▶ Elektrowerkzeug einschalten und das Sägeblatt langsam bis zur maximalen Schnitthöhe nach oben bewegen - dadurch wird der Splitterschutz eingesägt.

Für eine optimale Funktion sollte der erhöhte Teil [10-1] des Splitterschutzes geringfügig (ca. 0,3 mm) über der Tischoberfläche überstehen. Dazu lässt sich die Halterung nach Öffnen der beiden Schrauben [10-4] in der Höhe verstellen.

### 7.9 Einstellung der Schutzabdeckung

Zum Einstellen der Anschläge kann die Schutzabdeckung in oberer Position eingerastet werden.

- ▶ Den seitlichen Splitterschutz [16-3] mit der Rastnase [16-2] in der oberen Position verasten.
- ▶ Die Schutzabdeckung in die obere Position [16-4] heben und die Schraube [16-1] festdrehen
- ▶ Nach der Einstellung der Anschläge die Schraube wieder lösen und den seitlichen Splitterschutz aushängen.  
Hinweis: Die Schutzabdeckung und der Splitterschutz müssen frei auf der Tischplatte liegen [17].
- ▶ Bei Nichtbenutzung die Schutzabdeckung an den Zubehöralter [2-6] anhängen.

### 7.10 Sanftanlauf

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf des Elektrowerkzeugs.

### 7.11 Drehzahlregler

Die Drehzahl lässt sich mit dem Stellrad stufenlos im Drehzahlbereich einstellen. Dadurch können Sie die Geschwindigkeit dem jeweiligen Material optimal anpassen. Beachten Sie hierzu auch die Angaben auf den Schleifwerkzeugen.

### 7.12 Überlastsicherung

Bei extremer Überlastung des Elektrowerkzeugs wird die Stromzufuhr reduziert. Wird der Motor für einige Zeit blockiert, wird die Strom-

zufuhr vollständig unterbrochen. Nach Entlastung bzw. Ausschalten ist das Elektrowerkzeug wieder betriebsbereit.

### 7.13 Temperatursicherung

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

### 7.14 Bremse

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

### 7.15 Wiederanlaufschutz

Der eingebaute Wiederanlaufschutz verhindert, dass das Elektrowerkzeug im Dauerbetriebszustand nach einer Spannungsunterbrechung wieder selbstständig anläuft. Zur Wiederinbetriebnahme muss das Elektrowerkzeug zuerst ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden.

## 8 Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug

### 8.1 Sicheres Arbeiten



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

- Achten Sie darauf, dass die obere Schutzabdeckung [6-4] und der Splitterschutz [6-5] auf dem Werkstück aufliegen und sich frei bewegen.
- Arbeiten Sie nicht mit übergroßen und zu schweren Werkstücken, die das Werkzeug beschädigen könnten. Die Schutzabdeckung bestimmt die maximale Höhe des Werkstücks.
- Aus Sicherheitsgründen **NIE** ohne montierte obere Schutzabdeckung [6-4] arbeiten (außer bei Verdecktschnitten).
- Maßeinstellungen im Stillstand des Elektrowerkzeugs vornehmen.

### 8.2 Einsatz als Tischkreissäge [1] [3]

#### Längsschnitte

- ▶ Das Sägeblatt auf die Tischmitte platzieren, siehe Kapitel 6.3.
- ▶ Den Winkelrastanschlag als Längslineal verwenden, um das Werkstück zu führen.

- ▶ Anhand der Skalen lässt sich die Schnittbreite einstellen.
- ▶ Das Werkstück von Hand führen, die Arme dürfen nicht in der Achse des Sägeblattes sein.
- ▶ Den Schiebestock [2-5] verwenden, um das Werkstück am Sägeblatt vorbeizuführen.
- ▶ Bei Nichtbenutzung den Schiebestock in den Zubehöralter [2-6] legen.

#### Winkelschnitte

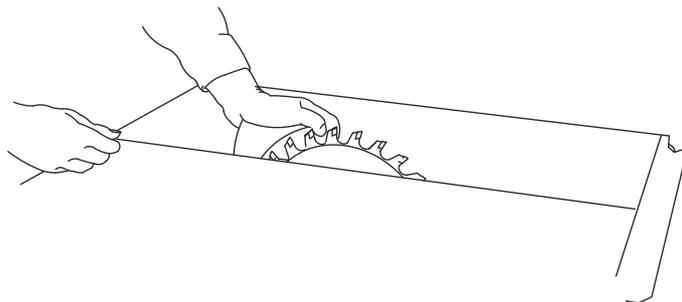
- ▶ Bei Winkelschnitten den Gehrungswinkel des Sägeblattes einstellen, siehe Kapitel 7.3.

#### Verdecktschnitte

Wenn die Schutzabdeckung abmontiert ist, kann der Spaltkeil durch kräftiges Ziehen in zwei Raststellungen verstellt werden. Der Spaltkeil wird bei allen Anwendungen, außer bei Verdecktschnitten, in der oberen Raststellung verwendet.

#### Vor der Arbeit

- ▶ Die obere Schutzabdeckung [6-4] abnehmen.
- ▶ Den Spaltkeil [7-3] durch kräftiges Niederdrücken in die untere Raststellung bringen.



#### Verdecktschnitte herstellen

- ▶ Bei Ausführung von Verdecktschnitten auf eine gute Werkzeugführung achten. Dabei das Werkstück fest auf den Tisch drücken. Die Schnittfolge so wählen, dass die bereits ausgeschnittene Werkstückseite nicht Anschlagseite ist (Rückschlaggefahr).

#### Falzen

- ▶ Schnitttiefe und Anschlag der ersten Seite des Falzes einstellen.
- ▶ Den ersten Sägeschnitt des Falzes durchführen, indem das Werkstück von Hand geführt wird. Die Arme dürfen nicht in der Achse des Sägeblattes sein.
- ▶ Den Schiebestock [2-5] verwenden, um das Werkstück am Sägeblatt vorbeizuführen.
- ▶ Werkstück wenden.
- ▶ Schnitttiefe und Anschlag der zweiten Seite des Falzes einstellen.

- ▶ Den zweiten Sägeschnitt des Falzes durchführen.
- ▶ Den Schiebestock verwenden, um das Werkstück am Sägeblatt vorbeizuführen.

### Falzen an Werkstücken $\leq 12$ mm mit Zugkreissäge (mit arretiertem Sägeblatt)

- ▶ Den Anschlag als Queranschlag verwenden.
- ▶ Den Anweisungen für Querschnitte folgen, siehe Kapitel 8.3.



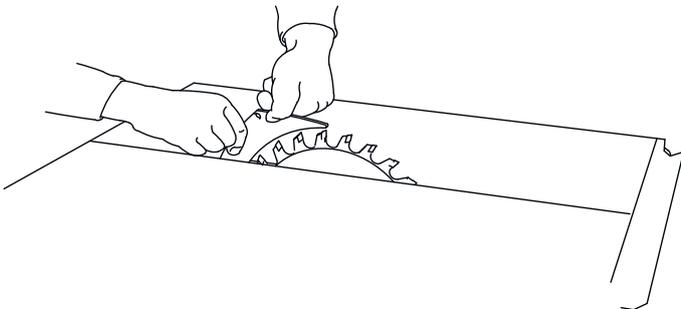
Beim Falzen an der kurzen Seite den Anschlag **NIE** als Längsanschlag verwenden.

### Nuten

- ▶ Die Schnitttiefe am Sägeblatt einstellen.
- ▶ Den Anschlag als Führung verwenden.
- ▶ Das Werkstück von Hand führen, die Arme dürfen nicht in der Achse des Sägeblattes sein.
- ▶ Den Schiebestock [2-5] verwenden, um das Werkstück am Sägeblatt vorbeizuführen.
- ▶ Den Vorgang bis zur gewünschten Nuttiefe wiederholen.

### Nach der Arbeit

- ▶ Nach dem Ausführen von Verdecktschnitten den Spaltkeil [7-3] wieder in die obere Stellung bringen und die Schutzabdeckung [6-4] anbringen.



### Komplizierte Verdecktschnitt-Verfahren

- ▶ z. B. Eintauchsägen, Auftrennen im Umschlagverfahren, Ausnuten, Profilfräsen oder Auskehlen sind nicht zulässig.

### Druckkamm

#### ACHTUNG

- ▶ Für Verdecktschnitte einen Druckkamm verwenden. Den Druckkamm an den Anschlag und den Tisch montieren, so dass der Druckkamm das Werkstück während des Schnittes fest auf die Tischplatte drückt. Druckkämme sind nicht im Lieferumfang enthalten.

### Längsschnitte mit Neigung

- ▶ Beim Längsschneiden mit Neigung von Material mit einer Kantenlänge  $\leq 150$  mm ausschließlich den linken Anschlag verwenden. Dies sorgt für mehr Platz zwischen Anschlag und Sägeblatt.

### 8.3 Einsatz als Zugkreissäge [3]

#### Querschnitte

- ▶ Das Sägeblatt in die hintere Tischposition platzieren, siehe Kapitel 6.3.
- ▶ Den Winkelrastanschlag als Querlineal oder als Winkellineal verwenden, um das Werkstück anzulegen und festzuhalten. In die Nuten [3-8] können Schraubzwingen (sind nicht Bestandteil der Lieferung) zur Befestigung des Werkstückes eingeführt werden. Um den Sägeschnitt durchzuführen, den Handgriff [3-10] nach unten schwenken und das Sägeaggregat am Handgriff nach vorne ziehen.
- ▶ Das Sägeaggregat nach dem Sägeschnitt wieder ganz nach hinten in die Ausgangsposition bewegen, bevor das Werkstück aus dem Winkelrastanschlag entnommen werden kann.

#### Winkelschnitte

- ▶ Bei Winkelschnitten den Gehrungswinkel des Sägeblattes einstellen, siehe Kapitel 7.3. Der Winkelrastanschlag befindet sich auf der rechten Tischseite.
- ▶ Bei Gehrungsschnitten den Winkelrastanschlag einstellen, siehe Kapitel 7.6.

### 8.4 Schiebestock

- ▶ Bei Nichtbenutzung den Schiebestock [2-5] in den Zubehöralter [2-6] legen.

## 9 Transport



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr!

#### Elektrowerkzeug kann beim Tragen aus der Hand gleiten.

- ▶ Elektrowerkzeug stets mit beiden Händen an den vorgesehenen Griffflächen [2-4] beidseits des Elektrowerkzeugs halten.
- ▶ Das Sägeaggregat in der Nullposition ver-rasten.
- ▶ Alle Anbauteile an der Säge entfernen und das Kabel an der Kabelhalterung aufwickeln.
- ▶ Die Beine einklappen.

Für den Transport auf kurzen Distanzen ist das Elektrowerkzeug an zwei Beinenden mit Transportrollen versehen.

- ▶ Das Werkzeug im Griffbereich **[2-4]** anfassen und an die gewünschte Stelle ziehen.

## 10 Wartung und Pflege



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten stets den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!
- ▶ Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Gehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.

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

Weitere Informationen: [www.festool.de/service](http://www.festool.de/service)

Das Elektrowerkzeug ist mit selbstabschaltenden Spezialkohlen ausgerüstet. Sind diese abgenutzt, erfolgt eine automatische Stromunterbrechung und das Gerät kommt zum Stillstand. Das Elektrowerkzeug regelmäßig, warten, um dessen ordnungsgemäße Funktion sicher zu stellen:

- ▶ Staubablagerungen durch Absaugen entfernen.
- ▶ Führungsstangen **[1-2]** sauber halten und regelmäßig fetten.
- ▶ Einen abgenutzten oder beschädigten Tischeinsatz austauschen.
- ▶ Mit dem Schieber **[11-1]** lässt sich die Klappe **[11-3]** öffnen, um Schnittreste aus der unteren Schutzabdeckung entfernen zu können. Um größere Ablagerungen zu beseitigen kann die Klappe vollständig geöffnet werden, indem die Schraube **[11-2]** herausgedreht wird. Vor Inbetriebnahme die Klappe wieder schließen!
- ▶ Nach Beendigung der Arbeit das Stromkabel auf den Zubehörhalter **[2-6]** aufwickeln.
- ▶ Ein Dämpfer bewirkt, dass das Sägeaggregat über die gesamte Zuglänge gleichmäßig zurückläuft. Sollte dies nicht der Fall sein, kann der Dämpfer durch die Bohrung **[2-2]** nachgestellt werden.

- ▶ Wenn der Umtausch der Anschlussleitung notwendig ist, muss es vom Hersteller oder von der Servicestelle durchgeführt werden, um die Entstehung von Gefahren zu vermeiden.
- ▶ Beschädigte Schutzeinrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.

## 11 Zubehör

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

## 12 Umwelt



### Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

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

Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Informationen zu den Rücknahmestellen sind unter [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment) einsehbar.

### Informationen zur kritischen Stoffen:

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

## Contents

1	Symbols.....	24
2	Safety warnings.....	24
3	Intended use.....	29
4	Technical data.....	29
5	Parts of the device.....	29
6	Commissioning.....	30
7	Settings.....	31
8	Working with the electric power tool.....	34
9	Transportation.....	35
10	Service and maintenance.....	35
11	Accessories.....	36
12	Environment.....	36
13	General information.....	36

## 1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating manual and safety warnings.



Wear ear protection.



Wear protective goggles.



Wear a dust mask.



Wear protective gloves when changing tools.



CE conformity marking



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



Do not dispose of it with domestic waste.



Handle area



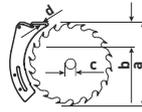
Adjustment marking for storing the preset profile setting rail



Direction of rotation of saw and the saw blade



Electro-dynamic run-down brake



Saw blade dimensions

a = diameter

b = max. cutting depth

c = locating bore

d = spacer wedge thickness



Wood



Laminated wooden panels



Eternit fibre cement panels



Aluminium



Safety class II



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.**

### 2.2 Safety instructions for table saws

#### 1) Guarding related warnings

- **Keep guards in place. Guards must be in working order and be properly mounted.** A guard that is loose, damaged, or is not functioning correctly must be repaired or replaced.
- **Always use saw blade guard and riving knife for every through-cutting operation.** For through-cutting operations where the saw blade cuts completely through the thickness of the workpiece, the guard and other safety devices help reduce the risk of injury.
- **After completing a non-through cut such as rabbeting, resawing, or dadoing, restore the riving knife to the extended-up position. With the riving knife in the extended-up position, reattach the blade guard.** The guard and riving knife help to reduce the risk of injury.
- **Make sure the saw blade is not contacting the guard, riving knife or the workpiece before the switch is turned on.** Inadvertent

contact of these items with the saw blade could cause a hazardous condition.

- **Adjust the riving knife as described in this instruction manual.** Incorrect spacing, positioning and alignment can make the riving knife ineffective in reducing the likelihood of kickback.
- **For the spacer wedge to be effective, it must be located in the sawing gap.** For cuts in workpieces that are too short to allow the spacer wedge to engage, the spacer wedge is rendered ineffective. Under these conditions, a kickback cannot be prevented by the spacer wedge.
- **Use the appropriate saw blade for the riving knife.** For the riving knife to function properly, the saw blade diameter must match the appropriate riving knife and the body of the saw blade must be thinner than the thickness of the riving knife and the cutting width of the saw blade must be wider than the thickness of the riving knife.

## 2) Cutting procedures warnings



- **DANGER: Never place your fingers or hands in the vicinity or in line with the saw blade.** A moment of inattention or a slip could direct your hand towards the saw blade and result in serious personal injury.
- **Feed the workpiece into the saw blade only against the direction of rotation.** Feeding the workpiece in the same direction that the saw blade is rotating above the table may result in the workpiece, and your hand, being pulled into the saw blade.
- **Never use the mitre gauge to feed the workpiece when ripping and do not use the rip fence as a length stop when cross cutting with the mitre gauge.** Guiding the workpiece with the rip fence and the mitre gauge at the same time increases the likelihood of saw blade binding and kickback.
- **When ripping, always keep the workpiece in full contact with the fence and always apply the workpiece feeding force between the fence and the saw blade. Use a push stick when the distance between the fence and the saw blade is less than 150 mm, and use a push block when this distance is less than 50 mm.** “Work helping” devices will keep your hand at a safe distance from the saw blade.
- **Use only the push stick provided by the manufacturer or constructed in accord-**

**ance with the instructions.** This push stick provides sufficient distance of the hand from the saw blade.

- **Never use a damaged or cut push stick.** A damaged or cut push stick may break causing your hand to slip into the saw blade.
- **Do not perform any operation “freehand”. Always use either the rip fence or the mitre gauge to position and guide the workpiece.** “Freehand” means using your hands to support or guide the workpiece, in lieu of a rip fence or mitre gauge. Freehand sawing leads to misalignment, binding and kickback.
- **Never reach around or over a rotating saw blade.** Reaching for a workpiece may lead to accidental contact with the moving saw blade.
- **Provide auxiliary workpiece support to the rear and/or sides of the saw table for long and/or wide workpieces to keep them level.** A long and/or wide workpiece has a tendency to pivot on the table’s edge, causing loss of control, saw blade binding and kickback.
- **Feed the workpiece evenly. Do not bend, twist or move the workpiece to the side. If the saw blade jams, switch the power tool off immediately, disconnect the mains plug and rectify the cause of the jam.** The jamming of the saw blade by the workpiece can lead to kickbacks or engine jams.
- **Do not remove pieces of cut-off material while the saw is running.** The material may become trapped between the fence or inside the saw blade guard and the saw blade pulling your fingers into the saw blade. Turn the saw off and wait until the saw blade stops before removing material.
- **Use an auxiliary fence in contact with the table top when ripping workpieces less than 2 mm thick.** A thin workpiece may wedge under the rip fence and create a kickback.

## 3) Kickback causes and related warnings

Kickback is a sudden reaction of the workpiece due to a pinched, jammed saw blade or misaligned line of cut in the workpiece with respect to the saw blade or when a part of the workpiece binds between the saw blade and the rip fence or other fixed object.

Most frequently during kickback, the workpiece is lifted from the table by the rear portion of the

saw blade and is propelled towards the operator.

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

- **Never stand directly in line with the saw blade. Always position your body on the same side of the saw blade as the fence.** Kickback may propel the workpiece at high velocity towards anyone standing in front and in line with the saw blade.
- **Never reach over or in back of the saw blade to pull or to support the workpiece.** Accidental contact with the saw blade may occur or kickback may drag your fingers into the saw blade.
- **Never hold and press the workpiece that is being cut off against the rotating saw blade.** Pressing the workpiece being cut off against the saw blade will create a binding condition and kickback.
- **Align the fence to be parallel with the saw blade.** A misaligned fence will pinch the workpiece against the saw blade and create kickback.
- **Use a featherboard to guide the workpiece against the table and fence when making non-through cuts such as rabbeting, dadoing or resawing cuts.** A featherboard helps to control the workpiece in the event of a kickback.
- **Use extra caution when making a cut into blind areas of assembled workpieces.** The protruding saw blade may cut objects that can cause kickback.
- **Support large panels to minimise the risk of saw blade pinching and kickback.** Large panels tend to sag under their own weight. Support(s) must be placed under all portions of the panel overhanging the table top.
- **Use extra caution when cutting a workpiece that is twisted, knotted, warped or does not have a straight edge to guide it with a mitre gauge or along the fence.** A warped, knotted, or twisted workpiece is unstable and causes misalignment of the kerf with the saw blade, binding and kickback.
- **Never cut more than one workpiece, stacked vertically or horizontally.** The saw blade could pick up one or more pieces and cause kickback.

- **When restarting the saw with the saw blade in the workpiece, centre the saw blade in the kerf so that the saw teeth are not engaged in the material.** If the saw blade binds, it may lift up the workpiece and cause kickback when the saw is restarted.
- **Keep saw blades clean, sharp, and with sufficient set. Never use warped saw blades or saw blades with cracked or broken teeth.** Sharp and properly set saw blades minimise binding, stalling and kickback.

#### 4) Table saw operating procedure warnings

- **Turn off the table saw and disconnect the battery pack when removing the table insert, changing the saw blade or making adjustments to the riving knife or saw blade guard, and when the machine is left unattended.** Precautionary measures will avoid accidents.
- **Never leave the table saw running unattended. Turn it off and don't leave the tool until it comes to a complete stop.** An unattended running saw is an uncontrolled hazard.
- **Locate the table saw in a well-lit and level area where you can maintain good footing and balance. It should be installed in an area that provides enough room to easily handle the size of your workpiece.** Cramped, dark areas, and uneven slippery floors invite accidents.
- **Frequently clean and remove sawdust from under the saw table and/or the dust collection device.** Accumulated sawdust is combustible and may self-ignite.
- **The table saw must be secured.** A table saw that is not properly secured may move or tip over.
- **Remove tools, wood scraps, etc. from the table before the table saw is turned on.** Distraction or a potential jam can be dangerous.
- **Always use saw blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes.** Saw blades that do not match the mounting hardware of the saw will run off-centre, causing loss of control.
- **Never use damaged or incorrect saw blade mounting means such as flanges, saw blade washers, bolts or nuts.** These mounting means were specially designed

for your saw, for safe operation and optimum performance.

- **Never stand on the table saw, do not use it as a stepping stool.** Serious injury could occur if the tool is tipped or if the cutting tool is accidentally contacted.
- **Make sure that the saw blade is installed to rotate in the proper direction. Do not use grinding wheels, wire brushes, or abrasive wheels on a table saw.** Improper saw blade installation or use of accessories not recommended may cause serious injury.

### 2.3 Safety information for the saw blade

#### Usage

- The tool must be suitable for the material you are working on.
- The maximum speed specified on the saw blade must not be exceeded and the speed range must be adhered to.
- 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.
- **WARNING!** Do not use tools with visible cracks or blunt or damaged cutting edges.

#### Installation and mounting

- 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.
- Tighten retaining screws and nuts using suitable keys, etc. and to the torque specified by the manufacturer.
- The clamping surfaces must be cleaned to remove contamination, grease, oil and water.
- Clamping screws must be tightened according to the manufacturer's instructions.
- Do not lengthen the key or tighten by hitting with a hammer.
- 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.

- Only transport the tool in suitable packaging – risk of injury!
- Only use the machine if all safety devices are in their correct positions, the machine is in good condition and has been well maintained.

#### Service and maintenance

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

### 2.4 Further safety instructions

- Operating personnel must have received adequate training in the use, set-up and operation of the power tool.
- Report faults on the power tool, including the separating guards or the tool, to maintenance staff immediately upon discovery. The power tool must not be used again until the fault has been eliminated.
- **Wear suitable personal protective equipment:** Ear protection, safety goggles, a dust mask for work that generates dust.
- **Harmful/toxic dust may be produced during your work (e.g. paint containing lead, certain types of wood or metals).** Contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity. Comply with the safety regulations that apply in your country.
- **Use suitable breathing protection to protect your health.** In enclosed spaces, ensure that there is sufficient ventilation and connect a mobile dust extractor.
- Connect the power tool to a suitable dust extractor to minimise the release of dust. Set all elements for dust collection (extraction hoods, etc.) correctly.
- When sawing wood, connect the power tool to a dust extractor corresponding to EN 60335-2-69, dust class M.
- To minimise noise, the tool must be sharpened and all noise-reducing elements (covers, etc.) must be properly adjusted.

- When sawing, adopt the correct working position:
  - At the front on the side of the operator;
  - Head-on to the saw;
  - Beside the line of cut.
- Use the push stick to safely guide the workpiece past the saw blade.
- When not in use, store the push stick in the accessory holder provided on the power tool.
- Always use the supplied spacer wedge and the protective cover. Ensure that they are set correctly as described in the operating instructions. If the spacer wedge is set incorrectly and components that are required for safety reasons (such as the protective covers) are removed, this may result in serious injuries.
- Before commencing work, check that the protective cover and splinter guard can move freely and are resting on the table.
- The safety equipment must be re-installed immediately after work that requires the protective cover to be removed, see section 6.2.
- Cutting rebates or grooves is only permitted when a suitable protective device has been fitted, e.g. a protective tunnel over the saw table.
- Do not use circular saws for cutting slots (grooves in workpiece).
- When cutting metal, switch on the saw using a residual-current circuit breaker.
- Use a suitable device to support long workpieces and ensure that they are horizontal.
- Pull the plug from the socket before changing tools and rectifying faults such as removing trapped splinters.
- Do not remove offcuts or other workpiece parts from the cutting area while the power tool is still running or before the saw blade stops moving.
- If the saw blade is jammed, switch the power tool off immediately and disconnect the mains plug. Do not remove the jammed workpiece until you have done this.
- While transporting the power tool, the top protective cover must cover the top section of the saw blade.
- Do not use the upper protective cover as a handle for transportation.
- Use only original accessories and aids from Festool.

- Do not use your own aids e.g. push stick, rulers, etc.
- To prevent the saw blade from overheating or the plastic from melting, set the correct speed for the cutting material and do not use excess pressure when cutting.
- Check the plug and cable on a regular basis and, if they are damaged, have them replaced by an authorised customer service workshop.
- **Only for AS/NZS:** The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

## 2.5 Aluminium processing

---

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



- Wear protective goggles.
- Install an upstream residual-current circuit breaker (RCD, PRCD).
- Connect the power tool to a suitable dust extractor with an antistatic suction hose.
- Regularly clean dust deposits from the motor housing on the power tool.
- Use a saw blade suitable for cutting aluminium.
- When sawing panels, they must be lubricated with petroleum, although thin-walled profiles (up to 3 mm) can be sawed without lubrication.

## 2.6 Other risks

---

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

- Touching rotating parts.
- Touching live parts while the housing is open.
- 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	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 3 \text{ dB}$



## CAUTION

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

- ▶ Always use ear protection.

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

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

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

## 3 Intended use

The PRECISIO is designed as a transportable power tool for sawing wood, plastics, panel materials made of wood and similar materials.

When fitted with the special saw blades for aluminium that are offered by Festool, these power tools can also be used for sawing aluminium. Materials containing asbestos must NOT be processed.

Do not use cutting or abrasive wheels.



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

### 3.1 Saw blades

Only use saw blades with the following dimensions:

- Saw blades according to EN 847-1
- Saw blade diameter 190 mm
- Cutting width 2.6 mm
- Locating bore 20 mm/30 mm
- Standard blade thickness < 2 mm
- Suitable for speeds of up to 4200 min<sup>-1</sup>

Festool saw blades comply with EN 847-1.

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

## 4 Technical data

Table saw and circular trimming saw	CS 50 EBG/ CS 50 EG
Power consumption	1200 W
No-load speed	1600–4200 min <sup>-1</sup>
Cutting depth at -2°/47°	0–52 mm/0–37 mm
Inclination	-2°–47°
Max. cutting length	300 mm
Saw blade (diameter x cutting width)	190 x 2.6 mm
Locating bore	20 mm/30 mm
Standard blade thickness	< 2 mm
Table dimensions (length x width)	600 x 400 mm
Table height (legs unfolded/legs folded away)	900 mm/375 mm
Weight without legs	21 kg
Weight with legs	25 kg

## 5 Parts of the device

- [1-1] Rotary knobs for unfolding and folding the legs
- [1-2] Guide rods
- [1-3] Scale
- [1-4] Scale screw
- [1-5] Table insert lock
- [1-6] Table insert
- [1-7] Protective cover
- [1-8] Position marking for preset profile setting rail
- [1-9] Position marking for stop
- [1-10] Additional feet
- [1-11] Screws for additional feet
- [1-12] On/off switch
- [1-13] Switch
- [1-14] Handle
- [1-15] Locking switch
- [1-16] Legs
- [1-17] End cap for legs

The specified illustrations appear at the beginning of the operating manual.

## 6 Commissioning

### 6.1 Setting up the PRECISIO [1]



#### WARNING

##### Risk of accidents

##### Power tool tips over on uneven surface.

- ▶ Ensure that the power tool is securely positioned. The surface underneath the machine must be level, in good condition and free of loose objects (e.g. chips and offcuts).

The power tool can be set up with or without the legs unfolded.

- ▶ When unpacking the power tool, remove the transport inserts.
- ▶ Open the four rotary knobs [1-1] to unfold the legs [1-16] all the way.
- ▶ Unfold the legs.
- ▶ Screw in the four rotary knobs tight again.
- ▶ To ensure that the power tool is standing securely, the length of a leg can be changed by turning the end cap [1-17] until the machine stands securely.

### 6.2 Before initial commissioning [12] [15]

#### Fitting the protective cover

- ▶ Remove the yellow safety sticker [12-4].
- ▶ Set the saw to maximum cutting depth and the mitre to 0°.
- ▶ Pull the spacer wedge [12-1] into the upper position.
- ▶ ❶ Take hold of the protective cover [12-3] and completely unscrew the screw [12-2].
- ▶ ❷ Place the protective cover on the spacer wedge. Insert the lengthwise pin situated in the protective cover into the groove [12-6] on the spacer wedge, and put the screw through the hole [12-5] in the spacer wedge.
- ▶ ❸ Tighten the screw.

#### Installation of the preset profile setting rail

- ▶ Push the handle of the preset profile setting rail into the zero position.
- ▶ Tighten the screw [3-1] and attach the preset profile setting rail to the table.

### 6.3 Scope of application [1] [3]

The power tool can be used as a table saw (see section 8.2) or as a circular trimming saw (see section 8.3).

#### Table saw

- ▶ Set the switch [1-13] to the lower position.
- ▶ Swivel the handle [1-14] downwards and use it to pull the saw unit forwards until it clicks into place.

The saw unit is now in a central position on the table and the power tool can be used as a table saw.

When the handle [3-10] is swivelled downwards, it can move the saw unit backwards and forwards for making cuts. The backwards motion is supported by a spring force.

#### Circular trimming saw

The saw unit is now in a central position on the table and the power tool can be used as a table saw.

- ▶ Set the switch [3-9] to the upper position.

When the handle [3-10] is swivelled downwards, it can move the saw unit backwards and forwards for making cuts. The backwards motion is supported by a spring force.

### 6.4 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.

The power tool has two vacuum connections: Upper protective cover with bayonet coupling [2-1] with Dia. 27 mm and lower protective cover [2-3] with Dia. 35 mm.

The dust extraction set (included in the delivery of CS 50 EB) connects the two vacuum connections together so that a Festool mobile dust extractor can be connected.

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

**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.

## 6.5 Electrical connection and commissioning



### WARNING

#### Unauthorised voltage or frequency

##### Risk of accidents

- ▶ The mains voltage and the frequency of the power source must correspond to the specifications on the name plate.
- ▶ In North America, only Festool power tools with the voltage specifications 120 V/60 Hz may be used.
- ▶ We recommend using a 16 A fuse because of the performance of the motor.
- ▶ Before each use of the machine, check the cable and the plug. Any damage must only be rectified by a specialist workshop.
- ▶ For use outdoors, only use the approved extension cable and cable connections.

To switch on, press the ON/OFF switch [4-3] and the locking switch [4-6] at the same time. The power tool will run as long as the ON/OFF switch remains pressed.

For continuous operation after switching on, first release the ON/OFF switch and then release the locking switch.

To switch continuous operation off, either press the ON/OFF switch again and then release it, or press the red switch [4-4].

To prevent the device from being switched on without authorisation, a U-lock [4-2] can be fitted to the ON/OFF switch hole.

## 6.6 Additional feet\*

Always use the additional feet\* with a length extension table, width extension table or sliding table.

- ▶ Loosen the clamping screw [1-11], swivel out the additional foot [1-10] until it is supported on the floor.
- ▶ Retighten the clamping screw

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

## 6.7 Installing the accessory holder [13]

When connecting the two individual parts, make sure that the tabs on the latches fit together exactly and lock in place. Also check the reverse of the accessory holder to make sure the latches are in the correct position in the holding brackets.

## 6.8 Mitre rip cuts

For mitre rip cuts, fit the preset profile setting rail on the right-hand side of the table, see section 6.2.

## 6.9 Switching on the machine when cutting metal

When cutting metal, switch on the saw using a residual-current circuit breaker.

# 7 Settings



### WARNING

#### Risk of injury

- ▶ Pull out the mains plug before you carry out any work on the power tool.

To make adjustments easier, the saw unit can be locked in place in the central position: Pull the saw unit forward up to the stop and set the switch [5-4] to the lower position.

The saw blade can be swivelled between 0° and 45°

## 7.1 Setting the speed

The speed can be adjusted in six settings using the adjusting wheel, depending on the work-piece requirements.

Setting	$n_0$ [rpm]
1	~ 1600
2	~ 2100
3	~ 2600
4	~ 3100
5	~ 3600
6	~ 4200

## 7.2 Setting the cutting height

The cutting height can be continuously adjusted (0–52 mm when the saw blade is set to 90°) by turning the crank [5-1].

## 7.3 Mitre angle

The saw blade can be swivelled between 0° and 45°

- ▶ Open the rotary knob [5-2].
- ▶ Set the mitre angle with the help of the scale [5-5] by turning the handle [5-3].
- ▶ Close the rotary knob.

The saw blade can be tilted 2° beyond the two end positions for precision trimming work (undercuts on abutting edges). To do this, press the button [5-6] in the end position; then the

saw blade can be swivelled to  $-2^\circ$  or  $47^\circ$ . After swivelling it back, the two end positions become active again.

## 7.4 Changing the tool



### WARNING

#### Risk of injury

#### Safety information for the FastFix clamping nut [7A].

- ▶ Close the lift-up handle after tightening the clamp.
- ▶ Only tighten or loosen the FastFix clamping nut by hand. Never use a screwdriver, pliers or any other tool to loosen or tighten the lift-up handle.

If the nut can no longer be loosened by hand, it should only be loosened with a face wrench.

- ▶ If the lift-up handle is loose or damaged, the FastFix nut must no longer be used under any circumstances.



### WARNING

#### Risk of injury

- ▶ Because of the special holder, only saw blades available for this power tool from Festool with a diameter of may be used.



### CAUTION

#### Risk of injury from hot and sharp tool.

- ▶ Do not use any blunt or faulty tools.
  - ▶ Wear protective gloves when handling a tool.
- ▶ Open the lock [1-5] and remove the table insert [1-6] upwards.
  - ▶ Open the lock [6-8] and swivel the saw blade cover [6-7] downwards. This automatically locks the tool spindle.
  - ▶ Pull the lever [7-6] and turn it clockwise (left-hand thread) to open the FastFix quick release [7-7].
  - ▶ Change the tool while making sure that:
    - The FastFix quick release, flange [8-3] and saw blade must be clean.
    - The direction of rotation on the saw blade [7-5] must correspond to the direction of rotation of the power tool [7-4].
    - The saw blade is placed in the middle of the flange and then turned until the contours of the flange and the hole of the saw blade click into place.

- ▶ Tighten the FastFix quick release anti-clockwise and pull the lever.
- ▶ Swivel the saw blade cover upwards and close the lock.
- ▶ Rotate the saw blade twice to make sure that it can move freely.
- ▶ Insert the table insert with the rear edge [9] first and close the lock.

## 7.5 Adjusting the spacer wedge



### WARNING

#### Risk of injury

- ▶ Never work without a spacer wedge.

Set the spacer wedge [7-3] so that the distance to the saw blade's sprocket is 3–5 mm.

- ▶ Use the hex key [6-6] to unscrew the screw [7-1] and remove it together with the clamping element [7-2].
- ▶ After unscrewing both screws [8-2], the guide piece [8-1] can be moved vertically to adjust the distance between the spacer wedge and saw blade.
- ▶ After performing the adjustment, refit the spacer wedge and clamping element and retighten all the screws.

## 7.6 Adjusting the stop [1] [3]

The supplied stop can be attached to all four sides of the power tool. The fence can be adjusted in the following ways: The fence can be used as a stopper or as a cross stop or angle stop.

#### Stopper:

- ▶ Loosen the screw [3-4] and lift the fixing pin [3-3], adjust the angle to  $0^\circ$  with the help of the scale, lock the fixing pin again and tighten the screw.
- ▶ Loosen the screw [3-5] and adjust the rail [3-6] in such a way that the triangular arrow lies within the green sticker, see details [1-8]. Then tighten the screw.
- ▶ Push the preset profile setting rail into the groove on the side of the table ([3] detail). Slide it until the preset profile setting rail's handle covers the green marked area on the side of the table, see detail [1-9]. Then tighten the screw [3-2].
- ▶ Loosen the screw [3-1], set the desired cutting width and retighten the screw.

The preset profile setting rail can be used as a high or low stopper. To do this, the rail is inserted either upright or flat.

The low stopper is used to prevent a collision with the saw blade protective cover, e.g. in the case of mitre cuts with a saw blade swivelled to 45°.

### Cross stop and angle stop:

- ▶ Slide the preset profile setting rail into the groove in the table and tighten the screw [3-2].
- ▶ Loosen the screw [3-4] and lift the fixing pin, adjust to the desired angle on the scale (the fixing pin will click into place in the most common angle settings) and then re-tighten the screw.
- ▶ Loosen the screw [3-5] and adjust the rail so that it does not reach into the cutting plane, and then tighten the screw.



Make sure that all rotary knobs on the fence are tightened before starting work. The fence should always be used in a fixed position and must not be used to push the workpiece. Fold the preset profile setting rail into the zero position and place it in the accessory holder [2-6] when not in use [2].

### 7.7 Scale for cutting width

The two scales [1-3] indicate the cutting width of rip cuts.

If needed, the scales can be readjusted after loosening the screws [1-4].

### 7.8 Installing the splinter guard

The splinter guard [10-2] prevents splinters on the lower cutting edge of the workpiece. The splinter guard can be used at all mitre angles, but a separate splinter guard must be installed and cut into for each angle:

- ▶ Set the saw blade to the minimum cutting height.
- ▶ Open the lock [1-5] and remove the table insert [1-6] upwards.
- ▶ Open the lock [6-8] and swivel the saw blade cover [6-7] downwards. This automatically locks the tool spindle
- ▶ Push the splinter guard onto the side of the retainer [10-3] as far as it will go.
- ▶ Swivel the saw blade cover upwards and close the lock.
- ▶ Insert the table insert with the rear edge [9] first and close the lock.
- ▶ Switch on the power tool and slowly move the saw blade up to the maximum cutting height – this cuts into the splinter guard.

The raised section [10-1] of the splinter guard should protrude slightly (by approx. 0.3 mm)

over the edge of the table so that it functions more effectively. The height of the retainer can also be adjusted after loosening the two screws [10-4].

### 7.9 Adjusting the protective cover

To adjust the stops, the protective cover can be locked in place in the upper position.

- ▶ Lock the lateral splinter guard [16-3] with the catch [16-2] in the upper position.
- ▶ Lift the protective cover into the top position [16-4] and tighten the screw [16-1]
- ▶ After adjusting the stops, loosen the screw again and unhook the side splinter guard.  
Note: The protective cover and the splinter guard must lie freely on the plate [17].
- ▶ When not in use, attach the protective cover to the accessory holder [2-6].

### 7.10 Smooth start-up

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

### 7.11 Speed regulator

You can continuously adjust the speed within the speed range using the adjusting wheel. This enables you to optimise the speed to suit the respective material. Please also note the specifications on the grinding tools.

### 7.12 Overload safety device

The power supply is restricted if the power tool is overloaded to extremes. The power supply is disconnected completely if the motor jams for some time. You will need to remove the load and/or switch off the power tool before you can use it again.

### 7.13 Temperature cut-out

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

### 7.14 Brake

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

### 7.15 Restart protection

The built-in restart protection prevents the power tool from starting up again automatically if the power is disconnected during continuous

use. To put the power tool back into operation, it must first be switched off and then on again.

## 8 Working with the electric power tool

### 8.1 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:

- Ensure that the upper protective cover [6-4] and the splinter guard [6-5] are resting on the workpiece and move freely.
- Do not work with oversized and overly heavy workpieces that could damage the tool. The protective cover determines the maximum height of the workpiece.
- For safety reasons, **NEVER** work without an upper protective cover [6-4] fitted (except for concealed cuts).
- Perform measurement settings when the power tool is at a standstill.

### 8.2 Use as a table saw [1] [3]

#### Rip cuts

- ▶ Place the saw blade on the centre of the table, see section 6.3.
- ▶ Use the preset profile setting rail as a lengthwise ruler to guide the workpiece.
- ▶ The cutting width can be adjusted using the scales.
- ▶ Guide the workpiece by hand. Keep your arms away from the saw blade's centre line.
- ▶ Use the push stick [2-5] to guide the workpiece past the saw blade.
- ▶ Place the push stick in the accessory holder [2-6] when not in use.

#### Angled cuts

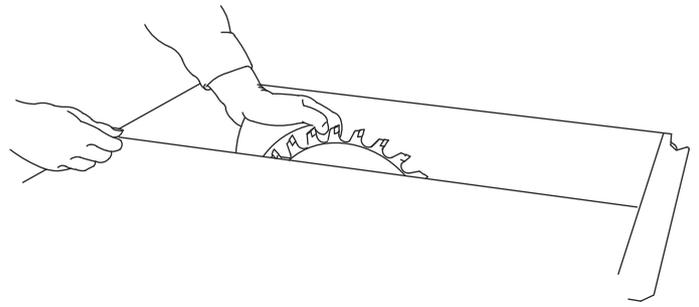
- ▶ For angled cuts, adjust the mitre angle of the saw blade, see section 7.3.

#### Concealed cuts

If the protective cover has been removed, the spacer wedge can be adjusted by firmly pulling by two locking positions. The spacer wedge is used in the upper locking position for all applications, except for concealed cuts.

#### Before starting work

- ▶ Remove the upper protective cover [6-4].
- ▶ Move the spacer wedge [7-3] into the lower locking position by pushing it down firmly.



#### Creating concealed cuts

- ▶ When executing concealed cuts, ensure that the tool is guided precisely. To do this, push the workpiece down firmly onto the table. Select the cutting sequence so that the workpiece side already cut out is not the stop side (risk of kickback).

#### Rebating

- ▶ Set the cutting depth and stop of the first side of the rebate.
- ▶ Carry out the first saw cut of the rebate by guiding the workpiece by hand. Keep your arms away from the saw blade's centre line.
- ▶ Use the push stick [2-5] to guide the workpiece past the saw blade.
- ▶ Turn the workpiece.
- ▶ Set the cutting depth and stop of the second side of the rebate.
- ▶ Make the second saw cut of the rebate.
- ▶ Use the push stick to guide the workpiece past the saw blade.

#### Rebating on workpieces ≤ 12 mm with a circular trimming saw (with the saw blade locked)

- ▶ Use the stop as a cross stop.
- ▶ Follow the instructions for cross cuts, see section 8.3.



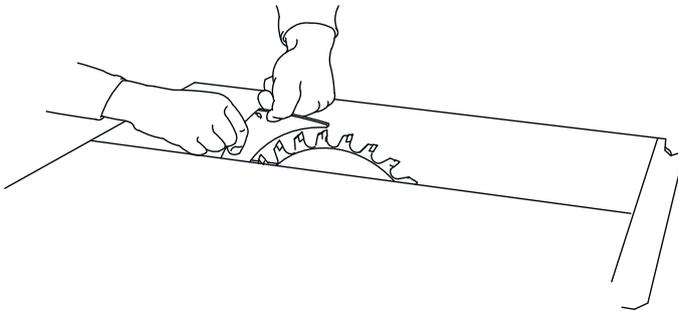
**NEVER** use the stop as a stopper when rebating on the short side.

#### Grooving

- ▶ Adjust the cutting depth on the saw blade.
- ▶ Use the stop as a guide.
- ▶ Guide the workpiece by hand. Keep your arms away from the saw blade's centre line.
- ▶ Use the push stick [2-5] to guide the workpiece past the saw blade.
- ▶ Repeat the process until the required grooving depth is achieved.

#### After finishing work

- ▶ After making concealed cuts, return the spacer wedge [7-3] to the upper position and attach the protective cover [6-4].



### Complicated concealed cut processes,

- ▶ e.g. plunge sawing, resawing, groove cutting, profile routing and fluting, are not permitted.

### Featherboard

#### NOTICE

- ▶ Use a featherboard for concealed cuts. Fit the featherboard on the stop and the table so that the featherboard pushes the workpiece down firmly onto the plate during cutting. Featherboards are not included in the scope of delivery.

### Rip cuts with inclination

- ▶ Only use the left stop when making longitudinal cuts at an angle in material with an edge length of  $\leq 150$  mm. This creates more space between the stop and the saw blade.

### 8.3 Use as a circular trimming saw [3]

#### Cross cuts

- ▶ Place the saw blade in the back table position, see section 6.3.
- ▶ Use the preset profile setting rail as a crosswise or angle ruler to position the workpiece and hold it in place. Fastening clamps (not included in delivery) can be inserted into the grooves [3-8] to secure the workpiece. To perform the saw cut, swivel the handle [3-10] downwards and use it to pull the saw unit forwards.
- ▶ After completing the cut, move the saw unit right back to its starting position before the workpiece can be removed from the preset profile setting rail.

#### Angled cuts

- ▶ For angled cuts, adjust the mitre angle of the saw blade, see section 7.3. The preset profile setting rail is on the right-hand side of the table.
- ▶ For mitre cuts, adjust the preset profile setting rail, see section 7.6.

### 8.4 Workpiece holder

- ▶ Place the push stick [2-5] in the accessory holder [2-6] when not in use.

## 9 Transportation



### CAUTION

#### Risk of injury!

**The power tool may slip out of your hands when you are carrying it.**

- ▶ Always carry the power tool with both hands, using the gripping surfaces [2-4] provided on both sides of the power tool.
  - ▶ Click the saw unit into place in the zero position.
  - ▶ Remove all attachments from the saw and wind the cable around the cable holder.
  - ▶ Fold in the legs.
- For transport over short distances, two of the power tool's leg ends are equipped with transport rollers.
- ▶ Hold the tool in the handle area [2-4] and pull it to the desired position.

## 10 Service and maintenance



### WARNING

#### Risk of injury, electric shock

- ▶ Always pull the mains plug from the socket before performing any servicing and maintenance work.
- ▶ All maintenance and repair work which requires the housing to be opened should always be carried out by an authorised service workshop.

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

Further information: [www.festool.co.uk/service](http://www.festool.co.uk/service)

The power tool is equipped with special self-disconnecting carbon brushes. If they wear out, the power supply is disconnected automatically and the machine stops. Maintain the power tool regularly to make sure it functions properly:

- ▶ Use an extractor to remove dust deposits.
- ▶ Keep the guide rods [1-2] clean and grease them regularly.
- ▶ Replace a worn or damaged table insert.
- ▶ Use the slide [11-1] to open the flap [11-3] in order to remove offcuts from the lower

protective cover. To remove larger deposits, the flap can be completely opened by unscrewing the screw **[11-2]**. The flap must be closed again prior to use.

- ▶ Wind the power cable onto the accessory holder **[2-6]** once the work is complete.
- ▶ A damper allows the saw unit to retract evenly along the entire cutting length. If this is not the case, the damper can be adjusted using the hole **[2-2]**.
- ▶ If it becomes necessary to replace the power cable, this must be carried out by the manufacturer or the service team in order to ensure that no hazards arise.
- ▶ Damaged safety devices and components must be repaired or replaced in a recognised specialist workshop, unless otherwise indicated in the operating instructions.

## 11 Accessories

You can find the PO numbers for accessories and tools under [www.festool.co.uk](http://www.festool.co.uk).

## 12 Environment



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

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

Information on the collection points can be viewed at [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

**Information on critical materials:**

[www.festool.co.uk/reach](http://www.festool.co.uk/reach)

## 13 General information

**Imported into the UK by**

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

## Sommaire

1	Symboles.....	37
2	Consignes de sécurité.....	37
3	Utilisation conforme.....	42
4	Caractéristiques techniques.....	43
5	Éléments de l'appareil.....	43
6	Mise en service.....	43
7	Réglages.....	45
8	Utilisation de l'outil électroportatif.....	48
9	Transport.....	50
10	Entretien et maintenance.....	50
11	Accessoires.....	50
12	Environnement.....	50

## 1 Symboles



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



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



Porter une protection auditive.



Porter des lunettes de protection.



Porter une protection respiratoire.



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



Marquage CE de conformité



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Zone de prise



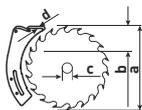
Marquage butée angulaire encliquetable dans logement pour accessoires



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



Frein électrodynamique



Dimensions de la lame de scie

a ... Diamètre

b ... Profondeur de coupe max.

c ... Trou de fixation

d ... Épaisseur du guide-lame



Bois



Panneaux de bois laminés



Panneaux en fibrociment Eternit



Aluminium



Classe de protection II



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.**

### 2.2 Consignes de sécurité pour les scies stationnaires

#### 1) Consignes de sécurité spécifiques au capot de protection

- **Laisser les capots de protection montés. Les capots de protection doivent être en bon état de marche et être montés correctement.** Des capots de protection mal fixés, endommagés ou ne fonctionnant pas correctement doivent être réparés ou remplacés.
- **Pour les coupes de tronçonnage, utiliser uniquement le capot de protection de la lame de scie et le guide-lame.** Pour les coupes de tronçonnage dans lesquelles la lame de scie traverse entièrement l'épaisseur de la pièce, le capot de protection et d'autres dispositifs de sécurité diminuent le risque de blessures.
- **Après la réalisation de coupes cachées, par ex. feuillures, découpe avec retournement ou rainurage, fixez à nouveau le couteau diviseur dans sa position finale supérieure. Placez le capot de protection pendant que le couteau diviseur se trouve dans sa position finale supérieure.** Le capot de protection et le couteau diviseur diminuent le risque de blessures.

- **Avant de brancher l'outil électroportatif, s'assurer que la lame de scie ne touche ni le capot de protection, ni le guide-lame, ni la pièce.** Tout contact involontaire de ces composants avec la lame de scie peut entraîner une situation dangereuse.
- **Ajuster le guide-lame selon la description dans cette notice d'utilisation.** Des écarts, une position et une orientation erronés peuvent être la raison pour laquelle le guide-lame ne peut véritablement empêcher un recul.
- **Pour que le couteau diviseur puisse remplir sa fonction, il doit se trouver dans la fente de coupe.** Lors de coupes dans des pièces trop courtes pour que le couteau diviseur puisse s'engager, ce dernier ne remplit pas sa fonction. Dans ces conditions, le couteau diviseur ne peut pas empêcher un recul.
- **Utiliser la lame de scie adaptée au guide-lame.** Pour que le guide-lame puisse fonctionner, le diamètre de lame de scie doit être adapté au guide-lame, la lame de base de la lame de scie doit être plus mince que le guide-lame et la largeur de dent doit être supérieure à l'épaisseur du guide-lame.

## 2) Consignes de sécurité pour le sciage



- **DANGER : Ne pas approcher les doigts et mains de la lame de scie ou de la zone de sciage.** Un moment d'inattention ou un glissement pourrait entraîner votre main vers la lame de scie et entraîner des blessures sérieuses.
- **Guider la pièce vers la lame de scie uniquement à l'inverse du sens de rotation.** Amener la pièce dans la même direction que le sens de rotation de la lame de scie au-dessus de la table peut entraîner le happement de la pièce et de la main par la lame de scie.
- **Pour les coupes longitudinales, ne jamais utiliser la butée d'onglet pour amener la pièce et pour les coupes transversales, ne jamais utiliser en plus le guide parallèle au réglage longitudinal.** Le guidage simultané de la pièce avec le guide parallèle et la butée d'onglet augmente la probabilité que la lame de scie ne se coince et qu'il y ait un recul.
- **Pour les coupes longitudinales, maintenez toujours la pièce à travailler intégrale-**

**ment en contact avec le rail de butée, et exercez toujours la force d'amenée sur la pièce entre le rail de butée et la lame de scie. Utilisez un poussoir de protection lorsque l'écart entre le rail de butée et la lame de scie est inférieur à 150 mm, et un bloc-poussoir lorsque cet écart est inférieur à 50 mm.** Ces accessoires permettent de maintenir votre main à une distance sûre de la lame de scie.

- **Utiliser uniquement le bois de poussée du fabricant ou un fabriqué selon les instructions.** Le bois de poussée garantit une distance sûre entre la main et la lame de scie.
- **N'utilisez jamais un poussoir de protection endommagé ou partiellement scié.** Un poussoir de protection endommagé ou partiellement scié peut se casser et votre main risque alors d'entrer en contact avec la lame de scie.
- **Ne jamais travailler "en mains libres". Toujours utiliser le guide parallèle ou la butée d'onglet pour poser la pièce ou la guider.** "Mains libres" signifie guider ou porter la pièce avec les mains au lieu du guide parallèle ou de la butée d'onglet. Le sciage en mains libres entraîne une orientation erronée, un blocage et un recul.
- **Ne jamais mettre la main autour ou sur une lame de scie en rotation.** Le fait de toucher une pièce peut faire toucher de façon involontaire la lame de scie en mouvement.
- **Maintenir les pièces longues et/ou larges derrière et/ou sur le côté de la table de sciage de sorte qu'elles restent à l'horizontale.** Les pièces longues et/ou larges ont tendance de basculer sur le bord de la table de sciage ; cela entraîne une perte de contrôle, un blocage de la lame de scie et un recul.
- **Guidez la pièce à travailler de manière régulière. Veillez à ne pas tordre, tourner ou décaler la pièce à travailler sur le côté. Si la lame de scie se bloque, éteignez immédiatement l'outil électroportatif, débranchez la fiche secteur et remédiez à la cause du blocage.** Le blocage de la lame de scie dans la pièce à travailler peut entraîner un recul ou bloquer le moteur.
- **Ne pas retirer le matériau scié tant que la scie fonctionne.** Le matériau scié peut se bloquer entre la lame de scie et le rail de butée ou dans le capot de protection et, au

moment où il est retiré, il peut coincer les doigts dans la lame de scie. Arrêter la scie et attendre que la lame de scie soit à l'arrêt avant de retirer le matériau.

- **Pour des coupes longitudinales sur des pièces plus fines que 2 mm, utiliser un guide parallèle supplémentaire en contact avec la surface de la table.** Des pièces fines peuvent se coincer sous le guide parallèle et entraîner un recul.

### 3) Causes du recul et consignes de sécurité correspondantes

Un recul est la réaction subite de la pièce suite à une lame de scie accrochée ou bloquée ou à une coupe en biais de la lame de scie dans la pièce ou si une partie de la pièce est coincée entre la lame de scie et le guide parallèle ou un autre objet fixe.

Dans la plupart des cas, la pièce est saisie lors d'un recul par la partie arrière de la lame de scie, puis soulevée de la table de sciage et projetée en direction de l'utilisateur.

Un recul est la conséquence d'un mauvais usage ou d'une utilisation incorrecte de la scie stationnaire. Il peut être évité en prenant des mesures de précaution adéquates, comme décrit ci-après.

- **Ne jamais se placer en ligne droite par rapport à la lame de scie. Toujours se tenir sur le côté de la lame de scie, sur lequel se trouve également le rail de butée.** Lors d'un recul, la pièce peut être projetée à une grande vitesse sur des personnes qui se trouvent devant la lame de scie et en ligne droite avec celle-ci.
- **Ne jamais mettre jamais la main au-dessus ou derrière la lame de scie pour tirer la pièce ou la maintenir.** Un contact involontaire avec la lame de scie ou un recul pourrait attirer les doigts vers la lame de scie.
- **Ne jamais maintenir ni appuyer la pièce qui est sciée contre la lame de scie en rotation.** Le fait d'appuyer la pièce qui est sciée contre la lame de scie entraîne un blocage et un recul.
- **Orienter le rail de butée parallèlement à la lame de scie.** Un rail de butée non orienté appuie la pièce contre la lame de scie et génère un recul.
- **Pour des coupes cachées (par ex. feuillurage, rainurage ou découpe avec retournement), utiliser un presseur à peigne pour guider la pièce contre la table et le**

**rail de butée.** Un presseur à peigne permet de mieux contrôler la pièce en cas de recul.

- **Être particulièrement prudent lors de coupes dans des zones de pièces assemblées non visibles.** La lame de scie plongeante peut scier dans des objets pouvant eux-mêmes entraîner un recul.
- **Constituer un support à l'aide de grandes planches afin de minimiser le risque de recul lié à une lame de scie coincée.** Les grandes planches peuvent fléchir sous leur propre poids. Les planches doivent être soutenues partout là où elles dépassent de la surface de la table.
- **Être particulièrement prudent en sciant des pièces qui sont déformées, nouées, tordues ou qui ne disposent pas d'une arête droite sur laquelle elles peuvent être guidées avec une butée d'onglet ou le long d'un rail de butée.** Une pièce déformée, nouée ou tordue est instable et entraîne une orientation erronée de la rainure avec la lame de scie, un blocage et un recul.
- **Ne jamais scier plusieurs pièces empilées les unes sur les autres ou l'une derrière l'autre.** La lame de scie pourrait saisir une ou plusieurs pièces et causer un recul.
- **Pour remettre en marche une scie dont la lame de scie a pénétré dans la pièce à travailler, centrer la lame de scie dans la fente de la scie de sorte que les dents de la scie ne soient pas accrochées dans la pièce à travailler.** Si la lame de scie coince, cela peut soulever la pièce et causer un recul quand la scie est redémarrée.
- **Maintenir les lames de scie propres, affûtées et suffisamment avoyées. Ne jamais utiliser de lames de scie tordues ou des lames de scie avec des dents fissurées ou cassées.** Des lames de scie aiguisées et bien avoyées diminuent un coincement, un blocage et un recul.

### 4) Consignes de sécurité pour l'utilisation des scies stationnaires

- **Éteindre la scie stationnaire et la débrancher du bloc batteries avant de retirer l'insert de table, de remplacer la lame de scie, de faire les réglages sur le guide-lame ou sur le capot de protection de la lame de scie et si la machine est laissée sans surveillance.** Les mesures de précaution servent à éviter des accidents.
- **Ne jamais laisser la scie stationnaire sans surveillance. Déconnecter l'outil électro-**

**portatif et ne pas le quitter pas avant qu'il ne soit entièrement à l'arrêt.** Une scie fonctionnant sans surveillance constitue un danger incontrôlé.

- **Installer la scie stationnaire à un endroit plat et bien éclairé, où l'utilisateur peut tenir en toute sécurité et garder l'équilibre. Le lieu d'installation doit offrir assez de place pour bien manipuler la taille de vos pièces.** Un poste de travail en désordre et mal éclairé ainsi que des sols irréguliers et glissants peuvent entraîner des accidents.
- **Retirer régulièrement les sciures et la poussière de sciage sous la table de sciage et/ou de l'aspiration des poussières.** La poussière de sciage accumulée est inflammable et peut s'enflammer spontanément.
- **Sécuriser la scie stationnaire.** Une scie stationnaire non sécurisée de façon conforme peut bouger ou basculer.
- **Retirer les outils de réglage, restes de bois etc. de la scie stationnaire avant de la mettre en marche.** Le fait d'être distrait ou des coincements possibles peuvent être dangereux.
- **Toujours utiliser des lames de scie d'une taille adaptée et qui s'ajustent au perçage (en forme de losange ou ronde).** Les lames de scie non adaptées aux pièces de montage de la scie fonctionnent de manière excentrique et peuvent entraîner une perte de contrôle.
- **Ne jamais utiliser de matériel de montage endommagé ou erroné, par ex. brides, rondelles, vis ou écrous.** Ce matériel de montage de lame de scie a été conçu spécialement pour votre scie, pour un fonctionnement sûr afin de garantir une performance optimale.
- **Ne jamais monter sur la scie stationnaire et ne pas utiliser la scie stationnaire comme tabouret.** Des blessures sérieuses peuvent intervenir si l'outil électroportatif bascule ou si l'utilisateur entre en contact par inadvertance avec la lame de scie.
- **S'assurer que la lame de scie est montée dans le sens de rotation correct. Ne pas utiliser d'abrasifs ou de brosses métalliques avec la scie stationnaire.** Le montage non conforme de la lame de scie ou l'utilisation d'accessoires non adaptés risque de provoquer des blessures sérieuses.

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

### Utilisation

- L'outil doit convenir au matériau à travailler.
- La vitesse maximale indiquée sur la lame de scie ne doit pas être dépassée ou la plage de vitesse doit être respectée.
- Débarrer, emballer et manipuler l'outil avec le plus grand soin (lors de l'installation dans la machine par ex.). Risque de blessure dû aux dents très tranchantes !
- Lors de la manipulation de l'outil, le port de gants de protection améliore la prise sur l'outil et réduit encore le risque de blessure.
- Remplacez les lames de scie circulaire fissurées. Une remise en état n'est pas autorisée.
- **AVERTISSEMENT !** N'utilisez pas les outils avec des fissures visibles, des dents émoussées ou endommagées.

### Montage et fixation

- 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.
- Les vis et écrous de fixation doivent être serrés en utilisant des clés adaptées, etc. et au couple indiqué par le fabricant.
- Nettoyer les salissures, la graisse, l'huile ou l'eau des surfaces de serrage.
- Serrer les vis de serrage selon les instructions du fabricant.
- Le fait de rallonger la clé ou de la serrer avec des coups de marteau n'est pas autorisé.
- 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.
- Transportez l'outil dans un emballage approprié pour éviter tout risque de blessure !
- La machine ne doit être utilisée que si tous les dispositifs de protection se trouvent à la position prévue, que la machine est en

bon état et qu'elle est entretenue correctement.

### Entretien et maintenance

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

### 2.4 Autres consignes de sécurité

- Le personnel utilisateur doit avoir été correctement formé à l'utilisation, au réglage et à l'utilisation de l'outil électroportatif.
- Tout défaut de l'outil électroportatif, y compris des protecteurs ou de l'outil d'usinage, doit être signalé au personnel d'entretien dès sa découverte. L'outil électroportatif ne doit être réutilisé qu'après avoir remédié aux défauts.
- **Portez un équipement de protection individuelle approprié :** protection auditive, lunettes de protection, masque contre la poussière pour des opérations s'accompagnant d'un dégagement de poussière.
- **Pendant l'utilisation du travail, des poussières nocives/toxiques peuvent être générées (comme les poussières de peintures au plomb et certaines poussières de bois ou de métaux).** Le contact avec ces poussières ou leur inhalation peut présenter un danger pour la santé de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité. Veuillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays.
- **Pour protéger votre santé, portez une protection respiratoire appropriée.** Dans les espaces clos, assurer une ventilation suffisante et raccorder un aspirateur.
- Raccordez l'outil électroportatif à un aspirateur approprié afin de réduire le dégagement de poussière. Réglez correctement tous les éléments d'élimination de la poussière (capot d'aspiration, etc.).
- Pour scier du bois, raccorder l'outil électroportatif à un aspirateur conforme à EN 60335-2-69, catégorie de poussières M.
- Pour réduire le niveau sonore, l'outil doit être aiguisé et tous les éléments atténuant le bruit (caches, etc.) doivent être réglés correctement.
- Pour le sciage, adoptez la position de travail appropriée :
  - à l'avant, du côté utilisateur ;
  - face à la scie ;
  - à côté de l'axe de la lame de scie.
- Utilisez le poussoir de sécurité pour faire passer sans risque la pièce à côté de la lame de scie.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, rangez le poussoir de sécurité sur le support d'accessoires prévu à cet effet sur l'outil électroportatif.
- Utilisez toujours le guide-lame fourni et le capot de protection. Veillez à les régler correctement, comme décrit dans la notice d'utilisation. Un guide-lame mal réglé et le retrait de pièces importantes pour la sécurité, comme les capots de protection, peuvent entraîner de graves blessures.
- Avant l'utilisation, vérifiez que le capot de protection et le pare-éclats peuvent bouger sans difficulté et reposent sur la table.
- Suite aux opérations nécessitant de retirer le capot de protection, remettre impérativement en place les dispositifs de sécurité ; voir chapitre 6.2.
- Le feuillurage ou le rainurage est uniquement autorisé avec un dispositif de protection approprié, par ex. un dispositif de protection tunnel au-dessus de la table de sciage.
- N'utilisez pas les scies circulaires pour faire des fentes (rainure terminée dans la pièce).
- Pour la coupe de métal, mettez la scie en marche au moyen d'un disjoncteur différentiel.
- Étayez les pièces longues au moyen d'un dispositif approprié pour qu'elles reposent à l'horizontale.
- Débranchez la fiche de la prise de courant avant le changement d'outil ainsi qu'avant de remédier à des dysfonctionnements, par ex. avant d'enlever des éclats de bois coincés.
- Tant que l'outil électroportatif est en marche et que le bloc de sciage ne se trouve pas encore en position de repos, ne retirez

- pas de chutes ou autres morceaux de pièce situés dans la zone de coupe.
- En cas de blocage de la lame de scie, arrêtez immédiatement l'outil électroportatif et débranchez la fiche secteur. Retirez ensuite la pièce coincée.
- Pendant le transport de l'outil électroportatif, le capot de protection du haut doit recouvrir la partie supérieure de la lame de scie.
- N'utilisez pas le capot de protection du haut comme poignée pour le transport !
- Utilisez uniquement des accessoires d'origine fournis par Festool.
- Ne pas utiliser d'accessoires tels que le poussoir de sécurité, des règles, etc.
- Pour éviter une surchauffe de la lame de scie ou une fusion du plastique, réglez la vitesse en fonction du matériau à couper et n'appuyez pas excessivement lors de la coupe.
- Contrôlez régulièrement la fiche et le câble, et, en cas d'endommagement, faites-les remplacer par un atelier SAV agréé.

## 2.5 Traitement de l'aluminium

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

-  Portez des lunettes de protection !
- Installer en amont un disjoncteur différentiel.
- Raccordez l'outil électroportatif à un aspirateur approprié en utilisant un tuyau d'aspiration antistatique.
- Retirez régulièrement les dépôts de poussière accumulés dans le carter moteur de l'outil électroportatif.
- Pour couper de l'aluminium, utilisez une lame de scie appropriée.
- Pour scier des panneaux, la lame doit être graissée avec de la graisse de pétrole. Les profils à parois fines (jusqu'à 3 mm) peuvent être travaillés sans graissage.

## 2.6 Risques résiduels

Malgré le respect de toutes les règles de conception pertinentes, certains risques restent possibles durant l'utilisation de l'outil électroportatif, par exemple dans les cas suivants :

- Contact avec des pièces en rotation.
- Contact avec des pièces sous tension lorsque le boîtier est ouvert.

- Projection de morceaux de pièce.
- Projection de morceaux d'outils si ces derniers sont endommagés.
- Émissions sonores
- Dégagement de poussière

## 2.7 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique  $L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$

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

Incertitude  $K = 3 \text{ dB}$



### ATTENTION

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

- Utilisez une protection auditive.

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

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

- Évaluer les nuisances sonores réelles sur tout le cycle de fonctionnement.
- Déterminer ensuite des mesures de sécurité adaptées aux nuisances sonores réelles afin de protéger l'utilisateur.

## 3 Utilisation conforme

La PRECISIO est conçue comme outil électroportatif transportable pour le sciage de bois, matières plastiques, panneaux en bois et matériaux similaires au bois.

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

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

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



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

### 3.1 Lames de scie

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

- Lames de scie selon EN 847-1
- Diamètre de lame 190 mm
- Largeur de coupe 2,6 mm
- Alésage 20 mm / 30 mm
- Épaisseur de lame < 2 mm
- Utilisable pour vitesses jusqu'à 4200 tr/min

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

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

## 4 Caractéristiques techniques

Scie circulaire sur table et scie stationnaire guidée	CS 50 EBG / CS 50 EG
Puissance absorbée	1200 W
Vitesse de rotation à vide	1600 - 4200 min <sup>-1</sup>
Profondeur de coupe à -2° / 47°	0 - 52 mm / 0 - 37 mm
Position inclinée	-2° - 47°
Longueur de traction max.	300 mm
Lame de scie (diamètre x largeur de coupe)	190 x 2,6 mm
Trou de fixation	20 mm / 30 mm
Épaisseur de lame de base	< 2 mm
Dimensions de la table (longueur x largeur)	600 x 400 mm
Hauteur de la table (dépliée / repliée)	900 mm / 375 mm
Poids sans pieds	21 kg
Poids avec pieds	25 kg

## 5 Éléments de l'appareil

- [1-1] Boutons rotatifs pour déplier et replier les pieds
- [1-2] Barres de guidage
- [1-3] Échelle graduée
- [1-4] Vis échelle graduée
- [1-5] Verrouillage insert de table
- [1-6] Insert de table
- [1-7] Capot de protection
- [1-8] Repère de position butée angulaire encliquetable
- [1-9] Repère de position butée
- [1-10] Béquilles
- [1-11] Vis béquilles
- [1-12] Interrupteur Marche/Arrêt
- [1-13] Interrupteur
- [1-14] Poignée
- [1-15] Interrupteur de verrouillage
- [1-16] Pieds
- [1-17] Embout des pieds

Les figures indiquées se trouvent au début de la notice d'utilisation.

## 6 Mise en service

### 6.1 Installation de la PRECISIO [1]



#### AVERTISSEMENT

##### Risque d'accident

**L'outil électroportatif bascule sur une surface inégale.**

- Veiller à la stabilité de l'outil électroportatif. La surface d'appui doit être plane, en bon état et libre de tout objet (par ex. copeaux et résidus de coupe).

L'outil électroportatif peut être installé en dépliant ou non les pieds.

- Lors du déballage de l'outil électroportatif, retirer les cales de transport.
- Desserrer jusqu'en butée les quatre boutons rotatifs [1-1] permettant de déplier les pieds [1-16].
- Déplier les pieds.
- Resserrer les quatre boutons rotatifs.
- Pour assurer la stabilité de l'outil électroportatif, il est possible de modifier la lon-

gueur d'un pied en faisant tourner l'embout [1-17].

## 6.2 Avant la première mise en service [12] [15]

### Montage du capot de protection

- ▶ Enlever l'autocollant de sécurité jaune [12-4].
- ▶ Régler la scie sur la profondeur de coupe maximale et l'onglet sur 0°.
- ▶ Placer le guide-lame [12-1] à la position supérieure.
- ▶ ❶ Saisir le capot de protection [12-3] et dévisser complètement la vis [12-2].
- ▶ ❷ Placer le capot de protection sur le guide-lame. Lors de cette opération, insérer la languette du capot de protection dans la rainure [12-6] du guide-lame et enfoncer la vis par le trou [12-5] du guide-lame.
- ▶ ❸ Serrer la vis.

### Montage de la butée angulaire encliquetable

- ▶ Placer la poignée de la butée angulaire encliquetable en position zéro.
- ▶ Serrer la vis [3-1] et fixer la butée angulaire encliquetable sur la table.

## 6.3 Possibilités d'utilisation [1] [3]

L'outil électroportatif peut être utilisé comme scie circulaire sur table, voir chapitre 8.2, ou comme scie stationnaire guidée, voir chapitre 8.3.

### Scies circulaires sur table

- ▶ Placer l'interrupteur [1-13] à la position du bas.
- ▶ Rabattre la poignée [1-14] et tirer le bloc de sciage en avant par la poignée jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Le bloc de sciage se trouve maintenant au milieu de la table et l'outil électroportatif peut être utilisé comme scie circulaire sur table.

Une fois rabattue, la poignée [3-10] permet d'avancer et de reculer le bloc de sciage pour réaliser des coupes en traction. Le mouvement vers l'arrière est facilité par un ressort.

### Scie stationnaire guidée

Le bloc de sciage se trouve maintenant au milieu de la table et l'outil électroportatif peut être utilisé comme scie circulaire sur table.

- ▶ Placer l'interrupteur [3-9] à la position du haut.

Une fois rabattue, la poignée [3-10] permet d'avancer et de reculer le bloc de sciage pour

réaliser des coupes en traction. Le mouvement vers l'arrière est facilité par un ressort.

## 6.4 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.

L'outil électroportatif dispose de deux raccords d'aspiration : capot de protection du haut avec raccord à baïonnette [2-1], de Ø 27 mm, et capot de protection du bas [2-3] de Ø 35 mm.

Le set d'aspiration (fourni avec CS 50 EB) réunit les deux raccords d'aspiration, ce qui permet de raccorder un aspirateur Festool.

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

**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.

## 6.5 Branchement et mise en service



### AVERTISSEMENT

#### Tension ou fréquence non autorisée Risque d'accident

- ▶ La tension secteur et la fréquence d'alimentation électrique doivent être conformes aux indications de la plaque signalétique.
- ▶ En Amérique du Nord, seuls les outils électroportatifs Festool fonctionnant avec une tension de 120 V/60 Hz sont autorisés.
- ▶ En raison de la puissance du moteur, nous recommandons un fusible de 16 A.
- ▶ Avant chaque utilisation de l'appareil, contrôler le câble et la fiche. Ne confiez les réparations qu'à un atelier spécialisé.
- ▶ En extérieur, utiliser uniquement des rallonges et câbles de connexion homologués pour l'utilisation en extérieur.

Pour la mise en marche, appuyer simultanément sur l'interrupteur Marche/Arrêt [4-3]

et l'interrupteur de verrouillage **[4-6]**. L'outil électroportatif fonctionne tant que l'interrupteur Marche/Arrêt reste enfoncé.

Pour le fonctionnement en continu après la mise en marche, relâcher d'abord l'interrupteur Marche/Arrêt puis l'interrupteur de verrouillage.

Pour la mise à l'arrêt après le fonctionnement en continu, appuyer à nouveau sur l'interrupteur Marche/Arrêt puis le relâcher, ou appuyer sur l'interrupteur rouge **[4-4]**.

Pour protéger d'une mise en marche non autorisée, il est possible d'accrocher un cadenas en U **[4-2]** dans l'orifice de l'interrupteur Marche/Arrêt.

## 6.6 Béquilles\*

Toujours utiliser les béquilles\* en combinaison avec une rallonge de table, une extension de table ou une table coulissante.

- ▶ Desserrer la vis de serrage **[1-11]** et pivoter la béquille **[1-10]** jusqu'à ce qu'elle repose sur le sol.
- ▶ Resserrer la vis de serrage

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

## 6.7 Montage du support d'accessoires **[13]**

Lors de l'assemblage des deux parties, veiller à ce que les languettes des fermetures à clips s'emboîtent et s'enclenchent exactement. Vérifier également à l'arrière du support d'accessoires que les fermetures à clips sont placées en bonne position dans les étriers de fixation.

## 6.8 Coupes longitudinales d'onglets

Pour les coupes longitudinales d'onglet, monter la butée angulaire encliquetable sur le côté droit de la table ; voir chapitre **6.2**.

## 6.9 Mise en marche pour la coupe de métal

Pour la coupe de métal, mettre la scie en marche au moyen d'un disjoncteur différentiel.

# 7 Réglages



## AVERTISSEMENT

### Risques de blessures

- ▶ Débrancher la fiche secteur avant toute intervention sur l'outil électroportatif.

Pour faciliter le réglage, il est possible de verrouiller le bloc de sciage dans la position centrale : tirer le bloc de sciage en avant jusqu'en butée et placer l'interrupteur **[5-4]** à la position inférieure.

La lame de scie peut être basculée entre 0° et 45°

## 7.1 Réglage de la vitesse

La molette permet de régler la vitesse sur 6 niveaux pour l'adapter à la pièce à travailler.

Niveau	$n_0$ [min <sup>-1</sup> ]
1	~1600
2	~2100
3	~2600
4	~3100
5	~3600
6	~4200

## 7.2 Réglage de la hauteur de coupe

La manivelle **[5-1]** permet de régler la hauteur de coupe en continu (0 - 52 mm lorsque la lame de scie est à la position 90°).

## 7.3 Angle d'onglet

La lame de scie peut être basculée entre 0° et 45°

- ▶ Desserrer le bouton rotatif **[5-2]**.
- ▶ Régler l'angle d'onglet à l'aide de l'échelle graduée **[5-5]** en tournant la poignée **[5-3]**.
- ▶ Serrer le bouton rotatif.

Pour réaliser des opérations de précision (contre-dépouilles sur les bords), il est possible de basculer la lame de scie de 2° au-delà des deux positions finales. Pour cela, appuyer sur la touche **[5-6]** à la position finale, puis basculer la lame de scie jusqu'à -2° ou 47°. Après un nouveau basculement pour revenir à la position de départ, les deux positions finales sont à nouveau activées.

## 7.4 Changement d'outil



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures

#### Consignes de sécurité écrou de serrage Fast-Fix [7A].

- ▶ Fermer l'étrier après le serrage.
- ▶ Serrer ou desserrer l'écrou de serrage Fast-Fix uniquement à la main. N'utiliser en aucun cas un tournevis, une pince ou d'autres outils pour serrer ou desserrer l'étrier.  
Si l'écrou ne peut plus être desserré à la main, ne le desserrer qu'avec une clé pour écrous à fente.
- ▶ Si l'étrier est détaché ou endommagé, cesser impérativement d'utiliser l'écrou Fast-Fix.



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures

- ▶ En raison du support spécial, seule l'utilisation des lames de scie Festool d'un diamètre de proposées par Festool pour cet outil électroportatif est autorisée.



### ATTENTION

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

- ▶ Ne pas monter d'outils d'usinage émoussés ou défectueux.
- ▶ Se munir de gants de protection pour manipuler l'outil d'usinage.
- ▶ Ouvrir le verrouillage [1-5] et retirer l'insert de table [1-6] par le haut.
- ▶ Ouvrir le verrouillage [6-8] et rabattre le capot de protection de la lame de scie [6-7]. La broche d'outil est ainsi automatiquement bloquée.
- ▶ Actionner le levier [7-6] et le tourner dans le sens horaire (filetage à gauche) pour ouvrir le raccord rapide Fast-Fix [7-7].
- ▶ À prendre en compte lors du changement d'outil :
  - Le raccord rapide Fast-Fix, la bride [8-3] et la lame de scie doivent être propres.
  - Le sens de rotation indiqué sur la lame de scie [7-5] doit correspondre à celui de l'outil électroportatif [7-4].
  - Placer la lame de scie au centre sur la bride et la tourner jusqu'à ce que le contour

de la bride et le trou de la lame de scie s'enclenchent.

- ▶ Serrer le raccord rapide Fast-Fix en le tournant dans le sens antihoraire puis actionner le levier.
- ▶ Relever le capot de protection de la lame de scie et fermer le verrouillage.
- ▶ Tourner deux fois la lame de scie pour vérifier qu'elle peut bouger sans difficulté.
- ▶ Introduire l'insert de table en commençant par le bord arrière [9] et fermer le verrouillage.

## 7.5 Réglage du guide-lame



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures

- ▶ Ne jamais travailler sans guide-lame.

Régler le guide-lame [7-3] de manière à obtenir un écart de 3 - 5 mm jusqu'à la couronne dentée de la lame de scie.

- ▶ Dévisser la vis [7-1] avec la clé Allen [6-6] et la retirer ainsi que la pièce de serrage [7-2].
- ▶ Après avoir dévissé les deux vis [8-2], la pièce de guidage [8-1] peut être placée en position verticale pour régler la distance entre le guide-lame et la lame de scie.
- ▶ Une fois le réglage terminé, remonter le guide-lame et la pièce de serrage et resserrer toutes les vis.

## 7.6 Régler la butée [1] [3]

La butée livrée peut être fixée sur les quatre côtés de l'outil électroportatif. La butée offre les possibilités de réglage suivantes : elle peut être utilisée comme butée longitudinale ou comme butée transversale ou angulaire.

#### Butée longitudinale :

- ▶ Desserrer la vis [3-4] et soulever la broche de fixation [3-3], régler l'angle sur 0° au moyen de l'échelle graduée, enclencher la broche de fixation et serrer la vis.
- ▶ Desserrer la vis [3-5] et régler la barre [3-6] de manière à placer la flèche triangulaire dans les limites de l'emplacement d'autocollant vert ; voir image détaillée [1-8]. Serrer ensuite la vis.
- ▶ Insérer la butée angulaire encliquetable dans la rainure latérale de la table (image détaillée [3]). Pousser jusqu'à ce que la poignée de la butée angulaire encliquetable recouvre l'emplacement de couleur verte sur le côté de la table ; voir image détaillée [1-9]. Serrer ensuite la vis [3-2].

- Desserrer la vis **[3-1]**, régler la largeur de coupe souhaitée puis resserrer la vis.

La butée angulaire encliquetable peut aussi être utilisée comme butée longitudinale haute ou basse. Pour cela, placer la barre à la verticale ou à plat.

La butée longitudinale basse s'utilise pour éviter une collision avec le capot de protection de la lame de scie, par ex. lorsque cette dernière est inclinée à 45° pour les coupes d'onglet.

#### **Butée transversale et angulaire :**

- Insérer la butée angulaire encliquetable dans la rainure de la table et serrer la vis **[3-2]**.
- Desserrer la vis **[3-4]** et soulever la broche de fixation, régler l'angle souhaité avec l'échelle graduée (la broche de fixation s'enclenche aux points de réglage des angles les plus courants) puis serrer la vis.
- Desserrer la vis **[3-5]** et régler la barre de manière à ce qu'elle n'atteigne pas le niveau de coupe puis serrer la vis.



Assurez-vous avant l'utilisation que tous les boutons rotatifs de la butée sont serrés. La butée doit uniquement être utilisée à une position fixe et non pas pour pousser la pièce à travailler.

Si elle n'est pas utilisée, replier la butée angulaire encliquetable en position zéro et la placer sur le support d'accessoires **[2-6]** **[2]**.

#### **7.7 Échelle graduée pour la largeur de coupe**

Les deux échelles graduées **[1-3]** indiquent la largeur de coupe pour les coupes longitudinales.

Au besoin, il est possible de modifier la position des échelles graduées après avoir desserré les vis **[1-4]**.

#### **7.8 Montage du pare-éclats**

Le pare-éclats **[10-2]** protège de l'arrachement l'arête de coupe inférieure de la pièce. Le pare-éclats peut être utilisé pour tous les angles d'onglet. Néanmoins, un pare-éclats séparé doit être monté et entaillé pour chaque angle :

- Régler la lame de scie à la hauteur de coupe minimale.
- Ouvrir le verrouillage **[1-5]** et retirer l'insert de table **[1-6]** par le haut.
- Ouvrir le verrouillage **[6-8]** et rabattre le capot de protection de la lame de scie **[6-7]**. La broche d'outil est ainsi automatiquement bloquée

- Déplacer le pare-éclats sur le côté jusqu'en butée contre le support **[10-3]**.
- Relever le capot de protection de la lame de scie et fermer le verrouillage.
- Introduire l'insert de table en commençant par le bord arrière **[9]** et fermer le verrouillage.
- Mettre l'outil électroportatif en marche et déplacer lentement la lame de scie jusqu'à la hauteur de coupe maximale vers le haut – le pare-éclats est ainsi entaillé.

Pour un fonctionnement optimal, la partie surélevée **[10-1]** du pare-éclats doit se trouver légèrement (env. 0,3 mm) au-dessus de la surface de la table. Pour cela, il est possible de régler en hauteur le support après desserrage des deux vis **[10-4]**.

#### **7.9 Réglage du capot de protection**

Pour régler les butées, il est possible d'enclencher le capot de protection dans la position supérieure.

- Enclencher le pare-éclats **[16-3]** latéral avec l'ergot **[16-2]** dans la position supérieure.
- Lever le capot de protection en position supérieure **[16-4]** et serrer la vis **[16-1]**
- Après le réglage des butées, desserrer la vis et décrocher le pare-éclats latéral.  
Remarque : le capot de protection et le pare-éclats doivent reposer sur le plateau **[17]** et pouvoir bouger sans difficulté.
- S'il n'est pas utilisé, accrocher le capot de protection au support d'accessoires **[2-6]**.

#### **7.10 Démarrage progressif**

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

#### **7.11 Régulateur de vitesse**

La molette permet de régler en continu la vitesse de rotation dans la plage de régimes. Vous pouvez ainsi adapter de façon optimale la vitesse à chaque matériau. Tenez compte également des indications fournies sur les outils abrasifs.

#### **7.12 Limiteur de charge**

En cas de sollicitation exagérée de l'outil électroportatif, l'alimentation en courant est diminuée. Si le moteur est bloqué pour un certain temps, l'alimentation en courant est entièrement interrompue. Après la décharge ou la mise à l'arrêt, l'outil électroportatif est à nouveau opérationnel.

### 7.13 Fusible thermique

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

### 7.14 Frein

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

### 7.15 Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage intégrée empêche le redémarrage automatique de l'outil électroportatif en fonctionnement continu après une coupure d'alimentation. Pour la remise en marche, l'outil électroportatif doit être éteint puis rallumé.

## 8 Utilisation de l'outil électroportatif

### 8.1 Travail en toute sécurité



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

- Veillez à ce que le capot de protection du haut [6-4] et le pare-éclats [6-5] soient en contact avec la pièce à travailler et puissent bouger sans difficulté.
- Ne pas travailler de pièces de taille ou de poids excessifs susceptibles d'endommager l'outil. Le capot de protection détermine la hauteur maximale de la pièce à travailler.
- Pour des raisons de sécurité, ne **JAMAIS** utiliser l'appareil sans avoir monté le capot de protection du haut [6-4] (excepté pour les coupes cachées).
- Procéder aux réglages dimensionnels pendant l'arrêt de l'outil électroportatif.

### 8.2 Utilisation comme scie circulaire sur table [1] [3]

#### Coupes longitudinales

- ▶ Placer la lame de scie au milieu de la table, voir chapitre 6.3.
- ▶ Utiliser la butée angulaire encliquetable comme règle longitudinale pour guider la pièce.
- ▶ Les échelles graduées permettent de régler la largeur de coupe.

- ▶ Guider la pièce de la main en veillant à ne pas placer les bras dans l'axe de la lame de scie.
- ▶ Utiliser le poussoir de sécurité [2-5] pour faire passer la pièce à côté de la lame de scie.
- ▶ Lorsqu'il n'est pas utilisé, placer le poussoir de sécurité sur le support d'accessoires [2-6].

#### Coupes en biais

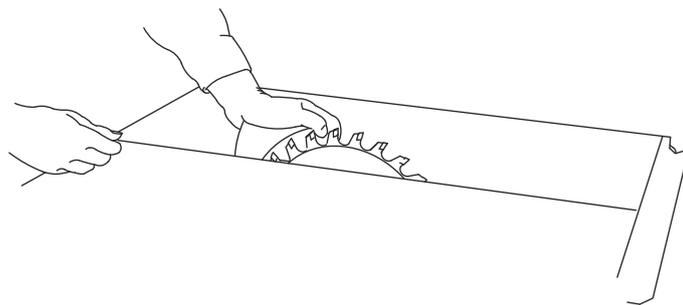
- ▶ Pour les coupes en biais, régler l'angle d'onglet de la lame de scie ; voir chapitre 7.3.

#### Coupes cachées

Une fois le capot de protection démonté, il est possible de placer le guide-lame dans deux positions d'enclenchement en le tirant avec force. Le guide-lame s'utilise dans la position d'enclenchement supérieure lors de tous les types d'opérations effectuées, sauf lors des coupes cachées.

#### Avant l'utilisation

- ▶ Retirer le capot de protection du haut [6-4].
- ▶ Enfoncer avec force le guide-lame [7-3] pour l'amener à la position d'enclenchement inférieure.



#### Réalisation de coupes cachées

- ▶ Lors de la réalisation de coupes cachées, veiller à guider soigneusement l'outil et à plaquer la pièce à travailler sur la table. Choisir l'ordre des coupes de sorte que le côté déjà coupé de la pièce ne soit pas le côté de la butée (risque de rebond).

#### Feuillure

- ▶ Régler la profondeur de coupe et la butée du premier côté de la feuillure.
- ▶ Effectuer la première coupe de feuillure en guidant la pièce de la main. Les bras ne doivent pas se trouver dans l'axe de la lame de scie.
- ▶ Utiliser le poussoir de sécurité [2-5] pour faire passer la pièce à côté de la lame de scie.
- ▶ Retourner la pièce.

- ▶ Régler la profondeur de coupe et la butée du second côté de feuillure.
- ▶ Effectuer la seconde coupe de feuillure.
- ▶ Utiliser le poussoir de sécurité pour faire passer la pièce à côté de la lame de scie.

### Feuillures sur des pièces $\leq 12$ mm avec scie stationnaire guidée (avec lame de scie bloquée)

- ▶ Utiliser la butée comme butée transversale.
- ▶ Suivre les instructions fournies pour les coupes transversales, voir chapitre 8.3.



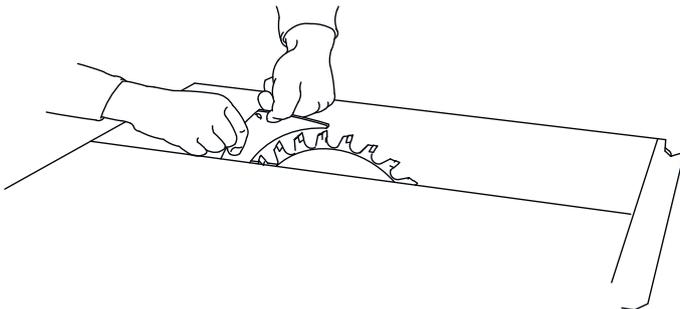
Pour le feuillurage sur le côté court, ne **JAMAIS** utiliser la butée comme butée longitudinale.

### Rainurage

- ▶ Régler la profondeur de coupe sur la lame de scie.
- ▶ Utiliser la butée comme guide.
- ▶ Guider la pièce de la main en veillant à ne pas placer les bras dans l'axe de la lame de scie.
- ▶ Utiliser le poussoir de sécurité **[2-5]** pour faire passer la pièce à côté de la lame de scie.
- ▶ Répéter l'opération jusqu'à la profondeur de rainure souhaitée.

### Après l'utilisation

- ▶ Après réalisation de coupes cachées, remettre le guide-lame **[7-3]** à la position supérieure et fixer le capot de protection **[6-4]**.



### Les procédés compliqués de coupes cachées

- ▶ comme le sciage plongeant, la découpe avec retournement, les embrèvements, le fraisage de profils ou le chanfreinage ne sont pas autorisés.

## Presseur à peigne

### AVIS

- ▶ Pour les coupes cachées, utiliser un presseur à peigne. Monter le presseur à peigne sur la butée et la table de sorte qu'il plaque la pièce sur le plateau pendant la coupe. Les presseurs à peigne ne sont pas fournis.

### Coupes longitudinales avec inclinaison

- ▶ Lors de la coupe longitudinale sur une pièce inclinée d'une longueur de chant  $\leq 150$  mm, utiliser exclusivement la butée gauche. Cela permet d'obtenir plus de place entre la butée et la lame de scie.

## 8.3 Utilisation comme scie stationnaire guidée [3]

### Coupes transversales

- ▶ Placer la lame de scie à la position arrière de la table, voir chapitre 6.3.
- ▶ Utiliser la butée angulaire encliquetable comme règle transversale ou comme règle angulaire pour mettre en place et maintenir la pièce. Il est possible d'insérer des serre-joints (non fournis) dans les rainures **[3-8]** pour fixer la pièce à travailler. Pour procéder à la coupe, rabattre la poignée **[3-10]** et tirer le bloc de sciage en avant par la poignée.
- ▶ Après la coupe, ramener le bloc de sciage complètement en arrière, à la position de départ, avant de retirer la pièce de la butée angulaire encliquetable.

### Coupes en biais

- ▶ Pour les coupes en biais, régler l'angle d'onglet de la lame de scie ; voir chapitre 7.3. La butée angulaire encliquetable se trouve sur le côté droit de la table.
- ▶ Pour les coupes d'onglet, régler la butée angulaire encliquetable ; voir chapitre 7.6.

## 8.4 Poussoir de sécurité

- ▶ Lorsqu'il n'est pas utilisé, placer le poussoir de sécurité **[2-5]** sur le support d'accessoires **[2-6]**.

## 9 Transport



### ATTENTION

#### Risques de blessures !

Lorsqu'il est porté, l'outil électroportatif peut glisser des mains.

- ▶ Toujours tenir l'outil électroportatif des deux mains par les surfaces de préhension [2-4] prévues des deux côtés.
- ▶ Enclencher le bloc de sciage à la position zéro.
- ▶ Retirer toutes les pièces rapportées installées sur la scie et enrouler le câble sur son support.
- ▶ Replier les pieds.

Pour le transport sur de courtes distances, l'outil électroportatif comprend deux pieds équipés de roulettes à leur extrémité.

- ▶ Saisir l'outil dans la zone de préhension [2-4] et l'amener à la position souhaitée.

## 10 Entretien et maintenance



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures, décharge électrique

- ▶ Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant !
- ▶ Tous les travaux de maintenance et de réparation nécessitant une ouverture du boîtier doivent uniquement être effectués par un atelier de service après-vente agréé.

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

Informations complémentaires :

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

L'outil électroportatif est équipé de charbons spéciaux à coupure automatique. Lorsque ceux-ci sont usés, l'alimentation électrique est coupée automatiquement et l'appareil s'arrête. Procéder à un entretien régulier de l'outil électroportatif afin d'assurer son bon fonctionnement :

- ▶ Retirer les dépôts de poussières avec un aspirateur.

- ▶ Veiller à ce que les barres de guidage [1-2] soient toujours propres et les graisser régulièrement.
- ▶ Remplacer l'insert de table s'il est usé ou endommagé.
- ▶ Le curseur [11-1] permet d'ouvrir le volet [11-3] pour retirer les chutes du capot de protection du bas. Pour éliminer des dépôts importants, il est possible d'ouvrir entièrement le volet en dévissant la vis [11-2]. Refermer le volet avant la mise en service !
- ▶ Après l'utilisation, enrouler le câble électrique sur le support d'accessoires [2-6].
- ▶ Un amortisseur assure un déplacement régulier du bloc de sciage sur toute la longueur de traction lors de son retour en position de départ. Si ce n'est pas le cas, l'amortisseur peut être rajusté à travers le trou [2-2].
- ▶ S'il est nécessaire de remplacer le câble de raccordement, confier uniquement cette opération au fabricant ou au service de maintenance afin d'éviter l'apparition de dangers.
- ▶ 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.

## 11 Accessoires

Vous trouverez les références des accessoires et des outils sur [www.festool.fr](http://www.festool.fr).

## 12 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.

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

Des informations relatives aux points de collecte sont disponibles sur [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

Des informations relatives aux points de collecte sont disponibles sur [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

**Informations relatives aux matières critiques :** [www.festool.fr/reach](http://www.festool.fr/reach)



**FR**  
**Cet appareil, ses accessoires et cordons se recyclent**

REPRISE À LA LIVRAISON    OU    À DÉPOSER EN MAGASIN    OU    À DÉPOSER EN DÉCHÈTERIE

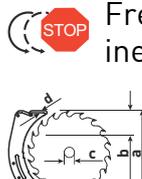
Three icons: a person with a cart, a storefront, and a recycling symbol.

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

## Índice de contenidos

1	Símbolos.....	52
2	Indicaciones de seguridad.....	52
3	Uso conforme a lo previsto.....	58
4	Datos técnicos.....	58
5	Componentes de la herramienta.....	58
6	Puesta en servicio.....	59
7	Ajustes.....	60
8	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	63
9	Transporte.....	65
10	Mantenimiento y cuidado.....	65
11	Accesorios.....	65
12	Medio ambiente.....	66

## 1 Símbolos

-  Aviso de peligro general
-  Peligro de electrocución
-  Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad.
-  Utilizar protección para los oídos.
-  Utilizar gafas de protección.
-  Utilizar protección respiratoria.
-  Deben usarse guantes de protección al cambiar de herramienta.
-  Marcado CE de conformidad
-  No depositar en la basura doméstica.
-  Zona de agarre
-  Marca de ajuste de tope angular escalonado en compartimento de accesorios
-  Sentido de giro de la sierra y de la hoja de sierra
-  Freno electrodinámico de marcha por inercia
-  Medidas de la hoja de sierra
  - a ... Diámetro
  - b ... Profundidad de corte máx.
  - c ... Taladro de alojamiento
  - d ... Grosor de la cuña

-  Madera
-  Tableros de madera laminada
-  Placas de cemento reforzadas con fibra eternita
-  Aluminio
-  Clase de protección II
-  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.**

### 2.2 Indicaciones de seguridad para sierras circulares estacionarias

#### 1) Indicaciones de seguridad relativas a las cubiertas de protección

- **Deje montadas las cubiertas de protección. Las cubiertas de protección deben ser operativas y estar correctamente montadas.** Si alguna cubierta de protección está floja, presenta daños o no funciona bien, debe repararse o sustituirse.
- **Para los cortes de tronzo utilice siempre la cubierta de protección de la hoja de sierra y la cuña de partir.** Para los cortes de tronzo en los que la hoja sierra a través de todo el espesor de la pieza de trabajo, la cubierta de protección y otros dispositivos de seguridad reducen el riesgo de sufrir lesiones.
- **Una vez finalizados los cortes cubiertos, p.ej., renversar, cortar por los dos lados o ranurar, fije de nuevo la cuña de partir en su posición final superior. Vuelva a colocar la cubierta de protección mientras la cuña de partir está en su posición final superior.** La cubierta de protección y la cuña de partir reducen el riesgo de sufrir lesiones.

- **Antes de conectar la herramienta eléctrica, asegúrese de que la hoja de sierra no toque la cubierta de protección, la cuña de partir o la pieza de trabajo.** El contacto accidental de estos componentes con la hoja de sierra puede provocar una situación peligrosa.
- **Ajuste la cuña de partir según se describe en este manual de instrucciones.** Si la cuña de partir no evita eficazmente un contragolpe, puede deberse a una distancia, posición o alineación incorrectas.
- **Para que la cuña de partir pueda cumplir con su función, debe encontrarse en la ranura de serrado.** La cuña de partir pierde su función al realizar cortes en piezas de trabajo demasiado cortas para la cuña de partir. En estas condiciones la cuña de partir no puede prevenir un contragolpe.
- **Utilice la hoja de sierra apropiada para la cuña de partir.** Para que la cuña de partir cumpla su función, el diámetro de la hoja de sierra debe ser adecuado a la cuña, el disco de soporte de la hoja de sierra debe ser más fino que la cuña y el ancho del dentado debe ser mayor que el grosor de la cuña.

## 2) Indicaciones de seguridad para serrar

-  **PELIGRO: No acerque los dedos ni las manos a la hoja de sierra ni los introduzca en la zona de serrado.** Una mínima distracción o un resbalón podrían dirigir la mano hacia la hoja de sierra y causarle lesiones graves.
- **Guíe la pieza de trabajo solo en el sentido contrario al giro de la hoja de sierra.** Guiar la pieza de trabajo en la misma dirección que el sentido de giro de la hoja de sierra encima de la mesa puede provocar que la pieza de trabajo y su mano sean arrastradas hacia la hoja de sierra.
- **En los cortes longitudinales, no utilice nunca el tope de inglete para acompañar la pieza de trabajo; en los cortes transversales con el tope de inglete, no utilice nunca adicionalmente el tope paralelo para ajustar la longitud.** Si se guía la pieza de trabajo simultáneamente con el tope paralelo y el tope de inglete, aumenta la probabilidad de que la hoja de sierra se atasque y se produzca un contragolpe.
- **Al realizar cortes longitudinales, mantenga siempre la pieza de trabajo en pleno contacto con el riel de tope y aplique siempre la fuerza de avance a la pieza de trabajo entre el riel de tope y la hoja de sierra. Utilice un tope de empuje si la distancia entre el riel de tope y la hoja de sierra es inferior a 150 mm, y un bloque de empuje si la distancia es inferior a 50 mm.** Este tipo de accesorios aseguran que su mano se mantenga a una distancia segura de la hoja de sierra.
- **Utilice únicamente el tope de empuje suministrado por el fabricante o uno que haya sido fabricado según las especificaciones.** El tope de empuje asegura que haya una distancia suficiente entre la mano y la hoja de sierra.
- **Nunca utilice un tope de empuje dañado o serrado.** Un tope de empuje dañado o serrado puede romperse y provocar que la mano entre en contacto con la hoja de sierra.
- **No trabaje «sin apoyo».** Utilice siempre el tope paralelo o el tope de inglete para colocar y guiar la pieza de trabajo. «Sin apoyo» significa que la pieza de trabajo se apoya o se guía con las manos en lugar de con el tope paralelo o el tope de inglete. Serrar sin apoyo provoca una alineación incorrecta, atascos y contragolpes.
- **No ponga nunca las manos alrededor o encima de una hoja de sierra en movimiento.** Querer agarrar una pieza de trabajo puede ocasionar un contacto accidental con la hoja de sierra en movimiento.
- **Apoye las piezas de trabajo largas o anchas detrás de la mesa de serrar y/o al lado de la mesa, de modo que permanezcan horizontales.** Las piezas de trabajo largas o anchas tienden a bascular en el borde de la mesa de serrar; lo cual hace que se pierda el control, se atasque la hoja de sierra y se produzca un contragolpe.
- **Acompañe la pieza de trabajo con una presión uniforme. No doble, gire ni desplace lateralmente la pieza de trabajo. Si la hoja de sierra se atasca, apague la herramienta eléctrica de inmediato, desenchúfela y solucione la causa del atasco.** Si la pieza de trabajo hace que se atasque la hoja de sierra, puede producirse un contragolpe o un bloqueo del motor.
- **No retire recortes mientras la sierra está en marcha.** Los recortes pueden quedarse aprisionados entre la hoja de sierra y el

riel de tope o en la cubierta de protección, y al retirarlos, los dedos pueden ser arrastrados a la hoja de sierra. Apague la sierra y espere a que la hoja de sierra se haya detenido para retirar el material.

- **Para realizar cortes longitudinales en piezas de trabajo de menos de 2 mm de grosor, utilice un tope paralelo adicional que tenga contacto con la superficie de la mesa.** Las piezas de trabajo finas pueden bloquearse debajo del tope paralelo y producir un contragolpe.

### 3) Contragolpe: causas e indicaciones de seguridad al respecto

Un contragolpe es la reacción repentina de la pieza de trabajo cuando una hoja de sierra se engancha o se atasca, cuando se realiza un corte en la pieza de trabajo en sentido oblicuo respecto a la hoja de sierra, o cuando se atasca una parte de la pieza de trabajo entre la hoja de sierra y el tope paralelo u otro objeto fijo.

En la mayoría de los casos, cuando se produce un contragolpe, la parte posterior de la hoja de sierra atrapa la pieza de trabajo, la cual se levanta de la mesa de serrar y es proyectada en dirección del usuario.

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

- **No se ponga nunca en la misma línea que la hoja de sierra. Manténgase siempre al lado de la hoja de sierra donde está el riel de tope.** Si se produce un contragolpe, la pieza de trabajo puede salir proyectada a gran velocidad en dirección de las personas que se encuentran en la misma línea que la hoja de sierra y delante de esta.
- **No ponga nunca las manos encima o detrás de la hoja de sierra para tirar de la pieza de trabajo o apoyarla.** Puede producirse un contacto accidental con la hoja de sierra o un contragolpe puede provocar que los dedos sean arrastrados a la hoja de sierra.
- **No sujete ni presione nunca la pieza de trabajo que está serrando contra la hoja de sierra en movimiento.** Presionar la pieza de trabajo que se está serrando contra la hoja de sierra causa atascos y contragolpes.
- **Alinee el riel de tope en paralelo a la hoja de sierra.** Si el riel de tope no está alinea-

do, la pieza de trabajo presionará contra la hoja de sierra y causará un contragolpe.

- **En los cortes cubiertos (p. ej., renvalsar, ranurar o cortar por los dos lados), utilice una tabla de canto biselado para guiar la pieza de trabajo contra la mesa y el riel de tope.** Con una tabla de canto biselado puede controlar mejor la pieza de trabajo en caso de que se produjese un contragolpe.
- **Tenga especial cuidado al serrar en áreas de piezas de trabajo ensambladas que no puedan verse bien.** La hoja de sierra puede penetrar en objetos que pueden causar un contragolpe.
- **Cuando trabaje con paneles grandes, apuntáelos para reducir el riesgo de que se produzca un contragolpe al engancharse una hoja de sierra.** Los paneles grandes pueden combarse por su propio peso. Los paneles deben apuntalarse en todos los puntos donde sobresalgan de la superficie de la mesa.
- **Tenga especial cuidado al serrar piezas de trabajo que estén giradas o deformadas, que tengan nudos o que no tengan un borde recto con el que se puedan guiar con un tope de inglete o a lo largo de un riel de tope.** Una pieza de trabajo deformada, con nudos o girada es inestable y provoca una alineación incorrecta de la hendidura con la hoja de sierra, atascos y contragolpes.
- **No sierre nunca varias piezas de trabajo apiladas horizontal o verticalmente.** La hoja de sierra podría atrapar una o varias partes y causar un contragolpe.
- **Cuando desee reanudar el trabajo con una sierra cuya hoja de sierra se encuentra dentro de una pieza de trabajo, centre la hoja en la ranura de serrado de modo que los dientes de la sierra no estén enganchados en la pieza de trabajo.** Si la hoja de sierra se engancha, puede hacer que se levante la pieza de trabajo y causar un contragolpe cuando se vuelva a poner en marcha la sierra.
- **Mantenga las hojas de sierra limpias, afiladas y suficientemente triscadas. No utilice nunca hojas de sierra deformadas o que tengan los dientes agrietados o rotos.** Las hojas de sierra afiladas y bien triscadas reducen al mínimo los atascos, los bloqueos y los contragolpes.

#### 4) Indicaciones de seguridad para el manejo de sierras circulares estacionarias

- **Apagar la sierra circular estacionaria y sacar la batería antes de retirar la extensión de la mesa, cambiar la hoja de sierra, hacer ajustes en la cuña de partir o en la cubierta de protección de la hoja de sierra y cuando la máquina se deje desatendida.** Las medidas de precaución sirven para evitar accidentes.
- **Nunca deje la sierra circular estacionaria funcionando desatendida. Apague la herramienta eléctrica y no se vaya hasta que se haya detenido por completo.** Una sierra que funciona desatendida representa un peligro descontrolado.
- **Instale la sierra circular estacionaria en un lugar plano y bien iluminado, donde usted pueda estar de pie en una posición estable y manteniendo el equilibrio. El lugar de instalación debe ofrecer espacio suficiente para poder manejar bien el tamaño de sus piezas de trabajo.** El desorden, la falta de iluminación en las zonas de trabajo, así como los suelos desiguales y resbaladizos pueden provocar accidentes.
- **Retire regularmente las virutas y el serrín que se acumulen debajo de la mesa de serrar y/o en el sistema de aspiración del polvo.** El serrín acumulado es inflamable y puede entrar en ignición espontáneamente.
- **Fije la sierra circular estacionaria.** Si la sierra circular estacionaria no está fijada correctamente, puede moverse o volcar.
- **Retire las herramientas de ajuste, los restos de madera, etc. de la sierra circular estacionaria antes de conectarla.** Las distracciones o los enganches pueden ser peligrosos.
- **Utilice siempre hojas de sierra con el debido tamaño y con un taladro de alojamiento adecuado (p. ej., romboidal o redondo).** Las hojas de sierra que no se adaptan a las piezas de montaje de la sierra tienen una marcha descentrada y causan la pérdida de control.
- **No utilice nunca material de montaje para la hoja de sierra que sea inadecuado o esté dañado, como bridas, arandelas, tornillos o tuercas.** Este material de montaje para la hoja de sierra ha sido diseñado especialmente para su sierra, para obtener así un funcionamiento seguro y un rendimiento óptimo.

- **No se suba nunca a la sierra circular estacionaria y no la utilice a modo de taburete.** Pueden producirse lesiones graves si la herramienta eléctrica vuelca o si usted entra en contacto accidentalmente con la hoja de sierra.
- **Asegúrese de que la hoja de sierra está montada en el sentido de giro correcto. No utilice discos de lijar ni cepillos de alambre con la sierra circular estacionaria.** Si la hoja de sierra se monta incorrectamente o se utilizan accesorios no recomendados, la consecuencia pueden ser lesiones graves.

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

##### Utilización

- La herramienta debe ser apropiada para el material a tratar.
- No debe excederse del n.º de revoluciones máximo indicado en la hoja de sierra; debe respetarse el intervalo de revoluciones.
- 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 presentan grietas deben cambiarse de inmediato. Queda prohibida la reparación.
- **ADVERTENCIA** No deben utilizarse herramientas con grietas visibles, con aristas de corte romas o dañadas.

##### Montaje y fijación

- 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.
- Los tornillos y las tuercas de fijación deben apretarse con el par de giro indicado por el fabricante utilizando las llaves o instrumentos adecuados.
- 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.
- No está permitido alargar la llave ni apretar los tornillos dando golpes con un martillo.
- 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.
- El transporte de la herramienta debe realizarse solo en un embalaje adecuado: ¡peligro de lesiones!
- La máquina debe utilizarse únicamente cuando todos los dispositivos de protección están en su posición prevista y cuando la máquina se encuentra en buen estado y se ha realizado el mantenimiento correctamente.

### Mantenimiento y cuidado

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

### 2.4 Otras indicaciones de seguridad

- Los operadores deben contar con formación suficiente en el uso, el ajuste y el manejo de la herramienta eléctrica.
- Los fallos de la herramienta eléctrica, de los resguardos o de la herramienta deben notificarse inmediatamente al personal de mantenimiento en cuanto se detecten. La herramienta eléctrica solo debe volver a utilizarse una vez solucionados los fallos.
- **Es imprescindible utilizar los equipos de protección individual adecuados:** protección de oídos, gafas de protección, mascarilla para trabajos que generen polvo.
- **Al trabajar puede generarse polvo perjudicial/tóxico (p. ej. pintura de plomo, algunos tipos de madera y metal).** El contacto o la inhalación de este polvo pueden suponer una amenaza para la persona que realiza el trabajo o para aquellas que se encuen-

tren cerca. Observe las normativas de seguridad vigentes en su país.

- **Para proteger su salud, utilice la protección respiratoria adecuada.** En espacios cerrados procure una ventilación suficiente y conecte un sistema móvil de aspiración.
- Conecte la herramienta eléctrica a un aspirador adecuado para minimizar el desprendimiento de polvo. Ajuste correctamente todos los elementos destinados a recoger el polvo (caperuzas de aspiración, etc.).
- Al serrar madera, la herramienta eléctrica debe conectarse a un aspirador conforme a la norma EN 60335-2-69, clase de polvo M.
- A fin de reducir al mínimo la generación de ruido, la herramienta debe estar afilada y todos los elementos destinados a reducir el nivel de ruido (cubiertas, etc.) deben estar correctamente ajustados.
- Adopte la posición de trabajo correcta para serrar:
  - delante, en el lado del usuario;
  - frente a la sierra;
  - junto a la línea de la hoja de sierra.
- Utilice el tope de empuje para pasar la pieza de trabajo por la hoja de serrar de manera segura.
- Si no se utiliza, guardar el tope de empuje en el soporte para accesorios dispuesto en la herramienta eléctrica a tal fin.
- Utilice siempre la cuña de partir y la cubierta de protección suministradas. Asegúrese de que quedan ajustadas correctamente, tal y como se describe en el manual de instrucciones. El ajuste incorrecto de la cuña de partir y la retirada de componentes relevantes para la seguridad, como la cubierta de protección, puede dar lugar a lesiones graves.
- Antes de realizar el trabajo, compruebe que la cubierta de protección y la protección antiastillas se muevan libremente y estén apoyadas en la mesa.
- Cuando se realicen trabajos que requieran desmontar la cubierta de protección, volver a montar los dispositivos de seguridad en cuanto se terminen dichos trabajos; véase el capítulo 6.2.
- Solo está permitido realizar renvalsos o ranuras con un dispositivo de protección adecuado, p. ej., un dispositivo de protección de túnel situado sobre la mesa de serrar.

- No está permitido utilizar las sierras circulares para realizar entalladuras (ranura finalizada en la pieza de trabajo).
- Si va a cortar metal, conecte la sierra con un interruptor diferencial.
- Apuntale las piezas de trabajo largas con un dispositivo adecuado para que queden horizontales.
- Desenchufe la máquina antes de proceder a un cambio de herramienta, así como antes de solucionar algún problema, p. ej., retirar astillas atascadas.
- No retire recortes u otros trozos de la pieza de trabajo del área de corte mientras la herramienta eléctrica esté en marcha y la unidad de serrado no se encuentre en posición de reposo.
- Si la hoja de sierra se atasca, apague la herramienta eléctrica de inmediato y desenchúfela. A continuación puede retirar la pieza de trabajo aprisionada.
- Durante el transporte de la herramienta eléctrica, la cubierta de protección superior debe cubrir la parte superior de la hoja de sierra.
- No está permitido utilizar la cubierta de protección superior como mango para el transporte.
- Utilice exclusivamente accesorios originales e instrumentos auxiliares de Festool.
- No utilice instrumentos auxiliares propios, p. ej., tope de empuje, guías, etc.
- Para prevenir el sobrecalentamiento de la hoja de sierra o la fusión del plástico, ajuste el número de revoluciones adecuado para el material que se va a cortar y no utilice una presión excesiva durante el corte.
- Controle periódicamente el enchufe y el cable y, en caso de que presenten daños, acuda a un taller autorizado para que los sustituya.

## 2.5 Trabajos con aluminio

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

-  Utilizar gafas de protección.
- Preconectar un interruptor diferencial (FI, PRCD).
- Conectar la herramienta eléctrica a un aspirador apropiado con tubo flexible de aspiración antiestático.

- Limpiar la herramienta eléctrica periódicamente para eliminar el polvo acumulado en la carcasa del motor.
- Utilice una hoja de sierra adecuada para cortar en aluminio.
- Al serrar placas hay que lubricar con parafina; los perfiles de capa delgada (hasta 3 mm) pueden trabajarse sin lubricación.

## 2.6 Riesgos residuales

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

- contacto con piezas rotativas;
- contacto con piezas conductoras de electricidad cuando la carcasa está abierta;
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas;
- partes de la herramienta que salgan despedidas si estas están dañadas;
- emisión de ruidos;
- emisión de polvo.

## 2.7 Emisiones

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

Nivel de intensidad sonora	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Nivel de potencia sonora	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Incertidumbre	$K = 3 \text{ dB}$



### ATENCIÓN

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

- Utilizar protección de oídos.

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**

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

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

**3 Uso conforme a lo previsto**

La PRECISIO es una herramienta eléctrica portátil prevista para serrar madera, plásticos, materiales de tableros de madera y materiales similares a la madera.

Gracias a la oferta de hojas de sierra especiales de Festool para aluminio, las herramientas eléctricas también pueden utilizarse para serrar aluminio.

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

No utilizar discos de tronzar y lijar.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

**3.1 Hojas de sierra**

Solo deben utilizarse hojas de sierra con los siguientes datos:

- Hojas de sierra según EN 847-1
- Diámetro de la hoja de sierra 190 mm
- Anchura de corte 2,6 mm
- Taladro de alojamiento 20 mm/30 mm
- Grosor del disco de soporte < 2 mm
- Apta para n.º de revoluciones de hasta 4.200 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 circular estacionaria y de tracción	CS 50 EBG / CS 50 EG
Consumo de potencia	1.200 W
Número de revoluciones en vacío	1.600 - 4.200 rpm <sup>-1</sup>
Profundidad de corte a -2°/47°	0 - 52 mm/0 - 37 mm
Inclinación	-2° - 47°

Sierra circular estacionaria y de tracción	CS 50 EBG / CS 50 EG
Longitud de tronzado máx.	300 mm
Hoja de sierra (diámetro x anchura de corte)	190 x 2,6 mm
Taladro de alojamiento	20 mm/30 mm
Grosor de disco de soporte	< 2 mm
Dimensiones de la mesa (largo x ancho)	600 x 400 mm
Altura de la mesa (desplegada/plegada)	900 mm/375 mm
Peso sin patas	21 kg
Peso con patas	25 kg

**5 Componentes de la herramienta**

- [1-1]** Botones giratorios para desplegar y plegar las patas
- [1-2]** Barras guía
- [1-3]** Escala
- [1-4]** Escala de tornillo
- [1-5]** Bloqueo de extensión de mesa
- [1-6]** Extensión de la mesa
- [1-7]** Cubierta de protección
- [1-8]** Marca de posición del tope angular escalonado
- [1-9]** Marca de posición del tope
- [1-10]** Patas adicionales
- [1-11]** Tornillos de las patas adicionales
- [1-12]** Interruptor de conexión y desconexión
- [1-13]** Interruptor
- [1-14]** Empuñadura
- [1-15]** Interruptor de bloqueo
- [1-16]** Patas
- [1-17]** Caperuza de tope de las patas

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

## 6 Puesta en servicio

### 6.1 Instalación de la PRECISIO [1]



#### ADVERTENCIA

##### Peligro de accidente

**La herramienta eléctrica vuelca en superficies irregulares.**

- ▶ Asegurarse de que la herramienta eléctrica está en posición estable. La superficie de apoyo debe ser lisa, estar en buen estado y no presentar objetos sueltos (p. ej., virutas y restos de corte).

La herramienta eléctrica puede instalarse con las patas desplegadas o no.

- ▶ Al desembalar la herramienta eléctrica, retirar los insertos de transporte.
- ▶ Abrir los cuatro botones giratorios [1-1] hasta el tope para desplegar las patas [1-16].
- ▶ Desplegar las patas.
- ▶ Volver a apretar los cuatro botones giratorios.
- ▶ Para garantizar la estabilidad de la herramienta eléctrica, puede regularse la longitud de una pata regulable girando la caperuza de tope [1-17].

### 6.2 Antes de la primera puesta en servicio [12] [15]

#### Montaje de la cubierta de protección

- ▶ Retirar el adhesivo de seguridad amarillo [12-4].
- ▶ Ajustar la sierra a la profundidad de corte máxima y el inglete a 0°.
- ▶ Mover la cuña de partir [12-1] a la posición superior.
- ▶ ① Sujetar la cubierta de protección [12-3] y desatornillar el tornillo [12-2] por completo.
- ▶ ② Colocar la cubierta de protección sobre la cuña de partir. Al hacerlo, introducir el perno longitudinal situado en cubierta de protección en la ranura [12-6] de la cuña de partir e introducir el tornillo por el orificio [12-5] en la cuña de partir.
- ▶ ③ Apretar el tornillo.

#### Montaje del tope angular escalonado

- ▶ Deslizar el mango del tope angular escalonado a la posición cero.
- ▶ Apretar el tornillo [3-1] y colocar el tope angular escalonado sobre la mesa.

### 6.3 Posibilidades de aplicación [1] [3]

La herramienta eléctrica puede utilizarse como sierra circular estacionaria (véase el capítulo 8.2) o como sierra circular de tracción (véase el capítulo 8.3).

#### Sierra circular estacionaria

- ▶ Poner el interruptor [1-13] en la posición inferior.
- ▶ Mover la empuñadura [1-14] hacia abajo y tirar del grupo de serrado con la empuñadura hacia delante hasta que el grupo se enclave.

Ahora el grupo de serrado se encuentra en el centro de la mesa y la herramienta eléctrica puede utilizarse como sierra circular estacionaria.

Si se baja la empuñadura [3-10], el grupo de serrado puede moverse con la empuñadura hacia delante y hacia atrás para realizar cortes de tracción. El movimiento hacia atrás es facilitado por un resorte.

#### Sierra circular de tracción

Ahora el grupo de serrado se encuentra en el centro de la mesa y la herramienta eléctrica puede utilizarse como sierra circular estacionaria.

- ▶ Poner el interruptor [3-9] en la posición superior.

Si se baja la empuñadura [3-10], el grupo de serrado puede moverse con la empuñadura hacia delante y hacia atrás para realizar cortes de tracción. El movimiento hacia atrás es facilitado por un resorte.

### 6.4 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.

La herramienta eléctrica dispone de dos conexiones de aspiración: cubierta de protección superior con conector de bayoneta [2-1] de Ø 27 mm y cubierta de protección inferior [2-3] de Ø 35 mm.

El set de aspiración (incluido en la dotación de suministro de la CS 50 EB) une las dos conexio-

nes de aspiración de modo que se pueda conectar un sistema móvil de aspiración Festool. Al serrar (p. ej. MDF), puede generarse una carga estática. Trabaje, por tanto, con un sistema móvil de aspiración y un tubo flexible de aspiración antiestático.

**¡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.

## 6.5 Conexión eléctrica y puesta en servicio



### ADVERTENCIA

#### Tensión o frecuencia no permitida

#### Peligro de accidente

- ▶ La tensión de la red y la frecuencia de la red eléctrica deben coincidir con los datos que figuran en la placa de tipo.
- ▶ En Norteamérica solo pueden utilizarse las herramientas eléctricas Festool con una tensión de 120 V/60 Hz.
- ▶ Debido a la potencia del motor, recomendamos un fusible de 16 A.
- ▶ Antes de cada uso de la herramienta, controlar el cable de red y el enchufe. La subsanación de los daños debe quedar estrictamente reservada a un taller especializado.
- ▶ Para las zonas exteriores emplear solamente cables prolongadores y uniones de cable autorizados para ello.

Para encender, pulsar simultáneamente el interruptor de conexión y desconexión [4-3] y el interruptor de bloqueo [4-6]. La herramienta eléctrica funcionará mientras esté pulsado el interruptor de encendido y apagado.

Para el funcionamiento continuo, una vez encendida la herramienta, primero hay que soltar el interruptor de encendido y apagado y luego el interruptor de bloqueo.

Para desconectar el funcionamiento continuo, volver a pulsar el interruptor de encendido y apagado y soltarlo, o bien pulsar el interruptor rojo [4-4].

Para proteger la herramienta de una conexión no autorizada, puede ponerse un candado [4-2] en el orificio del interruptor de encendido y apagado.

## 6.6 Patas adicionales\*

Utilizar las patas adicionales\* siempre en combinación con una prolongación de mesa, una ampliación de mesa o una mesa corredera.

- ▶ Aflojar el tornillo de apriete [1-11] y girar la pata adicional [1-10] hacia fuera hasta que quede apoyada en el suelo.
- ▶ Volver a apretar el tornillo de apriete.

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

## 6.7 Montaje del soporte para accesorios [13]

Al ensamblar las dos piezas, fijarse en que las lengüetas de los cierres de resorte queden perfectamente encajadas una dentro de otra y se enclaven. Además, en la parte posterior del soporte para accesorios comprobar que sea correcta la posición de los cierres de resorte en los estribos de sujeción.

## 6.8 Cortes longitudinales a inglete

Para realizar cortes longitudinales a inglete, montar el tope angular escalonado en el lado derecho de la mesa; véase el capítulo 6.2.

## 6.9 Conexión para cortar metal

Para cortar metal, encender la sierra con un interruptor diferencial.

# 7 Ajustes



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- ▶ Desenchufar antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica.

Para facilitar el ajuste puede bloquearse el grupo de serrado en la posición central: Tirar del grupo de serrado hacia delante hasta que haga tope y poner el interruptor [5-4] en la posición inferior.

La hoja de sierra puede inclinarse entre 0° y 45°.

## 7.1 Regulación del número de revoluciones

El número de revoluciones se puede adaptar a los requisitos de la pieza de trabajo en 6 niveles a través de la rueda de ajuste.

Nivel	n <sub>0</sub> [rpm]
1	~ 1.600
2	~ 2.100
3	~ 2.600

Nivel	$n_0$ [rpm]
4	~ 3.100
5	~ 3.600
6	~ 4.200

## 7.2 Ajuste de la altura de corte

Girando la manivela **[5-1]** puede ajustarse la altura de corte de modo continuo (0 - 52 mm con una posición de 90° de la hoja de sierra).

## 7.3 Escuadra de inglete

La hoja de sierra puede inclinarse entre 0° y 45°.

- ▶ Abrir el botón giratorio **[5-2]**.
- ▶ Ajustar la escuadra de inglete con la escala **[5-5]** girando el mango **[5-3]**.
- ▶ Cerrar el botón giratorio.

Para trabajos de ajuste precisos (destalonados en los rebordes), la hoja de sierra puede inclinarse 2° más allá de las dos posiciones finales. Para ello, pulsar la tecla **[5-6]** en la posición final y, a continuación, inclinar la hoja de sierra hasta -2° o 47°. Después de devolver la hoja de sierra a su posición original, las dos posiciones finales vuelven a estar activas.

## 7.4 Cambio de herramienta



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

#### Indicaciones de seguridad para la tuerca de fijación Fast-Fix **[7A]**.

- ▶ Cerrar el mango después de la fijación.
- ▶ La tuerca de fijación Fast-Fix solo debe apretarse o aflojarse con la mano. En ningún caso debe utilizarse el mango con un destornillador, tenazas u otras herramientas para apretar o aflojar.

Si no fuera posible aflojar la tuerca con la mano, solo se puede utilizar una llave de espigas para aflojarla.

- ▶ Si el mango está suelto o dañado, en ningún caso se puede seguir utilizando la tuerca Fast-Fix.



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- ▶ Debido al alojamiento especial, deben utilizarse exclusivamente las hojas de sierra ofrecidas por Festool para esta herramienta eléctrica, con un diámetro de .



### ATENCIÓN

#### Riesgo de lesiones por herramientas calientes y afiladas.

- ▶ No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- ▶ Usar guantes de protección al manejar la herramienta.
- ▶ Abrir el bloqueo **[1-5]** y sacar la extensión de mesa **[1-6]** tirando hacia arriba.
- ▶ Abrir el bloqueo **[6-8]** y girar hacia abajo la cubierta de la hoja de sierra **[6-7]**. Así el husillo de la herramienta queda bloqueado automáticamente.
- ▶ Cambiar la palanca **[7-6]** de posición y girarla en el sentido horario (rosca a izquierdas) para abrir la sujeción rápida Fast-Fix **[7-7]**.
- ▶ Cambiar la herramienta teniendo en cuenta lo siguiente:
  - La sujeción rápida Fast-Fix, la brida **[8-3]** y la hoja de sierra tienen que estar limpias.
  - El sentido de giro señalado en la hoja de sierra **[7-5]** tiene que coincidir con el sentido de giro de la herramienta eléctrica **[7-4]**.
  - Poner la hoja de sierra centrada sobre la brida y girarla hasta que se enclave el contorno de la brida y del orificio de la hoja de sierra.
- ▶ Apretar la sujeción rápida Fast-Fix en sentido antihorario y cambiar de posición la palanca.
- ▶ Girar hacia arriba la cubierta de la hoja de sierra y cerrar el bloqueo.
- ▶ Girar la hoja de sierra dos veces para comprobar si se mueve libremente.
- ▶ Colocar la extensión de mesa primero con el borde posterior **[9]** y cerrar el bloqueo.

## 7.5 Ajuste de la cuña de partir



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- ▶ Nunca trabajar sin cuña de partir.

La cuña de partir **[7-3]** debe ajustarse de modo que la distancia respecto al borde de engranaje de la hoja de sierra sea de 3 - 5 mm.

- ▶ Desatornillar el tornillo **[7-1]** con la llave de macho hexagonal **[6-6]** y retirarla junto con la pieza de sujeción **[7-2]**.
- ▶ Una vez desatornillados los dos tornillos **[8-2]**, la pieza de guía **[8-1]** puede moverse en dirección vertical para ajustar la

distancia entre la cuña de partir y la hoja de sierra.

- Una vez realizado el ajuste, volver a montar la cuña de partir y la pieza de sujeción y apretar todos los tornillos.

## 7.6 Ajuste del tope [1] [3]

El tope suministrado puede fijarse en los cuatro lados de la herramienta eléctrica. El tope ofrece las siguientes posibilidades de ajuste: El tope puede colocarse en forma de tope longitudinal o en forma de tope transversal o angular.

### Tope longitudinal:

- Aflojar el tornillo [3-4] y levantar la clavija posicionadora [3-3], ajustar el ángulo a 0° con la escala, enclavar la clavija posicionadora y apretar el tornillo.
- Aflojar el tornillo [3-5] y ajustar el listón [3-6] de modo que la flecha triangular señale dentro del campo del adhesivo verde; véase el detalle en [1-8]. A continuación apretar el tornillo.
- Introducir el tope angular escalonado en la ranura lateral de la mesa (detalle en [3]). Empujar hasta que la empuñadura del tope angular escalonado tape el campo marcado en verde en el lateral de la mesa; véase el detalle en [1-9]. A continuación apretar el tornillo [3-2].
- Aflojar el tornillo [3-1], ajustar la anchura de corte deseada y volver a apretar el tornillo.

El tope angular escalonado se puede utilizar como tope longitudinal alto o bajo. Para ello, el listón se coloca de canto o plano.

El tope longitudinal bajo se utiliza para evitar colisiones con la cubierta de protección de la hoja de sierra, por ejemplo, en cortes a inglete con una hoja de sierra inclinada 45°.

### Tope transversal y angular:

- Introducir el tope angular escalonado en la ranura de la mesa y apretar el tornillo [3-2].
- Aflojar el tornillo [3-4] y levantar la clavija posicionadora, ajustar el ángulo deseado en la escala (la clavija posicionadora se enclava en los ajustes de ángulo más habituales) y apretar el tornillo.
- Aflojar el tornillo [3-5] y ajustar el listón de modo que no llegue al plano de corte, y apretar el tornillo.



Antes de empezar a trabajar, cerciórese de que todos los botones giratorios del tope

están apretados. El tope solo se puede utilizar en posición fija y no para empujar la pieza de trabajo.

Si no se utiliza el tope angular escalonado, debe plegarse en la posición cero y colocarse en el soporte para accesorios [2-6] [2].

## 7.7 Escala para anchura de corte

Las dos escalas [1-3] indican la anchura de corte cuando se realizan cortes longitudinales. Si fuera necesario, las escalas pueden volver a alinearse después de desatornillar los tornillos [1-4].

## 7.8 Montaje de la protección antiastillas

La protección antiastillas [10-2] impide que se produzcan desgarros en el canto de corte inferior de la pieza de trabajo. La protección antiastillas puede utilizarse para todas las escuadras de inglete, pero debe montarse y serrarse una protección antiastillas para cada escuadra:

- Ajustar la hoja de sierra a la altura de corte mínima.
- Abrir el bloqueo [1-5] y sacar la extensión de mesa [1-6] tirando hacia arriba.
- Abrir el bloqueo [6-8] y girar hacia abajo la cubierta de la hoja de sierra [6-7]. Así el husillo de la herramienta queda bloqueado automáticamente.
- Introducir la protección antiastillas lateralmente en el soporte [10-3] hasta el tope.
- Girar hacia arriba la cubierta de la hoja de sierra y cerrar el bloqueo.
- Colocar la extensión de mesa primero con el borde posterior [9] y cerrar el bloqueo.
- Conectar la herramienta eléctrica y mover la hoja de sierra despacio hacia arriba hasta la altura de corte máxima, de esta manera se sierra la protección antiastillas.

Para un funcionamiento óptimo, la parte elevada [10-1] de la protección antiastillas debe sobresalir muy poco (aprox. 0,3 mm) por encima de la superficie de la mesa. Para ello puede modificarse la altura del soporte después de desatornillar los dos tornillos [10-4].

## 7.9 Ajuste de la cubierta de protección

Para ajustar los topes, la cubierta de protección puede enclavarse en la posición superior.

- Enclavar la protección antiastillas lateral [16-3] en la posición superior con el saliente [16-2].
- Elevar la cubierta de protección a la posición superior [16-4] y apretar el tornillo [16-1].

- Una vez ajustados los topes, volver a aflojar el tornillo y desenganchar la protección antiastillas lateral.

Advertencia: La cubierta de protección y la protección antiastillas deben quedar libres sobre la placa **[17]**.

- Si no se utiliza la cubierta de protección, colgarla del soporte para accesorios **[2-6]**.

### 7.10 Arranque suave

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

### 7.11 Regulador

El número de revoluciones puede ajustarse de modo continuo con la rueda de ajuste dentro del rango de revoluciones. De este modo, puede adaptarse perfectamente la velocidad a cada material. Para ello, tenga en cuenta también la información que contiene la herramienta de lijado.

### 7.12 Protector contra sobrecarga

En caso de sobrecarga extrema de la herramienta eléctrica se reduce el suministro eléctrico. Si el motor se bloquea durante un tiempo, la alimentación de corriente se interrumpe por completo. Tras la descarga o la desconexión, la herramienta eléctrica vuelve a estar lista para su uso.

### 7.13 Protector contra sobretensión

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

### 7.14 Freno

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

### 7.15 Protección contra re arranque

La protección contra re arranque integrada impide que la herramienta eléctrica se vuelva a poner en funcionamiento de forma automática tras una caída de la tensión cuando se encuentra en estado de funcionamiento continuo. Para ponerlo en marcha de nuevo, se deberá desconectar primero la herramienta eléctrica y, a continuación, volver a conectarla.

## 8 Trabajo con la herramienta eléctrica

### 8.1 Trabajar con seguridad



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

- La cubierta de protección superior **[6-4]** y la protección antiastillas **[6-5]** deben quedar apoyadas sobre la pieza de trabajo y moverse libremente.
- No trabaje con piezas de trabajo demasiado grandes o pesadas que puedan dañar la herramienta. La cubierta de protección determina la altura máxima de la pieza de trabajo.
- Por motivos de seguridad, no trabajar **NUNCA** sin la cubierta de protección superior montada **[6-4]** (excepto en caso de cortes ocultos).
- Efectuar los ajustes de medida con la herramienta eléctrica en reposo.

### 8.2 Uso como sierra circular estacionaria **[1] [3]**

#### Cortes longitudinales

- Colocar la hoja de sierra en el centro de la mesa, véase el capítulo **6.3**.
- Utilizar el tope angular escalonado como guía longitudinal para guiar la pieza de trabajo.
- Las escalas permiten ajustar la anchura de corte.
- Acompañar la pieza de trabajo con la mano; los brazos no deben estar en el eje de la hoja de sierra.
- Utilizar el tope de empuje **[2-5]** para pasar la pieza de trabajo por la hoja de sierra.
- Si no se utiliza, colocar el tope de empuje en el soporte para accesorios **[2-6]**.

#### Cortes angulares

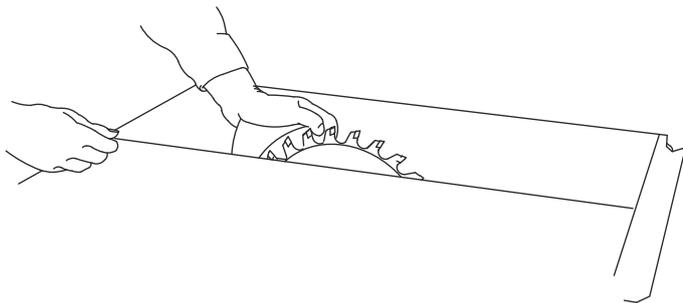
- Para los cortes angulares debe ajustarse la escuadra de inglete de la hoja de sierra; véase el capítulo **7.3**.

#### Cortes ocultos

Una vez desmontada la cubierta de protección, puede ajustarse la cuña de partir en dos posiciones de encaje apretando con fuerza. La cuña de partir se utiliza en la posición de encaje superior para todas las aplicaciones, excepto para cortes ocultos.

**Antes del trabajo**

- ▶ Retirar la cubierta de protección superior **[6-4]**.
- ▶ Mover la cuña de partir **[7-3]** a la posición de encaje inferior presionando con fuerza hacia abajo.

**Ejecución de cortes ocultos**

- ▶ Al realizar cortes ocultos debe atenderse a un buen guiado de la herramienta. Para ello, presionar la pieza de trabajo con fuerza sobre la mesa. Elegir la secuencia de corte de tal manera que la cara de la pieza de trabajo ya serrada no coincida con la cara de contacto (peligro de contragolpe).

**Renvalso**

- ▶ Ajustar la profundidad de corte y el tope de la primera cara del renvalso.
- ▶ Ejecutar el primer corte del renvalso guiando la pieza de trabajo manualmente. Los brazos no deben estar en el eje de la hoja de sierra.
- ▶ Utilizar el tope de empuje **[2-5]** para pasar la pieza de trabajo por la hoja de sierra.
- ▶ Voltear la pieza de trabajo.
- ▶ Ajustar la profundidad de corte y el tope de la segunda cara del renvalso.
- ▶ Efectuar el segundo corte del renvalso con la sierra.
- ▶ Utilizar el tope de empuje para pasar la pieza de trabajo por la hoja de sierra.

**Renvalso en piezas de trabajo  $\leq 12$  mm con sierra circular de tracción (con hoja de sierra bloqueada)**

- ▶ Utilizar el tope como tope transversal.
- ▶ Seguir las instrucciones para cortes transversales; véase el capítulo 8.3.



Al realizar renvalso en la cara corta **NUNCA** utilice el tope como tope longitudinal.

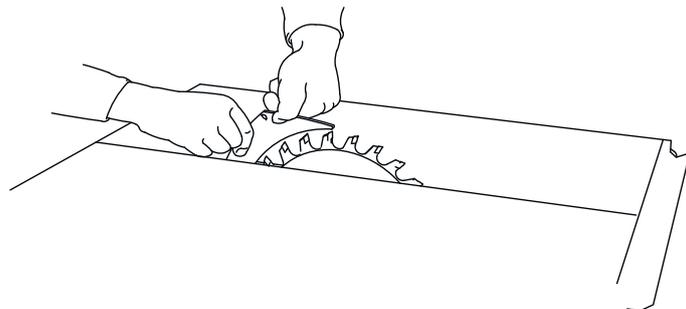
**Ranuras**

- ▶ Ajustar la profundidad de corte en la hoja de sierra.
- ▶ Utilizar el tope como guía.

- ▶ Acompañar la pieza de trabajo con la mano; los brazos no deben estar en el eje de la hoja de sierra.
- ▶ Utilizar el tope de empuje **[2-5]** para pasar la pieza de trabajo por la hoja de sierra.
- ▶ Repetir el proceso hasta alcanzar la profundidad de ranura deseada.

**Al finalizar el trabajo**

- ▶ Tras efectuar los cortes ocultos, devolver la cuña de partir **[7-3]** a la posición superior y colocar la cubierta de protección **[6-4]**.

**Procesos de corte oculto complejos**

- ▶ No está permitido, p. ej., serrar por inmersión, cortar por los dos lados, ranurar y fresar perfiles o acanalar.

**Tabla de canto biselado****AVISO**

- ▶ Para cortes ocultos, utilizar una tabla de canto biselado. Montar la tabla de canto biselado en el tope y en la mesa, de modo que la tabla de canto biselado apriete con firmeza la pieza de trabajo sobre la placa durante el corte. Las tablas de canto biselado no se incluyen en la dotación de suministro.

**Cortes longitudinales con inclinación**

- ▶ En el caso de realizar cortes longitudinales con inclinación en material con una longitud de cantos  $\leq 150$  mm, utilizar únicamente el tope izquierdo. Esto proporciona más espacio entre el tope y la hoja de sierra.

**8.3 Uso como sierra circular de tracción [3]****Cortes transversales**

- ▶ Colocar la hoja de sierra en la posición posterior de la mesa, véase el capítulo 6.3.
- ▶ Utilizar el tope angular escalonado como guía transversal o angular para colocar la pieza de trabajo y sujetarla. En las ranuras **[3-8]** se pueden introducir sargentos (no incluidos en el suministro) para fijar la pieza de trabajo. Ejecutar el corte girando la empuñadura **[3-10]** hacia abajo y tirando

del grupo de serrado hacia delante con la empuñadura.

- ▶ Una vez realizado el corte y antes de poder retirar la pieza de trabajo del tope angular escalonado, mover el grupo de serrado otra vez hacia atrás hasta la posición inicial.

### Cortes angulares

- ▶ Para los cortes angulares debe ajustarse la escuadra de inglete de la hoja de sierra; véase el capítulo 7.3. El tope angular escalonado se encuentra en el lado derecho de la mesa.
- ▶ Para los cortes a inglete debe ajustarse el tope angular escalonado; véase el capítulo 7.6.

### 8.4 Tope de empuje

- ▶ Si no se utiliza, colocar el tope de empuje [2-5] en el soporte para accesorios [2-6].

## 9 Transporte



### ATENCIÓN

#### ¡Riesgo de lesiones!

**La herramienta eléctrica puede resbalar de la mano al transportarla.**

- ▶ Siempre sujetar la herramienta eléctrica con las dos manos por las superficies de agarre [2-4] situadas a ambos lados de la herramienta.
- ▶ Enclavar el grupo de serrado en la posición cero.
- ▶ Retirar todas las piezas de montaje de la sierra y enrollar el cable en el soporte para cables.
- ▶ Plegar las patas.

Para el transporte a distancias cortas, la herramienta eléctrica cuenta con ruedas de transporte en los extremos de dos patas.

- ▶ Sujetar la herramienta por la zona de agarre [2-4] y desplazarla al lugar deseado.

## 10 Mantenimiento y cuidado



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones y electrocución

- ▶ Desconectar el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o de conservación.
- ▶ Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que exijan abrir la carcasa tan solo pueden ser llevados a cabo por un taller de servicio técnico autorizado.

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

Más información: [www.festool.es/servicio](http://www.festool.es/servicio)

La herramienta eléctrica está equipada con escobillas especiales autodesconectables. Si las escobillas están desgastadas, se interrumpe automáticamente la corriente y la herramienta se detiene. Realizar un mantenimiento periódico de la herramienta eléctrica para garantizar su funcionamiento correcto:

- ▶ Eliminar la acumulación de polvo aspirándolo.
- ▶ Mantener limpias las barras guía [1-2] y engrasarlas periódicamente.
- ▶ Sustituir la extensión de la mesa cuando esté desgastada o deteriorada.
- ▶ Con la corredera [11-1] se puede abrir la tapa [11-3] para poder retirar recortes de la cubierta de protección inferior. Para retirar acumulaciones importantes puede abrirse la tapa por completo desatornillando el tornillo [11-2]. ¡Volver a cerrar la tapa antes de poner en servicio la herramienta!
- ▶ Una vez finalizado el trabajo, enrollar el cable de la corriente en el soporte para accesorios [2-6].
- ▶ Un amortiguador hace que el grupo de serrado retroceda de manera uniforme a lo largo de toda la longitud de tracción. Si no fuera así, puede reajustarse el amortiguador a través del orificio [2-2].
- ▶ Cuando sea necesario sustituir el cable de conexión, deberá hacerlo el fabricante o el servicio técnico para evitar que se originen peligros.
- ▶ 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.

## 11 Accesorios

Encontrará los números de pedido relativos a los accesorios y las herramientas en [www.festool.es](http://www.festool.es).

## 12 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.

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

Encontrará información sobre los centros de recogida en [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

### **Información sobre sustancias críticas:**

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

## Sommario

1	Simboli.....	67
2	Avvertenze per la sicurezza.....	67
3	Utilizzo conforme.....	72
4	dati tecnici.....	73
5	Elementi dell'apparecchio.....	73
6	Messa in funzione.....	73
7	Impostazioni.....	75
8	Utilizzo dell'elettrotensile.....	77
9	Trasporto.....	79
10	Cura e manutenzione.....	79
11	Accessori.....	80
12	Ambiente.....	80

## 1 Simboli



Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulle scariche elettriche



Leggere le istruzioni per l'uso e le avvertenze di sicurezza.



Indossare dispositivi di protezione dell'udito.



Indossare occhiali protettivi.



Indossare dispositivi di protezione delle vie respiratorie.



Indossare guanti protettivi quando si cambiano gli utensili.



Marcatura CE di conformità



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Zona dell'impugnatura



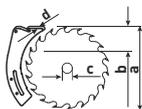
Indicatore di impostazione battuta angolare in alloggiamento per accessori



Senso di rotazione della sega e della lama



Freno graduale di sicurezza elettrodinamico



Dimensioni della lama per sega

a ... Diametro

b ... Profondità di taglio massima

c ... Foro di montaggio

d ... Spessore del cuneo



Legno



Pannelli in legno laminati



Piastre in fibrocemento Eternit



Alluminio



Classe di protezione II



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.

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.**

### 2.2 Avvertenze di sicurezza per seghe circolari da banco

#### 1) Avvertenze di sicurezza riferite alla copertura di protezione

- **Lasciare le coperture di protezione montate. Le coperture di protezione devono essere montate in condizione funzionante e correttamente.** Coperture di protezione allentate, danneggiate o non funzionanti correttamente devono essere riparate o sostituite.
- **Quando si taglia utilizzare sempre la copertura di protezione per la lama e il cuneo fendilegno.** Per tagli nei quali la lama incide completamente attraverso lo spessore del materiale, la copertura di protezione e altri dispositivi di sicurezza riducono il rischio di lesioni.
- **Dopo aver completato i tagli nascosti, come la piegatura, la separazione con il metodo del rovesciamento o la scanalatura, fissare nuovamente il cuneo fendilegno nella sua posizione finale più alta. Posizionare il coperchio di protezione mentre il cuneo fendilegno si trova nella sua posizione finale superiore.** La copertura di protezione e il cuneo fendilegno riducono il rischio di lesioni.

- **Prima di accendere l'utensile elettrico assicurarsi che la lama non tocchi la copertura di protezione, il cuneo fendilegno o il pezzo.** Un contatto accidentale di questi componenti con la lama può infatti creare una situazione di pericolo.
- **Regolare il cuneo fendilegno come indicato nella descrizione in queste istruzioni per l'uso.** Distanze, posizione e allineamento errati possono essere il motivo per cui il cuneo fendilegno non impedisce efficacemente un contraccolpo.
- **Affinché il cuneo fendilegno possa agire, deve trovarsi nella fessura di taglio.** In caso di tagli nei pezzi che sono troppo corti per permettere al cuneo fendilegno di agire, il cuneo fendilegno è inattivo. In simili condizioni il cuneo fendilegno non può impedire un contraccolpo.
- **Utilizzare la lama adatta per il cuneo fendilegno.** Affinché il cuneo fendilegno agisca efficacemente, il diametro della lama deve essere adatto al relativo cuneo fendilegno, la lama originaria della lama deve essere più sottile del cuneo fendilegno e la larghezza del dente maggiore dello spessore del cuneo fendilegno.

## 2) Avvertenze di sicurezza per operazioni di taglio



- **PERICOLO: Non avvicinare mani e dita alla lama o all'area di taglio.** Un attimo di disattenzione o uno scivolamento potrebbe avvicinare la vostra mano alla lama e causare gravi lesioni.
- **Guidare il pezzo verso la lama solo in senso opposto alla direzione di rotazione.** Se si guida l'utensile nella stessa direzione del senso di rotazione della lama al di sopra del piano di lavoro può far sì che il pezzo e la mano vengano trascinati nella lama.
- **In caso di tagli longitudinali non utilizzare mai la battuta obliqua per l'alimentazione del pezzo e, per le sezioni trasversali con battuta obliqua mai utilizzare anche la battuta parallela per l'impostazione longitudinale.** Il portare contemporaneamente il pezzo con la battuta parallela e la battuta obliqua aumenta la probabilità che la lama si incastri e si verifichi un contraccolpo.
- **Nei tagli longitudinali mantenere sempre il pezzo a contatto con la guida di arresto ed esercitare la forza di alimentazione sul pezzo sempre tra la guida di arresto e la**

**lama. Utilizzare un'asta di spinta se la distanza tra la guida di arresto e la lama è inferiore a 150 mm e un blocco di spinta se la distanza è minore di 50 mm.** Simili mezzi di lavoro ausiliari fanno sì che la mano rimanga ad una distanza di sicurezza dalla lama.

- **Utilizzare solo l'asta di spinta in dotazione del costruttore o una realizzata in base alle istruzioni specifiche.** L'asta di spinta garantisce una distanza sufficiente tra mano e lama.
- **Non utilizzare mai un'asta di spinta danneggiata o tagliata.** Un'asta di spinta danneggiata può rompersi e far sì che la mano finisca nella lama.
- **Non lavorare "a mano libera". Utilizzare sempre la battuta parallela o la battuta obliqua per appoggiare il pezzo e guidarlo.** "a mano libera" significa che il pezzo anziché con la battuta parallela o la battuta obliqua viene sostenuto o guidato con le mani. Tagliare a mano libera comporta errori di allineamento, incastri e contraccolpi.
- **Mai mettere le mani intorno o sopra una lama mentre ruota.** Afferrare un pezzo può comportare un contatto involontario con la lama in rotazione.
- **Sostenere i pezzi lunghi e/o larghi da dietro e/o lateralmente rispetto al piano di lavoro di taglio in modo che rimangano perpendicolari.** I pezzi lunghi e/o larghi tendono a cedere sul bordo del piano di taglio; questo comporta la perdita del controllo, inceppamento della lama e contraccolpi.
- **Guidare il pezzo in modo uniforme. Non piegare, ruotare o spostare lateralmente il pezzo. Se la lama si incastra, spegnere subito l'utensile elettrico, estrarre la spina di rete ed eliminare la causa dell'inceppamento.** L'inceppamento della lama nel pezzo può causare un contraccolpo o il blocco del motore.
- **Non rimuovere il materiale tagliato mentre la lama è in funzione.** Il materiale tagliato può finire tra la lama e la guida di arresto o nella copertura di protezione e rimuovendolo può trascinare le dita nella lama. Spegnerla la sega e attendere che la lama si arresti prima di rimuovere il materiale.
- **Per i tagli longitudinali su pezzi di spessore inferiore a 2 mm, utilizzare una battuta parallela supplementare a contatto con la**

**superficie del piano di lavoro.** I pezzi sottili possono incunearsi sotto alla battuta parallela e dare dei contraccolpi.

### 3) Cause dei contraccolpi e relative avvertenze di sicurezza

Un contraccolpo è la reazione improvvisa del pezzo in seguito a una lama che si impiglia o si inceppa o di un taglio nel pezzo condotto obliquamente rispetto alla lama oppure se un elemento del pezzo viene incastrato tra lama e battuta parallela o un altro oggetto fisso.

Nella maggior parte dei casi, in caso di contraccolpo, il pezzo viene afferrato dall'elemento posteriore della lama, sollevato dal piano di lavoro e spinto in direzione dell'utilizzatore.

Un contraccolpo rappresenta la conseguenza di un utilizzo errato o improprio della sega circolare da banco. Il problema si può evitare mediante apposite misure precauzionali, come indicato di seguito.

- **Non posizionarsi mai in linea diretta con la lama. Tenersi sempre di lato rispetto alla lama su cui si trova anche la guida di arresto.** In caso di contraccolpo il pezzo può venire lanciato ad alta velocità sulle persone che si trovano davanti e in linea con la lama.
- **Mai mettere le mani sopra o dietro la lama per tirare il pezzo o sostenerlo.** Può verificarsi un contatto involontario con la lama, o un contraccolpo può trascinare le dita nella lama.
- **Mai tenere e premere il pezzo, che deve essere tagliato, contro la lama mentre ruota.** Se si preme il pezzo che deve essere tagliato verso la lama, si provoca un inceppamento e un contraccolpo.
- **Allineare la guida di arresto parallelamente alla lama.** Una guida di arresto non allineata preme il pezzo contro la lama e produce un contraccolpo.
- **In caso di tagli nascosti (es. creazione di battute, scanalature o separazione nel processo di piegatura) utilizzare un premipezzo a pettine per guidare il pezzo contro il piano di lavoro e la guida di arresto.** Con un premipezzo a pettine si può controllare meglio il pezzo in caso di contraccolpo.
- **Prestare particolare attenzione durante l'esecuzione di tagli in pezzi assemblati in zone cieche.** La sega che affonda può

tagliare in oggetti che possono creare un contraccolpo.

- **Puntellare i pannelli di grandi dimensioni per ridurre il rischio di un contraccolpo provocato da una lama inceppata.** I pannelli di grandi dimensioni tendono a flettersi sotto il loro stesso peso. I pannelli devono essere sostenuti in tutti i punti in cui superano la superficie del piano di lavoro.
- **Si deve essere particolarmente prudenti durante l'operazione di taglio di quei pezzi che sono girati, annodati, torti o non hanno un bordo diritto sul quale possono essere condotti con una battuta obliqua o lungo una guida di arresto.** Un pezzo girato, annodato o torto è instabile e comporta un errore di allineamento della fuga di taglio con la lama, un inceppamento e contraccolpo.
- **Mai tagliare più pezzi sovrapposti o impiati uno dietro l'altro.** La lama potrebbe afferrare uno o più pezzi e causare un contraccolpo.
- **Se si vuole far ripartire una sega a cui lama è infilata nel pezzo, centrare la lama nella fessura di taglio in modo che i denti della sega non siano agganciati al pezzo.** Se la lama si inceppa, può sollevare il pezzo e causare un contraccolpo quando la lama viene riavviata.
- **Mantenere la lama pulita, affilata e sufficientemente limitata. Mai utilizzare lame distorte o con denti incrinati o rotti.** Le lame affilate e correttamente limitate riducono gli inceppamenti, i blocchi e i contraccolpi.

### 4) Avvertenze di sicurezza per l'utilizzo di seghe circolari da banco

- **Spegnere la sega circolare da banco e staccarla dalla batteria prima di rimuovere l'inserto per piano di lavoro, sostituire la lama, effettuare impostazioni sul cuneo fendilegno o sulla copertura di protezione della lama e quando la macchina viene lasciata incustodita.** Le misure precauzionali servono a evitare incidenti.
- **Non lasciare mai la sega circolare da banco in funzione incustodita. Spegnere l'utensile elettrico e non lasciarlo prima che sia completamente arrestato.** Una sega incustodita in funzione rappresenta un pericolo incontrollato.
- **Posizionare la sega circolare da banco in un posto in piano e ben illuminato e dove chi la utilizza possa stare in piedi in**

- sicurezza mantenendosi ben saldo in equilibrio. Il luogo di appoggio deve offrire abbastanza spazio per movimentare bene le dimensioni del pezzo.** Il disordine e la scarsa illuminazione delle aree di lavoro e i piani di appoggio non in piano e scivolosi possono causare infortuni.
- **Rimuovere periodicamente i trucioli e la segatura sotto il banco di taglio e/o dall'aspirazione polvere.** La segatura accumulata è infiammabile e può essere soggetta ad autocombustione.
  - **Assicurare la sega circolare da banco.** Una sega circolare da banco non assicurata correttamente può muoversi o ribaltarsi.
  - **Rimuovere gli attrezzi di regolazione, i resti di legno ecc. dalla sega circolare da banco prima di accenderla.** Le distrazioni o possibili inceppamenti possono essere pericolosi.
  - **Utilizzare sempre lame di misura corretta e con foro di inserimento adatto (ad es. romboidale o rotondo).** Le lame che non siano adatte per componenti di montaggio della sega funzionano in modo irregolare e portano ad una perdita del controllo della macchina.
  - **Mai utilizzare materiale di montaggio della lama danneggiato o errato, ad es. flange, ralle di spessoramento, viti o dadi.** Questo materiale di montaggio della lama è stato progettato specificamente per la vostra sega, per un funzionamento sicuro e prestazioni ottimali.
  - **Non salite mai sulla sega circolare da banco e non utilizzarla come scaletta.** Ci si può ferire anche gravemente se l'utensile elettrico si ribalta o se per sbaglio si entra in contatto con la lama.
  - **Assicurarsi che la lama sia montata nella corretta direzione di rotazione. Non utilizzare dischi abrasivi o spazzole di metallo con la sega circolare da banco.** Un montaggio non corretto della lama o l'uso di accessori non raccomandati può causare gravi lesioni.
- Non superare il numero di giri massimo riportato sulla lama; oppure, attenersi al campo del numero di giri.
  - 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.
  - **ATTENZIONE!** Gli utensili che presentino incrinature visibili, o con taglienti non affilati o danneggiati, non andranno utilizzati.

### Montaggio e fissaggio

- 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.
- Serrare le viti e i dadi di fissaggio utilizzando chiavi adeguate, ecc. e rispettando la coppia di serraggio specificata dal produttore.
- 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.
- Non è consentito applicare prolunghe alla chiave, né eseguire i fissaggi con colpi di martello.
- 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.
- Trasportare l'utensile esclusivamente in un imballaggio di tipo idoneo: pericolo di lesioni!
- La macchina può essere utilizzata solo se tutti i dispositivi di sicurezza sono nella posizione prevista e se la macchina è in buone condizioni ed è stata sottoposta a una manutenzione adeguata.

### 2.3 Istruzioni di sicurezza per la lama per sega

#### Utilizzo

- L'utensile deve essere adatto al materiale da lavorare.

## Cura e manutenzione

- Le riparazioni o i lavori di riaffilatura possono essere eseguiti solo dalle officine del servizio clienti Festool o da esperti autorizzati.
- La struttura dell'utensile non andrà modificata.
- Deresinare e pulire l'utensile con regolarità (detergente con pH fra 4,5 e 8).
- I taglienti non affilati si potranno riaffilare, sulla superficie di spoglia superiore, fino ad uno spessore minimo del tagliente di 1 mm.

### 2.4 Ulteriori avvertenze di sicurezza

- Il personale operativo deve essere adeguatamente addestrato all'uso, alla regolazione e al funzionamento dell'elettrostrumento.
- Segnalare al personale addetto alla manutenzione eventuali guasti dell'elettrostrumento, comprese le protezioni o l'utensile, non appena vengono scoperti. L'elettrostrumento può essere riutilizzato solo dopo aver eliminato il guasto.
- **Indossare adeguati dispositivi di protezione personale:** protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina antipolvere in caso di lavorazioni che generino polvere.
- **Durante il lavoro possono sprigionarsi polveri dannose/tossiche (ad es. pitture contenenti piombo, oppure alcuni tipi di legno e metallo).** Il contatto con tali polveri, o l'inalazione delle stesse, può costituire un pericolo per l'operatore o per chi si trovi nelle vicinanze. Attenersi alle prescrizioni di sicurezza in vigore nel proprio Paese.
- **Indossare una protezione delle vie respiratorie adeguata per proteggere la propria salute.** Nei locali chiusi assicurare un'areazione sufficiente e collegare un'unità mobile di aspirazione.
- Collegare l'elettrostrumento a un'unità di aspirazione adeguata per ridurre al minimo il rilascio di polvere. Impostare correttamente tutti gli elementi per la raccolta della polvere (cappe, ecc.).
- Quando si sega il legno, collegare l'elettrostrumento a un aspiratore di polveri conforme alla norma EN 60335-2-69, classe di polveri M.
- Per ridurre al minimo il rumore, l'utensile deve essere affilato e tutti gli elementi di riduzione del rumore (coperture, ecc.) devono essere regolati correttamente.
- Adottare una posizione di lavoro corretta durante la segatura:
  - davanti, sul lato dell'utilizzatore;
  - frontalmente alla sega;
  - vicino all'allineamento della lama.
- Utilizzare l'asta di spinta per guidare il pezzo in modo sicuro oltre la lama per sega.
- Quando non viene utilizzato, riporre l'asta di spinta nel supporto per accessori fornito sull'elettrostrumento.
- Utilizzare sempre il cuneo e il coperchio di protezione in dotazione. Controllare che la loro regolazione sia corretta e corrisponda a quanto descritto nelle istruzioni per l'uso. Una regolazione errata del cuneo e la rimozione di componenti rilevanti per la sicurezza, come i coperchi di protezione, possono causare gravi lesioni.
- Prima di iniziare il lavoro, verificare che il coperchio di protezione e il paraschegge possano muoversi liberamente e siano a contatto con il tavolo.
- Subito dopo i lavori che richiedono la rimozione del coperchio di protezione, è indispensabile reinstallare i dispositivi di sicurezza, vedere il capitolo 6.2.
- La piegatura o la scanalatura sono consentite solo con un dispositivo di protezione adeguato, ad esempio una protezione del tunnel sopra il tavolo della sega.
- Non utilizzare le seghe circolari per le scanalature (scanalature finite nel pezzo).
- Accendere la sega per il taglio dei metalli utilizzando l'interruttore di corrente residua.
- Utilizzare un dispositivo adeguato per sostenere i pezzi lunghi in modo che poggino orizzontalmente.
- Scollegare la spina dalla presa prima di cambiare gli utensili e prima di eliminare i guasti, ad esempio per rimuovere le schegge incastrate.
- Non rimuovere residui di taglio o altre parti del pezzo dall'area di taglio mentre l'elettrostrumento è in funzione e l'unità di taglio non è ancora in posizione di riposo.
- Se la lama per sega è bloccata, spegnere immediatamente l'elettrostrumento e staccare la spina di rete. Solo allora rimuovere il pezzo incastrato.
- Quando si trasporta l'elettrostrumento, il coperchio di protezione superiore deve coprire la parte superiore della lama per sega.

- Non utilizzare il coperchio di protezione superiore come maniglia per il trasporto!
- Utilizzare solo accessori e utensili originali Festool.
- Non utilizzare ausili propri, come bastoni, righelli, ecc.
- Al fine di evitare il surriscaldamento delle lame oppure la fusione della plastica, impostare il giusto numero di giri per il materiale da tagliare e non utilizzare un'eccessiva pressione di contatto durante la fase di taglio.
- Controllare regolarmente la spina e il cavo e, se danneggiati, farli sostituire da un'officina autorizzata.

## 2.5 Lavorazione dell'alluminio

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



- Indossare occhiali protettivi.
- Inserire a monte un interruttore salvavita (FI, PRCD).
- Collegare un elettro utensile ad un aspiratore di tipo idoneo, con tubo flessibile di aspirazione antistatico.
- Pulire l'elettro utensile con regolarità, eliminando la polvere depositatasi nella scatola del motore.
- Utilizzare una lama per sega adatta al taglio dell'alluminio.
- Quando si segano pannelli, lubrificare con petrolio; i profili a parete sottile (fino a 3 mm) possono essere lavorati senza lubrificazione.

## 2.6 Rischi residui

Nonostante il rispetto di tutte le norme di costruzione pertinenti, il funzionamento dell'elettro utensile può ancora comportare pericoli, ad esempio:

- Contatto con le parti rotanti.
- Contatto con le parti sotto tensione quando l'alloggiamento è aperto.
- Allontanamento dei pezzi in lavorazione.
- Allontanamento delle parti dell'utensile quando gli utensili sono danneggiati.
- Emissione di rumore
- Emissione di polvere

## 2.7 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Grado d'incertezza	$K = 3 \text{ dB}$



### PRUDENZA

**Le emissioni sonore durante il lavoro con l'elettro utensile possono causare danni all'udito.**

- Utilizzare un dispositivo di protezione dell'udito.

I valori di emissione sonora indicati

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



### PRUDENZA

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

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

## 3 Utilizzo conforme

Il PRECISIO è destinato all'uso come elettro utensile portatile per segare legno, plastica, pannelli in legno e materiali simili al legno.

Con le lame speciali per alluminio offerte da Festool, gli elettro utensili possono essere utilizzati anche per segare l'alluminio.

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

Andranno utilizzate esclusivamente lame con le seguenti caratteristiche:

- Lame secondo EN 847-1
- Diametro della lama 190 mm
- Spessore lama 2,6 mm
- Foro di alloggiamento 20 mm/30 mm
- Spessore del corpo lama < 2 mm

- Indicato per numeri di giri fino a 4200 giri/min

Le lame Festool soddisfano la EN 847-1.

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

## 4 dati tecnici

Sega circolare da banco e a trazione	CS 50 EBG / CS 50 EG
Potenza assorbita	1200 W
Regime minimo	1600 - 4200 min <sup>-1</sup>
Profondità di taglio a -2° / 47°	0 - 52 mm / 0 - 37 mm
Inclinazione	-2° - 47°
Lunghezza di trazione max.	300 mm
Lama per sega (diametro x larghezza di taglio)	190 x 2,6 mm
Foro di montaggio	20 mm/30 mm
Spessore della lama master	< 2 mm
Dimensioni del tavolo (larghezza x lunghezza)	600 x 400 mm
Altezza del tavolo (aperto / ripiegato)	900 mm/375 mm
Peso senza gambe	21 kg
Peso con gambe	25 kg

## 5 Elementi dell'apparecchio

- [1-1] Manopole per l'apertura e la chiusura delle gambe
- [1-2] Aste di guida
- [1-3] Scala
- [1-4] Scala a vite
- [1-5] Blocco dell'inserto del tavolo
- [1-6] Inserto del tavolo
- [1-7] Coperchio di protezione
- [1-8] Arresto angolare del marcatore di posizione
- [1-9] Arresto del marcatore di posizione
- [1-10] Piedini aggiuntivi
- [1-11] Viti dei piedini aggiuntivi

- [1-12] Interruttore ON/OFF
- [1-13] Interruttore
- [1-14] Maniglia
- [1-15] Interruttore di blocco
- [1-16] Gambe
- [1-17] Cappuccio protettivo delle gambe

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

## 6 Messa in funzione

### 6.1 Installazione di PRECISIO [1]



#### AVVERTENZA

##### Pericolo d'infortunio

**L'utensile elettrico si ribalta se il fondo non è in piano.**

- ▶ Assicurarsi che l'utensile elettrico sia in una posizione sicura. La superficie di appoggio deve essere in piano, in buone condizioni e libera da oggetti sparsi (p.es. trucioli e resti di taglio).

L'elettrotroutensile può essere montato con o senza le gambe ripiegate.

- ▶ Rimuovere gli inserti di trasporto quando si disimballa l'elettrotroutensile.
- ▶ Aprire le quattro manopole [1-1] per ripiegare le gambe [1-16] fino all'arresto.
- ▶ Aprire le gambe.
- ▶ Serrare nuovamente le quattro manopole rotanti.
- ▶ Per garantire che l'elettrotroutensile stia in piedi in modo sicuro, la lunghezza di una gamba può essere regolata ruotando l'alletta terminale [1-17].

### 6.2 Prima della messa in funzione iniziale [12] [15]

#### Montare il coperchio di protezione

- ▶ Rimuovere gli adesivi gialli di sicurezza [12-4].
- ▶ Regolare la profondità di taglio massima e la smussatura su 0°.
- ▶ Tirare il cuneo [12-1] nella posizione superiore.
- ▶ ❶ Tenere il coperchio di protezione [12-3] e svitare completamente la vite [12-2].
- ▶ ❷ Inserire il perno longitudinale situato nel coperchio di protezione nella scanalatura [12-6] del cuneo e inserire la vite attraverso il foro [12-5] del cuneo.

- ▶ **3** Serrare la vite.

### Montaggio dell'arresto angolare

- ▶ Far scorrere l'impugnatura dell'arresto angolare in posizione zero.
- ▶ Serrare la vite **[3-1]** e fissare l'arresto angolare al tavolo.

### 6.3 Possibili applicazioni [1] [3]

L'elettrotensile può essere utilizzato come sega circolare da banco, vedere capitolo **8.2** o come sega circolare a trazione, vedere capitolo **8.3**.

#### Sega circolare da banco

- ▶ Impostare l'interruttore **[1-13]** sulla posizione inferiore.
- ▶ Ruotare la maniglia **[1-14]** verso il basso e utilizzare la maniglia per tirare in avanti l'unità di taglio fino all'innesto.

L'unità di taglio è ora in posizione centrale e l'elettrotensile può essere utilizzato come sega circolare da banco.

Se la maniglia **[3-10]** è orientata verso il basso, può essere utilizzata per spostare in avanti e indietro l'unità di taglio per i tagli a trazione. Il movimento all'indietro è sostenuto da una forza elastica.

#### Sega circolare a trazione

L'unità di taglio è ora in posizione centrale e l'elettrotensile può essere utilizzato come sega circolare da banco.

- ▶ Impostare l'interruttore **[3-9]** nella posizione superiore.

Se la maniglia **[3-10]** è orientata verso il basso, può essere utilizzata per spostare in avanti e indietro l'unità di taglio per i tagli a trazione. Il movimento all'indietro è sostenuto da una forza elastica.

### 6.4 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.

L'elettrotensile dispone di due connessioni d'aspirazione: coperchio di protezione superiore con innesto a baionetta **[2-1]** con  $\varnothing$  27 mm

e coperchio di protezione inferiore **[2-3]** con  $\varnothing$  35 mm.

Il set di estrazione (in dotazione con il CS 50 EB) riunisce entrambe le connessioni d'aspirazione in modo da poter collegare un'unità mobile di aspirazione Festool.

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

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

### 6.5 Collegamento elettrico e messa in servizio



#### AVVERTENZA

##### Voltaggio o frequenza non consentita

##### Rischio di incidente

- ▶ La tensione di alimentazione e la fonte di alimentazione devono coincidere con le indicazioni sulla targhetta.
- ▶ In Nord America è possibile utilizzare solo elettrotensili Festool con specifica di tensione 120 V/60 Hz.
- ▶ Per via della potenza del motore si consiglia di utilizzare un fusibile da 16 A.
- ▶ Controllare sempre il cavo e la spina prima di utilizzare il dispositivo. Eventuali danni devono essere riparati solo in un'officina qualificata.
- ▶ Utilizzare esclusivamente cavi di prolunga e collegamenti approvati per l'uso esterno.

Per accendere, premere contemporaneamente l'interruttore ON/OFF **[4-3]** e l'interruttore di blocco **[4-6]**. L'elettrotensile funziona finché l'interruttore ON/OFF è premuto.

Per il funzionamento continuo dopo l'accensione, rilasciare prima l'interruttore ON/OFF e poi l'interruttore di blocco.

Per disattivare il funzionamento continuo, premere e rilasciare nuovamente l'interruttore ON/OFF o premere l'interruttore rosso **[4-4]**.

Per impedire l'attivazione non autorizzata, è possibile agganciare un lucchetto **[4-2]** nel foro dell'interruttore ON/OFF.

## 6.6 Piedini aggiuntivi\*

Utilizzare sempre i piedini aggiuntivi\* in combinazione con una prolunga del tavolo, una prolunga del tavolo o un tavolo scorrevole.

- Allentare la vite di fissaggio **[1-11]**, estrarre il piedino aggiuntivo **[1-10]** fino a farlo appoggiare sul pavimento.
- Serrare nuovamente la vite di serraggio

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

## 6.7 Montaggio del supporto per accessori [13]

Quando si assemblano le due parti singole, assicurarsi che le linguette dei dispositivi di fissaggio a scatto si incastrino con precisione e scattino in posizione. Controllare anche la corretta posizione delle chiusure a scatto nelle staffe di fissaggio sul retro del supporto accessori.

## 6.8 Sezioni longitudinali oblique

Per le sezioni longitudinali oblique, montare l'arresto angolare sul lato destro del tavolo, vedere il capitolo 6.2.

## 6.9 Accensione durante il taglio del metallo

Quando si taglia il metallo, accendere la sega utilizzando l'interruttore di corrente residua.

# 7 Impostazioni



## AVVERTENZA

### Pericolo di lesioni

- Scollegare la spina di rete prima di effettuare qualsiasi intervento sull'elettrotensile.

Per facilitare la regolazione, l'unità di taglio può essere bloccata in posizione centrale: tirare l'unità di taglio in avanti fino all'arresto e impostare l'interruttore **[5-4]** sulla posizione inferiore. La lama per sega può essere orientata tra 0° e 45°

## 7.1 Regolazione della velocità

La velocità può essere regolata in 6 fasi in base alle esigenze del pezzo da lavorare utilizzando la rotella di regolazione.

Livello	$n_0$ [min <sup>-1</sup> ]
1	~ 1600
2	~ 2100
3	~ 2600
4	~ 3100

Livello	$n_0$ [min <sup>-1</sup> ]
5	~ 3600
6	~ 4200

## 7.2 Regolazione dell'altezza di taglio

L'altezza di taglio può essere regolata in continuo ruotando la manovella **[5-1]** (0 - 52 mm con la lama per sega a 90°).

## 7.3 Angolo obliquo

La lama per sega può essere orientata tra 0° e 45°

- Aprire la manopola **[5-2]**.
- Impostare l'angolo di taglio utilizzando la scala **[5-5]** e ruotando la maniglia **[5-3]**.
- Chiudere la manopola.

La lama può essere ruotata di 2° oltre le due posizioni finali per lavori di passaggio precisi (sezioni posteriori sui bordi d'urto). A tal fine, premere il pulsante **[5-6]** in posizione finale, quindi la lama per sega può essere orientata fino a -2° o 47°. Dopo che è tornata in posizione, entrambe le posizioni finali sono di nuovo attive.

## 7.4 Sostituzione dell'utensile



## AVVERTENZA

### Pericolo di lesioni

#### Istruzioni di sicurezza del dado di serraggio Fast-Fix [7A].

- Chiudere la staffa dell'impugnatura dopo il serraggio.
- Serrare o allentare il dado di serraggio Fast-Fix solo manualmente. La staffa dell'impugnatura non deve mai essere utilizzata con un cacciavite, una pinza o altri utensili per serrare o allentare. Se il dado non può più essere allentato manualmente, può essere sbloccato solo con una chiave.
- Se la staffa dell'impugnatura è allentata o danneggiata, il dado Fast-Fix non deve assolutamente più essere utilizzato.



## AVVERTENZA

### Pericolo di lesioni

- A causa dell'alloggiamento speciale, possono essere utilizzate solo le lame Festool di diametro offerte da Festool per questo elettrotensile.



## PRUDENZA

### Rischio di lesioni a causa di utensili caldi e affilati.

- ▶ Non utilizzare utensili con denti smussati o difettosi.
- ▶ Indossare guanti protettivi durante l'utilizzo dell'utensile.
- ▶ Aprire il serraggio **[1-5]** e rimuovere l'inserito del tavolo **[1-6]** verso l'alto.
- ▶ Aprire il serraggio **[6-8]** e girare il coperchio della lama per sega **[6-7]** verso il basso. Il mandrino portautensile viene bloccato automaticamente.
- ▶ Spostare la leva **[7-6]** e ruotarla in senso orario (filettatura antioraria) per aprire lo sgancio rapido Fast-Fix **[7-7]**.
- ▶ Cambiare l'utensile, facendo attenzione:
  - Il serraggio rapido Fast-Fix, la flangia **[8-3]** e la lama per sega devono essere puliti.
  - Il senso di rotazione della lama per sega **[7-5]** deve corrispondere al senso di rotazione dell'elettroautensile **[7-4]**.
  - Posizionare la lama per sega al centro della flangia e ruotare finché il contorno della flangia e il foro della lama non si innestano.
- ▶ Serrare la chiusura rapida Fast-Fix in senso antiorario e girare la leva.
- ▶ Girare il coperchio della lama per sega verso l'alto e chiudere il blocco.
- ▶ Ruotare la lama per sega due volte per verificare che si muova liberamente.
- ▶ Inserire l'inserito del tavolo con il bordo posteriore **[9]** per primo e chiudere il serraggio.

### 7.5 Regolazione del cuneo



## AVVERTENZA

### Pericolo di lesioni

- ▶ Mai lavorare senza cuneo fendilegno.

Regolare il cuneo **[7-3]** in modo che la distanza dal bordo del dente della lama sia sufficiente 3 - 5 mm.

- ▶ Svitare la vite **[7-1]** con la chiave a brugola **[6-6]** e rimuoverla insieme al pezzo di fissaggio **[7-2]**.
- ▶ Dopo aver aperto le due viti **[8-2]**, l'elemento di guida **[8-1]** può essere spostato verticalmente per regolare la distanza tra il coltello e la lama per sega.

- ▶ Terminata la regolazione rimontare il cuneo e l'elemento di bloccaggio e serrare a fondo tutte le viti.

### 7.6 Regolazione dell'arresto **[1]** **[3]**

L'arresto in dotazione può essere fissato su tutti e quattro i lati dell'elettroautensile. L'arresto offre le seguenti possibilità di regolazione: l'arresto può essere utilizzato come arresto longitudinale o come arresto trasversale o angolare.

#### Arresto longitudinale:

- ▶ Allentare la vite **[3-4]** e sollevare il perno di fissaggio **[3-3]**, impostare l'angolo a 0° utilizzando la scala graduata, inserire il perno di fissaggio e serrare la vite.
- ▶ Allentare la vite **[3-5]** e regolare la barra **[3-6]** in modo che la freccia triangolare si trovi all'interno del campo verde dell'adesivo, vedere dettagli **[1-8]**. Quindi serrare la vite.
- ▶ Far scorrere l'arresto angolare nella scanalatura sul lato del tavolo (dettaglio **[3]**). Far scorrere fino a quando l'impugnatura dell'arresto angolare copre il campo contrassegnato in verde sul lato del tavolo, vedere il dettaglio **[1-9]**. Quindi serrare la vite **[3-2]**.
- ▶ Allentare la vite **[3-1]**, impostare la larghezza di taglio desiderata e serrare nuovamente la vite.

L'arresto angolare può essere utilizzato come arresto longitudinale alto o basso. A tal fine, la barra viene inserita in posizione verticale o piana.

L'arresto longitudinale bassa viene utilizzato per evitare una collisione con la copertura di protezione della lama per sega, ad esempio in caso di tagli di smussatura con una lama ruotata di 45°.

#### Arresto diagonale e angolare:

- ▶ Far scorrere l'arresto angolare nella scanalatura del tavolo e serrare la vite **[3-2]**.
- ▶ Allentare la vite **[3-4]** e sollevare il perno di fissaggio, impostare l'angolo desiderato sulla scala (il perno di fissaggio si innesta nelle impostazioni angolari più comuni) e serrare la vite.
- ▶ Allentare la vite **[3-5]** e regolare la modanatura in modo che non raggiunga il piano di taglio e serrare la vite.



Prima di intraprendere i lavori, accertarsi che tutte le manopole della battuta siano ser-

rate. La battuta deve essere utilizzata solo in posizione fissa e non per spostare il pezzo. Quando non viene utilizzato, ripiegare l'arresto angolare in posizione zero e riportarlo nel supporto accessori **[2-6]** **[2]**.

### 7.7 Scala per la larghezza di taglio

Le due scale **[1-3]** indicano la larghezza di taglio per i tagli longitudinali.

Se necessario, le scale possono essere riallineate dopo aver aperto le viti **[1-4]**.

### 7.8 Montaggio del paraschegge

Il paraschegge **[10-2]** impedisce gli strappi sul bordo di taglio inferiore del pezzo. Il paraschegge può essere utilizzato con tutti gli angoli obliqui, ma è necessario installare e segare un paraschegge separato per ogni angolo:

- ▶ Impostare la lama per sega all'altezza di taglio minima.
- ▶ Aprire il serraggio **[1-5]** e rimuovere l'inserito del tavolo **[1-6]** verso l'alto.
- ▶ Aprire il serraggio **[6-8]** e girare il coperchio della lama per sega **[6-7]** verso il basso. Il mandrino portautensile viene bloccato automaticamente
- ▶ Far scorrere il paraschegge sul lato della staffa **[10-3]** fino all'arresto.
- ▶ Girare il coperchio della lama per sega verso l'alto e chiudere il blocco.
- ▶ Inserire l'inserito del tavolo con il bordo posteriore **[9]** per primo e chiudere il serraggio.
- ▶ Accendere l'elettrotensile e spostare lentamente la lama per sega verso l'alto fino all'altezza massima di taglio - in questo modo si inserisce il paraschegge.

Per un funzionamento ottimale, la parte rialzata **[10-1]** del paraschegge deve sporgere leggermente (circa 0,3 mm) dalla superficie del tavolo. L'altezza della staffa può essere regolata aprendo le due viti **[10-4]**.

### 7.9 Regolazione del coperchio di protezione

Il coperchio di protezione può essere fatto scattare nella posizione superiore per regolare gli arresti.

- ▶ Bloccare il paraschegge laterale **[16-3]** nella posizione superiore con i naselli di arresto **[16-2]**.
- ▶ Sollevare il coperchio di protezione nella posizione superiore **[16-4]** e serrare la vite **[16-1]**
- ▶ Dopo aver regolato i fermi, allentare nuovamente la vite e sganciare la protezione laterale dalle schegge.

Attenzione: il coperchio di protezione e il paraschegge devono poggiare liberamente sul piano del tavolo **[17]**.

- ▶ Quando non viene utilizzato, fissare il coperchio protettivo al supporto per accessori **[2-6]**.

### 7.10 Partenza dolce

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

### 7.11 Regolatore del numero di giri

Il numero di giri è regolabile in modo continuo, nel relativo campo, mediante l'apposita rotella. Ciò consente di adattare al meglio il numero di giri in base al materiale. Attenersi anche alle indicazioni riportate sugli utensili abrasivi.

### 7.12 Sicurezza di sovraccarico

In caso di sovraccarico eccessivo dell'utensile elettrico, l'alimentazione di corrente viene ridotta. Se il motore viene bloccato per un certo tempo, l'alimentazione di corrente viene completamente interrotta. Una volta sceso il carico o dopo lo spegnimento, l'utensile elettrico è di nuovo pronto per il funzionamento.

### 7.13 Protezione contro il surriscaldamento

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

### 7.14 Freno

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

### 7.15 Protezione contro il riavvio

La protezione contro il riavvio integrata impedisce che l'elettrotensile, in funzionamento continuo, si riavvii autonomamente dopo un'interruzione di tensione. Per rimetterlo in funzione, l'utensile andrà dapprima spento, quindi riacceso.

## 8 Utilizzo dell'elettrotensile

### 8.1 Per lavorare in sicurezza



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

- Assicurarsi che il coperchio di protezione superiore **[6-4]** e il paraschegge **[6-5]** sia-

no a contatto con il pezzo e possano muoversi liberamente.

- Non lavorare con pezzi eccessivamente grandi e pesanti che potrebbero danneggiare l'utensile. Il coperchio di protezione determina l'altezza massima del pezzo.
- Per motivi di sicurezza non lavorare **MAI** senza un coperchio protettivo superiore montato [6-4] (ad eccezione dei tagli invisibili).
- Effettuare le regolazioni dimensionali con l'elettroscopio fermo.

## 8.2 Utilizzo come sega circolare da banco [1] [3]

### Sezioni longitudinali

- ▶ Posizionare la lama per sega al centro del tavolo, vedere capitolo 6.3.
- ▶ Utilizzare l'arresto angolare come righello longitudinale per guidare il pezzo.
- ▶ La larghezza di taglio può essere impostata utilizzando le scale.
- ▶ Guidare il pezzo in lavorazione a mano; i bracci non devono trovarsi nell'asse della lama per sega.
- ▶ Utilizzare l'asta di spinta [2-5] per guidare il pezzo da lavorare oltre la lama per sega.
- ▶ Quando non viene utilizzato, collocare l'asta di spinta nel supporto per accessori [2-6].

### Tagli angolari

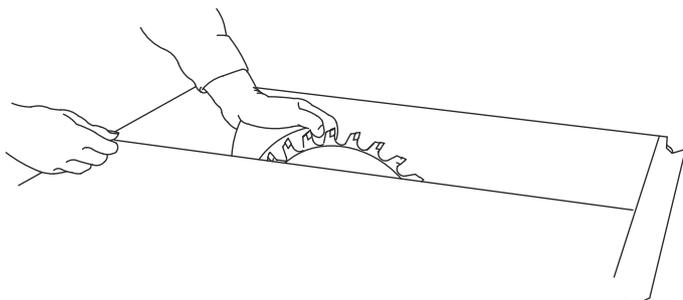
- ▶ Per i tagli angolari, impostare l'angolo obliquo della lama per sega, vedere il capitolo 7.3.

### Tagli invisibili

Quando il coperchio di protezione è smontato, il cuneo può essere regolato in due posizioni di bloccaggio tirando con forza. Il cuneo può essere utilizzato in tutti i contesti, ad eccezione dei tagli invisibili, nella posizione di riposo superiore.

### Prima del lavoro

- ▶ Rimuovere il coperchio di protezione superiore [6-4].
- ▶ Spingere il cuneo [7-3] nella posizione di bloccaggio inferiore premendolo con forza.



### Produrre tagli invisibili

- ▶ Assicurare una buona guida dell'utensile durante l'esecuzione dei tagli invisibili. Premere con forza il pezzo da lavorare sul tavolo. Selezionare la sequenza di taglio in modo che il lato del pezzo già tagliato non sia quello di arresto (rischio di contraccolpo).

### Piegature

- ▶ Impostare la profondità di taglio e l'arresto del primo lato della piegatura.
- ▶ Eseguire il primo taglio della piegatura guidando il pezzo a mano. I bracci non devono trovarsi nell'asse della lama per sega.
- ▶ Utilizzare l'asta di spinta [2-5] per guidare il pezzo da lavorare oltre la lama per sega.
- ▶ Orientare il pezzo.
- ▶ Impostare la profondità di taglio e l'arresto del secondo lato della piegatura.
- ▶ Eseguire il secondo taglio della piegatura.
- ▶ Utilizzare l'asta di spinta per guidare il pezzo da lavorare oltre la lama per sega.

### Piegatura su pezzi ≤ 12 mm con seghe circolari a trazione (con lama di arresto)

- ▶ Utilizzare l'arresto come arresto trasversale.
- ▶ Seguire le istruzioni per le sezioni trasversali, vedere il capitolo 8.3.



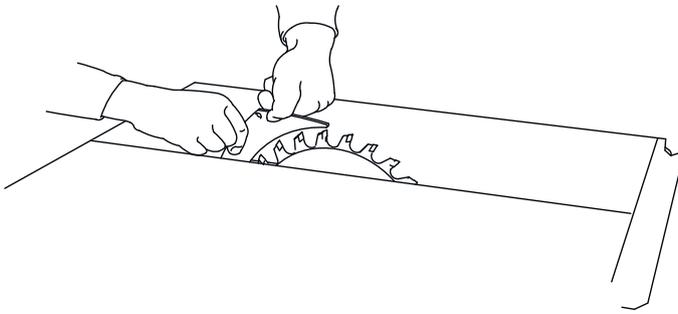
Quando si piega sul lato corto, utilizzare l'arresto **MAI** come arresto longitudinale.

### Scalature

- ▶ Impostare la profondità di taglio sulla lama per sega.
- ▶ Utilizzare l'arresto come guida.
- ▶ Guidare il pezzo in lavorazione a mano; i bracci non devono trovarsi nell'asse della lama per sega.
- ▶ Utilizzare l'asta di spinta [2-5] per guidare il pezzo da lavorare oltre la lama per sega.
- ▶ Ripetere l'operazione fino a raggiungere la profondità di scalatura desiderata.

### Dopo il lavoro

- ▶ Dopo aver eseguito i tagli superiori, riportare il cuneo [7-3] nella posizione superiore e fissare il coperchio di protezione [6-4].



### Processo di taglio invisibile complicato

- Ad esempio sono consentiti seghe ad affondamento, interruzione del processo di ribaltamento, scanalatura, fresatura di profili o stampaggio.

### Pettine a pressione

#### NOTA

- Utilizzare un pettine a pressione per nascondere i tagli. Montare il pettine a pressione sulla guida e sul tavolo in modo che questo prenda saldamente il pezzo sul piano del tavolo durante il taglio. I pettini a pressione non sono compresi nella fornitura.

### Sezioni longitudinali con inclinazione

- Per il taglio longitudinale con inclinazione del materiale con una lunghezza del bordo di  $\leq 150$  mm, utilizzare solo l'arresto di sinistra. Questa procedura richiede più spazio tra arresto e lama per sega.

### 8.3 Utilizzo come seghe circolari a trazione [3]

#### Sezioni trasversali

- Posizionare la lama per sega nella posizione del tavolo posteriore, vedere il capitolo 6.3.
- Utilizzare l'arresto angolare come riga trasversale o riga angolare per posizionare e mantenere il pezzo in lavorazione. Nelle scanalature [3-8] è possibile inserire dei morsetti a vite (non inclusi nella fornitura) per fissare il pezzo. Per eseguire il taglio con la sega, ruotare la maniglia [3-10] verso il basso e tirare l'unità di taglio in avanti sulla maniglia.
- Dopo il taglio, riportare l'unità di taglio alla posizione di partenza prima di rimuovere il pezzo dall'arresto angolare.

#### Tagli angolari

- Per i tagli angolari, impostare l'angolo obliquo della lama per sega, vedere il capito-

lo 7.3. L'arresto angolare si trova sul lato destro del tavolo.

- Per i tagli obliqui, impostare l'arresto angolare, vedere capitolo 7.6.

### 8.4 Asta di spinta

- Quando non viene utilizzato, collocare l'asta di spinta [2-5] nel supporto per accessori [2-6].

## 9 Trasporto



### PRUDENZA

#### Pericolo di lesioni!

#### Durante il trasporto, l'elettrotensile può scivolare di mano.

- Tenere sempre l'elettrotensile con entrambi le mani sulle superfici di presa previste [2-4] e su entrambi i lati.
- Bloccare l'unità di taglio nella posizione zero.
- Rimuovere tutti gli accessori dalla sega e avvolgere il cavo sul supporto del cavo.
- Ripiegare le gambe.

L'elettrotensile è dotato di rulli di trasporto alle due estremità delle gambe per il trasporto su brevi distanze.

- Tenere l'utensile nell'area dell'impugnatura [2-4] e tirarlo nella posizione desiderata.

## 10 Cura e manutenzione



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni e di folgorazione

- Prima di qualsiasi intervento di manutenzione e cura, estrarre sempre il connettore di alimentazione dalla presa elettrica.
- Qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione che richieda l'apertura del corpo andrà effettuato esclusivamente da un'officina autorizzata dell'Assistenza Clienti.

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

Ulteriori informazioni: [www.festool.it/servizio](http://www.festool.it/servizio)

L'elettrotensile è dotato di speciali carboni autobloccanti. Quando questi sono logori, la corrente viene automaticamente interrotta e il dispositivo si arresta. Eseguire regolarmente la manutenzione dell'elettrotensile per garantirne il corretto funzionamento:

- ▶ Rimuovere i depositi di polvere aspirandoli.
- ▶ Tenere pulite le aste di guida **[1-2]** e ingras-sarle periodicamente.
- ▶ Sostituire un inserto del tavolo usurato o danneggiato.
- ▶ Il cursore **[11-1]** può essere utilizzato per aprire lo sportello **[11-3]** per rimuovere i residui di taglio dal coperchio di protezione inferiore. Per rimuovere i depositi più grandi, lo sportello può essere aperto completa-mente svitando la vite **[11-2]**. Chiudere nuo-vamente lo sportello prima della messa in funzione!
- ▶ Al termine del lavoro, avvolgere il cavo di alimentazione sul supporto per accessori **[2-6]**.
- ▶ Un ammortizzatore fa sì che l'unità di taglio scorra uniformemente per tutta la lunghez-za di trazione. In caso contrario, l'ammor-tizzatore può essere regolato attraverso il foro **[2-2]**.
- ▶ Se è necessario sostituire il cavo di colle-gamento, l'operazione deve essere eseguita dal produttore o dal centro di assistenza per evitare rischi.
- ▶ Le parti e i dispositivi di sicurezza danneg-giati devono essere riparati o sostituiti a re-gola d'arte da un'officina autorizzata, se non indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.

## 11 Accessori

I numeri d'ordine degli accessori e degli stru-menti si trovano sotto la voce [www.festool.it](http://www.festool.it).

## 12 Ambiente



**Non gettare l'utensile fra i rifiuti dome-stici!** Avviare utensili, accessori ed im-ballaggi ad un riciclo rispettoso dell'am-biente. Attenersi alle disposizioni di legge na-zionali in vigore.

In conformità alla direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla relativa applicazione nelle legislazioni nazio-nali, gli apparecchi elettrici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

Le informazioni sui punti di raccolta sono di-sponibili su [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

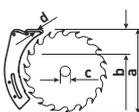
**Informazioni sulle sostanze critiche:**

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

## Inhoudsopgave

1	Symbolen.....	81
2	Veiligheidsvoorschriften.....	81
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	86
4	Technische gegevens.....	87
5	Apparaatcomponenten.....	87
6	Ingebruikneming.....	87
7	Instellingen.....	89
8	Werken met het elektrische gereedschap.....	92
9	Transport.....	93
10	Onderhoud en verzorging.....	93
11	Accessoires.....	94
12	Milieu.....	94

## 1 Symbolen

-  Waarschuwing voor algemeen gevaar
  -  Waarschuwing voor elektrische schok
  -  Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften.
  -  Gehoorbescherming dragen.
  -  Veiligheidsbril dragen.
  -  Zuurstofmasker dragen.
  -  Veiligheidshandschoenen bij het wisselen van gereedschap dragen.
  -  CE-markering van overeenstemming
  -  Niet met het huisvuil meegeven.
  -  Handgrepen
  -  Instellingsmarkering hoekaanslag in accessoirebox
  -  Draairichting van de zaag en het zaagblad
  -  Elektrodynamisch uitlooppremsysteem
-  Zaagbladafmeting
- a ... diameter
  - b ... max. zaagdiepte
  - c ... opnameboorgat
  - d ... spouwmesdikte



Hout



Gelamineerde houten platen



Vezelcementplaten Eternit



Aluminium



Beveiligingsklasse II



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.**

### 2.2 Veiligheidsinstructies voor tafelcirkelzagen

#### 1) Beschermkapgerelateerde veiligheidsinstructies

- **Laat de beschermkappen gemonteerd. Beschermkappen moeten in goed werkende staat verkeren en juist zijn gemonteerd.** Losse, beschadigde of niet goed functionerende beschermkappen moeten worden gerepareerd of vervangen.
- **Gebruik voor scheidingsneden steeds de beschermkap van het zaagblad en het spouwmes.** Bij scheidingsneden waarbij het zaagblad volledig door de werkstukdikte zaagt, verlagen de beschermkap en andere veiligheidsinrichtingen het risico van lichamelijk letsel.
- **Bevestig na het voltooiën van verdeckte zaagsneden zoals groeven, splitsen in de omslagmethode of kerven weer het spouwmes in de bovenste eindpositie. Plaats de beschermkap terwijl het spouwmes zich in de bovenste eindpositie bevindt.** De beschermkap en het spouwmes verminderen het risico op lichamelijk letsel.
- **Zorg er vóór het inschakelen van het elektrische gereedschap voor dat het zaagblad de beschermkap, het spouwmes of het**

**werkstuk niet aanraakt.** Als deze componenten per ongeluk in aanraking komen met het zaagblad, kan dat tot een gevaarlijke situatie leiden.

- **Stel het spouwmes af volgens de beschrijving in deze gebruiksaanwijzing.** Onjuiste afstanden, een onjuiste positie en een onjuiste uitlijning kunnen ertoe leiden dat het spouwmes een terugslag niet effectief voorkomt.
- **Het spouwmes kan alleen werken als het zich in de zaagspleet bevindt.** Bij zaagsneden in werkstukken die te kort zijn om het spouwmes te laten ingrijpen, is het spouwmes ineffectief. Onder deze omstandigheden kan een terugslag niet door het spouwmes worden voorkomen.
- **Gebruik het voor het spouwmes passende zaagblad.** Opdat het spouwmes goed werkt, moet de diameter van het zaagblad bij het desbetreffende spouwmes passen, de rug van het zaagblad dunner dan het spouwmes en de tandbreedte groter dan de spouwmesdikte zijn.

## 2) Veiligheidsinstructies voor het zagen



- **GEVAAR: Kom met uw vingers en handen niet in de buurt van het zaagblad of in het zaaggebied.** Bij een moment van onachtzaamheid of bij uitschieten kan uw hand naar het zaagblad worden geleid wat tot ernstig lichamelijk letsel kan leiden.
- **Leid het werkstuk alleen tegen de draairichting in naar het zaagblad.** Als u het werkstuk in dezelfde richting als de draairichting van het zaagblad boven de tafel toevoert, kan dat ertoe leiden dat het werkstuk en uw hand naar het zaagblad worden getrokken.
- **Gebruik bij lengtesneden nooit de verstekaanslag voor het leiden van het werkstuk, en gebruik bij dwarsneden met de verstekaanslag bovendien nooit de parallelaanslag voor de lengte-instelling.** Door het gelijktijdig leiden van het werkstuk met de parallelaanslag en de verstekaanslag is er een grotere kans dat het zaagblad klemt en er een terugslag ontstaat.
- **Houd bij lengtezaagsneden het werkstuk altijd volledig in contact met de aanslagrail en oefen de toevoerkraft op het werkstuk altijd uit tussen de aanslagrail en het zaagblad. Gebruik een duwlat als de afstand tussen de aanslagrail en het zaagblad minder is dan 150 mm, en een schuifblok als de afstand minder is dan 50 mm.** Dergelijke werkhulpmiddelen zorgen ervoor dat uw hand op veilige afstand van het zaagblad blijft.
- **Gebruik alleen de meegeleverde duwlat van de fabrikant of een duwlat die volgens de aanwijzingen is geproduceerd.** De duwlat zorgt voor voldoende afstand tussen de hand en het zaagblad.
- **Gebruik nooit een beschadigde of ingezaagde duwlat.** Een beschadigde of ingezaagde duwlat kan breken en ertoe leiden dat uw hand in het zaagblad terecht komt.
- **Werk niet "uit de vrije hand". Gebruik altijd de parallelaanslag of de verstekaanslag om het werkstuk aan te leggen en te leiden.** "Uit de vrije hand" betekent dat het werkstuk in plaats van met de parallelaanslag of de verstekaanslag met de handen wordt ondersteund of geleid. Zagen uit de vrije hand leidt tot een onjuiste uitlijning, klemmen en een terugslag.
- **Blijf met uw handen uit de buurt van een draaiend zaagblad.** Als u een werkstuk wilt pakken, kunt u per ongeluk in contact komen met het draaiende zaagblad.
- **Ondersteun lange en/of brede werkstukken achter en/of aan de zijkant van de zaagtafel zodat deze horizontaal blijven.** Lange en/of brede werkstukken hebben de neiging om te kantelen aan de rand van de zaagtafel, met als gevolg verlies van controle, vastlopen van het zaagblad en terugslag.
- **Leid het werkstuk gelijkmatig. Buig, verdraai of verschuif het werkstuk niet zijwaarts. Als het zaagblad klemt, schakelt u de elektrische machine direct uit, trekt u de stekker uit het stopcontact en verhelpt u de oorzaak van het klemmen.** Het klemmen van het zaagblad door het werkstuk kan tot een terugslag of tot het blokkeren van de motor leiden.
- **Verwijder het afgezaagde materiaal niet als de zaag draait.** Afgezaagd materiaal kan zich tussen het zaagblad en de aanslagrail of in de beschermkap vastzetten en bij het verwijderen uw vingers naar het zaagblad trekken. Schakel de zaag uit en wacht tot het zaagblad tot stilstand is gekomen voordat u het materiaal verwijdert.
- **Gebruik voor lengtesneden op werkstukken die dunner zijn dan 2 mm een extra**

**parallelaanslag die in contact staat met het tafelloppervlak.** Dunne werkstukken kunnen zich onder de parallelaanslag vastzetten, wat tot een terugslag kan leiden.

### 3) Terugslag – oorzaken en bijbehorende veiligheidsinstructies

Een terugslag is de plotselinge reactie van het werkstuk als gevolg van een zaagblad dat blijft haken of klemt, of een schuin geleide aan het zaagblad gerelateerde snede in het werkstuk of als een deel van het werkstuk tussen het zaagblad en de parallelaanslag of een ander vaststaand object wordt ingeklemd.

In de meeste gevallen wordt het werkstuk bij een terugslag door het achterste gedeelte van het zaagblad gegrepen, door de zaagtafel opgetild en in de richting van de bediener geslingerd.

Een terugslag is het gevolg van een verkeerd of onjuist gebruik van de tafelcirkelzaag. Door passende voorzorgsmaatregelen die hierina worden beschreven, kan dit echter worden voorkomen.

- **Ga nooit in een directe lijn met het zaagblad staan. Blijf altijd aan de kant van het zaagblad staan waar zich ook de aanslagrail bevindt.** Bij een terugslag kan het werkstuk met hoge snelheid naar personen worden geslingerd die vóór en in één lijn met het zaagblad staan.
- **Blijf met uw handen uit de buurt van het zaagblad als u aan het werkstuk trekt of het ondersteunt.** U kunt per ongeluk in contact komen met het zaagblad, of een terugslag kan ertoe leiden dat uw vingers naar het zaagblad worden getrokken.
- **Houd en druk het werkstuk dat wordt afgezaagd nooit tegen het draaiende zaagblad.** Als u het werkstuk dat wordt afgezaagd tegen het zaagblad drukt, leidt dat tot klemmen en een terugslag.
- **Lijn de aanslagrail parallel aan het zaagblad uit.** Een niet-uitgelijnde aanslagrail drukt het werkstuk tegen het zaagblad en veroorzaakt een terugslag.
- **Gebruik bij verdekte zaagsneden (bijv. groeven, kerven of splitsen in de omslagprocedure) een drukelement om het werkstuk tegen tafel en aanslagrail te leiden.** Met een drukelement kunt u het werkstuk bij een terugslag beter controleren.
- **Wees bijzonder voorzichtig bij het zagen in niet-zichtbare gebieden van gemonteerde**

**werkstukken.** Het induikende zaagblad kan in objecten zagen die een terugslag kunnen veroorzaken.

- **Ondersteun grote platen om het risico van een terugslag door een klemmend zaagblad te verminderen.** Grote platen kunnen onder het eigen gewicht doorbuigen. Platen moeten overal worden ondersteund waar ze over het tafelloppervlak uitsteken.
- **Wees bijzonder voorzichtig bij het zagen van werkstukken die zijn gedraaid, knopen bevatten, zijn vervormd of niet over een rechte kant beschikken waarop ze met een verstekaanslag of langs een aanslagrail kunnen worden geleid.** Een vervormd, knopen bevattend of gedraaid werkstuk is instabiel en leidt tot een onjuiste uitlijning van de zaagvoeg met het zaagblad, tot klemmen en tot een terugslag.
- **Zaag nooit meerdere op elkaar of achter elkaar gestapelde werkstukken.** Het zaagblad kan een of meer delen grijpen en een terugslag veroorzaken.
- **Als u een zaag waarvan het zaagblad in het werkstuk steekt weer wilt starten, centreert u het zaagblad zodanig in de zaagvoeg dat de zaagtanden niet in het werkstuk zijn blijven haken.** Als het zaagblad klemt, kan het werkstuk worden opgetild en een terugslag worden veroorzaakt als de zaag opnieuw wordt gestart.
- **Houd de zaagbladen schoon, scherp en voldoende om en om aangebracht. Gebruik nooit vervormde zaagbladen of zaagbladen met gescheurde of gebroken tanden.** Scherpe en correct om en om aangebrachte zaagbladen beperken klemmen, blokkeren en een terugslag tot een minimum.

### 4) Veiligheidsinstructies voor de bediening van tafelcirkelzagen

- **Schakel de tafelcirkelzaag uit en verwijder de accu voordat u het tafelinzetstuk verwijdert, het zaagblad vervangt, instellingen aan het spouwmes of de beschermkap van het zaagblad uitvoert en als de machine zonder toezicht wordt gelaten.** Voorzorgsmaatregelen dienen ervoor om ongevallen te voorkomen.
- **Laat de tafelcirkelzaag nooit zonder toezicht draaien. Schakel het elektrische gereedschap uit en laat het niet achter voordat het volledig tot stilstand is gekomen.**

Een zaag die zonder toezicht draait, vormt een ongecontroleerd gevaar.

- **Plaats de tafelcirkelzaag op een plek die vlak is en goed is verlicht en waar u veilig kunt staan en uw evenwicht kunt houden. De locatie moet genoeg ruimte bieden om goed te kunnen omgaan met de grootte van uw werkstukken.** Wanorde, onverlichte werkplaatsen en oneffen, gladde vloeren kunnen ongevallen veroorzaken.
- **Verwijder regelmatig zaagsel onder de zaagtafel en/of uit de stofafzuiging.** Opgeschoopt zaagsel is brandbaar en kan vanzelf ontvlammen.
- **Zet de tafelcirkelzaag goed vast.** Een niet goed vastgezette tafelcirkelzaag kan zich verplaatsen of omvallen.
- **Verwijder stelgereedschap, houtresten enz. uit de tafelcirkelzaag voordat u deze inschakelt.** Afbuiging of mogelijk klemmen kan gevaarlijk zijn.
- **Gebruik altijd zaagbladen die de juiste grootte en een geschikt opnameboorgat (bijv. ruitvormig of rond) hebben.** Zaagbladen die niet bij de montagedelen van de zaag passen, lopen onregelmatig en leiden tot controleverlies.
- **Gebruik nooit beschadigd of onjuist montage materiaal voor zaagbladen zoals flenzen, sluitringen, schroeven of moeren.** Dit montage materiaal voor zaagbladen is speciaal voor uw zaag ontworpen, voor een veilig gebruik en optimale prestaties.
- **Ga nooit op de tafelcirkelzaag staan en gebruik de tafelcirkelzaag niet als trapje.** Er kan ernstig lichamenteel letsel ontstaan als het elektrische gereedschap omvalt of als u per ongeluk met het zaagblad in contact komt.
- **Zorg ervoor dat het zaagblad in de juiste draairichting is gemonteerd. Gebruik geen schuurschijven of staalborstels met de tafelcirkelzaag.** Ondeskundige montage van het zaagblad of het gebruik van niet-aanbevolen accessoires kan tot ernstig lichamenteel letsel leiden.

### **2.3 Veiligheidsinstructies voor het zaagblad**

#### **Toepassing**

- De machine moet voor de te bewerken grondstof geschikt zijn.
- Het op het zaagblad aangegeven maximumtoerental mag niet worden overschreden of het toerentalbereik moet in acht worden genomen.

den of het toerentalbereik moet in acht worden genomen.

- Bij het uit- en inpakken van het gereedschap alsook bij het hanteren (bijv. inbouw in de machine) uiterst voorzichtig te werk gaan. Verwondingsgevaar door de heel scherpe snijkanten!
- Bij het hanteren van het gereedschap wordt de greepveiligheid van het gereedschap door het dragen van veiligheidshandschoenen verbeterd en de kans op letsel verder verminderd.
- Cirkelzaagbladen die gescheurd zijn, moeten vervangen worden. Reparatie is niet toegestaan.
- **WAARSCHUWING!** Gereedschap met zichtbare scheuren, met stompe of beschadigde snijkanten mogen niet gebruikt worden.

#### **Montage en bevestiging**

- 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.
- Bevestigingsschroeven en -moeren moeten met gebruik van geschikte sleutels enz. en met het door de fabrikant aangegeven draaimoment worden aangedraaid.
- De spanvlakken moeten worden gereinigd van verontreinigingen, vet, olie en water.
- Spanschroeven moeten volgens de aanwijzingen van de fabrikant worden aangedraaid.
- Het verlengen van de sleutel of het aandraaien met behulp van hamerslagen is niet toegestaan.
- 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.
- Transport van het gereedschap alleen in een geschikte verpakking - verwondingsgevaar!
- De machine mag alleen worden gebruikt als alle beveiligingsinrichtingen zich in de beschreven positie bevinden en als de machine in goede staat verkeert en goed is onderhouden.

## Onderhoud en verzorging

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

### 2.4 Overige veiligheidsvoorschriften

- Bedienend personeel moet voldoende in het gebruik, de instelling en de bediening van de machine zijn geschoold.
- Storingen in de elektrische machine, inclusief de scheidende beveiligingsinrichtingen of het gereedschap, moeten onmiddellijk aan het onderhoudspersoneel worden gemeld. Pas als de storingen zijn verholpen, mag de elektrische machine weer worden gebruikt.
- **Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen:** Gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker bij stofproducerende werkzaamheden.
- **Tijdens het werken kunnen schadelijke/giftige stoffen ontstaan (bijv. bij loodhoudende verf, enkele houtsoorten of metalen).** Voor de gebruiker van de machine of voor personen die zich in de buurt van de machine bevinden, kan het aanraken of inademen van deze stoffen gevaarlijk zijn. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht die in uw land van toepassing zijn.
- **Ter bescherming van uw gezondheid een geschikt ademmasker dragen.** Zorg in gesloten ruimtes voor voldoende ventilatie en sluit een mobiele stofzuiger aan.
- Sluit de elektrische machine aan op een geschikt afzuigapparaat om het vrijkomen van stof te minimaliseren. Stel alle stofopvangelementen (afzuigkappen etc.) goed in.
- Bij het zagen van hout moet de elektrische machine op een afzuigapparaat conform EN 60335-2-69, stofklasse M, worden aangesloten.
- Om de geluidsontwikkeling te minimaliseren, moet het gereedschap zijn geslepen en moeten alle elementen voor de lawaai-reductie (afdekkingen enz.) goed zijn ingesteld.
- Neem bij het zagen de juiste werkpositie in:
  - vooraan aan de bedienerkant;
  - recht tegenover de zaag;
  - naast de zaagbladlijn.
- Gebruik de meegeleverde duwlat om het werkstuk veilig langs het zaagblad te leiden.
- Berg de duwlat in de daarvoor bedoelde accessoirehouder van de machine op als deze niet wordt gebruikt.
- Gebruik altijd het meegeleverde spouwmes en de beschermkap. Let op hun correcte instelling zoals in de bedieningshandleiding is beschreven. Een niet correct ingesteld spouwmes en het verwijderen van veiligheidsrelevante onderdelen, zoals de beschermkap, kan tot ernstig letsel leiden.
- Controleer vóór de werkzaamheden of de beschermkap en de splinterbescherming vrij kunnen bewegen en op de tafel liggen.
- Onmiddellijk na de werkzaamheden die het verwijderen van de beschermkap vereisen, is het absoluut noodzakelijk om de veiligheidsvoorzieningen opnieuw te installeren, zie hoofdstuk 6.2.
- Groeven maken is alleen met een geschikte beveiligingsinrichting, bijv. een tunnelbeveiligingsinrichting boven de zaagtafel, toegestaan.
- Gebruik cirkelzagen niet voor het sleuvenfrezen (groef in het werkstuk afgewerkt).
- Schakel de zaag voor het metaalzagen met de aardlekschakelaar in.
- Lange werkstukken moeten door een geschikte inrichting zo worden ondersteund dat deze er horizontaal op liggen.
- Vóór de wissel van het gereedschap en vóór het verhelpen van storingen, zoals het verwijderen van ingeklemde splinters, moet de stekker uit het stopcontact trekken.
- Verwijder geen zaagresten of andere werkstukdelen uit het zaaggebied zolang de elektrische machine draait en de zaageenheid zich nog niet in de ruststand bevindt.
- Als het zaagblad is geblokkeerd, schakelt u de elektrische machine direct uit en haalt u de stekker uit het stopcontact. Verwijder pas daarna het ingeklemde werkstuk.
- Tijdens het transport van de machine moet de bovenste beschermkap het bovenste gedeelte van het zaagblad afdekken.

- De bovenste beschermkap mag niet als handgreep voor het transport worden gebruikt!
- Gebruik alleen originele accessoires en hulpmiddelen van Festool.
- Gebruik geen eigen hulpmiddelen zoals een duwlat, liniaal etc.
- Om oververhitting van het zaagblad of smelten van de kunststof te vermijden, stelt u voor het zaagmateriaal het juiste toeren-tal in en oefent u bij het zagen geen overmatige druk uit.
- Controleer regelmatig de stekker en de kabel en laat deze bij beschadiging door een geautoriseerde onderhoudswerkplaats vernieuwen.

## 2.5 Aluminiumbewerking

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

-  Draag een veiligheidsbril!
- Voorschakelen van een differentiaal- (FI-, PRCD-) veiligheidsschakelaar.
- Elektrisch gereedschap op een geschikt afzuigapparaat met antistatische afzuigslang aansluiten.
- Elektrisch gereedschap regelmatig reinigen van stofafzettingen in de motorbehuizing.
- Gebruik een voor zaagsneden in aluminium geschikt zaagblad.
- Bij het zagen van platen dienen de zaagbladen met petroleum te worden ingesmeerd, dunwandige profielen (tot 3 mmm) kunnen zonder smeren worden bewerkt.

## 2.6 Restrisico's

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

- Aanraking van draaiende delen.
- Aanraking van spanningvoerende delen bij geopende behuizing.
- Wegschieten van werkstukdelen.
- Wegschieten van werkstukdelen bij beschadigde gereedschappen.
- Geluidsemissie
- Stofemissie

## 2.7 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 3 \text{ dB}$



### VOORZICHTIG

**Geluidsemissies bij het werken met elektrische machines kunnen gehoorbeschadiging veroorzaken.**

- Gebruik een gehoorbescherming.

De aangegeven geluidsemissiewaarden

- 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

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

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

## 3 Gebruik volgens de voorschriften

De PRECISIO is als vervoerbare elektrische machine volgens de voorschriften bedoeld voor het zagen van hout, kunststoffen, plaatmateriaal van hout en houtachtige materialen.

Met de door Festool aangeboden speciale zaagbladen voor aluminium kunnen de elektrische machines ook voor het zagen van aluminium worden gebruikt.

Er mag geen asbesthoudend materiaal worden bewerkt.

Geen slijp- en schuurschijven gebruiken.



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

### 3.1 Zaagbladen

Er mogen alleen zaagbladen met de volgende gegevens worden gebruikt:

- Zaagbladen conform EN 847-1
- Diameter zaagblad 190 mm
- Zaagbreedte 2,6 mm
- Opnamegat 20 mm/30 mm
- Stambladdikte < 2 mm
- Geschikt voor toerentallen tot 4200 min<sup>-1</sup>

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

Tafel- en trekci- zaag	CS 50 EBG / CS 50 EG
Opgenomen vermogen	1200 W
Onbelast toerental	1600 - 4200 min <sup>-1</sup>
Zaagdiepte bij -2° / 47°	0 - 52 mm / 0 - 37 mm
Verstek	-2° - 47°
Max. trek lengte	300 mm
Zaagblad (diameter x zaagbreedte)	190 x 2,6 mm
Opnameboorgat	20 mm/30 mm
Stambladdikte	< 2 mm
Tafelafmeting (lengte x breedte)	600 x 400 mm
Tafelhoogte (uitgeklapt/ingeklapt)	900 mm/375 mm
Gewicht zonder poten	21 kg
Gewicht met poten	25 kg

## 5 Apparaatcomponenten

- [1-1]** Draaiknoppen voor het uit- en inklappen van de poten
- [1-2]** Geleidingsstangen
- [1-3]** Schaal
- [1-4]** Schroef schaal
- [1-5]** Vergrendeling tafelinzetstuk
- [1-6]** Tafelinzetstuk
- [1-7]** Beschermkap
- [1-8]** Positiemarkering hoekaanslag
- [1-9]** Positiemarkering aanslag
- [1-10]** Extra poten
- [1-11]** Schroeven extra poten

- [1-12]** Aan-/uitschakelaar
- [1-13]** Schakelaar
- [1-14]** Handgreep
- [1-15]** Vergrendelingschakelaar
- [1-16]** Poten
- [1-17]** Afsluitkap poten

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

## 6 Ingebruikneming

### 6.1 Opstellen van PRECISIO [1]



#### WAARSCHUWING

##### Risico van ongevallen

##### Elektrische machine kantelt op een oneffen ondergrond.

- Let op een veilige stand van de elektrische machine. Het steunvlak moet vlak, in goede staat en vrij van losliggende voorwerpen (bijv. spaanders en zaagresten) zijn.

De elektrische machine kan met of zonder uitgeklapte poten worden opgesteld.

- Bij het uitpakken van de elektrische machine de transportverpakking verwijderen.
- De vier draaiknoppen **[1-1]** voor het uitklappen van de poten **[1-16]** tot aan de aanslag openen.
- De poten uitklappen.
- De vier draaiknoppen weer vastdraaien.
- Opdat de machine veilig staat, kan de lengte van een poot worden bijgesteld door aan de afsluitklep **[1-17]** te draaien.

### 6.2 Voor de eerste inbedrijfstelling [12] [15]

#### Beschermkap monteren

- De gele veiligheidsstickers **[12-4]** verwijderen.
- De zaag op de maximale zaagdiepte instellen en verstek op 0° instellen.
- Het spouwmes **[12-1]** in de bovenste positie trekken.
- **1** De beschermkap **[12-3]** beetpakken en de schroef **[12-2]** geheel uitdraaien.
- **2** De beschermkap op het spouwmes plaatsen. Daarbij de langspen in de beschermkap in de groef **[12-6]** op het spouwmes invoeren en de schroef door het gat **[12-5]** in het spouwmes steken.
- **3** De schroef vastdraaien.

## Montage van de hoekaanslag

- ▶ De handgreep van de hoekaanslag in de nulpositie schuiven.
- ▶ De schroef **[3-1]** vastdraaien en de hoekaanslag aan de tafel aanbrengen.

### 6.3 Toepassingsmogelijkheden [1] [3]

De elektrische machine kan als tafelcirkelzaag, zie hoofdstuk 8.2 of als trekcirkelzaag, zie hoofdstuk 8.3 worden gebruikt.

#### Tafelcirkelzaag

- ▶ De schakelaar **[1-13]** op de onderste stand zetten.
- ▶ De handgreep **[1-14]** naar beneden draaien en met de handgreep het zaagaggregaat naar voren trekken totdat het vastklikt.

Het zaagaggregaat bevindt zich nu in een centrale tafelpositie, en de elektrische machine kan als tafelcirkelzaag worden gebruikt.

Als de handgreep **[3-10]** naar beneden wordt gedraaid, kan hiermee het zaagaggregaat voor treksneden heen en weer worden bewogen. De achterwaartse beweging wordt door een veerkracht ondersteund.

#### Trekcirkelzaag

Het zaagaggregaat bevindt zich nu in een centrale tafelpositie, en de elektrische machine kan als tafelcirkelzaag worden gebruikt.

- ▶ De schakelaar **[3-9]** op de bovenste stand zetten.

Als de handgreep **[3-10]** naar beneden wordt gedraaid, kan hiermee het zaagaggregaat voor treksneden heen en weer worden bewogen. De achterwaartse beweging wordt door een veerkracht ondersteund.

### 6.4 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.

De elektrische machine heeft twee afzuigaansluitingen: bovenste beschermkap met bajonetkoppeling **[2-1]** met  $\varnothing$  27 mm en onderste beschermkap **[2-3]** met  $\varnothing$  35 mm.

De afzuigset (bij de CS 50 EB bij de levering inbegrepen) brengt beide afzuigaansluitingen bij

elkaar zodat een mobiele stofzuiger van Festool kan worden aangesloten.

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

**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.

### 6.5 Elektrische aansluiting en inbedrijfstelling



#### WAARSCHUWING

##### Ontoelaatbare spanning of frequentie

##### Risico op ongevallen

- ▶ De netspanning en de frequentie van de stroombron dienen met de gegevens op het typeplaatje overeen te stemmen.
- ▶ In Noord-Amerika mogen alleen Festool-machines met een spanningsopgave van 120 V/60 Hz worden gebruikt.
- ▶ Vanwege het vermogen van de motor raden we een 16 A-zekering aan.
- ▶ Het netsnoer en de stekker vóór elk gebruik van de elektrische machine controleren. Laat schade alleen repareren in een gespecialiseerde werkplaats.
- ▶ Voor gebruik buitenshuis alleen verlengkabels en kabelaansluitingen gebruiken die zijn goedgekeurd.

Om in te schakelen den AAN-/UIT-schakelaar **[4-3]** en de vergrendelingsschakelaar **[4-6]** gelijktijdig indrukken. De elektrische machine draait zolang de AAN-UIT-schakelaar wordt ingedrukt.

Voor continu gebruik na het inschakelen eerst de AAN/UIT-schakelaar en vervolgens de vergrendelingsschakelaar loslaten.

Om de continue werking uit te schakelen nogmaals op de AAN/UIT-schakelaar drukken en loslagen of op de rode schakelaar **[4-4]** drukken.

Ter bescherming tegen onbevoegd inschakelen kan een beugelslot **[4-2]** in de boring van de AAN-UIT-schakelaar worden gehangen.

### 6.6 Extra poten\*

De extra poten\* altijd in combinatie met een tafverlenging, tafverbreiding of een schuiftafel gebruiken.

► De klem Schroef [1-11] losdraaien, de extra poot [1-10] uitdraaien tot deze op de grond steunt.

► De klem Schroef weer vastdraaien.

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

### 6.7 Montage van de accessoirehouder [13]

Bij het monteren van de twee afzonderlijke delen erop letten dat de lippen van de springsloten goed in elkaar grijpen en vastklikken. Ook op de achterkant van de accessoirehouder de juiste positie van de kliksluitingen in de bevestigingsbeugels controleren.

### 6.8 Versteklengtesneden

Voor versteklangssneden de hoekaanslag aan de rechterkant van de tafel monteren, zie hoofdstuk 6.2.

### 6.9 Inschakelen bij metaalzagen

Bij het metaalzagen de zaag met de aardlekschakelaar inschakelen.

## 7 Instellingen



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel

- Vóór alle werkzaamheden aan de elektrische machine de stekker uit het stopcontact trekken.

Om het instellen te vereenvoudigen, kan het zaagaggregaat in de centrale stand worden verrendeld: Het zaagaggregaat tot de aanslag naar voren trekken en de schakelaar [5-4] op de onderste stand zetten.

Het zaagblad kan tussen 0° en 45° worden gedraaid.

### 7.1 Toerental instellen

Het toerental kan op de stelknop in 6 standen aan de eisen van het werkstuk worden aangepast.

Stand	$n_0$ [min <sup>-1</sup> ]
1	~ 1600
2	~ 2100
3	~ 2600
4	~ 3100
5	~ 3600
6	~ 4200

### 7.2 Zaaghoogte instellen

Door de zwengel [5-1] te draaien, kan de zaaghoogte traploos worden ingesteld (0 - 52 mm bij 90°-stand van het zaagblad).

### 7.3 Verstekhoek

Het zaagblad kan tussen 0° en 45° worden gedraaid.

- Draaiknop [5-2] losdraaien.
- Verstekhoek aan de hand van de schaal [5-5] door draaien van de greep [5-3] instellen.
- Draaiknop vastdraaien.

Voor nauwkeurige paswerkzaamheden (achter-sneden aan de stootranden) kan het zaagblad met telkens 2° boven de beide eindposities worden gedraaid. Daarvoor wordt in de eindpositie de toets [5-6] ingedrukt. Daarna kan het zaagblad tot -2° of 47° worden gedraaid. Na het terugdraaien zijn de beide eindposities weer actief.

### 7.4 Gereedschap wisselen



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel

#### Veiligheidsinstructies Fast-Fix-spanmoer [7A].

- Zet de greepbeugel vast na het vastspannen.
- Draai de Fast-Fix-spanmoer alleen met de hand vast of los. De greepbeugel mag in geen geval met een schroevendraaier, tang of ander gereedschap voor het vastdraaien of losdraaien worden gebruikt. Als de moer niet meer met de hand kan worden losgedraaid, mag deze alleen met een nokkensleutel worden losgedraaid.
- Als de greepbeugel loszit of is beschadigd, mag de Fast-Fix-moer in geen geval meer worden gebruikt.



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel

- Vanwege de speciale opname mogen alleen de door Festool voor deze elektrische machine aangeboden zaagbladen van Festool met diameter worden gebruikt.



## VOORZICHTIG

### Gevaar voor letsel door heet en scherp gereedschap.

- ▶ Geen stomp en defect inzetgereedschap gebruiken.
- ▶ Veiligheidshandschoenen dragen bij het hanteren van inzetgereedschap.
- ▶ Vergrendeling **[1-5]** openen en tafelinzet **[1-6]** naar boven eruit nemen.
- ▶ Vergrendeling **[6-8]** openen en zaagbladafdekking **[6-7]** naar onderen draaien. De gereedschapspil wordt daardoor automatisch vastgezet.
- ▶ Hendel **[7-6]** omhalen en deze met de klok mee draaien (linkse schroefdraad) om de Fast-Fix-snelspanning **[7-7]** te openen.
- ▶ Gereedschap vervangen en op het volgende letten:
  - Fast-Fix-snelspanning, flens **[8-3]** en zaagblad moeten schoon zijn.
  - De draairichting op het zaagblad **[7-5]** moet met de draairichting van de elektrische machine **[7-4]** overeenstemmen.
  - Zaagblad midden op de flens plaatsen en deze zover draaien tot de omtrek van de flens en van de zaagbladboring vastklikken.
- ▶ Fast-Fix-snelspanning tegen de klok stevig vastdraaien, de hendel omhalen.
- ▶ Zaagbladafdekking naar boven draaien en vergrendeling sluiten.
- ▶ Zaagblad tweemaal omdraaien om vast te stellen of het vrij beweegt.
- ▶ Tafelinzet eerst met de achterkant **[9]** inleggen en vergrendeling sluiten.

## 7.5 Spouwmes instellen



## WAARSCHUWING

### Gevaar voor letsel

- ▶ Nooit zonder spouwmes werken.

Het spouwmes **[7-3]** zo instellen dat de afstand tot de tandkrans van het zaagblad 3 - 5 mm bedraagt.

- ▶ De schroef **[7-1]** met de inbusleutel **[6-6]** eruit draaien en samen met het klemstuk **[7-2]** verwijderen.
- ▶ Na het losdraaien van de twee schroeven **[8-2]** kan het geleidingsstuk **[8-1]** in verticale richting worden verschoven om de afstand tussen het spouwmes en het zaagblad in te stellen.

- ▶ Monteer het spouwmes en het klemstuk weer als de instelling is uitgevoerd en draai alle schroeven vast.

## 7.6 Aanslag instellen [1] [3]

De meegeleverde aanslag kan aan alle vier zijden van de elektrische machine worden bevestigd. De aanslag biedt de volgende verstelmogelijkheden: De aanslag kan als lengteaanslag of als dwarsaanslag of hoekaanslag worden gebruikt.

### Lengteaanslag:

- ▶ De schroef **[3-4]** losdraaien en de fixeerpennen **[3-3]** oplichten, de hoek met behulp van de schaal op 0° instellen, de fixeerpennen vastklikken en de schroef vastdraaien.
- ▶ De schroef **[3-5]** losdraaien en de lat **[3-6]** zo instellen dat de driehoekige pijl binnen het groene labelveld ligt, zie details **[1-8]**. De schroef daarna vastdraaien.
- ▶ De hoekaanslag in de zijdelingse groef van de tafel schuiven (**[3]** detail). Deze zover schuiven tot de handgreep van de hoekaanslag het groen gemarkeerde veld aan de zijkant van de tafel bedekt, zie detail **[1-9]**. De schroef **[3-2]** daarna vastdraaien.
- ▶ De schroef **[3-1]** losdraaien, de gewenste zaagbreedte instellen en de schroef weer vastdraaien.

De hoekaanslag kan als hoge of lage lengteaanslag worden gebruikt. Hiervoor wordt de lat rechtopstaand of vlak gebruikt.

De lage lengteaanslag wordt gebruikt om een botsing met de veiligheidsafdekking van het zaagblad te vermijden, bijv. bij versteksmeden met een 45° gedraaid zaagblad.

### Dwars- en hoekaanslag:

- ▶ De hoekaanslag in de groef van de tafel schuiven en draai de schroef **[3-2]** vastdraaien.
- ▶ De schroef **[3-4]** losdraaien en de fixeerpennen oplichten, de gewenste hoek op de schaal instellen (de fixeerpennen klikt bij de meest gebruikelijke hoekinstellingen vast) en de schroef vastdraaien.
- ▶ De schroef **[3-5]** losdraaien en de strook zo instellen dat deze niet in het zaagvlak steekt en de schroef vastdraaien.



Verzekert u er voor aanvang van de werkzaamheden van dat alle draaiknoppen van de aanslag zijn aangedraaid. De aanslag mag alleen in vaste positie en niet voor het schuiven van het werkstuk worden gebruikt.

De hoekaanslag als u deze niet gebruikt in de ruststand inklappen en deze in de accessoirehouder **[2-6]** leggen **[2]**.

### 7.7 Schaal voor zaagbreedte

De beide schalen **[1-3]** geven de zaagbreedte bij langssneden aan.

Indien gewenst kunnen de schalen na het openen van de schroeven **[1-4]** opnieuw worden uitgelijnd.

### 7.8 Splinterbescherming monteren

De splinterbescherming **[10-2]** voorkomt dat er splinters aan de onderste snijrand van het werkstuk ontstaan. De splinterbescherming kan bij alle verstekhoeken worden gebruikt, maar er moet voor elke hoek een afzonderlijke splinterbescherming worden gemonteerd en ingezaagd:

- ▶ Zaagblad op de minimale zaaghoogte instellen.
- ▶ Vergrendeling **[1-5]** openen en tafelinzet **[1-6]** naar boven eruit nemen.
- ▶ Vergrendeling **[6-8]** openen en zaagbladafdekking **[6-7]** naar onderen draaien. De gereedschapspil wordt daardoor automatisch vastgezet.
- ▶ Splinterbescherming tot aan de aanslag zijwaarts in de houder **[10-3]** schuiven.
- ▶ Zaagbladafdekking naar boven draaien en vergrendeling sluiten.
- ▶ Tafelinzet eerst met de achterkant **[9]** inleggen en vergrendeling sluiten.
- ▶ Elektrische machine inschakelen en het zaagblad langzaam tot de maximale zaaghoogte naar boven bewegen. Daardoor wordt de splinterbescherming ingezaagd.

Voor een optimale werking moet het verhoogde gedeelte **[10-1]** van de splinterbescherming iets (ca. 0,3 mm) boven het tafelloppervlak uitsteken. De houder kan in hoogte worden versteld na het openen van de twee schroeven **[10-4]**.

### 7.9 Instelling van de beschermkap

Voor het instellen van de aanslagen kan de beschermkap in de bovenste positie worden vastgeklikt.

- ▶ De zijdelingse splinterbescherming **[16-3]** met de vergrendellip **[16-2]** in de bovenste positie vastklikken.
- ▶ De beschermkap in de bovenste positie **[16-4]** brengen en de schroef **[16-1]** vastdraaien.

- ▶ Na de instelling van de aanslagen de schroef weer losdraaien en de zijdelingse splinterbescherming uithangen.

Aanwijzing: De beschermkap en de splinterbescherming moeten vrij op de bodemplaat liggen **[17]**.

- ▶ Als de beschermkap niet gebruikt wordt de beschermkap aan de accessoirehouder **[2-6]** hangen.

### 7.10 Zachte aanloop

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

### 7.11 Toerentalregelaar

Het toerental kan met de stelknop traploos in het toerentalbereik worden ingesteld. Hierdoor kunt u de snelheid optimaal aan het betreffende materiaal aanpassen. Neem hiervoor ook de gegevens op het slijpgereedschap in acht.

### 7.12 Overbelastingsbeveiliging

Bij extreme overbelasting van het elektrische gereedschap wordt de stroomtoevoer gereduceerd. Als de motor enige tijd is geblokkeerd, wordt de stroomtoevoer volledig onderbroken. Na het ontlasten of uitschakelen van het elektrische gereedschap is het weer klaar voor gebruik.

### 7.13 Temperatuurbeveiliging

Bij een te hoge motortemperatuur worden stroomtoevoer en toerental gereduceerd. Het elektrische gereedschap draait alleen nog met verminderd vermogen om een snelle afkoeling door de motorventilatie mogelijk te maken. Na afkoeling komt het elektrische gereedschap weer automatisch op gang.

### 7.14 Rem

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

### 7.15 Herstartbeveiliging

De ingebouwde herstartbeveiliging voorkomt dat het elektrische gereedschap bij continuering na een spanningsonderbreking weer automatisch start. Voor de heringebruikneming moet het elektrische gereedschap eerst uitgeschakeld en vervolgens ingeschakeld worden.

## 8 Werken met het elektrische gereedschap

### 8.1 Veilig werken



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

- Zorg ervoor dat de bovenste beschermkap [6-4] en de splinterbescherming [6-5] op het werkstuk rusten en vrij kunnen bewegen.
- Werk niet met te grote en te zware werkstukken die het gereedschap kunnen beschadigen. De beschermkap bepaalt de maximale hoogte van het werkstuk.
- Om veiligheidsredenen **NOOIT** zonder gemonteerde bovenste beschermkap [6-4] werken (behalve bij verdekte zaagsneden).
- Maatinstellingen bij stilstand van de elektrische machine uitvoeren.

### 8.2 Gebruik als tafelcirkelzaag [1] [3]

#### Lengtesneden

- ▶ Hett zaagblad op het midden van de tafel plaatsen, zie hoofdstuk 6.3.
- ▶ De hoekaanslag als lengteliniaal gebruiken om het werkstuk te geleiden.
- ▶ Met behulp van de schalen kan de zaagbreedte ingesteld worden.
- ▶ Het werkstuk met de hand leiden, de armen mogen zich niet in de as van het zaagblad bevinden.
- ▶ De duwlat [2-5] gebruiken om het werkstuk langs het zaagblad te leiden.
- ▶ Als de duwlat niet wordt gebruikt, deze in de accessoirehouder [2-6] leggen.

#### Hoekzaagsneden

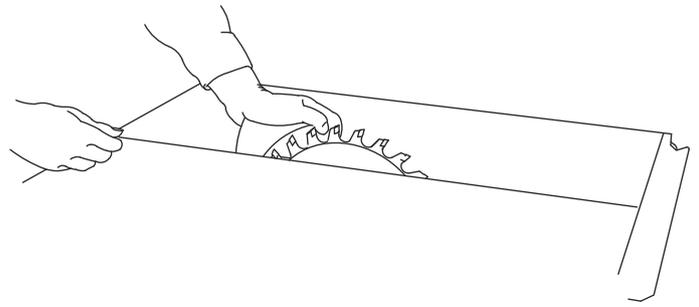
- ▶ Bij hoekzaagsneden de verstekhoek van het zaagblad instellen, zie hoofdstuk 7.3.

#### Verdekte zaagsneden

Wanneer de beschermkap gedemonteerd is, kan het spouwmes in twee vergrendelstanden ingesteld worden door er krachtig aan te trekken. Het spouwmes wordt bij alle toepassingen, behalve bij verdekte zaagsneden, in de bovenste vergrendelstand gebruikt.

#### Vóór het werk

- ▶ De bovenste beschermkap [6-4] afnemen.
- ▶ Het spouwmes [7-3] in de onderste vergrendelstand brengen door het met kracht neer te drukken.



#### Verdekte zaagsneden maken

- ▶ Bij uitvoering van verdekte zaagsneden moet op een goede machinegeleiding worden gelet. Daarbij het werkstuk stevig op de tafel drukken. De zaagvolgorde zo kiezen dat de reeds uitgezaagde werkstukkant niet de aanslagkant is (terugslaggevaar).

#### Sponningen

- ▶ Zaagdiepte en aanslag van de eerste kant van de sponning instellen.
- ▶ De eerste zaagsnede van de sponning uitvoeren door het werkstuk met de hand te geleiden. De armen mogen zich niet in de as van het zaagblad bevinden.
- ▶ De duwlat [2-5] gebruiken om het werkstuk langs het zaagblad te leiden.
- ▶ Werkstuk omkeren.
- ▶ De zaagdiepte en aanslag van de tweede kant van de sponning instellen.
- ▶ De tweede zaagsnede van de sponning uitvoeren.
- ▶ De duwlat gebruiken om het werkstuk langs het zaagblad te leiden.

#### Sponningen aan werkstukken ≤ 12 mm met trekkelzaag (met geblokkeerd zaagblad)

- ▶ De aanslag als dwarsaanslag gebruiken.
- ▶ De instructies voor dwarssneden volgen, zie hoofdstuk 8.3.



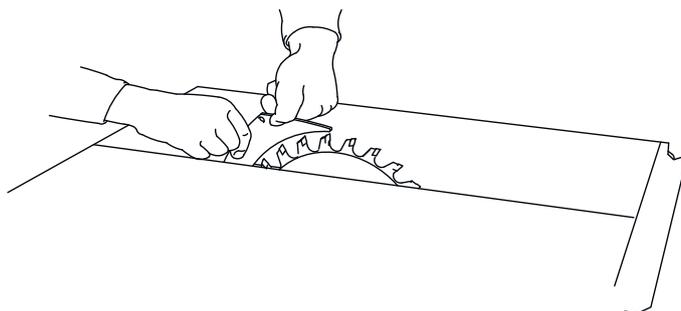
Bij het maken van sponningen aan de korte kant de aanslag **NOOIT** als lengteaanslag gebruiken.

#### Groeven

- ▶ De zaagdiepte op het zaagblad instellen.
- ▶ De aanslag als geleiding gebruiken.
- ▶ Het werkstuk met de hand leiden, de armen mogen zich niet in de as van het zaagblad bevinden.
- ▶ De duwlat [2-5] gebruiken om het werkstuk langs het zaagblad te leiden.
- ▶ Het proces tot de gewenste groefdiepte herhalen.

## Na afloop van het werk

- ▶ Na het uitvoeren van verdekte zaagsneden het spouwmes [7-3] weer in de bovenste positie brengen en de beschermkap [6-4] aanbrengen.



## Gecompliceerde processen voor verdekte zaagsneden

- ▶ Bijvoorbeeld invalzagen, splitsen in de omslagprocedure, kerven, profielfrezen of uithollen zijn niet toegestaan.

## Drukelement

### LET OP

- ▶ Voor verdekte sneden een drukelement gebruiken. Het drukelement aan de aanslag en de tafel monteren zodat het drukelement het werkstuk tijdens het zagen stevig tegen de bodemplaat drukt. Drukelementen zijn niet bij de levering inbegrepen.

## Lengtesneden met hellingshoek

- ▶ Bij het in lengte zagen met hellingshoek van materiaal met een kantlengte  $\leq 150$  mm uitsluitend de linker aanslag gebruiken. Dit zorgt voor meer ruimte tussen aanslag en zaagblad.

## 8.3 Gebruik als trekcirkelzaag [3]

### Dwarssneden

- ▶ Het zaagblad in de achterste tafelpositie plaatsen, zie hoofdstuk 6.3.
- ▶ De hoekaanslag als dwarslijnaal of als hoeklijnaal gebruiken om het werkstuk aan te leggen en vast te houden. In de groeven [3-8] kunnen schroefklemmen (maken geen deel uit van de levering) voor de bevestiging van het werkstuk worden gestoken. Om de zaagsnede uit te voeren, de handgreep [3-10] naar beneden draaien en met de handgreep het zaagaggregaat naar voren trekken.
- ▶ Het zaagaggregaat na de zaagsnede weer helemaal naar achteren in de uitgangspositie bewegen voordat het werkstuk uit de hoekaanslag kan worden gehaald.

## Hoekzaagsneden

- ▶ Bij hoekzaagsneden de verstekhoek van het zaagblad instellen, zie hoofdstuk 7.3. De hoekaanslag bevindt zich aan de rechter tafelijde.
- ▶ Bij versteksmeden de hoekaanslag instellen, zie hoofdstuk 7.6.

## 8.4 Duwlat

- ▶ Als de duwlat [2-5] niet wordt gebruikt, deze in de accessoirehouder [2-6] leggen.

## 9 Transport



### VOORZICHTIG

#### Gevaar voor letsel!

#### Elektrische machine kan bij het dragen uit de hand glijden.

- ▶ Elektrische machine altijd met beide handen aan de daarvoor bedoelde greepvlakken [2-4] aan beide zijden van de elektrische machine vasthouden.

- ▶ Het zaagaggregaat in de nulpositie vastklikken.
- ▶ Alle aanbouwdelen van de zaag verwijderen en de kabel om de kabelhouder wikkelen.
- ▶ De poten inklappen.

Voor het transport op korte afstanden is de elektrische machine aan twee pooteinden van transportrollen voorzien.

- ▶ De machine in het greepbereik [2-4] beetpakken en naar de gewenste plaats trekken.

## 10 Onderhoud en verzorging



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- ▶ Vóór alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden de stekker altijd uit het stopcontact trekken!
- ▶ Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden waarvoor het vereist is om de behuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.

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

Meer informatie: [www.festool.nl/service](http://www.festool.nl/service)

De elektrische machine is met zelf uitschakelbare speciale koolstofborstels uitgerust. Zijn die versleten, dan volgt een automatische stroomonderbreking en komt de machine tot stilstand. De elektrische machine regelmatig onderhouden zodat deze correct werkt:

- ▶ Verwijder stofafzettingen door deze af te zuigen.
- ▶ Geleidestangen **[1-2]** schoonhouden en regelmatig invetten.
- ▶ Een versleten of beschadigd tafelinzetstuk vervangen.
- ▶ Met de schuif **[11-1]** kan de klep **[11-3]** geopend worden om zaagresten uit de onderste beschermkap te verwijderen. Om grotere afzettingen te verwijderen, kan de klep volledig worden geopend door de schroef **[11-2]** eruit te draaien. Vóór de inbedrijfstelling moet de klep weer worden gesloten!
- ▶ Na beëindiging van de werkzaamheden de stroomkabel om de accessoirehouder **[2-6]** wikkelen.
- ▶ Een demper zorgt ervoor dat het zaagaggregaat gelijkmatig over de gehele trek-lengte terugloopt. Als dat niet het geval is, kan de demper door de boring **[2-2]** opnieuw worden afgesteld.
- ▶ Als het aansluitsnoer moet worden vervangen, moet het door de fabrikant of door het servicestation worden uitgevoerd om gevaarlijke situaties te voorkomen.
- ▶ 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.

## 11 Accessoires

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u op [www.festool.nl](http://www.festool.nl).

## 12 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.

Volgens de Europese richtlijn inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de omzetting hiervan in de nationale wetgeving

dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

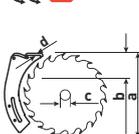
Informatie over de inzamelpunten vind je op [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

**Informatie over kritische stoffen:**  
[www.festool.nl/reach](http://www.festool.nl/reach)

## Innehållsförteckning

1	Symboler.....	95
2	Säkerhetsanvisningar.....	95
3	Avsedd användning.....	100
4	Tekniska data.....	100
5	Enhetskomponenter.....	100
6	Driftstart.....	100
7	Inställningar.....	102
8	Arbeta med elverktyg.....	104
9	Transport.....	106
10	Underhåll och skötsel.....	106
11	Tillbehör.....	106
12	Miljö.....	106

## 1 Symboler

-  Varning för allmän risk
-  Varning för elstötar
-  Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna.
-  Använd hörselskydd.
-  Använd skyddsglasögon.
-  Använd andningskydd.
-  Använd skyddshandskar vid verktygsbyte.
-  CE-märkning om överensstämmelse
-  Kasta den inte i hushållssoporna.
-  Greppområde
-  Inställningsmarkering för vinkelanslag i tillbehörsfack
-  Sågens och klingans rotationsriktning
-  Elektrodynamisk säkerhetsbroms
-  Sågklingans mått  
 a ... diameter  
 b ... max. sågdjup  
 c ... fästhål  
 d ... klyvknivens tjocklek



Trä



Laminerade träskivor



Fibercementskivor eternit



Aluminium



Skyddsklass II



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.

**Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.**

### 2.2 Säkerhetsanvisningar för bordscirkelsågar

#### 1) Säkerhetsanvisningar för täckskydd

- **Demontera inte täckskydden. Täckskydden måste vara fungerande och korrekt monterade.** Lösa, skadade eller icke fungerande täckskydd måste repareras eller bytas ut.
- **Använd alltid sågklingans täckskydd och klyvkniven för kapsnitt.** Vid kapsnitt där klingan ska såga igenom hela arbetsobjektet minskar täckskyddet och andra säkerhetsanordningar risken för skador.
- **Fäst klyvkniven i det översta ändläget igen efter sågning av dolda spår, som t.ex. falsning, kapning genom vändning eller tillverkning av noter. Sätt täckskyddet på plats medan klyvkniven är i det övre ändläget.** Täckskyddet och klyvkniven minskar risken för skador.
- **Innan du startar till elverktyget, kontrollera att sågklingan inte kan komma i kontakt med täckskyddet, klyvkniven eller arbetsobjektet.** Om klingan av misstag kommer i kontakt med dessa delar kan en farlig situation uppstå.
- **Justera klyvkniven enligt beskrivningen i denna bruksanvisning.** Felaktigt avstånd,

läge och justering kan göra att klyvkniven inte hindrar en rekyl effektivt.

- **För att klyvkniven ska fungera måste den befinna sig i snittet.** När man sågar i arbetsobjekt som är för korta för att klyvkniven ska nå in är den verkningslös. Då kan den inte förhindra en rekyl.
- **Använd en sågklinga som passar klyvkniven.** För att klyvkniven ska kunna fungera ordentligt måste sågklingans diameter passa klyvkniven, huvudklingan vara tunnare än klyvkniven och tandbredden överstiga klyvknivens tjocklek.

## 2) Säkerhetsanvisningar för sågningen



- **FARA: Se till att fingrarna och händerna inte kommer i närheten av sågklingan eller kommer in i sågningsområdet.** Ett ögonblicks ouppmärksamhet eller att handen slinter kan räcka för att orsaka allvarliga skador.
- **Mata endast fram arbetsobjektet mot sågklingans rotationsriktning.** Om arbetsobjektet matas fram i samma riktning som klingan roterar ovanför bordet kan arbetsobjektet och din hand dras med in i sågklingan.
- **Använd aldrig geringsanslaget för att mata fram arbetsobjektet vid längdsnitt, och använd aldrig parallellanslaget för längdställning om geringsanslaget används vid tvärsnitt.** Om arbetsobjektet matas fram med parallellanslaget och geringsanslaget samtidigt ökar sannolikheten för att klingan fastnar och en rekyl uppstår.
- **Vid längdsnitt ska arbetsobjektet alltid vara i fullständig kontakt med anslags-skenan och frammatningskraften ska alltid inverka på arbetsobjektet mellan anslagsskenan och sågklingan. Använd en skjutstock om avståndet mellan anslagsskenan och sågklingan är mindre än 150 mm och en påskjutkloss om avståndet är mindre än 50 mm.** Genom att använda sådana hjälpmedel håller du handen på säkert avstånd från sågklingan.
- **Använd endast den medföljande skjutstocken från tillverkaren eller en som tillverkats enligt anvisning.** Skjutstocken gör att avståndet mellan handen och sågklingan blir tillräckligt.
- **Använd aldrig en skjutstock som skadats eller sågats i.** En skjutstock som är skadad

eller har sågats i kan gå sönder så att din hand hamnar i sågklingan.

- **Arbeta aldrig "på fri hand". Använd alltid parallellanslaget eller geringsanslaget för att lägga an och mata fram arbetsobjektet.** "På fri hand" betyder att man håller eller för arbetsobjektet med händerna i stället för att använda ett parallell- eller geringsanslag. Sågning på fri hand leder till att snittet riktas fel, klingan kilas fast och rekyler uppstår.
- **Grip aldrig tag i eller över en roterande sågklinga.** Om du griper efter ett arbetsobjekt kan du komma i kontakt med den roterande klingan av misstag.
- **Stötta långa och/eller breda arbetsobjekt bakom och/eller på sidan av sågbordet så att de håller sig vågräta.** Långa och/eller breda arbetsobjekt har en tendens att tippa nedåt vid kanten av sågbordet, vilket kan göra att man tappar kontrollen, sågklingan fastnar och en rekyl uppstår.
- **Mata fram arbetsobjektet jämnt. Se till att arbetsobjektet inte böjs, förvrids eller förskjuts i sidled. Om sågklingan fastnar, stäng av elverktyget genast, dra ur nätkontakten och åtgärda orsaken till att den fastnade.** Om sågklingan fastnar i arbetsobjektet kan en rekyl uppstå eller motorn blockeras.
- **Ta inte bort avsågat material medan sågen är igång.** Avsågat material kan fastna mellan sågklingan och anslagsskenan eller i täckskyddet och dra in dina fingrar i klingan när du tar bort dem. Stäng av sågen och vänta tills klingan har stannat innan du tar bort materialet.
- **För längdsnitt i arbetsobjekt som är tunnare än 2 mm ska man använda ett extra parallellanslag som har kontakt med bordets yta.** Tunna arbetsobjekt kan kilas fast under parallellanslaget och orsaka en rekyl.

## 3) Rekyl – orsaker och säkerhetsanvisningar

En rekyl är en plötslig reaktion hos arbetsobjektet till följd av att sågklingan fastnar eller att man sågar snett in i arbetsobjektet eller att en del av arbetsobjektet fastnar mellan klingan och parallellanslaget eller ett annat fast objekt. Det som oftast händer vid en rekyl är att arbetsobjektet fastnar i bakre delen av sågklingan, lyfts från sågbordet och slungas mot användaren.

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

- **Stå aldrig rakt framför sågklingan. Håll dig alltid på den sida av klingan där anslagsskenan sitter.** Vid en rekyl kan arbetsobjektet slungas ut mot personer som står framför och i linje med klingan.
- **Grip aldrig tag ovanför eller bakom sågklingan för att dra i eller stötta arbetsobjektet.** Du kan komma i kontakt med sågklingan av misstag eller också kan en rekyl göra att dina fingrar dras in i klingan.
- **Håll och tryck aldrig arbetsobjektet mot den roterande sågklingan.** Om du trycker arbetsobjektet mot klingan kan den fastna och en rekyl uppstå.
- **Rikta in anslagsskenan parallellt mot sågklingan.** En anslagsskena som inte är inriktad trycker arbetsobjektet mot klingan och orsakar en rekyl.
- **För dolda sågsnitt (t.ex. falsning, tillverkning av noter eller kapning genom vändning) ska en tryckkam användas för att mata fram arbetsobjektet mot bordet och anslagsskenan.** Med en tryckkam har du bättre kontroll över arbetsobjektet vid en rekyl.
- **Var extra försiktig när du sågar i dolda områden på ihopbyggda arbetsobjekt.** När klingan sänks ner kan den träffa objekt som orsakar en rekyl.
- **Stötta stora skivor för att minska risken för rekyl om sågklingan fastnar.** Stora skivor kan böja sig av sin egen vikt. Skivorna måste stöttas överallt där de sticker ut utanför bordet.
- **Var extra försiktig när du sågar arbetsobjekt som är vridna, har kvistar, är sneda eller inte har en rak kant som kan föras mot ett geringsanslag eller utmed en anslagsskena.** Ett arbetsobjekt som är vridet, har kvistar eller är snett är instabilt och gör att snittet blir felinriktat mot klingan, klingan fastnar och en rekyl uppstår.
- **Såga aldrig i flera arbetsobjekt staplade på varandra eller bakom varandra.** Sågklingan kan fastna i en eller flera delar och orsaka en rekyl.
- **Om du vill starta en såg vars klinga sitter i arbetsobjektet, centrera klingan i snittet så att tänderna inte hakar fast i arbetsobjektet.** Sitter klingan fast kan den lyfta

arbetsobjektet och orsaka en rekyl när sågen startas igen.

- **Håll sågklingorna rena, vassa och tillräckligt skränkta. Använd aldrig förvridna sågklingor eller klingor med spruckna eller trasiga tänder.** Vassa och korrekt skränkta sågklingor minimerar risken för att de fastnar, blockeras och orsakar rekyl.

#### 4) Säkerhetsanvisningar för användning av bordscirkelsågar

- **Stäng av bordssågen och ta bort batteriet innan du tar bort bordsinsatsen, byter sågklingan, gör inställningar på klyvkniiven eller klingans täckskydd samt när du lämnar maskinen utan uppsikt.** Försiktighetsåtgärderna är till för att undvika olyckor.
- **Låt aldrig bordscirkelsågen vara igång när den inte är under uppsikt. Stäng av elverktyget och lämna det inte innan det har stannat helt.** En såg som är igång utan uppsikt är en okontrollerad fara.
- **Ställ upp bordscirkelsågen på ett jämnt underlag i bra belysning där den kan stå stabilt och i jämvikt. Uppställningsplatsen måste vara tillräckligt stor för att arbetsobjekten ska kunna hanteras utan problem.** Oordning, dålig arbetsbelysning och ojämna, hala golv kan leda till olyckor.
- **Ta regelbundet bort sågspån och sågdamm under sågbordet och/eller från dammsuget.** Ansamlat sågdamm är brandfarligt och kan självantändas.
- **Säkra bordscirkelsågen.** Om bordscirkelsågen inte är ordentligt säkrad kan den flytta sig eller välta.
- **Ta bort inställningsverktyg, trärester osv. från bordscirkelsågen innan du startar den.** Distraktioner eller möjliga klämrisker kan vara farliga.
- **Använd alltid sågklingor i rätt storlek och med passande fästhål (t.ex. ruterformat eller runt).** Sågklingor som inte passar till sågens monteringsdelar går ojämnt och gör så att man förlorar kontrollen över arbetet.
- **Använd aldrig skadat eller felaktigt monteringsmaterial för klingan, t.ex. flänsar, underläggsbrickor, skruvar eller muttrar.** Klingans monteringsmaterial är speciellt konstruerat för att din såg ska fungera säkert och med maximal kapacitet.

- **Stå aldrig på bordscirkelsågen och använd den aldrig som pall att kliva på.** Du kan skadas allvarligt om elverket välter eller om du kommer i kontakt med sågklingan.
- **Kontrollera att sågklingan är monterad i rätt rotationsriktning. Använd inga slippapper eller stålborstar på bordscirkelsågen.** Icke fackmässig montering av sågklingan eller användning av icke rekommenderade tillbehör kan leda till allvarliga skador.

## 2.3 Säkerhetsanvisningar för sågklingan

### Användning

- Verket måste vara lämpligt för det material som ska bearbetas.
- Maxvarvtalet som anges på sågklingan får inte överskridas och varvtalsområdet måste alltid hållas.
- Var försiktig när du packar upp och ned samt hanterar verket (t.ex. monterar i maskinen). Risk för skador på grund av vassa egg!
- Använd handskar när du hanterar verket, eftersom det ger bättre grepp och minskar risken för skador.
- Sågklingor med skadad stamklinga måste bytas ut. De får inte repareras.
- **WARNING!** Använd aldrig verktyg med synliga repor, trubbig eller skadad egg.

### Montering och fastsättning

- När verket monteras måste man säkerställa att fastspänningen sker på verktygsnavet eller verkets spännyta och att skären inte kommer i kontakt med andra komponenter.
- Fästskruvarna och -muttrarna ska dras åt med en lämplig nyckel och korrekt åtdragningsmoment enligt tillverkarens uppgifter.
- Spännytorna måste vara fria från smuts, fett, olja och vatten.
- Spännskruvarna måste dras åt enligt tillverkarens anvisningar.
- Man får inte förlänga nyckeln eller dra åt med hammarslag.
- 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.
- Transportera alltid verket i en lämplig förpackning – skaderisk!

- Maskinen får endast användas om alla dess skyddsanordningar sitter på rätt plats, den är i gott skick och har underhållits enligt föreskrifterna.

### Underhåll och skötsel

- Reparationer och sliparbeten får endast utföras av Festool-serviceverkstäder eller sakkunniga.
- Verkets konstruktion får inte ändras.
- Rengör och ta bort kåda från verket (rengöringsmedel med pH-värde från 4,5 till 8).
- Slöa skär kan efterslipas på spånnytan upp till en minimitjocklek på 1 mm på eggen.

## 2.4 Övriga säkerhetsanvisningar

- Användarna måste vara tillräckligt utbildade för att använda, ställa in och manövrera elverket.
- Fel på elverket, inklusive skyddsanordningarna eller verket, ska rapporteras till servicepersonalen direkt när de upptäcks. Elverket får inte användas igen förrän felet har åtgärdats.
- **Använd lämplig personlig skyddsutrustning:** Hörselskydd, skyddsglasögon, andningsskydd vid dammalstrande arbeten.
- **Under arbetet kan skadligt/giftigt damm uppstå (t.ex. från blyhaltig färg, vissa träslag eller metaller).** Att vidröra eller andas in detta damm kan vara farligt för användaren eller personer i närheten. Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter.
- **Använd lämpligt andningsskydd för att skydda hälsan.** Se till att ventilationen är tillräcklig i slutna utrymmen och anslut en dammsugare.
- Anslut elverket till en lämplig dammsugare för att minimera dammbildningen. Ställ in alla delar som behövs för att samla upp dammet (utsugskåpa osv.) korrekt.
- Vid sågning av trä ska elverket vara anslutet till en dammsugare som uppfyller EN 60335-2-69, dammklass M.
- För att minimera ljudnivån ska verket vara slipat, och alla ljuddämpande komponenter (kåpor osv.) måste vara korrekt inställda.
- Stå i korrekt arbetsställning när du sågar:
  - Fram på användarsidan
  - Rakt framifrån mot sågen
  - Bredvid sågklingan.

- Använd påskjutaren för att föra arbetsobjektet förbi sågklingan på ett säkert sätt.
- Förvara påskjutaren i den avsedda tillbehörshållaren på elverktyget när den inte används.
- Använd alltid klyvkniven och täckskyddet som medföljer. Se till att de är korrekt inställda enligt bruksanvisningen. En felaktigt inställd klyvkniv och borttagna säkerhetskomponenter, som täckskydden, kan leda till allvarliga personskador.
- Kontrollera före arbetet att täckskyddet och splitterskyddet kan röra sig fritt och ligger på bordet.
- Montera tillbaka säkerhetsanordningarna direkt efter arbeten som kräver att täckskyddet tas bort, se kapitel 6.2.
- Falsar eller noter får endast sågas med en lämplig skyddsanordning, t.ex. ett tunnel-skydd över sågbordet.
- Cirkelsågar får inte användas för att slitsa (not som avslutas i arbetsobjektet).
- Anslut en jordfelsbrytare till sågen när du sågar i metall.
- Stötta långa arbetsobjekt på lämpligt sätt så att de håller sig vågräta.
- Dra alltid ut kontakten ur eluttaget innan du byter verktyg eller åtgärdar störningar, t.ex. tar bort splitter som fastnat.
- Ta aldrig bort flisor eller andra delar från arbetsobjektet så länge elverktyget är igång och sågenheten inte är i viloläget än.
- Är sågklingan blockerad, stäng av elverktyget direkt och dra ut nätkontakten. Ta först därefter bort det fastkilade arbetsobjektet.
- När elverktyget transporteras måste övre täckskyddet och nedre delen av sågklingan täckas.
- Använd inte det övre täckskyddet som handtag för att bära sågen!
- Använd endast originaltillbehör och hjälpmedel från Festool.
- Använd inte egna hjälpmedel, som t.ex. påskjutare, linjaler osv.
- För att undvika att klingan överhettas eller att plasten smälter, ställ in rätt varvtal för materialet och tryck inte för kraftigt när du sågar.
- Kontrollera regelbundet stickkontakten och kabeln, och låt en auktoriserad serviceverkstad byta ut dem om de är skadade.

## 2.5 Aluminiumbearbetning

Vid bearbetning av aluminium ska följande säkerhetsåtgärder vidtas:

-  Använd skyddsglasögon!
- Anslut verktyget via en jordfelsbrytare (FI, PRCD).
- Anslut elverktyget till en lämplig dammsugare med antistatisk utsugsslang.
- Ta bort dammavlagringar inuti motorhuset med jämna mellanrum.
- Använd en lämplig sågklinga för snitt i aluminium.
- Vid sågning i skivor måste man smörja med lämpligt patroleumbaserat medel. Tunnväggiga profiler (upp till 3 mm) kan bearbetas utan smörjning.

## 2.6 Övriga risker

Trots att alla monteringsföreskrifter följs kan faror uppstå när elverktyget används, t.ex. på grund av:

- Kontakt med roterande delar
- Kontakt med spänningsförande delar när höljet är öppet
- Kringslungade delar av arbetsobjektet
- Kringslungade verktygsdelar om verktygen skadats
- Höga ljud
- Dammbildning

## 2.7 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



### OBS

**Bulleremission vid arbete med elverktyg kan leda till 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**

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

- ▶ Bedöm den faktiska belastningen under hela driftcykeln.
- ▶ Beroende på den faktiska belastningen måste lämpliga säkerhetsåtgärder vidtas för att skydda användaren.

**3 Avsedd användning**

PRECISIO är ett flyttbart elverktyg avsett för sågning i trä, plast, skivmaterial i trä och träliknande material.

Med Festools specialsågklingor för aluminium kan elverktygen även användas för att såga aluminium.

Asbesthaltiga material får inte sågas.

Använd inte kap- eller slipskivor.



Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

**3.1 Sågklingor**

Endast sågklingor med dessa specifikationer får användas:

- Sågklingor enligt EN 847-1
- Sågklingans diameter 190 mm
- Snittbredd 2,6 mm
- Fästhål 20 mm/30 mm
- Huvudklingans tjocklek < 2 mm
- Passar för varvtal upp till 4200 varv/min

Festools sågklingor motsvarar EN 847-1.

Såga endast material som respektive sågklinga är avsedd för.

**4 Tekniska data**

Bords- och kapcirkel-såg	CS 50 EBG/CS 50 EG
Effekt	1200 W
Tomgångsvarvtal	1600 - 4200 varv/min <sup>-1</sup>
Sågdjup vid -2°/47°	0 - 52 mm/0 - 37 mm
Snedställning	-2° - 47°
Max. skärlängd	300 mm
Sågklinga (diameter x snittbredd)	190 x 2,6 mm
Fästhål	20 mm/30 mm

**Bords- och kapcirkel-såg** CS 50 EBG/CS 50 EG

Huvudklingans tjocklek	< 2 mm
Bordsmått (längd x bredd)	600 x 400 mm
Bordshöjd (utfällt/ihopfällt)	900 mm/375 mm
Vikt utan ben	21 kg
Vikt med ben	25 kg

**5 Enhetskomponenter**

- [1-1]** Vred för att fälla ut- och in benen
- [1-2]** Styrstänger
- [1-3]** Skala
- [1-4]** Skruv skala
- [1-5]** Låsning bordsinsats
- [1-6]** Bordsinsats
- [1-7]** Täckskydd
- [1-8]** Positionsmarkering vinkelanslag
- [1-9]** Positionsmarkering anslag
- [1-10]** Extrafötter
- [1-11]** Skruvar extrafötter
- [1-12]** Strömbrytare
- [1-13]** Kontakt
- [1-14]** Handtag
- [1-15]** Låsknapp
- [1-16]** Ben
- [1-17]** Hylsa ben

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

**6 Driftstart****6.1 Ställa upp PRECISIO [1]****VARNING****Olycksrisk****Elverktyget välter på ojämnt underlag.**

- ▶ Se till att elverktyget står säkert. Anligningsytan måste vara plan, i gott skick och fri från lösa föremål (t.ex. spån och avsågade delar).

Elverket kan ställas upp med eller utan utfällda ben.

- Ta bort transportinläggen när du packar upp elverket.
- Lossa de fyra vreden **[1-1]** för att fälla ut benen **[1-16]** helt.
- Fäll ut benen.
- Dra de fyra åt vreden igen.
- För att elverket ska stå stadigt kan man justera längden på ett av benen med hylsan **[1-17]**.

## 6.2 Före första driftstarten [12] [15]

### Montera täckskyddet

- Ta bort den gula säkerhetsdekalen **[12-4]**.
- Ställ in sågen på maximalt sågdjup och geringen på 0°.
- Dra klyvkniven **[12-1]** till övre läget.
- **1** Ta tag i täckskyddet **[12-3]** och skruva ur skruven **[12-2]** helt.
- **2** Sätt täckskyddet på klyvkniven. Sätt då i den längsgående tappen, som ligger i täckskyddet, i spåret **[12-6]** på klyvkniven och sätt i skruven i hålet **[12-5]** i klyvkniven.
- **3** Dra åt skruven .

### Montera vinkelanslaget

- Skjut vinkelanslagets handtag till nollläget.
- Dra åt skruven **[3-1]** och sätt fast vinkelanslaget på bordet.

## 6.3 Användningsområden [1] [3]

Elverket kan användas som bordssåg, se kapitel 8.2, eller som kapcirkelsåg, se kapitel 8.3.

### Bordssåg

- Ställ brytaren **[1-13]** i det nedre läget.
- Fäll ner handtaget **[1-14]** och dra sågen framåt med handtaget tills den hakar i.

Sågen är nu mitt på bordet och elverket kan användas som bordssåg.

Fäller man handtaget **[3-10]** nedåt kan det användas för att föra sågen fram och tillbaka vid kapsnitt. Bakåtrörelsen stöds av en fjäderkraft.

### Kapcirkelsåg

Sågen är nu mitt på bordet och elverket kan användas som bordssåg.

- Ställ brytaren **[3-9]** i det övre läget.

Fäller man handtaget **[3-10]** nedåt kan det användas för att föra sågen fram och tillbaka vid kapsnitt. Bakåtrörelsen stöds av en fjäderkraft.

## 6.4 Utsug



### VARNING

#### Hälsorisk på grund av damm

- Arbeta aldrig utan utsug.
- Följ de nationella bestämmelserna.
- Anslut alltid en lämplig dammsugare enligt nationella föreskrifter vid sågning av cancerframkallande material. Använd inte damppåsen.

Elverket har två utsugsanslutningar: en övre med bajonettkoppling **[2-1]** med  $\varnothing$  27 mm och en nedre **[2-3]** med  $\varnothing$  35 mm.

Utsugs-setet (ingår i leveransen med CS 50 EB) för samman de båda utsugsanslutningarna så att en Festool-dammsugare kan anslutas.

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

**OBS!** Om man inte använder antistatisk utsugs slang kan statisk uppladdning förekomma. Användaren kan få en elstöt och elverket's elektronik kan skadas.

## 6.5 Elanslutning och driftstart



### VARNING

#### Otillåten spänning eller frekvens

#### Olycksrisk

- Strömkällans nätspänning och frekvens måste stämma överens med uppgifterna på märkplåten.
- I Nordamerika får bara Festool-elverktyg med märkspänning 120 V/60 Hz användas.
- På grund av motorns effekt rekommenderar vi en 16 A-säkring.
- Kontrollera alltid nätkabeln och dess kontakt innan elverket används. Skador ska endast repareras av en serviceverkstad.
- Vid utomhusbruk, använd endast förlängningskablar och kopplingar som är avsedda för detta.

Koppla till sågen genom att trycka på strömbrytaren **[4-3]** och låsknappen **[4-6]** samtidigt. Elverket är igång så länge som strömbrytaren hålls intryckt.

För kontinuerlig drift, släpp först strömbrytaren och sedan låsknappen efter tillkopplingen.

För frånkoppling efter kontinuerlig drift, tryck antingen på strömbrytaren igen och släpp den, eller tryck på den röda brytaren **[4-4]**.

Som skydd mot att obehöriga kopplar till verktyget kan man sätta ett bygellås [4-2] i hålet i strömbrytaren.

## 6.6 Extrafötter\*

Använd alltid extrafötterna\* tillsammans med en bordsförlängare, bordsbreddare eller ett justerbord.

- Lossa klämskruven [1-11] och fäll ut extrafoten [1-10] tills den vilar på golvet.
- Dra åt klämskruven igen

\* Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

## 6.7 Montera tillbehörshållare [13]

Se till att snäpplåsets delar hakar i korrekt i varandra när de enskilda delarna av hållaren sätts ihop. Kontrollera också att snäpplåsen sitter rätt i fästbyglarna på baksidan av tillbehörshållaren.

## 6.8 Längdsnitt med gering

För längdsnitt med gering ska vinkelanslaget vara monterat på bordets högra sida, se kapitel 6.2.

## 6.9 Koppla till vid metallsågning

Anslut en jordfelsbrytare till sågen när du ska såga metall.

# 7 Inställningar



## VARNING

### Risk för personskador

- Dra alltid ut nätkontakten före alla arbeten på elverktyget.

För att underlätta inställningen kan sågen låsas i mittläget: Dra sågen helt framåt och ställ brytaren [5-4] i nedre läget.

Sågklingan kan svängas mellan 0° och 45°

## 7.1 Ställa in varvtalet

Varvtalet kan anpassas till arbetsobjektets krav i 6 steg med inställningsratten.

Steg	$n_0$ [v/min]
1	~ 1.600
2	~ 2100
3	~ 2.600
4	~ 3100
5	~ 3.600
6	~ 4200

## 7.2 Ställa in såghöjden

Med hjälp av veven [5-1] kan såghöjden kan ställas in steglöst (0 - 52 mm med klingan i 90°-läge).

## 7.3 Geringsvinkel

Sågklingan kan svängas mellan 0° och 45°

- Lossa vredet [5-2].
- Ställ in geringsvinkeln med skalan [5-5] genom att vrida på handtaget [5-3].
- Dra åt vredet.

För exakta passningsarbeten (fasade inskränningar på kantlister) kan sågklingan svängas ut vardera 2° över de båda ändlägena. Tryck då först på knappen [5-6] i ändläget, och sväng sedan klingan till -2° resp. 47°. När den har svängts tillbaka är de båda ändlägena aktiva igen.

## 7.4 Verktygsbyte



## VARNING

### Risk för personskador

#### Säkerhetsanvisningar för Fast-Fix-spännmutter [7A].

- Stäng greppbygeln efter fastspänningen.
  - Fast-Fix-spännmuttern får endast dras åt och lossas för hand. Greppbygeln får aldrig dras åt eller lossas med skruvmejsel, tång eller andra verktyg.
- Om muttern inte kan lossas för hand får den endast lossas med en tappnyckel.
- Är greppbygeln lös eller skadad får Fast-Fix-muttern inte längre användas.



## VARNING

### Risk för personskador

- På grund av det speciella fästet får man endast använda de sågklingor med diameter som erbjuds av Festool för detta elverktyg.



## OBS

### Risk för skador på grund av heta och vassa insatsverktyg.

- Använd inte slöa eller defekta insatsverktyg.
  - Använd skyddshandskar när du hanterar insatsverktyget.
- Öppna låsningen [1-5] och ta ut bordsinsatsen [1-6] uppåt.

- ▶ Öppna låsningen [6-8] och sväng sågklingans skydd [6-7] nedåt. Då stannar verktygsspindeln automatiskt.
- ▶ Fäll spaken [7-6] och vrid den medurs (vänstergänga) för att öppna Fast-Fix-snabbspänningen [7-7].
- ▶ Byt verktyget, och tänk på att:
  - Fast-Fix-snabbspänningen, flänsen [8-3] och sågklingen måste vara rena.
  - Sågklingans [7-5] rotationsriktning måste stämma överens med elverktygets [7-4] rotationsriktning.
  - Sätt sågklingen på mitten av flänsen och vrid den tills flänsens kontur hakar i hålet i klingan.
- ▶ Dra åt Fast-Fix-snabbspänningen moturs och fäll tillbaka spaken.
- ▶ Sväng sågklingans skydd uppåt och stäng låsningen.
- ▶ Vrid sågklingen två varv för att kontrollera att den kan röra sig fritt.
- ▶ Lägg i bordsinsatsen med bakre kanten [9] först och stäng låsningen.

## 7.5 Ställa in klyvkniven



### VARNING

#### Risk för personskador

- ▶ Arbeta aldrig utan klyvkniv.

Ställ in klyvkniven [7-3] så att avståndet till sågklingans tänder är 3 - 5 mm.

- ▶ Skruva ut skruven [7-1] med insexnyckeln [6-6] och ta ut den tillsammans med klämstycket [7-2].
- ▶ När båda skruvarna [8-2] har öppnats kan styrningen [8-1] förskjutas lodrätt för att ställa in avståndet mellan klyvkniven och sågklingen.
- ▶ Efter inställningen, montera tillbaka klyvkniven och klämstycket och dra åt alla skruvar.

## 7.6 Ställa in anslaget [1] [3]

Det medföljande anslaget kan fästas på alla fyra sidor av elverktyget. Anslaget har följande inställningsmöjligheter: Anslaget kan användas som längdanslag eller tväranlag resp. vinkelanslag.

### Längdanslag:

- ▶ Lossa skruven [3-4] och lyft fixeringsstiftet [3-3], ställ in vinkeln på 0° med skalan, haka i fixeringsstiftet och dra åt skruven.
- ▶ Lossa skruven [3-5] och ställ in listen [3-6] så att den trekantiga pilen ligger inom det

gröna området, se detaljer [1-8]. Dra sedan åt skruven.

- ▶ Skjut in vinkelanslaget i bordets sidospår ([3] detalj). Skjut in det tills handtaget täcker det grönmarkerade området på sidan av bordet, se detalj [1-9]. Dra sedan åt skruven [3-2].
- ▶ Lossa skruven [3-1], ställ in önskad snittbredd och dra åt skruven igen.

Vinkelanslaget kan användas som högt eller lågt längdanslag. Då används listen på högkant eller plant.

Det låga längdanslaget används för att undvika en kollision med sågklingans täckskydd, till exempel vid geringskapning med klingan svängd 45°.

### Tvär- och vinkelanslag:

- ▶ Skjut in vinkelanslaget i bordets spår och dra åt skruven [3-2].
- ▶ Lossa skruven [3-4] och lyft fixeringsstiftet, ställ in vinkeln på skalan (fixeringsstiftet hakar i för de vanligaste vinkelinställningarna) och dra åt skruvarna.
- ▶ Lossa skruven [3-5], ställ in listen så att den inte kommer åt snittet och dra åt skruven igen.



Kontrollera att alla anslagens vred är åtdragna innan du börjar arbeta. Anslaget får endast användas i fast läge och inte för att skjuta fram arbetsobjektet.

Fäll in vinkelanslaget till nollläget och lägg det i tillbehörshållaren [2-6] när det inte används [2].

## 7.7 Skala för snittbredd

De båda skalorna [1-3] anger snittbredden vid längdsnitt.

Vid behov kan skalorna justeras om när man har öppnat skruvarna [1-4].

## 7.8 Montera splitterskyddet

Splitterskyddet [10-2] förhindrar splitter på arbetsobjektets undre snittkant. Splitterskyddet kan användas i alla geringsvinklar, men ett separat splitterskydd måste monteras och sågas in för varje vinkel:

- ▶ Ställ in sågklingen på lägsta såghöjden.
- ▶ Öppna låsningen [1-5] och ta ut bordsinsatsen [1-6] uppåt.
- ▶ Öppna låsningen [6-8] och sväng sågklingans skydd [6-7] nedåt. Då stannar verktygsspindeln automatiskt
- ▶ Skjut splitterskyddet helt åt sidan till hållaren [10-3].

- ▶ Sväng sågklingans skydd uppåt och stäng låsningen.
- ▶ Lägg i bordsinsatsen med bakre kanten [9] först och stäng låsningen.
- ▶ Koppla till elverktyget och för långsamt sågklingan uppåt till den högsta såghöjden – på så sätt sågas i splitterskyddet in.

För att det ska fungera perfekt ska den upphöjda delen [10-1] av splitterskyddet sticka upp en aning (ca 0,3 mm) ovanför bordets yta. Då kan hållarens höjd ställas in när de båda skruvarna [10-4] har öppnats.

### 7.9 Ställa in täckskyddet

För att ställa in anslagen kan man haka i täckskyddet i det övre läget.

- ▶ Lås splitterskyddet på sidan [16-3] med låsklacken [16-2] i det övre läget.
- ▶ Lyft täckskyddet till övre läget [16-4] och dra åt skruven [16-1]
- ▶ Lossa skruven igen när anslagen har ställts in och haka av splitterskyddet på sidan. Obs! Täckskyddet och splitterskyddet måste ligga fritt på bordsskivan [17].
- ▶ Häng täckskyddet på tillbehörshållaren [2-6] när det inte används.

### 7.10 Mjukstart

Elektroniskt styrd mjukstart för ryckfri start av elverktyget.

### 7.11 Varvtalsreglage

Varvtalet kan ställas in steglöst inom varvtalsområdet med ratten. På så sätt kan man anpassa hastigheten optimalt till materialet. Följ då också uppgifterna på slipverktygen.

### 7.12 Överbelastningsskydd

Vid extrem överbelastning reduceras strömtillförseln till elverktyget. Om motorn blockeras tillfälligt bryts strömmen helt. När belastningen sänkts eller elverktyget stängts av är det klart att använda igen.

### 7.13 Temperatursäkring

Om motortemperaturen blir för hög reduceras strömtillförseln och varvtalet. Elverktyget går på lägre effekt för att snabbt kunna kylas ner av motorfläkten. När elverktyget har svalnat återgår det automatiskt till normal effekt igen.

### 7.14 Broms

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

### 7.15 Omstartspärr

Den inbyggda omstartspärren förhindrar att elverktyget under konstant drift startar automa-

tiskt efter ett spänningsavbrott. För att kunna starta elverktyget igen måste man först koppla från det och sedan koppla på det igen.

## 8 Arbeta med elverktyg

### 8.1 Säkert arbete



Följ alla säkerhetsanvisningar och dessa regler:

- Se till att det övre täckskyddet [6-4] och splitterskyddet [6-5] ligger på arbetsobjektet och kan röra sig fritt.
- Arbeta inte med för stora eller tunga arbetsobjekt som kan skada verktyget. Täckskyddet avgör arbetsobjektets maxhöjd.
- Arbeta av säkerhetsskäl **ALDRIG** utan att det övre täckskyddet [6-4] är monterat (förutom vid dolda snitt).
- Ställ in måtten när elverktyget har stannat helt.

### 8.2 Användning som bordssåg [1] [3]

#### Längdsnitt

- ▶ Placera sågklingan i mitten av bordet, se kapitel 6.3.
- ▶ Använd vinkelanslaget som längdlinjal för att styra arbetsobjektet.
- ▶ Snittbredden kan ställas in med hjälp av skalorna.
- ▶ Styr arbetsobjektet för hand, armarna får inte vara i klingans axel.
- ▶ Använd påskjutaren [2-5] för att föra arbetsobjektet förbi sågklingan.
- ▶ Lägg påskjutaren i tillbehörshållaren [2-6] när den inte används.

#### Vinkelsnitt

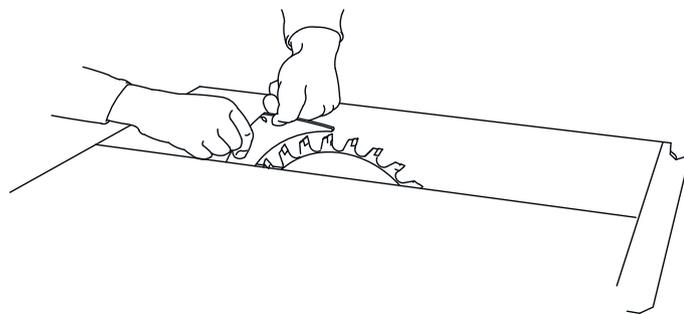
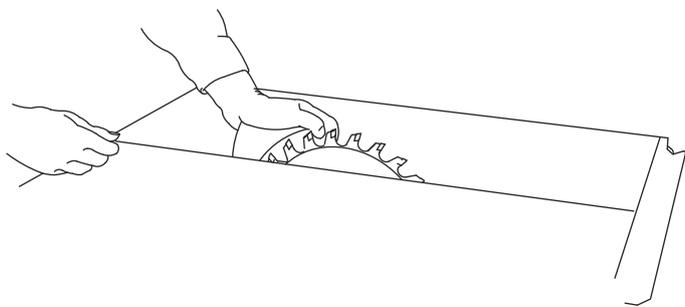
- ▶ Ställ in sågklingans geringsvinkel vid vinkelsnitt, se kapitel 7.3.

#### Dolda snitt

När täckskyddet är borttaget kan man ställa klyvkniven i två spärrlägen genom att dra kraftigt. Klyvkniven används i övre spärrläget vid all sågning, förutom för dolda snitt.

#### Före arbetet

- ▶ Ta av övre täckskyddet [6-4].
- ▶ Ställ klyvkniven [7-3] i nedre spärrläget genom att trycka ner den med kraft.



### Såga dolda snitt

- ▶ Var noga med hur du styr verktyget vid sågning av dolda snitt. Tryck då arbetsobjektet stadigt mot bordet. Såga i rätt ordning så att den redan sågade sidan av arbetsobjektet inte blir anslagssida (risk för rekyl).

### Falsa

- ▶ Ställ in sågdjup och anslag för falsens första sida.
- ▶ Såga det första snittet för falsen genom att styra arbetsobjektet för hand. Armarna får inte vara i sågklingans axel.
- ▶ Använd påskjutaren **[2-5]** för att föra arbetsobjektet förbi sågklingan.
- ▶ Vänd på arbetsobjektet.
- ▶ Ställ in sågdjup och anslag för falsens andra sida.
- ▶ Såga det andra snittet för falsen.
- ▶ Använd påskjutaren för att föra arbetsobjektet förbi sågklingan.

### Falsar på arbetsobjekt $\leq 12$ mm med kapcirkelsåg (med låst sågklinga)

- ▶ Använd anslaget som tväranslag.
- ▶ Följ anvisningarna för tvärsnitt, se kapitel 8.3.



Använd **ALDRIG** den korta sidan av anslaget som längdanslag när du falsar.

### Noter

- ▶ Ställ in sågdjupet på sågklingan.
- ▶ Använd anslaget som styrning.
- ▶ Styr arbetsobjektet för hand, armarna får inte vara i klingans axel.
- ▶ Använd påskjutaren **[2-5]** för att föra arbetsobjektet förbi sågklingan.
- ▶ Upprepa proceduren tills noten har önskat djup.

### Efter arbetet

- ▶ Sätt tillbaka klyvkniven **[7-3]** i övre läget igen och montera tillbaka täckskyddet **[6-4]** när de dolda snitten är klara.

### Komplicerad dold sågning

- ▶ Exempelvis sänksågning, kapning genom vändning, notning och profilfräsning eller avfasning är inte tillåtet.

### Tryckkam

#### ANMÄRKNING

- ▶ Använd en tryckkam för dolda snitt. Montera tryckkammen på anslaget och bordet så att tryckkammen trycker fast arbetsobjektet mot bordsplattan under sågningen. Tryckkamar ingår inte i leveransen.

### Längssågning med lutning

- ▶ Använd bara det vänstra anslaget vid längssågning med lutning i material med en kantlängd  $\leq 150$  mm. Det ger mer utrymme mellan anslaget och sågklingan.

### 8.3 Användning som kapcirkelsåg [3]

#### Tvärsnitt

- ▶ Sätt sågklingan i det bakre läget på bordet, se kapitel 6.3.
- ▶ Använd vinkelanslaget som tvärlinjal eller vinkellinjal för att lägga an och hålla fast arbetsobjektet. I spåren **[3-8]** kan man fästa skruvvingar (ingår inte i leveransen) för att sätta fast arbetsobjektet. För att såga snittet, fäll ner handtaget **[3-10]** och dra sågen framåt i handtaget.
- ▶ För tillbaka sågen ända till utgångsläget efter snittet innan du tar ut arbetsobjektet ur vinkelanslaget.

#### Vinkelsnitt

- ▶ Ställ in sågklingans geringsvinkel vid vinkelsnitt, se kapitel 7.3. Vinkelanslaget sitter på bordets högra sida.
- ▶ Ställ in vinkelanslaget vid geringsnitt, se kapitel 7.6.

### 8.4 Påskjutare

- ▶ Lägg påskjutaren **[2-5]** i tillbehörshållaren **[2-6]** när den inte används.

## 9 Transport



### OBS

#### Risk för personskador!

Elverktyget kan glida ur handen när man bär det.

- ▶ Håll alltid elverktyget med båda händerna på greppytorna [2-4] på båda sidor av elverktyget.
- ▶ Haka i sågen i nollläget.
- ▶ Ta bort alla monteringsdelar på sågen och linda upp kabeln på kabelhållaren.
- ▶ Fäll in benen.

För korta transporter har elverktyget transporthjul på två av benen.

- ▶ Ta tag i verktygets greppområde [2-4] och dra det till önskad plats.

## 10 Underhåll och skötsel



### VARNING

#### Risk för personskador, elstötar

- ▶ Dra alltid ut nätkontakten före alla underhålls- och servicearbeten på produkten!
- ▶ Allt underhålls- och reparationsarbete som kräver att höljet öppnas får endast utföras av behöriga serviceverkstäder.

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

Mer information: [www.festool.se/service](http://www.festool.se/service)

Elverktyget är utrustat med självfrånkopplande specialkolborstar. Om de är utnötta bryts strömmen automatiskt och verktyget stängs av. Se till att elverktyget underhålls regelbundet för att garantera att det fungerar ordentligt:

- ▶ Ta bort dammavlagringar med dammsugare.
- ▶ Håll styrstängerna [1-2] rena och smörj dem med fett regelbundet.
- ▶ Byt ut bordsinsatsen om den är sliten eller skadad.
- ▶ Med spärren [11-1] kan man öppna luckan [11-3] för att ta bort flisor ur det nedre täckskyddet. För att ta bort större avlagringar kan man öppna luckan helt genom att skruva ur skruven [11-2]. Stäng luckan igen före driftstarten!
- ▶ Linda upp nätkabeln på tillbehörshållaren [2-6] efter avslutat arbete.

- ▶ En dämpare gör att sågen går tillbaka med en jämn rörelse över hela skärlängden. Gör den inte det kan dämparen justeras med hålet [2-2].
- ▶ Om anslutningskabeln måste bytas ska det utföras av tillverkaren eller en serviceverkstad för att undvika faror.
- ▶ Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut fackmässigt av en auktoriserad serviceverkstad, såvida inget annat anges i bruksanvisningen.

## 11 Tillbehör

Artikelnummer för tillbehör och verktyg finns på [www.festool.se](http://www.festool.se).

## 12 Miljö



#### Släng inte maskinen i hushållssoporna!

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

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

Information om insamlingsställen finns på [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

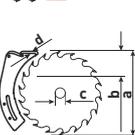
#### Information om farliga ämnen:

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

## Sisällys

1	Tunnukset.....	107
2	Turvallisuusohjeet.....	107
3	Määräystenmukainen käyttö.....	112
4	Tekniset tiedot.....	112
5	Laitteen osat.....	112
6	Käyttöönotto.....	113
7	Asetukset.....	114
8	Työskentely sähkötyökalulla.....	117
9	Kuljetus.....	118
10	Huolto ja hoito.....	118
11	Lisävarusteet ja tarvikkeet.....	119
12	Ympäristö.....	119

## 1 Tunnukset

-  Varoitus yleisestä vaarasta
-  Sähköiskuvaara
-  Lue käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet.
-  Käytä kuulosuojaimia.
-  Käytä suojalaseja.
-  Käytä hengityssuojainta.
-  Käytä työkasineita teränvaihdossa.
-  CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä
-  Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.
-  Kädensija
-  Kulmaohjaimen säätömerkki tarvikkeiden säilytyspaikassa
-  Sahan ja sahanterän pyörintäsuunta
-  Sähködynaaminen pysäytysjarru
-  Sahanterän mitat  
a ... halkaisija  
b ... suurin sahausvyvyys  
c ... kiinnitysreikä  
d ... halkaisuveitsen paksuus



Puu



Laminoidut puulevyt



Kuitusementtilevyt Eternit



Alumiini



Suojausluokka II



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.**

### 2.2 Pöytäsahaaja koskevat turvallisuusohjeet

#### 1) Suojuksia koskevat turvallisuusohjeet

- **Pidä suojukset aina asennettuina. Suojuksien täytyy olla toimintavarmassa kunnossa ja oikein paikoillaan.** Löystyneet, vaurioituneet tai huonosti toimivat suojukset täytyy korjata tai vaihtaa.
- **Käytä katkaisusahauksessa aina sahanterän suojusta ja halkaisupuukkoa.** Koko työkappaleen halkaisevissa katkaisusahauksissa suojus ja muut turvallisuusvarusteet vähentävät loukkaantumisvaaraa.
- **Tehtyäsi piiloleikkaukset, kuten huullostamisen, molemmat puolet sahaamalla tehtävän katkaisun tai uran sahaamisen, kiinnitä halkaisupuukko takaisin ylimpään pääteasentoonsa. Asenna suojus, kun halkaisupuukko on ylimmässä pääteasennossaan.** Suojus ja halkaisupuukko vähentävät loukkaantumisvaaraa.
- **Varmista ennen sähkötyökalun käynnistämistä, ettei sahanterä kosketa suojusta, halkaisupuukkoa eikä työkappaletta.** Onnettomuusvaara, jos sahanterä koskettaa niitä vahingossa.
- **Säädä halkaisupuukko näiden käyttöohjeiden neuvojen mukaan.** Väärä etäisyys, asento ja suunta voi aiheuttaa sen, ettei

halkaisupuukko pysty kunnolla estämään takaiskua.

- **Jotta halkaisupuukko toimisi kunnolla, sen täytyy olla sahausurassa.** Halkaisupuukko ei voi toimia liian lyhyiden työkapaleiden sahausurassa. Tässä tapauksessa halkaisupuukko ei voi estää takaiskua.
- **Käytä halkaisupuukolle sopivaa sahante-rää.** Jotta halkaisupuukko toimisi oikein, sahanterän halkaisijan täytyy sopia kyseiselle halkaisupuukolle, sahanterän terärungon on oltava halkaisupuukkoa ohuempi ja hammasleveyden on oltava halkaisupuukon paksuutta suurempi.

## 2) Sahausta koskevat turvallisuusohjeet



- **VAARA: Älä vie sormia ja käsiä sahanterän lähelle tai sahausalueelle.** Hetkenkin epähuomio tai otteen luiskahtaminen voi ohjata kätesi sahanterää vasten ja aiheuttaa vakavia vammoja.
- **Ohjaa työkappaleta vain sahanterän pyörimissuuntaa vastaan.** Jos ohjaat työkappaleta pöydän päällä sahanterän pyörimissuuntaan, tällöin saha saattaa kiskaista työkappaleen ja kätesi sahanterää vasten.
- **Älä missään tapauksessa käytä pitkitäissahauksissa jiiriohjainta työkappaleen syöttöön. Älä missään tapauksessa käytä jiiriohjaimella tehtävissä poikittaissahauksissa lisäksi sivuohjainta pituussäätöön.** Työkappaleen samanaikainen ohjaus sivuohjaimen ja jiiriohjaimen kanssa lisää sahanterän jumittumisvaaraa ja takaiskuvaaraa.
- **Pidä pitkittäissahauksissa työkappaleta jatkuvasti ohjainkiskoa vasten ja suuntaa työkappaleeseen kohdistamasi työntövoima aina ohjainkiskon ja sahanterän väliin. Käytä työntöpalikkaa, kun ohjainkiskon ja sahanterän keskinäinen väli on alle 150 mm, ja työntöpalaa, jos väli on alle 50 mm.** Nämä apuvälineet varmistavat, että kätesi pysyy turvallisella etäisyydellä sahanterästä.
- **Käytä vain mukana toimitettua alkuperäistä työntöpalikkaa tai valmistajan ohjeiden mukaan tehtyä työntöpalikkaa.** Työntöpalikka varmistaa riittävän etäisyyden käden ja sahanterän välillä.
- **Älä missään tapauksessa käytä vaurioitunutta tai sahan leikkaamaa työntöpalikkaa.** Vaurioitunut tai sahan leikkaama työn-

töpalikka voi katketa ja aiheuttaa käden joutumisen sahanterää vasten.

- **Älä sahaa "vapaakätisesti". Käytä aina sivuohjainta tai jiiriohjainta työkappaleen asettamiseen ja ohjaamiseen.** "Vapaakätinen sahaus" tarkoittaa, että työkappaleta tuetaan tai ohjataan käsin ilman sivuohjainta tai jiiriohjainta. Vapaakätinen sahaus johtaa suuntavirheisiin, terän jumittumiseen ja takaiskuun.
- **Älä missään tapauksessa kosketa työkappaleta pyörivän terän ympärillä tai sen yli.** Työkappaleeseen kurkottaminen voi johtaa pyörivän sahanterän tahattomaan koskettamiseen.
- **Tue pitkät ja/tai leveät työkappaleet pöydän takana ja/tai sivuilla niin, että ne pysyvät vaakasuorassa asennossa.** Pitkät ja/tai leveät työkappaleet saattavat kallistua alaspäin sahapöydän reunassa; tämä voi johtaa hallinnan menettämiseen, sahanterän jumittumiseen ja takaiskuun.
- **Syötä työkappale tasaisesti. Älä taivuta, käännä tai siirrä työkappaleta sivusuunnassa. Jos sahanterä jumittuu, sammuta sähkötyökalu välittömästi, irrota pistotulppa pistorasiasta ja poista jumittumisen aiheuttaja.** Sahanterän jumittuminen työkappaleen takia voi johtaa takaiskuun tai moottorin pysähtymiseen.
- **Älä poista sahattuja paloja sahan käydessä.** Sahatut palat voivat jumittua sahanterän ja ohjainkiskon väliin tai suojukseen. Tällöin ne saattavat vetää sormesi sahanterää vasten, kun yrität poistaa niitä. Sammuta saha ja odota, kunnes sahanterä on pysähtynyt. Poista sahatut palat vasta sen jälkeen.
- **Käytä ohuiden (alle 2 mm) työkappaleiden pitkittäissahauksissa lisä sivuohjainta, joka koskettaa pöydän pintaa.** Ohuet työkappaleet saattavat kiilautua sivuohjaimen väliin ja johtaa takaiskuun.

## 3) Takaisku - aiheuttajat ja vastaavat turvallisuusohjeet

Takaisku on työkappaleen äkillinen reaktio, jonka voi aiheuttaa jumittuva sahanterä, työkappaleen sahaaminen vinoon sahanterään nähden tai sahanterän ja sivuohjaimen tai muun kiinteän osan väliin jumittuva työkappaleen pala. Useimmissa takaiskuissa työkappale takertuu sahanterän takaosaan, jolloin työkappale nousee pöydästä ylös ja sinkoutuu sahan käyttäjän suuntaan.

Takaisku aiheutuu pöytäsahan vääristä tai epäasianmukaisesta käytöstä. Sen voi estää sopivilla varotoimenpiteillä, kuten seuraavana on kuvattu.

- **Älä missään tapauksessa seiso samalla linjalla sahanterän kanssa. Seiso aina sahanterän sillä puolella, jolla myös ohjainkisko sijaitsee.** Takaiskussa työkappale saattaa sinkoutua suurella nopeudella ihmisiä kohti, jotka oleskelevat edessä ja samalla linjalla sahanterän kanssa.
- **Älä missään tapauksessa vedä tai tue työkappaletta sahanterän päällä tai takana.** Sahanterän tahattoman koskettamisen vaara. Takaiskun takia sormesi saattavat tempautua sahanterää vasten.
- **Älä missään tapauksessa pidä ja paina irtisahattavaa palaa pyörivää sahanterää vasten.** Irtisahattavan palan painaminen sahanterää vasten johtaa jumittumiseen ja takaiskuun.
- **Kohdista ohjainkisko yhdensuuntaiseksi sahanterän kanssa.** Väärin kohdistettu ohjainkisko painaa työkappaletta sahanterää vasten ja johtaa takaiskuun.
- **Käytä piilosahauksissa (esim. huultaminen, lovisahausta tai työkappaleen katkaisu molemmilta puolilta sahaamalla) puristuskipua, jolla saat ohjattua työkappaleen pöytää ja ohjainkiskoa vasten.** Puristuskamman avulla pystyt hallitsemaan työkappaletta paremmin takaiskutilanteessa.
- **Ole erityisen varovainen, kun sahaat toisiinsa kiinnitettyjen työkappaleiden piilossa olevien liitoskohtia.** Kappaleeseen uppoava saha voi koskettaa osia, jotka saattavat johtaa takaiskuun.
- **Tue suuret levyt, jotta saat vähennettyä jumittuvan sahanterän aiheuttamaa takaiskuvaaraa.** Suuret levyt voivat taipua omasta painostaan. Levyt täytyy tukea kaikilta pöydän ylittäviltä alueiltaan.
- **Ole erityisen varovainen sahatessasi työkappaleita, jotka ovat taipuneita, kuhmursaisia tai käyriä tai joissa ei ole suoraa reunaa, jonka avulla niitä voisi ohjata jiiri-ohjainta tai ohjainkiskoa pitkin.** Taipunut, kuhmurainen tai käyrä työkappale on epävakaa ja johtaa sahanterän ohjautumiseen vinoon sahausurassa, jumittumiseen ja takaiskuun.
- **Älä missään tapauksessa sahaa työkappaleita, jotka on pinottu päällekkäin tai pe-**

**räkkäin.** Sahanterä voi tarrautua yhteen tai useampaan osaan ja aiheuttaa takaiskun.

- **Kun haluat käynnistää uudelleen sahan, jonka terä on edelleen työkappaleessa, keskitä sahanterä sahausurassa niin, että sahanterän hampaat eivät ole lukittuneet työkappaleeseen.** Jos sahanterä on jumissa, terä voi nostaa työkappaleen ylös ja aiheuttaa takaiskun, kun saha käynnistetään uudelleen.
- **Pidä sahanterä puhtaana ja terävänä ja varmista hampaiden riittävä haritus.** Älä missään tapauksessa käytä vääntyneitä sahanteriä tai teriä, joissa on halkeilleita tai murtuneita hampaita. Terävät ja oikein haritetut sahanterät vähentävät jumittumisen, lukittumisen ja takaiskun vaaraa.

#### 4) Pöytäsahojen käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

- **Sammuta pöytäsaha ja irrota sen akku, ennen kuin poistat pöydän sisäosan, vaihdat sahanterän, säädät halkaisupuukon, säädät teräsuojan tai jätät koneen ilman valvontaa.** Varotoimenpiteet auttavat välttämään onnettomuuksia.
- **Älä missään tapauksessa jätä pöytäsahaa valvomatta päälle.** Sammuta sähkötyökalu ja poistu sen luota vasta moottorin ja terän pysähtyttyä. Valvomatta toimiva saha on erittäin vaarallinen.
- **Asenna pöytäsaha paikkaan, joka on tasainen ja hyvin valaistu.** Asennuspaikalla täytyy voida seisoa tukevasti ja hyvässä tasapainossa. Asennuspaikalla on oltava riittävän paljon tilaa työkappaleiden käsitteilyyn. Epäjärjestys, huonosti valaistut työskentelytilat sekä epätasaiset ja liukkaat lattiat voivat johtaa onnettomuuksiin.
- **Poista purut ja lastut säännöllisin väliajoin pöydän alta ja/tai pölynimurista.** Sahanpuru on palonarkaa ja voi syttyä itsestään.
- **Varmista pöytäsaha paikalleen.** Varmistamaton pöytäsaha voi siirtyä paikaltaan tai kaatua.
- **Poista säätötyökalut, puujätteet yms. pöytäsahan luota ennen sahan käynnistämistä.** Vaino sahausura tai mahdollinen jumittuminen voi aiheuttaa vaaraa.
- **Käytä aina oikean kokoisia ja sopivalta kiinnitysreiällä varustettuja sahanteriä (esim. vinoneliön muotoinen tai pyöreä).** Sahanterät, jotka eivät sovi sahan asennu-

sosiin, pyörivät epäkeskisesti ja johtavat hallinnan menetykseen.

- **Älä missään tapauksessa käytä vaurioituneita tai virheellisiä sahanterän asennusosia (esim. laipat, aluslevyt, ruuvit tai mutterit).** Tämä sahanterän asennustarvike on suunniteltu nimenomaisesti tälle sahalle. Se varmistaa sahan turvallisen käytön ja optimaalisen suorituskyvyn.
- **Älä missään tapauksessa seiso pöytäsaahan päällä tai käytä sitä jakkarana.** Vakavien tapaturmien vaara, jos sähkötyökalu kaatuu tai jos kosketat vahingossa sahanterää.
- **Varmista, että sahanterä on asennettu oikeaan pyörintäsuuntaan. Älä käytä hiomalaikkoja tai teräsharjoja pöytäsaahan kanssa.** Sahanterän virheellinen asennus tai käyttösuositusten vastaisten tarvikkeiden käyttö voi johtaa vakaviin tapaturmiin.

## 2.3 Sahanterää koskevat turvallisuusohjeet

### Käyttökohde

- Terän täytyy soveltua sahattavalle materiaalille.
- Terässä ilmoitettua huippukierroslukua ei saa ylittää / kierroslukualuetta täytyy noudattaa.
- 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 työkaluineita, jotka vähentävät loukkaamisvaaraa ja mahdollistavat tukevan otteen terästä.
- Sahanterä täytyy vaihtaa, jos sen rungossa on halkeamia. Korjaaminen on kielletty.
- **VAROITUS!** Teriä ei saa käyttää, jos niissä on näkyviä halkeamia tai tylsiä tai vaurioituneita hampaita.

### Asennus ja kiinnitys

- Terien asennuksessa on varmistettava, että terä kiristetään navan tai kiinnityspinnan kohdalta, ja etteivät hampaat kosketa muihin osiin.
- Kiinnitysruuvit ja -mutterit tulee kiristää sopivan avaimen kanssa valmistajan ilmoittamaan kiristystiukkuuteen.
- Kiinnityspinnat täytyy puhdistaa liasta, rasvasta, öljystä ja vedestä.
- Kiinnitysruuvit täytyy kiristää valmistajan toimittamien ohjeiden mukaan.

- Avaimen pidentäminen jatko-osalla tai liitoksen kiristäminen vasaraniskuilla on kiellettyä.
- Kun sahanterien reiän halkaisija säädetään työkalun karan halkaisijan kokoiseksi, tähän saa käyttää vain asennettuja renkaita, esimerkiksi: paikalleen puristettuja tai pitävästi kiinnitettyjä renkaita. Irrallaan olevia renkaita ei saa käyttää.
- Terää saa kuljettaa vain soveltuvassa pakkauksessa - loukkaantumisvaara!
- Koneita saa käyttää vain, kun kaikki suojukset ovat oikeilla paikoillaan ja kone on hyvässä kunnossa ja huollettu asiaankuuluvasti.

### Huolto ja hoito

- Korjaus- ja teroitustöitä saavat tehdä vain Festool-huoltokorjaamot tai asiantuntevat ammattilaiset.
- Terän rakennetta ei saa muuttaa.
- Puhdista terä säännöllisesti pihkasta ja muista epäpuhtauksista (puhdistusaineen pH-arvo 4,5-8).
- Tylsien hampaiden teräsärmät saa teroitaa 1 mm:n minimipaksuuteen asti.

## 2.4 Lisäturvallisuusohjeet

- Käyttöhenkilökunnalle on annettava tarvittava sähkötyökalun käyttöä, säätöä ja ohjausta koskeva koulutus.
- Havaituista sähkötyökalun (mukaan lukien suojusten ja terän) vioista on ilmoitettava välittömästi huoltohenkilökunnalle. Sähkötyökalua saa käyttää vasta sitten, kun vialla on korjattu.
- **Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia:** Kuulosuojaimet, suojalasit, pölysuojain töissä, joissa syntyy pölyä.
- **Työstön yhteydessä saattaa syntyä terveydelle haitallista / myrkyllistä pölyä (esim. lyijypitoiset maalit, tietyt puulaadut tai metallit).** Näiden pölylaatujen koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa vaaraa laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille. Noudata oman maasi voimassaolevia turvallisuusmääräyksiä.
- **Käytä soveltuvaa hengityssuojainta terveytesi suojelemiseksi.** Huolehdi sisätiloissa tehokkaasta ilmanvaihdosta ja kytke laitteeseen järjestelmäimuri.
- Liitä sähkötyökalu sopivaan imuriin minimoidaksesi pölykuormituksen. Säädä kaikki pölynpoistotarvikkeet (imukopat jne.) asianmukaisesti.

- Puun sahaustöissä sähkötyökaluun on kytkettävä standardin EN 60335-2-69, pölyluokan M, mukainen pölynimuri.
- Melukuormituksen minimoimiseksi terän on oltava terävä ja kaikkien melusuojaimien (suojusten yms.) on oltava oikein paikoillaan.
- Muista oikea työskentelyasento, kun teet sahaustöitä:
  - edessä käyttöpuolella;
  - rinta sahaan päin;
  - sahausuran vieressä.
- Ohjaa työkappale turvallisesti sahanterän ohi työntöpalikan avulla.
- Kun työntöpalikkaa ei tarvita, säilytä sitä sähkötyökalun tarvikkepitimessä.
- Käytä aina mukana toimitettua halkaisuveistä ja suojusta. Huomioi niiden oikea säätö käyttöohjeiden mukaan. Väärin säädetty halkaisuveitsi ja turvallisuuteen vaikuttavien osien (esimerkiksi suojusten) irrottaminen voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- Tarkasta ennen töiden aloittamista, että suojusta ja murtosuojat toimivat esteettömästi ja ovat paikoillaan pöydän päällä.
- Jos suojusta on pitänyt irrottaa, turvalaitteet tulee ehdottomasti asentaa välittömästi takaisin kyseisen sahaustyön jälkeen, katso luku 6.2.
- Huullostien ja urien leikkaaminen on sallittua vai sopivan suojuksen kanssa (esim. pöydän päällä oleva tunnelisuoja).
- Älä käytä pyörösaaha roilojen sahaamiseen (työkappaleen päätyreunaan ulottumaton ura).
- Kytke saha päälle vikavirtasuojakytkimen kanssa, kun teet metallin sahaustöitä.
- Tue pitkät työkappaleet sopivilla tuilla niin, että ne ovat vaakasuorassa asennossa.
- Vedä pistotulppa irti pistorasiasta ennen terän vaihtoa sekä ennen toimintahäiriöiden korjaamista (esim. kun haluat poistaa jumittuneet puujätteet).
- Älä poista sahausjätteitä tai työkappaleen paloja sahausalueelta, kun sähkötyökalu on käynnissä ja sahalaite ei ole vielä palannut lepoasentoon.
- Jos sahanterä jumittuu, sammuta sähkötyökalun moottori välittömästi ja irrota sähköpistoke pistorasiasta. Poista vasta sen jälkeen kiinni juuttunut työkappale.
- Sähkötyökalun kuljetuksen yhteydessä yläsuojuksen on peitettävä sahanterän yläosa.

- Älä käytä yläsuojusta kuljetuskahvana!
- Käytä vain Festoolin alkuperäisiä tarvikkeita ja apuvälineitä.
- Älä käytä mitään omia apuvälineitä, kuten työntöpalikoita, ohjaimia tms.
- Sahanterän ylikuumentumisen ja muovin sulamisen välttämiseksi säädä sahattavalle materiaalille sopiva kierrosluku ja paina työkappaleta vain kevyesti terää vasten.
- Tarkista pistotulppa ja sähköjohto säännöllisin väliajoin ja anna valtuutetun huoltokorjaamon vaihtaa ne uusiin, jos havaitset niissä vaurioita.

## 2.5 Alumiinin työstö

Alumiinia työstettäessä on noudatettava turvallisuusyistä seuraavia toimenpiteitä:

-  Käytä suojalaseja!
- Kytke eteen vikavirta- (FI-, PRCD-) suojakytkin.
- Kytke sähkötyökalu soveltuvaan antistaattisella imuletkulla varustettuun imuriin.
- Puhdista sähkötyökalun moottorikoteloon kertynyt pöly säännöllisin väliajoin.
- Käytä alumiinin sahaustöissä tälle sille soveltuvaa sahanterää.
- Levyjen sahaustöissä on käytettävä petrolivoitelua, ohutseinäisiä profiileja (enintään 3 mm) voi työstää ilman voitelua.

## 2.6 Jännösriskit

Kaikkien asiaankuuluvien rakennusalan määräysten noudattamisesta huolimatta sähkötyökalun käyttöön liittyy edelleenkin vaaroja, joita saattavat aiheuttaa esimerkiksi:

- Pyörivien osien koskettaminen.
- Jännitteisten osien koskettaminen rungon ollessa auki.
- Ympäriinsä sinkoutuvat työkappalesirut.
- Vaurioituneesta terästä irtoavat teräsirpalet.
- Melupäästöt
- Pölypäästöt

## 2.7 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Äänentehotaso	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 3 \text{ dB}$



## HUOMIO

**Sähkötyökalua käytettäessä syntynyt melu voi aiheuttaa kuulovaurioita.**

- Käytä kuulosuojaimia.

Ilmoitetut melupäästöarvot

- on mitattu standardoidun testimenettelyn mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun,
- niitä voi käyttää myös kuormituksen alustavaan arviointiin.



## HUOMIO

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

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

### 3 Määräystenmukainen käyttö

PRECISIO on mukana kuljetettava sähkötyökalu, joka on tarkoitettu puun, muovin, puulevyjen ja puunkaltaisten materiaalien sahaustoihin.

Festoolin tarvikevalikoiman alumiinille tarkoitettujen erikoissahanterien avulla sähkötyökaluja voi käyttää myös alumiinin sahaustoihin.

Asbestipitoisia materiaaleja ei saa sahata.

Älä käytä katkaisu- ja hiomalaikkoja.

 Laitteen käyttäjä vastaa määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

#### 3.1 Sahanterät

Työkalussa saa käyttää vain seuraavien tietojen mukaisia sahanteriä:

- Standardin EN 847-1 mukaiset sahanterät
- Sahanterän halkaisija 190 mm
- Sahausuran leveys 2,6 mm
- Kiinnitysreikä 20 mm / 30 mm
- Terärungon vahvuus < 2 mm
- Soveltuu maks. 4200 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

Pöytä- ja vetokatkaisusaha	CS 50 EBG / CS 50 EG
Tehontarve	1200 W
Tyhjäkäyntikierrosluku	1600 - 4200 min <sup>-1</sup>
Sahaussyvyys asennoissa -2° / 47°	0 - 52 mm / 0 - 37 mm
Kallistuskulma	-2° - 47°
Maks. vetopituus	300 mm
Sahanterä (halkaisija x paksuus)	190 x 2,6 mm
Kiinnitysreikä	20 mm / 30 mm
Terän rungon vahvuus	< 2 mm
Pöydän mitat (pituus x leveys)	600 x 400 mm
Pöydän korkeus (aukitaitettuna/kokoontaitettuna)	900 mm / 375 mm
Paino ilman jalvoja	21 kg
Paino jalkojen kanssa	25 kg

### 5 Laitteen osat

- [1-1]** Kiertonupit jalkojen taittamiseen auki ja kokoon
- [1-2]** Ohjaustangot
- [1-3]** Asteikko
- [1-4]** Asteikon ruuvi
- [1-5]** Pöydän sisäosan lukitsin
- [1-6]** Pöydän sisäosa
- [1-7]** Suojus
- [1-8]** Kulmaohjaimen asentomerkinä
- [1-9]** Ohjaimen asentomerkinä
- [1-10]** Lisäjalat
- [1-11]** Lisäjalcojen ruuvit
- [1-12]** Käynnistyskytkin
- [1-13]** Kytkin
- [1-14]** Kahva
- [1-15]** Lukituskytkin
- [1-16]** Jalat
- [1-17]** Jalan päätysuojus

Mainitut kuvat ovat käyttöohjekirjan alussa.

## 6 Käyttöönotto

### 6.1 PRECISIO – käyttöpaikkaan asettaminen [1]



#### VAROITUS

##### Onnettomuusvaara

**Sähkötyökalu voi kaatua epätasaisella alustalla.**

- Varmista sähkötyökalun tukeva asento. Alustapinnan täytyy olla tasainen, hyvässä kunnossa ja puhdas (pinnalla ei saa olla esimerkiksi sahanpuruja tai puunpaloja).

Sähkötyökalun voi asettaa käyttöpaikkaansa taittojalcojen kanssa tai ilman niitä.

- Poista sähkötyökalun pakkauksesta purkamisen yhteydessä sen kuljetustuet.
- Avaa neljä kiertonuppia [1-1] ääriasentoon, jotta voit taittaa jalat [1-16] auki.
- Taita jalat auki.
- Kiristä neljä kiertonuppia.
- Sähkötyökalun tukevan asennon takaamiseksi yhden jalan pituutta voi säätää pääty-suojusta [1-17] kiertämällä.

### 6.2 Ennen ensimmäistä käyttöönottokertaa [12] [15]

#### Suojuksen asentaminen

- Irrota keltainen turvatarra [12-4].
- Säädä saha suurimmalle sahausvyvydelle ja jiirikulmaksi 0°.
- Vedä halkaisuveitsi [12-1] yläasentoon.
- ① Pidä kiinni suojuksesta [12-3] ja ruuvaa ruuvi [12-2] irti.
- ② Aseta suojuksen halkaisuveitsen päälle. Työnnä suojuksessa oleva pitkittäistappi halkaisuveitsen uraan [12-6] ja työnnä ruuvi halkaisuveitsen reiän [12-5] läpi.
- ③ Kiristä ruuvi.

#### Kulmaohjaimen asennus

- Siirrä kulmaohjaimen kahva nolla-asentoon.
- Kiristä ruuvi [3-1] ja kiinnitä kulmaohjain pöytään.

### 6.3 Käyttömahdollisuudet [1] [3]

Sähkötyökalua voi käyttää pöytäsahana, katso luku 8.2, tai vetokatkaisusahana, katso luku 8.3.

#### Pöytäsaha

- Aseta kytkin [1-13] ala-asentoon.

- Käännä kahvaa [1-14] alaspäin ja vedä sahalaitetta kahvalla etusuuntaan, kunnes se napsahtaa paikalleen.

Tämän jälkeen sahalaitte on pöydän keskellä ja sähkötyökalua voi käyttää pöytäsahana.

Kun kahva [3-10] käännetään alas, sahalaitetta voi liikuttaa eteen- ja taaksepäin vetokatkaisutöitä varten. Jousivoima helpottaa paluuliikettä.

#### Vetokatkaisusaha

Tämän jälkeen sahalaitte on pöydän keskellä ja sähkötyökalua voi käyttää pöytäsahana.

- Aseta kytkin [3-9] yläasentoon.

Kun kahva [3-10] käännetään alas, sahalaitetta voi liikuttaa eteen- ja taaksepäin vetokatkaisutöitä varten. Jousivoima helpottaa paluuliikettä.

### 6.4 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.

Sähkötyökalussa on kaksi poistoimuliitintä: ylempi suojuksen bajonettiliittimellä [2-1], halkaisija Ø 27 mm, ja alempi suojuksen [2-3], halkaisija Ø 35 mm.

Pölynpoistosarjalla (mallissa CS 50 EB kuuluu toimituslaajuuteen) voit yhdistää molempien poistoimuliitintöiden imuletkut liitososaan, johon voit kytkeä Festool-järjestelmäimurin. Sahattaessa (esim. MDF-levy) voi muodostua staattista sähkövarausta. Työskentele tässä tapauksessa järjestelmäimurin ja antistaattisen imuletkun kanssa.

**VARO!** Jos et käytä antistaattista imuletkua, työkaluun voi varautua staattista sähköä. Voit saada sähköiskun ja sähkötyökalun elektroniikka saattaa vaurioitua.

## 6.5 Sähkökytkentä ja käyttöönotto



### VAROITUS

#### Kielletty jännite tai taajuus

##### Onnettomuusvaara

- ▶ Virtalähteen verkkojännitteen ja taajuuden täytyy vastata konekilvessä annettuja tietoja.
- ▶ Pohjois-Amerikassa saa käyttää vain sellaisia Festool-sähkötyökaluja, joiden jännite on 120 V / 60 Hz.
- ▶ Moottorin suuren suorituskyvyn takia suosittelemme 16 A:n sulaketta.
- ▶ Tarkista sähköjohto ja pistotulppa ennen laitteen jokaista käyttökertaa. Anna vain ammattikorjaamon korjata viat.
- ▶ Käytä ulkona vain ulkokäyttöön hyväksyttyjä jatkojohtoja ja johtoliitoksia.

Käynnistä laite painamalla samanaikaisesti käynnistyskytkintä [4-3] ja lukituskytkintä [4-6]. Sähkötyökalu käy niin kauan kuin painat käynnistyskytkintä.

Kun haluat käyttää työkalua käynnistyksen jälkeen jatkuvasti, vapauta ensin käynnistyskytkin ja sitten lukituskytkin.

Jatkuvan käyttö kytkeytyy pois päältä, kun painat uudelleen ja vapautat käynnistyskytkimen, tai painat punaista kytkintä [4-4].

Luvattoman käytön estämiseksi käynnistyskytkimen reikään voi kiinnittää sankalukon [4-2].

## 6.6 Lisäjalat\*

Käytä lisäjalkoja\* aina yhdessä pöydän jatkon, pöydän levennysosan tai liukupöydän kanssa.

- ▶ Avaa kiristysruuvi [1-11], taita lisäjalca [1-10] auki niin, että nojaa lattiaa vasten.
- ▶ Kiristä kiristysruuvi

\* Kuvassa oleva tai tekstissä mainittu tarvike ei sisälly kaikilta osiltaan toimituslaajuuteen.

## 6.7 Tarvikepitimen asentaminen [13]

Varmista molempien osien yhdistämisessä, että lukituskorvakkeet napsahtavat kunnolla toisiinsa kiinni. Tarkista myös tarvikepitimen taustapuolen lukituskorvakkeiden oikea asento pidinsangoissa.

## 6.8 Pituussuuntaiset jiirisahaukset

Asenna pitkittäisiä jiirisahauksia varten kulmaohjain pöydän oikealle puolelle, katso luku 6.2.

## 6.9 Käynnistäminen metallin sahaustöissä

Kun sahaat metallia, kytke saha päälle vikavirtasuojakytkimen kanssa.

## 7 Asetukset



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

- ▶ Ennen kuin teet mitään sähkötyökaluun kohdistuvia koskevia töitä, irrota sähköpistoke pistorasiasta.

Säädön helpottamiseksi sahalaitteen voi lukita keskiasentoon: Vedä sahalaitte etuääriasentoon ja aseta kytkin [5-4] ala-asentoon.

Sahanterää voi kallistaa 0°:n ja 45°:n välillä

### 7.1 Kierrosluvun säätäminen

Kierroslukua voi säätää säätöpyörällä 6-portaisesti kunkin työkappaleen vaatiman nopeuden mukaan.

Porras	$n_0$ [min <sup>-1</sup> ]
1	~ 1600
2	~ 2100
3	~ 2600
4	~ 3100
5	~ 3600
6	~ 4200

### 7.2 Sahauskorkeuden säätäminen

Vipua [5-1] kääntämällä sahauskorkeutta voi säätää portaattomasti (0 - 52 mm sahanterän ollessa 90 asteen asennossa).

### 7.3 Jiirikulma

Sahanterää voi kallistaa 0°:n ja 45°:n välillä

- ▶ Avaa kiertonuppi [5-2].
- ▶ Säädä jiirikulma asteikon [5-5] avulla kääntämällä kahvaa [5-3].
- ▶ Sulje kiertonuppi.

Tarkkoja sovitustöitä varten (puskuliitosten ali-leikkaukset) sahanterää voi kallistaa 2° verran kummankin ääriasennon yli. Paina sitä varten ääriasennossa painiketta [5-6], jonka jälkeen voit kallistaa sahanterää enint. -2°:n tai 47°:n asentoon. Takaisinkallistuksen jälkeen molemmat ääriasennot ovat jälleen aktivoituja.

## 7.4 Terän vaihtaminen



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

#### Fast-Fix-kiinnitysmutterin [7A] turvallisuusohjeet.

- ▶ Sulje kahvasanka kiristuksen jälkeen.
- ▶ Kiristä tai avaa Fast-Fix-kiinnitysmutteri vain kädellä. Älä missään tapauksessa käytä ruuvitalttaa, pihtejä tai muita työkaluja kiristämiseen tai avaamiseen.  
Jos mutteri ei aukea enää kädellä kääntämällä, sen saa löysätä vain laikka-avaimella.
- ▶ Jos kahvasanka on irronnut tai vaurioitunut, Fast-Fix-mutteria ei saa missään tapauksessa enää käyttää.



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

- ▶ Erikoiskiinnityksen takia tässä sähkötyökalussa saa käyttää vain Festoolin valikoimassa olevia sahanteriä, joiden halkaisija on .



### HUOMIO

#### Kuuman ja terävän käyttötarvikkeen aiheuttama loukkaantumisvaara.

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

- ▶ Avaa lukitsin [1-5] ja ota pöydän sisäosa [1-6] yläkautta pois.
- ▶ Avaa lukitsin [6-8] ja käännä sahanteräsuojainta [6-7] alaspäin. Tämän myötä terän kara lukittuu automaattisesti.
- ▶ Nosta vipu [7-6] ylös ja käännä sitä myötäpäivään (vasenkierteinen) avataksesi Fast-Fix-pikalukituksen [7-7].
- ▶ Vaihda terä, huomioi tässä yhteydessä:
  - Fast-Fix-pikalukitsimen, laipan [8-3] ja sahanterän on oltava puhtaita.
  - Sahanterään [7-5] merkityn pyörimissuunnan on vastattava sähkötyökalun [7-4] pyörimissuuntaa.
  - Aseta sahanterä keskelle laippaa ja kierrä sitä, kunnes laippa ja sahanterän reikä napsahtavat toisiinsa kiinni.
- ▶ Kiristä Fast-Fix-pikalukitsin vastapäivään, paina vipu alas.

- ▶ Käännä sahanteräsuojainta ylöspäin ja sulje lukitsin.
- ▶ Pyöritä sahanterää kaksi kierrosta, jotta saat varmistettua sen esteettömän pyörinnän.
- ▶ Asenna pöydän sisäosa ensin takareunaan paikalleen ja sulje lukitsin [9].

## 7.5 Halkaisuveitsen säätäminen



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

- ▶ Älä missään tapauksessa työskentele ilman halkaisupuukkoa.

Säädä halkaisuveitsi [7-3] niin, että sen etäisyys sahanterän hammaskehään on 3 - 5 mm.

- ▶ Irrota ruuvi [7-1] kuusiokoloavaimella [6-6] ja ota se pois yhdessä lukituskappaleen [7-2] kanssa.
- ▶ Kun olet avannut molemmat ruuvit [8-2], ohjainkappaletta [8-1] voi siirtää pystysuuntaan halkaisuveitsen ja sahanterän keskinäisen välin säätämiseksi.
- ▶ Asenna säädön jälkeen halkaisuveitsi ja lukituskappale takaisin paikoilleen ja kiristä kaikki ruuvit.

## 7.6 Ohjaimen säätäminen [1] [3]

Mukana toimitetun ohjaimen voi kiinnittää sähkötyökalun kaikille neljälle sivulle. Ohjain mahdollistaa seuraavat säätömahdollisuudet: Ohjainta voi käyttää pitkittäisohjaimena, poikittaisohjaimena tai kulmaohjaimena.

#### Pitkittäisohjain:

- ▶ Avaa ruuvi [3-4] ja nosta lukitustappia [3-3], säädä kulma asteikon avulla 0°-asentoon, napsauta lukitustappi kiinni ja kiristä ruuvi.
- ▶ Avaa ruuvi [3-5] ja säädä rima [3-6] niin, että kolmikulmainen nuoli on vihreän tarra-  
kentän sisällä, katso suurennokset [1-8]. Kiristä sitten ruuvi.
- ▶ Työnnä kulmaohjain pöydän sivu-uraan ([3] suurennos). Työnnä niin pitkälle, kunnes kulmaohjaimen kahva peittää pöydän sivun vihreällä merkityn kentän, katso suurennos [1-9]. Kiristä sitten ruuvi [3-2].
- ▶ Avaa ruuvi [3-1], säädä haluamasi sahausleveys ja kiristä sen jälkeen ruuvi.

Kulmaohjainta voi käyttää korkeana tai matalana pitkittäisohjaimena. Sitä varten rima asetetaan kyljelleen tai lappeelleen.

Matalaa pitkittäisohjainta käytetään, kun halutaan estää törmäys sahanterän suojukseen,

esim. jiirisahauksissa 45° verran käännetyllä sahanterällä.

### Poikittais- ja kulmaohjain:

- Työnnä kulmaohjain pöydän uraan ja kiristä ruuvi [3-2].
- Avaa ruuvi [3-4] ja nosta lukitustappia, aseta haluamasi kulma asteikolla (lukitustappi napsahtaa paikalleen yleisimpien kulmaasetusten kohdalla) ja kiristä ruuvi.
- Avaa ruuvi [3-5] ja säädä rima niin, ettei se ulotu sahaustasolle, ja kiristä ruuvi.



Varmista ennen töiden aloittamista, että ohjaimen kaikki kiertonupit on kiristetty pitävästi paikoilleen. Ohjainta saa käyttää vain lukitussa asennossa ja sillä ei saa työntää työkapaleita.

Kun et käytä kulmaohjainta, taita se nollassentoon ja aseta se tarvikepitimeen [2-6] [2].

### 7.7 Sahausleveyyden asteikko

Molemmat asteikot [1-3] ilmoittavat sahauslevyyden pitkittäissahauksissa.

Tarvittaessa asteikot voi kohdistaa uudelleen ruuvien [1-4] avaamisen jälkeen.

### 7.8 Murtosuojan asennus

Murtosuoja [10-2] estää sahattavan työkapaleen alareunan repeilyn. Murtosuoja voi käyttää kaikissa jiirikulmissa. Jokaiselle kulmalle on kuitenkin asennettava ja sahattava oma murtosuoja:

- Säädä sahanterä pienimpään sahauskorkeuteen.
- Avaa lukitsin [1-5] ja ota pöydän sisäosa [1-6] yläkautta pois.
- Avaa lukitsin [6-8] ja käännä sahanteräsuojainta [6-7] alaspäin. Tämän myötä terän kara lukittuu automaattisesti
- Työnnä murtosuoja pohjaan asti pidikkeen [10-3] kylkeen.
- Käännä sahanteräsuojainta ylöspäin ja sulje lukitsin.
- Asenna pöydän sisäosa ensin takareunaltaan paikalleen ja sulje lukitsin [9].
- Käynnistä sähkötyökalu ja liikuta sahanterää hitaasti ylöspäin suurimpaan sahauskorkeuteen asti – tämän myötä murtosuoja sahataan sopivaksi.

Optimaalista toimintaa varten murtosuojan korotetun osan [10-1] tulee olla hiukan (n. 0,3 mm) pöydän pintaa ylempänä. Pidikkeen korkeutta voi säätää kahden ruuvien [10-4] avaamisen jälkeen.

### 7.9 Suojuksen säätäminen

Ohjaimien säätämiseksi suojuksen voi lukita yläasentoon.

- Lukitse sivulla oleva murtosuoja [16-3] lukitusnokalla [16-2] yläasentoon.
- Nosta suoja [16-4] yläasentoon ja kierrä ruuvi [16-1] kiinni
- Kun olet säätänyt ohjaimet, avaa ruuvi ja vapauta murtosuoja.  
Huomautus: Suojuksen ja murtosuojan pitää olla vapaasti pöytälevyn päällä [17].
- Jos et käytä suojusta, kiinnitä se tarvikepitimeen [2-6].

### 7.10 Pehmeä käynnistyminen

Elektronisesti säädetty pehmeä käynnistys varmistaa sähkötyökalun nykäisemättömän käynnistyksen.

### 7.11 Kierroslukusäädin

Kierrosluku voidaan säätää säätöpyörän avulla portaattomasti kierroslukualueen rajoissa. Siten voit säätää nopeuden optimaalisesti kulkelekin materiaalille sopivaksi. Huomioi tässä yhteydessä myös hiomatarvikkeissa annetut tiedot.

### 7.12 Ylikuormitussuojaus

Sähkötyökalun erittäin suuren ylikuormituksen yhteydessä virranvoimakkuutta alennetaan. Jos moottori lukittuu hetkeksi, virransyöttö katkaistaan kokonaan. Kuormituksen poiston tai toiminnan katkaisun jälkeen sähkötyökalu on taas käyttövalmis.

### 7.13 Ylikuumenemissuojaus

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

### 7.14 Jarru

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

### 7.15 Uudelleenkäynnistysuoja

Sisäänrakennettu uudelleenkäynnistysuoja estää jatkuvalla käytöllä kytketyn sähkötyökalun automaattisen käynnistymisen jännitekatkoksen jälkeen. Jotta moottorin voi käynnistää uudelleen, sähkötyökalu täytyy ensin kytkeä pois päältä ja sen jälkeen uudelleen päälle.

## 8 Työskentely sähkötyökälulla

### 8.1 Turvallinen työskentely

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

- Varmista, että yläsuojus **[6-4]** ja murtosuojaja **[6-5]** ovat työkappaletta vasten ja liikkuvat esteettömästi.
- Älä sahaa ylisuuria tai liian raskaita työkappaleita, jotka voisivat vahingoittaa terää. Suojus määrää työkappaleen suurimman mahdollisen korkeuden.
- Turvallisuussyistä **ÄLÄ MISSÄÄN TAPAUKSESSA** työskentele ilman asennettua yläsuojusta **[6-4]** (paitsi piilosahauksissa).
- Tee mitta-asetukset vain, kun sähkötyökälu on pysäytetty.

### 8.2 Käyttö pöytäsaahana [1] [3]

#### Pitkittäisahaukset

- ▶ Sijoita sahanterä pöydän keskelle, katso luku **6.3**.
- ▶ Käytä kulmaohjainta pitkittäisohjaimena työkappaleen ohjaamiseen.
- ▶ Asteikkojen avulla voit säätää sahausleveyden.
- ▶ Ohjaa työkappaletta käsin, tällöin käsivarret eivät saa olla sahanterän akselilla.
- ▶ Ohjaa työkappale sahanterän ohi työntöpalikalla **[2-5]**.
- ▶ Aseta työntöpalikka tarvikepitimeen **[2-6]**, jos et tarvitse sitä kyseisessä työssä.

#### Kulmasahaukset

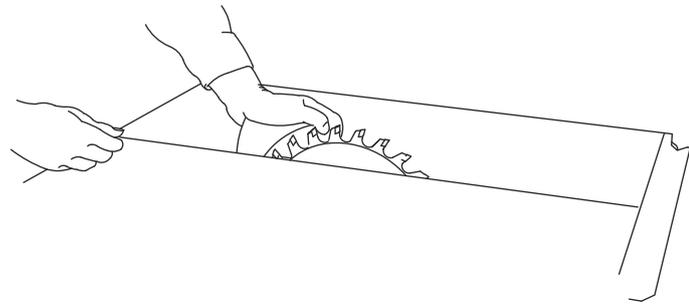
- ▶ Säädä kulmasahauksissa sahanterän jiirikulma, katso luku **7.3**.

#### Piilosahaukset

Kun suojus on irrotettu, halkaisuveitsen voi säätää voimakkaalla vetoliikkeellä kahteen eri lukitusasentoon. Halkaisuveistä käytetään kaikissa käyttökohteissa, piilosahauksia lukuun otamatta, ylemmässä lukitusasennossa.

#### Ennen töitä

- ▶ Ota yläsuojus **[6-4]** pois.
- ▶ Siirrä halkaisuveitsi **[7-3]** alempaan lukitusasentoon painamalla sitä voimakkaasti alaspäin.



#### Piilosahausten tekeminen

- ▶ Varmista terän hyvä ohjaus, kun teet piilosahauksia. Paina tällöin työkappaletta tukevasti pöytää vasten. Valitse sahausjärjestys niin, että työkappaleen jo sahaamasi puoli ei ole vastepuoli (takaiskuvaara).

#### Huuloksen tekeminen

- ▶ Säädä huuloksen ensimmäisen puolen sahausyvyys ja ohjain.
- ▶ Tee ensimmäinen huullossahaus ohjaamalla työkappaletta kädellä. Käsivarsia ei saa pitää sahanterän akselilla.
- ▶ Ohjaa työkappale sahanterän ohi työntöpalikalla **[2-5]**.
- ▶ Käännä työkappale.
- ▶ Säädä huuloksen toisen puolen sahausyvyys ja ohjain.
- ▶ Suorita huuloksen toinen sahaus.
- ▶ Ohjaa työkappale sahanterän ohi työntöpalikalla.

#### Huulteiden sahaus vetokatkaisusahalla, kun työkappaleen koko $\leq 12$ mm (lukitun sahanterän kanssa)

- ▶ Käytä ohjainta poikittaisohjaimena.
- ▶ Noudata poikkisahausohjeita, katso luku **8.3**.



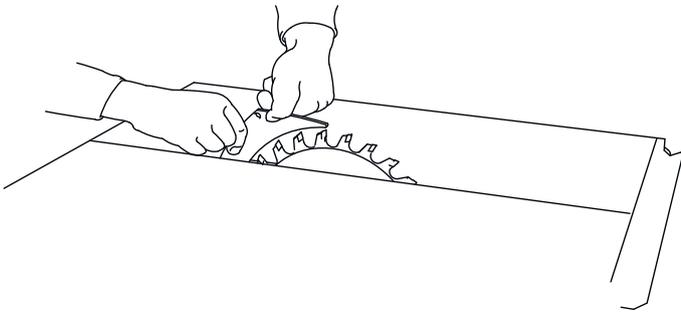
Kun huullat lyhyen sivun, **ÄLÄ MISSÄÄN TAPAUKSESSA** käytä ohjainta pitkittäisohjaimena.

#### Urien sahaus

- ▶ Säädä sahanterän sahausyvyys.
- ▶ Käytä ohjainta ohjaamiseen.
- ▶ Ohjaa työkappaletta käsin, tällöin käsivarret eivät saa olla sahanterän akselilla.
- ▶ Ohjaa työkappale sahanterän ohi työntöpalikalla **[2-5]**.
- ▶ Toista työvaihetta, kunnes ura on halutun syvyinen.

#### Töiden jälkeen

- ▶ Tehtyäsi piilosahaukset säädä halkaisuveitsi **[7-3]** takaisin yläasentoon ja kiinnitä suojus **[6-4]**.



### Monimutkaiset piilosahaukset

- ▶ Esimerkiksi upotussahaukset, työkappaletta kääntämällä tehtävä katkaisu sekä urien, profiilien ja kourujen jrsintä on kiellettyä.

### Painokampa

#### HUOMAUTUS

- ▶ Käytä piilosahauksissa painokampaa. Asenna painokampa ohjaimen ja pöydän kohdalle niin, että painokampa puristaa työkappaletta sahauksen aikana tukevasti pöytälevyä vasten. Painokammat eivät sisällä toimituslaajuuteen.

### Kallistetut pituussahaukset

- ▶ Kun sahaat pituussuunnassa ja kallistetussa asennossa työkappaletta, jonka reunan pituus on  $\leq 150$  mm, käytä yksinomaan vasenta ohjainta. Näin käytettävissä on enemmän tilaa ohjaimen ja sahanterän välissä.

## 8.3 Käyttö vetokatkaisusahana [3]

### Poikkisahaukset

- ▶ Sijoita sahanterä pöydän takaosaan, katso luku 6.3.
- ▶ Aseta ja tue työkappale kulmaohjainta vasten, joka toimii poikittaisohjaimena tai kulmaohjaimena. Uriin [3-8] voi asentaa ruvipuristimia (eivät kuulu vakiovarustukseen) työkappaleen kiinnittämistä varten. Suorita sahaus kääntämällä kahvaa [3-10] alaspäin ja vetämällä kahvalla sahalaitetta etusuuntaan.
- ▶ Kun olet suorittanut sahauksen, siirrä sahalaitte takaisin takaääriasentoonsa, ennen kuin otat työkappaleen pois kulmaohjaimesta.

### Kulmasahaukset

- ▶ Säädä kulmasahauksissa sahanterän jiirikulma, katso luku 7.3. Kulmaohjain on pöydän oikealla puolella.
- ▶ Säädä jiirisahauksissa kulmaohjain, katso luku 7.6.

## 8.4 Työntöpalikka

- ▶ Aseta työntöpalikka [2-5] tarvikepitiimeen [2-6], jos et tarvitse sitä kyseisessä työssä.

## 9 Kuljetus



### HUOMIO

#### Loukkaantumisvaara!

#### Sähkötyökalu voi kannettaessa luiskahtaa otteesta.

- ▶ Pidä molemmilla käsillä kiinni sähkötyökalun kummankin puolen asiaankuuluvista kahvapinnoista [2-4].
  - ▶ Lukitse sahalaitte nolla-asentoon.
  - ▶ Irrota kaikki lisäosat sahasta ja kääri sähköjohto johtopidikkeen ympärille.
  - ▶ Taita jalat kokoon.
- Sähkötyökalu on varustettu kahdella kuljetuspyörällä lyhyitä kuljetusmatkoja varten.
- ▶ Pidä kiinni työkalun kädensijasta [2-4] ja vedä laite haluamallesi paikalle.

## 10 Huolto ja hoito



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- ▶ Irrota aina sähköpistoke pistorasiasta ennen kaikkia huolto- ja puhdistustöitä!
- ▶ Kaikki huolto- ja korjaustyöt, jotka vaativat kotelon avaamista, ovat sallittuja vain valtuutetussa huoltokorjaamossa.

**Huolto- ja korjaustyöt** saa tehdä vain valmistaja tai valtuutetut huoltokorjaamot. Käytä vain **alkuperäisiä Festool-varaosia**.

Lisätietoja: [www.festool.fi/huolto](http://www.festool.fi/huolto)

Sähkötyökalu on varustettu erikoishiiliharjoilla, jotka katkaisevat toiminnan automaattisesti. Jos ne ovat kuluneet loppuun, virta katkeaa automaattisesti ja laite pysähtyy. Huolla sähkötyökalu säännöllisesti varmistaaksesi, että se toimii asianmukaisesti:

- ▶ Poista pölykertymät imurilla.
- ▶ Pidä ohjaustangot [1-2] puhtaina ja voitele ne säännöllisin väliajoin.
- ▶ Vaihda pöydän sisäosa, jos se vaurioitunut tai kulunut loppuun.
- ▶ Liukulukitsimella [11-1] voit avata luukun [11-3], kun haluat poistaa sahausjätteet alasuojuksesta. Suurten purumäärien poistamiseksi luukun voi avata kokonaan ir-

rottamalla ruuvien **[11-2]**. Sulje luukku, ennen kuin jatkat sahan käyttöä!

- ▶ Kun lopetat työskentelyn, kääri sähköjohto tarvikkeiden **[2-6]** ympärille.
- ▶ Vaimennin varmistaa sahalaitteen tasaisen palautuksen koko vetomatkan pituudella. Jos palautus ei toimi moitteettomasti, vaimenninta voi säätää reiän **[2-2]** kautta.
- ▶ Jos sähköjohto vioittuu, sen vaihto täytyy antaa turvallisuussyistä valmistajan tai huoltokorjaamon tehtäväksi.
- ▶ Vaurioituneet varolaitteet ja osat täytyy korjauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammattikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole toisin neuvottu.

## 11 Lisävarusteet ja tarvikkeet

Lisätarvikkeiden ja työkalujen tilausnumerot löydät nettiosoitteesta [www.festool.fi](http://www.festool.fi).

## 12 Ympäristö



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

kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

Käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan eurooppalaisen direktiivin ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan loppuun käytetyt sähkölaitteet täytyy kerätä erikseen talteen ja toimittaa ympäristöä säästävään kierrätykseen.

Keräyspisteitä koskevat tiedot voit katsoa nettiosoitteesta [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

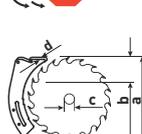
**Kriittisiä aineita koskevat tiedot:**

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

## Indholdsfortegnelse

1	Symboler.....	120
2	Sikkerhedsanvisninger.....	120
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	125
4	Tekniske data.....	125
5	Maskinelementer.....	125
6	Ibrugtagning.....	126
7	Indstillinger.....	127
8	Arbejde med el-værktøjet.....	130
9	Transport.....	131
10	Vedligeholdelse og pleje.....	131
11	Tilbehør.....	132
12	Miljø.....	132

## 1 Symboler

-  Advarsel om generel fare
-  Advarsel om elektrisk stød
-  Læs sikkerhedsanvisningerne i brugsanvisningen.
-  Brug høreværn.
-  Brug beskyttelsesbriller.
-  Brug åndedrætsværn.
-  Brug beskytteshandsker ved skift af værktøj.
-  CE-overensstemmelsesmærkning
-  Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.
-  Greb
-  Indstillingsmarkering for vinkelanslag i tilbehørsopbevaring
-  Savens og savklingens rotationsretning
-  Elektrodynamisk udløbsbremse
- 

Savklingemål  
a ... diameter  
b ... maks. skæredybde  
c ... boring  
d ... spaltekknivens bredde

-  Træ
-  Laminerede træplader
-  Fibercementplader eternit
-  Aluminium
-  Sikkerhedsklasse II
-  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.**

### 2.2 Sikkerhedsanvisninger for bordrundsav

#### 1) Sikkerhedsanvisninger for beskyttelseskærme

- **Lad beskyttelseskærme være monteret. Beskyttelseskærme skal være i funktiondygtig stand og være rigtigt monteret.** Løse, beskadigede og ikke rigtigt fungerende beskyttelseskærme skal repareres eller udskiftes.
- **Brug altid beskyttelseskærmen og spaltekkniven under skæring.** Når der skæres helt gennem emnet med savklingen, mindsker beskyttelseskærmen og andre sikkerhedsanordninger risikoen for skader.
- **Når du er færdig med at udføre skjulte snit, som f.eks. falsning, skæring fra begge sider eller notning, skal du fastgøre spaltekkniven i dens øverste endeposition igen. Sæt beskyttelseskærmen på, mens spaltekkniven befinder sig i dens øverste endeposition.** Beskyttelseskærmen og spaltekkniven mindsker risikoen for skader.
- **Kontrollér, før el-værktøjet tændes, at savklingen ikke rører ved beskyttelseskærmen, spaltekkniven eller emnet.** Hvis disse komponenter kommer i kontakt med savklingen, kan der opstå en farlig situation.

- **Juster spaltekniiven i henhold til beskrivelsen i denne brugsanvisning.** Forkert afstand, position og justering kan medføre, at spaltekniiven ikke forhindrer tilbageslag.
- **Spaltekniiven fungerer kun, når den sidder i savsnittet.** Ved snit i emner, der er for korte til, at spaltekniiven kan komme i indgreb, er spaltekniiven uden effekt. Under disse betingelser kan spaltekniiven ikke forhindre et tilbageslag.
- **Brug en savklinge, der passer til spaltekniiven.** For at spaltekniiven fungerer rigtigt, skal savklingens diameter passe til den pågældende spaltekniiv, savklingens stamklinge være tyndere end spaltekniiven og tænderne være bredere end spaltekniivens tykkelse.

## 2) Sikkerhedsanvisninger for savning



- **FARE: Hold fingrene og hænderne væk fra savklingen eller saveområdet.** Et øjeblik uopmærksomhed eller udskridning kan få din hånd til at bevæge sig hen mod savklingen og medføre alvorlige kvæstelser.
- **Før altid emnet mod savklingens omdrejningsretning.** Føres emnet i samme retning som savklingens omdrejningsretning, kan det medføre, at emnet og din hånd bliver trukket ind i savklingen.
- **Brug aldrig geringsanslaget til fremføring af emnet ved længdesnit, og brug aldrig parallelanslaget til længdeindstilling ved tværsnit med geringsanslaget.** Hvis emnet føres med parallelanslaget og geringsanslaget samtidigt, er der risiko for, at savklingen sætter sig fast, og at der sker tilbageslag.
- **Ved længdesnit skal emnet altid holdes i fuldstændig kontakt med anslagsskinnen, og fremføringskraften på emnet skal altid udøves mellem anslagsskinnen og savklingen.** Brug en fremføringsstok, hvis afstanden mellem anslagsskinnen og savklingen er under 150 mm og en fremføringsklods, hvis afstanden er under 50 mm. Sådanne arbejdsredskaber sørger for, at din hånd holdes i sikker afstand fra savklingen.
- **Brug kun den medleverede fremføringsstok fra producenten eller en, der er fremstillet i henhold til anvisningerne.** Fremføringsstokken sørger for tilstrækkelig afstand mellem hånd og savklinge.
- **Brug aldrig en beskadiget eller tilskåret fremføringsstok.** En beskadiget fremføringsstok, der evt. er savet i, kan gå i stykker og medføre, at din hånd kommer imod savklingen.
- **Arbejd ikke med "fri hånd". Brug altid parallelanslaget eller geringsanslaget til at placere og føre emnet.** "Fri hånd" betyder, at emnet understøttes og føres med hænderne i stedet for med parallelanslag eller geringsanslag. Frihåndssavning medfører fejljustering, fastklemning og tilbageslag.
- **Grib aldrig fat i emnet omkring eller over en roterende savklinge.** Hvis du griber fat i emnet, kan du komme i kontakt med den roterende savklinge.
- **Understøt lange og/eller brede emner bag ved og/eller ved siden af arbejdsbordet, så de bliver liggende i vandret stilling.** Lange og/eller brede emner har tendens til at vippe på kanten af arbejdsbordet; dette resulterer i tab af kontrol, fastklemning af savklingen og tilbageslag.
- **Fremfør emnet jævnt. Undgå at bøje, dreje eller flytte emnet sideværts.** Hvis savklingen sætter sig fast, skal du straks slukke for el-værktøjet, trække stikket ud og afhjælpe årsagen. Når savklingen sidder fast i emnet, kan der opstå tilbageslag eller blokering af motoren.
- **Fjern ikke afsavet materiale, mens saven kører.** Afsavet materiale kan sætte sig fast mellem savklingen og anslagsskinnen eller i beskyttelsesskærmen og trække dine fingre ind i savklingen, når det fjernes. Sluk for saven, og vent med at fjerne materialet, til savklingen står stille.
- **Ved længdesnit i emner, der er tyndere end 2 mm, skal der anvendes et ekstra parallelanslag, som har kontakt med bordoverfladen.** Tynde emner kan sætte sig fast under parallelanslaget og medføre tilbageslag.

## 3) Tilbageslag – årsager og tilsvarende sikkerhedsanvisninger

Et tilbageslag er en pludselig reaktion fra emnet, som skyldes, at savklingen har sat sig fast, at savklingen sidder skævt i emnet, eller at en del af emnet har sat sig fast mellem savklingen og parallelanslaget eller en anden fast genstand.

I de fleste tilfælde gribes emnet af savklingens bageste del, løftes op fra arbejdsbordet og kastes i retning af brugeren.

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

- **Stil dig aldrig i en linje med savklingen. Stå altid ved siden af savklingen, hvor også anslagsskinnen er.** Ved et tilbageslag kan emnet blive slynget mod personer med høj hastighed, hvis personerne står foran eller i en linje med savklingen.
- **Hold aldrig hænderne over eller bag ved savklingen for at trække i eller understøtte emnet.** Du kan utilsigtet komme til at røre ved savklingen, eller et tilbageslag kan medføre, at dine fingre trækkes ind i savklingen.
- **Hold eller tryk aldrig det savede emne mod den roterende savklinge.** Hvis det savede emne trykkes mod savklingen, er der risiko for, at savklingen sætter sig fast, og at der sker tilbageslag.
- **Juster anslagsskinnen parallelt med savklingen.** En ikke justeret anslagsskinne trykker emnet mod savklingen og forårsager et tilbageslag.
- **Brug en featherboard ved fordækt snit (f.eks. falsning, notning eller skæring fra begge sider) for at føre emnet mod bordet og anslagsskinnen.** Med en featherboard kan du bedre kontrollere emnet i tilfælde af tilbageslag.
- **Vær særligt forsigtig ved savning i områder, du ikke kan se på sammenbyggede emner.** Den neddykkende savklinge kan save i genstande, som kan forårsage et tilbageslag.
- **Understøt store plader for at mindske risikoen for tilbageslag som følge af en fastsiddende savklinge.** Store plader kan bøje ned på grund af deres egen vægt. Plader skal understøttes der, hvor de rager ud over bordoverfladen.
- **Vær særligt forsigtig ved savning i emner, der er snoede, forgrenede, deformerede eller ikke har en lige kant, hvor de kan føres med et geringsanslag eller langs med en anslagsskinne.** Et deformeret, forgrenet eller snoet emne er ustabil og medfører forkert justering af snitfugen med savklingen, fastklemning og tilbageslag.
- **Sav aldrig i flere emner, som er stablet oven på hinanden eller bag ved hinanden.** Savklingen kan gribe fat i en eller flere dele og forårsage et tilbageslag.

- **Hvis du vil starte en sav igen, hvis savklingen sidder fast i emnet, skal savklingen centreres sådan i savsnittet, at savtænderne ikke sidder fast i emnet.** Hvis savklingen sidder fast, kan den løfte emnet og forårsage et tilbageslag, når saven startes igen.
- **Hold savklinger rene, skarpe og tilstrækkeligt udlagt. Brug aldrig deformerede savklinger eller savklinger med revnede eller brækkede tænder.** Skarpe og rigtigt udlagte savklinger mindsker risikoen for fastklemning, blokering og tilbageslag.

#### 4) Sikkerhedsanvisninger for betjening af bordrundsave

- **Sluk for bordrundsaven, og adskil den fra batteriet, før du fjerner bordindsatsen, skifter savklinge, indstiller spaltek-niven eller beskyttelseskærmen, og hvis du forlader maskinen uden opsyn.** Sikkerhedsforholdsregler har til formål at undgå ulykker.
- **Lad aldrig bordrundsaven køre uden opsyn. Sluk for el-værktøjet, og forlad det ikke, før det er standset helt.** En kørende sav, der er uden opsyn, udgør en ukontrollerbar fare.
- **Stil bordrundsaven på et sted, der er jævnt og godt belyst, og hvor du står sikkert og kan holde balancen. Opstillingsstedet skal være stort nok til håndtering af dine emner.** Uorden, ubelyste arbejdsområder og ujævne, glatte gulve kan medføre ulykker.
- **Fjern regelmæssigt savspåner og savsmuld under arbejdsbordet og/eller fra støvudsugningen.** Savsmuld er brændbart og selvantændende.
- **Fastgør bordrundsaven.** En bordrundsav, der ikke er fastgjort rigtigt, kan bevæge sig eller vælte.
- **Fjern værktøj, trærester osv. fra bordrundsaven, før du tænder for den.** Manglende koncentration og eventuelle fastklemninger kan være farlig.
- **Anvend altid savklinger i den rigtige størrelse og med passende hul diameter (f.eks. stjerneformet eller rund).** Savklinger, der ikke passer til savens monteringsdele, løber skævt og medfører tab af kontrol.
- **Anvend aldrig beskadiget eller forkert monteringsmateriale til savklingen, f.eks.**

**flanger, underlagsskiver, skruer eller møtrikker.** Dette monteringsmateriale er konstrueret specielt til din sav, for en sikker drift og optimal ydelse.

- **Stil dig aldrig på bordrundsaven, og brug ikke bordrundsaven som taburet.** Der kan ske alvorlige skader, hvis el-værktøjet vælter, eller hvis du kommer i kontakt med savklingen ved en fejltagelse.
- **Kontrollér, at savklingen er monteret i den rigtige omdrejningsretning. Anvend ikke slibepapir eller stålbørster med bordrundsaven.** Forkert montering af savklingen eller brug af ikke anbefalet tilbehør kan medføre alvorlige skader.

## 2.3 Sikkerhedsanvisninger for savklingen

### Anvendelse

- Værktøjet skal være egnet til det materiale, der skal bearbejdes.
- Det maksimale omdrejningstal, der er angivet på savklingen, må ikke overskrides og skal overholdes.
- 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.
- **ADVARSEL!** Værktøj med synlige revner, sløve eller beskadigede skær må ikke benyttes.

### Montering og fastgørelse

- 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.
- Spænd fastgørelsesskruer og -møtrikker med egnede nøgler osv. og med det tilspændingsmoment, der anbefales af producenten.
- Opspændingsfladerne skal renses for snavs, fedt, olie og vand.
- Spændeskruer skal spændes i henhold til producentens anvisninger.
- Forlængelse af nøglen eller fastspænding ved hjælp af hammerslag er ikke tilladt.
- Ved indstilling af rundsavklingernes huldiameter til maskinens spindeldiameter må

der kun anvendes fast monterede ringe, f.eks. indpressede eller vedhæftede ringe. Det er ikke tilladt at bruge løse ringe.

- Transportér kun værktøjet i egnet emballage – fare for kvæstelser!
- Maskinen må kun bruges, når alt sikkerhedsudstyr befinder sig i korrekt position, og når maskinen er i god stand og er blevet vedligeholdt korrekt.

### Vedligeholdelse og pleje

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

## 2.4 Yderligere sikkerhedsanvisninger

- Operatørerne skal være tilstrækkeligt uddannet i anvendelse, indstilling og betjening af el-værktøjet.
- Underret straks servicepersonalet, hvis der konstateres fejl på el-værktøjet, herunder på afskærmninger eller værktøj. El-værktøjet må først bruges igen, når fejlen er blevet afhjulpet.
- **Brug egnede personlige værnemidler:** Hørevern, beskyttelsesbriller og støvmaske ved støvende arbejde.
- **Under arbejdet kan der dannes skadeligt/giftigt støv (f.eks. blyholdig maling, visse træsorter eller metal).** Berøring eller indånding af dette støv kan være til fare for brugeren eller personer, som opholder sig i nærheden. Overhold de til enhver tid gældende nationale sikkerhedsforskrifter.
- **Brug et egnet åndedrætsværn for at skåne dit helbred.** Sørg for tilstrækkelig ventilation i lukkede rum, og tilslut en støvsuger.
- Slut el-værktøjet til en egnet støvsuger for at minimere støvemissionerne. Indstil alle elementer korrekt til støvopsamling (udsugningskapper osv.).
- Slut el-værktøjet til en støvsuger iht. EN 60335-2-69, støvklasse M, ved savning i træ.
- Værktøjet skal være skarpt for at minimere støjudviklingen, og alle elementer til støjreduktion (afskærmninger osv.) skal være indstillet korrekt.

- Indtag korrekt arbejdsposition under savning:
  - foran på operatørsiden
  - med ansigtet mod saven
  - ved siden af savklingens flugtlinje.
- Brug fremføringsstokken til at føre emnet sikkert forbi savklingen.
- Opbevar fremføringsstokken i den dertil beregnede tilbehørsholder på el-værktøjet, når den ikke bruges.
- Brug altid den medleverede spaltekniv og beskyttelsesafskærmning. Sørg for, at spaltekniven indstilles korrekt som beskrevet i brugsanvisningen. Hvis spaltekniven er indstillet forkert, eller hvis der fjernes sikkerhedsrelevante komponenter som f.eks. beskyttelsesafskærmningerne, kan der opstå alvorlige personskader.
- Kontrollér, før arbejdet påbegyndes, at beskyttelsesafskærmningen og overfladebeskytteren kan bevæges frit og ligger plant på bordet.
- Monter altid sikkerhedsudstyret igen umiddelbart direkte i forlængelse af arbejde, der kræver, at beskyttelsesafskærmningen fjernes, se kapitel 6.2.
- Savning af false eller noter er kun tilladt med egnet sikkerhedsudstyr, f.eks. en afskærmningstunnel over arbejdsbordet.
- Anvend ikke rundsaven til opslidsning (savning af en not, der stopper i emnet).
- Slut saven til en fejlstrømsafbryder, før den tændes, når der skæres i metal.
- Understøt lange emner med et egnet hjælpemiddel, så de ligger vandret.
- Træk stikket ud af stikkontakten, før der skiftes værktøj og fejl udbedres, f.eks. fjernelse af fastklemte splinter.
- Fjern aldrig emnerester eller andre emne dele fra skæreamrådet, mens el-værktøjet kører, og så længe savenheden endnu ikke står stille.
- Hvis savklingen er blokeret, skal el-værktøjet straks slukkes og stikket trækkes ud. Fjern først derefter det fastsiddende emne.
- Under transport af el-værktøjet skal den øverste beskyttelsesafskærmning dække den øverste del af savklingen.
- Brug ikke den øverste beskyttelsesafskærmning som transportgreb!
- Brug kun originalt tilbehør og originale hjælpemidler fra Festool.

- Anvend ikke dine egne hjælpemidler som f.eks. fremføringsstok, lineal osv.
- For at undgå, at savklingen overopheder eller at kunststoffet smelter, skal du indstille den korrekte hastighed for det materiale, der skal savs, og ikke presse for hårdt, når du saver.
- Kontrollér stikket og kablet regelmæssigt, og få dem udskiftet i et autoriseret serviceværksted, hvis de er blevet beskadiget.

## 2.5 Aluminiumbearbejdning

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

-  Brug beskyttelsesbriller!
- Etabler tilslutning via en fejlstrømsafbryder (FI-, PRCD-afbryder).
- Tilslut el-værktøjet til en egnet støvsuger med antistatisk støvsugerslange.
- Rengør regelmæssigt el-værktøjet for støvaflejringer i motorhuset.
- Brug en egnet savklinge til savning i aluminium.
- Ved savning af plader skal der smøres med petroleum, tynde profiler (op til 3 mm) kan savs uden smøring.

## 2.6 Resterende risici

Selvom alle relevante byggeforskrifter overholdes, kan der opstå faresituationer, når el-værktøjet betjenes, f.eks. som følge af:

- berøring af roterende del
- berøring af spændingsførende dele, når huset er åbnet
- vækslyngede materialedele
- vækslyngede værktøjsdele ved defekt værktøj
- støjemission
- støvemission

## 2.7 Emissionsværdier

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

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 3 \text{ dB}$



## FORSIGTIG

**Støjemissioner ved arbejde med el-værktøjet kan medføre høreskader.**

- 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

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

- Vurder den faktiske belastning igennem hele drifts cyklussen.
- Alt efter den faktiske belastning skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte brugeren.

## 3 Bestemmelsesmæssig brug

PRECISIO er konstrueret som et transportabelt el-værktøj, der er beregnet til savning i træ, kunststoffer, pladematerialer af træ og træliggende materialer.

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

Der må ikke bearbejdes asbestholdige materialer.

Brug ikke skære- og slibeskiver.



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

### 3.1 Savklinger

Der må kun anvendes savklinger med følgende specifikationer:

- Savklinger iht. EN 847-1
  - Savklingediameter 190 mm
  - Snitbredde 2,6 mm
  - Boring 20 mm/30 mm
  - Stamklingetykkelse < 2 mm
  - Egnede til omdrejningstal op til 4200 o/min
- Festool savklinger opfylder kravene i EN 847-1. Sav kun materialer, som savklingen er beregnet til.

## 4 Tekniske data

Bordrundsav og rundsav	CS 50 EBG / CS 50 EG
Optagen effekt	1200 W
Omdrejningstal i tomgang	1600-4200 min. <sup>-1</sup>
Skæredybde ved -2°/47°	0-52 mm/0-37 mm
Geringssnit	-2°-47°
Maks. træklængde	300 mm
Savklinge (diameter x snitbredde)	190 x 2,6 mm
Boring	20 mm/30 mm
Stamklingetykkelse	< 2 mm
Bordmål (længde x bredde)	600 x 400 mm
Bordhøjde (udklappet/sammenklappet)	900 mm/375 mm
Vægt uden ben	21 kg
Vægt med ben	25 kg

## 5 Maskinelementer

- [1-1] Drejeknapper til ud- og sammenklapning af benene
- [1-2] Føringsstænger
- [1-3] Skala
- [1-4] Skrue til skala
- [1-5] Lås til bordindsats
- [1-6] Bordindsats
- [1-7] Beskyttelsesafskærmning
- [1-8] Positionsmarkering vinkelanslaget
- [1-9] Positionsmarkering til anslag
- [1-10] Ekstra ben
- [1-11] Skruer til ekstra ben
- [1-12] Tænd/sluk-knap
- [1-13] Kontakt
- [1-14] Greb
- [1-15] Låseknap
- [1-16] Ben
- [1-17] Endekappe til ben

De angivne illustrationer findes i starten af brugsanvisningen.

## 6 Ibrugtagning

### 6.1 Opstilling af PRECISIO [1]



#### ADVARSEL

##### Fare for ulykke

##### El-værktøjet vipper på ujævnt underlag.

- Sørg for, at el-værktøjet står sikkert. Underlagsfladen skal være plan, i god tilstand og fri for løse genstande (f.eks. spåner og skærerester), der ligger rundt omkring.

El-værktøjet kan opstilles med eller uden udklappede ben.

- Fjern transportemballagen, når el-værktøjet pakkes ud.
- Drej de fire drejeknapper [1-1] til udklapning af benene [1-16] ud til anslaget.
- Klap benene ud.
- Skru de fire drejeknapper fast igen.
- Et bens længde kan justeres ved at skrue på endekappen [1-17], så el-værktøjet står sikkert.

### 6.2 Før første ibrugtagning [12] [15]

#### Montering af beskyttelsesafskærmning

- Fjern den gule sikkerhedstape [12-4].
- Indstil saven til den maksimale skæredybde og geringen til 0°.
- Træk spaltekniiven [12-1] op i øverste position.
- ① Hold fast i beskyttelsesafskærmningen [12-3], og skru skruen [12-2] helt ud.
- ② Sæt beskyttelsesafskærmningen på spaltekniiven, idet de langsgående tappe i beskyttelsesafskærmningen føres ind i noten [12-6] på spaltekniiven, og skruen stikkes gennem hullet [12-5] i spaltekniiven.
- ③ Spænd skruen fast.

#### Montering af vinkelanslag

- Skub grebet på vinkelanslaget over i nulposition.
- Spænd skruen [3-1], og sæt vinkelanslaget på bordet.

### 6.3 Anvendelsesmuligheder [1] [3]

El-værktøjet kan anvendes som bordrundsav, se kapitel 8.2, eller som rundsav, se kapitel 8.3.

#### Bordrundsav

- Sæt knappen [1-13] i nederste position.

- Tryk grebet [1-14] nedad, og træk savagregatet fremad i grebet, til det går i indgreb.

Savagregatet befinder sig nu i midterste bordposition, og el-værktøjet kan anvendes som bordrundsav.

Når grebet [3-10] trykkes ned, kan savagregatet bevæges frem og tilbage med grebet og trækkes gennem emnet. Tilbagebevægelsen understøttes af en fjederkraft.

#### Rundsav

Savagregatet befinder sig nu i midterste bordposition, og el-værktøjet kan anvendes som bordrundsav.

- Sæt knappen [3-9] i øverste position.

Når grebet [3-10] trykkes ned, kan savagregatet bevæges frem og tilbage med grebet og trækkes gennem emnet. Tilbagebevægelsen understøttes af en fjederkraft.

### 6.4 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.

El-værktøjet er udstyret med to udsugningstilslutninger: øverste beskyttelsesafskærmning med bajonetkobling [2-1] med Ø 27 mm og nederste beskyttelsesafskærmning [2-3] med Ø 35 mm.

Udsugningssættet (medfølger til CS 50 EB) samler de to udsugningstilslutninger, så der kan tilsluttes en mobil Festool-støvsuger.

Ved savning (f.eks. i MDF) kan statisk opladning forekomme. Arbejd derfor med en støvsuger og en antistatisk støvsugerslange.

**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.

## 6.5 Elektrisk tilslutning og ibrugtagning



### ADVARSEL

#### Ikke-tilladt spænding eller frekvens

##### Fare for ulykke

- ▶ Forsyningsspændingen og strømkildens frekvens skal stemme overens med angivelserne på typeskiltet.
- ▶ I Nordamerika må der kun bruges Festool-el-værktøj med spændingsangivelsen 120 V/60 Hz.
- ▶ På grund af motorens ydeevne anbefaler vi en 16 A-sikring.
- ▶ Kontrollér kablet og stikket hver gang, værktøjet skal bruges. Få kun udbedret skader på et specialværksted.
- ▶ Anvend kun godkendte forlængerledninger og kabelforbindelser udendørs.

Tænd ved at trykke samtidig på tænd/sluk-knappen [4-3] og låseknappen [4-6]. El-værktøjet kører, så længe der trykkes på tænd/sluk-knappen.

Aktiver konstant drift, efter at have tændt værktøjet, ved først at slippe tænd/sluk-knappen og derefter låseknappen.

Sluk værktøjet i konstant drift enten ved at trykke igen på og slippe tænd/sluk-knappen eller ved at trykke på den røde knap [4-4].

Værktøjet kan beskyttes mod utilsigtet indkobling ved at fastgøre en hængelås [4-2] i hullet i tænd/sluk-knappen.

### 6.6 Ekstra ben\*

Brug altid de ekstra ben\* i forbindelse med et forlængerbord, et sidebord eller et rullebord.

- ▶ Løsn spændeskruen [1-11], drej det ekstra ben [1-10] ud, til det står på jorden.
- ▶ Spænd spændeskruen igen.

\* Ikke alt det viste eller beskrevne tilbehør medfølger.

### 6.7 Montering af tilbehørsbeholder [13]

Kontrollér ved samling af de to enkeltdele, at snaplåsenes tapper griber præcist ind i hinanden og går i indgreb. Kontrollér også på bagsiden af tilbehørsholderen, at snaplåsene sidder korrekt i bøjlerne.

### 6.8 Geringslængdesnit

Til savning af geringslængdesnit skal vinkelanslaget monteres på højre side af bordet, se kapitel 6.2.

## 6.9 Tilkobling ved metalskæring

Slut saven til en fejlstrømsafbryder, før den tændes, når der skæres i metal.

## 7 Indstillinger



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

- ▶ Træk stikket ud, før der foretages arbejde på el-værktøjet.

For at gøre indstillingen lettere kan savagregatet fastlåses i midterste position: Træk savagregatet frem til anslaget, og sæt knappen [5-4] i nederste position.

Savklingen kan indstilles mellem 0° og 45°

### 7.1 Indstilling af omdrejningstal

Omdrejningstallet kan indstilles på indstillingshjulet i 6 trin svarende til de krav, emnet stiller.

Trin	n <sub>0</sub> [min <sup>-1</sup> ]
1	~ 1600
2	~ 2100
3	~ 2600
4	~ 3100
5	~ 3600
6	~ 4200

### 7.2 Indstilling af skæredybde

Skæredybden kan indstilles trinløst ved at dreje på håndsvinget [5-1] (0-52 mm med savklingen i 90°-position).

### 7.3 Geringsvinkel

Savklingen kan indstilles mellem 0° og 45°

- ▶ Løsn drejeknappen [5-2].
- ▶ Indstil geringsvinklen ved hjælp af skalaen [5-5] og drejgrebet [5-3].
- ▶ Luk drejeknappen.

Hvis der skal foretages præcist tilpasningsarbejde (underskæring ved stødkanterne), kan savklingen drejes 2° ud over de to slutpositioner. Bare tryk på knappen [5-6] i slutpositionen, og derefter kan savklingen drejes til -2° eller 47°. Når savklingen drejes tilbage, er de to slutpositioner aktive igen.

## 7.4 Skift af værktøj



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

#### Sikkerhedsanvisninger Fast-Fix møtrik for bagskive [7A].

- ▶ Luk bøjlegrebet efter fastspændingen.
- ▶ FastFix møtrikken må kun spændes eller løsnes med hånden. Bøjlegrebet må under ingen omstændigheder spændes eller løsnes med en skruetrækker, tang eller andet værktøj.

Hvis møtrikken ikke kan løsnes med hånden mere, må den kun løsnes med en tapnøgle.

- ▶ Hvis bøjlegrebet er løst eller beskadiget, må FastFix møtrikken ikke bruges længe.



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

- ▶ På grund af den specielle fastgørelse må der kun anvendes Festool savklinger med en diameter på , som anbefales af Festool til dette el-værktøj.



### FORSIGTIG

#### Risiko for personskader på grund af varmt og skarpt indsatsværktøj.

- ▶ Brug ikke sløve eller defekte indsatsværktøjer.
- ▶ Brug beskyttelseshandsker ved håndtering af indsatsværktøj.
- ▶ Åbn låsen [1-5], og løft bordindsatsen [1-6] op og ud.
- ▶ Åbn låsen [6-8], og tryk savklingeafskærmningen [6-7] nedad. Værktøjsspindlen låses så automatisk.
- ▶ Træk i håndtaget [7-6], og drej det med uret (venstregevind) for at åbne Fast-Fix adapteren [7-7].
- ▶ Skift værktøj, men husk at:
  - Fast-Fix adapter, flange [8-3] og savklinge skal være rene.
  - Omdrejningsretningen af savklingen [7-5] skal stemme overens med omdrejningsretningen på el-værktøjet [7-4].
  - Anbring savklinge midt på flangen, og drej den, indtil flangens periferi og savklingens boring går i indgreb.
- ▶ Spænd Fast-Fix adapter fast ved at dreje den mod uret fast, og træk i håndtaget.

- ▶ Træk savklingeafskærmningen op, og luk låsen.
- ▶ Drej savklingen rundt to gange for at kontrollere, om den bevæger sig frit.
- ▶ Isæt først bordindsatsen med bagkanten [9], og luk låsen.

## 7.5 Indstilling af spaltekniv



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

- ▶ Arbejd aldrig uden spaltekniv.

Indstil spaltekniven [7-3], så afstanden til savklingens tandkrans er 3-5 mm.

- ▶ Skru skruen [7-1] ud med unbrakonøglen [6-6], og fjern den sammen med klemstykket [7-2].
- ▶ Når begge skruer [8-2] er blevet løsnet, kan styrepladen [8-1] skubbes i lodret retning for at indstille afstanden mellem spaltekniven og savklingen.
- ▶ Efter indstillingen monteres spaltekniven og klemstykket igen, og alle skruer spændes fast.

## 7.6 Indstilling af anslag [1] [3]

Det medfølgende anslaget kan fastgøres på alle fire sider af el-værktøjet. Anslaget har følgende indstillingsmuligheder: Anslaget kan anvendes som længdeanslag eller tværanslag samt vinkelanslag.

#### Længdeanslag:

- ▶ Løsn skruen [3-4], og løft låsetappen [3-3] for at indstille vinklen til 0° ved hjælp af skalaen. Lad låsetappen gå i indgreb, og spænd skruen fast.
- ▶ Løsn skruen [3-5], og indstil listen [3-6], så den trekantede pil befinder sig inden for klistermærkets grønne felt, se yderligere detaljer [1-8]. Spænd derefter skruen fast.
- ▶ Skub vinkelanslaget ind i noten på siden af bordet ([3] detalje). Skub det så langt ind, at vinkelanslagets greb dækker det grønne markerede felt i siden af bordet, se detaljer [1-9]. Spænd derefter skruen [3-2] fast.
- ▶ Løsn skruen [3-1], indstil den ønskede snitbredde, og skru skruen fast igen.

Vinkelanslaget kan anvendes som højt eller lavt længdeanslag. Det gøres ved at stille listen på højkant eller lægge den fladt.

Det lave længdeanslag anvendes for at undgå kollision med savklingens beskyttelsesafskærmning, f.eks. ved geringssnit, hvor savklingen er drejet 45°.

## Tvær- og vinkelanslag:

- ▶ Skub vinkelanslaget ind i noten på bordet, og spænd skruen **[3-2]**.
- ▶ Løsn skruen **[3-4]**, og løft låsetappen, indstil den ønskede vinkel på skalaen (låsetappen går i indgreb i de mest gængse vinkelindstillinger), og spænd skruen fast igen.
- ▶ Løsn skruen **[3-5]**, og indstil listen, så den ikke rager ind over skæreplanet, og spænd skruen fast igen.



Kontrollér, før arbejdet påbegyndes, om samtlige drejeknapper til anslaget er spændt ordentligt fast. Anslaget må kun anvendes i fast position og ikke til at skubbe emnet.

Når vinkelanslaget ikke anvendes, skal det slås ind i nulposition og lægges i tilbehørsholderen **[2-6]** **[2]**.

## 7.7 Skala til snitbredde

De to skalaer **[1-3]** viser snitbredden ved længdesnit.

Om nødvendigt kan skalaerne omjusteres ved at løsne skrueerne **[1-4]**.

## 7.8 Montering af overfladebeskytter

Overfladebeskytteren **[10-2]** forhindrer, at emnets nederste snitkant flosser. Overfladebeskytteren kan anvendes ved alle geringsvinkler. Hver vinkel kræver dog sin egen overfladebeskytter, som skal monteres og saves til inden brug:

- ▶ Indstil savklingen til min. skæredybde.
- ▶ Åbn låsen **[1-5]**, og løft bordindsatsen **[1-6]** op og ud.
- ▶ Åbn låsen **[6-8]**, og tryk savklingeafskærmningen **[6-7]** nedad. Værktøjsspindlen låses så automatisk.
- ▶ Skub overfladebeskytteren hen til anslaget på siden af holderen **[10-3]**.
- ▶ Træk savklingeafskærmningen op, og luk låsen.
- ▶ Isæt først bordindsatsen med bagkanten **[9]**, og luk låsen.
- ▶ Tænd for el-værktøjet, og bevæg savklingen langsomt opad til maks. skæredybde – herefter saves overfladebeskytteren til.

Den forhøjede del **[10-1]** af overfladebeskytteren skal rage lidt (ca. 0,3 mm) ud over bordoverfladen for at sikre en optimal funktion. Til det formål kan holderen justeres i højden, efter at de to skrue **[10-4]** er blevet løsnet.

## 7.9 Indstilling af beskyttelsesafskærmningen

Anslagene kan indstilles ved at sætte beskyttelsesafskærmningen i indgreb i øverste position.

- ▶ Lad overfladebeskytteren på siden **[16-3]** gå i indgreb i øverste position med låsetappen **[16-2]**.
- ▶ Løft beskyttelsesafskærmningen op i øverste position **[16-4]**, og spænd skruen **[16-1]** fast.
- ▶ Løsn skruen igen efter at have indstillet anslagene, og hængt overfladebeskytteren på siden af.  
Bemærk: Beskyttelsesafskærmningen og overfladebeskytteren skal ligge frit på sålen **[17]**.
- ▶ Når beskyttelsesafskærmningen ikke anvendes, skal den hængtes op på tilbehørsholderen **[2-6]**.

## 7.10 Blød opstart

Den elektronisk regulerede bløde opstart sørger for rykfri start af el-værktøjet.

## 7.11 Hastighedsregulator

Omdrejningstallet kan indstilles trinløst med indstillingshjulet i omdrejningstalområdet. På den måde kan hastigheden indstilles optimalt i forhold til det pågældende materiale. Se i den forbindelse oplysningerne på slibeværktøjerne.

## 7.12 Overbelastningssikring

Ved ekstrem overbelastning af el-værktøjet reduceres strømtilførslen. Når motoren har været blokeret et stykke tid, afbrydes strømtilførslen helt. El-værktøjet er klart til brug igen efter aflastning eller frakobling.

## 7.13 Temperatursikring

Strømtilførslen og omdrejningstallet reduceres i tilfælde af en for høj motortemperatur. El-værktøjet kører med nedsat effekt, så motoren kan køle af hurtigst muligt. Efter afkøling kører el-værktøjet automatisk op i omdrejninger igen.

## 7.14 Bremse

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

## 7.15 Beskyttelse mod genstart

Den indbyggede beskyttelse mod genstart forhindrer, at el-værktøjet ved kontinuerlig drift starter af sig selv igen efter en strømafbrydelse. For at genstarte skal el-værktøjet først afbrydes og derefter tændes igen.

## 8 Arbejde med el-værktøjet

### 8.1 Sikker arbejde

 Under arbejdet skal alle ovennævnte sikkerhedsanvisninger samt følgende regler overholdes:

- Kontrollér, at øverste beskyttelsesafskærmning [6-4] og overfladebeskytteren [6-5] har kontakt med emnet og kan bevæges frit.
- Arbejd ikke med for store eller tunge emner, som kan beskadige værktøjet. Beskyttelsesafskærmningen bestemmer emnets maks. højde.
- Af sikkerhedsgrunde må man **ALDRIG** arbejde uden monteret beskyttelsesafskærmning [6-4] (ud over ved savning af ikke-gennemgående snit).
- Sådan foretages målindstillinger, når el-værktøjet står stille.

### 8.2 Anvendelse som bordrundsav [1] [3]

#### Længdesnit

- ▶ Anbring savklingen i midten af bordet, se kapitel 6.3.
- ▶ Brug vinkelanslaget som længdelineal til at føre emnet med.
- ▶ Snitbredden kan indstilles ved hjælp af skalaerne.
- ▶ Før emnet med hånden, armene må ikke række ind over savklingens akse.
- ▶ Brug fremføringsstokken [2-5] til at føre emnet forbi savklingen.
- ▶ Læg fremføringsstokken i tilbehørsbeholderen [2-6], når den ikke anvendes.

#### Vinkelsnit

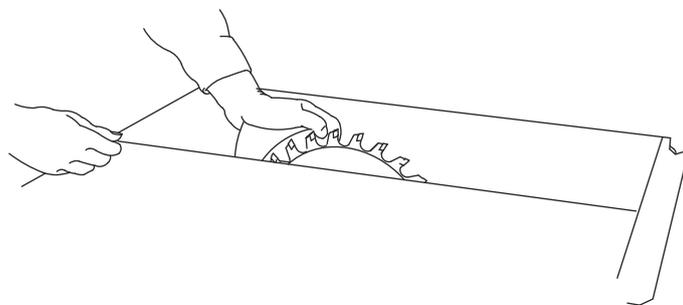
- ▶ Indstil savklingens geringsvinkel, se kapitel 7.3, når der skal saves vinkelsnit.

#### Ikke-gennemgående snit

Når beskyttelsesafskærmningen er afmonteret, kan spaltekni ven justeres til to hvilepositioner, når man trækker kraftigt i den. Spaltekni ven skal altid være i øverste hvileposition, undtagen ved ikke-gennemgående snit.

#### Før arbejdet

- ▶ Tag øverste beskyttelsesafskærmning [6-4] af.
- ▶ Tryk spaltekni ven [7-3] hårdt nedad for at sætte den i nederste hvileposition.



#### Ikke-gennemgående snit

- ▶ Sørg for god værktøjsstyring, når der foretages ikke-gennemgående snit. Tryk her emnet fast ned mod bordet. Vælg rækkefølgen for snit, så de allerede udsavede emner ikke befinder sig på anslagssiden (fare for tilbageslag).

#### Falsning

- ▶ Indstil skæredybde og anslag på den første side af falsen.
- ▶ Udfør det første snit til savning af falsen ved at føre emnet frem manuelt. Armene må ikke række ind i savklingens akse.
- ▶ Brug fremføringsstokken [2-5] til at føre emnet forbi savklingen.
- ▶ Vend emnet.
- ▶ Indstil skæredybde og anslag på den anden side af falsen.
- ▶ Udfør det andet snit til savning af falsen.
- ▶ Brug fremføringsstokken til at føre emnet forbi savklingen.

#### False på emner ≤ 12 mm med rundsav med trækfunktion (med låst savklinge)

- ▶ Brug anslaget som tværanslag.
- ▶ Følg anvisningerne for tværsnit, se kapitel 8.3.



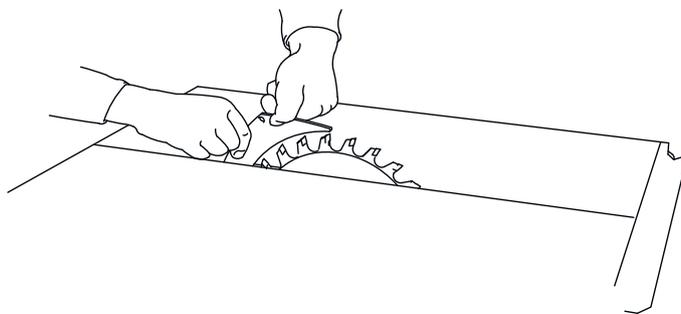
Ved savning af false på den korte side, må anslaget **ALDRIG** anvendes som længdeanslag.

#### Noter

- ▶ Indstil skæredybden på savklingen.
- ▶ Brug anslaget som føring.
- ▶ Før emnet med hånden, armene må ikke række ind over savklingens akse.
- ▶ Brug fremføringsstokken [2-5] til at føre emnet forbi savklingen.
- ▶ Gentag processen, indtil du har den ønskede notdybde.

#### Efter arbejdet

- ▶ Sæt spaltekni ven [7-3] tilbage i øverste position, og monter beskyttelsesafskærmningen [6-4] igen, når arbejdet med ikke-gennemgående snit er afsluttet.



### Komplicerede, ikke-gennemgående snit

- f.eks. dyksavning, snit med vending af emnet, not- og profilfræsning eller savning af kel er ikke tilladt.

### Trykkekam

#### BEMÆRK

- Brug en trykkekam til savning af ikke-gennemgående snit. Monter trykkekammen på anslaget og på bordet, så trykkekammen trykker emnet fast ned mod sålen, når emnet saves. Trykkekamme medfølger ikke.

### Længdesnit med hældning

- Anvend udelukkende venstre anslag til savning af længdesnit med hældning i materialer med en kantlængde på  $\leq 150$  mm. Dette giver mere plads mellem anslag og savklinge.

### 8.3 Brug som rundsav med trækfunktion [3]

#### Tværsnit

- Sæt savklingen i bageste bordposition, se kapitel 6.3.
- Brug vinkelanslaget som tværlinial eller som vinkellinial for at lægge emnet op og fastholde det. Der kan anbringes skrue-tvinger (medfølger ikke ved levering) i noterne [3-8] til at fastgøre emnet. Tryk grebet [3-10] nedad og træk savaggregatet fremad i grebet for at få saven til at udføre snittet.
- Flyt efter udført snit igen savaggregatet helt bagud i udgangsposition, før emnet kan tages ud af vinkelanslaget.

#### Vinkelsnit

- Indstil savklingens geringsvinkel, se kapitel 7.3, når der skal saves vinkelsnit. Vinkelanslaget befinder sig på højre side af bordet.
- Indstil vinkelanslaget ved savning af geringsnit, se kapitel 7.6.

### 8.4 Fremføringsstok

- Læg fremføringsstokken [2-5] i tilbehørsbeholderen [2-6], når den ikke anvendes.

## 9 Transport



### FORSIGTIG

#### Risiko for personskader!

El-værktøjet kan glide ud af hånden, mens det bæres.

- Hold altid el-værktøjet med begge hænder på grebsfladerne [2-4] til formålet i begge sider.

- Fastgør savaggregatet i nulposition.
- Fjern alle påmonterede dele fra saven, og rul kablet op på kabelholderen.
- Klap benene sammen.

El-værktøjet er forsynet med transporthjul på to ben, hvormed det kan transporteres over korte afstande.

- Grib fat om værktøjets greb [2-4], og træk det hen til det ønskede sted.

## 10 Vedligeholdelse og pleje



### ADVARSEL

#### Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Træk altid stikket ud af stikkontakten før alle service- og vedligeholdelsesarbejder!
- Vedligeholdelses- og reparationsarbejde, der kræver, at huset åbnes, må kun foretages af et autoriseret serviceværksted.

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

Yderligere oplysninger: [www.festool.dk/service](http://www.festool.dk/service)

El-værktøjet er udstyret med specialkul, der kobler automatisk fra. Når disse er slidt, sker der en automatisk strømafbrydelse, og maskinen standses. Sørg for at vedligeholde el-værktøjet regelmæssigt for at sikre den korrekte funktion:

- Fjern støvaflejringer med en støvsuger.
- Hold føringsstængerne [1-2] rene, og smør dem regelmæssigt med fedt.
- Udskift en bordindsats, der er slidt eller beskadiget.
- Med skyderen [11-1] kan klappen [11-3] åbnes, så emnerester kan fjernes fra den nederste del af beskyttelsesafskærmningen. For at fjerne større emnerester kan

klappen åbnes helt ved at skrue skruen **[11-2]** ud. Luk klappen igen inden ibrugtagning!

- ▶ Rul strømkablet op på tilbehørsholderen **[2-6]**, når arbejdet afsluttes.
- ▶ En dæmper bevirker, at savaggregatet løber jævnt tilbage over hele træklængden. Er det ikke tilfældet, kan dæmperen efterjusteres via boringen **[2-2]**.
- ▶ Hvis det er nødvendigt at udskifte tilslutningsledningen, skal det gøres af producenten eller et autoriseret serviceværksted for at undgå risici.
- ▶ Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et autoriseret specialværksted, medmindre andet er angivet i brugsanvisningen.

## 11 Tilbehør

Bestillingsnumrene til tilbehør og maskiner finder du på [www.festool.dk](http://www.festool.dk).

## 12 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.

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

Du finder oplysninger om indsamlingsstederne på [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

**Oplysninger om kritiske stoffer:**

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

## Innholdsfortegnelse

1	Symboler.....	133
2	Sikkerhetsinformasjon.....	133
3	Riktig bruk.....	138
4	Tekniske data.....	138
5	Apparatelementer.....	138
6	Igangsetting.....	138
7	Innstillinger.....	140
8	Arbeide med elektroverktøyet.....	142
9	Transport.....	144
10	Vedlikehold og pleie.....	144
11	Tilbehør.....	144
12	Miljø.....	144

## 1 Symboler



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Les sikkerhetsanvisningene i brukerhåndboken.



Bruk hørselvern.



Bruk vernebriller.



Bruk åndedrettsvern.



Bruk vernehansker når du bytter verktøy.



CE-samsvarsmerking



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



Håndtak



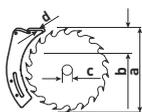
Innstillingsmerke for vinkelanlegg i tilbehørsdepot



Sagens og sagbladets dreieretning



Elektrodynamisk stoppbremse



Sagbladmål

a ... diameter

b ... maks. skjæredybde

c ... festehull

d ... spaltekniivtykkelse



Treverk



Laminerte treplater



Eternittplater



Aluminium



Beskyttelsesklasse II



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.

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.**

### 2.2 Sikkerhetsanvisninger for bordsirkelsager

#### 1) Verne- og sikkerhetsrelaterte sikkerhetsanvisninger

- **Ikke ta av vernedekslene. Vernedekslene må være i funksjonsdyktig stand og riktig montert.** Vernedeksler som er løse, skadde eller ikke fungerer riktig, må repareres eller skiftes ut.
- **Bruk alltid sagbladvernedekselet og spaltekniiven ved kapping.** Ved kappsaging der sagbladet sager gjennom hele emnetykkelsen, reduserer vernedekslet og andre sikkerhetsinnretninger faren for personskader.
- **Etter at du har utført skjulte kutt som f.eks. falsing, kapping eller rilling, må du sikre spaltekniiven i øverste endeosisjon igjen. Sett på plass vernedekslet mens spaltekniiven er i øvre endeosisjon.** Vernedekslet og spaltekniiven reduserer faren for personskader.
- **Før elektroverktøyet slås på, må du kontrollere at sagbladet ikke berører vernedekselet, spaltekniiven eller emnet.** Det kan oppstå farlige situasjoner hvis disse komponentene berører sagbladet.
- **Juser spaltekniiven som beskrevet i denne bruksanvisningen.** Feil avstander, posisjon

og justering kan føre til at spaltekni-ven ikke hindrer tilbakeslag effektivt.

- **For at spaltekni-ven skal kunne fungere, må den befinne seg i sagespalten.** Ved snitt i emner som er for korte til at spaltekni-ven kan virke på emnet, vil ikke spaltekni-ven fungere. Under slike forhold kan ikke spaltekni-ven forhindre tilbakeslag.
- **Bruk sagblad som passer til spaltekni-ven.** For at spaltekni-ven skal fungere riktig, må sagblad diameteren passe til spaltekni-ven, sagbladets stamblad må være tynnere enn spaltekni-ven og tannbredden må være større enn tykkelsen på spaltekni-ven.

## 2) Sikkerhetsanvisninger for saging

-  **FARE: Pass på at du ikke har fingre- ne eller hendene i nærheten av sagbladet eller sageområdet.** Hvis du er uoppmerk- som et øyeblikk, eller hvis du skulle gli, kan føre hånden din mot sagbladet og føre til alvorlige skader.
- **Før emnet bare mot sagbladet mot rota- sjonsretningen.** Hvis emnet føres i samme retning som sagbladets rotasjonsretning over bordet, kan det føre til at emnet og hånden din trekkes inn i sagbladet.
- **Bruk aldri gjæringsanlegget for å føre inn emnet ved langsgående snitt, og bruk ald- ri parallellanlegget i tillegg for lengdeinn- stilling ved tverrgående snitt med gjæ- ringsanlegget.** Hvis emnet føres med pa- rallellanlegget og gjæringsanlegget samti- dig, øker sannsynligheten for at sagbladet blokkeres og det oppstår tilbakeslag.
- **Ved langsgående kutt må du alltid holde arbeidsstykket i full kontakt med anleggsskin- nen og alltid bruke matekraften på emnet mellom anleggsskin- nen og sagbla- det. Bruk en skyvestokk hvis avstanden mellom anleggsskinne og sagblad er un- der 150 mm, og en skyvekloss hvis avstan- den er under 50 mm.** Slike hjelpemidler sørger for at hånden din holdes i trygg av- stand fra sagbladet.
- **Bruk skyvestokken som fulgte med fra produsenten, eller en som er produsert i samsvar med anvisningene.** Skyvestok- ken sørger for tilstrekkelig avstand mellom hånd og sagblad.
- **Bruk aldri en skyvestokk som er skadet eller som det er saget i.** En skadet eller sagg skyvestokk kan brette og føre til at du får hånden inn i sagbladet.

- **Arbeid aldri "på frihånd". Bruk alltid pa- rallellanlegget eller gjæringsanlegget for å legge på og føre emnet.** "På frihånd" betyr å støtte eller føre emnet med hende- ne istedenfor å bruke parallellanlegg eller gjæringsanlegg. Saging på frihånd fører til feiljustering, blokkering og tilbakeslag.
- **Ha aldri hånden rundt eller over et rote- rende sagblad.** Hvis du griper etter et em- ne, er det fare for at du berører det rote- rende sagbladet.
- **Støtt lange og/eller brede emner bak og/ eller på siden av sagbordet, slik at de blir liggende vannrett.** Lange og/eller brede emner har en tendens til å vippe på kan- ten av sagbordet. Man mister kontrollen, sagbladet kommer i klem og emnet slås tilbake.
- **Før emnet jevnt inn. Ikke bøy, drei eller forskyv emnet sideveis. Hvis sagbladet setter seg fast, slår du av elektroverktøy- et umiddelbart, trekker ut nettstøpselet og utbedrer årsaken til blokkeringen.** Hvis sagbladet kiles fast av emnet, kan det opp- stå tilbakeslag, eller motoren kan blokke- res.
- **Ikke fjern avsaget materiale mens sagen går.** Avsaget materiale kan sette seg fast mellom sagbladet og anleggsskin- nen eller i vernedekselet og trekke fingrene dine inn i sagbladet når det fjernes. Slå av sagen, og vent til sagbladet er stoppet før du fjerner materialet.
- **Bruk et ekstra parallellanlegg som har kontakt med bordoverflaten ved saging av langsgående snitt i emner som er tynnere enn 2 mm.** Tynne emner kan kile seg fast under parallellanlegget og føre til tilbake- slag.

## 3) Tilbakeslag - årsaker og sikkerhetsanvis- ninger

Et tilbakeslag er en plutselig reaksjon i emnet på grunn av at sagbladet hefter seg fast eller blokkeres eller at snittet i emnet er skrått i for- hold til sagbladet, eller på grunn av fastklem- ming av en del av emnet mellom sagbladet og parallellanlegget eller et annet faststående ob- jekt.

Ved et tilbakeslag fanges som oftest emnet av den bakre delen av sagbladet slik at det løftes fra sagbordet og slynges mot brukeren.

Et tilbakeslag skyldes feil bruk av bordsirkelsa- gen. Det kan unngås ved at man følger egnede sikkerhetstiltak som de nedenfor.

- **Stå aldri på linje med sagbladet. Stå alltid på den siden av sagbladet der anleggsskinnen er.** Ved et tilbakeslag kan emnet slynges med høy hastighet mot personer som står foran og på linje med sagbladet.
  - **Stikk aldri hånden over eller bak sagbladet for å trekke i eller støtte emnet.** Du kan komme i berøring med sagbladet, eller et tilbakeslag kan føre til at fingrene blir dratt inn i sagbladet.
  - **Hold og trykk aldri emnet som sages, mot det roterende sagbladet.** Hvis emnet som sages, trykkes mot sagbladet, fører det til blokkering og tilbakeslag.
  - **Juster anleggsskinnen slik at den sitter parallelt med sagbladet.** Hvis anleggsskinnen ikke er riktig justert, trykker emnet mot sagbladet og fører til tilbakeslag.
  - **Bruk en nedtrykker/sidetrykker til å føre emnet mot bordet og anleggsskinnen ved skjulte snitt (f.eks. falser eller tverrgående riller).** Med en nedtrykker/sidetrykker kan du bedre kontrollere emnet ved tilbakeslag.
  - **Vær spesielt forsiktig ved saging i områder du ikke kan se på sammensatte emner.** Sagbladet kan sage i objekter som kan forårsake tilbakeslag.
  - **Støtt opp store plater for å unngå fare for tilbakeslag på grunn av et sagblad som kommer i klem.** Store plater kan bøye seg under sin egen vekt. Plater må støttes overalt der de stikker ut over bordoverflaten.
  - **Vær spesielt forsiktig ved saging av emner som er vridd, med mye kvister, som er bøyd eller ikke har en rett kant der det kan føres med et gjæringsanlegg eller langs en anleggsskinne.** Et vridd eller dreid emne eller emne med mye kvister er ustabil og fører til feilplassering av sagsporet med sagbladet, blokkering og tilbakeslag.
  - **Sag aldri flere emner som er stablet oppå eller etter hverandre.** Sagbladet kan hekte seg fast i én eller flere deler og forårsake tilbakeslag.
  - **Hvis du ønsker å starte en sag igjen mens sagbladet sitter i emnet, sentrerer du sagbladet i sagespalten slik at sagtennene ikke hekter seg fast i emnet.** Hvis sagbladet blokkeres, kan det løfte emnet og forårsake tilbakeslag når sagen startes igjen.
  - **Hold sagbladene rene, skarpe og tilstrekkelig bøyd. Bruk aldri vridde sagblad eller sagblad med sprukne eller brukkede tenner.** Skarpe og riktig bøyde sagblad minimerer fastklemming, blokkering og tilbakeslag.
- 4) Sikkerhetsanvisninger for betjeningen av bordsirkelsager**
- **Slå av bordsirkelsagen og koble den fra batteriet før du fjerner bordinnsatsen, skifter sagblad, foretar innstillinger på spaltekniiven eller sagbladets vernedeksel og hvis du setter fra deg maskinen uten tilsyn.** Sikkerhetstiltak bidrar til å hindre uhell.
  - **La aldri bordsirkelsagen gå uten tilsyn. Slå av elektroverktøyet, og forlat det ikke før det har stoppet helt.** En sag som går uten tilsyn, representerer en ukontrollert fare.
  - **Plasser bordsirkelsagen på et sted med plant underlag og god ventilasjon, og der du kan stå sikkert og stabilt. Oppstillingsstedet nå være stort nok til at du uten problemer kan håndtere emnene.** Uryddige arbeidsområder uten lys og ujevne, glatte underlag kan føre til ulykker.
  - **Fjern jevnlig sagflis og sagmugg under sagbordet og/eller på støvavsuet.** Oppsamlet sagmugg er brennbar og kan selv-antenne.
  - **Sikre bordsirkelsagen.** Hvis bordsirkelsagen ikke er riktig sikret, kan den bevege seg eller velte.
  - **Fjern innstillingsverktøy, trebiter osv. fra bordsirkelsagen før du slå den på.** Forstyrrelser eller blokkering kan være farlig.
  - **Bruk alltid sagblad i riktig størrelse og med passende festeåpning (f.eks. stjerneformet eller rund).** Sagblader som ikke passer til monteringsdelene på sagene, vil rotere ujevnt og føre til tap av kontroll.
  - **Bruk aldri skadd eller feil monteringsmaterieell for sagblad, for eksempel flenser, mellomleggskiver, skruer eller muttere .** Dette monteringsmateriellet for sagblad er konstruert spesielt for din sag, for sikker drift og optimal ytelse.
  - **Stå aldri på bordsirkelsagen, og bruk ikke bordsirkelsagen som krakk.** Det kan oppstå alvorlige personskader hvis elektroverktøyet velter eller hvis du berører sagbladet.

- **Kontroller at sagbladet er montert i riktig rotasjonsretning. Bruk ikke slipeskiver eller stålbørster på bordsirkelsagen.** Ikke-forskriftsmessig montering av sagbladet eller bruk av tilbehør som ikke er anbefalt kan føre til alvorlige personskader.

### 2.3 Sikkerhetsanvisninger for sagbladet

#### Bruk

- Verktøyet må være egnet for materialet som skal bearbeides.
- Maks. turtall som er oppgitt på sagbladet, må ikke overskrides, og turtallsområdet må overholdes.
- 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.
- **ADVARSEL!** Verktøy med synlige sprekker, sløve eller skadde skjær skal ikke brukes.

#### Montering og feste

- 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.
- Festeskruer og -muttere skal strammes med egnede nøkler osv. og med tiltrekingsmomentet som er angitt av produsenten.
- Spennflatene må rengjøres for tilsmussing, fett, olje og vann.
- Strammeskruene må trekkes til i henhold til veiledningen fra produsenten.
- Det er ikke tillatt å forlenge nøkkelen eller stramme ved hjelp av hammerslag.
- Når man skal tilpasse sirkelsagbladets hulldiameter etter maskinens spindeldiameter, er det kun tillatt å bruke festede ringer, f.eks: ringer som er presset inn, eller ringer som er klebet fast. Det er ikke tillatt å bruke løse ringer.
- Verktøyet skal kun transporteres i egnet emballasje – fare for personskade!
- Maskinen må bare brukes når alle beskyttelsesinnretningene er påsatt på riktig sted og maskinen er i god stand og riktig vedlikeholdt.

#### Vedlikehold og pleie

- Reparasjoner og etterslipearbeider skal kun utføres på Festools kundeserviceverksteder eller av andre fagfolk.
- Konstruksjonen av verktøyet skal ikke endres.
- Fjern harpiks fra verktøyet regelmessig og rengjør det regelmessig (rengjøringsmiddel med pH-verdi mellom 4,5 og 8).
- Sløve skjær på fastspenningsflaten kan etterslipes inntil en minste skjærtykkelse på 1 mm.

### 2.4 Øvrige sikkerhetsanvisninger

- Betjeningspersonale må ha tilstrekkelig opplæring i bruk, innstilling og betjening av elektroverktøyet.
- Feil på elektroverktøyet inkludert de isolerende beskyttelsesinnretningene eller verktøyet, må varsles til vedlikeholdspersonalet så snart det oppdages. Elektroverktøyet må ikke brukes igjen før feilene er utbedret.
- **Bruk egnet personlig verneutstyr:** Hørselsvern, vernebriller, støvmaske ved støvete arbeid.
- **Når du arbeider, kan det dannes skadelig/giftig støv (for eksempel fra blyholdig maling, enkelte treslag eller metaller).** Berøring eller innånding av dette støvet kan utgjøre en fare for operatøren eller andre personer som befinner seg i nærheten. Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land.
- **Av helsemessige årsaker bør du bruke åndedrettsvern.** I lukkede rom må du sørge for tilstrekkelig lufting og koble til en støvsuger.
- Koble elektroverktøyet til en egnet avsugsenhet for å minimere støvutslipp. Juster alle støvoppsamlingselementer (avsugshetter osv.) riktig.
- Ved saging av tre skal elektroverktøyet kobles til et støvavsug i samsvar med EN 60335-2-69, støvklasse M.
- For å minimere støvutviklingen må verktøyet være skarpt og alle elementer for støyreduksjon (deksler osv.) må være riktig innstilt.
- Stå i riktig stilling under saging:
  - foran på brukersiden,
  - med fronten vendt mot sagen,
  - ved siden av sagbladplanet.

- Bruk skyvestokken for å føre arbeidsstykket sikkert forbi sagbladet.
- Oppbevar skyvestokken på tilbehørsholderen på elektroverktøyet når den ikke er i bruk.
- Bruk alltid den vedlagte spaltekniiven og vernedekselet. Påse at de er stilt inn riktig som beskrevet i bruksanvisningen. Hvis spaltekniiven ikke er riktig innstilt og hvis sikkerhetsrelevante komponenter som f.eks. vernedekslene fjernes, kan følgene bli alvorlige personskader.
- Kontroller før arbeidet at vernedekselet og splintbeskyttelsen er fritt bevegelige og ligger på bordet.
- Verneanordningene må monteres igjen med en gang når arbeid som krever at spaltekniiven med vernedekslet fjernes, er avsluttet, se kapittel 6.2.
- Falser eller spor er bare tillatt med egnet beskyttelsesanordning, f.eks. et tunnelvern over sagbordet.
- Ikke bruk sirkelsager til saging av slisser (spor som ender i emnet).
- Slå på sagen med feilstrømvernebryteren før saging av metall.
- Lange emner skal støttes med egnet anordning slik at de ligger vannrett.
- Før skifte av verktøy og utbedring av feil, f.eks. fjerning av fastklemte spon, skal støpselet trekkes ut av stikkkontakten.
- Ikke fjern avkapp eller andre deler av emnet fra snittområdet så lenge elektroverktøyet går og før sageenheten står i hvilestilling.
- Er sagbladet blokkert, må du straks slå av elektroverktøyet og ta ut støpselet. Først deretter må du ta ut emnet som har satt seg fast.
- Under transport av elektroverktøyet må det øvre vernedekselet dekke den øvre delen av sagbladet.
- Ikke bruk det øvre vernedekselet som håndtak for transport!
- Bruk bare Festool originalt tilbehør og hjelpemidler.
- Ikke bruk dine egne verktøy som: f.eks. skyvestokk, linjal etc.
- For å unngå at sagbladet blir overopphetet eller at plasten smelter, må du stille inn riktig turtall for det materialet som skal sages, og ikke trykke for hardt under sagingen.

- Kontroller støpsel og kabel regelmessig, og bytt dem ut på et autorisert kundeserviceverksted hvis de er defekte.

## 2.5 Bearbeidelse av aluminium

Når du arbeider med aluminium, må du av sikkerhetsmessige årsaker ta hensyn til følgende:

-  Bruk vernebriller!
- Koble til en jordfeilbryter (FI, PRCD) oppstrøms.
- Koble elektroverktøyet til en egnet avsug-sinnretning med antistatisk sugeslange.
- Fjern støvavleiringer fra motorhuset på elektroverktøyet med jevne mellomrom.
- Bruk et sagblad egnet for saging i aluminium.
- Ved saging av plater må du smøre med petroleum. Tynnveggede profiler (inntil 3 mm) kan bearbeides uten smøring.

## 2.6 Restrisiko

Selv om alle gjeldende byggeforskrifter overholdes, kan det oppstå farlige situasjoner når elektroverktøyet er i bruk, for eksempel på grunn av:

- Berøring av roterende deler.
- Berøring av spenningsførende deler ved åpent hus.
- Emnedeler som slynges vekk.
- Verktøydeler som slynges vekk fordi verktøyet er defekt.
- Støy
- Støv

## 2.7 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



### FORSIKTIG

**Avgitt støy ved arbeid med elektroverktøyet kan føre til hørselsskader.**

- 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**

**Utslippsverdiene kan avvike fra de verdiene som er oppgitt. Dette avhenger av hvordan verktøyet brukes og hvilken type arbeidsemerne som bearbeides.**

- ▶ Vurder den faktiske belastningen under hele driftssyklusen.
- ▶ Avhengig av den faktiske belastningen må det gjennomføres egnede sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren.

**3 Riktig bruk**

Som transportabelt elektroverktøy er PRECISIO beregnet for saging av tre, plast og plater av tre og trelignende materialer.

Med Festools spesialsagblad for aluminium kan elektroverktøyene også brukes til saging av aluminium.

Du må ikke sage i asbestholdige materialer. Ikke bruk kappe- eller slipeskiver.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

**3.1 Sagblad**

Bare sagblad med følgende spesifikasjoner må brukes:

- Sagblader iht. EN 847-1
- Sagbladdiameter 190 mm
- Snittbredde 2,6 mm
- Festehull 20 mm/30 mm
- Stambladtykkelse < 2 mm
- egnet for turtall inntil 4200 o/min

Festool sagblader oppfyller kravene i EN 847-1.

Sag bare i materialer som det aktuelle sagbladet er beregnet for.

**4 Tekniske data**

Bordsirkelsag og sirkelsag med uttrekk	CS 50 EBG / CS 50 EG
Effektopptak	1200 W
Tomgangsturtall	1600 - 4200 o/min <sup>-1</sup>
Skjæredybde ved -2°/47°	0 - 52 mm / 0 - 37 mm
Skråstilling	-2°-47°
Maks. uttrekkslengde	300 mm
Sagblad (diameter x snittbredde)	190 x 2,6 mm

Bordsirkelsag og sirkelsag med uttrekk	CS 50 EBG / CS 50 EG
Festehull	20 mm/30 mm
Stambladtykkelse	< 2 mm
Borrdimensjoner (lengde x bredde)	600 x 400 mm
Bordhøyde (felt ut/inn)	900 mm/375 mm
Vekt uten ben	21 kg
Vekt med ben	25 kg

**5 Apparatelener**

- [1-1]** Vridere for inn- og utfolding av bena
- [1-2]** Føringsstenger
- [1-3]** Skala
- [1-4]** Skrue til skala
- [1-5]** Lås, bordinnsats
- [1-6]** Bordinnsats
- [1-7]** Vernedeksel
- [1-8]** Posisjonsmarkering vinkelanslag
- [1-9]** Posisjonsmarkering anslag
- [1-10]** Ekstraføtter
- [1-11]** Skruer ekstraføtter
- [1-12]** Av/på-bryter
- [1-13]** Bryter
- [1-14]** Håndtak
- [1-15]** Låsebryter
- [1-16]** Ben
- [1-17]** Endestykke, ben

Bildene det henvises til, finner du foran i bruksanvisningen.

**6 Igangsetting****6.1 Oppstilling av PRECISIO [1]****ADVARSEL****Fare for ulykker****Elektroverktøyet tipper på ujevnt underlag.**

- ▶ Sørg for at elektroverktøyet står støtt. Underlaget må være jevnt, i god stand og uten løse gjenstander (f.eks. spon og kutrester).

Elektroverktøyet kan stilles opp med og uten utfelte ben.

- ▶ Fjern transportinnslagene når elektroverktøyet pakkes ut.
- ▶ Åpne de fire vriderne **[1-1]** for å felle ut bena **[1-16]** så langt det går.
- ▶ Fell ut bena.
- ▶ Stram de fire vriderne igjen.
- ▶ For å sikre at elektroverktøyet står sikkert, kan det ene benet endres i lengde ved å vri på endeklaffen **[1-17]**.

## 6.2 Før første gangs bruk [12] [15]

### Montere vernedeksel

- ▶ Fjern det gule sikkerhetsklistermerket **[12-4]**.
- ▶ Still inn sagen på maksimal skjæredybde og gjæring på 0°.
- ▶ Trekk spaltekniven **[12-1]** til øvre stilling.
- ▶ **1** Hold vernedekselet **[12-3]** og skru ut skruen **[12-2]** helt.
- ▶ **2** Plasser vernedekselet på spaltekniven. Sett den langsgående tappen i vernedekselet inn i sporet **[12-6]** på spaltekniven og sett skruen gjennom hullet **[12-5]** i spaltekniven.
- ▶ **3** Trekk til skruen.

### Montering av vinkelanslag

- ▶ Skyv vinkelanslaget til nullstilling.
- ▶ Trekk til skruen **[3-1]** og fest vinkelanslaget til bordet.

## 6.3 Bruksmåter [1] [3]

Elverktøyet kan brukes som bordsirkelsag, se kapittel 8.2 eller som trekksirkelsag, se kapittel 8.3.

### Bordsirkelsag

- ▶ Sett bryteren **[1-13]** i nedre stilling.
- ▶ Sving håndtaket **[1-14]** nedover og bruk håndtaket til å trekke sagenheten fremover til den klikker på plass.

Sagenheten er nå i en midtre bordposisjon, og elektroverktøyet kan brukes som bordsirkelsag.

Hvis håndtaket **[3-10]** svinges ned, kan sagenheten beveges fram og tilbake for trekksaging. Bevegelsen bakover støttes av fjærkraft.

### Trekksirkelsag

Sagenheten er nå i en midtre bordposisjon, og elektroverktøyet kan brukes som bordsirkelsag.

- ▶ Sett bryteren **[3-9]** i øvre stilling.

Hvis håndtaket **[3-10]** svinges ned, kan sagenheten beveges fram og tilbake for trekksaging. Bevegelsen bakover støttes av fjærkraft.

## 6.4 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.

Elektroverktøyet har to avsugskoblinger: øvre vernedeksel med bajonettkobling **[2-1]** med Ø 27 mm og nedre vernedeksel **[2-3]** med Ø 35 mm.

Med støvavsugssettet (følger med CS 50 EB ved levering) føres de to avsugskoblingene sammen, slik at en Festool støvsuger kan kobles til.

Ved saging (f.eks. av MDF) kan det oppstå statisk elektrisitet. Da må du bruke mobil støvsuger og antistatisk sugeslange.

**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.

## 6.5 Elektrisk tilkobling og igangsetting



### ADVARSEL

#### Ikke tillatt spenning eller frekvens

#### Fare for ulykker

- ▶ Nettspenning og frekvens må stemme overens med angivelsene på typeskiltet.
- ▶ I Nord-Amerika er det kun tillatt å bruke Festool-elektroverktøy med spenningsangivelse 120 V / 60 Hz.
- ▶ På grunn av motorens effekt anbefaler vi å bruke en 16 A sikring.
- ▶ Kontroller kabelen og støpselet før hver bruk av enheten. Skader må alltid repareres på et autorisert verksted.
- ▶ For utendørs arbeid må det alltid brukes godkjente skjøtekabler og kabelforbindelser.

For å slå på, trykk på AV/PÅ-bryteren **[4-3]** og låsebryteren **[4-6]** samtidig. Elektroverktøyet går helt til AV/PÅ-bryteren slippes.

For kontinuerlig drift etter innkobling, slipp først AV/PÅ-bryteren og deretter låsebryteren.

For å slå av kontinuerlig drift, trykk og slipp AV/PÅ-bryteren igjen, eller trykk på den røde bryteren [4-4].

Som beskyttelse mot at maskinen slås på av uvedkommende kan en hengelås [4-2] settes i hullet til AV/PÅ-bryteren.

### 6.6 Ekstraføtter\*

Ekstraføttene\* må alltid brukes sammen med bordforlengelse, bordutvidelse eller skyvebord.

- ▶ Løsne klemskruen [1-11] og sving ut ekstraføten [1-10] til den er støttet på gulvet.
- ▶ Skru klemskrueene godt til igjen.

\* Det tilbehøret som er avbildet eller beskrevet, følger ikke nødvendigvis med.

### 6.7 Montere tilbehørsholderen [13]

Når de to enkeltdelene settes sammen, er det viktig å passe på at de to platene til låseanordningene føyes nøyaktig inn i hverandre og låses. Kontroller også at låsene er plassert riktig i holdebøylene på baksiden av tilbehørsholderen.

### 6.8 Gjæringskutt på langs

For langsgående gjæringsnitt, monteres vinkelanslaget på høyre side av bordet, se kapittel 6.2.

### 6.9 Slå på ved saging av metall

Slå på sagen med feilstrømvernebryteren ved saging av metall.

## 7 Innstillinger



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

- ▶ Trekk ut støpselet før du utfører noe arbeid på elektroverktøyet.

Sagenheten kan låses i den midtre stillingen, slik at innstillingen går lettere: Trekk sagenheten forover så langt den går og still bryteren [5-4] i nedre posisjon.

Sagbladet kan svinges mellom 0° og 45°.

### 7.1 Stille inn turtallet

Turtallet kan tilpasses i 6 trinn på justeringshjulet avhengig av emnet.

Trinn	$n_0$ [o/min]
1	~ 1600
2	~ 2100
3	~ 2600
4	~ 3100

Trinn	$n_0$ [o/min]
5	~ 3600
6	~ 4200

### 7.2 Stille inn snitthøyden

Snitthøyden kan stilles inn trinnløst ved at sveiven [5-1] dreies (0 - 52 mm ved 90°-stilling på sagbladet).

### 7.3 Gjæringsvinkel

Sagbladet kan svinges mellom 0° og 45°.

- ▶ Skru løs vrideren [5-2].
- ▶ Still inn gjæringsvinkelen ved å bruke skalaen [5-5] og vri håndtaket [5-3].
- ▶ Skru til vrideren.

For nøyaktige tilpasningsarbeider (saging bak på kanter) kan sagbladet svinges 2° over de to endestillingene. Dette gjøres ved at knappen [5-6] trykkes i endestillingen, og deretter svinges sagbladet inntil -2° hhv. 47°. Etter at det er svingt tilbake, er de to endestillingene aktive igjen.

### 7.4 Bytte verktøy



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

#### Sikkerhetsanvisninger Fast-Fix spennmutter [7A].

- ▶ Lukk håndtaksbøylene etter fastspenning.
- ▶ Fast-Fix-spennmutteren må bare strammes eller løsnes for hånd. Håndtaksbøylene må aldri brukes til stramming eller løsning ved hjelp av en skrutrekker, tang eller annet verktøy.

Hvis det ikke er mulig å løsne mutteren for hånd lenger, må den kun løsnes ved bruk av en hakenøkkel.

- ▶ Hvis håndtaksbøylene er løs eller skadet, må Fast-Fix-mutteren ikke i noe tilfelle brukes mer.



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

- ▶ På grunn av det spesielle festet må bare sagbladene som tilbys av Festool for dette elektroverktøyet, Festool med diameter på , brukes.



## FORSIKTIG

### Fare for personskader på grunn av varmt og skarpt innsatsverktøy.

- ▶ Ikke bruk sløvt eller defekt verktøy.
- ▶ Bruk hansker ved håndtering av innsatsverktøy.
- ▶ Åpne låsen [1-5] og ta bordinnsatsen [1-6] opp og ut.
- ▶ Åpne låsen [6-8] og sving sagbladdekselet [6-7] nedover. Verktøyspindelen blir da automatisk låst.
- ▶ Drei spaken [7-6] og vri den med klokken (venstregjengen) for å åpne Fast-Fix-hurtigkoblingen [7-7].
- ▶ Bytt verktøy. Vær særlig oppmerksom på:
  - Fast-Fix-hurtigkobling, flens [8-3] og sagblad må være rene.
  - Rotasjonsretningen på sagbladet [7-5] må samsvare med rotasjonsretningen til elektroverktøyet [7-4].
  - Sett sagbladet midt på flensen, og drei det til konturen for flensen og sagbladboringen låses.
- ▶ Stram Fast-Fix hurtigutløserklemmen godt mot urviseren og vri spaken.
- ▶ Sving sagbladdekselet oppover og steng låsen.
- ▶ Drei sagbladet to omdreininger for å kontrollere om det beveger seg uhindret.
- ▶ Sett inn bordinnsatsen med bakkant først [9] og steng låsen.

### 7.5 Justere spaltekniiven



## ADVARSEL

### Fare for personskade

- ▶ Arbeid aldri uten spaltekniiv.

Juster spaltekniiven [7-3] slik at avstanden til tannkransen på sagbladet er 3 - 5 mm.

- ▶ Skru ut skruen [7-1] med unbrakonøkkelten [6-6] og fjern den sammen med klemstykket [7-2].
- ▶ Etter at de to skruene [8-2] er åpnet, kan føringsstykket [8-1] beveges vertikalt for innstilling av avstanden mellom spaltekniiven og sagbladet.
- ▶ Monter spaltekniiven og klemstykket igjen og stram alle skruene etter utført innstilling.

### 7.6 Justere anslaget [1] [3]

Det medfølgende anslaget kan festes på alle fire sider av elektroverktøyet. Anslaget har føl-

gende justeringsmuligheter: Anslaget kan brukes som langsgående anslag eller som tverranslag eller vinkelanslag.

### Langsgående anslag:

- ▶ Løsne skruen [3-4] og løft festestiften [3-3], still inn vinkelen til 0° ved hjelp av skalaen, sett inn festestiften og stram skruen.
- ▶ Løsne skruen [3-5] og juster listen [3-6] slik at den trekantede pilen ligger innenfor det grønne klistremerkefeltet, se detalj [1-8]. Stram deretter til skruen.
- ▶ Sett vinkelanslaget inn i sidesporet på bordet ([3] detalj). Skyv helt til håndtaket på vinkelanslaget dekker det grønne markerte feltet på siden av bordet, se detalj [1-9]. Stram deretter til skruen [3-2].
- ▶ Løsne skruen [3-1], still inn ønsket snittbredde og stram skruen igjen.

Vinkelanslaget kan brukes som høyt eller lavt lengdeanslag. Til dette settes listen på høykant eller flatt.

Det lave lengdeanslaget brukes til å hindre kollisjon med sagbladets beskyttelsesskjerm, f.eks. ved gjæringskutt med sagblad som er svingt 45°.

### Tverrgående anslag og vinkelanslag:

- ▶ Skyv inn vinkelanslaget i sporet på bordet og trekk til skruen [3-2].
- ▶ Løsne skruen [3-4] og løft festestiften, still inn ønsket vinkel på skalaen (festestiften låser seg i de vanligste vinkelinnstillingene) og stram til skruen.
- ▶ Løsne skruen [3-5] og juster listen slik at den ikke strekker seg inn i sagplanet, og trekk til skruen.



Før du begynner å arbeide må du forsikre deg om at alle vriderne til anslaget er strammet. Anslaget må bare brukes i fast posisjon og ikke til skyving av emnet.

Når den ikke er i bruk, fell ned vinkelanslaget til nullstilling og legg den i tilbehørsholderen [2-6] [2].

### 7.7 Skala for snittbredde

De to skalaene [1-3] viser snittbredden ved langsgående snitt.

Ved behov kan skalaene justeres på nytt etter at skruene [1-4] er åpnet.

### 7.8 Montere splintbeskyttelse

Splintbeskyttelsen [10-2] hindrer oppflising på den nedre snittkanten til emnet. Splintbeskyt-

telsen kan brukes i alle gjæringsvinkler, men en separat splintbeskyttelse må monteres og sages i for hver vinkel:

- ▶ Still inn sagbladet på den minste snitthøyden.
- ▶ Åpne låsen **[1-5]** og ta bordinnsatsen **[1-6]** opp og ut.
- ▶ Åpne låsen **[6-8]** og sving sagbladdekselet **[6-7]** nedover. Verktøyspindelen blir da automatisk låst
- ▶ Skyv splintbeskyttelsen på siden av holderen **[10-3]** så langt det går.
- ▶ Sving sagbladdekselet oppover og steng låsen.
- ▶ Sett inn bordinnsatsen med bakkant først **[9]** og steng låsen.
- ▶ Slå på elektroverktøyet, og beveg sagbladet langsomt opp til den maksimale snitthøyden – dermed sages det i splintbeskyttelsen.

For optimal funksjon bør den forhøyede delen **[10-1]** på splintbeskyttelsen rage litt (ca. 0,3 mm) over bordoverflaten. For å gjøre dette kan høyden på holderen justeres etter å ha åpnet de to skruene **[10-4]**.

### 7.9 Innstilling av vernedekselet

Vernedekselet kan låses i øvre posisjon for innstilling av anslagene.

- ▶ Lås sidesplintbeskyttelsen **[16-3]** med låsetappen **[16-2]** i øvre stilling.
- ▶ Løft vernedekselet til øvre posisjon **[16-4]**, og skru fast skruen **[16-1]**.
- ▶ Etter justering av et anslag løsnes skruen igjen og hektes av sidesplintbeskyttelsen. Merk: Vernedekselet og splintbeskyttelsen for vernedekslet skal ligge fritt på bordplaten **[17]**.
- ▶ Når det ikke er i bruk, fester du vernedekselet til tilbehørsholderen **[2-6]**.

### 7.10 Mykstart

Den elektronisk styrte mykstarten sørger for rykkfri start av elektroverktøyet.

### 7.11 Turtallsregulator

Turtallet kan stilles inn trinnløst med dreiebryteren i turtallsområdet. Dermed kan du tilpasse hastigheten optimalt til ethvert materiale. Se også opplysningene på slipeverktøyene.

### 7.12 Overbelastningsvern

Ved ekstrem overbelastning av elektroverktøyet reduseres strømforsyningen. Hvis motoren blokkeres en stund, avbrytes strømforsyningen helt. Etter en avlastning eller utkobling er elektroverktøyet klart til drift igjen.

### 7.13 Temperatursikring

Ved for høy motortemperatur reduseres strømforsyningen og turtallet. Elektroverktøyet går med redusert effekt for å muliggjøre rask avkjøling via motorventilasjonen. Etter avkjølingen starter elektroverktøyet automatisk igjen.

### 7.14 Brems

Sagen har en elektronisk brems. Etter utkobling bremses sagbladet elektronisk ned til stillstand i løpet av ca. 2 sekunder.

### 7.15 Selvstartvern

Den innebygde gjenstartbeskyttelsen hindrer at elektroverktøyet automatisk starter igjen etter strømbrydd i modus for kontinuerlig drift. Elektroverktøyet startes igjen ved at det slås av og deretter slås på igjen.

## 8 Arbeide med elektroverktøyet

### 8.1 Sikkert arbeid



Under arbeidet skal alle nevnte sikkerhetsanvisninger og reglene nedenfor overholdes:

- Pass på at det øvre vernedekselet **[6-4]** og splintbeskyttelsen **[6-5]** ligger an mot arbeidsstykket og beveger seg fritt.
- Ikke jobb med altfor store eller tunge arbeidsemner som kan skade verktøyet. Vernedekselet bestemmer den maksimale høyden til emnet.
- Av sikkerhetsmessige årsaker må du **ALDRI** arbeide uten at det øvre vernedekselet **[6-4]** er montert (bortsett fra ved skjulte kutt).
- Foreta innstillinger av mål mens elektroverktøyet står stille.

### 8.2 Bruk som bordsag [1] [3]

#### Langsgående snitt

- ▶ Plasser sagbladet i midten av bordet, se kapittel 6.3.
- ▶ Bruk vinkelanslaget som linjal på langs når du skal føre arbeidsemnet.
- ▶ Du kan stille inn snittbredden med skalæne.
- ▶ Før arbeidsemnet for hånd. Armene må ikke være i aksene til sagbladet.
- ▶ Bruk skyvestokken **[2-5]** for å føre arbeidsstykket forbi sagbladet.
- ▶ Når den ikke er i bruk, plasseres skyvestokken i tilbehørsholderen **[2-6]**.

## Vinkelsnitt

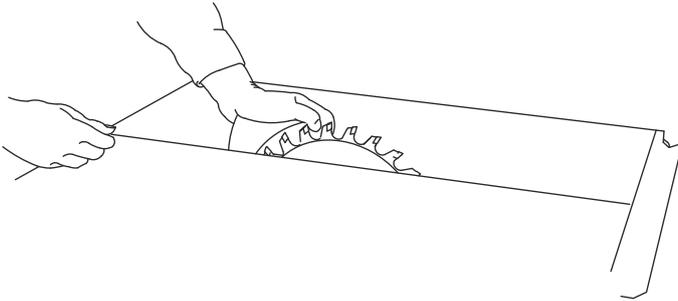
- ▶ Når du foretar vinkelsnitt, justerer du gjæringsvinkelen på sagbladet, se kapittel 7.3.

## Skjulte kutt

Når vernedekselet er demontert, kan spaltekni-ven settes i to låsestillinger ved at det trekkes hardt i den. Spaltekni-ven skal alltid være i øvre låsestilling, bortsett fra ved skjulte kutt.

### Før arbeidet påbegynnes

- ▶ Fjern det øvre vernedekselet [6-4].
- ▶ Sett spaltekni-ven [7-3] i nedre låseposisjon ved å trykke den ned.



## Lage skjulte kutt

- ▶ Ved skjulte kutt må du sørge for god verk-tøyføring. Trykk arbeidsemnet godt fast mot bordet. Velg snittrekkefølgen slik at den siden av arbeidsemnet som du allerede har sagt i, ikke er anslagsiden (fare for at det slår tilbake).

## Falsing

- ▶ Still inn skjæredybde og anslag for den første siden av falsen.
- ▶ Lag det første sagsnittet i falsen ved å føre arbeidsstykket for hånd. Armene må ikke være i aksene til sagbladet.
- ▶ Bruk skyvestokken [2-5] for å føre arbeidsstykket forbi sagbladet.
- ▶ Snu emnet.
- ▶ Still inn skjæredybde og anslag for den andre siden av falsen.
- ▶ Lag det andre sagsnittet av falsen.
- ▶ Bruk skyvestokken for å føre arbeidsstykket forbi sagbladet.

### Falsing i arbeidsemner ≤ 12 mm med treksirkelsag (med låst sagblad)

- ▶ Bruk anslaget som et tverranslag.
- ▶ Følg instruksjonene for tverrsnitt, se kapittel 8.3.



Når du falser på kortsiden, bruk **ALDRI** anslaget som lengdeanslag.

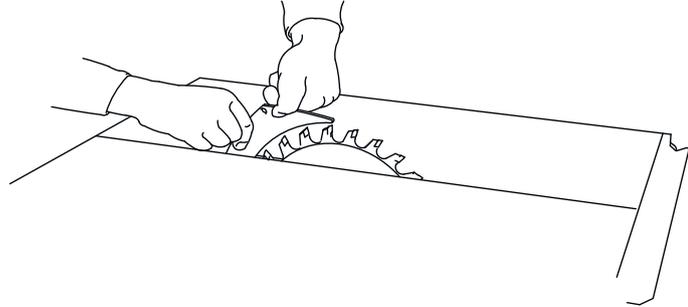
## Noting

- ▶ Juster skjæredybden på sagbladet.
- ▶ Bruk anslaget som føring.

- ▶ Før arbeidsemnet for hånd. Armene må ikke være i aksene til sagbladet.
- ▶ Bruk skyvestokken [2-5] for å føre arbeidsstykket forbi sagbladet.
- ▶ Gjenta prosessen til du har ønsket notdybde.

## Etter arbeidet

- ▶ Etter å ha gjort skjulte kutt, sett tilbake spaltekni-ven [7-3] til øvre posisjon og fest vernedekselet [6-4].



## Prosedyre ved kompliserte, skjulte kutt

- ▶ f.eks. dykk-kutt, kløyving fra begge sider, skjæring av noter og profilfresing eller skjæring av hulker er ikke tillatt.

## Nedtrykker

### Merk

- ▶ Bruk nedtrykker til skjulte kutt. Monter nedtrykkeren på anslaget og bordet slik at nedtrykkeren trykker arbeidsemnet fast på bordplaten under sagingen. Nedtrykkeren følger ikke med leveransen.

## Langsgående kutt på skrå

- ▶ Ved lengdekapping av materiale med kantlengde ≤ 150 mm, brukes kun venstre anslag. Dette sørger for mer plass mellom anslaget og sagbladet.

## 8.3 Bruk som treksirkelsag [3]

### Tverrsnitt

- ▶ Plasser sagbladet i bakre bordposisjon, se kapittel 6.3.
- ▶ Bruk vinkelanslaget som linjal på tvers eller vinkellinjal, for å legge på og holde fast arbeidsemnet. Skrutvinger (medfølger ikke ved levering) for feste av emnet kan føres inn i sporene [3-8]. For å utføre sagsnittet, sving håndtaket [3-10] nedover og trekk sagenheten fremover på håndtaket.
- ▶ Etter å ha utført sagsnittet setter du sagggregatet helt tilbake i utgangsposisjonen igjen før arbeidsemnet kan tas ut fra vinkelanslaget.

## Vinkelsnitt

- ▶ Når du foretar vinkelsnitt, justerer du gjæringsvinkelen på sagbladet, se kapittel 7.3. Vinkelanslaget er plassert på høyre side av bordet.
- ▶ Når du foretar gjæringsnitt, still inn vinkelanslaget, se kapittel 7.6.

### 8.4 Skyvestokk

- ▶ Når den ikke er i bruk, plasseres skyvestokken [2-5] i tilbehørsholderen [2-6].

## 9 Transport



### FORSIKTIG

#### Fare for ulykker!

#### Elektroverktøyet kan gli ut av hånden når du bærer det.

- ▶ Hold alltid elektroverktøyet med begge hender på holdeflatene [2-4] på begge sider av elektroverktøyet.
- ▶ Lås sagenheten i nullstilling.
- ▶ Fjern alle fester på sagen og vikle kabelen på kabelholderen.
- ▶ Fell inn bena.

Elektroverktøyet er utstyrt med transporthjul på to benender for transport over korte avstander.

- ▶ Ta tak i verktøyet i håndtaksområdet [2-4] og dra det til ønsket plassering.

## 10 Vedlikehold og pleie



### ADVARSEL

#### Skaderisiko, elektrisk støt

- ▶ Trekk støpselet ut av kontakten før alle typer vedlikeholds- og reparasjonsarbeid på støvsugeren!
- ▶ Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at huset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeserviceverksted.

**Kundeservice og reparasjoner** skal kun utføres av produsenten eller autoriserte verksteder.

Bruk kun **originale reservedeler fra Festool**.

Ytterligere informasjon: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

Elektroverktøyet er utstyrt med selvutkoblenne spesialkull. Når det er slitt, blir strømmen avbrutt automatisk og maskinen stanser. Vedlikehold elektroverktøyet regelmessig for å sikre at det fungerer som det skal:

- ▶ Fjern oppsamlet støv ved å støvsuge.
- ▶ Hold føringsstengene [1-2] rene, og smør dem jevnlig med fett.
- ▶ Bytt ut en slitt eller skadet bordinnsats.
- ▶ Sleiden [11-1] kan brukes til å åpne klaffen [11-3] for å fjerne skjærerester fra det nedre vernedekselet. For fjerning av større avleiringer kan dekselet åpnes helt ved at skruen [11-2] skrues ut. Dekselet må stenges igjen før bruk!
- ▶ Etter endt arbeid vikles strømkabelen inn på tilbehørsholderen [2-6].
- ▶ En demper bidrar til at sagenheten går tilbake over hele uttrekslengden. Hvis ikke dette er tilfellet, kan demperen justeres gjennom hullet [2-2].
- ▶ Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må utskiftingen foretas av produsenten eller serviceverkstedet for å unngå fare.
- ▶ Skadede verneinnretninger og deler må repareres eller byttes fagmessig av et godkjent verksted dersom ikke annet er oppgitt i bruksanvisningen.

## 11 Tilbehør

Bestillingsnumrene for tilbehør og verktøy finner du på [www.festool.com](http://www.festool.com).

## 12 Miljø



**Apparatet skal ikke kastes i restavfallet!** Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til

gjeldende nasjonale forskrifter.

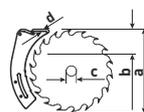
I henhold til EU-direktivet om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets implementering i nasjonal rett må elektriske apparater som ikke lenger skal brukes, samles separat og leveres til miljøvennlig gjenvinning. Informasjon om innsamlingspunktene finner du på [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

**Informasjon om kritiske stoffer:**

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

## Índice

1	Símbolos.....	145
2	Indicações de segurança.....	145
3	Utilização de acordo com as disposições.....	151
4	Dados técnicos.....	151
5	Elementos do aparelho.....	151
6	Colocação em funcionamento.....	152
7	Ajustes.....	153
8	Trabalhar com a ferramenta elétrica.....	156
9	Transporte.....	158
10	Manutenção e conservação.....	158
11	Acessórios.....	158
12	Meio ambiente.....	158



Dimensão da lâmina de serra  
 a ... Diâmetro  
 b ... Máx. profundidade de corte  
 c ... Orifício de alojamento  
 d ... Espessura da cunha de fendas



Madeira



Placas de madeira laminadas



Placa de fibrocimento Eternit



Alumínio



Classe de proteção II



Conselho, indicação

## 1 Símbolos



Advertência de perigo geral



Advertência de choque elétrico



Ler Manual de instruções, indicações de segurança.



Usar proteção auditiva.



Usar óculos de proteção.



Usar máscara de proteção respiratória.



Usar luvas de proteção durante a mudança da ferramenta.



Marcação CE de conformidade



Não deitar no lixo doméstico.



Área do punho



Marcação de ajuste do batente de retenção angular no compartimento para acessórios



Sentido de rotação da serra e da lâmina de serra



Travão de paragem eletrodinâmico

## 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.**

### 2.2 Indicações de segurança para serras circulares de bancada

#### 1) Indicações de segurança relativas às coberturas de proteção

- **Deixe as coberturas de proteção montadas. As coberturas de proteção devem encontrar-se em estado operacional e estar montadas corretamente.** Coberturas de proteção soltas, danificadas ou que não funcionem corretamente, devem ser reparadas ou substituídas.
- **Utilize sempre a cobertura de proteção da lâmina de serra e a cunha de fendas para efetuar cortes.** Para cortes, nos quais a lâmina de serra trespassa totalmente a espessura da peça a trabalhar, a cobertura de proteção e outros dispositivos de proteção diminuem o risco de ferimentos.
- **Após a conclusão de cortes tapados, como, p. ex., abrir ranhuras, repassar ou rebai-xar, volte a fixar a cunha de fendas na sua posição final superior. Coloque a cobertura de proteção enquanto a cunha de fen-**

**das se encontra na sua posição final superior.** A cobertura de proteção e a cunha de fendas diminuem o risco de ferimentos.

- **Antes de ligar a ferramenta elétrica, certifique-se de que a lâmina de serra não está em contacto com a cobertura de proteção, a cunha de fendas ou a peça a trabalhar.** O contacto accidental destes componentes com a lâmina de serra pode originar situações perigosas.
- **Ajuste a cunha de fendas de acordo com a descrição neste manual de instruções.** Distâncias, posicionamentos e alinhamentos incorretos podem ser o motivo para a cunha de fendas não impedir o contragolpe com eficácia.
- **Para que a cunha de fendas possa atuar, tem de estar na fenda de corte.** Em cortes nas peças a trabalhar, que são demasiado curtas para permitir que a cunha de fendas encaixe, a cunha de fendas é ineficaz. Nestas condições, não é possível impedir um contragolpe com a cunha de fendas.
- **Utilize a lâmina de serra adequada para a cunha de fendas.** Para que a cunha de fendas funcione devidamente, é necessário que o diâmetro da lâmina de serra seja adequado à respetiva cunha de fendas, a lâmina primitiva da lâmina de serra seja mais fina do que a cunha de fendas e a largura dos dentes seja superior à espessura da cunha de fendas.

## 2) Indicações de segurança para processo de serragem



- **PERIGO: Não aproxime os seus dedos ou mãos da lâmina de serra ou da área de serragem.** Um momento de desatenção ou o escorregar podem conduzir a sua mão para a lâmina de serra e originar ferimentos graves.
- **Só conduzir a peça a trabalhar ao disco de serra contra o sentido de rotação.** A condução da peça a trabalhar no mesmo sentido de rotação do disco de serra por cima da bancada, pode originar que a peça a trabalhar e a sua mão sejam colhidas pelo disco de serra.
- **Em cortes longitudinais nunca utilize o batente de meia-esquadria para conduzir a peça a trabalhar e no caso de cortes transversais com o batente de meia-esquadria nunca utilize adicionalmente o batente paralelo para o ajuste longitudinal.**

A condução da peça a trabalhar em simultâneo com o batente paralelo e o batente de meia-esquadria aumenta a probabilidade de encravamento da lâmina de serra e de ocorrência de um contragolpe.

- **Em cortes longitudinais, mantenha a peça a trabalhar sempre em total contacto com a guia de batente e aplique a força de condução sobre a peça a trabalhar sempre entre a guia de batente e o disco de serra. Utilize uma barra corredeira se a distância entre a guia de batente e o disco de serra for inferior a 150 mm e um bloco corredeiro se a distância for inferior a 50 mm.** Instrumentos auxiliares de trabalho deste género garantem uma distância segura da sua mão em relação ao disco de serra.
- **Utilize exclusivamente a barra corredeira fornecida pelo fabricante ou uma que esteja em conformidade com as especificações.** A barra corredeira garante uma distância suficiente entre mão e lâmina de serra.
- **Nunca utilize uma barra corredeira danificada ou serrada.** Uma barra corredeira danificada ou serrada pode partir e levar a que a sua mão entre em contacto com o disco de serra.
- **Não trabalhe "à mão livre". Utilize sempre o batente paralelo ou o batente de meia-esquadria para posicionar e conduzir a peça a trabalhar.** "À mão livre" significa que são utilizadas as mãos, em vez do batente paralelo ou batente de meia-esquadria, para apoiar e conduzir a peça a trabalhar. A serragem à mão livre origina desalinhamento, encravamento e contragolpe.
- **Nunca coloque as mãos em volta ou sobre uma lâmina de serra em rotação.** O agarrar de uma peça a trabalhar originar um contacto accidental com a lâmina de serra em rotação.
- **Apoie peças a trabalhar compridas e/ou largas atrás e/ou na lateral da bancada de serra, de forma a que permaneçam na horizontal.** Peças a trabalhar compridas e/ou largas tendem a tombar na borda da bancada de serra; isto origina perda do controlo, encravamento da lâmina de serra e contragolpes.
- **Introduza a peça a trabalhar de modo uniforme. Não dobre, rode ou desloque a peça a trabalhar lateralmente. Caso o disco de serra encrave, desligue de imediato a**

**ferramenta elétrica, retire a ficha de rede e elimine a causa do encravamento.** O encravamento do disco de serra pela peça a trabalhar pode originar um contragolpe ou o bloqueio do motor.

- **Não remova material serrado com a serra em funcionamento.** O material serrado pode depositar-se entre a lâmina de serra e a guia de batente ou na cobertura de proteção e, durante a sua remoção, puxar os seus dedos para a lâmina de serra. Desligue a serra e aguarde até a lâmina de serra ficar imobilizada antes de remover o material.
- **Para cortes longitudinais em peças a trabalhar, com espessura inferior a 2 mm, utilize um batente paralelo adicional que tenha contacto com a superfície da bancada.** Peças a trabalhar finas podem encravar por baixo do batente paralelo e originar um contragolpe.

### 3) Contragolpe - Causas e indicações de segurança correspondentes

Um contragolpe é a reação repentina da peça a trabalhar em consequência de uma lâmina de serra engatada, presa ou de um corte enviesado da peça a trabalhar, relativamente à lâmina de serra, ou se uma parte da peça a trabalhar ficar presa entre a lâmina de serra e o batente paralelo ou outro objeto fixo.

Na maioria dos casos, se ocorrer um contragolpe, a peça a trabalhar é agarrada pela parte traseira da lâmina de serra, levantada da bancada de serra e projetada no sentido do operador.

Um contragolpe é a consequência de uma utilização errada ou defeituosa da serra circular de bancada. O contragolpe pode evitar-se através de medidas de precaução adequadas, como a seguir descrito.

- **Nunca se posicione em linha direta com a lâmina de serra. Posicione-se sempre do lado da lâmina de serra, na qual também se encontra a guia de batente.** Em caso de contragolpe, a peça a trabalhar pode ser projetada com elevada velocidade para pessoas, que estejam em frente e em linha com a lâmina de serra.
- **Nunca coloque as mãos por cima ou atrás da lâmina de serra para puxar ou apoiar a peça a trabalhar.** Pode ocorrer um contacto accidental com a lâmina de serra ou um contragolpe pode levar a que os seus dedos sejam puxados para a lâmina de serra.

- **Nunca segure nem pressione a peça a trabalhar, a ser serrada, contra a lâmina de serra em rotação.** O pressionamento da peça a trabalhar, a ser serrada, contra a lâmina de serra origina encravamento e contragolpe.
- **Alinhe a guia de batente paralelamente em relação à lâmina de serra.** Uma guia de batente não alinhada pressiona a peça a trabalhar contra a lâmina de serra e origina um contragolpe.
- **Em cortes de serra tapados (p. ex., abrir ranhuras, rebaixar ou repassar), utilize um pente de segurança para conduzir a peça a trabalhar contra a bancada e a guia de batente.** Um pente de segurança permite-lhe controlar melhor a peça a trabalhar em caso de contragolpe.
- **Tenha particular cuidado ao serrar em áreas não visíveis de peças a trabalhar compostas.** Ao incidir, a lâmina de serra pode serrar objetos passíveis de originar um contragolpe.
- **Apoie as placas grandes, por forma a diminuir o risco de contragolpe devido a uma lâmina de serra encravada.** As placas grandes podem fletir devido ao seu próprio peso. As placas devem ser apoiadas em todos os pontos em que sobressaiam da superfície da bancada.
- **Tenha especial cuidado ao serrar peças a trabalhar, que estejam torcidas, presas, deformadas ou que não possuam um bordo reto, na qual possam ser conduzidas com um batente de meia-esquadria ou ao longo de uma guia de batente.** Um peça a trabalhar deformada, presa ou torcida é instável e origina o desalinhamento da fuga de corte com a lâmina de serra, encravamentos e contragolpes.
- **Nunca serre peças a trabalhar sobrepostas ou empilhadas sucessivamente.** A lâmina de serra podia agarrar uma ou várias peças e originar um contragolpe.
- **Caso pretenda voltar a colocar em funcionamento uma serra cuja lâmina se encontra introduzido na peça a trabalhar, centre a lâmina de serra na fenda de corte, de modo a que os dentes da serra não fiquem presos na peça a trabalhar.** Se a lâmina de serra estiver presa, pode levantar a peça a trabalhar e originar um contragolpe quando a serra for novamente colocada em funcionamento.

- **Mantenha os discos de serra limpos, afiados e suficientemente enviesados. Nunca utilize discos de serra deformados ou com dentes fissurados ou partidos.** Discos de serra afiados e devidamente enviesados minimizam encravamentos, bloqueios e contragolpes.

#### 4) Indicações de segurança para a utilização de serras circulares de bancada

- **Desligue a serra circular de bancada e retire a bateria antes de remover o adaptador para a bancada, substituir o disco de serra, efetuar ajustes na cunha de fendas ou cobertura de proteção do disco de serra e se a ferramenta for deixada sem supervisão.** As medidas de prevenção servem para evitar acidentes.
- **Nunca deixe a serra circular de bancada a trabalhar sem supervisão. Desligue a ferramenta elétrica e não a abandone antes de estar totalmente imobilizada.** Uma serra a trabalhar sem supervisão representa um perigo descontrolado.
- **Posicione a serra circular de bancada num local plano e bem iluminado e onde possa ter uma posição estável e manter o equilíbrio. O local de instalação deve ter espaço suficiente para manusear bem o tamanho das suas peças a trabalhar.** Desordem, locais de trabalho não iluminados, assim como pisos irregulares e escorregadios podem dar origem a acidentes.
- **Remova com regularidade as aparas e a serradura por baixo da bancada de serra e/ou da aspiração de pó.** Serradura acumulada é inflamável e pode autoinflamar-se.
- **Fixe a serra circular de bancada.** Uma serra circular de bancada que não esteja devidamente fixa pode movimentar-se ou tombar.
- **Remova ferramentas de ajuste, resíduos de madeira, etc. da serra circular de bancada, antes de a ligar.** Desvios ou possíveis encravamentos podem ser perigosos.
- **Utilize sempre discos de serra com o tamanho certo e orifício de alojamento adequado (p. ex., em forma de losango ou redondo).** Discos de serra que não se ajustem às peças de montagem da serra, funcionam irregularmente e dão origem à perda do controlo.
- **Nunca utilize material de montagem de discos de serra danificado ou incorreto co-**

**mo, p. ex., flanges, anilhas, parafusos ou porcas.** Este material de montagem de lâminas de serra foi especialmente construído para a sua serra, garantindo um funcionamento seguro e o desempenho ideal.

- **Nunca se coloque em cima da serra circular de bancada e não a utilize como banco.** Podem ocorrer ferimentos graves se a ferramenta elétrica tombar ou se entrar acidentalmente em contacto com a lâmina de serra.
- **Certifique-se de que a lâmina de serra está montada no sentido de rotação correto. Não utilize discos de lixar ou escovas de arame com a serra circular de bancada.** A montagem incorreta da lâmina de serra ou a utilização de acessórios não recomendados pode originar ferimentos graves.

### 2.3 Indicações de segurança para a lâmina de serra

#### Utilização

- A ferramenta deve ser adequada para o material a trabalhar.
- Não se deve exceder o número máximo de rotações indicado na lâmina de serra ou deve observar-se a faixa de rotações.
- 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.
- **ADVERTÊNCIA!** Ferramentas com fissuras visíveis, lâminas embotadas ou danificadas não devem ser utilizadas.

#### Montagem e fixação

- 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.
- Aperte parafusos e porcas de fixação com uma chave adequada, etc. e com o binário indicado pelo fabricante.
- 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.
- Não é permitida a extensão da chave nem o aperto com auxílio de martelo.
- 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.
- Transporte da ferramenta somente numa embalagem adequada - Perigo de ferimentos!
- A ferramenta só deve ser utilizada se todos os dispositivos de proteção se encontrarem na posição prevista, se a ferramenta estiver em bom estado e a sua manutenção tiver sido efetuada corretamente.

### Manutenção e conservação

- As reparações e trabalhos de retificação só devem ser efetuados por oficinas de Serviço Após-venda Festool ou por pessoal especializado.
- A construção da ferramenta não deve ser alterada.
- Retirar a resina da ferramenta e limpá-la regularmente (produto de limpeza com pH entre 4,5 e 8).
- As lâminas embotadas podem ser afiadas na superfície de fixação, até uma espessura mínima da lâmina de 1 mm.

### 2.4 Outras indicações de segurança

- O pessoal operador deve possuir formação suficiente para utilizar, ajustar e operar a ferramenta elétrica.
- Defeitos na ferramenta elétrica, incluindo nos dispositivos de proteção separadores ou na ferramenta, assim que descobertos, devem ser imediatamente comunicados ao pessoal de manutenção. A ferramenta elétrica só poderá ser utilizada de novo após a eliminação dos defeitos.
- **Use equipamento de proteção individual adequado:** proteção auditiva, óculos de proteção, máscara contra pó no caso de trabalhos com produção de pó.
- **Durante os trabalhos, podem produzir-se pó nocivos/tóxicos (p. ex. pintura com chumbo, alguns tipos de madeira ou metais).** Tocar ou respirar estes pó pode representar perigo para o operador ou para as pessoas que se encontrem nas proximidades. Observe as normas de segurança válidas no seu país.
- **Para proteger a sua saúde, use uma proteção respiratória adequada.** Em espaços fechados, garantir que existe uma ventilação suficiente e ligar um aspirador móvel.
- Ligue a ferramenta elétrica a um aspirador adequado para minimizar a libertação de poeiras. Coloque corretamente todos os elementos para a recolha da poeira (coberturas de aspiração, etc.).
- Ao serrar madeira, conecte a ferramenta elétrica a um aspirador de acordo com a norma EN 60335-2-69, classe de pó M.
- Para reduzir a ocorrência de ruídos, a ferramenta deve estar afiada e todos os elementos que contribuem para a diminuição do ruído (coberturas, etc.) devem estar corretamente ajustados.
- Assuma uma posição de trabalho correta para serrar:
  - à frente, do lado do operador;
  - de frente para a serra;
  - ao lado do alinhamento da lâmina de serra.
- Utilize a barra corredeira para passar a peça a trabalhar com segurança pela lâmina de serra.
- Em caso de não utilização, guarde a haste corredeira no suporte de acessórios previsto para o efeito na ferramenta elétrica.
- Utilize sempre a cunha de fendas e cobertura de proteção fornecidas. Tenha em atenção o seu ajuste correto, como descrito no manual de instruções. Uma cunha abridora ajustada incorretamente e a remoção de componentes relevantes para a segurança, como as coberturas de proteção, podem causar ferimentos graves.
- Antes do trabalho, verifique se a cobertura de proteção e o para-farpas se podem movimentar livremente e estão apoiadas na bancada.
- Volte a instalar os dispositivos de segurança imediatamente após trabalhos que exijam a remoção da cobertura de proteção, consulte o capítulo 6.2.
- Fazer rebaixos ou abrir ranhuras só é permitido com um dispositivo de proteção adequado, p. ex., um dispositivo de proteção em túnel sobre a bancada da serra.

- Não utilize as serras circulares para abrir ranhuras (ranhura terminada na peça a trabalhar).
- Para o corte de metal, ligue a serra através do disjuntor de corrente de defeito.
- Apoie peças a trabalhar compridas num dispositivo adequado, de modo a ficarem na horizontal.
- Retire a ficha da tomada antes de mudar de ferramenta, bem como, antes de eliminar perturbações, tais como, p. ex., remover lascas presas.
- Enquanto a ferramenta elétrica estiver em funcionamento e a unidade de serrar não estiver em posição de repouso, não remova restos do corte ou outras partes das peças a trabalhar da zona de corte.
- Se a lâmina de serra ficar bloqueada, desligue imediatamente a ferramenta elétrica e retire a ficha de rede da tomada. Só então deve retirar a peça a trabalhar presa.
- Durante o transporte da ferramenta elétrica, a cobertura de proteção superior deve cobrir a parte superior da lâmina de serra.
- Não utilize a cobertura de proteção superior como punho para o transporte!
- Utilize apenas acessórios originais e instrumentos auxiliares Festool.
- Não utilize instrumentos auxiliares próprios, como, p. ex., haste corrediça, régua, etc.
- Para evitar um sobreaquecimento da lâmina de serra ou a fundição do plástico, regule o número de rotações certo para o material de corte e, ao cortar, não exerça uma força de encosto excessiva.
- Verifique regularmente a ficha e o cabo e mande substituí-los numa oficina de Serviço Após-Venda autorizada se estiverem danificados.

## 2.5 Trabalho em alumínio

Por razões de segurança, é necessário respeitar as seguintes medidas ao trabalhar com alumínio:

-  Usar óculos de proteção!
- Ligue à entrada um disjuntor de corrente de defeito (FI, PRCD).
- Ligar a ferramenta elétrica a um aspirador adequado com tubo flexível de aspiração antiestático.

- Limpar regularmente as acumulações de pó na carcaça do motor da ferramenta elétrica.
- Utilize uma lâmina de serra adequada para cortes em alumínio.
- Ao serrar placas, deve lubrificar-se com petróleo; perfis de parede delgada (até 3 mm) podem ser trabalhados sem lubrificação.

## 2.6 Riscos remanescentes

Apesar da observação de todos os regulamentos de construção importantes, ainda existem riscos ao utilizar-se a ferramenta elétrica, p. ex., devido a:

- Contacto com peças em rotação.
- Contactos com peças sob tensão com a carcaça aberta.
- Projeção de partes das peças a trabalhar.
- Projeção de partes de ferramentas, no caso de ferramentas danificadas.
- Emissão de ruídos
- Emissão de pó

## 2.7 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

Nível de pressão acústica	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Nível de potência acústica	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Insegurança	$K = 3 \text{ dB}$



### CUIDADO

**As emissões de ruído durante o trabalho com a ferramenta elétrica podem causar danos auditivos.**

- Use uma proteção auditiva.

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

**Os valores de emissão podem divergir dos valores apresentados. Isto depende da utilização da ferramenta e do tipo de peça a trabalhar.**

- ▶ Avalie a carga real durante todo o ciclo de trabalho.
- ▶ Dependendo da carga real, devem ser determinadas medidas de segurança adequadas para a proteção do operador.

## 3 Utilização de acordo com as disposições

Como ferramenta elétrica transportável, a PRECISIO destina-se a serrar madeira, plásticos, placas de madeira e materiais semelhantes à madeira.

Com as lâminas de serra especiais para alumínio, disponibilizadas pela Festool, as ferramentas elétricas podem também ser utilizadas para serrar alumínio.

NÃO se podem efetuar trabalhos em materiais com amianto.

Não utilizar discos de corte e de lixar.



Em caso de utilização incorreta, a responsabilidade é do utilizador.

### 3.1 Lâminas de serra

Só podem ser utilizadas lâminas de serra com as seguintes características:

- Lâminas de serra em conformidade com EN 847-1
- Diâmetro do disco de serra 190 mm
- Largura do corte 2,6 mm
- Orifício de alojamento 20 mm / 30 mm
- Espessura da lâmina primitiva < 2 mm
- Adequadas para rotações até 4200 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

Traçadeira de bancada e circular	CS 50 EBG / CS 50 EG
Consumo	1200 W
Número de rotações em vazio	1600 - 4200 min <sup>-1</sup>
Profundidade de corte a -2° / 47°	0 - 52 mm / 0 - 37 mm

Traçadeira de bancada e circular	CS 50 EBG / CS 50 EG
Posição inclinada	-2° - 47°
Comprimento máx. de tração	300 mm
Lâmina de serra (Diâmetro x Largura do corte)	190 x 2,6 mm
Orifício de alojamento	20 mm / 30 mm
Espessura da lâmina de base	< 2 mm
Dimensões da bancada (Comprimento x Largura)	600 x 400 mm
Altura da bancada (aberta / fechada)	900 mm / 375 mm
Peso sem pernas	21 kg
Peso com pernas	25 kg

## 5 Elementos do aparelho

- [1-1]** Botões giratórios para desdobrar e recolher as pernas
- [1-2]** Barras guia
- [1-3]** Escala
- [1-4]** Parafuso da escala
- [1-5]** Bloqueio do adaptador de bancada
- [1-6]** Adaptador de bancada
- [1-7]** Cobertura de proteção
- [1-8]** Marcas de posição do batente de retenção angular
- [1-9]** Marcas de posição do batente
- [1-10]** Pés adicionais
- [1-11]** Parafusos dos pés adicionais
- [1-12]** Interruptor Ligar/Desligar
- [1-13]** Interruptor
- [1-14]** Punho
- [1-15]** Interruptor de bloqueio
- [1-16]** Pernas
- [1-17]** Tampa de extremidade das pernas

As imagens indicadas encontram-se no início do manual de instruções.

## 6 Colocação em funcionamento

### 6.1 Instalação da PRECISIO [1]



#### ADVERTÊNCIA

##### Perigo de acidente

**A ferramenta elétrica tomba em piso irregular.**

- ▶ Ter em atenção um apoio firme da ferramenta elétrica. A superfície de apoio tem de ser plana, estar em bom estado e isenta de objetos soltos espalhados (p. ex. aparas e restos do corte).

A ferramenta elétrica pode ser instalada com ou sem pernas desdobradas.

- ▶ Ao desembalar a ferramenta elétrica, retire os elementos de transporte.
- ▶ Abra os quatro botões giratórios [1-1] para desdobrar as pernas [1-16] até ao batente.
- ▶ Desdobre as pernas.
- ▶ Volte a apertar os quatro botões giratórios.
- ▶ Para que a ferramenta elétrica fique apoiada de forma segura, é possível mudar uma perna em comprimento, rodando a tampa de extremidade [1-17].

### 6.2 Antes da primeira colocação em funcionamento [12] [15]

#### Monte a cobertura de proteção

- ▶ Retire o autocolante de segurança amarelo [12-4].
- ▶ Ajuste a serra para a profundidade de corte máxima e a meia-esquadria para 0°.
- ▶ Puxe a cunha de fenda [12-1] para a posição superior.
- ▶ ① Segure a cobertura de proteção [12-3] e desenrosque o parafuso [12-2] por completo.
- ▶ ② Coloque a cobertura de proteção na cunha de fenda, nessa ocasião, inserir o espigão longitudinal existente na cobertura de proteção na ranhura [12-6] na cunha de fenda e introduzir o parafuso através do orifício [12-5] na cunha de fenda.
- ▶ ③ Aperte o parafuso.

#### Montagem do batente de retenção angular

- ▶ Empurre o punho do batente de retenção angular para a posição zero.
- ▶ Aperte o parafuso [3-1] e aplique o batente de retenção angular na bancada.

### 6.3 Opções de utilização [1] [3]

A ferramenta elétrica pode ser utilizada como serra circular de bancada, consulte o capítulo 8.2 ou como traçadeira circular, consulte o capítulo 8.3.

#### Serra circular de bancada

- ▶ Coloque o interruptor [1-13] na posição inferior.
- ▶ Girar o punho [1-14] para baixo e, com o punho, puxar a unidade de serrar para a frente até que engate.

A unidade de serrar encontra-se agora na posição central da bancada e a ferramenta elétrica pode ser utilizada como serra circular de bancada.

Se o punho [3-10] for girado para baixo, este permite avançar e recuar a unidade de serrar para cortes de traçagem. O movimento de recuo é auxiliado por força elástica.

#### Traçadeira circular

A unidade de serrar encontra-se agora na posição central da bancada e a ferramenta elétrica pode ser utilizada como serra circular de bancada.

- ▶ Coloque o interruptor [3-9] na posição superior.

Se o punho [3-10] for girado para baixo, este permite avançar e recuar a unidade de serrar para cortes de traçagem. O movimento de recuo é auxiliado por força elástica.

### 6.4 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.

A ferramenta elétrica possui duas ligações de aspiração: cobertura de proteção superior com acoplamento de baioneta [2-1] com Ø 27 mm e cobertura de proteção inferior [2-3] com Ø 35 mm.

O kit de aspiração (no CS 50 EB no âmbito de fornecimento) junta ambas as ligações de aspiração de forma a ser possível conectar um aspirador móvel Festool.

Ao serrar (p. ex., MDF), pode surgir carga eletrostática. Trabalhe com um aspirador móvel e um tubo flexível de aspiração antiestático.

**CUIDADO!** Se não for utilizado nenhum tubo flexível de aspiração antiestático, pode ocorrer um carregamento estático. O utilizador pode ser alvo de um choque elétrico e a eletrônica da ferramenta elétrica pode ser danificada.

## 6.5 Ligação elétrica e colocação em funcionamento



### ADVERTÊNCIA

#### Tensão ou frequência inadmissível

##### Perigo de acidente

- ▶ A tensão da rede e a frequência da fonte de corrente devem estar de acordo com os dados da placa de identificação.
- ▶ Na América do Norte, só podem ser utilizadas ferramentas elétricas Festool com uma indicação de tensão de 120 V/60 Hz.
- ▶ Devido à potência do motor, recomendamos um fusível de 16 A.
- ▶ Antes de qualquer utilização da ferramenta é necessário verificar o cabo e a ficha. Mande eliminar os danos apenas numa oficina especializada.
- ▶ Para trabalhos no exterior, utilize apenas cabos de extensão e conexões de cabo autorizados.

Para ligar, prima o interruptor LIGAR/DESLIGAR [4-3] e o interruptor de bloqueio [4-6] em simultâneo. A ferramenta elétrica trabalha enquanto for premido o interruptor LIGAR/DESLIGAR.

Para um trabalho contínuo depois de ligar, soltar primeiro o interruptor LIGAR/DESLIGAR e, em seguida, o interruptor de bloqueio.

Para desligar o trabalho contínuo, volte a premir e soltar o interruptor LIGAR/DESLIGAR, ou prima o interruptor vermelho [4-4].

Para a proteção contra uma ativação indevida, pode ser colocado um alicete em U [4-2] no orifício do interruptor LIGAR/DESLIGAR.

## 6.6 Pés adicionais\*

Utilize sempre os pés adicionais\* em conjunto com um prolongamento de bancada, um alargamento de bancada ou uma bancada esquadrejadeira.

- ▶ Solte o parafuso de aperto [1-11], gire o pé adicional [1-10] para fora até que apoie no chão.
- ▶ Volte a apertar o parafuso de aperto

\* Os acessórios ilustrados ou descritos não estão, parcialmente, incluídos no âmbito de fornecimento.

## 6.7 Montagem do suporte de acessórios [13]

Ao juntar ambas as duas peças individuais, certifique-se de que as patilhas dos fechos de engate encaixam na perfeição uma na outra. Verifique também na parte traseira do suporte de acessórios a posição correta dos fechos de engate nos estribos de fixação.

## 6.8 Cortes longitudinais em meia esquadria

Para cortes longitudinais em meia esquadria, monte o batente de retenção angular no lado direito da bancada, consulte o capítulo 6.2.

## 6.9 Ligar ao cortar metal

Ao cortar metal, ligar a serra através do disjuntor de corrente de defeito.

# 7 Ajustes



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos

- ▶ Retirar a ficha da tomada antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta elétrica.

Para facilitar o ajuste, a unidade de serrar pode ser bloqueada na posição central: Puxe a unidade de serrar para a frente até ao batente e coloque o interruptor [5-4] na posição inferior. A lâmina de serra pode ser girada entre 0° e 45°

## 7.1 Ajuste o número de rotações

Na roda de ajuste, o número de rotações pode ser adaptado, em 6 níveis, às exigências da peça a trabalhar.

Nível	n <sub>0</sub> [rpm]
1	~ 1600
2	~ 2100
3	~ 2600
4	~ 3100
5	~ 3600
6	~ 4200

## 7.2 Ajuste a altura de corte

Rodando a manivela [5-1] é possível ajustar progressivamente a altura de corte (0 - 52 mm na posição de 90° da lâmina de serra).

### 7.3 Ângulo de meia esquadria

A lâmina de serra pode ser girada entre 0° e 45°

- ▶ Abra o botão giratório [5-2].
- ▶ Ajuste o ângulo de meia-esquadria com base na escala [5-5], rodando o punho [5-3].
- ▶ Feche o botão giratório.

Para a realização de trabalhos de ajuste precisos (cortes de rebaixo nos rebordos), a lâmina de serra pode ser inclinada respectivamente 2° para além das duas posições finais. Para o efeito, é premida a posição final da tecla [5-6], depois disso, a lâmina de serra pode ser inclinada até -2° ou 47°. Após inclinar de volta para a posição inicial, as duas posições finais estão de novo ativas.

### 7.4 Substitua a ferramenta



#### ADVERTÊNCIA

##### Perigo de ferimentos

##### Indicações de segurança para a porca de fixação Fast-Fix [7A].

- ▶ Feche o punho em arco após o aperto.
- ▶ Só deve apertar ou desapertar a porca de fixação Fast-Fix manualmente. O punho em arco não pode de modo algum ser apertado ou desapertado com auxílio de chave de parafusos, alicata ou de outras ferramentas.

Caso já não seja possível desapertar a porca manualmente, esta só pode ser desapertada com uma chave de lingueta.

- ▶ Se o punho em arco estiver solto ou danificado, a porca Fast-Fix não deve de modo algum continuar a ser utilizada.



#### ADVERTÊNCIA

##### Perigo de ferimentos

- ▶ Devido à fixação especial, só podem ser utilizadas as lâminas de serra disponibilizadas pela Festool para esta ferramenta elétrica, Festool com diâmetro .



#### CUIDADO

##### Perigo de ferimentos na ferramenta de trabalho quente e afiada.

- ▶ Não utilize quaisquer ferramentas de trabalho embotadas e danificadas.
- ▶ Use luvas de proteção ao manusear a ferramenta de trabalho.
- ▶ Abra o bloqueio [1-5] e retire o adaptador de bancada [1-6] para cima.

- ▶ Abra o bloqueio [6-8] e rode a cobertura da lâmina de serra [6-7] para baixo. Deste modo, o fuso da ferramenta é automaticamente bloqueado.
- ▶ Virar a alavanca [7-6] e rodar no sentido dos ponteiros do relógio (rosca à esquerda), de modo a abrir o aperto rápido Fast-Fix [7-7].
- ▶ Substituir a ferramenta e garantir o seguinte:
  - O aperto rápido Fast-Fix, o flange [8-3] e a lâmina de serra têm de estar limpos.
  - O sentido de rotação na lâmina de serra [7-5] tem de coincidir com o sentido de rotação da ferramenta elétrica [7-4].
  - Coloque a lâmina de serra centrada no flange e rodar até que o contorno do flange e do orifício da lâmina de serra engatem.
- ▶ Apertar o aperto rápido Fast-Fix firmemente no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, virar a alavanca.
- ▶ Gire a cobertura da lâmina de serra para cima e feche o bloqueio.
- ▶ Vire a lâmina de serra duas vezes para verificar se esta se movimenta livremente.
- ▶ Insira o adaptador de bancada primeiro com a aresta traseira [9] e feche o bloqueio.

### 7.5 Ajuste a cunha de fenda



#### ADVERTÊNCIA

##### Perigo de ferimentos

- ▶ Nunca trabalhe sem cunha de fendas.

Ajuste a cunha de fenda [7-3] de modo a que a distância à coroa dentada da lâmina de serra seja de 3 - 5 mm.

- ▶ Desenrosque o parafuso [7-1] com a chave de sextavado interior [6-6] e retire juntamente com a peça de fixação [7-2].
- ▶ Depois de abrir os dois parafusos [8-2] é possível deslocar a peça guia [8-1] em direção vertical, de modo a ajustar a distância entre a cunha de fenda e a lâmina de serra.
- ▶ Após realização do ajuste, volte a montar a cunha abridora e a peça de fixação e aperte bem todos os parafusos.

### 7.6 Ajustar batente [1] [3]

O batente fornecido juntamente pode ser fixado em todos os quatro lados da ferramenta elétrica. O batente oferece as seguintes opções de regulação: O batente pode ser utilizado como batente longitudinal ou como batente transversal ou batente angular.

### Batente longitudinal:

- ▶ Solte o parafuso [3-4] e levante o pino de fixação [3-3], ajuste o ângulo para 0° com base na escala, engate o pino de fixação e aperte o parafuso.
- ▶ Solte o parafuso [3-5] e ajuste a barra [3-6] de modo a que a seta triangular fique dentro do campo do autocolante verde, consulte pormenores [1-8]. Em seguida, aperte o parafuso.
- ▶ Insira o batente de retenção angular na ranhura lateral da bancada ([3] Pormenor). Empurre, até que o punho do batente angular cubra o campo marcado a verde no lado da bancada, consulte pormenor [1-9]. Em seguida, aperte o parafuso [3-2].
- ▶ Solte o parafuso [3-1], ajuste a largura de corte pretendida e volte a apertar o parafuso.

O batente de retenção angular pode ser utilizado como batente longitudinal alto ou baixo. Para o efeito, a barra é aplicada ao alto ou deitada.

O batente longitudinal baixo é utilizado para evitar uma colisão com a cobertura de proteção da lâmina de serra, p. ex., em cortes em meia-esquadria com uma lâmina de serra inclinada 45°.

### Batente transversal e angular:

- ▶ Insira o batente angular na ranhura da bancada e reaperte o parafuso [3-2].
- ▶ Solte o parafuso [3-4] e eleve o pino de fixação, ajuste o ângulo pretendido na escala (o pino de fixação engata nos ajustes mais comuns de ângulo) e aperte o parafuso.
- ▶ Solte o parafuso [3-5] e ajuste a barra para que não entre no plano de corte, e aperte o parafuso.



Antes de efetuar os trabalhos, assegure-se de que todos os botões giratórios do batente estão apertados. O batente só pode ser utilizado em posição fixa e não para empurrar a peça a trabalhar.

Em caso de não utilização, recolha o batente de retenção angular para a posição zero e coloque no suporte de acessórios [2-6] [2].

### 7.7 Escala para largura do corte

As duas escalas [1-3] indicam a largura de corte em cortes longitudinais.

Se necessários, as escalas podem ser alinhadas de novo após a abertura dos parafusos [1-4].

### 7.8 Monte o para-farpas

O para-farpas [10-2] impede farpas na aresta de corte inferior da peça a trabalhar. O para-farpas pode ser utilizado em todos os ângulos de meia-esquadria, no entanto, para cada ângulo é necessário montar e fender um para-farpas em separado:

- ▶ Ajuste a lâmina de serra para a altura de corte mínima.
- ▶ Abra o bloqueio [1-5] e retire o adaptador de bancada [1-6] para cima.
- ▶ Abra o bloqueio [6-8] e rode a cobertura da lâmina de serra [6-7] para baixo. Deste modo, o fuso da ferramenta é automaticamente bloqueado
- ▶ Empurre o para-farpas lateralmente para o dispositivo de fixação [10-3], até ao batente.
- ▶ Gire a cobertura da lâmina de serra para cima e feche o bloqueio.
- ▶ Insira o adaptador de bancada primeiro com a aresta traseira [9] e feche o bloqueio.
- ▶ Ligue a ferramenta elétrica e movimente a lâmina de serra lentamente para cima, até à máxima altura de corte - o para-farpas é deste modo fendido.

Para um funcionamento perfeito, a parte elevada [10-1] do para-farpas deve sobressair ligeiramente (aprox. 0,3 mm) em relação à superfície da bancada. Para o efeito, o dispositivo de fixação pode ser ajustado em altura após abrir os dois parafusos [10-4].

### 7.9 Ajuste da cobertura de proteção

Para ajustar os batentes, a cobertura de proteção pode ser engatada na posição superior.

- ▶ Engate o para-farpas lateral [16-3] com a patilha de fixação [16-2] na posição superior.
- ▶ Levantar a cobertura de proteção para a posição superior [16-4] e apertar o parafuso [16-1]
- ▶ Após o ajuste dos batentes, volte a soltar o parafuso e desengate o para-farpas lateral. Indicação: A cobertura de proteção e o para-farpas devem pousar livremente no tampo da bancada [17].
- ▶ Em caso de não utilização, engate a cobertura de proteção no suporte de acessórios [2-6].

### 7.10 Arranque suave

A arranque suave com regulação eletrónica providencia um arranque da ferramenta elétrica isento de solavancos.

### 7.11 Regulador do número de rotações

Através da roda de ajuste, pode ajustar-se progressivamente o número de rotações na faixa de rotações. Deste modo, pode ajustar adequadamente a velocidade ao respetivo material. Observe também as indicações nas lixadoras.

### 7.12 Proteção de sobrecarga

Em caso de sobrecarga extrema da ferramenta elétrica, a alimentação elétrica é diminuída. Se o motor for bloqueado durante algum tempo, a alimentação elétrica é cortada por completo. Após diminuição da corrente ou desativação, a ferramenta elétrica fica novamente operacional.

### 7.13 Proteção térmica

Em caso de temperatura demasiado elevada do motor, verifica-se uma diminuição da alimentação elétrica e do número de rotações. A ferramenta elétrica só trabalha com potência reduzida, para viabilizar um arrefecimento rápido através da ventilação do motor. Após o arrefecimento, a ferramenta elétrica volta a arrancar autonomamente.

### 7.14 Travão

A serra possui um travão eletrónico. Após a desativação, a lâmina de serra é travada eletronicamente em aprox. 2 segundos, até parar.

### 7.15 Proteção de rearranque

A proteção de rearranque instalada impede que a ferramenta elétrica volte a arrancar automaticamente no regime de funcionamento contínuo, após uma interrupção da tensão. Para a recolocação em funcionamento, a ferramenta elétrica tem de ser, primeiro, desligada e, depois, novamente ligada.

## 8 Trabalhar com a ferramenta elétrica

### 8.1 Trabalhar com segurança



Durante o trabalho tenha em atenção todas as indicações de segurança iniciais assim como as seguintes regras:

- Certifique-se que a cobertura de proteção superior **[6-4]** e o para-farpas **[6-5]** apoiam na peça a trabalhar e se movem livremente.
- Não trabalhe com peças demasiado grandes e pesadas, que possam danificar a ferramenta. A cobertura de proteção determina a altura máxima da peça a trabalhar.
- Por razões de segurança, **NUNCA** trabalhe sem a cobertura de proteção **[6-4]** superior

montada (exceto em caso de cortes encobertos).

- Efetue os ajustes de medida com a ferramenta elétrica parada.

### 8.2 Utilização como serra circular de bancada **[1] [3]**

#### Cortes longitudinais

- ▶ Posicione a lâmina de serra no centro da bancada, consulte o capítulo **6.3**.
- ▶ Utilize o batente de retenção angular como régua longitudinal, de modo a conduzir a peça a trabalhar.
- ▶ Com base nas escalas é possível ajustar a largura de corte.
- ▶ Conduza a peça a trabalhar à mão, os braços não se devem encontrar no eixo da lâmina de serra.
- ▶ Utilize a haste corrediça **[2-5]** para conduzir a peça a trabalhar ao lado da lâmina de serra.
- ▶ Em caso de não utilização, coloque a haste corrediça no suporte de acessórios **[2-6]**.

#### Cortes angulares

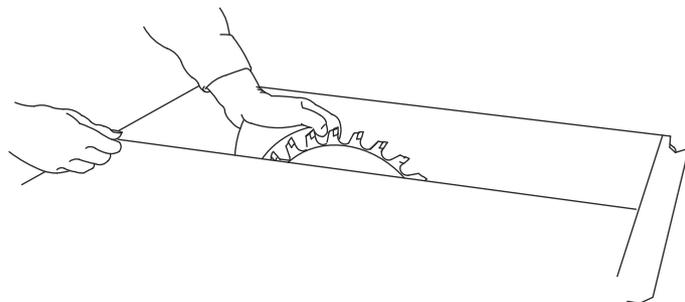
- ▶ Em cortes angulares, ajuste o ângulo de meia-esquadria da lâmina de serra, consulte o capítulo **7.3**.

#### Cortes encobertos

Se a cobertura de proteção estiver desmontada, a cunha de fenda pode ser ajustada em duas posições de detenção, através de um puxão forte. Em todas as aplicações, à exceção dos cortes encobertos, a cunha de fenda é aplicada na posição de detenção superior.

#### Antes do trabalho,

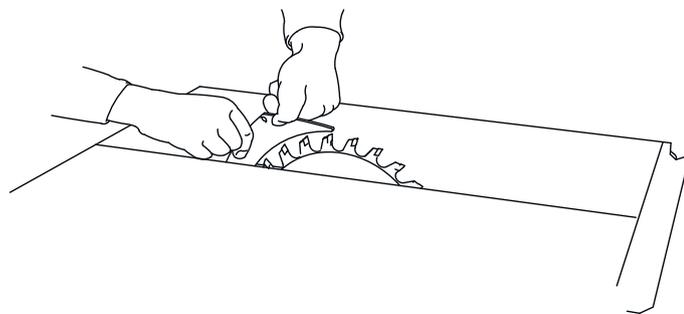
- ▶ Retire a cobertura de proteção **[6-4]** superior.
- ▶ Coloque a cunha de fenda **[7-3]** na posição de detenção inferior, pressionando-a com força para baixo.



#### Realização de cortes encobertos

- ▶ Ao realizar cortes encobertos, preste atenção a uma boa condução da ferramenta. Nessa ocasião, pressione a peça a trabalhar firmemente sobre a bancada. Selecione a

sequência de corte, de forma a que o lado já recortado da peça a trabalhar não seja o lado do batente (perigo de contragolpe).



## Rebaixos

- ▶ Ajuste da profundidade de corte e do batente do primeiro lado do rebaixo.
- ▶ Realizar o primeiro corte de serra do rebaixo, conduzindo a peça a trabalhar à mão. Os braços não devem estar no eixo da lâmina de serra.
- ▶ Utilize a haste corrediça **[2-5]** para conduzir a peça a trabalhar ao lado da lâmina de serra.
- ▶ Vire a peça a trabalhar.
- ▶ Ajuste a profundidade de corte e o batente do segundo lado do rebaixo.
- ▶ Realizar o segundo corte de serra do rebaixo.
- ▶ Utilize a haste corrediça para passar a peça a trabalhar ao lado da lâmina de serra.

## Rebaixos em peças a trabalhar $\leq 12$ mm com traçadeira circular (com lâmina de serra bloqueada)

- ▶ Utilize o batente como batente transversal.
- ▶ Siga as instruções para cortes transversais, consulte o capítulo **8.3**.



Ao efetuar rebaixos no lado curto, **NUNCA** utilize o batente como batente longitudinal.

## Ranhuras

- ▶ Ajuste a profundidade de corte na lâmina de serra.
- ▶ Utilize o batente como guia.
- ▶ Conduza a peça a trabalhar à mão, os braços não se devem encontrar no eixo da lâmina de serra.
- ▶ Utilize a haste corrediça **[2-5]** para conduzir a peça a trabalhar ao lado da lâmina de serra.
- ▶ Repita o processo, até obter a profundidade da ranhura pretendida.

## Após o trabalho

- ▶ Depois de efetuar cortes encobertos, volte a colocar a cunha de fenda **[7-3]** na posição superior e aplique a cobertura de proteção **[6-4]**.

## Processos de cortes encobertos complicados

- ▶ p. ex., serrar por incisão, cortar no processo de desdobração, goivar, fresar perfis ou estriar não são permitidos.

## Pente de fixação

### INDICAÇÃO

- ▶ Para cortes encobertos, utilize um pente de fixação. Monte o pente de fixação no batente e na bancada, de forma a que este pressione firmemente a peça a trabalhar sobre o tampo da bancada durante o corte. Os pentes de fixação não estão incluídos no âmbito de fornecimento.

## Cortes longitudinais com inclinação

- ▶ Ao efetuar cortes longitudinais com inclinação em materiais com um comprimento de aresta  $\leq 150$  mm, utilize apenas o batente esquerdo. Isto proporciona mais espaço entre o batente e a lâmina de serra.

## 8.3 Aplicação como traçadeira circular [3]

### Cortes transversais

- ▶ Posicione a lâmina de serra na posição traseira da bancada, consulte o capítulo **6.3**.
- ▶ Utilize o batente de retenção angular como régua transversal ou régua angular, para colocar e fixar a peça a trabalhar. Para efeitos de fixação da peça a trabalhar, podem ser colocados sargentos (não incluídos no âmbito de fornecimento) nas ranhuras **[3-8]**. Para realizar o corte de serra, girar o punho **[3-10]** para baixo e puxar a unidade de serrar pelo punho para a frente.
- ▶ Após o corte de serra, mover a unidade de serrar de novo completamente para trás, para a posição inicial, e só depois retirar a peça a trabalhar do batente de retenção angular.

### Cortes angulares

- ▶ Em cortes angulares, ajuste o ângulo de meia-esquadria da lâmina de serra, consulte o capítulo **7.3**. O batente de retenção angular situa-se no lado direito da bancada.

- ▶ Nos cortes em meia-esquadria, ajuste o baste de retenção angular, consulte o capítulo 7.6.

## 8.4 Haste corredeira

- ▶ Em caso de não utilização, coloque a haste corredeira [2-5] no suporte de acessórios [2-6].

## 9 Transporte



### CUIDADO

#### Perigo de ferimentos!

#### Ao transportar, a ferramenta elétrica pode escorregar da mão.

- ▶ Segure a ferramenta elétrica sempre com as duas mãos, pelas áreas de pega [2-4], de ambos os lados da ferramenta elétrica.
- ▶ Engate a unidade de serrar na posição zero.
- ▶ Retire todos os componentes de montagem na serra e enrole o cabo no dispositivo de fixação do cabo.
- ▶ Recolha as pernas.

Para o transporte em distâncias curtas, a ferramenta elétrica está equipada com rodas de transporte nas duas extremidades das pernas.

- ▶ Segure a ferramenta na área do punho [2-4] e puxe para o local pretendido.

## 10 Manutenção e conservação



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Antes de efetuar quaisquer trabalhos de manutenção e conservação, retirar sempre a ficha da tomada de corrente!
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que requeiram a abertura da caixa só podem ser realizados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.

O **serviço após-venda e reparações** só podem ser realizados pelo fabricante ou por oficinas de serviço. Utilizar apenas **peças sobresselentes originais da Festool**.

Outras informações: [www.festool.pt/serviço](http://www.festool.pt/serviço)

A ferramenta elétrica está equipada com carvões especiais que se desativam automaticamente. Se estes estiverem gastos, ocorre um corte automático da corrente e a ferramenta é imobilizada. Efetue regularmente a manutenção da ferramenta elétrica, de modo a garantir que esta funciona em perfeitas condições:

- ▶ Remova acumulações de pó através da aspiração.
- ▶ Mantenha limpas e lubrifique regularmente as barras guia [1-2].
- ▶ Substituir um adaptador de bancada desgastado ou danificado.
- ▶ Com a corredeira [11-1] é possível abrir a tampa [11-3], de modo a poder remover restos do corte da cobertura de proteção inferior. Para remover depósitos maiores, a tampa pode ser aberta na totalidade desatando o parafuso [11-2]. Antes de voltar a colocar em funcionamento, volte a fechar a tampa!
- ▶ Depois de terminado o trabalho, enrolar o cabo de corrente no suporte de acessórios [2-6].
- ▶ Um amortecedor atua de forma a que a unidade de serrar recue, de modo uniforme, ao longo de todo o comprimento de tração. Se não for o caso, o amortecedor pode ser reajustado através do orifício [2-2].
- ▶ Se for necessária a substituição do cabo de ligação, esta deverá ser efetuada pelo fabricante ou pelo ponto de assistência para evitar perigos.
- ▶ 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.

## 11 Acessórios

Encontrará os números de encomenda para acessórios e ferramentas em [www.festool.pt](http://www.festool.pt).

## 12 Meio ambiente



**Não deite a ferramenta no lixo doméstico!** Encaminhar as ferramentas, acessórios e embalagens para reaproveitamento ecológico. Respeitar as normas nacionais em vigor.

De acordo com a Diretiva Europeia relativa a resíduos elétricos e eletrónicos e a sua transposição para o direito nacional, os equipamentos elétricos usados têm de ser recolhidos separadamente e reciclados de forma ecológica. Encontra informações sobre centros de recolha em [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

**Informações sobre substâncias críticas:**  
[www.festool.pt/reach](http://www.festool.pt/reach)

**Obsah**

1	Symbole.....	159
2	Bezpečnostní pokyny.....	159
3	Použití v souladu s určením.....	164
4	Technické údaje.....	164
5	Prvky zařízení.....	164
6	Uvedení do provozu.....	165
7	Nastavení.....	166
8	Práce s elektrickým nářadím.....	169
9	Přeprava.....	170
10	Údržba a ošetřování.....	170
11	Příslušenství.....	171
12	Životní prostředí.....	171

**1 Symbole**

-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Přečtěte si návod k obsluze, bezpečnostní pokyny.
-  Noste chrániče sluchu.
-  Noste ochranné brýle.
-  Používejte respirátor.
-  Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.
-  označení shody CE
-  Nevyhazujte do domovního odpadu.
-  Místo pro uchopení
-  Značka pro nastavení úhlové zarážky v přihrádce na příslušenství
-  Směr otáčení pily a pilového kotouče
-  Elektrodynamická doběhová brzda
-  Rozměry pilového kotouče  
a ... průměr  
b ... max. hloubka řezu  
c ... upínací otvor  
d ... tloušťka rozvíracího klínu



Dřevo



Laminované dřevěné desky



Cementovláknité desky, eternit



Hliník



Třída ochrany II



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.**

**2.2 Bezpečnostní pokyny pro stolní okružní pily****1) Bezpečnostní pokyny týkající se ochranného krytu**

- **Ochranné kryty nechte namontované. Ochranné kryty musí být funkční a správně namontované.** Volné, poškozené nebo správně nefungující ochranné kryty se musí opravit nebo vyměnit.
- **Pro dělicí řezy používejte vždy ochranný kryt pilového kotouče a rozvírací klín.** U dělicích řezů, u kterých pilový kotouč řeže celou tloušťku obrobku, snižují ochranný kryt a další bezpečnostní prvky riziko poranění.
- **Po provedení skrytých řezů, jako např. polodrážek, řezání s otočením nebo řezání drážek, upevněte rozvírací klín v nejhornější koncové poloze. Nasadte ochranný kryt, když je rozvírací klín v horní koncové poloze.** Ochranný kryt a rozvírací klín snižují riziko poranění.
- **Před zapnutím elektrického nářadí zajistěte, aby se pilový kotouč nedotýkal ochranného krytu, rozvíracího klínu nebo obrobku.** Neúmyslný kontakt pilového kotouče s těmito součástmi může způsobit nebezpečné situace.

- **Seřídte rozvírací klín podle popisu v tomto návodu k obsluze.** Nesprávné vzdálenosti, nesprávná poloha a vyrovnání mohou způsobit, že rozvírací klín účinně nezabrání zpětnému rázu.
- **Aby mohl rozvírací klín plnit svou funkci, musí být ve spáře řezu.** U řezů do obrobků, které jsou příliš krátké na to, aby mohl rozvírací klín působit, je rozvírací klín neúčinný. Za těchto podmínek nemůže rozvírací klín zabránit zpětnému rázu.
- **Používejte pilový kotouč vhodný pro rozvírací klín.** Aby rozvírací klín správně fungoval, musí průměr pilového kotouče odpovídat příslušnému rozvíracímu klínu, tělo pilového kotouče musí být tenčí než rozvírací klín a šířka zubů musí být větší než tloušťka rozvíracího klínu.

## 2) Bezpečnostní pokyny pro řezání

-  **NEBEZPEČÍ: Nedávejte prsty a ruce do blízkosti pilového kotouče nebo do oblasti řezání.** Při okamžiku nepozornosti nebo vysmeknutí se vám může dostat ruka k pilovému kotouči a může dojít k vážným poraněním.
- **Přisouvejte obrobek k pilovému kotouči pouze proti směru otáčení.** Přisouvání obrobku ve stejném směru jako je směr otáčení pilového kotouče nad stolem může způsobit vtažení obrobku a vaší ruky do pilového kotouče.
- **Při podélných řezech nikdy nepoužívejte k přisouvání obrobku pokosový doraz a při příčných řezech s pokosovým dorazem nikdy nepoužívejte navíc paralelní doraz pro nastavení délky.** Současné vedení obrobku pomocí paralelního dorazu a pokosového dorazu zvyšuje pravděpodobnost, že se pilový kotouč zasekne a dojde ke zpětnému rázu.
- **U podélných řezů zajistěte, aby se obrobek neustále úplně dotýkal dorazové lišty, a vyvíjejte na obrobek přísuvnou sílu vždy mezi dorazovou lištou a pilovým kotoučem.** Pokud je vzdálenost mezi dorazovou lištou a pilovým kotoučem menší než 150 mm, použijte dorazový jezdec, a pokud je vzdálenost menší než 50 mm, použijte posuvný špalek. Tyto pracovní pomůcky zabezpečují, že vaše ruka zůstane v dostatečné vzdálenosti od pilového kotouče.
- **Používejte pouze dodaný posouvač obrobku od výrobce nebo takový, který je vy-**

**robený podle příslušných instrukcí.** Posouvač obrobku zabezpečuje dostatečnou vzdálenost mezi rukou a pilovým kotoučem.

- **Nikdy nepoužívejte poškozený nebo naříznutý dorazový jezdec.** Poškozený nebo naříznutý dorazový jezdec může prasknout a způsobit, že se vám ruka dostane do pilového kotouče.
- **Nepracujte „v ruce“.** Pro přiložení a vedení obrobku vždy používejte paralelní doraz nebo pokosový doraz. „V ruce“ znamená, že se obrobek místo pomocí paralelního dorazu či pokosového dorazu podpírá nebo vede rukama. Řezání v ruce vede k nesprávnému vyrovnání, zaseknutí a zpětnému rázu.
- **Nikdy nesahejte za otáčející se pilový kotouč nebo přes něj.** Sahání po obrobku může způsobit neúmyslný kontakt s otáčejícím se pilovým kotoučem.
- **Dlouhé a/nebo široké obrobky podepřete za stolem pily a/nebo na straně stolu pily tak, aby zůstaly ve vodorovné poloze.** Dlouhé a/nebo široké obrobky mají sklon se na kraji stolu pily převrhnout, což by vedlo ke ztrátě kontroly, zaseknutí pilového kotouče a zpětnému rázu.
- **Vedte obrobek rovnoměrně. Obrobek neohýbejte, nepřetácejte nebo nepřesunujte do strany. Pokud se pilový kotouč zasekne, elektrické nářadí ihned vypněte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a odstraňte příčinu zaseknutí.** Zaseknutí pilového kotouče v obrobku může způsobit zpětný ráz nebo zablokování motoru.
- **Neodstraňujte odříznutý materiál, dokud pila běží.** Odříznutý materiál se může zachytit mezi pilovým kotoučem a dorazovou lištou nebo v ochranném krytu a při odstraňování vtáhnout vaše prsty do pilového kotouče. Vypněte pilu a počkejte, dokud se pilový kotouč nezastaví, než budete materiál odstraňovat.
- **Pro podélné řezy u obrobků, které jsou tenčí než 2 mm, používejte přídatný paralelní doraz, který se dotýká povrchu stolu.** Tenké obrobky se mohou pod paralelním dorazem vzpříčit a způsobit zpětný ráz.

## 3) Zpětný ráz – příčiny a příslušné bezpečnostní pokyny

Zpětný ráz je náhlá reakce obrobku v důsledku zaseknutého, uvízlého pilového kotouče nebo řezu v obrobku, který je vedený šikmo vůči pilovému kotouči, nebo pokud se mezi pilovým ko-

toučem a paralelním dorazem či jiným pevným předmětem zasekne kus obrobku.

Ve většině případů se při zpětném rázu zachytí obrobek o zadní část pilového kotouče, je nadzdvihnut stolem pily a vymrštěn směrem k obsluze.

Zpětný ráz je důsledek špatného nebo nesprávného používání stolní okružní pily. Lze mu zabránit pomocí vhodných preventivních opatření, která jsou popsána níže.

- **Nikdy se nestavte do přímé roviny pilového kotouče. Vždy stůjte po straně pilového kotouče, na které se nachází také dorazová lišta.** Při zpětném rázu může být obrobek s vysokou rychlostí vymrštěný proti osobám, které stojí před pilovým kotoučem nebo v rovině pilového kotouče.
- **Nikdy nesahejte nad pilový kotouč nebo za něj, abyste tahali obrobek nebo ho podpírali.** Může dojít k neúmyslnému kontaktu s pilovým kotoučem nebo může zpětný ráz způsobit vtažení vašich prstů do pilového kotouče.
- **Obrobek, který řezete, nikdy nedržte a netlačte proti otáčejícímu se pilovému kotouči.** Tlačení obrobku, který řezete, proti pilovému kotouči způsobí zaseknutí a zpětný ráz.
- **Dorazovou lištu vyrovnejte rovnoběžně s pilovým kotoučem.** Nevyrovnaná dorazová lišta tlačí obrobek proti pilovému kotouči a způsobuje zpětný ráz.
- **U skrytých řezů (např. řezání polodrážek, drážek nebo řezání s otočením) používejte přítlačný hřeben pro vedení obrobku proti stolu a dorazové liště.** Pomocí přítlačného hřebenu budete mít obrobek při zpětném rázu lépe pod kontrolou.
- **Buďte obzvláště opatrní při řezání smontovaných obrobků v místech, na která nevidíte.** Zanořující se pilový kotouč se může zaříznout do předmětů, které mohou způsobit zpětný ráz.
- **Velké desky podepřete, abyste zabránili riziku zpětného rázu způsobeného zaseklým pilovým kotoučem.** Velké desky se mohou působením vlastní hmotnosti prohnout. Desky se musí podepřít všude tam, kde přečnávají přes povrch stolu.
- **Obzvláště opatrní buďte při řezání obrobků, které jsou zkroucené, zahnuté, se sukly nebo které nemají rovnou hranu, pomocí které by je bylo možné vést pomocí pokosového dorazu nebo podél dorazové lišty.**

Zkroucený či zahnutý obrobek nebo obrobek se sukly je nestabilní a způsobuje nesprávné vyrovnání spáry řezu vůči pilovému kotouči, zaseknutí a zpětný ráz.

- **Nikdy neřezejte více obrobků neskládaných na sobě nebo za sebou.** Pilový kotouč by mohl zachytit jeden nebo více kusů a způsobit zpětný ráz.
- **Pokud chcete znovu spustit pilu, jejíž pilový kotouč je v obrobku, vyrovnejte pilový kotouč ve spáře řezu tak, aby zuby nebyly zaseknuté v obrobku.** Pokud je pilový kotouč zaseknutý, může dojít k nadzdvihnutí obrobku a způsobení zpětného rázu, když se pila znovu spustí.
- **Pilové kotouče udržujte v čistotě, ostré a s dostatečně rozvedenými zuby. Nikdy nepoužívejte deformované pilové kotouče nebo pilové kotouče s prasklými či zlomenými zuby.** Ostré pilové kotouče se správně rozvedenými zuby minimalizují zaseknutí, zablokování a zpětný ráz.

#### 4) Bezpečnostní pokyny pro obsluhu stolních okružních pil

- **Stolní okružní pilu vypněte a odpojte ji od akumulátoru, než budete odstraňovat vložku stolu, měnit pilový kotouč, provádět nastavení rozvíracího klínu nebo krytu pilového kotouče a když necháte nářadí bez dozoru.** Bezpečnostní opatření slouží pro předcházení úrazům.
- **Nikdy nenechávejte stolní okružní pilu běžet bez dozoru.** Vypněte elektrické nářadí a nedocházejte od něj, dokud se úplně nezastaví. Pila, která běží bez dozoru, představuje nekontrolované nebezpečí.
- **Nainstalujte stolní okružní pilu na místě, které je rovné a dobře osvětlené a kde se můžete bezpečně postavit a udržovat rovnováhu.** Na místě instalace musí být dostatek prostoru pro manipulaci s obrobky příslušné velikosti. Nepořádek, neosvětlené pracoviště a nerovná, klouzavá podlaha mohou vést k úrazům.
- **Pravidelně odstraňujte třísky a dřevěnou drť pod stolem pily a/nebo z odsávání prachu.** Nahromaděná dřevěná drť je hořlavá a může se sama od sebe vznítit.
- **Zajistěte stolní okružní pilu.** Stolní okružní pila, která není řádně zajištěná, se může pohybovat nebo převrátit.
- **Odstraňte ze stolní okružní pily nastavovací nástroje, zbytky dřeva atd., než ji zapne-**

- te. Vybočení nebo případné zaseknutí může být nebezpečné.
- **Vždy používejte pilové kotouče o správné velikosti a s vhodným upínacím otvorem (např. kosočtvercovým nebo kruhovým).** Pilové kotouče, které se nehodí do upínání pily, nemají vystředěný běh a vedou ke ztrátě kontroly nad pilou.
- **Nikdy nepoužívejte poškozený nebo nesprávný montážní materiál pro pilové kotouče, jako např. příruby, podložky, šrouby či matice.** Tento montážní materiál pro pilové kotouče byl zkonstruován speciálně pro vaši pilu, pro bezpečný provoz a optimální výkon.
- **Na stolní okružní pilu si nikdy nestoupejte a nepoužívejte ji k sezení.** Může dojít k vážnému poranění, když se elektrické nářadí převrhne nebo když se omylem dostanete do kontaktu s pilovým kotoučem.
- **Zajistěte, aby byl pilový kotouč namontovaný ve správném směru otáčení. Se stolní okružní pilou nepoužívejte brusné kotouče nebo drátěné kartáče.** Nesprávně nasazený pilový kotouč nebo používání nedoporučeného příslušenství může vést k vážným poraněním.

## 2.3 Bezpečnostní pokyny pro pilový kotouč

### Použití

- Nástroj musí být vhodný pro řezaný materiál.
- Nesmí se překračovat maximální otáčky uvedené na pilovém kotouči, resp. musí se dodržovat rozsah otáček.
- Při vybalování a balení nástroje a při manipulaci s ním (např. upínání do nářadí) postupujte s krajní opatrností. Nebezpečí poranění o velmi ostré břity!
- Nošením ochranných rukavic při manipulaci s nástrojem se zlepšuje bezpečné uchopení nástroje a ještě více se snižuje riziko poranění.
- Pilové kotouče, jejichž těla jsou popraskaná, se musí vyměnit. Jakákoliv oprava není přípustná.
- **VÝSTRAHA!** Nástroje s viditelnými prasklinami, s tupými nebo poškozenými břity se nesmějí používat.

### Montáž a upevnění

- 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.

- Upevňovací šrouby a matice utahujte za použití vhodných klíčů atd. a s utahovacím momentem uvedeným výrobcem.
- Upínací plošky se musí vyčistit, aby se zbavily nečistot, tuku, oleje a vody.
- Upínací šrouby se musí utahovat podle návodů výrobce.
- Prodloužení klíče nebo utahování pomocí úderů kladiva není přípustné.
- Pro nastavení průměru otvoru pilových kotoučů na průměr vřetena nářadí se musí používat pouze pevně nasazené kroužky, např.: zalisované kroužky nebo kroužky držící přilnavostí. Použití volných kroužků není přípustné.
- Nástroj přepravujte jen ve vhodném obalu – nebezpečí poranění!
- Nářadí se smí používat jen tehdy, když jsou všechna bezpečnostní zařízení v patřičné poloze a když je nářadí v dobrém technickém stavu a byla provedena jeho řádná údržba.

### 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.

## 2.4 Další bezpečnostní pokyny

- Obsluhující personál musí být dostatečně vyškolený ohledně používání, nastavování a ovládání elektrického nářadí.
- Závady elektrického nářadí, včetně oddělovacích bezpečnostních zařízení nebo nástroje, je při zjištění třeba neprodleně hlásit servis. Teprve po odstranění závady se smí elektrické nářadí opět používat.
- **Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky:** chrániče sluchu, ochranné brýle, respirátor při prašných pracích.
- **Při práci může vznikat škodlivý či jedovatý prach (např. nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva nebo kovy).** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může pro obsluhu či osoby nacházející se v blízkosti představovat nebezpečí. Dodržujte bezpečnostní předpisy platné ve vaší zemi.

- **Kvůli ochraně svého zdraví používejte vhodný respirátor.** V uzavřených prostorech se postarejte o dostatečné větrání a připojte mobilní vysavač.
- Připojte elektrické nářadí k vhodnému vysavači, abyste minimalizovali unikání prachu. Nastavte správně všechny prvky pro zachycování prachu (kryty odsávání atd.).
- Při řezání dřeva je elektrické nářadí nutno připojit k vhodnému vysavači podle EN 60335-2-69, třída prachu M.
- Aby se minimalizovala hlučnost, musí být nástroj naostřený a všechny komponenty sloužící k snížení hluku (ochranné kryty atd.) správně nastavené.
- Při řezání zaujměte správnou pracovní polohu:
  - vpředu na straně obsluhy;
  - čelem k pile;
  - vedle roviny pilového kotouče.
- Pro bezpečné vedení obrobku přes pilový kotouč používejte posouvač obrobku.
- Pokud posouvač obrobku nepoužíváte, uložte ho do příslušného držáku na elektrickém nářadí.
- Vždy používejte dodaný rozvírací klín a ochranný kryt. Dbejte na jejich správné nastavení podle popisu v návodu k obsluze. Nesprávně nastavený rozvírací klín a odstranění bezpečnostních součástí, jako ochranných krytů, může způsobit těžká poranění.
- Než začnete pracovat, zkontrolujte, zda jsou ochranný kryt a zábrana volně pohyblivé a doléhají ke stolu.
- Ihned po provedení prací, které vyžadují odstranění ochranného krytu, bezpodmínečně znovu nainstalujte bezpečnostní zařízení, viz kapitolu 6.2.
- Řezání polodrážek nebo drážek je povoleno pouze s vhodným ochranným zařízením, např. tunelovým ochranným zařízením přes stůl pily.
- Okružní pily nepoužívejte k řezání výřezů (drážek, které končí v obrobku).
- Při řezání kovu zapínejte pilu prostřednictvím proudového chrániče.
- Dlouhé obrobky vhodným způsobem podepřete, aby ležely rovně.
- Před výměnou nástroje a před odstraňováním poruch, jako je např. odstraňování zaseklých úlomků, vytáhněte zástrčku ze síťové zásuvky.
- Neodstraňujte odřezky nebo jiné části obrobků z místa řezu, dokud elektrické nářadí běží a řezací jednotka není v klidové poloze.
- Pokud se pilový kotouč zablokuje, okamžitě vypněte elektrické nářadí a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Teprve poté odstraňte zaklíněný obrobek.
  - Během přepravy elektrického nářadí musí horní ochranný kryt zakrývat horní díl pilového kotouče.
  - Nepoužívejte horní ochranný kryt pro uchopení při přemísťování!
  - Používejte pouze originální příslušenství a pomůcky Festool.
  - Nepoužívejte vlastní pomůcky, např. posouvač obrobku, pravítka.
  - Abyste zabránili přehřátí pilového kotouče nebo tavení plastu, nastavte správné otáčky podle příslušného řezaného materiálu a při řezání nepoužívejte nadměrný přítlak.
  - Kontrolujte pravidelně síťovou zástrčku a kabel a při poškození je nechte vyměnit v autorizovaném zákaznickém servisu.

## 2.5 Obrábění hliníku

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



- **Noste ochranné brýle!**
- Zapojte nářadí přes proudový chránič (FI, PRCD).
- K elektrickému nářadí připojte vhodný vysavač s antistatickou sací hadicí.
- Pravidelně čistěte prach usazený v krytu motoru elektrického nářadí.
- Pro řezání hliníku používejte vhodný pilový kotouč.
- Při řezání desek je nutné zajistit mazání petrolejem, tenkostěnné profily (do 3 mm) lze řezat bez mazání.

## 2.6 Zbývající neodstranitelná rizika

I přes dodržení všech příslušných stavebních předpisů mohou vzniknout při provozu elektrického nářadí nebezpečí, např.:

- dotknutím otáčejících se dílů,
- dotknutím dílů pod napětím při otevřeném krytu,
- odlétnutím částí obráběného materiálu,
- odlétnutím částí poškozeného nástroje,
- vznikajícím hlukem,
- vznikajícím prachem.

## 2.7 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

Hladina akustického tlaku  $L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu  $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Nejistota  $K = 3 \text{ dB}$



### UPOZORNĚNÍ

**Hluk vznikající při práci s elektrickým nářadím může poškodit sluch.**

► Používejte chrániče 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

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

- Posuďte skutečné zatížení během celého provozního cyklu.
- V závislosti na skutečném zatížení je nutné stanovit vhodná bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka.

## 3 Použití v souladu s určením

Pila PRECISIO je jako mobilní elektrické nářadí určena k řezání dřeva, plastů, desek ze dřeva a materiálů podobných dřevu.

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

Řezání jakýchkoli předmětů obsahujících azbest je zakázáno.

Nepoužívejte dělicí a brusné kotouče.



Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

### 3.1 Pilové kotouče

Smí se používat pouze pilové kotouče s následujícími parametry:

- Pilové kotouče podle EN 847-1
- Průměr pilového kotouče 190 mm
- Šířka řezu 2,6 mm
- Upínací otvor 20 mm / 30 mm
- Tloušťka těla kotouče < 2 mm
- Vhodné pro otáčky do 4 200 min<sup>-1</sup>

Pilové kotouče Festool odpovídají normě EN 847-1.

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

## 4 Technické údaje

Stolní a tažná okružní pila	CS 50 EBG / CS 50 EG
Příkon	1 200 W
Volnoběžné otáčky	1 600–4 200 min <sup>-1</sup>
Hloubka řezu při -2°/47°	0–52 mm / 0–37 mm
Šikmá poloha	-2° až 47°
Max. délka tahu	300 mm
Pilový kotouč (průměr × šířka řezu)	190 × 2,6 mm
Upínací otvor	20 mm / 30 mm
Tloušťka těla kotouče	< 2 mm
Rozměry stolu (délka × šířka)	600 × 400 mm
Výška stolu (vyklopené/zaklopené nohy)	900 mm / 375 mm
Hmotnost bez nohou	21 kg
Hmotnost s nohami	25 kg

## 5 Prvky zařízení

- [1-1]** Otočné knoflíky pro vyklopení a zaklopení nohou
- [1-2]** Vodicí tyče
- [1-3]** Stupnice
- [1-4]** Šroub stupnice
- [1-5]** Zajištění vložky stolu
- [1-6]** Vložka stolu
- [1-7]** Ochranný kryt
- [1-8]** Značka polohy úhlové zarážky
- [1-9]** Značka polohy dorazu
- [1-10]** Přídavné nohy
- [1-11]** Šrouby přídavných nohou
- [1-12]** Vypínač
- [1-13]** Spínač
- [1-14]** Rukojeť

**[1-15]** Zajišťovací spínač

**[1-16]** Nohy

**[1-17]** Krytka nohou

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

## 6 Uvedení do provozu

### 6.1 Instalace PRECISIO [1]



#### VAROVÁNÍ

##### Nebezpečí úrazu

**Elektrické nářadí se na nerovném podkladu převrhne.**

- Dbejte na stabilní polohu elektrického nářadí. Odkládací plocha musí být rovná, v dobrém stavu a musí z ní být odstraněné volně ležící předměty (např. třísky a odřezky).

Elektrické nářadí lze instalovat s vyklopenými nohami nebo bez nich.

- Při vybalování elektrického nářadí odstraňte přepravní vložky.
- Povolte až nadoraz čtyři otočné knoflíky **[1-1]** pro vyklopení nohou **[1-16]**.
- Vyklopte nohy.
- Znovu utáhněte čtyři otočné knoflíky.
- Aby elektrické nářadí stálo stabilně, lze změnit délku nohy otáčením krytky **[1-17]**.

### 6.2 Před prvním uvedením do provozu [12] [15]

#### Montáž ochranného krytu

- Odstraňte žlutou bezpečnostní nálepku **[12-4]**.
- Nastavte pilu na maximální hloubku řezu a pokos na 0°.
- Zatáhněte rozvírací klín **[12-1]** do horní polohy.
- **1** Uchopte ochranný kryt **[12-3]** a úplně vyšroubujte šroub **[12-2]**.
- **2** Nasadte ochranný kryt na rozvírací klín. Přitom zasuňte podélný čep, který je v ochranném krytu, do drážky **[12-6]** v rozvíracím klínu a zasuňte šroub do otvoru **[12-5]** v rozvíracím klínu.
- **3** Utáhněte šroub.

#### Montáž úhlové zářázky

- Držadlo úhlové zářázky posuňte do nulové polohy.

- Utáhněte šroub **[3-1]** a nasadte úhlovou zářádku na stůl.

### 6.3 Možnosti použití [1] [3]

Elektrické nářadí lze používat jako stolní okružní pilu, viz kapitolu **8.2**, nebo tažnou okružní pilu, viz kapitolu **8.3**.

#### Stolní okružní pila

- Nastavte spínač **[1-13]** do dolní polohy.
- Otočte rukojeť **[1-14]** dolů a pomocí rukojeti přetáhněte agregát pily dopředu, až zaskočí.

Agregát pily se teď nachází v poloze uprostřed stolu a elektrické nářadí lze používat jako stolní okružní pilu.

Když otočíte rukojeť **[3-10]** dolů, je možné s agregátem pily pohybovat dopředu a dozadu pro řez tahem. Pohyb dozadu usnadňuje pružina.

#### Tažná okružní pila

Agregát pily se teď nachází v poloze uprostřed stolu a elektrické nářadí lze používat jako stolní okružní pilu.

- Nastavte spínač **[3-9]** do horní polohy. Když otočíte rukojeť **[3-10]** dolů, je možné s agregátem pily pohybovat dopředu a dozadu pro řez tahem. Pohyb dozadu usnadňuje pružina.

### 6.4 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.

Elektrické nářadí má dvě přípojky pro odsávání: horní ochranný kryt s bajonetovou spojkou **[2-1]** s  $\varnothing$  27 mm a spodní ochranný kryt **[2-3]** s  $\varnothing$  35 mm.

Odsávací souprava (u CS 50 EB součástí dodávky) svádí obě přípojky dohromady, takže lze připojit mobilní vysavač Festool.

Při řezání (např. MDF) může docházet k nabíjení statickou elektřinou. Pracujte s mobilním vysavačem a antistatickou sací hadicí.

**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.

## 6.5 Elektrické připojení a uvedení do provozu



### VAROVÁNÍ

#### Nepřípustné napětí nebo nepřipustná frekvence

#### Nebezpečí úrazu

- ▶ Síťové napětí a frekvence zdroje elektrické energie musí souhlasit s údaji na typovém štítku.
- ▶ V Severní Americe se smí používat pouze elektrické nářadí Festool s napětím 120 V / 60 Hz.
- ▶ Kvůli výkonnosti motoru doporučujeme pojistku na 16 A.
- ▶ Před každým použitím nářadí zkontrolujte kabel a zástrčku. Poškození nechte opravit pouze v odborné dílně.
- ▶ Ve venkovním prostředí používejte pouze prodlužovací kabely a kabelové spojky schválené k tomuto účelu.

Pro zapnutí podržte současně stisknutý vypínač **[4-3]** a aretační spínač **[4-6]**. Elektrické nářadí běží, dokud je stisknutý vypínač.

Pro nepřetržitý provoz uvolněte po zapnutí nejprve vypínač a poté aretační spínač.

Pro vypnutí nepřetržitého provozu buď znovu stiskněte a uvolněte vypínač, nebo stiskněte červený spínač **[4-4]**.

Na ochranu proti neoprávněnému zapnutí je možné do otvoru ve vypínači zavěsit visací zámek **[4-2]**.

## 6.6 Přídavné nohy\*

Přídavné nohy\* používejte vždy ve spojení s prodloužením stolu, rozšířením stolu nebo posuvným stolem.

- ▶ Povolte upínací šroub **[1-11]**, vyklopte přídavnou nohu **[1-10]** tak, aby byla opřená o zem.
- ▶ Znovu utáhněte upínací šroub.

\* Vyobrazené nebo popsané příslušenství zčásti není součástí dodávky.

## 6.7 Montáž držáku příslušenství [13]

Při sestavování obou dílů dbejte na to, aby do sebe zacvakávací spoje přesně zapadly a zaskočily. Zkontrolujte také na zadní straně držáku příslušenství správnou polohu zacvakávacích spojů v přídržných třmenech.

## 6.8 Podélné pokosové řezy

Pro podélné pokosové řezy namontujte na pravé straně stolu úhlovou zářezku, viz kapitola **6.2**.

## 6.9 Zapnutí při řezání kovu

Při řezání kovu zapněte pilu prostřednictvím proudového chrániče.

## 7 Nastavení



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

- ▶ Před pracemi na elektrickém nářadí vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

Pro usnadnění nastavení lze agregát pily zaaretovat v prostřední poloze: Přetáhněte agregát pily až nadoraz dopředu a nastavte spínač **[5-4]** do dolní polohy.

Kotouč lze natáčet od 0° do 45°.

### 7.1 Nastavení otáček

Otáčky lze pomocí ovládacího kolečka nastavit v 6 stupních podle požadavků obrobku.

Stupeň	$n_0$ [min <sup>-1</sup> ]
1	~1 600
2	~2 100
3	~2 600
4	~3 100
5	~3 600
6	~4 200

### 7.2 Nastavení hloubky řezu

Otáčením kliky **[5-1]** lze plynule nastavit hloubku řezu (0–52 mm mm při kotouči v poloze 90°).

### 7.3 Úhel úkosu

Kotouč lze natáčet od 0° do 45°.

- ▶ Povolte otočný knoflík **[5-2]**.
- ▶ Nastavte úhel úkosu pomocí stupnice **[5-5]** otáčením rukojeti **[5-3]**.
- ▶ Utáhněte otočný knoflík.

Pro přesné práce (podříznutí na styčné hraně) lze kotouč přetočit vždy o 2° za obě koncové polohy. K tomu v koncové poloze stiskněte tlačítko **[5-6]**, poté lze kotoučem otáčet až do polohy -2°, resp. 47°. Po otočení zpět jsou obě koncové polohy opět aktivní.

## 7.4 Výměna nástroje



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

#### Bezpečnostní pokyny pro upínací matici Fast-Fix [7A].

- Po utažení sklopte úchyt.
- Upínací matici Fast-Fix utahujte a uvolňujte jen rukou. Úchyt se nesmí využívat k utahování nebo uvolňování pomocí šroubováku, kleští či jiného nářadí.

Pokud matice nejde uvolnit rukou, je možné ji uvolnit pouze pomocí klíče s čelním otvorem.

- Je-li úchyt uvolněný nebo poškozený, nesmí se matice Fast-Fix v žádném případě dále používat.



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

- Kvůli speciálnímu upnutí se smí používat pouze pilové kotouče Festool o průměru, které pro toto elektrické nářadí nabízí firma Festool.



### UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí poranění o horký a ostrý nástroj.

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

- Otevřete zajištění [1-5] a vyjměte vložku stolu [1-6].
- Otevřete zajištění [6-8] a sklopte kryt pilového kotouče [6-7] dolů. Vřeteno nářadí se tak automaticky zaaretuje.
- Překlopte páčku [7-6] a otočte ji po směru hodinových ručiček (levý závit) pro otevření rychloupínání [7-7].
- Vyměňte nástroj, přitom dodržujte následující:
  - Rychloupínání Fast-Fix, příruba [8-3] a pilový kotouč musí být čisté.
  - Směr otáčení na pilovém kotouči [7-5] musí souhlasit se směrem otáčení elektrického nářadí [7-4].
  - Nasadte pilový kotouč doprostřed na přírubu a otáčejte jím tak daleko, aby do sebe zapadl tvar příruby a otvoru pilového kotouče.
- Rychloupínání Fast-Fix utáhněte proti směru hodinových ručiček, překlopte páčku.

- Kryt pilového kotouče zaklopte nahoru a zavřete zajištění.
- Dvakrát otočte pilový kotouč, abyste zjistili, zda se může volně pohybovat.
- Nejprve vložte zadní hranu [9] vložky stolu a zavřete zajištění.

## 7.5 Nastavení rozvíracího klínu



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

- Nikdy nepracujte bez rozvíracího klínu.

Rozvírací klín [7-3] nastavte tak, aby vzdálenost od ozubeného věnce pilového kotouče činila 3–5 mm.

- Vyšroubujte šroub [7-1] inbusovým klíčem [6-6] a vyjměte ho společně s upínacím dílem [7-2].
- Po povolení obou šroubů [8-2] lze posouvat vodícím dílem [8-1] ve svislém směru a nastavit tak vzdálenost mezi rozvíracím klínem a pilovým kotoučem.
- Po nastavení opět namontujte rozvírací klín a upínací díl a pevně utáhněte všechny šrouby.

## 7.6 Nastavení dorazu [1] [3]

Dodaný doraz lze upevnit na všech čtyřech stranách elektrického nářadí. Doraz má tyto možnosti nastavení: Doraz lze používat jako podélný doraz nebo jako příčný doraz, resp. úhlový doraz.

#### Podélný doraz:

- Povolte šroub [3-4] a nazdvihněte zajišťovací kolík [3-3], nastavte úhel pomocí stupnice na 0°, nechte zaskočit zajišťovací kolík a utáhněte šroub.
- Povolte šroub [3-5] a nastavte lištu [3-6] tak, aby byla trojúhelníková šipka v zeleném políčku nálepky, viz detaily [1-8]. Poté šroub utáhněte.
- Zasuňte úhlovou zarážku do postranní drážky ve stole ([3] detail). Zasuňte ji natolik, aby držadlo úhlové zarážky zakrývalo zeleně označené pole na straně stolu, viz detail [1-9]. Poté šroub [3-2] utáhněte.
- Povolte šroub [3-1], nastavte požadovanou šířku řezu a šroub znovu utáhněte.

Úhlovou zarážku je možné použít jako vysoký nebo nízký podélný doraz. Lišta se za tímto účelem nasadí na výšku nebo na plocho.

Nízký podélný doraz se používá pro zamezení kolize s ochranným krytem pilového kotouče,

např. u pokosových řezů se sklonem pilového kotouče 45°.

### Příčný a úhlový doraz:

- ▶ Zasuňte úhlovou zarážku do drážky ve stole a utáhněte šroub [3-2].
- ▶ Povolte šroub [3-4] a nazdvihněte zajišťovací kolík, nastavte požadovaný úhel na stupnici (zajišťovací kolík v nejpoužívanějších úhlech zaskočí) a utáhněte šroub.
- ▶ Povolte šroub [3-5] a nastavte lištu tak, aby nezasahovala do roviny řezu, a utáhněte šroub.



Než začnete pracovat, zkontrolujte, zda jsou všechny šrouby dorazu utažené. Doraz se smí používat jen v pevné poloze a nikdy k posouvání obrobku.

Když úhlovou zarážku nepoužíváte, zaklopte ji do nulové polohy a vložte do držáku příslušenství [2-6] [2].

### 7.7 Stupnice šířky řezu

Obě stupnice [1-3] udávají šířku řezu u podélných řezů.

V případě potřeby lze stupnice po povolení šroubů [1-4] nově vyrovnat.

### 7.8 Montáž zábrany

Zábrana [10-2] zabraňuje vytrhávání třísek na spodní řezné hraně obrobku. Zábranu lze použít u všech úhlů úkosu, ale pro každý úhel se musí namontovat a vyříznout zvláštní zábrana:

- ▶ Nastavte pilový kotouč na minimální výšku řezu.
- ▶ Otevřete zajištění [1-5] a vyjměte vložku stolu [1-6].
- ▶ Otevřete zajištění [6-8] a sklopte kryt pilového kotouče [6-7] dolů. Vřeteno nářadí se tak automaticky zaaretuje.
- ▶ Zábranu nasuňte až nadoraz z boku na držák [10-3].
- ▶ Kryt pilového kotouče zaklopte nahoru a zavřete zajištění.
- ▶ Nejprve vložte zadní hranu [9] vložky stolu a zavřete zajištění.
- ▶ Zapněte elektrické nářadí a pohybujte pilovým kotoučem pomalu nahoru až do maximální výšky řezu – tak se vyřízne zábrana.

Pro optimální funkci by měla vyvýšená část [10-1] zábrany nepatrně (cca 0,3 mm) přesahovat přes povrch stolu. Za tím účelem lze po povolení obou šroubů [10-4] nastavit výšku držáku.

### 7.9 Nastavení ochranného krytu

Pro nastavení dorazů lze ochranný kryt zaaretovat v horní poloze.

- ▶ Postranní zábranu [16-3] nechte zaskočit zajišťovacím výstupkem [16-2] v horní poloze.
- ▶ Ochranný kryt zvedněte do horní polohy [16-4] a utáhněte šroub [16-1].
- ▶ Po nastavení dorazů znovu povolte šroub a vyhákněte postranní zábranu.  
Upozornění: Ochranný kryt a zábrana musí ležet volně na desce stolu [17].
- ▶ Když ochranný kryt nepoužíváte, zavěste ho na držák příslušenství [2-6].

### 7.10 Pozvolný rozběh

Elektronicky regulovaný rozběh zajišťuje klidný rozběh elektrického nářadí.

### 7.11 Regulátor otáček

Otáčky lze plynule nastavovat v rozsahu otáček pomocí ovládacího kolečka. Můžete tak rychlost optimálně přizpůsobit příslušnému materiálu. Dodržujte také informace na brusných nástrojích.

### 7.12 Ochrana proti přetížení

Při extrémním přetížení elektrického nářadí se omezí přívod proudu. Je-li motor na nějakou dobu zablokovaný, přívod proudu se zcela přeruší. Po přerušení zatížení, resp. vypnutí je nářadí opět připravené k provozu.

### 7.13 Tepelná pojistka

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

### 7.14 Brzda

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

### 7.15 Ochrana proti opětovnému spuštění

Vestavená ochrana proti opětovnému spuštění zabraňuje, aby se elektrické nářadí v pohotovostním režimu po přerušení napětí opět samostatně spustilo. Pro opětovné uvedení do provozu musí být elektrické nářadí vypnuto a pak znovu zapnuto.

## 8 Práce s elektrickým nářadím

### 8.1 Bezpečná práce

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

- Dbejte na to, aby horní ochranný kryt [6-4] a zábrana [6-5] doléhaly k obrobku a mohly se volně pohybovat.
- Nepracujte s nadměrně velkými nebo příliš těžkými díly, které mohou nářadí poškodit. Ochranný kryt určuje maximální výšku obrobku.
- Z bezpečnostních důvodů **NIKDY** nepracujte bez namontovaného ochranného krytu [6-4] (kromě skrytých řezů).
- Rozměry nastavujte při zastaveném elektrickém nářadí.

### 8.2 Použití jako stolní okružní pila [1] [3]

#### Podélné řezy

- ▶ Pilový kotouč umístěte doprostřed stolu, viz kapitolu 6.3.
- ▶ Pro vedení obrobku použijte úhlovou zarážku jako podélné pravítko.
- ▶ Šířku řezu lze nastavit pomocí stupnic.
- ▶ Vedte obrobek rukou, paže nesmí být v ose pilového kotouče.
- ▶ Pro vedení obrobku přes pilový kotouč použijte posouvač obrobku [2-5].
- ▶ Když posouvač obrobku nepoužíváte, vložte ho do držáku příslušenství [2-6].

#### Úhlové řezy

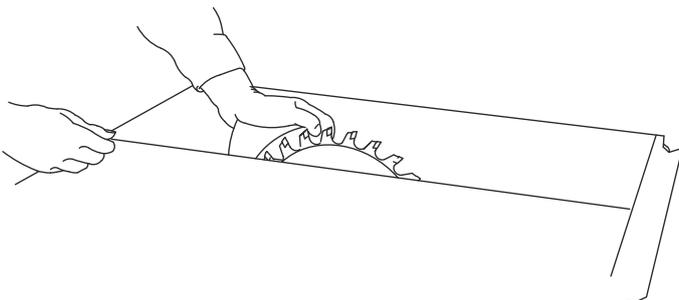
- ▶ U úhlových řezů nastavte úhel úkosu pilového kotouče, viz kapitolu 7.3.

#### Skryté řezy

Když je odmontovaný ochranný kryt, lze silným zatažením nastavit rozvírací klín do dvou poloh. Rozvírací klín se při všech druzích prací, kromě skrytých řezů, používá v horní poloze.

#### Před prací

- ▶ Sejměte horní ochranný kryt [6-4].
- ▶ Rozvírací klín [7-3] silou zatlačte dolů do dolní zajištěné polohy.



#### Provádění skrytých řezů

- ▶ Při provádění skrytých řezů dbejte na správné vedení nářadí. Obrobek musí být pevně přitisknutý ke stolu. Sled řezů zvolte tak, aby již vyříznutá strana obrobku nebyla dorazovou stranou (nebezpečí zpětného rázu).

#### Řezání polodrážek

- ▶ Nastavte hloubku řezu a doraz první strany polodrážky.
- ▶ Proveďte první řez polodrážky, vedte přitom obrobek rukou. Paže nesmí být v ose pilového kotouče.
- ▶ Pro vedení obrobku přes pilový kotouč použijte posouvač obrobku [2-5].
- ▶ Obaťte obrobek.
- ▶ Nastavte hloubku řezu a doraz druhé strany polodrážky.
- ▶ Proveďte druhý řez polodrážky.
- ▶ Pro vedení obrobku přes pilový kotouč použijte posouvač obrobku.

#### Řezání polodrážek u obrobků $\leq 12$ mm s tažnou okružní pilou (se zaaretovaným pilovým kotoučem)

- ▶ Používejte doraz jako příčný doraz.
- ▶ Řiďte se pokyny pro příčné řezy, viz kapitolu 8.3.



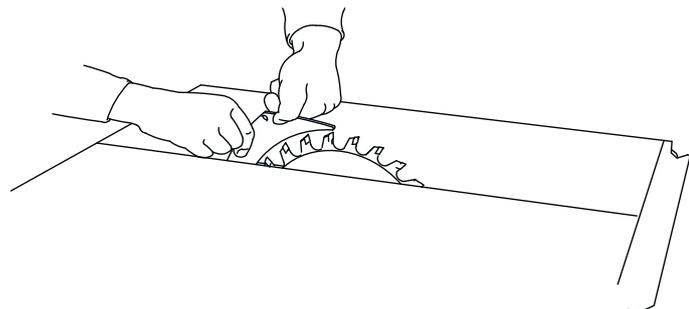
Při řezání polodrážek na krátké straně doraz **NIKDY** nepoužívejte jako podélný doraz.

#### Drážkování

- ▶ Nastavte hloubku řezu u pilového kotouče.
- ▶ Použijte doraz jako vedení.
- ▶ Vedte obrobek rukou, paže nesmí být v ose pilového kotouče.
- ▶ Pro vedení obrobku přes pilový kotouč použijte posouvač obrobku [2-5].
- ▶ Zopakujte postup až do požadované hloubky drážky.

#### Po práci

- ▶ Po provedení skrytých řezů uveďte rozvírací klín [7-3] znovu do horní polohy a nasadte ochranný kryt [6-4].



## Provádění komplikovaných skrytých řezů

- ▶ např. ponorné řezání, řezání s otočením obrobku, vyřezávání drážek, frézování profilů nebo žlábkování není dovolené.

## Přítlačný hřeben

### OZNÁMENÍ

- ▶ Pro skryté řezy používejte přítlačný hřeben. Přítlačný hřeben namontujte na doraz a na stůl tak, aby přítlačný hřeben obrobek při řezu pevně přitlačoval na desku stolu. Přítlačné hřebeny nejsou součástí dodávky.

## Podélné řezy se sklonem

- ▶ Při podélných řezech se sklonem u materiálu s délkou hrany  $\leq 150$  mm používejte výhradně levý doraz. Tak se zabezpečí více místa mezi dorazem a pilovým kotoučem.

## 8.3 Použití jako tažná okružní pila [3]

### Příčné řezy

- ▶ Pilový kotouč umístěte do zadní polohy na stole, viz kapitolu 6.3.
- ▶ Pro přiložení a přidržení obrobku použijte úhlovou zarážku jako příčné pravítko nebo jako úhlové pravítko. Do drážek [3-8] lze pro upevnění obrobku nasadit šroubové svěrky (nejsou součástí dodávky). Pro provedení řezu otočte rukojeť [3-10] dolů a táhněte agregát pily za rukojeť dopředu.
- ▶ Po provedení řezu přesuňte agregát pily opět zcela dozadu do výchozí polohy, než budete moci vyjmout obrobek z úhlové zarážky.

### Úhlové řezy

- ▶ U úhlových řezů nastavte úhel úkosu pilového kotouče, viz kapitolu 7.3. Úhlová zarážka se nachází na pravé straně stolu.
- ▶ U pokosových řezů nastavte úhlovou zarážku, viz kapitolu 7.6.

## 8.4 Posouvač obrobku

- ▶ Když posouvač obrobku [2-5] nepoužíváte, vložte ho do držáku příslušenství [2-6].

## 9 Přeprava



### UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí poranění!

#### Elektrické nářadí může při přenášení vyklouznout z ruky.

- ▶ Elektrické nářadí držte vždy oběma rukama za určené plochy pro uchopení [2-4] na obou stranách elektrického nářadí.

- ▶ Zaaretujte agregát pily v nulové poloze.
- ▶ Odstraňte z pily všechny namontované díly a navíňte kabel na držák kabelu.
- ▶ Zaklopte nohy.

Pro přemísťování na krátké vzdálenosti je elektrické nářadí opatřené na dvou nohách transportními kolečky.

- ▶ Uchopte nářadí v místě pro uchopení [2-4] a odtáhněte ho na požadované místo.

## 10 Údržba a ošetřování



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- ▶ Před jakýmkoli pracemi údržby a opravami vytáhněte vždy síťovou zástrčku ze zásuvky!
- ▶ Všechny práce údržby a opravy, které vyžadují otevření krytu, smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis.

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

Další informace: [www.festool.cz/sluzby](http://www.festool.cz/sluzby)

Elektrické nářadí je vybavené speciálními automaticky se vypínajícími uhlíky. Jsou-li opotřebené, automaticky se přeruší napájení a nářadí se zastaví. Pravidelně provádějte údržbu elektrického nářadí, aby byla zajištěna jeho řádná funkce:

- ▶ Odsávejte usazený prach.
- ▶ Vodicí tyče [1-2] udržujte čisté a pravidelně je mažte.
- ▶ Opotřebenou nebo poškozenou vložku stolu vyměňte.
- ▶ Posuvným tlačítkem [11-1] lze otevřít kryt [11-3], aby bylo možné ze spodního ochranného krytu odstranit zbytky po řezání. K odstranění větších usazenin lze kryt zcela otevřít vyšroubováním šroubu [11-2]. Před uvedením do provozu kryt znovu zavřete!
- ▶ Po skončení práce navíňte elektrický kabel na držák příslušenství [2-6].
- ▶ Tlumič způsobuje, že se agregát pily pohybuje zpět rovnoměrně. Pokud tomu tak není, lze tlumič nastavit otvorem [2-2].
- ▶ Pokud je nutné vyměnit přívodní kabel, musí výměnu provést výrobce nebo servisní středisko, aby se zabránilo vzniku nebezpečí.
- ▶ Poškozené ochranné prvky a díly musejí být odborně opraveny nebo vyměněny kvalifiko-

vaným servisem, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak.

## 11 Příslušenství

Objednací čísla příslušenství a nářadí najdete na [www.festool.cz](http://www.festool.cz).

## 12 Životní prostředí



**Nářadí nevyhazujte do domovního odpadu!** Nářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte platné vnitrostátní předpisy.

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

Informace o sběrnách najdete na [www.festool.cz/environment](http://www.festool.cz/environment).

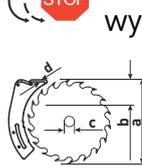
**Informace ke kritickým látkám:**

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

## Spis treści

1	Symbole.....	172
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	172
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	178
4	Dane techniczne.....	178
5	Elementy urządzenia.....	178
6	Rozruch.....	179
7	Ustawienia.....	180
8	Praca z narzędziem elektrycznym.....	183
9	Transport.....	185
10	Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie.....	185
11	Wyposażenie.....	185
12	Środowisko.....	185

## 1 Symbole

-  Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem
-  Ostrzeżenie przed porażeniem prądem
-  Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.
-  Należy nosić ochronniki słuchu.
-  Nosić okulary ochronne.
-  Należy stosować ochronę dróg oddechowych.
-  Przy wymianie narzędzia nosić rękawice ochronne.
-  Oznakowanie zgodności CE
-  Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.
-  Obszar uchwytu
-  Oznaczenie ustawień prowadnicy kątowej w schowku na wyposażenie
-  Kierunek obrotów pilarki i tarczy piły
-  Elektrodynamiczny hamulec wybiegowy
- 

Wymiary tarczy pilarskiej

  - a ... średnica
  - b ... maks. głębokość cięcia
  - c ... otwór mocujący
  - d ... grubość klina rozdzielnika



Drewno



Laminowane płyty drewniane



Płyty włókno-cementowe eternit



Aluminium



Klasa zabezpieczenia II



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.**

### 2.2 Wskazówki bezpieczeństwa dla stolikowych pilarek tarczowych

#### 1) Wskazówki bezpieczeństwa związane z ostonami

- **Ostony zabezpieczające muszą być zamontowane. Ostony zabezpieczające muszą znajdować się w stanie umożliwiającym działanie i muszą być właściwie zamontowane.** Obluzowane, uszkodzone lub nie działające ostony zabezpieczające muszą zostać naprawione lub wymienione.
- **Podczas przecinania elementów zawsze należy stosować ostonę zabezpieczającą tarczy pilarskiej oraz klin rozdzielający.** W przypadku cięcia, gdzie tarcza całkowicie przecina element obrabiany, ostona i inne elementy zabezpieczające zmniejszają ryzyko powstania obrażeń.
- **Po wykonaniu krytych cięć np. wręgów, rozcinaniu w procedurze naprzemiennej lub wykonaniu wpustów prostokątnych przymocować klin rozdzielnik z powrotem w najwyższej pozycji końcowej. Założyć ostonę zabezpieczającą, gdy klin rozdzielnik znajduje się w najwyższej pozycji końcowej.** Stosowanie ostony zabezpieczającej

i klina rozdzielającego zmniejsza ryzyko powstania obrażeń.

- **Przed włączeniem elektronarzędzia należy upewnić się, że tarcza pilarska nie styka się z osłoną zabezpieczającą, klinem rozdzielającym ani elementem obrabianym.** Ich przypadkowy kontakt z tarczą pilarską może prowadzić do wystąpienia niebezpiecznych sytuacji.
- **Klin rozdzielający należy ustawić zgodnie z opisem zawartym w instrukcji obsługi.** Nieodpowiednia odległość, położenie i orientacja mogą być powodem, dla którego klin rozdzielający nie zabezpiecza skutecznie przed odrzutem.
- **Aby klin rozdzielnik działał, musi znajdować się w rzucie.** W przypadku cięć elementów obrabianych, które są zbyt krótkie, aby umożliwić uruchomienie klina rozdzielnika, klin rozdzielnik jest nieskuteczny. W tych warunkach klin rozdzielnik nie może zapobiec odrzutowi.
- **Należy korzystać z tarczy pilarskiej odpowiedniej do klina rozdzielającego.** Aby klin rozdzielający działał prawidłowo, średnica tarczy pilarskiej musi pasować do danego klina, grubość tarczy głównej musi być mniejsza niż grubość klina, a szerokość zęba większa niż grubość klina.

## 2) Wskazówki bezpieczeństwa podczas cięcia

-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO: Nie zbliżać palców i rąk do tarczy pilarskiej ani do obszaru cięcia.** Chwila nieuwagi lub ześlizgnięcie się może spowodować przesunięcie się dłoni w stronę tarczy pilarskiej i prowadzić do powstania poważnych obrażeń.
- **Element obrabiany należy przesuwać w kierunku przeciwnym do kierunku obracania się tarczy pilarskiej.** Prowadzenie elementu obrabianego w kierunku obracania się tarczy pilarskiej nad stołem może prowadzić do wciągnięcia elementu obrabianego i dłoni pod tarczę pilarską.
- **W przypadku cięć wzdłużnych do prowadzenia elementu obrabianego nigdy nie należy używać prowadnicy ukośnej, a w przypadku cięć poprzecznych z użyciem prowadnicy ukośnej nigdy nie należy używać prowadnicy równoległej do regulacji długości.** Równoczesne prowadzenie elementu obrabianego za pomocą prowadnicy równoległej i prowadnicy ukośnej zwiększa

prawdopodobieństwo zablokowania tarczy pilarskiej i odrzutu.

- **Podczas wykonywania cięć wzdłużnych należy zawsze utrzymywać pełny kontakt z prowadnicą i przykładać siłę do elementu obrabianego zawsze między prowadnicą a tarczą pilarską. Jeśli odległość pomiędzy prowadnicą a tarczą pilarską jest mniejsza niż 150 mm, należy użyć popychacza w formie pałeczki, a jeśli odległość ta jest mniejsza niż 50 mm należy użyć popychacza w formie bloczka.** Te narzędzia pomocnicze umożliwiają utrzymanie dłoni w bezpiecznej odległości od tarczy pilarskiej.
- **Należy używać wyłącznie popychacza producenta wchodzącego w skład dostawy lub takiego, który został wyprodukowany zgodnie z instrukcją.** Popychacz umożliwia zachowanie bezpiecznej odległości między dłonią a tarczą pilarską.
- **Nigdy nie używać uszkodzonego lub naciętego popychacza.** Uszkodzony lub nacięty popychacz może pęknąć, co może doprowadzić do wciągnięcia ręki pod tarczę pilarską.
- **Nie pracować „z wolnej ręki”. Zawsze należy używać prowadnicy równoległej lub ukośnej do układania i prowadzenia elementu obrabianego.** „Z wolnej ręki” oznacza podpieranie lub prowadzenie elementu obrabianego bez użycia prowadnicy równoległej lub ukośnej. Cięcie „z wolnej ręki” może prowadzić do błędnego ułożenia elementu, zakleszczenia i odrzutu.
- **Nigdy nie sięgać obok ani ponad obracającą się tarczę pilarską.** Chwyatanie elementu obrabianego może spowodować niezamierzony kontakt z obracającą się tarczą pilarską.
- **Długie i/ lub szerokie elementy należy podeprzeć z tyłu i/ lub po bokach stołu tak, aby utrzymać je w poziomie.** Długie i/lub szerokie elementy obrabiane mają tendencję do przechylania się przy krawędzi stołu pilarskiego; prowadzi to do utraty kontroli, zakleszczenia się tarcz pilarskich i odbicia.
- **Elementy obrabiane należy prowadzić równomiernie. Nie zginać, nie skręcać ani nie przesuwać elementu obrabianego na boki. W przypadku zacięcia się tarczy pilarskiej, natychmiast wyłączyć elektronarzędzie, odłączyć je od prądu i usunąć przyczynę zacięcia.** Zacięcie tarczy pilarskiej

skiej przez element obrabiany może spowodować odrzut lub zablokowanie silnika.

- **Nie usuwać odciętego materiału, gdy tarcza jest w ruchu.** Odcięty materiał może wbić się pomiędzy tarczę pilarską a prowadnicę lub ostonę, a podczas próby usunięcia spowodować wciągnięcie palców pod tarczę. Przed wyjęciem materiału należy wyłączyć pilarkę i poczekać, aż tarcza się zatrzyma.
- **W przypadku cięć wzdłużnych elementów o grubości mniejszej niż 2 mm, należy użyć dodatkowej prowadnicy równoległej, stykającej się z powierzchnią stołu.** Cienkie elementy mogą zaklinować się pod prowadnicą równoległą i doprowadzić do powstania odrzutu.

### 3) Odbicie - przyczyny i odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa

Odrzut to nagła reakcja obrabianego elementu na zahaczenie lub zakleszczenie tarczy pilarskiej lub wykonywanie cięcia elementu ukośnie względem tarczy, bądź zakleszczenie części elementu obrabianego pomiędzy tarczą a prowadnicą równoległą lub innym nieruchomym przedmiotem.

W większości przypadków, przy odrzucie element obrabiany zostaje uchwycony przez tylną część tarczy pilarskiej, uniesiony ponad stół i wyrzucony w kierunku operatora.

Odrzut jest wynikiem nieprawidłowego użycia stolikowej pilarki tarczowej. Można go uniknąć stosując odpowiednie, niżej opisane, środki ostrożności.

- **Nigdy nie należy ustawiać się na linii cięcia tarczy pilarskiej. Należy zawsze stać po tej stronie tarczy pilarskiej, po której znajduje się prowadnica.** W przypadku odrzutu, element obrabiany może zostać wyrzucony z dużą prędkością w kierunku osób, które znajdują się przed i na linii cięcia tarczy.
- **Nigdy nie sięgać ponad lub za tarczę pilarską, aby pociągnąć lub podeprzeć element obrabiany.** Istnieje ryzyko przypadkowego kontaktu z tarczą pilarską lub odrzut może spowodować wciągnięcie palców pod tarczę.
- **Nigdy nie przytrzymywać i nie dociskać elementu obrabianego do obracającej się tarczy.** Dociskanie elementu obrabianego do tarczy prowadzi do zablokowania i odrzutu.

- **Ustawić prowadnicę równoległą do tarczy.** Niewłaściwie ułożona prowadnica dociska element obrabiany do tarczy, co prowadzi do odrzutu.
- **Przy wykonywaniu przekrojów krytych (takich jak wykonywanie wpustów i wręgów lub rozpitowywanie poprzez nacięcia z obu stron), do prowadzenia elementu obrabianego wzdłuż stołu i prowadnicy należy użyć grzebienia dociskowego.** Dzięki grzebieniowi dociskowemu można lepiej kontrolować obrabiany element w przypadku odrzutu.
- **Szczególną ostrożność należy zachować podczas wykonywania cięć w strefach niewidocznych elementów złożonych.** Tarcza, zagłębiając się w element obrabiany, może natrafić na objekty, które mogą powodować odrzut.
- **Duże płyty należy podierać w celu zmniejszenia zagrożenia odbiciem, spowodowanym zakleszczaniem tarczy.** Duże płyty mogą wyginać się pod własnym ciężarem. Płyty muszą być podparte wszędzie tam, gdzie wystają poza powierzchnię stołu.
- **Należy zachować szczególną ostrożność podczas cięcia elementów, które są skręcone, splątane, wygięte lub nie mają prostej krawędzi, wzdłuż której mogą być prowadzone przy użyciu prowadnicy.** Skręcone, splątane lub wygięte elementy są niestabilne, co prowadzi do niewłaściwego ustawienia linii cięcia tarczy pilarskiej, zakleszczenia i odrzutu.
- **Nigdy nie przecinać kilku elementów ułożonych jeden na lub za drugim.** Tarcza może zaczepić o jeden lub więcej elementów, co może spowodować odrzut.
- **Aby rozpocząć cięcie, kiedy tarcza pilarska tkwi w obrabianym elemencie, należy wyśrodkować tarczę w nacięciu tak, aby zęby nie zahaczyły się o element obrabiany.** Jeśli tarcza pilarska się zakleszczy, może unieść obrabiany element i spowodować odrzut po ponownym uruchomieniu pilarki.
- **Tarcze pilarskie powinny być czyste, ostre i posiadać odpowiedni rozstaw zębów. Nigdy nie używać tarcz pilarskich, jeśli są wygięte lub mają pęknięte bądź złamane zęby.** Jeśli tarcze pilarskie są ostre i posiadają odpowiedni rozstaw zębów, zacinanie, zakleszczanie i odrzut zostają zminimalizowane.

## Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące obsługi stolikowych pilarek tarczowych

- **Stolikową pilarkę tarczową należy wyłączyć i odłączyć od prądu przed usunięciem wkładki do stołu, wymianą tarczy pilarskiej, zmianą ustawień klina rozdzielnika lub osłony tarczy oraz zawsze, kiedy urządzenie ma zostać pozostawione bez nadzoru.** Środki ostrożności służą zapobieganiu wypadkom.
- **Nigdy nie pozostawiać działającej stolikowej pilarki tarczowej bez nadzoru. Wyłączyć urządzenie i nie pozostawiać go bez nadzoru, dopóki całkowicie się nie zatrzyma.** Pozostawienie pilarki bez nadzoru stwarza niekontrolowane niebezpieczeństwo.
- **Ustawić stolikową pilarkę tarczową na równym podłożu, w dobrze oświetlonym miejscu, gdzie można bezpiecznie stanąć i zachować równowagę. Musi się tam również znajdować wystarczająca ilość przestrzeni, aby móc manipulować dużymi elementami.** Nieporządek, nieoświetlony obszar roboczy i nierówne, śliskie podłogi mogą być przyczyną wypadków.
- **Regularnie usuwać wióry i pył spod stołu i/ lub z systemu odsysania.** Nagromadzony pył drzewny jest łatwopalny i może dojść do samozapłonu.
- **Stolikową pilarkę tarczową należy zabezpieczyć.** Nieprawidłowo zabezpieczona stolikowa pilarka tarczowa może się przesuwać lub przewrócić.
- **Usunąć narzędzia nastawcze, resztki drewna itp. ze stolikowej pilarki tarczowej przed jej włączeniem.** Odejście od linii cięcia i zakleszczenie mogą być niebezpieczne.
- **Należy zawsze używać tarcz pilarskich o odpowiedniej wielkości oraz z odpowiednim otworem mocującym (np. o kształcie gwiaździstym lub okrągłym).** Piły tarczowe, które nie pasują do elementów mocujących pilarki, charakteryzują się niedokładnością ruchu obrotowego (bicie) i prowadzą do utraty kontroli na urządzeniu.
- **Nigdy nie używać uszkodzonego lub niewłaściwego wyposażenia montażowego do tarcz pilarskich, w tym kołnierzy, podkładek, śrub i nakrętek.** Wyposażenie montażowe do tarcz pilarskich zostało zaprojektowane specjalnie do konkretnej pilarki, w celu zapewnienia bezpiecznej pracy i optymalnej wydajności.

- **Nigdy nie stawać na stolikowej pilarkę tarczowej i nie używać jej jako drabinki.** Jeśli elektronarzędzie przewróci się lub jeśli nastąpi przypadkowy kontakt z tarczą pilarską, może dojść do powstania poważnych obrażeń.
- **Należy upewnić się, że tarcza pilarska jest zamontowana we właściwym kierunku. Nie używać krążków szlifierskich ani szczotek drucianych w połączeniu ze stolikową pilarką tarczową.** Nieprawidłowy montaż tarczy pilarskiej lub użycie wyposażenia innego niż zalecane może prowadzić do powstania poważnych obrażeń.

## 2.3 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące tarczy pilarskiej

### Użytkowanie

- Narzędzie musi być odpowiednie dla obrabianego materiału.
- Nie wolno przekraczać podanej na narzędziu najwyższej prędkości obrotowej, względnie trzeba przestrzegać podanego zakresu prędkości obrotowej.
- 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.
- **OSTRZEŻENIE!** Narzędzia z widocznymi pęknięciami, z tępyimi lub uszkodzonymi ostrzami nie mogą być stosowane.

### Montaż i mocowanie

- 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.
- Dokręcić śruby mocujące i nakrętki za pomocą odpowiednich kluczy itp. przy uwzględnieniu momentu obrotowego określonego przez producenta.
- Powierzchnie mocujące muszą być wolne od zanieczyszczeń, smaru, oleju i wody.
- Śruby mocujące i nakrętki muszą zostać dokręcone według instrukcji producenta.

- Przedłużanie klucza lub dokręcanie po przez uderzanie młotkiem jest zabronione.
- 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.
- Transportować narzędzie wyłącznie w odpowiednim opakowaniu – niebezpieczeństwo zranienia!
- Urządzenie można używać wyłącznie wtedy, gdy wszystkie zabezpieczenia znajdują się w przewidzianej dla nich pozycji i gdy jest ono w dobrym stanie oraz prawidłowo konserwowane.

### Konserwacja i utrzymanie w należyłym stanie

- Naprawy lub prace związane ze szlifowaniem w ramach obróbki dodatkowej mogą być wykonywane wyłącznie przez warsztaty obsługi klienta Festool lub przez wykwalifikowanych specjalistów.
- Nie wolno zmieniać konstrukcji narzędzia.
- Narzędzia należy regularnie odżywiać i czyścić (środki czyszczące o wartości pH od 4,5 do 8).
- Stępione ostrza można oszlifować do minimalnej grubości ostrza 1 mm.

### 2.4 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Personel obsługowy musi być odpowiednio przeszkolony w zakresie użytkowania, ustawiania i obsługi elektronarzędzia.
- Wszelkie usterki elektronarzędzia, w tym usterki zabezpieczeń odłączających zasilanie lub usterki narzędzia, należy zgłaszać personelowi konserwacyjnemu natychmiast po ich wykryciu. Dopiero po usunięciu usterek można ponownie używać elektronarzędzia.
- **Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej:** ochronniki słuchu, okulary ochronne, maska przeciwpyłowa w przypadku prac, podczas których powstaje pył.
- **W trakcie pracy mogą powstawać szkodliwe/ trujące pyły (np. w przypadku powłok zawierających ołów, niektórych rodzajów drewna lub metali).** Stykanie się z tymi pyłami lub ich wdychanie może stanowić niebezpieczeństwo dla operatora lub osób znajdujących się w pobliżu. Nale-

ży przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju.

- **Należy stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych, aby chronić zdrowie.** W pomieszczeniach zamkniętych należy dbać o wystarczającą wentylację oraz podłączyć urządzenie odsysające.
- Podłączyć elektronarzędzie do odpowiedniego odkurzacza, aby ograniczyć do minimum emisję pyłu. Należy prawidłowo ustawić wszystkie elementy zasysające pył (osłony ssące itd.).
- Podczas cięcia drewna należy podłączyć elektronarzędzie do odkurzacza zgodnie z normą EN 60335-2-69, kategoria pyłu M.
- W celu wyeliminowania powstawania hałasu narzędzie musi być naostrzone, a wszystkie elementy wpływające na zmniejszenie hałasu (pokrywy itp.) muszą być prawidłowo ustawione.
- Podczas cięcia należy przyjąć właściwą pozycję roboczą:
  - z przodu po stronie obsługowej;
  - przodem do pilarki;
  - bokiem do tarczy pilarskiej.
- Do przesuwania elementu obrabianego przez tarczę pilarską należy stosować popychacz.
- Jeśli popychacz nie jest używany, należy przechowywać go w przewidzianym do tego celu uchwycie wyposażenia na elektronarzędziu.
- Zawsze używać dołączonego klina rozdzielnika oraz osłony. Należy zwracać uwagę na prawidłowe ustawienie, opisane w instrukcji obsługi. Nieprawidłowo ustawiony klin rozdzielnik oraz usunięcie podzespołów istotnych dla bezpieczeństwa, takich jak osłona, może doprowadzić do ciężkich obrażeń.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy osłona i zabezpieczenie przeciwodpryskowe mogą się swobodnie poruszać i opierają się na stole.
- Niezwłocznie po zakończeniu prac, które wymagają usunięcia osłony, należy bezwzględnie ponownie zainstalować urządzenia zabezpieczające, patrz rozdział 6.2.
- Wykonywanie wręgów lub wpustów jest dozwolone tylko z odpowiednim urządzeniem zabezpieczającym, np. tunelowym urządzeniem zabezpieczającym nad stołem pilarskim.

- Nie używać pilarek tarczowych do wykonywania rowków (wpust zakończony w obrabianym elemencie).
- Przed cięciem metalu pilarkę należy włączyć za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego.
- Długie elementy obrabiane należy odpowiednio podeprzeć, tak aby leżały poziomo.
- Przed wymianą narzędzi i usuwaniem userek, np. usuwaniem zakleszczonych odprysków, należy wyjąć wtyczkę z modułu gniazda wtykowego.
- Nie usuwać pozostałości po cięciu ani innych części obrabianego elementu z obszaru cięcia, dopóki elektronarzędzie pracuje, a jednostka pilarska nie znajduje się w położeniu spoczynkowym.
- W przypadku zablokowania tarczy pilarskiej należy natychmiast wyłączyć elektronarzędzie i wyciągnąć wtyczkę. Dopiero potem usunąć zakleszczony element obrabiany.
- Podczas transportu elektronarzędzia górna osłona musi przykrywać górną część tarczy pilarskiej.
- Nie używać górnej osłony jako uchwytu do transportu urządzenia!
- Należy stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie i narzędzia pomocnicze Festool.
- Nie używać własnych narzędzi pomocniczych, np. popychaczy, liniałów itp.
- Aby uniknąć przegrzania tarczy i stopienia plastiku, należy ustawić prędkość cięcia odpowiednią dla danego materiału i nie używać podczas cięcia nadmiernej siły.
- Należy regularnie sprawdzać wtyczkę i przewód, a w razie uszkodzenia zlecić ich wymianę autoryzowanemu warsztatowi serwisowemu.

## 2.5 Obróbka aluminium

Ze względów bezpieczeństwa przy obróbce aluminium należy stosować następujące środki zabezpieczające:

-  Należy nosić okulary ochronne!
- Zainstalować prądowy wyłącznik ochronny (FI, PRCD).
- Podłączyć elektronarzędzie do odpowiedniego odkurzacza z antystatycznym węžem ssącym.
- Regularnie czyścić elektronarzędzie ze złoŹgów pyłu w obudowie silnika.

- W przypadku cięcia aluminium należy używać odpowiedniej tarczy pilarskiej.
- Podczas cięcia płyt należy stosować smarowanie naftą, cienkościenne profile (do 3 mm) mogą być poddawane obróbce smarowania.

## 2.6 Pozostałe zagrożenia

Pomimo spełnienia wymogów wszystkich obowiązujących przepisów konstrukcyjnych, w czasie eksploatacji elektronarzędzia mogą występować zagrożenia spowodowane np. przez:

- dotykane obracających się części,
- dotykane części znajdujących się pod napięciem, gdy obudowa jest otwarta,
- wyrzucanie części elementów obrabianych,
- wyrzucanie części elementów obrabianych w przypadku uszkodzenia narzędzi.
- Emisja hałasu
- Emisja pyłu

## 2.7 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustycznego  $L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$

Poziom mocy akustycznej  $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Nieoznaczoność  $K = 3 \text{ dB}$



### OSTROŻNIE

**Hałas emitowany podczas pracy z elektronarzędziem może spowodować uszkodzenie słuchu.**

- Należy korzystać z 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

**Rzeczywiste wartości emisji hałasu mogą różnić się od wartości podanych. Zależy to od zastosowania narzędzia i rodzaju obrabianego elementu.**

- Podczas całego cyklu pracy należy oceniać rzeczywiste obciążenie.
- W zależności od rzeczywistego obciążenia hałasem należy określić odpowiednie środki bezpieczeństwa, w celu ochrony użytkownika.

### 3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

PRECISIO jako przenośne elektronarzędzie przeznaczone jest do cięcia drewna, tworzyw sztucznych oraz płyt z drewna i materiałów drewnopodobnych.

Oferowane przez Festool specjalne tarcze pilarskie do aluminium umożliwiają wykorzystywanie elektronarzędzi również do cięcia aluminium.

Nie wolno obrabiać materiałów zawierających azbest.

Nie używać krążków ściernych i diamentowych.

 W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem, odpowiedzialność ponosi użytkownik.

#### 3.1 Tarcze pilarskie

Wykorzystywane mogą być wyłącznie tarcze pilarskie o poniższej charakterystyce:

- Tarcze pilarskie zgodnie z EN 847-1
- Średnica tarczy pilarskiej 190 mm
- Szerokość cięcia 2,6 mm
- Otwór mocujący 20 mm / 30 mm
- Grubość tarczy < 2 mm
- do prędkości obrotowych do 4200 min<sup>-1</sup>

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

Stołowa pilarka tarczowa i pilarka tarczowa przesuwna	CS 50 EBG / CS 50 EG
Pobór mocy	1200 W
Prędkość na biegu jałowym	1600 - 4200 min <sup>-1</sup>
Głębokość cięcia przy -2° / 47°	0 - 52 mm / 0 - 37 mm
Nastawianie skosu	-2° - 47°
Maks. długość przesuwu	300 mm
Tarcza pilarska (średnica x szerokość cięcia)	190 x 2,6 mm
Otwór mocujący	20 mm / 30 mm
Grubość tarczy	< 2 mm

Stołowa pilarka tarczowa i pilarka tarczowa przesuwna	CS 50 EBG / CS 50 EG
Wymiary stołu (długość x szerokość)	600 x 400 mm
Wysokość stołu (po rozłożeniu/złożeniu)	900 mm / 375 mm
Ciężar bez nóżek	21 kg
Ciężar z nóżkami	25 kg

### 5 Elementy urządzenia

- [1-1] Pokrętła do rozkładania i składania nóżek
- [1-2] Drążki prowadzące
- [1-3] Skala
- [1-4] Śruba skali
- [1-5] Blokada wkładki stolikowej
- [1-6] Wkładka stolikowa
- [1-7] Ostona
- [1-8] Oznaczenie pozycji prowadnicy kątowej z obrotnicą
- [1-9] Oznaczenie pozycji ogranicznika
- [1-10] Dodatkowe stopki
- [1-11] Śruby dodatkowych stoppek
- [1-12] Włącznik/Wyłącznik
- [1-13] Przetącznik
- [1-14] Uchwyt
- [1-15] Przetącznik blokujący
- [1-16] Nóżki
- [1-17] Nakładka nóżek

Wymienione ilustracje znajdują się na początku niniejszej instrukcji eksploatacji.

## 6 Rozruch

### 6.1 Ustawianie PRECISIO [1]



#### OSTRZEŻENIE

##### Niebezpieczeństwo wypadku

##### Elektronarzędzie przechyła się na nierównej powierzchni.

- ▶ Zapewnić stabilne podparcie dla elektronarzędzia. Powierzchnia oparcia musi być równa, w dobrym stanie i wolna od luźnych przedmiotów (np. wiórów i resztek ciętych materiałów).

Elektronarzędzie można ustawić z rozłożonymi nóżkami lub bez nich.

- ▶ Podczas rozpakowywania elektronarzędzia usunąć wkładki transportowe.
- ▶ Odkręcić do oporu cztery pokrętła [1-1] w celu rozstawienia nóżek [1-16].
- ▶ Rozstawić nóżki.
- ▶ Ponownie dokręcić cztery pokrętła.
- ▶ W celu zapewnienia bezpiecznego ustawienia urządzenia można zmienić długość nóżki poprzez przekręcenie nakładki [1-17].

### 6.2 Przed pierwszym uruchomieniem [12] [15]

#### Montaż osłony

- ▶ Usunąć żółtą naklejkę bezpieczeństwa [12-4].
- ▶ Odchylić pilarkę do pozycji 0° i ustawić maksymalną grubość cięcia.
- ▶ Przeciągnąć klin rozdzielnik [12-1] do górnej pozycji.
- ▶ ❶ Chwycić osłonę [12-3] i całkowicie wykręcić śrubę [12-2].
- ▶ ❷ Założyć osłonę na klin rozdzielnik. Podłużny czop znajdujący się w osłonie wprowadzić przy tym we wpust [12-6] w klinie rozdzielnika i przłożyć śrubę przez otwór [12-5] w klinie rozdzielnika.
- ▶ ❸ Dokręcić śrubę.

#### Montaż prowadnicy kątovej z obrotnicą

- ▶ Przesunąć uchwyt prowadnicy kątovej z obrotnicą do pozycji zerowej.
- ▶ Dokręcić śrubę [3-1] i zamocować prowadnicę kątovej z obrotnicą na stole.

### 6.3 Możliwe zastosowania [1] [3]

Elektronarzędzie może być używane jako stołowa pilarka tarczowa, patrz rozdział 8.2 lub jako pilarka tarczowa przesuwana, patrz rozdział 8.3.

#### Stołowa pilarka tarczowa

- ▶ Ustawić przetącznik [1-13] w dolnym położeniu.
- ▶ Odchylić uchwyt [1-14] do dołu i pociągnąć agregat pilarski za uchwyt do przodu, aż do zatrzaśnięcia.

Agregat pilarski znajduje się w pozycji na środku stołu, a elektronarzędzie może być używane jako stołowa pilarka tarczowa.

Jeśli uchwyt [3-10] zostanie odchyłony do dołu, agregat pilarski można przesuwając do przodu i do tyłu w celu wykonania cięć przesuwanych. Ruch do tyłu jest wspierany przez siłę sprężystości.

#### Pilarka tarczowa przesuwana

Agregat pilarski znajduje się w pozycji na środku stołu, a elektronarzędzie może być używane jako stołowa pilarka tarczowa.

- ▶ Ustawić przetącznik [3-9] w górnym położeniu.

Jeśli uchwyt [3-10] zostanie odchyłony do dołu, agregat pilarski można przesuwając do przodu i do tyłu w celu wykonania cięć przesuwanych. Ruch do tyłu jest wspierany przez siłę sprężystości.

### 6.4 Ssawka



#### 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.

Elektronarzędzie posiada dwa przyłącza do odsysania: górna osłona z zamkiem bagnetowym [2-1] o  $\varnothing$  27 mm i dolna osłona [2-3] o  $\varnothing$  35 mm.

Zestaw do odsysania (w przypadku CS 50 EB wchodzi w zakres dostawy) łączy oba przyłącza do odsysania, dzięki czemu można podłączyć odkurzacz mobilny Festool.

Podczas piłowania (np. MDF) mogą powstawać ładunki elektrostatyczne. Należy wtedy używać odkurzacza mobilnego z antystatycznym wężem ssącym.

**OSTROŻNIE!** Przy użyciu antystatycznego węża ssącego może dojść do naładowania statycznego. Użytkownik może zostać porażony prądem

elektrycznym, a elektronika elektronarzędzia może zostać uszkodzona.

## 6.5 Podłączanie do prądu i uruchamianie



### OSTRZEŻENIE

#### Niedozwolone napięcie lub częstotliwość

#### Niebezpieczeństwo wypadku

- ▶ Napięcie sieciowe i częstotliwość źródła prądu muszą zgadzać się z danymi na tabliczce identyfikacyjnej.
- ▶ W Ameryce Północnej wolno stosować wyłączanie elektronarzędzia Festool o parametrach napięcia 120 V/60 Hz.
- ▶ Z uwagi na dużą sprawność silnika zalecany jest bezpiecznik 16 A.
- ▶ Przed każdym użyciem urządzenia należy sprawdzić przewód i wtyczkę. Uszkodzenia należy naprawiać tylko w specjalistycznym warsztacie.
- ▶ W przypadku użytkowania urządzenia na zewnątrz należy stosować wyłączanie przedłużacze i połączenia kablowe dopuszczone do tego celu.

W celu włączenia należy jednocześnie nacisnąć włącznik/wyłącznik [4-3] oraz przetącnik blokujący [4-6]. Elektronarzędzie pracuje dopóki naciskany jest włącznik/wyłącznik.

W celu ustawienia pracy ciągłej po włączeniu należy najpierw zwolnić włącznik/wyłącznik, a następnie przetącnik blokujący.

W celu wyłączenia urządzenia z trybu pracy ciągłej należy ponownie nacisnąć i zwolnić włącznik/wyłącznik lub nacisnąć czerwony przetącnik [4-4].

W celu zabezpieczenia przed włączeniem urządzenia przez osoby nieupoważnione można zawiesić kłódkę [4-2] w otworze włącznika/wyłącznika.

## 6.6 Dodatkowe stopki\*

Dodatkowe stopki\* należy wykorzystywać zawsze w połączeniu z elementem przedłużającym stół lub stołem przesuwным.

- ▶ Odkręcić śrubę zaciskową [1-11] i wysunąć dodatkową stopkę [1-10] tak, aby oparła się na podłożu.
- ▶ Ponownie dokręcić śrubę zaciskową.

\* Niektóre z przedstawionych na rysunkach lub opisanych elementów wyposażenia nie wchodzi w zakres dostawy.

## 6.7 Montaż uchwyty wyposażenia [13]

Podczas składania obu pojedynczych części należy upewnić się, że zawlecзки zatrzasków pasu-

ją do siebie i zatrzaskują się na swoim miejscu. Sprawdzić również prawidłowe położenie zatrzasków w pałkach mocujących z tyłu uchwyty wyposażenia.

## 6.8 Cięcia wzdluzne na ukos

Przy wykonywaniu cięć wzdluznych na ukos prowadnica kątowna z obrotnicą powinna się znajdować po prawej stronie stołu, patrz rozdział 6.2.

## 6.9 Włączanie w przypadku cięcia metalu

Podczas cięcia metalu należy włączyć pilarkę za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego.

# 7 Ustawienia



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Przed rozpoczęciem prac przy elektronarzędziu odłączyć wtyczkę sieciową.

W celu ułatwienia ustawiania, można zablokować agregat pilarski w położeniu środkowym: Agregat pilarski pociągnąć do oporu do przodu i ustawić przetącnik [5-4] w pozycji dolnej.

Tarczę pilarską można odchyłać w zakresie od 0° do 45°.

## 7.1 Ustawianie prędkości obrotowej

Prędkość obrotową można dostosować w 6 stopniach za pomocą pokrętła nastawczego do wymagań obrabianego elementu.

Stopień	$n_0$ [min <sup>-1</sup> ]
1	~ 1600
2	~ 2100
3	~ 2600
4	~ 3100
5	~ 3600
6	~ 4200

## 7.2 Ustawianie wysokości cięcia

Poprzez obrót korby [5-1] można bezstopniowo ustawiać wysokość cięcia (0 - 52 mm przy ustawieniu tarczy pilarskiej na 90°).

## 7.3 Kąt uciosu

Tarczę pilarską można odchyłać w zakresie od 0° do 45°.

- ▶ Odkręcić pokrętło [5-2].
- ▶ Ustawić kąt uciosu za pomocą skali [5-5] poprzez obracanie uchwyty [5-3].
- ▶ Dokręcić pokrętło.

Przy wykonywaniu dokładnych pasowań (podcięcia przy krawędziach stykowych), tarczę pilarską można odchylić o 2° poza obie pozycje krańcowe. W tym celu nacisnąć w położeniu końcowym przycisk [5-6], a następnie odchylić tarczę pilarską na -2° lub 47°. Po cofnięciu odchylenia obie pozycje krańcowe są ponownie aktywne.

#### 7.4 Wymiana narzędzia



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia

#### Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące nakrętki mocującej Fast-Fix [7A].

- ▶ Zamknąć pałąk uchwytu po zamocowaniu.
- ▶ Nakrętkę szybko mocującą Fast-Fix należy dokręcać i odkręcać wyłącznie ręcznie. Pałąk uchwytu w żadnym wypadku nie może być używany do dokręcania lub odkręcania za pomocą śrubokręta, szczypic ani innego narzędzia.

Jeśli nakrętki nie można odkręcić ręką, można ją odkręcić wyłącznie za pomocą klucza otworowego czołowego.

- ▶ Jeśli pałąk uchwytu jest poluzowany lub uszkodzony, w żadnym wypadku nie wolno w dalszym ciągu używać nakrętki Fast-Fix.



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Ze względu na specjalny system mocowania, w przypadku tego elektronarzędzia można stosować wyłącznie tarcze pilarskie Festool o średnicy .



### OSTROŻNIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącym i ostrym narzędziem roboczym.

- ▶ Nie stosować stępionych ani uszkodzonych narzędzi.
- ▶ Przy obsłudze narzędzie stosować rękawice ochronne.
- ▶ Otworzyć blokadę [1-5] i wyjąć wkładkę stolikową [1-6] do góry.
- ▶ Otworzyć blokadę [6-8] i odchylić osłonę tarczy pilarskiej [6-7] do dołu. Spowoduje to automatyczne zablokowanie wrzeczona narzędziowego.
- ▶ Przetoczyć dźwignię [7-6] i obrócić w zgodnym z ruchem wskazówek zegara (gwint lewoskrętny), aby otworzyć szybkie mocowanie Fast-Fix [7-7].

- ▶ Wymienić narzędzie, przestrzegając przy tym następujących zaleceń:
  - Szybkie mocowanie Fast-Fix, kotnierz [8-3] i tarcza pilarska muszą być czyste.
  - Kierunek obrotów na tarczy pilarskiej [7-5] musi być zgodny z kierunkiem obrotów elektronarzędzia [7-4].
  - Nałożyć tarczę pilarską centralnie na kotnierz i obracać do momentu, aż kontur kotnierza i otwór tarczy pilarskiej zatrzasną się.
- ▶ Dokręcić szybkie mocowanie Fast-Fix w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, przetożyć dźwignię.
- ▶ Odchylić osłonę tarczy pilarskiej do góry i zamknąć blokadę.
- ▶ Obrócić tarczę pilarską dwukrotnie, aby sprawdzić, czy porusza się swobodnie.
- ▶ Włożyć wkładkę stolikową najpierw tylną krawędzią [9] i zamknąć blokadę.

#### 7.5 Ustawianie klina rozdzielnika



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Nigdy nie pracować bez klina rozdzielnika.

Ustawić klin rozdzielnik [7-3] w taki sposób, aby odległość od wieńca zębatego tarczy pilarskiej wynosiła 3 - 5 mm.

- ▶ Wykręcić śrubę [7-1] za pomocą klucza z gniazdem sześciokątnym [6-6] i wyjąć wraz z elementem blokującym [7-2].
- ▶ Po odkręceniu obu śrub [8-2] element przewodzący można [8-1] przesuwając w pionie, aby wyregulować odległość między klinem rozdzielnikiem a tarczą pilarską.
- ▶ Po ustawieniu umieścić klin rozdzielnik i element blokujący na miejscu i dokręcić wszystkie śruby.

#### 7.6 Ustawianie prowadnicy [1] [3]

Dołączona prowadnica może być przymocowana do wszystkich czterech stron elektronarzędzia. Prowadnica oferuje następujące możliwości regulacji: Prowadnicę można stosować jako prowadnicę wzdłużną lub jako przykładnicę poprzeczną wzgl. przykładnicę kątową.

#### Prowadnica wzdłużna:

- ▶ Odkręcić śrubę [3-4] i unieść sztyft ustalający [3-3], za pomocą skali ustawić kąt na 0°, zatrzasnąć sztyft ustalający i dokręcić śrubę.

- ▶ Odkręcić śrubę **[3-5]** i ustawić listwę **[3-6]** w taki sposób, aby trójkątna strzałka znalazła się wewnątrz zielonego pola na naklejce, patrz Szczegóły **[1-8]**. Następnie przykręcić śrubę.
- ▶ Wsunąć prowadnicę kątową z obrotnicą w boczny wpust stołu (**[3]** Szczegóły). Wsunąć do momentu, aż uchwyt prowadnicy kątowej z obrotnicą zakryje zielone pole z boku stołu, patrz Szczegóły **[1-9]**. Następnie dokręcić śrubę **[3-2]**.
- ▶ Odkręcić śrubę **[3-1]**, ustawić żadaną szerokość cięcia i ponownie przykręcić śrubę.

Prowadnicę kątową można wykorzystać jako wyższą lub niższą prowadnicę wzdłużną. W tym celu listwę ustawia się pionowo lub płasko.

Niska prowadnica wzdłużna wykorzystywana jest w celu uniknięcia zderzenia z osłoną tarczy pilarskiej, np. w przypadku cięć ukośnych przy użyciu tarczy pilarskiej nachylonej pod kątem 45°.

#### Przykładnica poprzeczna i kątowa:

- ▶ Wsunąć prowadnicę kątową z obrotnicą w wpust stołu i dokręcić śrubę **[3-2]**.
- ▶ Odkręcić śrubę **[3-4]** i unieść sztyft ustalający, ustawić na skali żądany kąt (sztyft ustalający zatrzaskuje się przy najczęściej używanych ustawieniach kąta) i dokręcić śrubę.
- ▶ Odkręcić śrubę **[3-5]** i ustawić listwę w taki sposób, aby nie sięgała do płaszczyzny cięcia, następnie dokręcić śrubę.



Przed przystąpieniem do pracy należy upewnić się, czy wszystkie pokrętła prowadnicy są dokręcone. Prowadnicę należy stosować wyłącznie w ustalonej pozycji, a nie do przesuwania obrabianego elementu.

Gdy prowadnica kątowa z obrotnicą nie jest używana, należy złożyć ją do położenia zerowego i włożyć w uchwyt wyposażenia **[2-6]** **[2]**.

#### 7.7 Skala szerokości cięcia

Obie skale **[1-3]** podają szerokość cięcia przy wykonywaniu cięć wzdłużnych.

W razie potrzeby skale można ponownie ustawić po odkręceniu śrub **[1-4]**.

#### 7.8 Montaż zabezpieczenia przeciwodpryskowego

Zabezpieczenie przeciwodpryskowe **[10-2]** zapobiega powstawaniu wyrw na dolnej krawędzi cięcia obrabianego elementu. Zabezpieczenie przeciwodpryskowe można stosować przy wszystkich kątach uciosu, jednak do każdego

kąta należy montować i nacinać osobne zabezpieczenie przeciwodpryskowe:

- ▶ Ustawić tarczę pilarską na minimalną wysokość cięcia.
- ▶ Otworzyć blokadę **[1-5]** i wyjąć wkładkę stolikową **[1-6]** do góry.
- ▶ Otworzyć blokadę **[6-8]** i odchylić osłonę tarczy pilarskiej **[6-7]** do dołu. Spowoduje to automatyczne zablokowanie wrzeciona narzędziowego.
- ▶ Zabezpieczenie przeciwodpryskowe nasunąć do oporu z boku na uchwyt **[10-3]**.
- ▶ Odchylić osłonę tarczy pilarskiej do góry i zamknąć blokadę.
- ▶ Włożyć wkładkę stolikową najpierw tylną krawędzią **[9]** i zamknąć blokadę.
- ▶ Włączyć elektronarzędzie i przesunąć tarczę pilarską powoli do góry aż do maksymalnej wysokości cięcia – spowoduje to nacięcie zabezpieczenia przeciwodpryskowego.

W celu zapewnienia optymalnego funkcjonowania wyższa część **[10-1]** zabezpieczenia przeciwodpryskowego powinna nieznacznie (ok. 0,3 mm) wystawać ponad powierzchnię stołu. W tym celu można wyregulować wysokość uchwytu po odkręceniu obu śrub **[10-4]**.

#### 7.9 Ustawianie osłony

Podczas ustawiania prowadnic osłona może zostać zablokowana w górnej pozycji.

- ▶ Zablokować boczne zabezpieczenie przeciwodpryskowe **[16-3]** za pomocą zaczepu blokującego **[16-2]** w górnej pozycji.
- ▶ Podnieść osłonę do pozycji górnej **[16-4]** i przykręcić śrubę **[16-1]**
- ▶ Po ustawieniu prowadnic ponownie odkręcić śrubę i zwolnić boczne zabezpieczenie przeciwodpryskowe.

Wskazówka: Osłona i zabezpieczenie przeciwodpryskowe muszą leżeć swobodnie na płycie stołowej **[17]**.

- ▶ Gdy osłona nie jest używana, należy ją zamocować na uchwycie wyposażenia **[2-6]**.

#### 7.10 Łagodny rozruch

Elektronicznie regulowany łagodny rozruch zapewnia uruchamianie narzędzia bez szarpnięć.

#### 7.11 Regulator prędkości obrotowej

Prędkość obrotową można ustawiać bezstopniowo w całym zakresie regulacji prędkości obrotowej za pomocą pokrętła nastawczego. Dzięki temu można dopasować prędkość do danego materiału. Przestrzegać w tym zakresie

również danych na poszczególnych narzędziach szlifierskich.

### 7.12 Zabezpieczenie przed przeciążeniem

Przy bardzo dużym przeciążeniu elektronarzędzia następuje zmniejszenie dopływu prądu. W przypadku zablokowania silnika na pewien czas, następuje całkowite odcięcie dopływu prądu. Po odciążeniu lub wyłączeniu elektronarzędzie jest ponownie gotowe do pracy.

### 7.13 Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury

Jeśli temperatura silnika jest zbyt wysoka, dopływ prądu i prędkość obrotowa zostają zmniejszone. Narzędzie pracuje z mniejszą mocą, co ma na celu umożliwienie szybkiego chłodzenia poprzez wentylację silnika. Po schłodzeniu elektronarzędzie uruchomi się samoczynnie.

### 7.14 Hamulec

Pilarka jest wyposażona w elektroniczny hamulec. Po wyłączeniu tarcza zostaje elektronicznie zatrzymana w ciągu ok. 2 sekund.

### 7.15 Ochrona przed ponownym uruchomieniem

Wbudowane zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega ponownemu samoczynnemu uruchomieniu elektronarzędzia, które działało w trybie pracy ciągłej, po przerwie w zasilaniu. W celu ponownego uruchomienia należy najpierw wyłączyć, a następnie ponownie włączyć elektronarzędzie.

## 8 Praca z narzędziem elektrycznym

### 8.1 Bezpieczna praca

 Podczas pracy należy przestrzegać wszystkich opisanych na początku wskazówek bezpieczeństwa oraz następujących zasad:

- Zwrócić uwagę, aby górna ostona [6-4] i zabezpieczenie przeciwdpryskowe [6-5] opierały się na elemencie obrabianym i mogły się swobodnie poruszać.
- Nie obrabiać elementów o zbyt dużych rozmiarach i ciężarze, które mogłyby uszkodzić narzędzie. Ostona wyznacza maksymalną wysokość elementu obrabianego.
- Ze względów bezpieczeństwa **NIGDY** nie pracować bez zamontowanej górnej ostony [6-4] (z wyjątkiem cięć krytych).
- Dokonywać regulacji wymiarów, gdy elektronarzędzie jest zatrzymane.

## 8.2 Zastosowanie jako stołowa pilarka tarczowa [1] [3]

### Cięcia wzdłużne

- ▶ Umieścić tarczę pilarską na środku stołu, patrz rozdział 6.3.
- ▶ Do prowadzenia elementu obrabianego użyć prowadnicy kątovej z obrotnicą jako liniału wzdłużnego.
- ▶ Szerokość cięcia można ustawić za pomocą skal.
- ▶ Prowadzić obrabiany element ręcznie; ręce nie mogą znajdować się w osi tarczy pilarskiej.
- ▶ Użyć popychacza [2-5], aby przesunąć obrabiany element przez tarczę pilarską.
- ▶ Nieużywany popychacz należy włożyć w uchwyt wyposażenia [2-6].

### Cięcia pod kątem

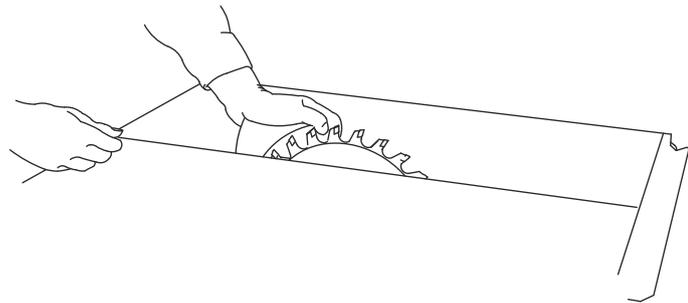
- ▶ W przypadku wykonywania cięć pod kątem należy ustawić kąt uciosu tarczy pilarskiej, patrz rozdział 7.3.

### Cięcia ukryte

Po zdjęciu ostony klin rozdzielnik można przedstawiać między dwoma pozycjami, poprzez mocne pociągnięcie. Dla wszystkich zastosowań oprócz cięć krytych klin rozdzielnik ustawiany jest w górnym położeniu.

### Przed rozpoczęciem pracy

- ▶ Zdjąć górną ostonę [6-4].
- ▶ Ustawić klin rozdzielnik [7-3] w dolnym położeniu poprzez silne naciśnięcie.



### Wykonywanie cięć krytych

- ▶ Podczas wykonywania cięć krytych należy uważać na prawidłowe prowadzenie narzędzia. Należy przy tym mocno dociskać element obrabiany do stołu. Wybrać sekwencję cięcia w taki sposób, aby już wycięta strona elementu obrabianego nie była stroną, w którą uderza narzędzie (ryzyko odrzutu).

### Wręgi

- ▶ Ustawić głębokość cięcia i prowadnicę dla pierwszego boku wręgu.

- ▶ Wykonać pierwsze cięcie wręgu, prowadząc przedmiot ręcznie. Ręce nie mogą znajdować się w osi tarczy pilarskiej.
- ▶ Użyć popychacza [2-5], aby przesunąć obrabiany element przez tarczę pilarską.
- ▶ Obrócić element obrabiany.
- ▶ Ustawić głębokość cięcia i prowadnicę dla drugiego boku wręgu.
- ▶ Wykonać drugie cięcie wręgu.
- ▶ Użyć popychacza, aby przesunąć obrabiany element przez tarczę pilarską.

### Wykonywanie wręgów w elementach $\leq 12$ mm za pomocą pilarki tarczowej przesuwnej (z zablokowaną tarczą pilarską)

- ▶ Użyć prowadnicy jako przykładnicy poprzecznej.
- ▶ Postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi cięć poprzecznych, patrz rozdział 8.3.



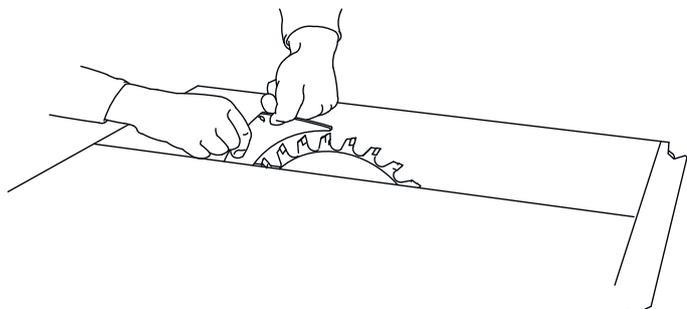
Podczas wykonywania wręgów na krótkim boku **NIGDY** nie używać prowadnicy jako prowadnicy wzdłużnej.

### Wpusty

- ▶ Ustawić głębokość cięcia na tarczy pilarskiej.
- ▶ Użyć prowadnicy.
- ▶ Prowadzić obrabiany element ręcznie; ręce nie mogą znajdować się w osi tarczy pilarskiej.
- ▶ Użyć popychacza [2-5], aby przesunąć obrabiany element przez tarczę pilarską.
- ▶ Powtarzać proces do osiągnięcia żądanej głębokości wpustu.

### Po zakończeniu pracy

- ▶ Po wykonaniu cięć krytych ponownie ustawić klin rozdzielnik [7-3] w pozycji górnej i założyć osłonę [6-4].



### Skomplikowane cięcia kryte

- ▶ np. cięcia wgłębne, cięcia z przetożeniem, wykonywanie wpustów oraz frezowanie profili i wydrążeń są niedozwolone.

## Grzebień dociskowy

### Zalecenie

- ▶ Przy wykonywaniu cięć krytych używać grzebienia dociskowego. Zamontować grzebień dociskowy na prowadnicy i stole w taki sposób, aby podczas cięcia mocno dociskał obrabiany element do płyty stołowej. Grzebienie dociskowe nie wchodzi w zakres dostawy.

### Cięcia wzdłużne z nachyleniem

- ▶ Podczas wykonywania cięć wzdłużnych z nachyleniem materiału przy długością krawędzi  $\leq 150$  mm używać wyłącznie lewej prowadnicy. Zapewnia to więcej miejsca między prowadnicą a tarczą pilarską.

## 8.3 Zastosowanie jako pilarka tarczowa przesuwna [3]

### Cięcia poprzeczne

- ▶ Umieścić tarczę pilarską w pozycji z tyłu stołu, patrz rozdział 6.3.
- ▶ Użyć prowadnicy kątowej z obrotnicą jako liniału poprzecznego lub liniału kątowego, aby ustawić i przytrzymać element obrabiany. We wpustach [3-8] można umieścić ścisłki śrubowe (nie wchodzi w skład dostawy) w celu przymocowania elementu obrabianego. Aby wykonać cięcie, należy odchylić uchwyt [3-10] do dołu i pociągnąć agregat pilarski za uchwyt do przodu.
- ▶ Po wykonaniu cięcia należy całkowicie wycofać agregat pilarski do pozycji wyjściowej, aby możliwe było wyjęcie obrabianego elementu z prowadnicy kątowej z obrotnicą.

### Cięcia pod kątem

- ▶ W przypadku wykonywania cięć pod kątem należy ustawić kąt uciosu tarczy pilarskiej, patrz rozdział 7.3. Prowadnica kątowa z obrotnicą znajduje się po prawej stronie stołu.
- ▶ W przypadku cięć ukośnych należy ustawić prowadnicę kątową z obrotnicą, patrz rozdział 7.6.

## 8.4 Popychacz

- ▶ Nieużywany popychacz [2-5] należy włożyć w uchwyt wyposażenia [2-6].

## 9 Transport



### OSTROŻNIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia!

#### Podczas przenoszenia urządzenie może się wysunąć z rąk.

- ▶ Zawsze trzymać elektronarzędzie obiema rękoma za przewidziane do tego uchwyty [2-4] po obu stronach elektronarzędzia.
- ▶ Zatrzasnąć agregat pilarski w pozycji zerowej.
- ▶ Zdemonstrować z pilarki wszystkie części demontowane i nawinąć przewód na uchwyt przewodu.
- ▶ Złożyć nóżki.

W celu transportu na krótkich dystansach elektronarzędzie jest wyposażone w rolki transportowe na dwóch końcach nóżek.

- ▶ Chwycić narzędzie za uchwyt [2-4] i pociągnąć je, ustawiając w żądanym położeniu.

## 10 Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia, porażenia prądem

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania wszystkich prac związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzenia należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!
- ▶ Wszelkie prace konserwacyjne i naprawcze, które wymagają otwarcia obudowy, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.

**Serwis i naprawy** mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta i w certyfikowanych warsztatach. Należy stosować wyłącznie **oryginalne części zamienne firmy Festool**.

Więcej informacji: [www.festool.pl/serwis](http://www.festool.pl/serwis)

Elektronarzędzie jest wyposażone w samowytłaczające specjalne szczotki węglowe. Jeśli są one zużyte, następuje automatyczne przerwanie zasilania i urządzenie zatrzymuje się. Regularnie konserwować elektronarzędzie, aby zapewnić jego prawidłowe działanie:

- ▶ Usuwać nagromadzony pył poprzez odsysanie.
- ▶ Utrzymywać drążki prowadzące [1-2] w czystości i regularnie smarować.

- ▶ Zużyta lub uszkodzona wkładkę stolikową należy wymienić.
- ▶ Za pomocą suwaka [11-1] można otworzyć klapę [11-3], aby usunąć z dolnej osłony pozostałości po cięciu. Aby usunąć większe osady, klapę można otworzyć całkowicie, wykręcając śrubę [11-2]. Przed uruchomieniem ponownie zamknąć klapę!
- ▶ Po zakończeniu pracy nawinąć przewód zasilający na uchwyt wyposażenia [2-6].
- ▶ Amortyzator powoduje, że agregat pilarski na całej długości przesuwu równomiernie przesuwa się do tyłu. W przeciwnym wypadku amortyzator można wyregulować poprzez otwór [2-2].
- ▶ Jeśli konieczna jest wymiana przewodu przyłączeniowego, musi ona zostać przeprowadzona przez producenta lub punkt serwisowy w celu uniknięcia ewentualnych zagrożeń.
- ▶ Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i części muszą zostać naprawione lub wymienione przez autoryzowany warsztat specjalistyczny, o ile w instrukcji obsługi nie są podane inne zalecenia.

## 11 Wyposażenie

Numery zamówieniowe dla akcesoriów i narzędzi podano na stronie [www.festool.pl](http://www.festool.pl).

## 12 Środowisko



**Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi!** Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

Informacje na temat punktów zbiórki można znaleźć pod adresem [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

**Informacje o substancjach krytycznych:**  
[www.festool.pl/reach](http://www.festool.pl/reach)