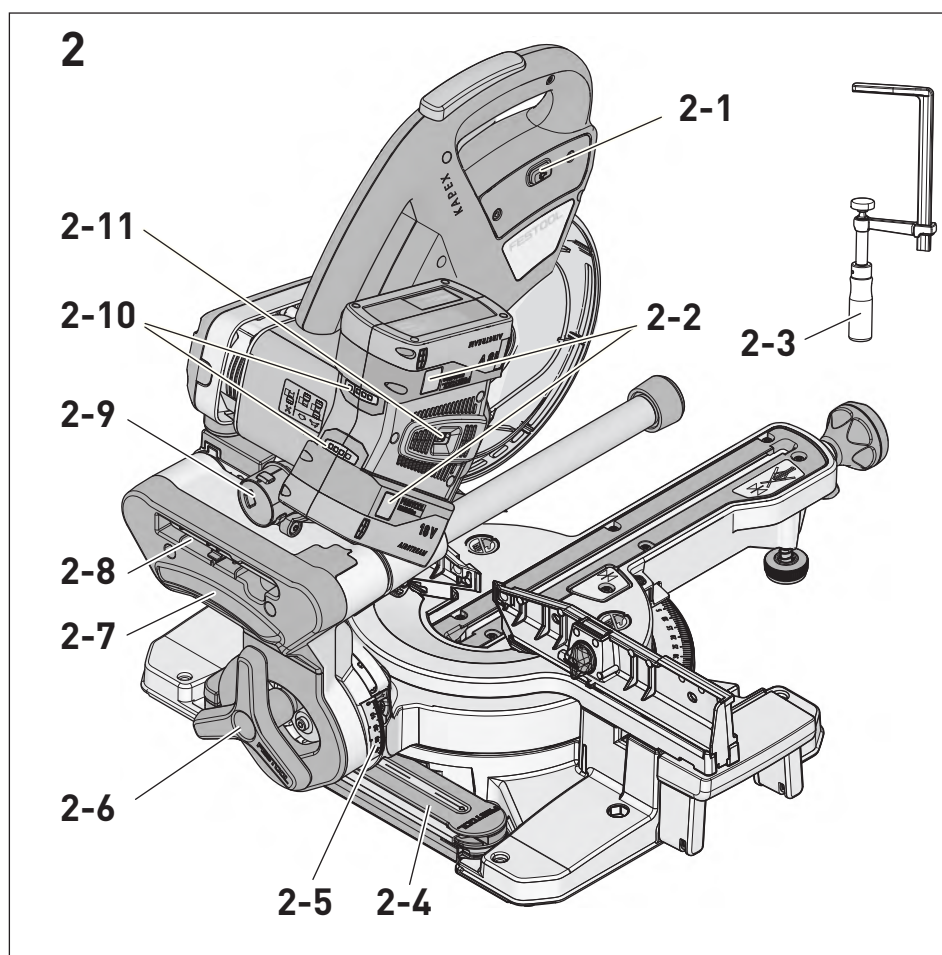
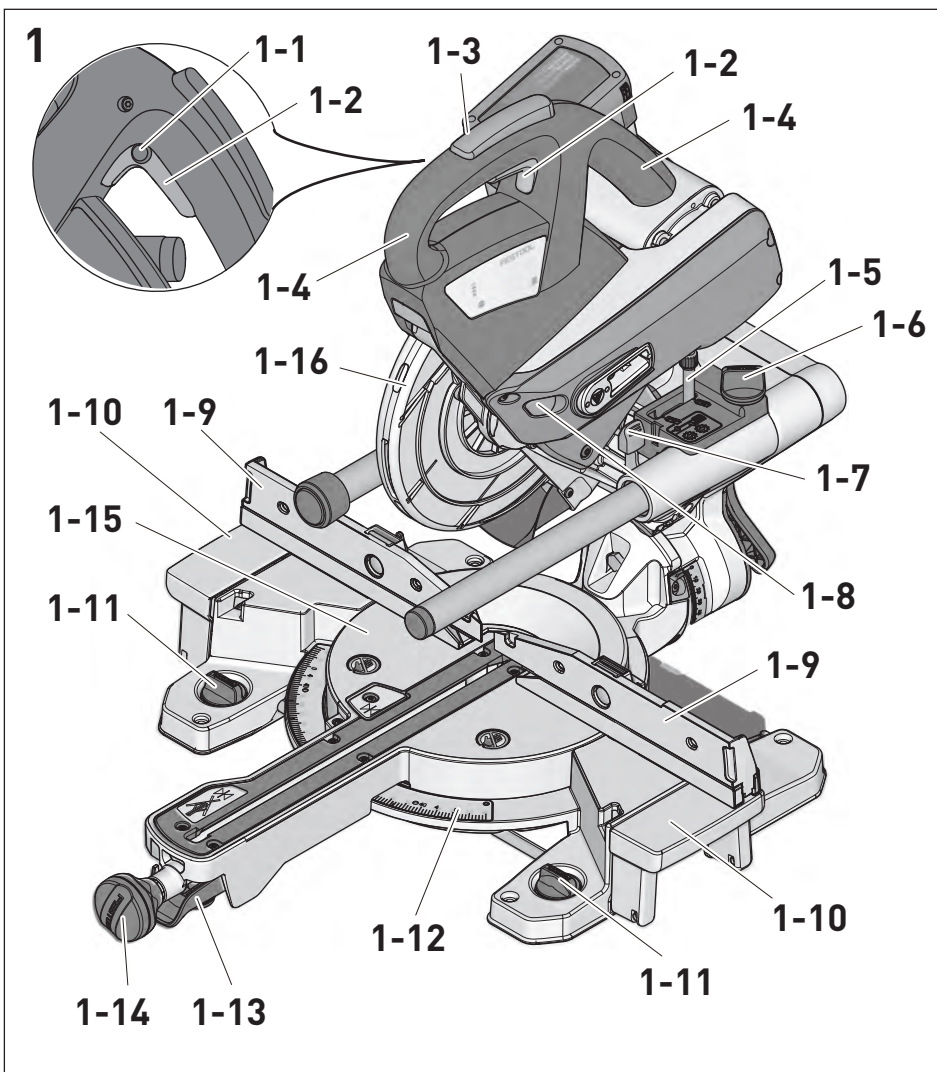
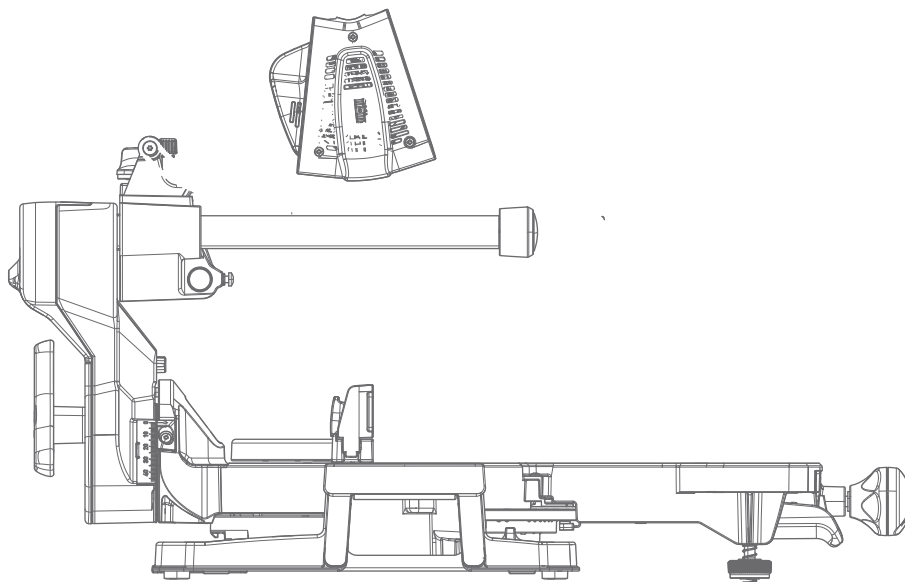


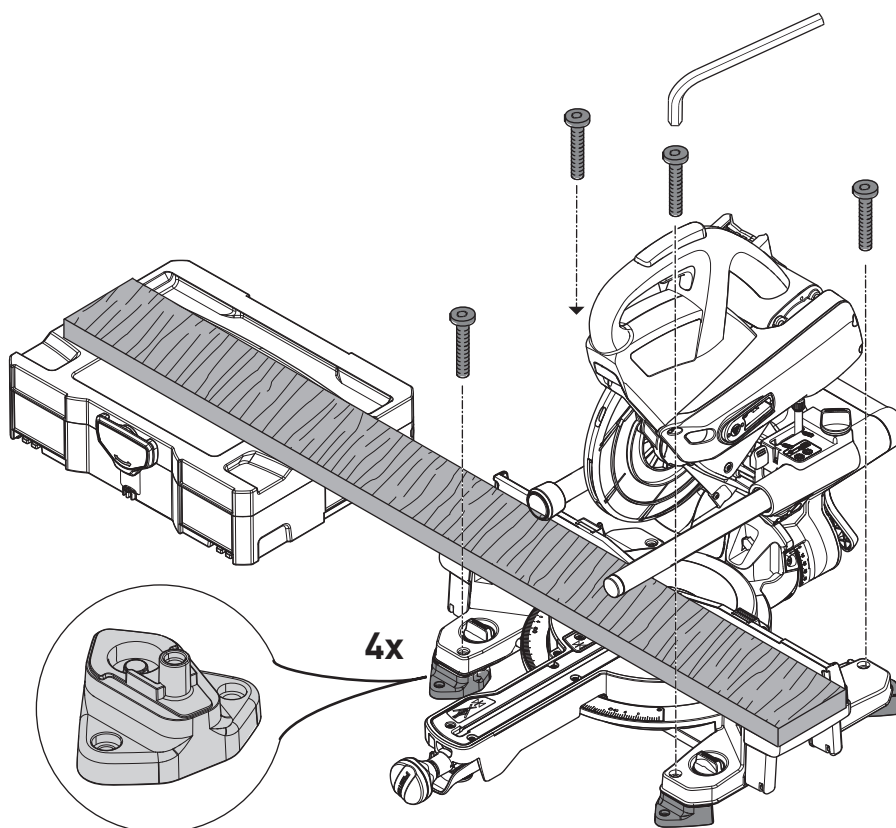
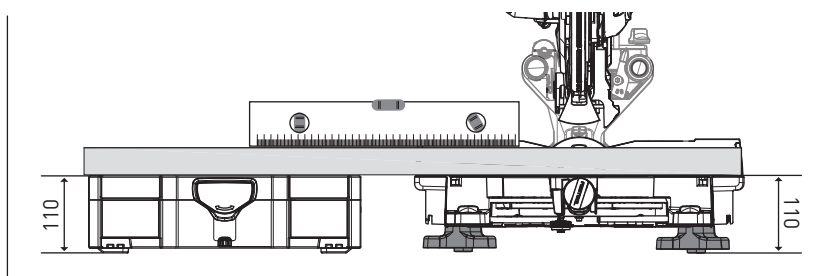
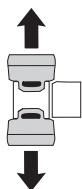
de	Originalbetriebsanleitung - Akku-Kappsäge	9
en	Original Instructions – cordless compound mitre saw	24
fr	Notice d'utilisation d'origine - scie à onglet radiale sans fil	38
es	Manual de instrucciones original - Sierra tronzadora a batería	53
it	Istruzioni per l'uso originali - Sega per troncare a batteria	68
nl	Originele gebruiksaanwijzing - accu-afkortzaag	83
sv	Originalbruksanvisning – batteridrivnen kapsåg	98
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - akkukatkaisusaha	111
da	Original brugsanvisning – akku afkotersav	124
nb	Original bruksanvisning – batteridrevet kappsag	137
pt	Manual de instruções original - Serra de chanfros de bateria	150
ru	Перевод оригинального руководства по эксплуатации — торцовочная пила	165
cs	Originální návod k obsluze – akumulátorová kapovací pila	181
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - ukośnica akumulatorowa	194





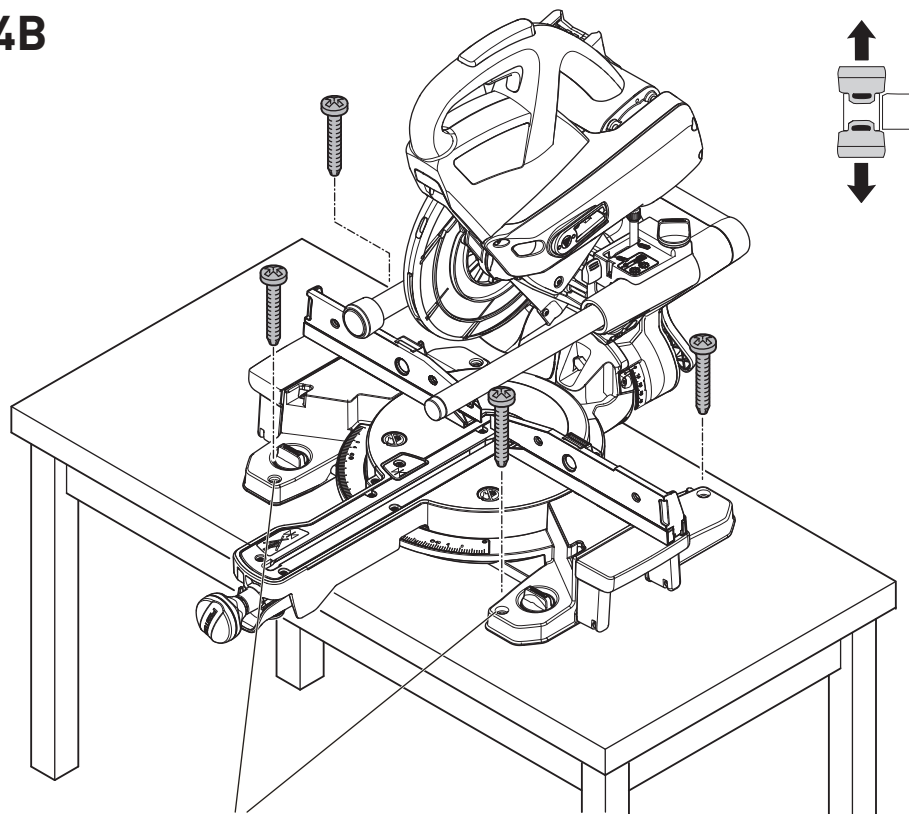


4A



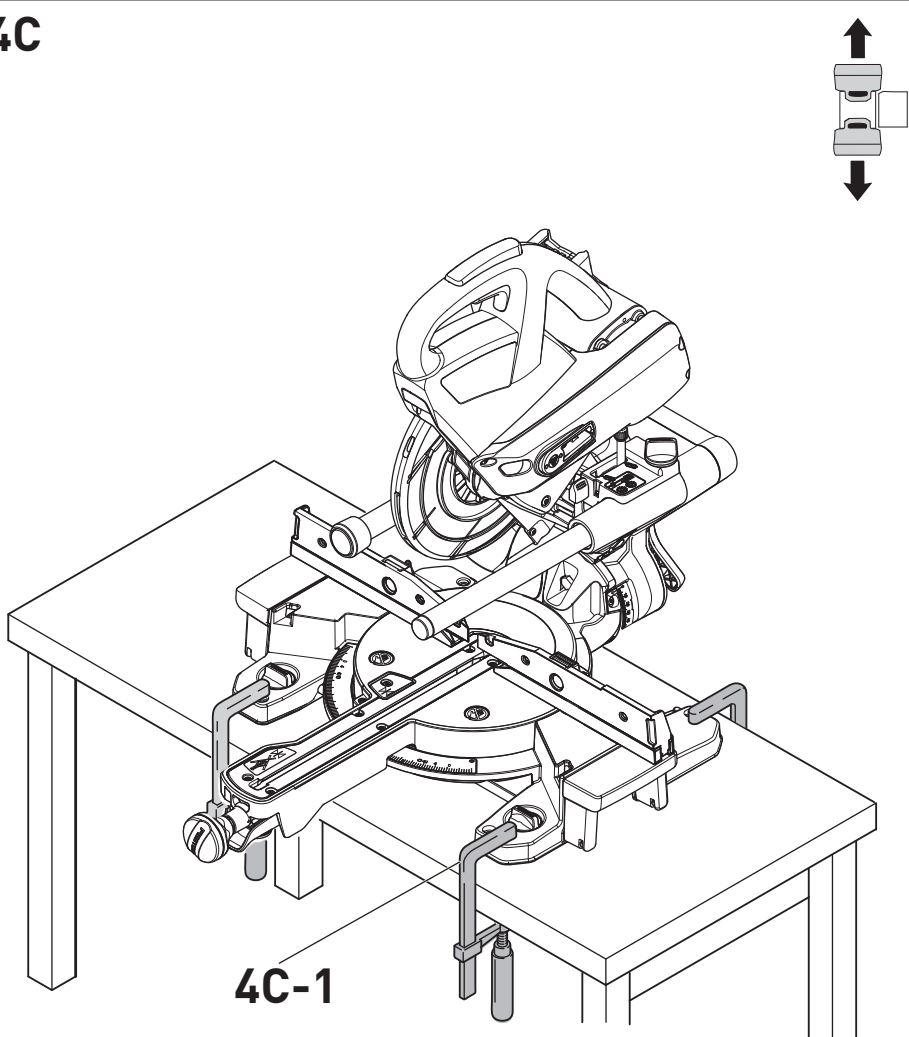
A-SYS-KS60

4B



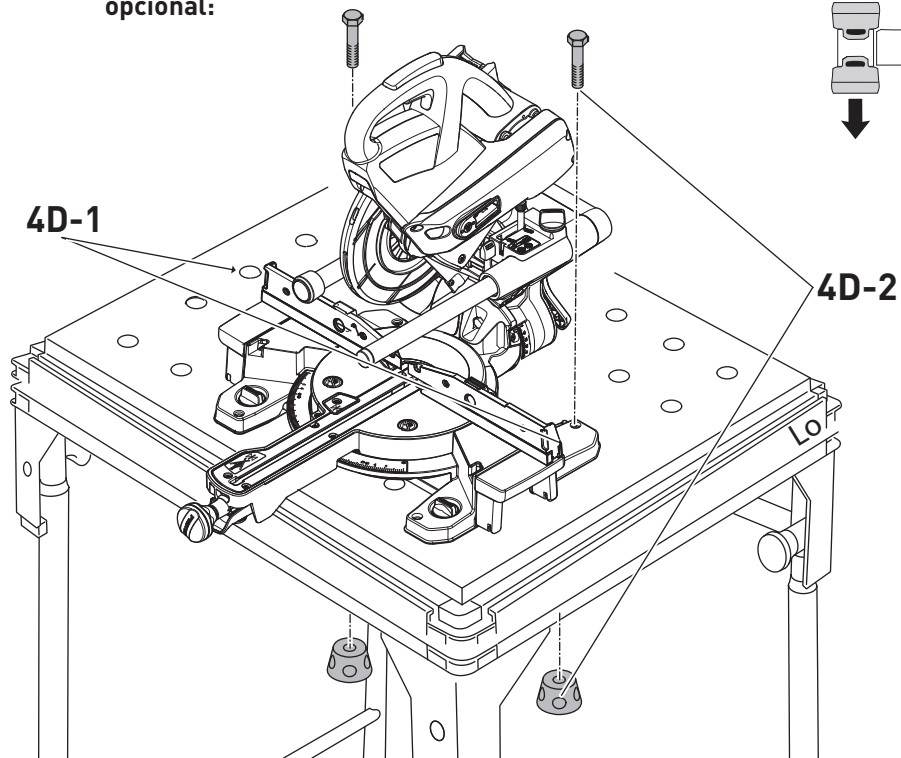
4B-1

4C

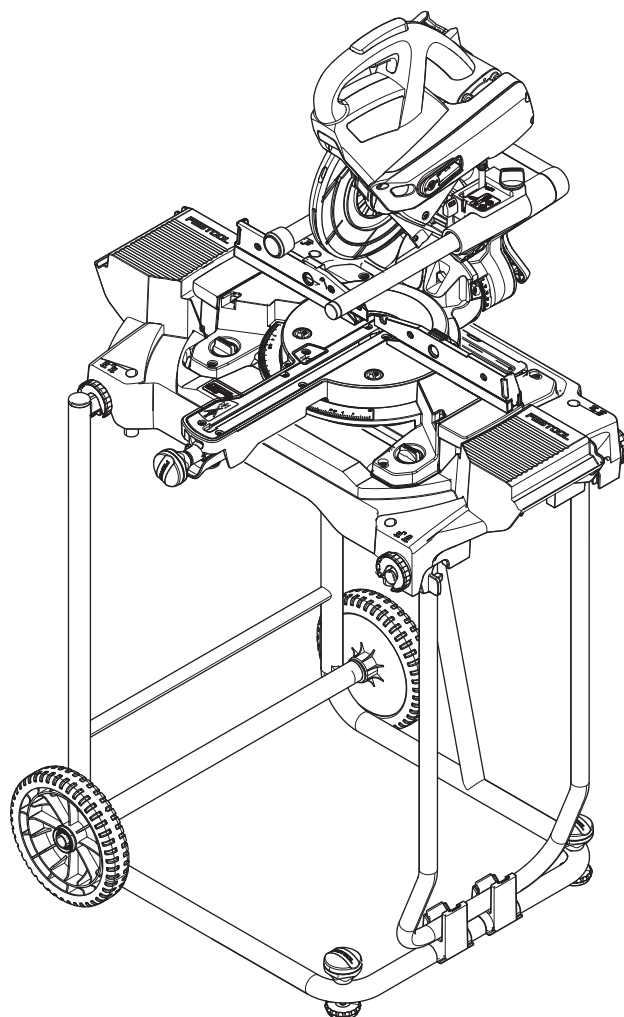


4C-1

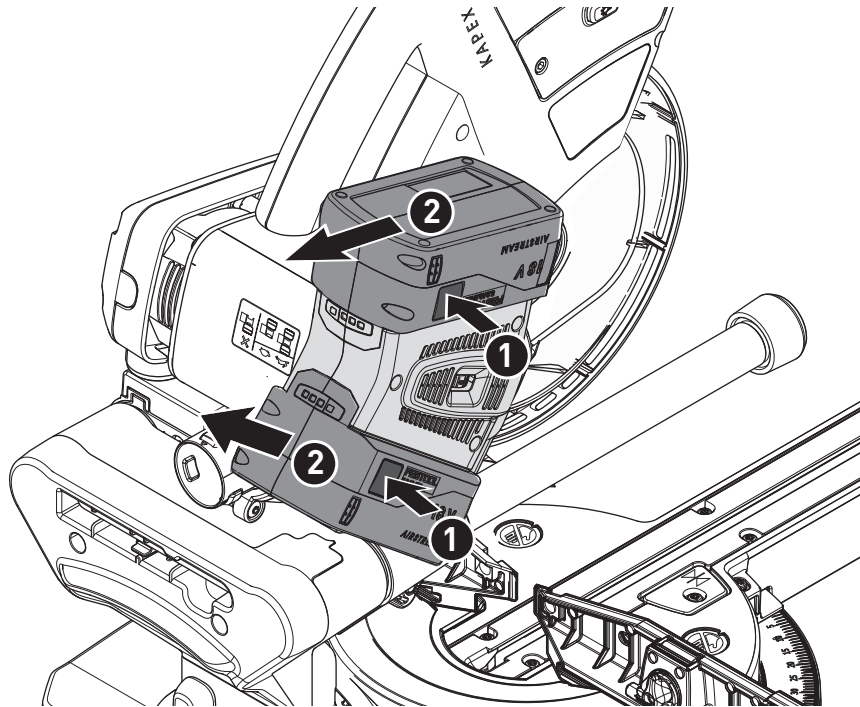
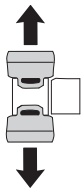
4D optional: **SZ-KS**
 facultative:
 opcional:



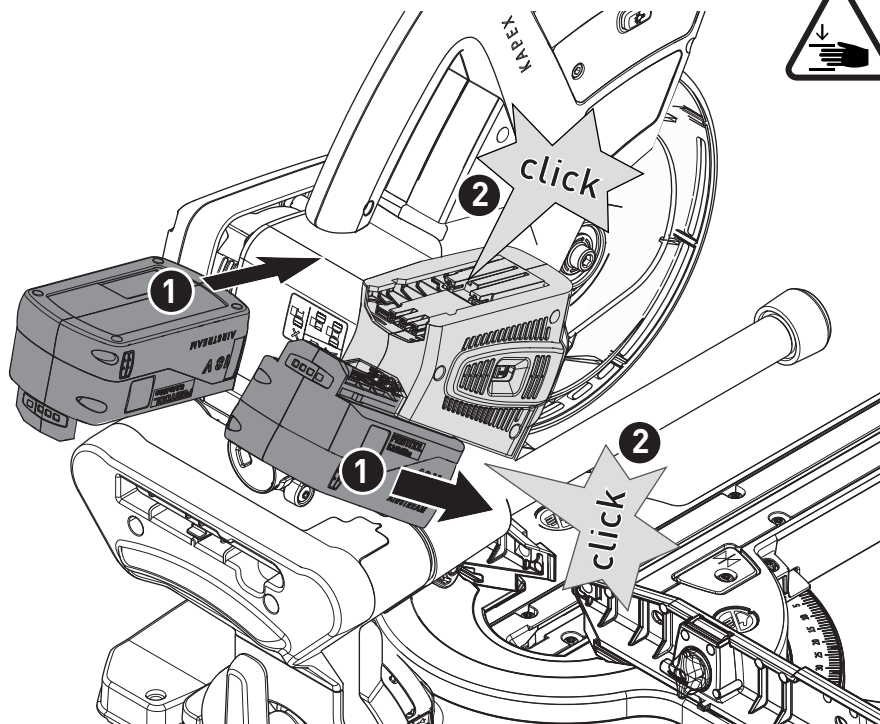
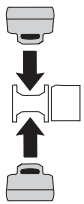
4E optional: **UG-KAPEX KS60/UG-AD-KS60**
 facultative:
 opcional:



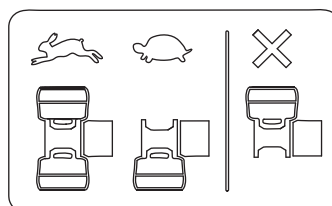
5 A



5 B



5 C



Akku-Kappsäge	Seriennummer ¹⁾
Cordless compound mitre	Serial number ¹⁾
saw	N° de série ¹⁾
Scie à onglet radiale sans fil	(T-Nr.)
KSC 60 EB	205714

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 and normative documents were applied:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EN 62841-1:2015

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

EN 55014-1: 2017²⁾, EN 55014-2: 2015²⁾,

EN 300 328:2019 V2.2.2³⁾,

EN 301 489-1:2017 V2.1.1³⁾,

EN 301 489-17:2017 V3.1.1³⁾,

EN IEC 62311:2020, EN IEC 63000:2018



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

Festool GmbH

Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY

Wendlingen, 2021-08-31

ppa.

Markus Stark

Head of Product Development

i.v.

Ralf Brandt

Head of Product Conformity

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

²⁾ gilt in Kombination mit Akku/
valid in combination with battery pack/
valable en combinaison avec batterie
BP 18 Li 5,2 AS, BP 18 Li 6,2 AS, BP 18 Li 3,1 C, BP 18 Li 4,0 HPC-AS

³⁾ gilt in Kombination mit Bluetooth® Akku/
valid in combination with Bluetooth® battery pack/
valable en combinaison avec Bluetooth® batterie
BP 18 Li 5,2 ASI, BP 18 Li 6,2 ASI, BP 18 Li 3,1 CI, BP 18 Li 4,0 HPC-ASI

Declaration of Conformity

We as the manufacturer Festool GmbH, Wertstraße 20, 73240 Wendlingen, Germany declare under our sole responsibility that the product(s):

Designation: **Cordless compound mitre saw**
Designation of Type(s): **KSC 60 EB**
Serial number(s) ¹⁾: **205714**

fulfills all the relevant provisions of the following UK Regulations:

- S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- S.I. 2016/1091 ²⁾ Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2017/1206 ³⁾ Radio Equipment Regulations 2017
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

and are manufactured in accordance with the following designated standards:

- BS EN 62841-1: 2015
- BS EN IEC 62841-3-9:2020+A11:2020
- BS EN 55014-1:2017 ²⁾
- BS EN 55014-2:2015 ²⁾
- EN 300 328:2019 V2.2.2 ³⁾
- EN 301 489-1:2017 V2.1.1 ³⁾
- EN 301 489-17:2017 V3.1.1 ³⁾
- BS EN IEC 62311:2020
- BS EN IEC 63000:2018

¹⁾ in the specified serial number range (S-Nr.) from 400000000 – 499999999

²⁾ valid in combination with battery pack BP 18 Li 5,2 AS, BP 18 Li 6,2 AS, BP 18 Li 3,1 C, BP 18 Li 4,0 HPC-AS

³⁾ valid in combination with Bluetooth® battery pack BP 18 Li 5,2 ASI, BP 18 Li 6,2 ASI, BP 18 Li 3,1 CI, BP 18 Li 4,0 HPC-ASI



Place and date of declaration: Wendlingen, 31.08.2021

Signed on behalf of and in name of Festool GmbH

Markus Stark
Head of Productdevelopment

Ralf Brandt
Head of Productconformity

1	Symbole.....	9
2	Sicherheitshinweise.....	9
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
4	Technische Daten.....	13
5	Geräteelemente.....	14
6	Inbetriebnahme.....	14
7	Akkupack.....	15
8	Einstellungen.....	15
9	Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug.....	17
10	Wartung und Pflege.....	21
11	Transport.....	21
12	Zubehör.....	22
13	Umwelt.....	23
14	Allgemeine Hinweise.....	23



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen!



Gehörschutz tragen!



Schutzhandschuhe beim Werkzeugwechsel tragen!



Atemschutz tragen!



Schutzbrille tragen!



Nicht direkt ins Licht blicken!



Drehrichtung der Säge und des Sägeblatts



Gefahrenbereich! Hände fernhalten!



Schnittgefahr durch freistehendes Sägeblatt



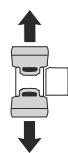
Quetschgefahr für Finger und Hände!



Warnung vor heißer Oberfläche



Elektrodynamische Auslaufbremse



Akkupack abnehmen



Akkupack einsetzen



Höchste Leistung mit zwei Akkupacks (36 V).



Geringere Leistung mit einem Akkupack (18 V).



Nicht in den Hausmüll geben.



Gerät enthält einen Chip zur Datenspeicherung. Siehe Kapitel 14.1



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



Handlungsanweisung



Tipp, Hinweis



Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

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

Abrasiver Staub führt zum Blockieren von

beweglichen Teilen wie der unteren Schutzhaube. Schneidfunken verbrennen die untere Schutzhaube, die Einlegeplatte und andere Kunststoffteile.

–

Wenn Ihre Hand zu nah am Sägeblatt ist, besteht ein erhöhtes Verletzungsrisiko durch Kontakt mit dem Sägeblatt.

–

Lose oder sich bewegende Werkstücke könnten mit hoher Geschwindigkeit herausgeschleudert werden und zu Verletzungen führen.

–

Bei ziehendem Schnitt besteht die Gefahr, dass das Sägeblatt am Werkstück aufsteigt und die Sägeblatteinheit dem Bediener gewaltsam entgegengeschleudert wird.

–

Abstützen des Werkstücks „mit gekreuzten Händen“, d.h. Halten des Werkstücks rechts neben dem Sägeblatt mit der linken Hand oder umgekehrt, ist sehr gefährlich.

–

Die Nähe des rotierenden Sägeblatts zu Ihrer Hand ist möglicherweise nicht erkennbar, und Sie können schwer verletzt werden.

–

Gebogene oder verzogene Werkstücke können sich verdrehen oder verlagern und ein Klemmen des rotierenden Sägeblatts beim Schneiden verursachen. Es dürfen keine Nägel oder Fremdkörper im Werkstück sein.

–

Kleine Abfälle, lose Holzstücke oder andere Gegenstände, die mit dem rotierenden Blatt in Berührung kommen, können mit hoher Geschwindigkeit weggeschleudert werden.

–

Mehrfach gestapelte Werkstücke lassen sich nicht angemessen spannen oder festhalten und können beim Sägen ein Klemmen des Blatts verursachen oder verrutschen.

–

Eine ebene und feste Arbeitsfläche verringert die Gefahr, dass die Gehrungssäge instabil wird.

–

Ohne die Maschine einzuschalten und ohne Werkstück auf dem Tisch ist eine vollständige Schnittbewegung des Sägeblatts zu simulieren, um sicherzustellen, dass es nicht zu Behinderungen oder der Gefahr des Schneidens in den Anschlag kommt.

–

Werkstücke, die länger oder breiter als der Tisch der Gehrungssäge sind, können kippen, wenn sie nicht fest abgestützt sind. Wenn ein abgeschnittenes Stück Holz oder das Werkstück kippt, kann es die untere Schutzhaube anheben oder

unkontrolliert vom rotierenden Blatt weggeschleudert werden.

nach unten gezogen werden, was zu einem Verletzungsrisiko führt.

Eine instabile Abstützung des Werkstücks kann zum Klemmen des Blatts führen. Auch kann sich das Werkstück während des Schnitts verschieben und Sie und den Helfer in das rotierende Blatt ziehen.

Wenn wenig Platz ist, z.B. bei Verwendung von Längsanschlügen, kann sich das abgeschnittene Stück mit dem Blatt verkeilen und gewaltsam weggeschleudert werden.

Stangen neigen beim Schneiden zum Wegrollen, wodurch sich das Blatt „festbeißen“ und das Werkstück mit Ihrer Hand in das Blatt gezogen werden kann.

Dies verringert das Risiko, dass das Werkstück fortgeschleudert wird.

Wenn Sie bei einer solchen Blockierung weitersägen, kann es zum Verlust der Kontrolle oder zu Beschädigungen der Gehrungskappsäge kommen.

Es ist sehr gefährlich, mit der Hand in die Nähe des auslaufenden Blatts zu reichen.

Durch die Bremswirkung der Säge kann der Sägekopf ruckartig

-
- Die auf dem Sägeblatt angegebene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden, bzw. der Drehzahlbereich muss eingehalten werden.
 - Das vormontierte Sägeblatt ist ausschließlich zur Verwendung in Kreissägen bestimmt.
 - Beim Aus- und Einpacken des Werkzeugs sowie beim Hantieren (z.B. Einbau in die Maschine) mit äußerster Sorgfalt vorgehen. Verletzungsgefahr durch die sehr scharfen Schneiden!
 - Beim Hantieren mit dem Werkzeug wird durch das Tragen von Schutzhandschuhen die Griffsicherheit am Werkzeug verbessert und das Verletzungsrisiko weiter gemindert.
 - Kreissägeblätter, deren Körper gerissen sind, müssen ausgewechselt werden. Eine Instandsetzung ist nicht zulässig.
 - Kreissägeblätter in Verbundausführung (eingelötete Sägezähne), deren Sägezahnstärke kleiner als 1 mm sind, dürfen nicht mehr benutzt werden.
 - Werkzeuge mit sichtbaren Rissen, mit stumpfen oder beschädigten Schneiden dürfen nicht verwendet werden.
 - Werkzeuge müssen so aufgespannt sein, dass sie sich beim Betreiben nicht lösen.
 - Bei der Montage der Werkzeuge muss sichergestellt werden, dass das Aufspannen auf der Werkzeugnabe oder der Spannfläche des Werkzeuges erfolgt, und dass die Schneiden nicht mit anderen Bauteilen in Berührung kommen.
 - Ein Verlängern des Schlüssels oder das Festziehen mithilfe von Hammerschlägen ist nicht zulässig.
 - Die Spannflächen müssen von Verschmutzungen, Fett, Öl und Wasser gereinigt werden.
 - Spannschrauben müssen nach den Anleitungen des Herstellers angezogen werden.
 - Zum Einstellen des Bohrungsdurchmessers von Kreissägeblättern an den Spindel-durchmesser der Maschine dürfen nur fest

eingebraachte Ringe, z.B.: eingepresste oder durch Haftverbindung gehaltene Ringe, verwendet werden. Die Verwendung loser Ringe ist nicht zulässig.

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

Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und können Splitter aus dem Werkstoff herausbrechen und herausschleudern. Diese Splitter können das Auge des Benutzers oder umstehender Personen treffen.

Ein Spanwinkel $> 0^\circ$ zieht die Säge ins Werkstück. Es besteht Verletzungsgefahr durch zurückschlagende Säge und rotierendes Werkstück.

Das Elektrowerkzeug nur verwenden, wenn es ordnungsgemäß funktioniert.

Rotierende Teile können die Hände verletzen.

Das Berühren oder Einatmen dieser Stäube kann für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen eine Gefährdung darstellen. In Ihrem Land gültige Sicherheitsvorschriften beachten.

-  Zum Schutz Ihrer Gesundheit eine P2-Atmenschutzmaske tragen. In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen und ein Absaugmobil anschließen.

- Angesägte oder beschädigte Anschläge austauschen. Beschädigte Anschläge können beim Arbeiten mit der Säge weggeschleudert werden. Umstehende Personen können verletzt werden.

- Nur von Festool getestetes und freigegebenes Zubehör ist sicher und auf das Gerät und die Anwendung perfekt abgestimmt.
- Das Elektrowerkzeug nur in Innenräumen und trockener Umgebung verwenden.

- Die Verwendung von nicht vom Hersteller vorgesehenem Zubehör kann zu einem elektrischen Schlag und/oder schweren Unfällen führen.
- Kontrollieren Sie, ob Gehäuse-Bauteile Beschädigungen wie Risse oder Weissbrüche aufweisen. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren.



Die optische Strahlung kann die Augen schädigen.

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

- Berühren von sich drehenden Teilen von der Seite: Sägeblatt, Spannflansch, Flansch-Schraube,
- Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gehäuse und nicht gezogenem Netzstecker,
- Wegfliegen von Werkstückteilen,
- Wegfliegen von Werkzeugteilen bei beschädigten Werkzeugen,
- Geräuschemission,
- Staubemission.

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

-  Schutzbrille tragen!
- Elektrowerkzeug an ein geeignetes Absauggerät mit Antistatik-Saugschlauch anschließen.

- Elektrowerkzeug regelmäßig von Staubablagerungen im Motorgehäuse reinigen.
- Verwenden Sie ein Aluminium-Sägeblatt.
- Beim Sägen von Platten muss mit Petroleum geschmiert werden, dünnwandige Profile (bis 3 mm) können ohne Schmierung bearbeitet werden.
- Dies kann zu einem Kurzschluss führen.

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

Schallleistungspegel $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Unsicherheit $K = 3 \text{ dB}$



- Gehörschutz benutzen.

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.



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

Das Elektrowerkzeug ist als Standgerät bestimmungsgemäß vorgesehen zum Sägen von Holz, Kunststoff, NE-Metallen (Nichteisenmetalle) und vergleichbaren Werkstoffen. Andere Materialien, insbesondere Stahl, Beton und mineralische Werkstoffe, dürfen nicht bearbeitet werden.

Asbesthaltige Materialien dürfen NICHT bearbeitet werden.

Keine Trenn- und Schleifscheiben einsetzen.

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



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

Es dürfen nur Sägeblätter mit folgenden Daten verwendet werden:

- Sägeblätter gemäß EN 847-1
- Sägeblattdurchmesser 216 mm
- Schnittbreite 2,3 mm
- Aufnahmebohrung 30 mm
- Stammblattdicke 1,6 mm
- geeignet für Drehzahlen bis 5000 min^{-1}

Festool Sägeblätter entsprechen der EN 847-1. Nur Werkstoffe sägen, für welche das jeweilige Sägeblatt bestimmungsgemäß vorgesehen ist.

Akku-Kappsäge

Motorspannung	18 - 2 x 18 V
Drehzahl (Leerlauf) 1 x 18 V	1300 - 1800 min^{-1}
Drehzahl (Leerlauf) 2 x 18 V	1300 - 3500 min^{-1}
Drehzahl max. ^[1]	5000 min^{-1}
Geeignete Akkupacks	Festool Baureihe BP 18 ≥ 4 Ah
Gehrungswinkel max.	60° links/rechts
Neigungswinkel max.	47/46° links/rechts
Gewicht ohne Akkupack	17,1 kg

[1] max. auftretbare Drehzahl bei fehlerhafter Elektronik.

Einschaltsperr
 Ein-/Ausschalter
 Sicherheitstaste
 Handgriff
 Hebel für Nuttiefenbegrenzung
 Drehknopf für Zugarretierung
 Hebel für Transportarretierung
 Spindelstopp
 Anschlaglineal (beidseitig)
 Tischverbreiterung (beidseitig)
 Drehknöpfe zum Fixieren der Tisch-
 verbreiterung (beidseitig)
 Winkelanzeige für Gehrungsschnitte
 Hebel zum Rasten der Gehrungswin-
 kel
 Drehknopf zum Fixieren des Drehtel-
 lers
 Drehteller
 Pendelschutzhaube
 Ein-/Ausschalter für Schlaglicht
 Taste Akkupack lösen
 Schraubzwinde FSZ120
 Schmiegarage zum Festklemmen
 der Winkelschmiege
 Winkelanzeige Neigungswinkel
 Sterngriff zum Fixieren des Nei-
 gungswinkels
 Tragegriff
 Schlüsselgarage für Innensechskant-
 schlüssel
 Absaugstutzen
 Kapazitätsanzeige Akkupack
 Stellrad für Drehzahleinstellung

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



- Auf sicheren Stand des Elektrowerkzeugs achten.
- Ggfs. Montageanleitung für Multifunktions-
tisch MFT oder Untergestell UG-KAPEX
KS 60 beachten.
- Transportsicherung entfernen
 - ▷ Schutzhülle von linker Zugschiene ent-
fernen ❶.
 - ▷ Sägeaggregat herunterdrücken, dabei
fixierenden Kabelbinder durchtrennen
❷.
 - ▷ Klammer um die Neigungsarretierung
abziehen ❸.
- Maschine aufstellen und in Arbeitsstellung
bringen.



- Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug
beide Akkupacks vom Elektrowerkzeug ab-
nehmen.

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

Vor dem Befestigen, sofern gewünscht, Stützfü-
ße A-SYS-KS60 montieren. Durch diese Stützfü-
ße erhält die Arbeitsfläche auf dem Drehteller
dieselbe Höhe wie ein Systainer 1 und
Systainer³ SYS3 M 112. Mit diesen Systainern
können dann lange Werkstücke abgestützt wer-
den.

- : Maschine mit vier
Schrauben auf der Arbeitsfläche befesti-
gen. Dazu dienen die Bohrungen an
den vier Auflagepunkten des Sägebrettes.
- : Maschine mit
Schraubzwingen auf der Arbeitsflä-
che befestigen. Die Auflagepunkte dienen
der sicheren Befestigung unter Berück-
sichtigung des Schwerpunktes.
- : Maschine mit dem
Spannset auf dem Festool Multi-

funktionstisch MFT/3 oder MFT/Kapex (SZ-KS) befestigen. Hierzu dienen die beidseitigen Sechskantlöcher nahe der Tischverbreiterung.

- : Dem Untergestell beiliegende Montageanleitung beachten.



- Ziehen Sie den Hebel für die Transportsicherung nicht, ohne den Handgriff festzuhalten.

- Sägeaggregat in senkrechte Position (Sägeblatt vertikal) schwenken.
- Sägeaggregat bis zum Anschlag nach unten bewegen und halten.
- Hebel für Transportarretierung umlegen.
- Sägeaggregat langsam nach oben führen.
- Akkupack einsetzen (siehe Kapitel 7).

Maschine ist betriebsbereit.

- Arbeitsstellung herstellen bzw. Verriegelung des Sägeaggregats lösen.
- Sicherheitstaste drücken und halten.
- Einschaltsperrleiste drücken und halten.
- Ein-/Ausschalter drücken und halten.
drücken = EIN
loslassen = AUS

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

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

Akkupack abnehmen.



Akkupack einsetzen - bis zum Einrasten.

- ⓘ Der Betrieb der Maschine ist nur unter folgenden Bedingungen möglich:



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



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

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



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

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

Drehzahlstufe je Material

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

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

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

lung läuft das Elektrowerkzeug wieder selbstständig hoch.

Die Säge KSC 60 EB besitzt eine elektronische Bremse. Nach dem Ausschalten wird das Sägeblatt in ca. 2 Sekunden elektronisch zum Stillstand abgebremst.



- 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.

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

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

An den Absaugstutzen kann ein Festool Absaugmobil mit einem Saugschlauchdurchmesser von 27/32 mm oder 36 mm (36 mm wegen geringerer Verstopfungsgefahr empfohlen) angeschlossen werden.

Das Anschlussstück eines Saugschlauchs Ø 27 wird in das Anschlussstück gesteckt. Das Anschlussstück eines Saugschlauchs Ø 36 wird auf das Anschlussstück gesteckt.

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.

- Das Anschlussstück des Staubfangbeutels mit einer Rechtsdrehung am Absaugstutzen befestigen.
- Zum Entleeren das Anschlussstück des Staubfangbeutels mit einer Linksdrehung vom Absaugstutzen abnehmen.

- Drehknopf öffnen.

- Tischverbreiterung soweit herausziehen, dass das Werkstück vollständig aufliegt.
 - Drehknopf schließen.
- ❗ Steht das Werkstück trotz maximal ausgezogener Tischverbreiterung über, muss das Werkstück anderweitig abgestützt werden.

Bei Gehrungsschnitten müssen Sie die Anschlaglineale verschieben, damit diese nicht die Funktion der Pendelschutzhaube behindern oder mit dem Sägeblatt in Kontakt kommen.

Beschädigte Anschlaglineale vor dem Einsatz der Säge ersetzen.

- Drehknöpfe (beidseitig) öffnen.
- Anschlaglineale so verschieben, dass ein maximaler Abstand von 8 mm zum Sägeblatt besteht.
- Durch probeweises Herabsenken des Sägeaggregats, im ausgeschalteten Zustand, prüfen, ob das Sägeblatt die Anschlaglineale berührt.
- Drehknöpfe schließen.

- ❗ Auflagefläche der Anschlaglineale kann individuell angepasst werden, indem geeignete Schlaghölzer angeschraubt werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Funktionalität der Säge nicht eingeschränkt wird.

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

Beachten Sie die erforderlichen Sägeblattdaten (siehe Kapitel 3.1).

Gelb	Holz		
Rot	Laminat, Mineralwerkstoff		
Grün	Gips- und zementgebundene Span- und Faserplatten		
Blau	Aluminium, Kunststoff		



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



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

- ▶ Sägeaggregat in hintere Stellung bewegen und mit Drehknopf arretieren.
- ▶ Sägeaggregat bis zum Anschlag nach oben bewegen.
- ▶ Hebel für Transportarretierung umlegen.
- ▶ Innensechskantschlüssel aus Halterung in der Schlüsselgarage entnehmen.

- ▶ Spindelstopp drücken und halten.
- ▶ Sägeblatt mittels Innensechskantschlüssel drehen bis der Spindelstopp einrastet.
- ▶ Schraube mit Innensechskantschlüssel lösen

- ▶ Schraube und Flansch abnehmen.
- ▶ Spindelstopp loslassen.
- ▶ Sicherheitstaste drücken und halten.
- ▶ Pendelschutzhaube mit einer Hand hochziehen und halten.
- ▶ Sägeblatt entnehmen.

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

- ▶ Neues Sägeblatt einsetzen.
Die Beschriftung des Sägeblatts muss sichtbar sein. Die Drehrichtung des Sägeblatts muss mit der Pfeilrichtung übereinstimmen!
- ▶ Flansch so einsetzen, dass die Passformen von Flansch, Aufnahmegewinde und Sägeblatt ineinandergreifen.
- ▶ Spindelstopp drücken und halten.

- ▶ Sägeblatt mittels Innensechskantschlüssel drehen bis der Spindelstopp einrastet.
- ▶ Schraube einsetzen und entgegen der Pfeilrichtung festziehen.



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



- ▶ Schutzbrille tragen!
- ▶ Andere Personen bei der Benutzung fern halten.
- ▶ Werkstücke immer fest einspannen.
- ▶ Schraubzwingen müssen vollständig aufliegen.



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



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

- Sicherstellen, dass der Sterngriff und der Drehknopf angezogen sind.
- Vor dem Anwenden vergewissern, dass der Akkupack sicher eingerastet ist
- Nicht bei defekter Elektronik des Elektrowerkzeugs arbeiten, da dies zu überhöhten Drehzahlen führen kann. Eine fehlerhafte Elektronik erkennen Sie am fehlenden Sanftanlauf, wenn keine Drehzahlregelung möglich ist und bei Rauchentwicklung oder Verbrennungsgeruch aus der Maschine.
- Festen Sitz des Sägeblatts überprüfen.

- Befestigen Sie das Werkstück stets so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- Das Werkstück spannungsfrei und eben auflegen.
- Korrekte Arbeitsposition:
 - vorn an der Bedienerseite;
 - frontal zur Säge;
 - neben der Sägeblattflucht.
- Elektrowerkzeug beim Arbeiten immer mit der Bedienhand am Handgriff festhalten. Die freie Hand immer außerhalb des Gefahrenbereichs halten.
- Vermeiden Sie durch eine angepasste Vorschubgeschwindigkeit eine Überhitzung der Schneiden des Sägeblattes, und beim Schneiden von Kunststoffen ein Schmelzen des Kunststoffes. Je härter der zu sägende Werkstoff, desto kleiner sollte die Vorschubgeschwindigkeit sein.
- Elektrowerkzeug nur im eingeschalteten Zustand gegen das Werkstück führen.

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

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

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

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



peep — —

Akku leer oder Maschine überlastet:

- Akku wechseln
- Maschine weniger belasten



➤ Werkstückeigenschaften beachten.

Werkstücke an Anschlaglineal anlegen. Keine Werkstücke bearbeiten, die sich nicht sicher einspannen lassen.

keine zu kleinen Werkstücke bearbeiten. Abgeschnittenes Reststück sollte aus Sicherheitsgründen lang sein. Kleine Werkstücke können vom Sägeblatt nach hinten in den Spalt zwischen Sägeblatt und Anschlaglineal gezogen werden.

maximale Werkstückabmessungen beachten. Verlängerungen der Werkstückauflage immer verwenden und befestigen. Im Werkstück können sonst innere Spannungen auftreten, welche zu plötzlichen Verformungen führen können. Hinweise für Werkstückabmessungen beachten (siehe Kapitel 9.4).

- Sägeaggregat bis zum Anschlag nach unten drücken.
- Hebel für Transportarretierung umlegen.
- Sägeaggregat langsam nach oben führen.
- Werkstück bündig an Anschlaglineal anlegen.
- Werkstück mit Schraubzwinde befestigen.
- Festen Sitz des Werkstücks prüfen.

Gehrungs-/Neigungswinkel nach Skala	Höhe x Breite x Länge
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° rechts	20 x 305 x 720 mm
0°/45° links	40 x 305 x 720 mm
45°/45° rechts	20 x 215 x 720 mm
45°/45° links	40 x 215 x 720 mm

Die maximale Höhe und Breite des Werkstücks verändert sich nicht durch die Montage von Zubehörteilen. Die Auflagefläche bei Montage des Untergestells kommt der Auflagefläche bei ausgezogener Tischverbreiterung gleich.

Eingesetztes Zubehörteil	Länge
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (einseitig)	1880-2800 mm
KA-KS60 (beidseitig)	3360-5200 mm

Werkstücke, welche über die Sägefläche hinausragen, zusätzlich abstützen:

- ▶ Werkstücke, welche über die Sägefläche hinausragen, zusätzlich abstützen:
- ▶ Tischverbreiterung anpassen, siehe Kapitel 8.5.
- ▶ Falls das Werkstück weiterhin übersteht, Tischverbreiterung wieder einfahren und Kappanschlag KA-KS60 montieren, oder Kappsäge mittels Schraubfüßen A-SYS-KS60 erhöhen und dann Werkstücke mittels Systainern T-LOC SYS-MFT der Systainer-Größe 1 abstützen.
- ▶ Werkstück durch zusätzliche Schraubzwinge sichern.

Dünne Werkstücke können beim Sägen flattern oder brechen.

- ▶ Dünne Werkstücke können beim Sägen flattern oder brechen.
- ▶ Werkstück verstärken: Gemeinsam mit Verschnittholz einspannen.
- ▶ Um die Stabilität der Maschine auch beim Sägen schwerer Werkstücke zu gewährleisten, Stützfuß bündig zur Unterlage justieren.

Die Grundfunktion der Kappsäge ist das Sägen mit festem Sägeaggregat ohne Neigung. Empfohlen: Werkstücke bis 70 mm Breite.

Drehknopf arretiert das Sägeaggregat, sodass es nicht mehr vor- oder zurückbewegt werden kann.

- ▶ Drehknopf für Zugarretierung festziehen.
- ▶ Sicherheitstaste gedrückt halten.

- ▶ Sägeaggregat herunterdrücken, dabei Ein-/Ausschalter drücken und halten.
- ▶ Sägeaggregat erst gegen das Werkstück führen, wenn die eingestellte Drehzahl erreicht wurde.
- ▶ Schnitt ausführen.
- ▶ Nach geführtem Schnitt, Sägeaggregat zurück nach oben führen.
Die Pendelschutzhaube schließt automatisch.
- ▶ Sicherheitstaste und Ein-/Ausschalter loslassen.

Das Schlaglicht wirft über das Sägeblatt einen Schlagschatten auf das Werkstück.

- ▶ Funktion mittels Ein-/Ausschalter aktivieren.

Die Schnittlinie wird nach dem Absenken des Sägeaggregats sichtbar.

- ❗ Das Schlaglicht schaltet sich nach einer Stunde automatisch ab.

Beim Zugsägen wird das Sägeblatt von vorne an das Werkstück herangeführt. Dies ermöglicht ein kontrollierteres Sägen mit geringerem Kraftaufwand. Empfohlen für Werkstücke über 70 mm Breite.



beim Sägen das abgesenkte Sägeaggregat nicht zum Körper heranziehen. Das Sägeblatt könnte einhaken und das Sägeaggregat zum Bediener hin beschleunigen.

- ▶ Drehknopf für Zugarretierung lösen.
- ▶ Sägeaggregat bis zum Anschlag heranziehen.
- ▶ Sicherheitstaste gedrückt halten.
- ▶ Sägeaggregat herunterdrücken, dabei Ein-/Ausschalter drücken und halten.
- ▶ Sägeaggregat erst gegen das Werkstück führen, wenn die eingestellte Drehzahl erreicht wurde.
- ▶ Schnitt ausführen, Sägeaggregat durch das Werkstück bis zum Anschlag schieben.
- ▶ Nach geführtem Schnitt, Sägeaggregat zurück nach oben führen.
Die Pendelschutzhaube schließt automatisch.
- ▶ Sicherheitstaste und Ein-/Ausschalter loslassen. Drehknopf schließen.

Folgende Gehrungswinkel (links und rechts) rasten selbsttätig:

- Drehknopf lösen ①.
 - Rasthebel drücken, aber nicht einhängen ②.
 - Drehteller in die gewünschte Position drehen ③, kurz vor dem Erreichen des gewünschten Winkels Rasthebel loslassen. Drehteller rastet bei vorgesehenen Gehrungswinkeln leicht ein.
 - Drehknopf schließen ④.
-
- Drehknopf lösen ①.
 - Rasthebel ② drücken und durch Linksdrehung einrasten.
 - Drehteller stufenlos in die gewünschte Position schwenken ③.
 - Drehknopf schließen ④.

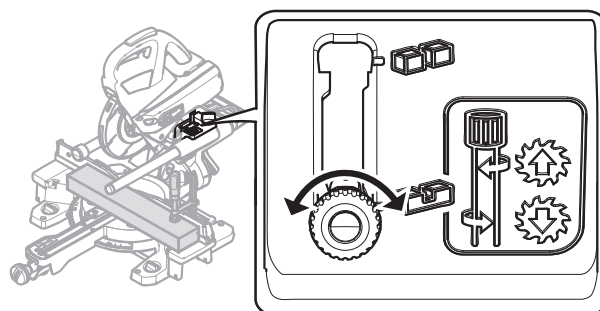
 Spezielle Einstellungen für geneigte Schnitte können das Verschieben oder Abnehmen der Anschlaglineale ① erforderlich machen, siehe Kapitel 8.6.

- Sterngriff lösen ②.
 - Sägeaggregat bis zum gewünschten Schnittwinkel neigen ④.
 - Sterngriff zudrehen ⑤.
-
- Sterngriff lösen ②.
 - Entriegelungstaste betätigen ③, ggfs. durch leichtes Neigen in Gegenrichtung entlasten.
 - Sägeaggregat bis zum gewünschten Schnittwinkel neigen ④.
 - Sterngriff zudrehen ⑤.
-
- Sterngriff lösen ②.
 - Entriegelungstaste betätigen ③, ggfs. durch leichtes Neigen in Gegenrichtung entlasten.
 - Sägeaggregat bis zum Anschlag neigen ④.
 - Entriegelungstaste erneut betätigen ③.
 - Sägeaggregat erneut neigen ④.
 - Sterngriff zudrehen ⑤.

Mit der stufenlos einstellbaren Nuttiefenbegrenzung lassen sich Nutbereiche individuell über die gesamte Schnitttiefe festlegen. So wird das Nuten oder Abplatten mit beliebiger Höhe bei jeder Werkstückgröße möglich.

- ① Die runde Form des Sägeblattes bedingt beim Nuten eine leichte Schnittkrümmung nach oben hin. Für exakt horizontales Nuten muss zwischen das Werkstück und die Anschlaglineale ein Schlagholz eingespannt werden, sodass ein Abstand von ca. 4 cm gewährleistet ist.

- Maschine in Arbeitsstellung bringen.



- ① Hebel für Nuttiefenbegrenzung nur umklappen, wenn das Sägeaggregat in der oberen Position (=Arbeitsposition) ist.
- Hebel für die Nuttiefenbegrenzung bis zum Einrasten nach vorne ziehen. Das Sägeaggregat lässt sich nur noch bis zur eingestellten Kapptiefe nach unten drücken.
- Durch Drehen des Hebels für die Nuttiefenbegrenzung die gewünschte Tiefe einstellen

Durch das probeweise Herunterdrücken des Sägeaggregates prüfen, ob die Nuttiefenbegrenzung auf die gewünschte Nuttiefe eingestellt ist.

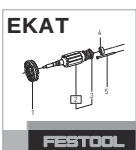
- ① Sägeaggregat nur herunterdrücken wenn der Hebel zur Nuttiefenbegrenzung in einer der beiden Endpositionen eingerastet ist. Gefahr einer Beschädigung des Elektrowerkzeugs.
- Schnitte führen.
- Um die Nuttiefenbegrenzung zu deaktivieren, Hebel zurücksetzen.



- Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug beide Akkupacks vom Elektrowerkzeug abnehmen.
- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.



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



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

- Beschädigte Schutzeinrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.
- Um Splitter und Späne aus dem Elektrowerkzeug zu entfernen, Öffnungen absaugen. Sägespäne und Kleinteile die sich im den Sägekanal verfangen, können leicht durch die Öffnung herausgeschoben werden.
- Zur Sicherung der Luftzirkulation die Kühltluftöffnungen im Gehäuse stets frei und sauber halten.
- Die Anschlusskontakte am Elektrowerkzeug, Ladegerät und Akkupack sauber halten.
- Bei Arbeit mit gips- und zementgebundenen Faserplatten das Gerät besonders gründlich reinigen. Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen des Elektrowerkzeugs und des Ein-/Ausschalters mit trockener und ölfreier Druckluft. Andernfalls kann sich gipshaltiger Staub im Gehäuse des Elektrowerkzeugs und am Ein-/Ausschalter absetzen und in Verbindung mit Luftfeuchtigkeit aushärten. Das kann zu Beeinträchtigungen am Schaltmechanismus führen



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

❗ Um eine ordnungsgemäße Staub- und Späneerfassung zu gewährleisten muss stets mit montiertem Spanfänger gearbeitet werden.

- Schrauben an der Schutzhaube lösen, Spanfänger und Klemme abziehen.
- Klemme auf neuen Spanfänger aufsetzen.
- Spanfänger inklusive Klemme an Schutzhaube anschrauben.

Abgenutzte Tischeinlagen stets austauschen. Maschine nie ohne Tischeinlagen verwenden.

- Anlagemarkierung für Winkelschmiege abschrauben.
- Schrauben in Tischeinlage lösen.
- Tischeinlage und Anlagemarkierung ersetzen.
- Schrauben wieder anbringen.

➤ Prüfen, ob die Positionsmarkierungen auf einer Linie liegen die zugleich im rechten Winkel zu den Anschlaglinealen verlaufen muss. 

Das Schlaglicht leuchtet die Schnittkante auf dem Werkstück aus. Bei staubintensiven Arbeiten kann die Leuchtleistung beeinträchtigt werden. Zum Reinigen wie folgt vorgehen:

- Maschine in Arbeitsstellung bringen.
- Schlaglichtfenster werkzeuglos herausziehen und reinigen/tauschen.
- Schlaglichtfenster wieder einsetzen. Schlaglichtfenster rastet hörbar ein.



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



- ▶ Elektrowerkzeug stets mit beiden Händen an den vorgesehenen Tragegriffen beidseits des Elektrowerkzeugs halten.

- ▶ Akkupack vom Elektrowerkzeug abnehmen.
- ▶ Sägeaggregat in hintere Stellung bewegen und mit Drehknopf arretieren.
- ▶ Sägeaggregat in senkrechte Position neigen.
 - ▷ Sterngriff lösen,
 - ▷ Sägeaggregat in senkrechte Position bringen,
 - ▷ Sterngriff zudrehen.
- ▶ Sägeaggregat arretieren.
 - ▷ Sicherheitstaste drücken und halten.
 - ▷ Sägeaggregat bis zum Anschlag nach unten bewegen.
 - ▷ Hebel für Transportarretierung umlegen.
 - ▷ Sicherheitstaste loslassen.

Das Sägeaggregat verbleibt in der unteren Stellung.
- ▶ Drehteller in rechte Position schwenken.
 - ▷ Drehknopf lösen.
 - ▷ Rasthebel drücken und halten.
 - ▷ Drehteller bis zum Anschlag nach rechts schwenken.
 - ▷ Rasthebel loslassen, Drehknopf schließen.

Maschine ist in Transportstellung.

- Handgriff am Sägeaggregat
- Handgriff an der Schlüsselgarage
- Tischverbreiterungen

Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie in Ihrem Festool Katalog oder im Internet unter „www.festool.com“.

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

- Kappanschlag KA-KS60
- Untergestell UG-KAPEX KS 60

- Untergestell UG-KS UNI
- Schraubfüße A-SYS-KS60
- Spannverbindung für MFT SZ-KS
- Winkelschmiege SM-KS60

Mit der Winkelschmiege können beliebige Winkel (z. B. zwischen zwei Wänden) abgenommen werden. Die Winkelschmiege bildet dabei die Winkelhalbierende.

- ▶ Arretierung öffnen.
- ▶ Schenkel ausschwenken, um den Innenwinkel abzunehmen.
- ▶ Arretierung schließen.

Die gestrichelte Markierung gibt die Winkelhalbierende an. Die Winkelhalbierende kann über die Außenkanten der Schmiede an

die Positionsmarkierungen  auf dem Drehteller übertragen werden.

- ▶ Arretierung öffnen.
- ▶ Aluprofile der Schenkel nach vorne schieben.
- ▶ Schenkel ausschwenken, sodass die Aluprofile am Außenwinkel anliegen.
- ▶ Arretierung schließen.
- ▶ Aluprofile der beiden Schenkel wieder zurückschieben.
- ▶ Winkelschmiege passgenau an eines der Anschlaglineale anlegen ❶, mit dem Daumen andrücken.
- ▶ Drehknopf lösen ❷.
- ▶ Rasthebel einhängen ❸.
- ▶ Drehteller schwenken ❹, bis die Außenkante der Schmiede mit der Markierung deckungsgleich ist ❺.

❶ Dazu muss die Schmiede parallel zum Anschlag der Kappsäge verschoben werden. Schmiede gleichzeitig mit dem Daumen in der Griffmulde an das Anschlaglineal drücken.

- ▶ Drehknopf schließen ❻, Winkelschmiege entfernen.

Winkel ist übertragen, Sägevorgang kann eingeleitet werden.

Um unterschiedliche Werkstoffe rasch und sauber schneiden zu können, bietet Ihnen Festool

für alle Einsatzfälle speziell auf Ihre Festool Säge abgestimmte Sägeblätter an.



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 Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

www.festool.de/

reach

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

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

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

1	Symbols.....	24
2	Safety warnings.....	24
3	Intended use.....	27
4	Technical data.....	28
5	Parts of the device.....	28
6	Commissioning.....	28
7	Battery pack.....	29
8	Settings.....	29
9	Working with the electric power tool.....	31
10	Maintenance and care.....	35
11	Transportation.....	35
12	Accessories.....	36
13	Environment.....	37
14	General information.....	37



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating instructions and safety instructions.



Wear ear protection.



Wear protective gloves when changing tools!



Wear a dust mask.



Wear protective goggles.



Do not look directly at the light.



Direction of rotation of saw and the saw blade



Danger area! Keep hands away!



Cutting injury hazard caused by exposed saw blade



Risk of pinching fingers and hands!



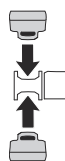
Warning: Hot surface



Electro-dynamic run-down brake



Removing the battery pack



Inserting the battery pack



Maximum power with two battery packs (36 V).



Less power with one battery pack (18 V).



Do not dispose of it with domestic waste.



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



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



UKCA marking: The United Kingdom Conformity Assessed symbol is a marking for products being placed on the market in the United Kingdom. It is a manufacturers indication that the product is in conformance with the relevant regulations in the UK.



Handling instruction



Tip or advice



Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

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

—

Abrasive dust causes moving parts

such as the lower guard to jam. Sparks from abrasive cutting will burn the lower guard, the kerf insert and other plastic parts.

–

Small debris or loose pieces of wood or other objects that contact the revolving blade can be thrown with high speed.

–

Stacked multiple workpieces cannot be adequately clamped or braced and may bind on the blade or shift during cutting.

–

If your hand is placed too close to the saw blade, there is an increased risk of injury from blade contact.

–

A level and firm work surface reduces the risk of the mitre saw becoming unstable.

–

Unrestrained or moving workpieces could be thrown at high speeds, causing injury.

–

Without turning the tool “ON” and with no workpiece on the table, move the saw blade through a complete simulated cut to assure there will be no interference or danger of cutting the fence.

–

Cutting on the pull stroke is likely to cause the saw blade to climb on top of the workpiece and violently throw the blade assembly towards the operator.

–

Workpieces longer or wider than the mitre saw table can tip if not securely supported. If the cut-off piece or workpiece tips, it can lift the lower guard or be thrown by the spinning blade.

–

Supporting the workpiece “cross handed” i.e. holding the workpiece to the right of the saw blade with your left hand or vice versa is very dangerous.

–

Unstable support for the workpiece can cause the blade to bind or the workpiece to shift during the cutting operation pulling you and the helper into the spinning blade.

–

The proximity of the spinning saw blade to your hand may not be obvious and you may be seriously injured.

–

If confined, i.e. using length stops, the cut-off piece could get wedged against the blade and thrown violently.

Bent or warped workpieces can twist or shift and may cause binding on the spinning saw blade while cutting. There should be no nails or foreign objects in the workpiece.

Rods have a tendency to roll while being cut, causing the blade to “bite” and pull the work with your hand into the blade.

- This will reduce the risk of the workpiece being thrown.
 - Continued sawing with a jammed workpiece could cause loss of control or damage to the mitre saw.
 - Reaching with your hand near the coasting blade is dangerous.
 - The braking action of the saw may cause the saw head to be suddenly pulled downward, causing a risk of injury.
-
- The maximum speed specified on the saw blade must not be exceeded and the speed range must be adhered to.
 - The pre-installed saw blade is only designed for use in circular saws.
 - Proceed with extreme care when unpacking, packing and handling the tool (e.g. installing it in the machine). There is a risk of injury from extremely sharp cutting edges!
 - When handling the tool, wearing safety gloves provides a more secure hold of the tool and further reduces the risk of injury.
 - Circular saw blades with cracked bodies must be replaced. Repair is not permitted.
 - Circular saw blades with a combination design (soldered saw teeth) with saw tooth thickness smaller than 1 mm must no longer be used.
 - Do not use tools with visible cracks or blunt or damaged cutting edges.
 - Tools must be clamped in such a way that they cannot come loose during operation.
 - When assembling the tools, it must be ensured that the clamping takes place on the tool hub or the clamping surface of the tool, and that the cutting edges do not come into contact with other components.
 - Do not lengthen the key or tighten by hitting with a hammer.
 - The clamping surfaces must be cleaned to remove contamination, grease, oil and water.
 - Clamping screws must be tightened according to the manufacturer's instructions.
 - Only securely installed rings, e.g. rings that have been pressed in or those that are held in position by an adhesive bond, may be used to adjust the hole diameter of circular saw blades to the spindle diameter of the machine. The use of loose rings is not permitted.
 - Repairs and sanding work may only be carried out by Festool customer service workshops or experts.
 - The tool design must not be changed.
 - Deresinify and clean the tool regularly (cleaning agent with pH between 4.5 and 8).
 - Blunt edges can be resharpened on the clamping surface to a minimum cutting edge thickness of 1 mm.
 - Only transport the tool in suitable packaging – risk of injury!
-
- Saw blades that do not fit correctly with the assembly parts will run unevenly and may cause fragments to break off from the material and be ejected. These fragments may hit the eyes of the user or any persons standing in the vicinity.
 - A chip angle > 0° will pull the saw into the workpiece. There is a risk of injury caused by saw kickback and the rotating workpiece.
 - Only use this power tool when it is in perfect working order.
 - Rotating parts may injure your hands.

Contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity. Observe the safety regulations that apply in your country.

-  Wear a P2 respiratory mask to protect your health. In enclosed spaces, ensure that there is sufficient ventilation and connect a mobile dust extractor.
- Replace any sawn-off or damaged limit stops. Damaged limit stops may be ejected when you work with the saw. Any persons standing in the vicinity of the saw may be injured.
- Only accessories tested and approved by Festool are safe and perfectly adapted to the machine and application.
- The power tool should only be used indoors and in a dry environment.

The use of accessories not expressly authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.

- Check whether there are any signs of damage to the housing components, such as cracks or stress whitening. Have any damaged components repaired before using the power tool.



Optical radiation can damage the eyes.

- The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

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

- Touching rotating parts from the side: Saw blade, clamping flange, flange screw,
- Touching live parts when the housing is open and the mains plug is still plugged in,
- Workpiece parts being thrown off,
- Parts of damaged tools being thrown off,
- Noise emissions,
- Dust emissions.

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

-  Wear protective goggles.
- Connect the power tool to a suitable dust extractor with an antistatic suction hose.
- Regularly clean dust deposits from the motor housing on the power tool.
- Use an aluminium saw blade.
- When sawing panels, they must be lubricated with petroleum, but thin-walled profiles (up to 3 mm) can be sawed without lubrication.
- This can cause a short-circuit.

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

Sound pressure level $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

Sound power level $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Uncertainty $K = 3 \text{ dB}$



- 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.



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

The power tool is a stationary unit designed for sawing blocks of wood, plastic, non-ferrous metals and similar materials. Do not use it to

process other materials, in particular steel, concrete and mineral materials.

Materials containing asbestos must NOT be processed.

Do not use cutting or abrasive wheels.

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



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

Only use saw blades with the following dimensions:

- Saw blades according to EN 847-1
- Saw blade diameter 216 mm
- Cutting width 2.3 mm
- Locating bore 30 mm
- Standard blade thickness 1.6 mm
- Suitable for speeds of up to 5000 rpm

Festool saw blades comply with EN 847-1.

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

Cordless compound mitre saw	
Motor voltage	18 - 2 x 18 V
Speed (idle) 1 x 18 V	1300–1800 rpm
Speed (idle) 2 x 18 V	1300–3500 rpm
Max. speed ^[2]	5000 rpm
Suitable battery packs	Festool series BP 18 ≥ 4 Ah
Max. mitre angle	60° left/right
Max. bevel angle	47/46° left/right
Weight excl. battery pack	17.1 kg

Switch-on lock

On/off switch

Safety button

Handle

Lever for groove depth limit

Rotary knob for slide locking device

Lever for transport locking device

Spindle stop

Stop ruler (both sides)

Extension table (both sides)

Rotary knobs for securing the extension table (both sides)

Angle display for mitre cuts

Lever for locking the mitre angle

Rotary knob for securing the rotary base

Rotary base

Pendulum guard

On/off switch for spot lighting

Button to remove battery pack

FSZ120 fastening clamp

Bevel holder for clamping the bevel

Bevel angle display

Star handle for securing the bevel angle

Carrying handle

Key storage box for the hex key

Extractor connector

Battery pack capacity indicator

Adjusting wheel for setting the speed

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



- Ensure that the power tool is securely positioned.
- If required, observe the installation instructions for the MFT multifunction table or underframe UG-KAPEX KS 60.

- Remove the transport safety device .
 - ▷ Remove the protective sleeve from the left-hand pulling rail ❶ .

[2] Max. speed in the event of faulty electronics.

- ▷ Push the saw unit down, thus breaking through the cable ties that are securing it in place ②.
- ▷ Remove the clamp from around the tilt locking device ③.
- ▶ Set up the machine and move it into the working position.



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

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

Before securing, if required, install the A-SYS-KS60 support feet. Thanks to these support feet, the work surface on the rotary base is at the same height as a Systainer 1 and Systainer³ SYS3 M 112. These Systainers mean that long workpieces can then be supported.

- : Use four screws to secure the machine to the work surface. Use the holes at the four support points on the saw table to do this.
- : Use fastening clamps to secure the machine to the work surface. The support points are used to firmly secure the machine while taking the centre of gravity into consideration.
- : Use the clamping set to secure the machine onto the Festool MFT 3 or MFT/Kapex (SZ-KS) multifunction table. The hexagonal holes close to the extension table on both sides are used for this.
- : Observe the installation instructions that are enclosed with the underframe.



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

- ▶ Swivel the saw unit into a vertical position (saw blade is vertical).
- ▶ Move the saw unit downwards as far as the limit stop and hold it there.
- ▶ Pull the lever for the transport locking device.
- ▶ Slowly guide the saw unit upwards.
- ▶ Insert the battery pack (see section 7).

The machine is ready for operation.

- ▶ Move the machine into the working position or release the lock on the saw unit.
- ▶ Press and hold the safety button.
- ▶ Press and hold the switch-on lock.
- ▶ Press and hold the on/off switch.

Press = ON

Release = OFF

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

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

Remove the battery pack.



Insert the battery pack – until it clicks into place.

- ① The machine can only be operated under the following conditions :



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



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

- ① Further information about the charger and battery pack with capacity indicator can be found in the corresponding operating manual.



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

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

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

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

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.

The saw KSC 60 EB comes with an electronic brake. The saw blade is stopped electronically within approximately two seconds of switching off the machine.



- ▶ 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.

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

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

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

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

The adapter on a 27 diameter suction hose is inserted into the adapter. The adapter on a 36 diameter suction hose is inserted over the adapter.

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

- ▶ Secure the connection piece of the dust collection bag at the extractor connector with a clockwise rotation.
- ▶ To empty, remove the connection piece of the dust collection bag from the extractor connector with an anti-clockwise rotation.

- ▶ Open the rotary knob.
- ▶ Pull out the table extension far enough that the workpiece is laid out fully.
- ▶ Close the rotary knob.

❗ If, despite the table extension being extended as far as possible, the workpiece protrudes over the table, the workpiece must be supported by other means.

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

Replace damaged stop rulers before using the saw.

- ▶ Open the rotary knobs (on both sides).
- ▶ Move the stop rulers in such a way that there is a maximum clearance of 8 mm from the saw blade.
- ▶ While the machine is switched off, lower the saw unit in a trial run to check whether the saw blade comes into contact with the stop rulers.
- ▶ Close the rotary knobs.

- ❗ The contact surface of the stop rulers can be individually adjusted by screwing in suitable tap blocks. When doing so, ensure that the functionality of the saw is not restricted in any way.

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

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

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



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



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

- Move the saw unit into the rear position and lock it in place using the rotary knob.
- Move the saw unit upwards until it reaches the limit stop.
- Pull the lever for the transport locking device.
- Remove the hex key from the holder in the key storage box.
- Press and hold the spindle stop.

- Use the hex key to turn the saw blade until the spindle stop clicks into place.
- Use the hex key to undo the screw.
- Remove the screw and flange.
- Release the spindle stop.
- Press and hold the safety button.
- Lift and hold the pendulum guard with one hand.
- Remove the saw blade.

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

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



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



- Wear protective goggles.
- Ensure that no other persons are close to the machine while it is being used.
- Always clamp workpieces tightly.
- The clamps must be fully laid out.



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



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 star handle and the rotary knob have been tightened.
- Before use, make sure that the battery pack is securely clicked into place
- Do not work on the power tool if its electronics are defective as this may lead to excessive speeds. You can tell if the electronics are defective if there is no smooth start-up, if it is not possible to regulate the speed and in the event of generation of smoke or the smell of burning from the machine.
- Check that the saw blade is securely in place.
- Always secure the workpiece in such a way that it cannot move during machining.
- Position the workpiece so that it is stress-free and level.
- Correct working position:
 - At the front on the side of the operator;
 - Head-on to the saw;
 - Beside the line of cut.
- During operation, always hold the power tool tightly by the handle in your operating hand. Always keep your free hand outside of the hazardous area.
- Adapt the infeed speed to prevent the cutters on the saw blade from overheating and prevent plastic materials from melting during cutting. The harder the material to be sawn, the lower the feed speed needs to be.
- Only guide the power tool towards the workpiece when it is switched on.

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

- Remove the battery pack.
 - Take hold of the pendulum guard and, as a trial run, slide it into the saw unit.
- The pendulum guard must be easy to move and must be almost fully lowered into the pendulum hood.

- Always keep the area around the pendulum guard clean.

- Clear dust and chippings by blowing out with compressed air or using a brush.

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



peep — —

Battery flat or machine overloaded:

- Change the battery
- Reduce the machine load



- Note the workpiece's properties.

Place the workpieces on the stop ruler. Do not machine any workpieces that have not been securely clamped.

Do not machine workpieces that are too small. In the interests of safety, the cut piece remaining should be long. Small workpieces may be pulled backwards by the saw blade and into the gap between the saw blade and the stop ruler.

Observe the maximum workpiece dimensions. Always use and secure extensions to the workpiece support. Otherwise, the workpiece may be subjected to internal stresses, which may lead to sudden deformations. Observe the information for workpiece dimensions (see section 9.4).

- Push the saw unit downwards until it reaches the limit stop.
- Pull the lever for the transport locking device.
- Slowly guide the saw unit upwards.
- Place the workpiece so that it is flush with the stop ruler.
- Use the fastening clamp to secure the workpiece in place.
- Check that the workpiece is securely in place.

the support foot so that it is flush with the base.

Mitre/bevel angle, to scale	Height x width x length
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° right	20 x 305 x 720 mm
0°/45° left	40 x 305 x 720 mm
45°/45° right	20 x 215 x 720 mm
45°/45° left	40 x 215 x 720 mm

The maximum height and width of the workpiece do not change if accessory parts are installed. The contact surface when installing the underframe must be the same as the contact surface when the extension table is extended.

Accessory part used	Length
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (one side)	1880–2800 mm
KA-KS60 (both sides)	3360–5200 mm

Provide extra support for any workpieces that protrude over the sawing surface:

- Provide extra support for any workpieces that protrude over the sawing surface:
- Adjust the extension table, see section 8.5.
- If the workpiece still protrudes, retract the extension table and install a KA-KS60 trimming attachment, or raise the compound mitre saw using A-SYS-KS60 screw-in feet and then support the workpieces using T-LOC SYS-MFT Systainers that are Systainer size 1.
- Use additional fastening clamps to secure the workpiece.

During sawing, thin workpieces may wobble or break.

- During sawing, thin workpieces may wobble or break.
- Reinforce the workpiece: Clamp it together with wood offcuts.
- To guarantee the stability of the machine, even when sawing heavy workpieces, adjust

The basic function of the compound mitre saw is to saw using a fixed saw unit with no inclination. Recommended: Workpieces up to a width of 70 mm.

The rotary knob locks the saw unit so that it can no longer be moved forwards or backwards.

- Close the rotary knob for the slide locking device.
- Press and hold the safety button.
- Push the saw unit down and, when doing so, press and hold the On/Off switch.
- Only guide the saw unit towards the workpiece once the set speed has been reached.
- Cut the workpiece.
- Once the cut is complete, guide the saw unit back to its upwards position. The pendulum guard closes automatically.
- Release the safety button and the On/Off switch.

The spot lighting casts a shadow over the saw blade and onto the workpiece.

- Use the on/off switch to activate this function.

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

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

When slide-sawing, the saw blade is guided to the workpiece from the front, which means the sawing is controlled and requires less effort. Recommended for workpieces wider than 70 mm.



When sawing, do not pull the lowered saw unit up to the body. The saw blade could hook in and the saw unit could accelerate towards the operator.

- Release the rotary knob for the slide locking device.
- Pull the saw unit to the limit stop.
- Press and hold the safety button.
- Push the saw unit down and, when doing so, press and hold the On/Off switch.
- Only guide the saw unit towards the workpiece once the set speed has been reached.

- Cut the workpiece; slide the saw unit through the workpiece until the limit stop.
- Once the cut is complete, guide the saw unit back to its upwards position.
The pendulum guard closes automatically.
- Release the safety button and the On/Off switch. Close the rotary knob.

The following mitre angles (left and right) automatically engage:

- Release the rotary knob ❶.
- Press the detent lever but do not hook it into place ❷.
- Rotate the rotary base into the required position ❸; release the detent lever shortly before the required angle has been reached.

The rotary base easily clicks into place at the intended mitre angles.

- Close the rotary knob ❹.
- Release the rotary knob ❶.
- Press the detent lever ❷ and let it click into place by pressing on it at the left.
- Continuously swivel the rotary base into the required position ❸.
- Close the rotary knob ❹.

 Moving or removing the stop rulers ❶ may make it necessary to implement special settings for inclined cutting, see section 8.6.

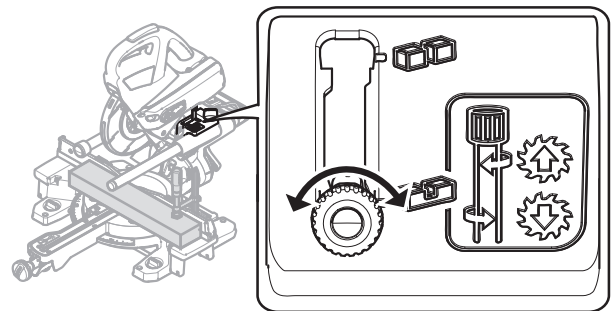
- Loosen the star handle ❷.
- Tilt the saw unit to the required cutting angle ❹.
- Tighten the star handle ❺.
- Loosen the star handle ❷.
- Press the release button ❸; if required, relieve the tension by slightly tilting it in the opposite direction.
- Tilt the saw unit to the required cutting angle ❹.
- Tighten the star handle ❺.
- Loosen the star handle ❷.

- Press the release button ❸; if required, relieve the tension by slightly tilting it in the opposite direction.
- Tilt the saw unit to the limit stop ❹.
- Press the release button again ❸.
- Tilt the saw unit again ❹.
- Tighten the star handle ❺.

The continuously adjustable groove depth limit can be used to individually define groove areas using the total cutting depth. Grooving or facing is therefore possible at any height for any workpiece size.

- ❶ The round shape of the saw blade means that, when grooving, a slight cutting curve upwards is required. For grooving that is precisely horizontal, a tap block must be clamped between the workpiece and the stop ruler so that a clearance of 4 cm can be guaranteed.

- Move the machine into the working position.



- ❶ Only turn down the lever for the groove depth limit if the saw unit is in the upper position (= working position).
- Pull the lever for the groove depth limit all the way to the front.
The saw unit can now be pushed down only as far as the preset cutting depth.
- Turn the lever for the groove depth limit to set the required depth

Push down the saw unit as a trial run to check whether the groove depth limit is set to the required groove depth.

- ❶ Only push the saw unit down when the lever for the groove depth limit has engaged in one of the two end positions. Risk of damage to the power tool.
- Make the cuts.

- To deactivate the groove depth limit, reset the lever .



- Remove both battery packs from the power tool before performing any work on the power tool.
- All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened should always be carried out by an authorised service workshop.



must only be carried out by the manufacturer or service workshops. Find the nearest address at:

www.festool.co.uk/service



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

www.festool.co.uk/service

- Damaged safety devices and components must be repaired or replaced in a recognised specialist workshop, unless otherwise indicated in the operating instructions.
- Use an extractor on all openings of the power tool to remove wood chips and splinters. Sawing chips and small parts that get caught up in the sawing channel can be gently pulled out through the opening .
- To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the housing clean and free of blockages.
- Keep the contacts on the power tool, charger and battery pack clean.
- When working with plaster- and cement-bonded fibreboards, clean the tool particularly thoroughly. Clean the vents of the power tool and on/off switch using dry, oil-free compressed air. Otherwise, gypsum dust deposits may build up inside the power tool's housing and on the on/off switch and harden when exposed to humidity. This may impair the switching mechanism



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

- ① To ensure that dust and chips are collected properly, you must only work if a chip deflector is installed.

- Undo the screws on the guard, remove the chip deflector and clamp.
- Attach the clamp to the new chip deflector.
- Screw the chip deflector , along with the clamp, onto the guard.

Always replace worn table top inserts. Never use the machine without table top inserts.

- Unscrew the position marking for the bevel.
- Undo the screws in the table top insert.
- Replace the table top insert and position marking .
- Reattach the screws.
- Check that the position markings  lie on a line that, at the same time, must run at a right angle to the stop rulers.

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

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



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



- ▶ Always carry the power tool with both hands, using the carrying handles provided on both sides of the power tool.

- ▶ Remove the battery pack from the power tool.
- ▶ Move the saw unit into the rear position and lock it in place using the rotary knob.
- ▶ Swivel the saw unit into a vertical position.
 - ▷ Loosen the star handle.
 - ▷ Move the saw unit into a vertical position.
 - ▷ Tighten the star handle.
- ▶ Lock the saw unit in place.
 - ▷ Press and hold the safety button.
 - ▷ Move the saw unit downwards until it reaches the limit stop.
 - ▷ Pull the lever for the transport locking device.
 - ▷ Release the safety button.

The saw unit remains in the lower position.
- ▶ Swivel the rotary base into the right-hand position.
 - ▷ Release the rotary knob.
 - ▷ Press and hold the detent lever.
 - ▷ Swivel the rotary base as far to the right as it will go.
 - ▷ Release the detent lever, close the rotary knob.

The machine is in the transport position.

- Handle on the saw unit
- Handle on the key storage box
- Extension tables

The order numbers of the accessories and tools can be found in the Festool catalogue or on the Internet at "www.festool.com".

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

- KA-KS60 trimming attachment

- UG-KAPEX KS 60 underframe
- UG-KS UNI underframe
- A-SYS-KS60 screw-in feet
- Clamping connection for MFT SZ-KS
- SM-KS60 bevel

The bevel can be used to gauge any angle (e.g. between two walls). The bevel therefore forms the angle bisection.

- ▶ Open the locking device.
- ▶ Swivel the router out in order to gauge the interior angle.
- ▶ Close the locking device.

The dashed mark provides the angle bisection. The angle bisection can be transferred via the outside edges of the bevel to the position

markings  on the rotary base.

- ▶ Open the locking device.
- ▶ Slide the aluminium profiles on the router forwards.
- ▶ Swivel the router out so that the aluminium profiles are at the exterior angle.
- ▶ Close the locking device.
- ▶ Slide the aluminium profiles for the two routers back again.
- ▶ Place the bevel perfectly in place on one of the stop rulers ❶ and press down with your thumb.
- ▶ Release the rotary knob ❷.
- ▶ Hook in the detent lever ❸.
- ▶ Swivel the rotary base ❹, until the outside edge of the bevel is congruent with the marking ❺.

❶ To do so, the bevel must be positioned so that it is parallel to the stop of the compound mitre saw. At the same time, apply pressure to the stop ruler by pressing in the recessed grip with your thumb.

- ▶ Close the rotary knob ❻, remove the bevel.
- The angle is transferred, the sawing process can be started.*

In order to saw different materials quickly and cleanly, Festool offers saw blades for all applications and these are specially designed for your Festool saw.



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 power tools must be collected separately and handed in for environmentally friendly recycling.

www.festool.co.uk/

reach

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

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

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

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

1	Symboles.....	38
2	Consignes de sécurité.....	38
3	Utilisation conforme.....	42
4	Caractéristiques techniques.....	42
5	Éléments de l'appareil.....	43
6	Mise en service.....	43
7	Batterie.....	44
8	Réglages.....	44
9	Utilisation de l'outil électroportatif.....	46
10	Entretien et maintenance.....	50
11	Transport.....	51
12	Accessoires.....	51
13	Environnement.....	52
14	Remarques générales.....	52



Retirer la batterie

Insérer la batterie



Puissance maximale avec deux blocs batteries (36 V).



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



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



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



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



Instruction



Conseil, information



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



Lire le mode d'emploi et les consignes de sécurité !



Porter une protection auditive !



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



Porter une protection respiratoire !



Porter des lunettes de protection !



Ne pas regarder directement le faisceau lumineux !



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



Zone de danger ! Ne pas mettre les mains !



Risques de coupures dus à la lame de scie directement accessible



Risque d'écrasement des doigts et des mains !



Avertissement : surfaces très chaudes



Frein électrodynamique



Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut provoquer une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

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

La poussière abrasive entraîne un blocage

des pièces mobiles telles que le capot de protection inférieur. Les étincelles brûlent le capot de protection inférieur, la plaque intercalaire ainsi que les autres pièces en plastique.

Les pièces courbées ou tordues peuvent pivoter ou basculer et entraîner le blocage de la lame de scie en rotation lors du découpage. La pièce doit être exempte de clous ou tout autre corps étranger.

Si votre main est trop proche de la lame de scie, vous vous exposez à un risque élevé de blessures par contact avec la lame de scie.

Les petites chutes, morceaux de bois ou autres objets entrant en contact avec la lame en rotation peuvent être projetés à une vitesse élevée.

Les pièces qui ne sont pas fixées ou qui peuvent bouger risqueraient être projetées à une vitesse élevée et provoquer des blessures.

Les pièces empilées ne peuvent pas être serrées ou maintenues correctement et risquent de glisser ou de provoquer un blocage de la lame lors du sciage.

Une surface de travail plane et solide contribue à assurer la stabilité de la scie à onglet.

En cas de coupe en traction, la lame de scie risque de se soulever sur la pièce et d'être projetée brutalement vers l'utilisateur.

Une coupe complète doit être simulée sans allumer la machine et sans installer de pièce sur la table, afin de s'assurer que la lame de scie peut se déplacer correctement pendant toute l'opération et qu'il n'y a pas de risque de collision avec la butée pendant la coupe.

Le maintien de la pièce avec les mains croisées, c'est-à-dire en tenant de la main gauche la pièce à droite de la lame ou vice versa, est très dangereux.

Les pièces plus longues ou plus larges que la table de la scie à onglet peuvent basculer si elles ne sont pas maintenues correctement. Le basculement d'un morceau de bois coupé ou de la pièce peut soulever le capot de protection inférieur ou la pièce en question risque d'être projetée par la lame en rotation.

La proximité entre la lame de scie en rotation et la main n'est pas toujours visible et peut entraîner des blessures graves.

Si la pièce se trouve sur un

- support instable, la lame risque de se bloquer. La pièce peut également bouger pendant la coupe et entraîner l'utilisateur et son aide vers la lame en rotation.
 - En cas de manque de place, par ex. lors de l'utilisation de butées longitudinales, la pièce coupée peut se prendre dans la lame et être projetée violemment.
 - Les barres rondes ont tendance à rouler lors de la coupe. Dans ce cas, la lame peut s'accrocher et la pièce ainsi que la main de l'utilisateur risquent d'être entraînées vers la lame.
 - Cela diminue le risque que la pièce soit projetée.
 - La poursuite du sciage en cas de blocage peut entraîner une perte de contrôle ou l'endommagement de la scie à onglet.
 - Il est très dangereux d'approcher la main de la lame encore en mouvement.
 - La tête de sciage peut s'abaisser brusquement sous l'effet du freinage de la scie, ce qui provoque un risque de blessures.
-
- La vitesse maximale indiquée sur la lame de scie ne doit pas être dépassée ou la plage de vitesse doit être respectée.
 - La lame de scie prémontée est réservée pour l'utilisation dans des scies circulaires.
 - Déballer, emballer et manipuler l'outil avec le plus grand soin (lors de l'installation dans la machine par ex.). Risque de blessure dû aux dents très tranchantes !
 - Lors de la manipulation de l'outil, le port de gants de protection améliore la prise sur l'outil et réduit encore le risque de blessure.
 - Remplacez les lames de scie circulaire fissurées. Une remise en état n'est pas autorisée.
 - Les lames de scies circulaires de type composite (avec dents de scie soudées) dont l'épaisseur des dents est inférieure à 1 mm ne doivent plus être utilisées.
 - N'utilisez pas les outils avec des fissures visibles, des dents émoussées ou endommagées.
 - Les outils doivent être serrés de telle sorte qu'ils ne se détachent pas pendant le travail.
 - Lors du montage des outils, s'assurer que le serrage sur le moyeu de l'outil ou sur la surface de serrage de l'outil a bien lieu et que les lames n'entrent pas en contact avec les autres éléments.
 - Le fait de rallonger la clé ou de la serrer avec des coups de marteau n'est pas autorisé.
 - Nettoyer les salissures, la graisse, l'huile ou l'eau des surfaces de serrage.
 - Serrer les vis de serrage selon les instructions du fabricant.
 - Pour adapter le diamètre d'alésage des lames de scie circulaire au diamètre de la broche de la machine, seules des bagues fixes sont utilisées, par ex. : des bagues pressées ou maintenues en place par collage. L'utilisation de bagues desserrées n'est pas autorisée.
 - Les réparations et travaux de ponçage ne doivent être effectués que par des ateliers du service après-vente Festool ou par des experts.
 - Ne modifiez pas la conception de l'outil.
 - Enlevez la résine et nettoyez régulièrement l'outil (produit nettoyant dont le pH est compris entre 4,5 et 8).
 - Les arêtes de coupe émoussées peuvent être rectifiées sur la surface de coupe jus-

qu'à une épaisseur de coupe minimale de 1 mm.

- Transportez l'outil dans un emballage approprié pour éviter tout risque de blessure !

Si les lames ne conviennent pas aux pièces de montage de la scie, elles n'ont pas un mouvement de rotation régulier et peuvent entraîner la projection de copeaux de matériau. Ces copeaux peuvent être projetés dans les yeux de l'utilisateur ou d'autres personnes situées à proximité.

Un angle de coupe $> 0^\circ$ a pour effet de tirer la scie dans la pièce. Risques de blessures dues à des rebonds de la scie et à une rotation de la pièce.

N'utiliser l'outil électroportatif que s'il fonctionne correctement.

Les pièces en rotation peuvent entraîner des blessures des mains.

Le contact ou l'inhalation de ces poussières peut présenter un danger pour la santé de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité. Veuillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays.



- Pour protéger votre santé, portez un masque de protection respiratoire de catégorie P2. Dans les espaces clos, assurer une ventilation suffisante et raccorder un aspirateur.
- Remplacez les butées détériorées par la lame de scie ou endommagées. Les butées endommagées risquent d'être projetées lors de l'utilisation de la scie. Les personnes situées à proximité peuvent être blessées.

accessoires testés et validés par Festool sont sûrs et parfaitement adaptés à la fois à l'appareil et à l'application.

- Utiliser l'outil électroportatif uniquement à l'intérieur et dans un environnement sec.

L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le fabricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.

- Vérifiez si des éléments du carter présentent des dommages (fissures, fendillements, etc.). Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'outil électroportatif.



Le rayonnement optique peut provoquer des lésions oculaires.

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

- contact avec des pièces en rotation sur le côté : lame de scie, bride de serrage, vis de bride,
- contact avec des pièces sous tension quand le boîtier est ouvert et que la fiche secteur n'est pas débranchée,
- projection de morceaux de pièce,
- projection de morceaux d'outils si ces derniers sont endommagés,
- émissions sonores,
- émissions de poussières.

Pour des raisons de sécurité, prenez les mesures suivantes en cas de sciage d'aluminium :



- Portez des lunettes de protection !
- Raccordez l'outil électroportatif à un aspirateur approprié en utilisant un tuyau d'aspiration antistatique.
- Retirez régulièrement les dépôts de poussière accumulés dans le carter moteur de l'outil électroportatif.
- Utilisez une lame de scie pour aluminium.

Seuls les

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

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

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

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

Incertitude $K = 3 \text{ dB}$



- Utiliser une protection auditive.

Les valeurs d'émissions sonores indiquées

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



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

L'outil électroportatif est destiné au sciage sur poste fixe du bois, des matières plastiques, de

métaux non ferreux et de matériaux comparables. Ne pas utiliser l'appareil pour scier d'autres matériaux, en particulier l'acier, le béton et les matériaux minéraux.

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

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

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



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

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

- Lames de scie selon EN 847-1
- Diamètre de lame 216 mm
- Largeur de coupe 2,3 mm
- Alésage 30 mm
- Épaisseur de lame 1,6 mm
- Utilisable pour vitesses jusqu'à 5000 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.

Scie à onglet radiale sans fil

Tension du moteur	18 - 2 x 18 V
Régime (à vide) 1 x 18 V	1300 - 1800 tr/min
Régime (à vide) 2 x 18 V	1300 - 3500 tr/min
Vitesse de rotation max. ^[3]	5000 tr/min
Batteries appropriées	Série Festool BP 18 ≥ 4 Ah
Angle d'onglet max.	60° gauche/droite

[3] Vitesse de rotation max. en cas d'électronique défectueuse.

Scie à onglet radiale sans fil

Angle d'inclinaison 47/46° gauche/droite max.

Poids sans batterie 17,1 kg

Dispositif de marche forcée
 Interrupteur marche/arrêt
 Touche de sécurité
 Poignée
 Levier pour limitation de la profondeur des rainures
 Bouton rotatif pour blocage
 Levier pour blocage de transport
 Blocage de broche
 Règle de butée (de chaque côté)
 Extension de table (de chaque côté)
 Boutons rotatifs pour fixer l'extension de table (de chaque côté)
 Indicateur d'angle pour les coupes d'onglet
 Levier pour enclencher l'angle d'onglet
 Bouton rotatif pour fixer le plateau rotatif
 Plateau rotatif
 Capot de protection pendulaire
 Interrupteur marche/arrêt du projecteur
 Touche pour dégager la batterie
 Serre-joint à vis FSZ120
 Logement de fixation de la fausse-équerre
 Valeur de l'angle d'inclinaison
 Poignée-étoile pour fixer l'angle d'inclinaison
 Poignée de transport
 Logement pour clé Allen
 Raccord d'aspiration
 Indicateur de capacité batterie
 Molette pour réglage de la vitesse

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

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



- Veiller à la stabilité de l'outil électroportatif.
- Le cas échéant, respecter la notice de montage pour la table multifonctions MFT ou le châssis UG-KAPEX KS 60.
- Retirer la sécurité de transport
 - ▷ Retirer la gaine de protection du rail gauche ❶.
 - ▷ Appuyer sur le bloc de sciage et couper l'attache de câble ❷.
 - ▷ Retirer l'attache autour du blocage d'inclinaison ❸.
- Poser la machine et la mettre en position de travail.



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

Fixer la machine de manière à ce qu'elle ne puisse pas glisser pendant l'utilisation.

Avant la fixation, monter le cas échéant les pieds d'appui A-SYS-KS60. Ces pieds d'appui permettent à la surface de travail sur le plateau rotatif d'avoir la même hauteur qu'un Systainer 1 et un Systainer³ SYS3 M 112. Ces Systainer permettent de maintenir les pièces longues.

- : fixer la machine sur la surface de travail avec quatre vis. Pour cela, utiliser les trous situés aux quatre points d'appui de la table de sciage.
- : fixer la machine sur la surface de travail avec des serre-joints. Les points d'appui permettent

une meilleure fixation en prenant en compte le centre de gravité.

- : fixer la machine avec le kit de serrage sur la table multifonctions Festool MFT/3 ou MFT/Kapex (SZ-KS). Utiliser pour cela les orifices hexagonaux situés de chaque côté près de l'extension de table.

- : respecter la notice de montage jointe au châssis.



- Ne tirez pas le levier de sécurité pour le transport sans maintenir la poignée.

- Basculer le bloc de sciage en position verticale (lame de scie verticale).
- Déplacer le bloc de sciage vers le bas jusqu'en butée et le maintenir.
- Déplacer le levier pour sécurité de transport.
- Amener lentement le bloc de sciage vers le haut.
- Utiliser la batterie (voir chapitre 7).

La machine est prête à l'emploi.

- Mettre en position de travail ou desserrer le verrouillage du bloc de sciage.
- Presser la touche de sécurité et la maintenir.
- Presser le dispositif de marche forcée et le maintenir.
- Presser l'interrupteur marche/arrêt et le maintenir.
Presser = Marche
Relâcher = Arrêt

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

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

Retirer la batterie.



Insérer la batterie - jusqu'à son enclenchement.



Le fonctionnement de la machine est soumis aux conditions suivantes :



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



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



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



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

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

Niveau de régime selon le matériau

Bois massif (dur, tendre)	6
Panneaux d'aggloméré et panneaux durs	3 - 6
Bois stratifié, panneaux lattés, contreplaqués et revêtus	6
Stratifiés, matériaux minéraux	4 - 6
Panneaux et profilés d'aluminium jusqu'à 15 mm	4 - 6
Plastiques, plastiques renforcés aux fibres de verre, papier et tissu	3 - 5
verre acrylique	4 - 5

La limitation de courant empêche une consommation électrique excessive en cas de très forte

surcharge, susceptible d'entraîner une baisse de régime du moteur. Dès la disparition de la surcharge, le moteur se remet en route.

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

La scie KSC 60 EB dispose d'un frein électronique. Après la mise à l'arrêt, le frein électronique freine et immobilise la lame de scie en 2 s environ.



- 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.

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

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

Le raccord d'aspiration permet de raccorder un aspirateur Festool équipé d'un tuyau de 27/32 ou 36 mm de diamètre (conseil : un tuyau de 36 mm de diamètre réduit le risque de colmatage).

La pièce de raccordement d'un tuyau d'aspiration Ø 27 est placée dans la pièce de raccordement . La pièce de raccordement d'un tuyau d'aspiration Ø 36 est placée sur la pièce de raccordement .

Si vous n'utilisez pas de tuyau d'aspiration antistatique, une accumulation d'électricité statique est possible. L'utilisateur risque alors de subir un choc électrique et

l'électronique de l'outil électroportatif risque d'être endommagée.

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

- Ouvrir le bouton rotatif .
- Sortir l'extension de table jusqu'à ce que la pièce soit entièrement soutenue.
- Fermer le bouton rotatif.

❗ Si la pièce dépasse alors que l'extension de table est complètement sortie, elle doit être soutenue d'une autre manière.

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

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

- Ouvrir les boutons rotatifs (de chaque côté) .
- Déplacer les règles de butée de manière à ce qu'un écart maximal de 8 mm les sépare de la lame de scie.
- En abaissant le bloc de sciage sur machine désactivée, tester si la lame de scie entre en contact avec les règles de butée.
- Fermer les boutons rotatifs.

❗ La surface d'appui des règles de butée peut être réglée individuellement en visant des bâtonnets de bois . Veiller à ne pas entraver la fonctionnalité de la scie.

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

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

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



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



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

- Déplacer le bloc de sciage en position arrière et bloquer avec le bouton rotatif.
- Déplacer le bloc de sciage vers le haut jusqu'en butée.
- Déplacer le levier pour sécurité de transport.
- Retirer la clé à six pans creux du support dans le logement de clé.
- Presser le blocage de broche et le maintenir.
- Tourner la lame de scie à l'aide de la clé Allen jusqu'à ce que le blocage de broche s'enclenche.
- Desserrer la vis avec la clé Allen.
- Retirer la vis et la bride.
- Relâcher le blocage de broche.
- Presser la touche de sécurité et la maintenir.

- Tirer vers le haut le capot de protection pendulaire avec une main et le maintenir.
- Retirer la lame de scie.

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

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



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



- Porter des lunettes de protection !
- Tenir les autres personnes présentes à l'écart lors de l'utilisation.
- Toujours serrer solidement les pièces à travailler.
- Les serre-joints doivent reposer sur toute leur longueur.



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



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

- S'assurer que la poignée-étoile et le bouton rotatif sont serrés.
- Assurez-vous avant l'utilisation que la batterie est correctement enclenchée
- Ne pas utiliser l'outil électrique si son système électronique est défectueux. Ceci peut entraîner des vitesses de rotation excessives. La défectuosité du système électronique est reconnaissable à l'absence de démarrage progressif, une défaillance de la régulation de vitesse et un dégagement de fumée ou d'odeur de combustion de la machine.
- Vérifier la bonne fixation de la lame de scie.
- Fixez toujours la pièce de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.
- Poser la pièce à plat et sans la soumettre à des contraintes.
- Position de travail correcte :
 - à l'avant, du côté utilisateur ;
 - face à la scie ;
 - à côté du plan de la lame de scie.
- Pendant l'utilisation, toujours tenir l'outil électroportatif par la poignée. Toujours tenir l'autre main hors de la zone dangereuse.
- En sélectionnant une vitesse d'avance adaptée, vous évitez une surchauffe des arêtes de coupe de la lame de scie et, dans le cas de coupes de matières plastiques, une fusion du plastique. Plus le matériau à scier est dur, plus la vitesse d'avance doit être faible.
- Guider l'outil électroportatif contre la pièce à travailler seulement quand celui-ci est activé.

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

- Retirer la batterie.

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

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

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

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



peep — —

Batterie déchargée ou machine surchargée :

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



- Tenir compte des caractéristiques de la pièce.

Placer les pièces contre la règle de butée. Ne pas scier de pièces qui ne peuvent pas être serrées correctement.

Ne pas scier de pièces trop petites. Pour des raisons de sécurité, le morceau restant après la coupe doit avoir une longueur . Les petites pièces peuvent être tirées par la lame de scie vers l'arrière dans la fente entre la lame et la règle de butée.

Tenir compte des dimensions maximales de la pièce. Toujours utiliser et fixer les rallonges de la table. Des tensions internes pourraient sinon apparaître dans la pièce et entraîner des déformations soudaines. Consulter les indications relatives aux dimensions de pièce (voir chapitre 9.4).

- Appuyer le bloc de sciage vers le bas jusqu'en butée.
- Déplacer le levier pour sécurité de transport .
- Amener lentement le bloc de sciage vers le haut.

- Placer la pièce contre la règle de butée.
- Fixer la pièce avec le serre-joint.
- Vérifier la bonne assise de la pièce.

Angle d'onglet/d'inclinaison selon l'échelle graduée	Hauteur x Largeur x Longueur
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° à droite	20 x 305 x 720 mm
0°/45° à gauche	40 x 305 x 720 mm
45°/45° à droite	20 x 215 x 720 mm
45°/45° à gauche	40 x 215 x 720 mm

Le montage d'accessoires n'entraîne aucun changement de la hauteur et la largeur maximales de la pièce. La surface d'appui avec le châssis monté est identique à celle avec l'extension de table.

Accessoire utilisé	Longueur
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (d'un côté)	1880-2800 mm
KA-KS60 (des deux côtés)	3 360-5 200 mm

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

- Utiliser un soutien supplémentaire pour les pièces qui dépassent de la surface de sciage :
- Régler l'extension de table, voir chapitre 8.5.
- Si la pièce dépasse toujours, rentrer l'extension de table et monter l'extension-butée KA-KS60 ou rehausser la scie à onglets radiale à l'aide des pieds vissés A-SYS-KS60 et soutenir les pièces à l'aide des Systainer T-LOC SYS-MFT de taille 1.
- Bloquer la pièce au moyen de serre-joints supplémentaires.

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

- Les pièces fines peuvent bouger ou se rompre lors du sciage.
- Renforcer la pièce : la serrer avec des chutes de bois.
- Afin de garantir la stabilité de l'appareil même lors du sciage de pièces lourdes, ajuster le pied d'appui au même niveau que le support.

La fonction principale de la scie guidée est le sciage avec bloc de sciage fixe sans inclinaison. Recommandation : pièces jusqu'à une largeur de 70 mm.

Le bouton rotatif bloque le bloc de sciage de manière à ce qu'il ne puisse plus avancer ni reculer.

- Serrer le bouton rotatif de blocage.
- Maintenir la touche de sécurité enfoncée.
- Abaisser le bloc de sciage tout en pressant l'interrupteur marche/arrêt et en le maintenant enfoncé.
- Ne placer le bloc de sciage contre la pièce qu'après avoir atteint la vitesse réglée.
- Effectuer la coupe.
- Une fois la coupe effectuée, relever le bloc de sciage.

Le capot de protection pendulaire se ferme automatiquement.

- Relâcher la touche de sécurité et l'interrupteur marche/arrêt.

Le projecteur projette une ombre via la lame de scie sur la pièce.

- Activer la fonction au moyen de l'interrupteur marche/arrêt.

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

- ① Le projecteur s'éteint automatiquement au bout d'une heure.

Avec la scie mobile, la lame de scie est amenée de l'avant vers la pièce, ce qui permet un meilleur contrôle du sciage et demande une force moins importante. Recommandation pour les pièces d'une largeur supérieure à 70 mm.



Pendant l'utilisation, ne pas tirer le groupe de sciage vers soi. La lame de scie pourrait se coincer et le groupe de sciage pourrait être projeté en direction de l'utilisateur.

- Desserrer le bouton rotatif de blocage
- Tirer le groupe de sciage jusqu'en butée.
- Maintenir la touche de sécurité enfoncée.
- Abaisser le groupe de sciage tout en pressant l'interrupteur marche/arrêt et en maintenant enfoncé.
- Ne placer le groupe de sciage contre la pièce qu'après avoir atteint la vitesse réglée.
- Effectuer la coupe, déplacer le groupe de sciage à travers la pièce jusqu'en butée.
- Une fois la coupe effectuée, relever le groupe de sciage.
Le capot de protection pendulaire se ferme automatiquement.
- Relâcher la touche de sécurité et l'interrupteur marche/arrêt. Serrer le bouton rotatif.

Le réglage des angles d'onglet suivants (à gauche et à droite) est automatique :

- Desserrer le bouton rotatif ❶.
- Presser le levier d'enclenchement mais ne pas l'accrocher ❷.
- Tourner le plateau rotatif dans la position souhaitée ❸, et relâcher le levier juste avant d'atteindre l'angle souhaité.
Le plateau rotatif s'enclenche au niveau des angles d'onglet prévus.
- Fermer le bouton rotatif ❹.
- Desserrer le bouton rotatif ❶.
- Presser le levier d'enclenchement ❷ et l'enclencher par une pression à gauche.
- Basculer le plateau rotatif en continu dans la position souhaitée ❸.
- Fermer le bouton rotatif ❹.



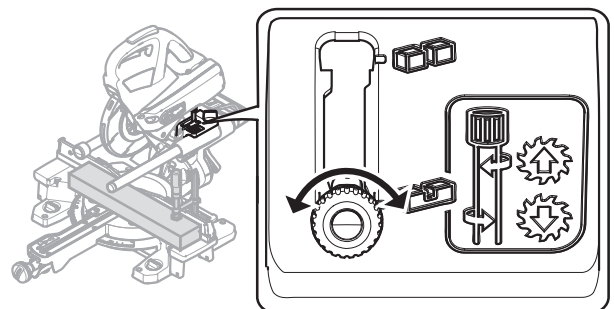
Des réglages spécifiques pour coupe inclinée peuvent nécessiter un déplacement ou un retrait des règles de butée ❶ ; voir chapitre 8.6.

- Desserrer la poignée-étoile ❷.
- Incliner le groupe de sciage jusqu'à l'angle de coupe ❹ souhaité.
- Serrer la poignée-étoile ❸.
- Desserrer la poignée-étoile ❷.
- Actionner la touche de déverrouillage ❸, alléger le cas échéant par une légère inclinaison dans la direction opposée.
- Incliner le groupe de sciage jusqu'à l'angle de coupe ❹ souhaité.
- Serrer la poignée-étoile ❸.
- Desserrer la poignée-étoile ❷.
- Actionner la touche de déverrouillage ❸, alléger le cas échéant par une légère inclinaison dans la direction opposée.
- Incliner le bloc de sciage jusqu'en butée ❹.
- Actionner de nouveau la touche de déverrouillage ❸.
- Incliner de nouveau le bloc de sciage ❹.
- Serrer la poignée-étoile ❸.

Le dispositif de limitation de la profondeur de rainure réglable en continu permet de personnaliser les rainures sur toute la profondeur de coupe. Le désépaississement ou le rainurage sont ainsi possibles à la hauteur voulue pour toute taille de pièce.

- ❶ La forme arrondie de la lame de scie implique une légère courbure vers le haut lors du rainurage. Pour un rainurage horizontal parfaitement précis, serrer une cale à frapper entre la pièce et les règles de butée de manière à assurer un écart d'env. 4 cm.

- Amener la machine en position de travail.



- ❗ Ne rabattre le levier de limitation de la profondeur de rainure que lorsque le groupe de sciage est en position supérieure (=position de travail).
- Tirer le levier de limitation de la profondeur de rainure vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
Le groupe de sciage ne peut plus être abaissé au-delà de la profondeur de coupe réglée.
- En tournant le levier de limitation de la profondeur de rainure, régler la profondeur souhaitée

Abaissier le groupe de sciage pour vérifier que la limitation de profondeur de rainure est réglée à la profondeur souhaitée.

- ❗ N'abaissier le groupe de sciage que lorsque le levier de limitation de la profondeur de rainure est enclenché dans l'une des deux positions finales. Risque d'endommagement de l'outil électroportatif.
- Réaliser des coupes.
- Pour désactiver la limitation de profondeur de rainure, remettre le levier en position initiale.

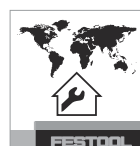
- Sauf indication contraire dans la notice d'utilisation, les dispositifs de protection et pièces endommagés doivent être réparés ou remplacés dans les règles de l'art par un atelier spécialisé agréé.
- Pour retirer les éclats et copeaux de l'outil électroportatif, aspirer les ouïes. Les sciures et petites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

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

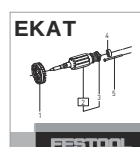
- ❗ Afin de garantir une récupération conforme de la poussière et des copeaux, il est indispensable de toujours travailler avec le dispositif d'évacuation de copeaux.
- Desserrer les vis du capot de protection, retirer le dispositif d'évacuation de copeaux et la borne.
- Placer la borne sur le nouveau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



- Retirer les deux batteries de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.
- Toutes les opérations de maintenance et de réparation nécessitant l'ouverture du boîtier du moteur doivent uniquement être effectuées par un atelier de service après-vente agréé.



uniquement par le fabricant ou des ateliers homologués. Pour trouver l'adresse la plus proche : www.festool.fr/services



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

Toujours remplacer les plaques de recouvrement usées. Ne jamais utiliser la machine sans plaque de recouvrement.

- ▶ Dévisser le marquage pour fausse-équerre.
- ▶ Dévisser les vis de la plaque de recouvrement.
- ▶ Remplacer la plaque de recouvrement et le marquage.
- ▶ Replacer les vis.
- ▶ Vérifier que les marquages de position



se situent sur une ligne qui forme en même temps un angle droit avec les règles de butée.

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

- ▶ Amener la machine en position de travail.
- ▶ Sortir la vitre du projecteur sans outil et nettoyer/remplacer.
- ▶ Replacer la vitre du projecteur.

Un son se fait entendre à l'enclenchement.



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



- ▶ Toujours maintenir la machine avec les deux mains placées sur les poignées.

- ▶ Retirer la batterie de l'outil électroportatif.
- ▶ Déplacer le bloc de sciage en position arrière et bloquer avec le bouton rotatif.
- ▶ Incliner le bloc de sciage en position verticale.
 - ▷ Desserrer la poignée-étoile,

- ▷ Incliner le bloc de sciage en position verticale,
- ▷ Serrer la poignée-étoile.
- ▶ Bloquer le bloc de sciage.
 - ▷ Presser la touche de sécurité et la maintenir.
 - ▷ Déplacer le bloc de sciage vers le bas jusqu'en butée.
 - ▷ Déplacer le levier pour sécurité de transport.
 - ▷ Lâcher la touche de sécurité.
 Le bloc de sciage reste en position basse.
- ▶ Basculer le plateau rotatif vers la droite.
 - ▷ Desserrer le bouton rotatif.
 - ▷ Presser le levier d'enclenchement et le maintenir.
 - ▷ Basculer le plateau rotatif vers la droite jusqu'en butée.
 - ▷ Lâcher le levier d'enclenchement, serrer le bouton rotatif.

La machine est en position de transport.

- Poignée sur le bloc de sciage
- Poignée sur le logement de clé
- Extensions de table

Les références des accessoires et des outils figurent dans le catalogue Festool ou sur Internet, à l'adresse « www.festool.fr ».

Outre les accessoires décrits, Festool propose une vaste palette d'accessoires système permettant une utilisation polyvalente et efficace de la scie, par ex. :

- Extension-butée KA-KS60
- Châssis de transport UG-KAPEX KS 60
- Châssis UG-KS UNI
- Pieds vissés A-SYS-KS60
- Assemblage pour table multifonctions SZ-KS
- Fausse-équerre SM-KS60

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

- ▶ Ouvrir le système de verrouillage.
- ▶ Ouvrir les bras pivotants pour relever l'angle intérieur.
- ▶ Fermer le système de verrouillage.

Le marquage en pointillés indique la bissectrice. La bissectrice peut être retranscrite via les bords extérieurs de la fausse-équerre

sur les marquages de position  sur le plateau rotatif.

- Ouvrir le système de verrouillage .
- Pousser les profilés en aluminium des bras pivotants vers l'avant.
- Ouvrir les bras pivotants de façon à ce que les profilés en aluminium soient alignés sur l'angle extérieur.
- Fermer le système de verrouillage.
- Repousser les profilés en aluminium des deux bras pivotants.

- Placer la fausse-équerre exactement sur l'une des règles de butée ❶, - appuyer avec le pouce.
- Desserrer le bouton rotatif ❷ .
- Enclencher le levier d'enclenchement ❸ .
- Basculer le plateau rotatif ❹ jusqu'à ce que le bord extérieur de la fausse-équerre chevauche le marquage ❺ .

- ❶ Pour cela, déplacer la fausse-équerre parallèlement à la butée de la scie à onglets radiale. Presser en même temps la fausse-équerre avec le pouce dans la poignée contre la règle de butée.

- Serrer le bouton rotatif ❻ , retirer la fausse-équerre.

L'angle est reporté, le sciage peut commencer.

Afin de pouvoir découper rapidement et proprement différents matériaux, Festool propose des lames de scie spécialement adaptées à la scie Festool et à tous les cas d'utilisation.



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 outils électroportatifs usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.



Nos produits et emballages se recyclent, ne les jetez pas !

Trouvez où les déposer sur le site www.quefairedemesdechets.fr

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

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

La marque verbale Bluetooth® et les logos sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et sont utilisés sous licence par TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG et donc par Festool GmbH.

1	Símbolos.....	53
2	Indicaciones de seguridad.....	53
3	Uso conforme a lo previsto.....	57
4	Datos técnicos.....	57
5	Componentes de la herramienta.....	57
6	Puesta en servicio.....	58
7	Batería.....	59
8	Ajustes.....	59
9	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	61
10	Mantenimiento y cuidado.....	65
11	Transporte.....	66
12	Accesorios.....	66
13	Medio ambiente.....	67
14	Observaciones generales.....	67



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



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



Usar protección para los oídos



Deben usarse guantes de protección al cambiar de herramienta.



Utilizar protección respiratoria.



Utilizar gafas de protección



No dirigir la vista directamente a la luz.



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



¡Zona peligrosa! ¡Mantener alejadas las manos!



Peligro de corte a causa de hoja de sierra al descubierto



Peligro de aplastamiento de dedos y manos



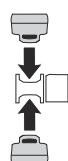
Aviso de superficie caliente



Freno electrodinámico de marcha por inercia



Extraer la batería



Insertar la batería



Máxima potencia con dos baterías (36 V).



Mínima potencia con una batería (18 V).



No depositar en la basura doméstica.



La herramienta cuenta con un chip para el almacenamiento de datos. Ver apartado 14.1



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



Guía de procedimiento



Consejo, indicación



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

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

—

El polvo abrasivo provoca el bloqueo de las piezas móviles, como la ca-

peruza de protección inferior. Las chispas de corte pueden quemar la caperuza de protección inferior, la placa de inserción y otras piezas de plástico.

–

Si su mano está demasiado cerca de la hoja de sierra, aumenta el riesgo de que se lesione por entrar en contacto con la hoja de sierra.

–

Las piezas de trabajo sueltas o que se mueven podrían salir despedidas a gran velocidad y provocar lesiones.

–

Al realizar cortes oblicuos existe el peligro de que la hoja de sierra se levante de la pieza de trabajo y que la unidad de hoja de sierra salga despedida violentamente hacia el usuario.

–

Es muy peligroso sostener la pieza de trabajo con las manos cruzadas, es decir, sujetarla por la derecha de la hoja de sierra con la mano izquierda o viceversa.

–

Es probable que no aprecie lo cerca que la hoja de sierra en rotación se encuentra de su mano y puede sufrir lesiones graves.

–

Las piezas de trabajo dobladas o alabeadas pueden darse la vuelta o moverse y provocar que la hoja de sierra en rotación se atasque al cortar. La pieza de trabajo debe estar libre de clavos y cuerpos extraños.

–

Los residuos pequeños, los trozos de madera sueltos u otros objetos pueden salir despedidos a gran velocidad si entran en contacto con la hoja en rotación.

–

Las piezas de trabajo apiladas no pueden fijarse ni sujetarse correctamente y pueden provocar un atasco o desplazamiento de la hoja al serrar.

–

De esta manera se reduce el riesgo de que la sierra ingletadora se desestabilice.

–

Simule el movimiento completo de corte de la hoja de sierra sin conectar la máquina y sin colocar la pieza de trabajo sobre la mesa para descartar cualquier impedimento o peligro de cortar el tope.

–

Las piezas de trabajo más largas o anchas que la mesa de la sierra ingletadora pueden volcar si no se apoyan firmemente. Si un pedazo de madera recortado o la pieza de trabajo vuelcan, pueden levantar la caperuza de protección inferior o salir despedidos de la hoja en rotación de manera incontrolada.

–

Un apoyo inestable de la pieza de trabajo puede provocar el atas-

co de la hoja. Además, la pieza de trabajo puede desplazarse durante el corte y arrastrarle a usted o a la otra persona contra la hoja en rotación.

- Si hay poco espacio, p. ej. al utilizar topes longitudinales, el pedazo recortado puede topar con la hoja y salir despedido con fuerza.

Las barras tienden a rodar cuando se cortan, con el consiguiente peligro de que la hoja se atasque y la pieza de trabajo y su mano se vean atraídas hacia la hoja.

- De esta manera se reduce el riesgo de que la pieza de trabajo salga despedida.

Si sigue serrando cuando se produce un bloqueo de este tipo, puede producirse una pérdida de control o daños en la sierra ingletadora.

- Es muy peligroso acercar la mano a la hoja mientras esta se está frenando.

El efecto de frenado de la sierra puede provocar un retroceso del cabezal hacia abajo, lo cual puede causar lesiones.

-
- No debe excederse del n.º de revoluciones máximo indicado en la hoja de sierra; debe respetarse el intervalo de revoluciones.
 - La hoja de sierra premontada está concebida para utilizar exclusivamente en sierras circulares.
 - Las tareas de embalaje, desembalaje y manipulación de la herramienta (p. ej. montaje

en la máquina) deben realizarse con sumo cuidado. Existe peligro de lesión por la presencia de aristas de corte muy afiladas.

- El uso de guantes de protección al manejar la herramienta incrementa la seguridad de agarre y reduce aun más el riesgo de sufrir lesiones.
- Las hojas de sierra circulares que presenten grietas deben cambiarse de inmediato. Queda prohibida la reparación.
- No pueden seguir utilizándose hojas de sierra en versión compuesta (dientes de sierra soldados) con grosores de diente inferiores a 1 mm.
- No deben utilizarse herramientas con grietas visibles, con aristas de corte romas o dañadas.
- Las herramientas deben sujetarse de manera que no se suelten durante el funcionamiento.
- Durante el montaje de las herramientas, es preciso asegurarse de que la sujeción se realiza en el buje de la herramienta o en la superficie de sujeción de la herramienta, y de que las cuchillas no entran en contacto entre sí ni con los elementos de sujeción.
- No está permitido alargar la llave ni apretar los tornillos dando golpes con un martillo.
- Debe limpiarse la suciedad, la grasa, el aceite y el agua de las superficies de sujeción.
- Los tornillos de sujeción deben apretarse observando las instrucciones del fabricante.
- Para ajustar el diámetro de orificio de las hojas de sierra al diámetro del husillo de la máquina solo pueden utilizarse anillos fijos, p. ej., anillos engastados o fijados mediante unión adhesiva. No está permitido utilizar anillos sueltos.

- Las reparaciones y los trabajos de lijado deben quedar estrictamente reservados a talleres del servicio posventa o a expertos.
- No debe modificarse la construcción de la herramienta.
- Eliminar la resina y limpiar periódicamente la herramienta (producto de limpieza con pH entre 4,5 y 8).

- Las aristas de corte romas pueden reafilarse en la superficie de sujeción hasta un grosor de filo mínimo de 1 mm.
- El transporte de la herramienta debe realizarse solo en un embalaje adecuado: ¡peligro de lesiones!

-

Las hojas de sierra que no se adaptan a las piezas de montaje de la sierra funcionan descentradas y pueden desprender o despedir astillas del material. Estas astillas pueden alcanzar los ojos del usuario o de las personas que se encuentren alrededor.

-

Un ángulo de ataque >0° arrastra la sierra a la pieza de trabajo. Existe peligro de lesiones debido a que la sierra puede golpear hacia atrás y la pieza de trabajo puede rotar.

-

Utilizar la herramienta eléctrica únicamente si funciona perfectamente.

-

Las piezas en rotación pueden causar lesiones en las manos.

-

El contacto o la inhalación de este polvo puede suponer una amenaza para la persona que realiza el trabajo o para aquellas que se encuentren cerca. Debe cumplir la normativa de seguridad vigente en su país.

-  Por el bien de su salud, utilice una mascarilla de protección respiratoria con filtro P2. En espacios cerrados procure una ventilación suficiente y conecte un sistema móvil de aspiración.
- Sustituya los topes con cortes o dañados. Los topes dañados pueden salir despedidos al trabajar con la sierra y dañar a las personas que se encuentren alrededor.

-

Solo los accesorios probados y autorizados por Festool son seguros y están perfectamente adaptados a la herramienta y a la aplicación.

- Utilizar la herramienta eléctrica solo en interiores y en entornos secos.

-

El uso de accesorios no previstos por el fabricante puede provocar una descarga eléctrica o accidentes graves.

- Compruebe si los componentes de la carcasa presentan daños como fisuras o marcas blancas por esfuerzo. Haga reparar las piezas deterioradas antes de usar la herramienta eléctrica.



La radiación óptica puede provocar lesiones en los ojos.

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

- contacto con piezas que giran desde un lateral: hoja de sierra, brida de sujeción, tornillo de brida,
- contacto con piezas conductoras de tensión si la carcasa está abierta y el conector de red enchufado,
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas,
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas si la herramienta está dañada,
- emisión de ruidos,
- emisión de polvo.

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

-  Utilizar gafas de protección.
- Conectar la herramienta eléctrica a un aspirador apropiado con tubo flexible de aspiración antiestático.
- Limpiar la herramienta eléctrica periódicamente para eliminar el polvo acumulado en la carcasa del motor.
- Utilizar una hoja de sierra para aluminio.
- Al serrar placas hay que lubricar con parafina; los perfiles de capa delgada (hasta 3 mm) pueden trabajarse sin lubricación.
- Esto podría provocar un cortocircuito.

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

Nivel de intensidad sonora $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Incertidumbre $K = 3 \text{ dB}$



► 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.



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

La herramienta eléctrica está diseñada como aparato estándar para serrar madera, plástico, metales no ferreos y materiales similares. No deben serrarse otros materiales, especialmente acero, hormigón y materiales compuestos de mineral.

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

No utilizar discos de tronzar y lijar.

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



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

Solo deben utilizarse hojas de sierra con los siguientes datos:

- Hojas de sierra según EN 847-1
- Diámetro de la hoja de sierra 216 mm
- Anchura de corte 2,3 mm
- Taladro de alojamiento 30 mm
- Grosor del disco de soporte 1,6 mm
- Apta para n.º de revoluciones de hasta 5000 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.

Sierra tronzadora a batería

Tensión del motor	18 - 2 x 18 V
Número de revoluciones (marcha en vacío) 1 x 18 V	1.300 - 1.800 rpm
Número de revoluciones (marcha en vacío) 2 x 18 V	1.300 - 3.500 rpm
Número de revoluciones máx. ^[4]	5000 rpm
Baterías adecuadas	Serie BP 18 ≥ 4 Ah de Festool
Ángulo de inglete máx.	60° izquierda/derecha
Ángulo de inclinación máx.	47/46° izquierda/derecha
Peso sin batería	17,1 kg

Bloqueo de conexión

Interruptor de conexión y desconexión

Tecla de seguridad

Empuñadura

[4] Número de revoluciones máx. posible con el sistema electrónico defectuoso.

Palanca de limitación de la profundidad de ranurado

Botón giratorio de bloqueo de tracción

Palanca de bloqueo de transporte

Bloqueo del husillo

Regleta de tope (a ambos lados)

Ampliación de mesa (a ambos lados)

Botones giratorios para fijar la ampliación de mesa (a ambos lados)

Indicador de ángulo para cortes a inglete

Palanca de trinquete para escuadras de inglete

Botón giratorio para fijar el plato giratorio

Plato giratorio

Cubierta protectora basculante

Interruptor de conexión y desconexión de la luz LED

Tecla para soltar la batería

Sargento de rosca FSZ120

Soporte de escuadra para fijar la falsa escuadra

Indicación del ángulo de inclinación

Mango de estrella para fijar el ángulo de inclinación

Asa de transporte

Soporte de llave para la llave de macho hexagonal

Racor de aspiración

Indicación de la capacidad de batería

Rueda de ajuste para la regulación del número de revoluciones

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

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



- Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté firmemente apoyada.
- Dado el caso, observar las instrucciones de montaje de la mesa multifuncional MFT o el bastidor inferior UG-KAPEX KS 60.

- Retirar el seguro de transporte .
 - ▷ Retirar la funda protectora del riel de tracción izquierdo ① .
 - ▷ Presionar el grupo de serrado hacia abajo y cortar la brida de sujeción ② .
 - ▷ Retirar la abrazadera que sujeta el bloqueo de inclinación ③ .
- Instalar la máquina y ponerla en posición de trabajo.



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

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

Antes de proceder a la fijación, montar las patas de apoyo A-SYS-KS60, si se desea. Con estas patas de apoyo, la superficie de trabajo sobre el plato giratorio tiene la misma altura que un Systainer 1 y el Systainer³ SYS3 M 112. Así, se pueden apoyar piezas de trabajo largas con estos Systainer.

- : fijar la máquina a la superficie de trabajo con cuatro tornillos. Utilice para ello los orificios situados en los cuatro puntos de apoyo de la mesa de serrar.
- : fijar la máquina a la superficie de trabajo con sargentos de rosca . Los puntos de apoyo sirven para lograr una fijación segura teniendo en cuenta el centro de gravedad.
- : fijar la máquina con el kit de sujeción a la me-

sa multifuncional MFT 3 o MFT/Kapex (SZ-KS) de Festool. Utilice para ello los agujeros hexagonales situados a ambos lados junto a la ampliación de mesa.

observar las instrucciones de montaje del bastidor inferior incluidas en el suministro.



- No tire de la palanca del seguro de transporte sin sostener la empuñadura.

- Colocar el grupo de serrado en posición vertical (hoja de sierra en vertical).
- Mover el grupo de serrado hacia abajo hasta el tope y mantenerlo en esta posición.
- Desplazar la palanca de bloqueo de transporte.
- Levantar poco a poco el grupo de serrado.
- Insertar la batería (véase el capítulo 7).

La máquina está lista para funcionar.

- Adoptar la posición de trabajo y soltar el bloqueo del grupo de serrado.
- Pulsar y mantener pulsada la tecla de seguridad.
- Pulsar y mantener pulsado el bloqueo de conexión.
- Pulsar y mantener pulsado el interruptor de conexión y desconexión.
pulsar = conectado
soltar = desconectado

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

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

Extraer la batería.



Colocar la batería, hasta que encaje.



El funcionamiento de la máquina solo es posible en las siguientes condiciones:



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



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



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



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

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

Velocidad en función del material

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

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

Si el motor alcanza una temperatura excesiva, se reducen la alimentación de corriente y el nú-

mero 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.

La sierra KSC 60 EB cuenta con un freno electrónico. Después de desconectarla, la hoja de sierra se frena electrónicamente en aprox. 2 segundos hasta que se detiene.



- 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.

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

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

En el racor de aspiración se puede conectar un sistema móvil de aspiración de Festool con un tubo flexible con un diámetro de 27/32 mm o de 36 mm (se recomienda 36 mm, ya que el riesgo de obstrucción es menor).

La pieza de conexión de una manguera de aspiración de Ø 27 se introduce en la pieza de conexión . La pieza de conexión de una manguera de aspiración de Ø 36 se introduce en la pieza de conexión .

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.

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

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

- Abrir el botón giratorio .
- Extraer la ampliación de mesa hasta que la pieza de trabajo se apoye completamente.
- Cerrar el botón giratorio.

- ① Si la pieza de trabajo sobresale a pesar de estar la ampliación de mesa extraída completamente, debe apoyarse en otra parte.

Para cortes a inglete, deben desplazarse las regletas de tope para que estas no obstaculicen el funcionamiento de la cubierta protectora basculante o entren en contacto con la hoja de sierra.

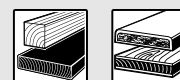
Sustituir las regletas de tope dañadas antes de utilizar la sierra.

- Abrir los botones giratorios (a ambos lados) .
- Desplazar las regletas de tope de manera que se guarde una distancia máxima de 8 mm con respecto a la hoja de sierra.
- Pruebe a bajar el grupo de serrado desconectado para comprobar si la hoja de sierra toca las regletas de tope.
- Cerrar los botones giratorios.

- ① La superficie de apoyo de las regletas de tope puede adaptarse individualmente enroscando las maderas a modo de martillo adecuadas . Al hacerlo debe asegurarse de que no se vea restringida la funcionalidad de la sierra.

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

Amarillo Madera



Rojo Laminado, material mineral



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



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



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

- Desplazar el grupo de serrado a la posición posterior y bloquearlo con el botón giratorio.
- Mover el grupo de serrado hacia arriba hasta el tope.
- Desplazar la palanca de bloqueo de transporte.
- Retirar la llave de macho hexagonal del soporte del soporte de llave.
- Pulsar el bloqueo del husillo y mantenerlo pulsado.
- Girar la hoja de sierra con una llave de macho hexagonal hasta que el bloqueo del husillo encastre.
- Aflojar el tornillo con la llave de macho hexagonal.
- Retirar el tornillo y la brida.
- Soltar el bloqueo del husillo.
- Pulsar y mantener pulsada la tecla de seguridad.
- Tirar de la cubierta protectora basculante hacia arriba con una mano y mantenerla en esta posición.
- Retirar la hoja de sierra.

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

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



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



- Utilizar gafas de protección
- Mantener a otras personas alejadas durante el uso.
- Sujetar siempre las piezas de trabajo con firmeza.
- Los sargentos deben apoyarse completamente.



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



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

- Asegurarse de que el mango de estrella y el botón giratorio estén introducidos.
- Antes del uso, asegurarse de que la batería esté encajada de forma segura
- No trabajar con la máquina si el sistema electrónico de la herramienta eléctrica está defectuoso, puesto que pueden producirse velocidades demasiado elevadas. Sabrá que el sistema electrónico está defectuoso cuando el arranque no sea suave, cuando no sea posible regular el número de revoluciones y por la producción de humo o el olor a quemado de la máquina.
- Comprobar que la hoja de sierra esté bien sujeta.
- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- Depositar la pieza de trabajo sin tensión y en posición plana.
- Posición de trabajo correcta:
 - delante, en el lado del usuario;
 - frente a la sierra;
 - junto a la línea de la hoja de sierra.
- Al trabajar, la herramienta eléctrica debe agarrarse siempre por la empuñadura con la mano de manejo. Mantener la mano libre siempre fuera de la zona de peligro.
- Adaptar la velocidad de avance para evitar que se sobrecalienten los filos de la hoja de sierra o que se derrita el plástico al serrarlo. Cuanto más duro sea el material a serrar, menor debe ser la velocidad de avance.
- Dirija la herramienta eléctrica hacia la pieza de trabajo solo cuando esté conectada.

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

- Extraer la batería.
- Agarrar la cubierta protectora basculante con la mano y probar a introducirla en el grupo de serrado.

La cubierta protectora basculante debe poder moverse con facilidad y hundirse prácticamente del todo en el protector pendular.

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

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



peep — —

Acumulador descargado o máquina sobrecargada:

- Cambie el acumulador
- Cargue menos la máquina



- Tener en cuenta las características de la pieza de trabajo.

colocar las piezas de trabajo en la regleta de tope. No trabajar en piezas que no se puedan sujetar con seguridad.

no utilizar piezas de trabajo demasiado pequeñas. La pieza residual cortada no debería ser de largo por motivos de seguridad. Las piezas de trabajo pequeñas pueden separarse de la hoja de sierra hacia atrás e introducirse en el espacio entre la hoja de sierra y la guía de tope.

respetar las dimensiones máximas de la pieza de trabajo. Utilizar y fijar siempre las prolongaciones del soporte para la pieza. De lo contrario, pueden producirse tensiones internas en la pieza de trabajo que provoquen deformaciones repentinas. Observar las indicaciones sobre las dimensiones de la pieza de trabajo (véase el capítulo 9.4).

- Presionar el grupo de serrado hacia abajo hasta el tope.
- Desplazar la palanca de bloqueo de transporte .
- Levantar poco a poco el grupo de serrado.
- Colocar la pieza de trabajo enrasada en la regleta de tope .
- Fijar la pieza de trabajo con el sargento de rosca .

- Comprobar que la pieza de trabajo esté bien sujeta.

Ángulo de inglete/de inclinación según escala	Altura x anchura x longitud
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° derecha	20 x 305 x 720 mm
0°/45° izquierda	40 x 305 x 720 mm
45°/45° derecha	20 x 215 x 720 mm
45°/45° izquierda	40 x 215 x 720 mm

La altura y anchura máximas de la pieza de trabajo no cambian por el uso de accesorios. La superficie de apoyo con el bastidor inferior montado equivale a la superficie de apoyo con la ampliación de mesa extraída.

Accesorio empleado	Longitud
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (a un lado)	1.880-2.800 mm
KA-KS60 (a ambos lados)	3.360-5.200 mm

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

- Para las piezas de trabajo que sobresalen de la superficie de serrado debe procurarse un apoyo adicional:
- Adaptar la ampliación de mesa, ver el capítulo 8.5.
- Si la pieza de trabajo sigue sobresaliendo, volver a introducir la ampliación de mesa y montar el tope para tronzar KA-KS60, o levantar la sierra tronadora con las patas roscadas A-SYS-KS60 y apoyar entonces las piezas de trabajo con Systainer T-LOC SYS-MFT de tamaño SYSTAINER 1.
- Asegurar la pieza de trabajo con sargentos de rosca adicionales.

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

- Las piezas de trabajo muy finas pueden sufrir oscilaciones o romperse al serrar.
- Reforzar la pieza de trabajo: fijarla junto con pedazo de madera.
- Para garantizar la estabilidad de la máquina incluso al serrar piezas de trabajo pesadas, ajuste la pata de apoyo a ras de la base.

La función básica de la sierra tronadora es el serrado con un grupo de serrado fijo sin inclinación. Se recomiendan piezas de trabajo con una anchura de hasta 70 mm.

El botón giratorio bloquea el grupo de serrado impidiendo que se mueva hacia delante o hacia atrás.

- Apretar el botón giratorio de bloqueo de tracción.
- Mantener pulsada la tecla de seguridad.
- Presionar el grupo de serrado hacia abajo al mismo tiempo que se pulsa y mantiene pulsado el interruptor de conexión y desconexión.
- Dirigir el grupo de serrado hacia la pieza de trabajo únicamente cuando se haya alcanzado el número de revoluciones ajustado.
- Realizar corte.
- Una vez practicado el corte, retirar el grupo de serrado hacia arriba.
La cubierta protectora basculante se cierra automáticamente.
- Soltar la tecla de seguridad y el interruptor de conexión y desconexión.

La luz LED proyecta una sombra por encima de la hoja de sierra sobre la pieza de trabajo.

- Esta función se activa con el interruptor de conexión y desconexión.

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

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

Al serrar con tracción, la hoja de sierra es dirigida desde la parte delantera a la pieza de trabajo. Esto permite un serrado controlado con un mínimo esfuerzo. Recomendado para piezas de trabajo con una anchura superior a 70 mm.



Durante el serrado no se debe acercar el grupo de serrado bajado al cuerpo. La hoja de sierra podría atascarse y el grupo de serrado podría salir disparado hacia el usuario.

- Soltar el botón giratorio de bloqueo de tracción.
- Dirigir el grupo de serrado hasta el tope.
- Mantener pulsada la tecla de seguridad.
- Presionar el grupo de serrado hacia abajo al mismo tiempo que se pulsa y mantiene pulsado el interruptor de conexión y desconexión.
- Dirigir el grupo de serrado hacia la pieza de trabajo únicamente cuando se haya alcanzado el número de revoluciones ajustado.
- Ejecutar el corte deslizando el grupo de serrado a través de la pieza de trabajo hasta el tope.
- Una vez practicado el corte, retirar el grupo de serrado hacia arriba.
La cubierta protectora basculante se cierra automáticamente.
- Soltar la tecla de seguridad y el interruptor de conexión y desconexión. Cerrar el botón giratorio.

Los siguientes ángulos a inglete (izquierda y derecha) se encastran automáticamente:

- Soltar el botón giratorio ①.
- Presionar la palanca de trinquete, sin enclavarla ②.
- Girar el plato giratorio a la posición deseada ③ y soltar la palanca de trinquete justo antes de llegar al ángulo deseado.
El plato giratorio se encastra en los ángulos de inglete existentes.
- Cerrar el botón giratorio ④.
- Soltar el botón giratorio ①.
- Presionar la palanca de trinquete ② y enclavarla presionándola hacia la izquierda.
- Girar el plato giratorio sin escalas hasta la posición deseada ③.
- Cerrar el botón giratorio ④.

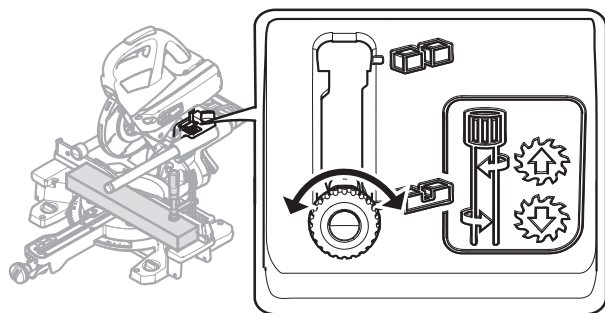


Los ajustes especiales para cortes inclinados pueden hacer necesario el desplazamiento o la retirada de las regletas de tope ①, véase el capítulo 8.6.

- Aflojar el mango de estrella ②.
- Inclinarse el grupo de serrado hasta el ángulo de corte deseado ④.
- Apretar el mango de estrella ⑤.
- Aflojar el mango de estrella ②.
- Pulsar la tecla de desbloqueo ③; si es necesario, facilitar el movimiento inclinando el grupo en la dirección contraria.
- Inclinarse el grupo de serrado hasta el ángulo de corte deseado ④.
- Apretar el mango de estrella ⑤.
- Aflojar el mango de estrella ②.
- Pulsar la tecla de desbloqueo ③; si es necesario, facilitar el movimiento inclinando el grupo en la dirección contraria.
- Inclinarse el grupo de serrado hasta el tope ④.
- Volver a pulsar la tecla de desbloqueo ③.
- Volver a inclinar el grupo de serrado ④.
- Apretar el mango de estrella ⑤.

Con la limitación de la profundidad de ranurado ajustable sin escalas pueden definirse márgenes de ranurado individuales a lo largo de toda la profundidad de corte. Esto permite cortar ranuras o achatar a cualquier altura en piezas de trabajo de cualquier tamaño.

- ① La forma circular de la hoja de sierra provoca una ligera curvatura hacia arriba al ranurar. Para obtener una ranura perfectamente horizontal, entre la pieza de trabajo y las regletas de tope debe fijarse una madera de apoyo de manera que se garantice una distancia de aprox. 4 cm.
- Poner la máquina en posición de trabajo.



- ❗ No plegar la palanca de limitación de la profundidad de ranurado hasta que el grupo de serrado se encuentre en la posición superior (=posición de trabajo).
- Tirar de la palanca de limitación de la profundidad de ranurado hacia delante hasta que encastre.
El grupo de serrado solo se puede presionar hacia abajo hasta la profundidad ajustada.
- Ajustar la profundidad deseada girando la palanca de limitación de la profundidad de ranurado

Realizar una simulación presionando hacia abajo el grupo de serrado para comprobar si la limitación está ajustada a la profundidad de ranurado deseada.

- ❗ Presionar el grupo de serrado solo si la palanca de limitación de la profundidad de ranurado está enclavada en una de las dos posiciones finales. Peligro de daños en la herramienta eléctrica.
- Ejecutar los cortes.
- Para desactivar la limitación de la profundidad de ranurado, devolver la palanca a la posición inicial.



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



solo está disponible a través del fabricante o de los talleres de reparación. Dirección más cercana en: www.festool.es/

servicio



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

- Los dispositivos de protección y las piezas que presenten daños deben ser reparados o sustituidos conforme a lo prescrito por un taller especializado autorizado, a menos que se especifique de otro modo en el manual de instrucciones.
- Aspirar en todas las aberturas para limpiar las astillas y virutas de la herramienta eléctrica. Las virutas y piezas pequeñas que hayan quedado atrapadas en el canal de aspiración pueden extraerse fácilmente a través de la abertura.
- Con el fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración de la carcasa deben mantenerse despejadas y limpias.
- Mantenga siempre limpios los puntos de conexión de la herramienta eléctrica, el cargador y la batería.
- Al trabajar con placas de fibras de yeso y aglomerado de cemento, limpiar la herramienta de forma minuciosa. Limpie los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica y los del interruptor de conexión y desconexión con aire comprimido seco y sin aceite. De lo contrario podría sedimentarse polvo con yeso en la carcasa de la herramienta eléctrica y el interruptor de conexión y desconexión, y endurecerse tras entrar en contacto con la humedad ambiental. Esto podría conllevar problemas en el mecanismo de conmutación



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

- ❗ A fin de garantizar una recogida correcta del polvo y las virutas, debe trabajarse siempre con el colector de virutas montado.

- Aflojar los tornillos situados en la caperuza de protección y retirar el colector de virutas y el dispositivo de apriete.
- Colocar el dispositivo de apriete en el colector de virutas nuevo.
- Atornillar el colector de virutas con el dispositivo de apriete en la caperuza de protección.

Sustituir siempre las protecciones de mesa desgastadas. No utilizar nunca la máquina sin las protecciones de mesa.

- Desenroscar la marca de tope para la falsa escuadra.
- Aflojar los tornillos de la protección de mesa.
- Sustituir la protección de mesa y la marca de tope.
- Volver a colocar los tornillos.
- Comprobar si las marcas de posición  están alineadas y discurren simultáneamente en el ángulo derecho de las regletas de tope.

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

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



- Sujetar la máquina siempre con las dos manos por las asas de transporte previstas.

- Retirar la batería de la herramienta eléctrica.
- Desplazar el grupo de serrado a la posición posterior y bloquearlo con el botón giratorio.
- Inclinar el grupo de serrado y colocarlo en posición vertical.
 - ▷ Aflojar el mango de estrella,
 - ▷ Colocar el grupo de serrado en posición vertical,
 - ▷ Apretar el mango de estrella.
- Bloquear el grupo de serrado.
 - ▷ Pulsar y mantener pulsada la tecla de seguridad.
 - ▷ Mover el grupo de serrado hacia abajo hasta el tope.
 - ▷ Desplazar la palanca de bloqueo de transporte.
 - ▷ Soltar la tecla de seguridad.

El grupo de serrado permanece en la posición inferior.

- Girar el plato giratorio hacia la derecha.
 - ▷ Soltar el botón giratorio.
 - ▷ Presionar y mantener presionada la palanca de trinquete.
 - ▷ Girar el plato giratorio hacia la derecha hasta el tope.
 - ▷ Soltar la palanca de trinquete y cerrar el botón giratorio.

La máquina se encuentra en posición de transporte.

- Empuñadura del grupo de serrado
- Empuñadura del soporte de llave
- Ampliaciones de mesa

Los números de pedido de los accesorios y las herramientas figuran en el catálogo Festool o en la dirección de internet www.festool.com. Además de los accesorios descritos, Festool ofrece una amplia gama de accesorios de siste-



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

ma que le permiten hacer un uso versátil y efectivo de la sierra, p. ej.:

- Tope para tronzar KA-KS60
- Bastidor inferior UG-KAPEX KS 60
- Bastidor inferior UG-KS UNI
- Patas roscadas A-SYS-KS60
- Sujeción para MFT SZ-KS
- Falsa escuadra SM-KS60

La falsa escuadra permite copiar cualquier tipo de ángulo (p. ej., entre dos paredes) formando el extremo de la bisectriz.

- Abrir el bloqueo .
- Girar el lado de la falsa escuadra hacia fuera para copiar el ángulo interior.
- Cerrar el bloqueo.

La marca discontinua indica el extremo de la bisectriz. El extremo de la bisectriz puede transferirse al plato giratorio colocando los cantos exteriores de la escuadra al sesgo en

las marcas de posición .

- Abrir el bloqueo .
- Desplazar hacia delante los perfiles de aluminio del lado de la falsa escuadra.
- Girar hacia fuera el lado de la falsa escuadra de manera que los perfiles de aluminio queden en el ángulo exterior.
- Cerrar el bloqueo.
- Volver a empujar hacia atrás los perfiles de aluminio de los dos lados de la falsa escuadra.

- Colocar la falsa escuadra con exactitud en una de las regletas de tope ❶, presionar con el pulgar.
- Soltar el botón giratorio ❷.
- Enclavar la palanca de trinquete ❸.
- Inclinar el plato giratorio ❹, hasta que el borde exterior de la escuadra al sesgo sea congruente con la marca ❺.

❶ Para ello, hay que desplazar la escuadra al sesgo paralelamente hasta el tope de la sierra tronzadora. Presionar la escuadra al sesgo simultáneamente con el pulgar en la cavidad de agarre contra la regleta de tope.

- Cerrar el botón giratorio ❹ y retirar la falsa escuadra.

El ángulo se ha transferido y se puede empezar a serrar.

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



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, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

www.festool.es/

reach

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

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

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

1	Simboli.....	68
2	Avvertenze per la sicurezza.....	68
3	Utilizzo conforme.....	72
4	Dati tecnici.....	72
5	Elementi dell'apparecchio.....	72
6	Messa in funzione.....	73
7	Batteria.....	74
8	Impostazioni.....	74
9	Utilizzo dell'elettro utensile.....	76
10	Cura e manutenzione.....	80
11	Trasporto.....	81
12	Accessori.....	81
13	Ambiente.....	82
14	Indicazioni generali.....	82



Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulle scariche elettriche



Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.



Indossare dispositivi di protezione dell'udito.



Indossare guanti di protezione durante il cambio utensile!



Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.



Indossare gli occhiali protettivi.



Non rivolgere lo sguardo direttamente nella luce!



Senso di rotazione della sega e della lama



Area esposta a pericolo. Non avvicinare le mani.



Pericolo di taglio a causa della lama non protetta



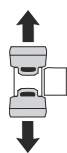
Pericolo di schiacciamento per mani e dita!



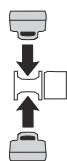
Avviso di superficie ad alta temperatura



Freno graduale di sicurezza elettrodinamico



Rimozione della batteria



Introduzione della batteria



Massima potenza con due batterie (36 V).



Potenza inferiore con una sola batteria (18 V).



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Il dispositivo contiene un chip per il salvataggio dei dati. vedi capitolo 14.1



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



Istruzioni per l'uso



Consiglio, avvertenza



Eventuali errori nell'osservanza delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni d'uso possono provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

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

—

La polvere abrasiva provoca il bloccaggio di parti mobili come la calotta protettiva inferiore. Le scintille di taglio bruciano la ca-

lotta protettiva inferiore e altri componenti di plastica.

-

Piccoli resti, pezzi di legno sfusi o altri oggetti che vengono a contatto con la lama rotante possono essere scagliati ad alta velocità.

-

Se la mano è troppo vicina alla lama, vi è maggiore rischio di lesioni per il contatto con la lama.

Non è possibile bloccare in sicurezza né tenere fermi più pezzi impilati, durante il taglio possono provocare un blocco della lama o scivolare.

-

Pezzi allentati o mobili potrebbero essere espulsi ad alta velocità e causare lesioni.

Una superficie di lavoro piana e stabile riduce il rischio di instabilità della troncatrice a smusso.

-

In caso di taglio a trazione sussiste il pericolo che la lama risalga sul pezzo e l'unità di lama venga catapultata in modo violento contro l'utilizzatore.

Senza accendere la macchina e senza pezzo sul tavolo si deve simulare un movimento di taglio completo della lama, per accertarsi che non sussistano impedimenti o che vi sia il rischio di tagliare nella battuta.

-

È molto pericoloso sostenere il pezzo "a mani incrociate", ossia trattenendo il pezzo sulla destra vicino alla sega con la mano sinistra o viceversa.

I pezzi più lunghi o più larghi rispetto al piano della sega per tagli di smussatura potrebbero ribaltarsi, qualora non fossero saldamente sostenuti. Se un pezzo di legno tagliato o il pezzo in lavorazione si ribalta, può sollevare la calotta di protezione inferiore, o venire proiettato in modo incontrollato dalla lama in rotazione.

-

La vicinanza della lama in rotazione alla mano potrebbe non essere percepibile e potrebbero verificarsi gravi lesioni.

Un sostegno instabile del pezzo può causare l'inceppamento della lama. Inoltre, il pezzo può spostarsi durante il taglio e impigliare l'aiutante nella lama rotante.

-

Eventuali pezzi piegati o deformati potrebbero ruotarsi o spostarsi, facendo inceppare la lama in rotazione durante il taglio. All'interno del pezzo non dovranno trovarsi chiodi o corpi estranei.

Se lo spazio è limitato, ad es. se si utilizzano battute longitudinali, il pezzo tagliato potrebbe incunearsi con la lama e venire bruscamente proiettato all'esterno.

-

Le aste tendono a rotolare via durante il taglio, il che fa "mordere" la lama e il pezzo può essere tirato nella lama assieme alla vostra mano.

–

Ciò riduce il rischio che il pezzo venga scagliato.

–

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

–

È molto pericoloso mettere la mano vicino alla lama in rallentamento.

–

Attraverso l'azione frenante della lama, la testa della sega viene tirata a scatti verso il basso, il che provoca un rischio di lesione.

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

- Le lame per seghe circolari in versione composita (a denti saldati) con denti di spessore inferiore a 1 mm non andranno più utilizzate.

- Gli utensili che presentino incrinature visibili, o con taglienti non affilati o danneggiati, non andranno utilizzati.

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

- Nel montare gli utensili, accertarsi che il fissaggio sia stato effettuato sul mozzo dell'utensile o sulla superficie di serraggio dello stesso e che i taglienti non entrino in contatto con altri componenti.

- Non è consentito applicare prolunghe alla chiave, né eseguire i fissaggi con colpi di martello.

- Le superfici di serraggio dovranno essere pulite e non presentare tracce di grasso, olio o acqua.

- Le viti di serraggio andranno fissate in base alle istruzioni del costruttore.

- Per regolare il diametro del foro di lame per seghe circolari in base al diametro dell'alberino della macchina, andranno utilizzati esclusivamente anelli fissi, ad es. callettati a pressione, oppure con tenuta ad adesione. Non è consentito l'utilizzo di anelli allentati.

- Gli interventi di riparazione e di rettifica andranno eseguiti esclusivamente da officine autorizzate dell'Assistenza Clienti Festool, oppure da personale esperto.

- La struttura dell'utensile non andrà modificata.

- Deresinare e pulire l'utensile con regolarità (detergente con pH fra 4,5 e 8).

- I taglienti non affilati si potranno riaffilare, sulla superficie di spoglia superiore, fino ad uno spessore minimo del tagliente di 1 mm.

- Trasportare l'utensile esclusivamente in un imballaggio di tipo idoneo: pericolo di lesioni!

–

Le lame che non si adattano alle parti di montaggio della sega hanno un funzionamento sbilanciato e possono strappare

schegge dal materiale e lanciarle. Queste schegge possono colpire gli occhi dell'utente o le persone astanti.

Un angolo di taglio $> 0^\circ$ tira la sega nel pezzo in lavorazione. Sussiste il pericolo di lesioni dovuto al contraccolpo di una sega e ad un pezzo in lavorazione rotante.

Utilizzare l'elettrotroutensile solo se funziona in modo ineccepibile.

Le parti in rotazione possono lesionare le mani.

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



Indossare una maschera di protezione delle vie respiratorie di livello P2. Nei locali chiusi assicurare un'areazione sufficiente e collegare un'unità mobile di aspirazione. Sostituire le battute tagliate o danneggiate. Le battute danneggiate possono essere scagliate nel lavorare con la sega. Le persone astanti potrebbero essere ferite.

Soltanto gli accessori testati e autorizzati da Festool sono sicuri e perfettamente armonizzati all'apparecchio e all'applicazione.

Utilizzare l'attrezzo elettrico solo in ambienti interni e asciutti.

L'uso di accessori non raccomandati dal produttore può provocare scosse elettriche e/o gravi incidenti.

Controllare che gli elementi del corpo non presentino danni quali screpolature o rotture bianche. Prima di utilizzare l'elettrotroutensile, farne riparare le parti eventualmente danneggiate.



Le radiazioni luminose possono danneggiare la vista.

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

- Contatto sul lato di parti rotanti: lama, flangia di serraggio, vite flangia,
- Contatto con parti conduttive con alloggiamento aperto e spina elettrica non estratta,
- Distacco di parti del pezzo in lavorazione;
- Distacco di parti del pezzo in lavorazione a causa di un utensile danneggiato;
- Emissioni acustiche;
- Emissione di polvere.

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



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

Ciò potrebbe causare cortocircuiti.

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

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

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

Tolleranza $K = 3 \text{ dB}$



► Utilizzare la protezione per l'udito.

I valori di emissione sonora indicati

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



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

L'elettro utensile è un dispositivo standard per gli usi consentiti, destinato a segare legno, plastica, metalli non ferrosi e materiali simili. Altri materiali, soprattutto acciaio, calcestruzzo e materiali minerali, non devono essere lavorati. Non è consentito lavorare con materiali contenenti amianto.

Non impiegare dischi da taglio o dischi abrasivi. Questo utensile elettrico deve essere utilizzato esclusivamente da personale specializzato o persone appositamente addestrate.



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

Andranno utilizzate esclusivamente lame con le seguenti caratteristiche:

- Lame secondo EN 847-1
- Diametro della lama 216 mm
- Spessore lama 2,3 mm
- Foro di alloggiamento 30 mm
- Spessore del corpo lama 1,6 mm
- Indicato per numeri di giri fino a 5000 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.

Sega per troncare a batteria

Tensione del motore	18 - 2 x 18 V
Numero di giri (a vuoto) 1 x 18 V	1300 - 1800 giri/min
Numero di giri (a vuoto) 2 x 18 V	1300 - 3500 giri/min
Numero di giri max. ^[5]	5000 giri/min
Batterie idonee	Festool serie BP 18 ≥ 4 Ah
Angolo di smussatura max.	60° lato sinistro/lato destro
Angolo d'inclinazione max.	47/46° lato sinistro/lato destro
Peso, senza batteria	17,1 kg

Pulsante di bloccaggio

Interruttore ON/OFF

Tasto di sicurezza

Impugnatura

Leva di limitazione profondità di scanalatura

Manopola di bloccaggio trazione

Leva di bloccaggio per trasporto

Blocca-alberino

Righello di battuta (su entrambi i lati)

Ampliamento piano di lavoro (su entrambi i lati)

Manopole di fissaggio dell'ampliamento piano di lavoro (su entrambi i lati)

Indicatore di angolo per tagli di smussatura

Leva d'innesto dell'angolo di smussatura

Manopola di fissaggio del platorello

Platorello

Calotta di protezione oscillante

[5] Numero di giri max. possibile in caso di guasto alla parte elettronica.

Interruttore ON/OFF per luce di controllo

Tasto di sblocco batteria

Morsetto FSZ120

Scomparto di fissaggio della falsa squadra

Indicatore di angolo d'inclinazione

Pomolo a stella di fissaggio dell'angolo d'inclinazione

Maniglia da trasporto

Scomparto per chiave a brugola

Manicotto di aspirazione

Indicatore di capacità batteria

Rotella di regolazione numero di giri

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

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



- Accertarsi che l'elettro utensile si trovi in posizione sicura.
- All'occorrenza, attenersi alle istruzioni di montaggio per piano multifunzione MFT o per carrello UG-KAPEX KS 60.
- Rimuovere la sicurezza per il trasporto
 - ▷ Rimuovere l'involucro protettivo dal binario di trazione sinistro ❶.
 - ▷ Premere verso il basso il gruppo di taglio e, contemporaneamente, tagliare la fascetta fermacavi ❷.
 - ▷ Estrarre il morsetto attorno al bloccaggio inclinazione ❸.
- Sistemare la macchina e portarla in posizione di lavoro.



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

Fissare la macchina in modo che non possa scivolare durante il lavoro.

Prima del fissaggio, se lo si desidera, montare i piedi di appoggio A-SYS-KS60. Grazie a tali piedi di appoggio, la superficie di lavoro sul platorello si troverà alla stessa altezza di un Systainer 1 e Systainer³ SYS3 M 112. Con tali Systainer sarà possibile sostenere pezzi lunghi.

- : Fissare la macchina sulla superficie di lavoro mediante quattro viti. Utilizzare allo scopo i fori sui quattro punti di appoggio del piano di taglio.
- : Fissare la macchina sulla superficie di lavoro con i morsetti . I punti di appoggio sono preposti ad un fissaggio sicuro, in considerazione del baricentro.
- : Fissare la macchina con il set di serraggio sul piano multifunzione Festool MFT/3 o MFT/Kapex (SZ-KS). Utilizzare allo scopo i fori esagonali su entrambi i lati, vicino all'ampliamento piano di lavoro.
- : attenersi alle istruzioni di montaggio fornite in dotazione con il carrello.



- Non estrarre la leva di sicurezza per il trasporto senza trattenere l'impugnatura .
- Ruotare gruppo di taglio in posizione verticale (lama in verticale) .
- Spostare verso il basso il gruppo di taglio fino a battuta e mantenerlo in tale posizione.
- Spostare la leva di bloccaggio per trasporto .
- Condurre il gruppo di taglio lentamente verso l'alto.
- Introdurre la batteria (vedere capitolo 7).

La macchina sarà pronta all'uso.

- Ottenere la posizione di lavoro, oppure allentare il bloccaggio del gruppo di taglio.
- Premere il tasto di sicurezza e mantenerlo premuto.
- Premere il dispositivo di blocco e mantenerlo premuto.
- Premere l'interruttore ON/OFF e mantenerlo premuto.
Pressione = ON
Rilascio = OFF

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

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

Prelevare la batteria.



Introdurre la batteria sino a farla scattare in posizione.

i L'utilizzo della macchina è possibile esclusivamente alle seguenti condizioni :



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



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

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

Livello del numero di giri in base al materiale

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

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

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

La sega KSC 60 EB è dotata di freno elettronico. Dopo lo spegnimento, la lama viene frenata elettronicamente, arrestandosi in circa 2 secondi.



- 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.

Eventuali ostruzioni all'interno della calotta protettiva possono compromettere alcune funzioni di sicurezza. Al fine di evitare ostruzioni,



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

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

sarà quindi consigliabile utilizzare un'unità mobile di aspirazione a piena potenza.

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

Sul manicotto di aspirazione si potrà collegare un'unità mobile di aspirazione Festool con diametro tubo flessibile di 27/32 mm oppure 36 mm (versione consigliata: 36 mm, dato il minore rischio di ostruzione).

Il raccordo di un tubo flessibile di aspirazione Ø 27 andrà innestato nel raccordo . Il raccordo di un tubo flessibile di aspirazione Ø 36 andrà innestato sul raccordo .

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

- Fissare l'attacco del sacco raccogli-polvere al manicotto di aspirazione compiendo una rotazione in senso orario.
- Per lo svuotamento, togliere l'attacco del sacco raccogli-polvere dal manicotto d'aspirazione compiendo una rotazione in senso antiorario.

- Aprire la manopola .
- Allungare l'ampliamento del piano di lavoro in modo che il pezzo vi sia poggiato completamente.
- Chiudere la manopola .

- ❗ Se il pezzo sporge nonostante l'ampliamento del piano di lavoro sia stato allungato al massimo, il pezzo deve essere puntellato in un altro modo.

Per i tagli di smussatura, i righelli di battuta andranno spostati, in modo che non ostacolino la funzionalità della calotta di protezione oscillante o entrino in contatto con la lama.

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

- Aprire le manopole (su entrambi i lati) .
 - Spostare righelli di battuta in modo da ottenere una distanza massima di 8 mm dalla lama.
 - Abbassando a scopo di prova il gruppo di taglio, in stato disattivato, verificare se la lama si trovi a contatto con i righelli di battuta.
 - Chiudere le manopole.
- ❗ La superficie di appoggio dei righelli di battuta si potrà adattare in modo personalizzato, avvitando appropriati elementi di battuta in legno . Durante tale fase, accertarsi di non limitare la funzionalità della sega.

Le lame Festool sono contrassegnate da un anello colorato. Il colore dell'anello indica il materiale per il quale la lama è adatta. Attenersi alle caratteristiche necessarie della lama (vedere Cap. 3.1).

Giallo	Legno		
Rosso	Laminati, materiali minerali		
Verde	Pannelli in truciolo e in fibra con legante a base di gesso e cemento		
Blu	Alluminio, plastica		



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



- Non utilizzare utensili con denti smussati o difettosi.
- Indossare guanti protettivi durante l'uso dell'utensile.

- Spostare il gruppo di taglio in posizione posteriore e bloccarlo con il pulsante .
- Spostare verso l'alto il gruppo di taglio fino a battuta.
- Spostare la leva di bloccaggio per trasporto .
- Prelevare la chiave a brugola dal supporto nell'apposito scomparto .
- Premere il blocca-alberino e mantenerlo premuto.
- Ruotare la lama mediante la chiave a brugola sino a far innestare il blocca-alberino.
- Svitare la vite con la chiave a brugola .
- Prelevare la vite e la flangia .
- Rilasciare il blocca-alberino.
- Premere il tasto di sicurezza e mantenerlo premuto.
- Con una mano, estrarre verso l'alto la calotta di protezione oscillante e mantenerla in tale posizione.
- Rimuovere la lama .

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

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

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



- Indossare gli occhiali protettivi.
- Durante l'utilizzo allontanare le altre persone.
- Serrare sempre i pezzi.
- I morsetti devono essere appoggiati completamente.



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



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

- Accertarsi che il pomolo a stella e la manopola siano serrati.
- Prima dell'impiego, accertarsi che la batteria sia saldamente bloccata in posizione
- Non lavorare se l'elettronica dell'elettro-utensile è difettosa per evitare possibili fuorigiri. Un difetto nella parte elettronica sarà indicato da un avviamento non graduale in caso d'impossibilità di regolare il numero di giri e in caso di formazione di fumo o odore di bruciato dalla macchina.
- Verificare che la lama sia saldamente inserita in sede.
- Fissare sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Applicare il pezzo senza tensioni meccaniche e in piano.
- Posizione di lavoro corretta:
 - davanti sul lato operatore;
 - frontalmente alla sega;
 - accanto alla fuga della lama.

- Nel lavorare, bloccare l'elettro utensile tenendo sempre la mano di comando sull'impugnatura. Tenere sempre la mano libera al di fuori della zona pericolosa.
- Adattando la velocità di avanzamento, si eviterà che il tagliente della lama si surriscaldi e che la plastica si fonda, qualora si taglino materiali plastici. Quanto più duro è il materiale da tagliare, tanto più bassa dovrà essere la velocità di avanzamento.
- Guidare l'utensile verso il pezzo in lavorazione soltanto a motore acceso.

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

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

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

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

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



peep — —

- Batteria scarica o sovraccarico della macchina

- Sostituire la batteria
- Ridurre il carico della macchina



- Attenersi alle caratteristiche del pezzo.

Accostare i pezzi sul righello di battuta. Non lavorare pezzi che non si possano serrare saldamente.

Non lavorare pezzi troppo piccoli. Per ragioni di sicurezza, il pezzo residuo tagliato dovrà avere una lunghezza

. I pezzi piccoli potrebbero essere trasci-

nati all'indietro dalla sega, nella fessura fra righello di battuta e lama.

Attenersi alle dimensioni massime dei pezzi. Utilizzare sempre le prolunghesse della superficie d'appoggio e fissarle. In caso contrario, nel pezzo potrebbero crearsi tensioni interne, che potrebbero causare deformazioni improvvise. Attenersi alle avvertenze sulle dimensioni del pezzo (vedere capitolo 9.4).

- spingere verso il basso il gruppo di taglio fino a battuta.
- Spostare la leva di bloccaggio per trasporto
- Condurre il gruppo di taglio lentamente verso l'alto.
- Appoggiare il pezzo a contatto con il righello di battuta
- Fissare il pezzo con il morsetto
- Verificare che il pezzo si trovi saldamente in sede.

Angolo di smussatura/ d'inclinazione secondo scala graduata	Altezza x larghezza x lunghezza
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° lato destro	20 x 305 x 720 mm
0°/45° lato sinistro	40 x 305 x 720 mm
45°/45° lato destro	20 x 215 x 720 mm
45°/45° lato sinistro	40 x 215 x 720 mm

L'altezza e la larghezza massima del pezzo non variano, qualora si montino elementi accessori. La superficie di appoggio in caso di montaggio del carrello è uguale a quella con ampliamento piano di lavoro estratto.

Elemento accessorio introdotto	Lunghezza
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (su un solo lato)	1880-2800 mm
KA-KS60 (su entrambi i lati)	3360-5200 mm

I pezzi che sporgano oltre la superficie di taglio andranno ulteriormente sostenuti:

- I pezzi che sporgano oltre la superficie di taglio andranno ulteriormente sostenuti:
- Adattare l'ampliamento piano di lavoro, vedere capitolo 8.5.
- Se il pezzo continua a sporgere, inserire nuovamente l'ampliamento piano di lavoro e montare la battuta KA-KS60, oppure alzare la sega per troncatura mediante i piedini avvitabili A-SYS-KS60, dopodiché sostenere i pezzi mediante i Systainer T-LOC SYS-MFT della misura Systainer 1.
- Assicurare il pezzo con morsetti aggiuntivi.

Nel segare, i pezzi sottili possono sfarfallare o rompersi.

- Nel segare, i pezzi sottili possono sfarfallare o rompersi.
- Rinforzare il pezzo: serrare assieme a legno di scarto.
- Per garantire la stabilità della macchina anche quando si tagliano pezzi pesanti, registrare il piede di appoggio a filo della base.

La funzione base della sega per troncatura è di tagliare con un gruppo di taglio fisso senza inclinazione. Indicazione consigliata: pezzi di larghezza fino a 70 mm.

La manopola blocca il gruppo di taglio, in modo che non possa più essere spostato in avanti o indietro.

- Stringere la manopola per il blocco trazione.
- Tenere premuto il tasto di sicurezza.
- Spingere verso il basso il gruppo di taglio e al tempo stesso premere e tenere premuto l'interruttore ON/OFF.
- Portare il gruppo di taglio contro il pezzo solo se si è raggiunto il numero di giri impostato.
- Eseguire il taglio.
- Dopo aver eseguito il taglio, riportare il gruppo di taglio verso l'alto.

La cappa oscillante si chiude automaticamente.

- Rilasciare il tasto di sicurezza e l'interruttore ON/OFF.

La luce di controllo proietta, oltre la lama, un'ombra sul pezzo.

- Attivare la funzione mediante l'interruttore ON/OFF.

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

- ① La luce di controllo si spegnerà automaticamente dopo circa un'ora.

Nel taglio a trazione, la lama viene avvicinata al pezzo dal lato anteriore. Ciò consente un taglio controllato con sforzo ridotto. Indicazione consigliata per pezzi di larghezza superiore a 70 mm.



Avvertenza: Durante il taglio non spingere verso il corpo il gruppo di taglio abbassato. La lama potrebbe infatti rimanere impigliata e far finire il gruppo di taglio verso l'utilizzatore.

- Allentare la manopola per blocco trazione.
- Spingere il gruppo di taglio fino al riscontro.
- Tenere premuto il tasto di sicurezza.
- Spingere verso il basso il gruppo di taglio e al tempo stesso premere e tenere premuto l'interruttore ON/OFF.
- Portare il gruppo di taglio contro il pezzo solo se si è raggiunto il numero di giri impostato.
- Eseguire il taglio, spingere il gruppo di taglio attraverso il pezzo fino al riscontro.
- Dopo aver eseguito il taglio, riportare il gruppo di taglio verso l'alto.

La cappa oscillante si chiude automaticamente.

- Rilasciare il tasto di sicurezza e l'interruttore ON/OFF. Chiudere la manopola.

I seguenti angoli di smussatura (lato sinistro e lato destro) innestano autonomamente:

- Allentare la manopola ①.
- Premere la leva di arresto, senza agganciarla ②.

- Ruotare il platorello nella posizione desiderata ③ e rilasciare la leva di arresto poco prima di raggiungere l'angolo desiderato. Agli angoli di smussatura previsti, il platorello innesterà agevolmente in posizione.
- Chiudere la manopola ④.
- Allentare la manopola ①.
- Premere la leva di arresto ② e farla innestare in posizione, premendo verso sinistra.
- Ruotare continuamente il platorello nella posizione desiderata ③.
- Chiudere la manopola ④.



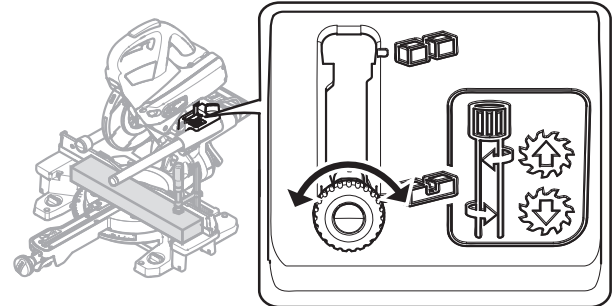
Per alcune speciali regolazioni per tagli inclinati potrà essere necessario spostare o prelevare il rigello di arresto ①, vedere capitolo 8.6.

- allentare il pomolo a stella ②.
- Inclinare il gruppo di taglio fino all'angolo di taglio desiderato ④.
- Serrare il pomolo a stella ⑤.
- Allentare il pomolo a stella ②.
- Azionare il tasto di sblocco ③ e, all'occorrenza, scaricare, inclinando leggermente in senso opposto.
- Inclinare il gruppo di taglio fino all'angolo di taglio desiderato ④.
- Serrare il pomolo a stella ⑤.
- Allentare il pomolo a stella ②.
- Azionare il tasto di sblocco ③ e, all'occorrenza, scaricare, inclinando leggermente in senso opposto.
- Spingere il gruppo di taglio fino a battuta ④.
- Premere nuovamente il tasto di sblocco ③.
- Inclinare nuovamente il gruppo di taglio ④.
- Serrare il pomolo a stella ⑤.

Con il limitatore di profondità della scanalatura regolabile in continuo, è possibile definire individualmente le aree della scanalatura su tutta la profondità di taglio. In questo modo è possi-

bile scanalare o appiattare con qualsiasi altezza pezzi di qualsiasi dimensione.

- ① La forma rotonda della lama provoca una leggera curvatura verso l'alto del taglio durante la scanalatura. Per un'esatta scanalatura orizzontale, tra il pezzo e il rigello di arresto deve essere inserito un legno in modo da garantire una distanza di circa 4 cm.
- Spostare la macchina in posizione di lavoro.



- ① Abbassare la leva per la limitazione della profondità della scanalatura solo quando il gruppo di taglio è in posizione alta (= posizione di lavoro).
 - Spingere in avanti la leva per la limitazione della profondità della scanalatura fino allo scatto.
- È possibile spingere verso il basso il gruppo di taglio solo fino alla profondità di troncatura impostata.
- Ruotando la leva per la limitazione della profondità della scanalatura impostare la profondità desiderata

Provando a premere l'unità di taglio verso il basso controllare se il limitatore di profondità della scanalatura è impostato sulla profondità desiderata.

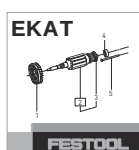
- ① Premere l'unità di taglio verso il basso solo se la leva per limitare la profondità della scanalatura è inserita in una delle due posizioni finali. Pericolo di danni all'utensile elettrico.
- Guida dei tagli.
- Per disattivare la limitazione della profondità della scanalatura, reimpostare la leva.



- Prima di lavorare con l'utensile elettrico staccare entrambe le batterie.
- Qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione che richieda l'apertura dell'alloggiamento motore andrà effettuato esclusivamente da un'officina dell'Assistenza Clienti autorizzata.



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



Utilizzare esclusivamente ricambi originali Festool. Per il codice di ordinazione: www.festool.it/servizio

- Le parti e i dispositivi di sicurezza danneggiati devono essere riparati o sostituiti a regola d'arte da un'officina autorizzata, se non indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.
- Al fine di rimuovere schegge e trucioli dall'elettroscopio, aspirarne le aperture. Eventuali trucioli e piccoli frammenti impigliati nel canale di aspirazione possono facilmente venire espulsi all'esterno attraverso l'apertura.
- Per garantire la circolazione dell'aria, tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento sul corpo.
- Mantenere puliti i contatti dell'elettroscopio, del caricabatteria e della batteria.
- Nei lavori con pannelli di gesso o cemento rinforzati con fibre, pulire l'apparecchio con particolare attenzione. Pulire le aperture per l'aria dell'utensile elettrico e dell'interruttore on/off con aria compressa secca e priva di olio. Diversamente, nella scatola dell'elettroscopio e sull'interruttore ON/OFF può depositarsi della polvere contenente gesso che indurisce a contatto con l'umidità dell'aria. Ciò può compromettere il funzionamento del meccanismo di commutazione.



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



Per garantire una corretta raccolta di polvere e trucioli, occorrerà sempre lavorare con il raccoglitrucioli montato.

- Allentare le viti della calotta di protezione ed estrarre raccoglitrucioli e morsetto.
- Applicare il morsetto sul nuovo raccoglitrucioli.
- Avvitare il raccoglitrucioli, completo di morsetto, sulla calotta di protezione.

Sostituire sempre gli inserti per tavolo, quando siano logori. Non utilizzare in alcun caso la macchina senza inserti per tavolo.

- Svitare la marcatura di accostamento per falsa squadra.
- Allentare le viti nell'inserto per tavolo.
- Sostituire l'inserto per tavolo e la marcatura di accostamento.
- Riapplicare le viti.
- Verificare che le marcature di posizione



si trovino lungo una linea che, nel contempo, dovrà essere ortogonale ai righe di battuta.

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

- Spostare la macchina in posizione di lavoro.
- Estrarre la finestrella per luce di controllo senza utilizzare attrezzi e pulirla/sostituirla.
- Introdurre nuovamente la finestrella per luce di controllo.

La finestrella per luce di controllo innesterà udibilmente in posizione.



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



- Tenere sempre la macchina con entrambe le mani, mediante le apposite impugnature.

- Prelevare la batteria dall'elettro utensile.
- Spostare il gruppo di taglio in posizione posteriore e bloccarlo con la manopola.
- Inclinare il gruppo di taglio in posizione verticale.
 - ▷ Allentare il pomolo a stella, e portare il gruppo di taglio in posizione verticale,
 - ▷ serrare il pomolo a stella.
- Bloccare il gruppo di taglio.
 - ▷ Premere il tasto di sicurezza e mantenerlo premuto.
 - ▷ Spostare verso il basso il gruppo di taglio fino a battuta.
 - ▷ Spostare la leva di bloccaggio per trasporto.
 - ▷ Rilasciare il tasto di sicurezza.
 Il gruppo di taglio resterà in posizione inferiore.
- Ruotare il platorello in posizione destra.
 - ▷ Allentare la manopola.
 - ▷ Premere la leva di arresto e mantenerla premuta.
 - ▷ Ruotare il platorello verso destra fino a battuta.
 - ▷ Rilasciare la leva di arresto e chiudere la manopola.

La macchina si troverà in posizione di trasporto.

- Impugnatura sul gruppo di taglio
- Impugnatura sullo scomparto chiave

– Ampliamenti piano di lavoro

I numeri d'ordine per accessori e utensili si trovano nel catalogo Festool o su Internet alla pagina "www.festool.com".

Oltre a quelli già descritti, Festool offre una vasta gamma di accessori concepita per garantire un impiego efficiente e versatile della vostra sega, ad es.:

- Battuta KA-KS60
- Carrello UG-KAPEX KS 60
- Telaio di supporto UG-KS UNI
- Piedini avvitabili A-SYS-KS60
- Giunto di serraggio per MFT SZ-KS
- Falsa squadra SM-KS60

La falsa squadra consente di rilevare un qualsiasi numero di angoli (ad es. fra due pareti). In tale caso, la falsa squadra costituisce la bisettrice.

- Aprire il bloccaggio.
- Inclinare i fianchi verso l'esterno, per rilevare l'angolo interno.
- Chiudere il bloccaggio.

La marcatura tratteggiata indica la bisettrice. La bisettrice si potrà riportare, tramite i bordi esterni della falsa squadra, sulle mar-

ture di posizione  del platorello.

- Aprire il bloccaggio.
- Spingere in avanti i profilati in alluminio dei fianchi.
- Inclinare i fianchi verso l'esterno, in modo che i profilati in alluminio poggino sull'angolo esterno.
- Chiudere il bloccaggio.
- Spingere nuovamente indietro i profilati in alluminio di entrambi i fianchi.

- Accostare esattamente a misura la falsa squadra ad uno dei righelli di battuta ❶ e spingere con il pollice.
- Allentare la manopola ❷.
- Agganciare la leva di arresto ❸.
- Ruotare il platorello ❹ sino a far coincidere il bordo esterno della falsa squadra con la marcatura ❺.

❶ A tale scopo, la falsa squadra andrà spostata in parallelo alla battuta della sega per troncare. Contemporaneamente, spingere con il pollice la falsa squadra nell'incavo sul righello di battuta.

► Chiudere la manopola ❷ e rimuovere la falsa squadra.

L'angolo sarà riportato e si potrà avviare la procedura di taglio.

Per tagliare in modo rapido e pulito materiali diversi, Festool vi offre, con qualsiasi applicazione, lame espressamente armonizzate per la vostra sega Festool.



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

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

www.festool.it/reach

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

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

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

1	Symbolen.....	83
2	Veiligheidsvoorschriften.....	83
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	87
4	Technische gegevens.....	87
5	Apparaatcomponenten.....	87
6	Ingebruikneming.....	88
7	Accupack.....	89
8	Instellingen.....	89
9	Werken met het elektrische gereedschap.....	91
10	Onderhoud en verzorging.....	95
11	Transport.....	96
12	Accessoires.....	96
13	Milieu.....	97
14	Algemene aanwijzingen.....	97



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor elektrische schok



Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!



Draag gehoorbescherming!



Draag veiligheidshandschoenen bij het wisselen van gereedschap.



Draag een zuurstofmasker!



Draag een veiligheidsbril!



Niet rechtstreeks in het licht kijken!



Draairichting van de zaag en het zaagblad



Gevarenzone! Handen weghouden!



zaaggevaar door vrijstaand zaagblad



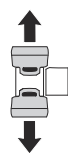
Gevaar van beknelling voor vingers en handen!



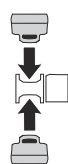
Waarschuwing voor heet oppervlak



Elektrodynamisch uitlooppremsysteem



Accupack verwijderen



Accupack inbrengen



Hoogste vermogen met twee accupacks (36 V).



Geringer vermogen met één accupack (18 V).



Niet met het huisvuil meegeven.



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



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



Handelingsinstructie



Tip, aanwijzing



Worden de veiligheidsinstructies en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

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

Slijpstof leidt tot het blokkeren van bewegende delen zoals de onder-

ste beschermkap. Vonken van het zagen verbranden de onderste beschermkap, de inlegplaat en andere kunststof onderdelen.

–

Als uw hand te dicht bij het zaagblad is, bestaat er een verhoogd letselgevaar door contact met het zaagblad.

–

Losse of bewegende werkstukken zouden met hoge snelheid weggeslingerd kunnen worden en tot letsel leiden.

–

Bij een trekkende zaagsnede bestaat het gevaar dat het zaagblad uit het werkstuk omhoog komt en de zaagbladeenheid met geweld naar de bediener wordt geslingerd.

–

Het vasthouden van het werkstuk "met gekruiste handen", d.w.z. het vasthouden van het werkstuk met de linkerhand rechts van het zaagblad of omgekeerd is zeer gevaarlijk.

–

Een geringe afstand van het draaiende zaagblad tot uw hand is mogelijk-kerwijs niet duidelijk zichtbaar en u kunt ernstig letsel oplopen.

–

Gebogen of vervormde werkstukken kunnen verdraaid raken of verplaatsen, waardoor het draaiende zaagblad bij het zagen beklemd kan raken. Er mogen zich geen spijkers of oneigenlijke elementen in het werkstuk bevinden.

–

Klein afval, losse houtstukken of andere voorwerpen die in contact komen met het draaiende blad, kunnen met hoge snelheid worden weggeslingerd.

–

Meerdere gestapelde werkstukken kunnen niet goed worden gespannen of vastgehouden en kunnen tijdens het zagen wegschuiven of ervoor zorgen, dat het blad vastloopt.

–

Een vlak en stevig werkvlak vermindert het gevaar dat de verstekafkortzaag instabiel wordt.

–

Simuleer bij een niet-ingeschakelde machine en zonder werkstuk op de tafel een volledige zaagbeweging van zaagblad om er zeker van te zijn dat er geen sprake is van belemmeringen of het gevaar dat in de aanslag wordt gezaagd.

–

Werkstukken die langer of breder zijn dan de tafel van de verstekafkortzaag, kunnen kantelen indien ze niet goed worden ondersteund. Wanneer een afgezaagd stuk hout of werkstuk kantelt, kan het de onderste beschermkap omhoog laten komen of ongecontroleerd door het draaiende zaagblad worden weggeslingerd.

–

Een instabiele ondersteuning van het werkstuk kan ertoe leiden, dat het blad vastloopt. Ook kan het werkstuk

tijdens het zagen verschuiven en u en uw hulp in het draaiende blad trekken.

- Wanneer er weinig plaats is, bijv. bij gebruik van lengteaanlagen, kan het afgezaagde stuk bij het blad ingeklemd raken en met geweld worden weggeslingerd.

Stangen kunnen bij het zagen gemakkelijk weggrollen, waardoor het zaagblad zich kan "vastbijten" en het werkstuk met uw hand in het blad getrokken kan worden.

- Dit vermindert het risico dat het werkstuk weggeslingerd wordt.

Wanneer u bij zo'n blokkering verder zaagt, kan dit leiden tot verlies van controle of beschadiging van de verstekafkortzaag.

- Het is zeer gevaarlijk om met de hand in de buurt van het uitlopende zaagblad te komen.

Door de remwerking van de zaag kan de zaagkop schoksgewijs naar onderen getrokken worden, wat een verwondingsrisico betekent.

- Het op het zaagblad aangegeven maximumtoerental mag niet worden overschreden of het toerentalbereik moet in acht worden genomen.
- Het voorgemonteerde zaagblad is uitsluitend voor het gebruik in cirkelzagen bedoeld.

- Bij het uit- en inpakken van het gereedschap alsook bij het hanteren (bijv. inbouw in de machine) uiterst voorzichtig te werk gaan. Verwondingsgevaar door de heel scherpe snijkanten!
- Bij het hanteren van het gereedschap wordt de greepveiligheid van het gereedschap door het dragen van veiligheidshandschoenen verbeterd en de kans op letsel verder verminderd.
- Cirkelzaagbladen die gescheurd zijn, moeten vervangen worden. Reparatie is niet toegestaan.
- Cirkelzaagbladen in composietuitvoering (gesoldeerde zaagtanden), waarvan de zaagtanddikte kleiner is dan 1 mm, mogen niet meer worden gebruikt.
- Gereedschap met zichtbare scheuren, met stompe of beschadigde snijkanten mogen niet gebruikt worden.

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

- Reparaties en slijpwerkzaamheden mogen alleen door Festool-servicewerkplaatsen of door experts worden uitgevoerd.
- De constructie van het gereedschap mag niet veranderd worden.

- Gereedschap regelmatig ontharsen en reinigen (reinigingsmiddel met pH-waarde tussen 4,5 en 8).
- Stompe snijkanten kunnen bij het spaanvlak tot een minimale snijdikte van 1 mm worden nageslepen.
- Transport van het gereedschap alleen in een geschikte verpakking - verwondingsgevaar!

-

Zaagbladen die niet op de montagegedelen van de zaag passen, lopen excentrisch, kunnen splinters uit het materiaal slaan en deze naar buiten slingeren. Deze splinters kunnen de ogen van de gebruiker of van omstanders raken.

-

Een spaanhoek $> 0^\circ$ trekt de zaag in het werkstuk. Er bestaat verwondingsgevaar door terugslaan van de zaag en roterend werkstuk.

-

Het elektrisch gereedschap alleen gebruiken indien het volgens voorschrift functioneert.

-

Draaiende onderdelen kunnen uw handen verwonden.

-

Voor de gebruiker van de machine of voor personen die zich in de buurt van de machine bevinden kan het aanraken of inademen van deze stoffen gevaarlijk zijn. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht die in uw land van toepassing zijn.

-  Draag ter bescherming van uw gezondheid een P2-stofmasker. Zorg in gesloten ruimtes voor voldoende ventilatie en sluit een mobiele stofzuiger aan.
- Vervang aangezaagde of beschadigde aanslagen. Beschadigde aanslagen kunnen bij het werken met de zaag worden weggeslingerd. Omstanders kunnen letsel oplopen.

-

Alleen door Festool geteste en goedgekeurde accessoires zijn veilig en perfect op de machine en het gebruik afgestemd.

- Het elektrische gereedschap alleen in binnenruimtes en droge omgeving gebruiken.

-

Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden voorgeschreven, kan tot een elektrische schok en/of ernstig letsel leiden.

- Controleer of behuizingsdelen beschadigen zoals scheurtjes of breuken vertonen. Laat beschadigde onderdelen vóór het gebruik van het elektrische gereedschap repareren.



De optische straling kan de ogen beschadigen.

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

- Aanraking van draaiende delen van de zijkant: zaagblad, spanflens, flensschroef,
- aanraking van spanningvoerende delen bij geopende behuizing en niet-uitgetrokken stekker,
- het wegvliegen van werkstukdelen,
- het wegvliegen van werkstukdelen bij beschadigd gereedschap,
- geluidsemissie,
- stofemissie.

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

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

- Dit kan tot kortsluiting leiden.

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdruk niveau $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

Geluidsvermogensniveau $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Onzekerheid $K = 3 \text{ dB}$



- Gehoorbescherming gebruiken.

De aangegeven geluidemissiewaarden

- zijn aan de hand van een genormeerde testprocedure gemeten en kunnen ter vergelijking van een elektrisch gereedschap met een ander gereedschap worden gebruikt.
- Ze kunnen tevens voor een voorlopige beoordeling van de belasting worden gebruikt.



- Veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener vastleggen die baseren op een beoordeling van de belasting tijdens de feitelijke gebruiksomstandigheden. (Hierbij moet rekening gehouden worden met de bedrijfscyclus, bijvoorbeeld tijden waarop het elektrische gereedschap uitgeschakeld is en dergelijke waarbij het weliswaar ingeschakeld is, maar zonder belasting loopt.)

Het elektrische gereedschap is als stationair toestel bestemd voor het zagen van hout, kunststof, non-ferrometalen en vergelijkbare materialen. Andere materialen, vooral staal, beton en mineraal materiaal mogen niet bewerkt worden.

Er mag geen asbesthoudend materiaal worden bewerkt.

Geen slijp- en schuurschijven gebruiken.

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



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

Er mogen alleen zaagbladen met de volgende gegevens worden gebruikt:

- Zaagbladen conform EN 847-1
- Diameter zaagblad 216 mm
- Zaagbreedte 2,3 mm
- Opnamegat 30 mm
- Stambladdikte 1,6 mm
- Geschikt voor toerentallen tot 5000 min^{-1}

Festool-zaagbladen voldoen aan de norm EN 847-1.

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

Accu-afkortzaag

Motorspanning	18 - 2 x 18 V
Toerental (onbelast) 1 x 18 V	1300 - 1800 min^{-1}
Toerental (onbelast) 2 x 18 V	1300 - 3500 min^{-1}
Toerental max. ^[6]	5000 min^{-1}
Geschikte accupacks	Festool-serie BP 18 ≥ 4 Ah
Verstekhoek max.	60° links/rechts
Hellingshoek max.	47/46° links/rechts
Gewicht zonder accu-pack	17,1 kg

Inschakelblokkering

Aan-/uitschakelaar

Veiligheidstoets

Handgreep

Hendel voor groefdieptebegrenzing

[6] max. toerental bij gebrekkige elektronica.

Draaiknop voor trekvergrendeling
 Hendel voor transportvergrendeling
 Spilstop
 Aanslagliniaal (aan beide zijden)
 Tafelverbreding (aan beide zijden)
 Draaiknoppen voor het fixeren van de
 tafelverbreding (aan beide zijden)
 Hoekindicatie voor versteksleden
 Hendel voor het inklikken van de ver-
 stekhoek
 Draaiknop voor het fixeren van de
 draaischijf
 Draaischijf
 Pendelbeschermkap
 Aan-/uitschakelaar voor schaduwlicht
 Knop accupack losmaken
 Schroefklem FSZ120
 Zwaaihaakdepot voor het vastklem-
 men van de zwaaihaak
 Hoekindicator hellingshoek
 Sterknop voor het fixeren van de hel-
 lingshoek
 Handvat
 Sleutelbox voor inbussleutel
 Afzuigaansluiting
 Capaciteitsindicatie accupack
 Stelknop voor toerentalinstelling

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

- Beschermhoes van linker rail verwijde-
ren ❶.
- Zaagaggregaat naar beneden drukken
en de kabelbinders voor de bevestiging
doorsnijden ❷.
- Klemmen om de hellingsvergrendeling
wegtrekken ❸.
- Machine opstellen en in werkstand bren-
gen.



- Vóór alle werkzaamheden aan de elektri-
sche machine beide accu's van de elektri-
sche machine verwijderen.

De machine zo bevestigen dat deze bij het wer-
ken niet kan wegglijden.

Indien gewenst steunpunten A-SYS-KS60 vóór
het bevestigen monteren. Door deze steunpoten
krijgt het werkvlak op de draaischijf dezelfde
hoogte als een Systainer 1 en Systainer³
SYS3 M 112. Met deze Systainers kunnen dan
lange werkstukken ondersteund worden.

- : Machine met vier schroe-
ven op het werkvlak bevestigen. Hiervoor
dienen de boorgaten in de vier
steunpunten van de zaagtafel.
- : Machine met
schroefklemmen op het werkvlak
bevestigen. De steunpunten dienen, met in-
achtneming van het zwaartepunt, voor een
veilige bevestiging.
- : Machine met de
spanset op de Festool multifunctio-
nele tafel MFT/3 of MFT/Kapex (SZ-KS) be-
vestigen. Hiervoor dienen de zes kantige ga-
ten aan weerskanten bij de tafelver-
breiding.
- : De bij het
onderstel gevoegde montagehandleiding in
acht nemen.



- Let op een veilige stand van het elektrisch
gereedschap.
- Eventueel de montagehandleiding voor de
multifunctionele tafel MFT of het onderstel
UG-KAPEX KS 60 in acht nemen.

- Transportbeveiliging verwijderen .



- Trek niet aan de hendel voor de transportvergrendeling zonder de handgreep vast te houden.

- Zaagaggregaat in verticale positie (zaagblad verticaal) draaien.
- Zaagaggregaat tot de aanslag naar beneden bewegen en vasthouden.
- Hendel voor transportvergrendeling omslaan.
- Zaagaggregaat langzaam omhoog laten komen.
- Accupack aanbrengen (zie hoofdstuk 7).

Machine is klaar voor gebruik.

- Werkstand tot stand brengen resp. vergrendeling van het zaagaggregaat losdraaien.
- Veiligheidstoets indrukken en vasthouden.
- Inschakelblokkering indrukken en vasthouden.
- Aan-/uitschakelaar indrukken en vasthouden.
indrukken = AAN
loslaten = UIT

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

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

Accupack verwijderen.



Accupack plaatsen - tot aan het vastklikken.

- ⓘ Het gebruik van de machine is alleen onder de volgende voorwaarden mogelijk :



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



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

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



- Vóór alle werkzaamheden aan de elektrische machine beide accu's van de elektrische machine verwijderen.

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

Toerentalstand per materiaal

Massief hout (hard, zacht)	6
Spaan- en hardvezelplaten	3 - 6
Gelaagd hout, meubelplaat, gefineerd en geplastificeerd plaatmateriaal	6
Laminaat/minerale grondstoffen	4 - 6
Aluminium platen en -profielen tot 15 mm	4 - 6
Kunststof, vezelversterkte kunststof (GVK), papier en weefsel	3 - 5
Acrylglas	4 - 5

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

Bij een te hoge motortemperatuur worden de stroomtoevoer en het toerental gereduceerd. Het elektrische gereedschap draait alleen nog met verminderd vermogen door om een snelle afkoeling door de motorventilatie mogelijk te maken. Na afkoeling komt het elektrisch gereedschap weer automatisch op gang.

De zaag KSC 60 EB bezit een elektronische rem. Na het uitschakelen wordt het zaagblad in ca. 2 sec. elektronisch tot stilstand afgeremd.



- 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.

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

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

Bij de afzuigaansluiting kan een Festool mobiele stofzuiger met een afzuigslangdiameter van 27/32 mm of 36 mm (36 mm vanwege geringer verstoppingsgevaar aanbevolen) worden aangesloten.

Het aansluitstuk van een afzuigslang Ø 27 wordt in het aansluitstuk gestoken. Het aansluitstuk van een afzuigslang Ø 36 wordt in het aansluitstuk gestoken.

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.

- Het aansluitstuk van de stofopvangzak door naar rechts te draaien aan de afzuigaansluiting bevestigen.
 - Voor het leegmaken het aansluitstuk van de stofopvangzak van de afzuigaansluiting verwijderen door het naar links te draaien.
-
- Draaiknop losdraaien.
 - Tafelverbreding zover uittrekken, dat het werkstuk er geheel op ligt.
 - Draaiknop vastdraaien.

- ① Steekt het werkstuk ondanks een maximaal uitgetrokken tafelverbreding uit, dan moet het werkstuk op een andere wijze worden ondersteund.

Bij versteksmeden moet u de aanslaglinialen verschuiven, zodat de werking van de pendelbeschermkap er niet door wordt gehinderd en ze niet in contact met het zaagblad komen.

Beschadigde aanslaglinialen vóór gebruik van de zaag vervangen.

- Draaiknoppen (aan beide zijden) openen.
- Aanslaglinialen zo verschuiven, dat er een maximale afstand van 8 mm tot het zaagblad is.
- Door het bij wijze van proef, in uitgeschakelde toestand, neerlaten van het zaagaggregaat, controleren of het zaagblad contact maakt met de aanslaglinialen.
- Draaiknoppen vastdraaien.

- ① Steunvlak van de aanslaglinialen kan afzonderlijk worden aangepast wanneer passende stukken slaghout worden aangeschroefd. Hierbij moet erop worden gelet dat de werking van de zaag niet beperkt wordt.

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

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



- ▶ Vóór alle werkzaamheden aan de elektrische machine beide accu's van de elektrische machine verwijderen.



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

- ▶ Zaagaggregaat in achterste stand bewegen en met draaiknop vergrendelen.
- ▶ Zaagaggregaat tot aan de aanslag naar boven bewegen.
- ▶ Hendel voor transportvergrendeling omslaan.
- ▶ Inbussleutel uit de houder in de sleutelbox verwijderen.

- ▶ Spindelstop indrukken en vasthouden.
- ▶ Zaagblad met inbussleutel draaien tot de spindelstop inklikt.
- ▶ Bout met inbussleutel losdraaien

- ▶ Bout en flens afnemen.
- ▶ Spilstop loslaten.
- ▶ Veiligheidstoets indrukken en vasthouden.
- ▶ Pendelbeschermkap met één hand omhoog trekken en vasthouden.
- ▶ Zaagblad afnemen.

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

- ▶ Nieuw zaagblad inbrengen.
Het opschrift van het zaagblad moet zichtbaar zijn. De draairichting van het zaagblad moet met de richting van de pijl overeenkomen!
- ▶ Flens zo inbrengen dat de pasvormen van flens, opnamedraad en zaagblad in elkaar grijpen.
- ▶ Spindelstop indrukken en vasthouden.

- ▶ Zaagblad met inbussleutel draaien tot de spindelstop inklikt.
- ▶ Moer inbrengen en tegen de richting van de pijl vastdraaien.



Controleer na de zaagbladwisseling of het zaagblad stevig is bevestigd. Door een losse moer kan het zaagblad losraken.



- ▶ Draag een veiligheidsbril!
- ▶ Bij het gebruik andere personen op afstand houden.
- ▶ Werkstukken altijd goed vastzetten.
- ▶ Schroefklemmen volledig op het werkstuk zetten.



- ▶ Zagen onderbreken.
- ▶ Accupack verwijderen, zaagresten verwijderen. Bij beschadiging pendelbeschermkap laten vervangen.



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

- Zorg ervoor dat de sterknop en de draaiknop zijn aangetrokken.
- Voor gebruik controleren of het accupack veilig vastgeklikt is
- Niet bij een defecte elektronica van het elektrisch gereedschap werken, omdat dit tot te hoge toerentallen kan leiden. Defecte elektronica herkent u aan een gebrekkige zachte aanloop, wanneer er geen toerentalregeling mogelijk is en bij rookontwikkeling of verbrandingsgeur uit de machine.
- Controleer of het zaagblad goed vastzit.
- Bevestig het werkstuk altijd zo dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.

- Het werkstuk spanningsvrij en vlak opleggen.
- Correcte werkpositie:
 - vooraan aan de bedienerkant;
 - recht tegenover de zaag;
 - naast de zaagbladlijn.
- Bij het werken het elektrisch gereedschap altijd met de bedienende hand aan de handgreep vasthouden. De vrije hand altijd buiten het gevarenbereik houden.
- Voorkom oververhitting van de snijkanten van het zaagblad door de snelheid aan te passen en zorg er bij het zagen van kunststof voor dat dit niet smelt. Hoe harder het te zagen materiaal, des te kleiner moet de voedingssnelheid zijn.
- Geleid de machine alleen in ingeschakelde toestand tegen een werkstuk.

De pendelbeschermkap moet altijd vrij kunnen bewegen en zelfstandig kunnen sluiten.

- Accupack verwijderen.
- Pendelbeschermkap met de hand pakken en als proef in het zaagaggregaat schuiven. Pendelbeschermkap moet gemakkelijk te bewegen zijn en bijna geheel in de pendelkap kunnen zakken.
- De ruimte om de pendelbeschermkap altijd schoonhouden.
- Stof en spanen met behulp van perslucht uit de beschermkap blazen of verwijderen met een kwast.

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



peep — —

Accu leeg of machine overbelast:

- Accu vervangen
- Machine minder belasten



- Eigenschappen van het werkstuk in acht nemen.

Werkstukken tegen aanslagliniaal leggen. Geen werkstukken bewerken die niet goed kunnen worden vastgezet.

Geen te kleine werkstukken bewerken. Afgesneden reststuk mag om veiligheidsredenen lang zijn. Kleine werkstukken kunnen door het zaagblad naar achteren in de spleet tussen zaagblad en aanslagliniaal getrokken worden.

Maximale werkstukafmetingen in acht nemen. Verlengingen van de werkstuksteun altijd gebruiken en bevestigen. In het werkstuk kunnen anders interne spanningen optreden die tot plotselinge vervormingen kunnen leiden. Aanwijzingen voor werkstukafmetingen in acht nemen (zie hoofdstuk 9.4).

- Zaagaggregaat tot de aanslag naar beneden drukken.
- Hendel voor transportvergrendeling omslaan.
- Zaagaggregaat langzaam omhoog laten komen.
- Werkstuk vlak tegen de aanslagliniaal aanleggen.
- Werkstuk met schroefklem bevestigen.
- Controleren of werkstuk stevig vastzit.

Verstek-/hellingshoek volgens schaal	hoogte x breedte x lengte
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° rechts	20 x 305 x 720 mm
0°/45° links	40 x 305 x 720 mm
45°/45° rechts	20 x 215 x 720 mm
45°/45° links	40 x 215 x 720 mm

De maximale hoogte en breedte van het werkstuk verandert niet door de montage van accessoires. Het steunvlak bij montage van het onderstel komt op dezelfde hoogte als het steunvlak bij uitgetrokken tafelverbreiding.

Ingezet toebehoren	Lengte
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (aan één zijde)	1880-2800 mm
KA-KS60 (aan beide zijden)	3360-5200 mm

Werkstukken die over het zaagvlak uitsteken, extra ondersteunen:

- ▶ Werkstukken die over het zaagvlak uitsteken, extra ondersteunen:
- ▶ Tafelverbreiding aanpassen, zie hoofdstuk 8.5.
- ▶ Indien het werkstuk nog steeds uitsteekt, tafelverbreiding weer intrekken en afkortaanslag KA-KS60 monteren of afkortzaag met schroefvoeten A-SYS-KS60 verhogen en vervolgens de werkstukken met de Systainers T-LOC SYS-MFT van Systainer-grootte 1 ondersteunen.
- ▶ Werkstuk met extra schroefklemmen vastzetten.

Dunne werkstukken kunnen bij het zagen klappen of breken.

- ▶ Dunne werkstukken kunnen bij het zagen klappen of breken.
- ▶ Werkstuk verstevigen: Samen met sloop-hout inspannen.
- ▶ Om de stabiliteit van de machine ook bij het zagen van zware werkstukken te garanderen, steunvoet vlak op de ondergrond afstellen.

De basisfunctie van de afkortzaag is het zagen met vast zaagaggregaat zonder schuine stand. Aanbevolen: werkstukken tot een breedte van 70 mm.

Draaiknop vergrendelt het zaagaggregaat, zodat het niet meer voor- of achteruit kan bewegen.

- ▶ Drehknopf für Zugarretierung festziehen.
- ▶ Veiligheidstoets ingedrukt houden.

- ▶ Zaagaggregaat omlaag drukken, daarbij de aan-/uitschakelaar indrukken en vasthouden.
- ▶ Zaagaggregaat pas naar het werkstuk brengen als het ingestelde toerental bereikt is.
- ▶ Schnitt ausführen.
- ▶ Na de uitgevoerde zaagsnede het zaagaggregaat terug omhoog brengen. De pendelbeschermkap sluit automatisch.
- ▶ Veiligheidstoets en aan-/uitschakelaar loslaten.

Het schaduwlicht werpt via het zaagblad een slagschaduw over het werkstuk.

- ▶ De werking met de aan-uitknop activeren.

De zaaglijn wordt na het neerlaten van het zaagaggregaat zichtbaar.

- ① Het schaduwlicht schakelt na één uur automatisch uit.

Bij het trekzagen wordt het zaagblad van voren naar het werkstuk geleid. Hierdoor is een gecontroleerd zagen met weinig krachtinspanning mogelijk. Aanbevolen voor werkstukken die breder zijn dan 70 mm.



Bij het zagen het verzonken zaagaggregaat niet naar het lichaam trekken. Het zaagblad kan vast komen te zitten, waardoor het zaagaggregaat mogelijk versneld op de bediener afkomt.

- ▶ Draaiknop voor trekvergrendeling losdraaien.
- ▶ Zaagaggregaat tot aan de aanslag trekken.
- ▶ Veiligheidstoets ingedrukt houden.
- ▶ Zaagaggregaat omlaag drukken, daarbij de aan-/uitschakelaar indrukken en vasthouden.
- ▶ Zaagaggregaat pas naar het werkstuk brengen als het ingestelde toerental bereikt is.
- ▶ Zaagsnede uitvoeren, zaagaggregaat door het werkstuk tot aan de aanslag schuiven.
- ▶ Na de uitgevoerde zaagsnede het zaagaggregaat terug omhoog brengen. De pendelbeschermkap sluit automatisch.
- ▶ Veiligheidstoets en aan-/uitschakelaar loslaten. Draaiknop vastdraaien.

Volgende verstekhoeken (links en rechts) vergrendelen zich vanzelf:

- Draaiknop losdraaien ①.
 - Vergrendelhendel indrukken maar niet inhaken ②.
 - Draaischijf in de gewenste positie draaien ③, kort voor het bereiken van de gewenste hoek de vergrendelhendel loslaten. Draaischijf klikt bij de beoogde verstekhoek gemakkelijk in.
 - Draaiknop sluiten ④.
-
- Draaiknop losdraaien ①.
 - Vergrendelhendel ② indrukken en door links te drukken inklikken.
 - Draaischijf traploos in de gewenste positie draaien ③.
 - Draaiknop sluiten ④.

 Voor speciale instellingen voor schuine zaagsneden kan het noodzakelijk zijn om de aanslaglinialen ① te verschuiven of af te nemen, zie hoofdstuk 8.6.

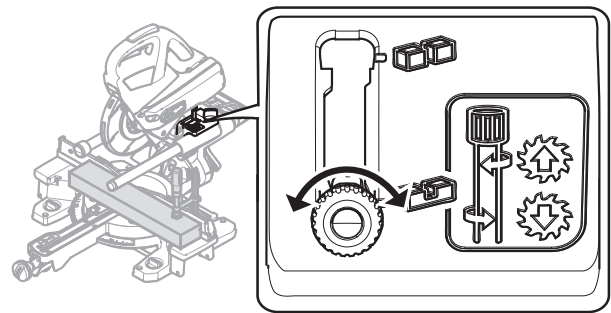
- Sterknop losdraaien ②.
 - Zaagaggregaat hellen tot aan de gewenste zaaghoek ④.
 - Sterknop dichtdraaien ⑤.
-
- Sterknop losdraaien ②.
 - Ontgrendeltoets indrukken ③, zo nodig enigszins schuin zetten en in tegengestelde richting ontlasten.
 - Zaagaggregaat hellen tot aan de gewenste zaaghoek ④.
 - Sterknop dichtdraaien ⑤.
-
- Sterknop losdraaien ②.
 - Ontgrendeltoets indrukken ③, zo nodig enigszins schuin zetten en in tegengestelde richting ontlasten.
 - Zaagaggregaat hellen tot aan de aanslag ④.
 - Ontgrendeltoets opnieuw indrukken ③.

- Zaagaggregaat opnieuw hellen ④.
- Sterknop dichtdraaien ⑤.

Met de traploos instelbare groefdieptebegrenzing kunnen groeven individueel over de gehele zaagdiepte worden vastgelegd. Zo wordt het maken van groeven of het afvlakken met willekeurige hoogte bij elke werkstukhoogte mogelijk.

- ① De ronde vorm van het zaagblad veroorzaakt bij het maken van groeven een lichte kromming van de zaagsnede naar boven. Voor het maken van exact horizontale groeven moet tussen het werkstuk en de aanslaglinialen een slaghout geplaatst worden, zodat een afstand van ca. 4 cm gegarandeerd is.

- Machine in de werkstand brengen.



- ① Hendel voor groefdieptebegrenzing alleen omklappen wanneer het zaagaggregaat in de bovenste stand (=werkpositie) staat.
- Hendel voor de groefdieptebegrenzing naar voren trekken tot hij inklikt. Het zaagaggregaat kan alleen nog tot aan de ingestelde zaagdiepte naar beneden worden gedrukt.
- Door aan de hendel voor de groefdieptebegrenzing te draaien, de gewenste diepte instellen

Door bij wijze van proef het zaagaggregaat omlaag te drukken, controleren of de groefdieptebegrenzing op de gewenste groefdiepte is ingesteld.

- ① Zaagaggregaat alleen omlaag drukken wanneer de hendel voor de groefdieptebegrenzing in een van beide eindposities is ingeklikt. Gevaar van beschadiging van het elektrisch gereedschap.
- Zaagsneden uitvoeren.

- Om de groefdieptebegrenzing te deactiveren, de hendel terugzetten.



- Vóór alle werkzaamheden aan de elektrische machine beide accu's van de elektrische machine verwijderen.
- Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden waarvoor het vereist is om de motorbehuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.



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



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

- 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.
- Zuig de openingen schoon om splinters en spanen uit het elektrisch gereedschap te verwijderen. Zaagsel en kleine onderdelen die in het zaagkanaal blijven hangen, kunnen gemakkelijk door de opening naar buiten komen.
- Zorg ervoor dat de koelluchtopeningen in de motorbehuizing altijd vrij en schoon zijn om de luchtcirculatie te waarborgen.
- De aansluitcontacten van het elektrische gereedschap, oplaadapparaat en accupack schoon houden.
- Bij werkzaamheden met gips- en cementgebonden vezelplaten het apparaat bijzonder grondig reinigen. Reinig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap en de aan-/uit-schakelaar met droge en olievrije perslucht. Anders kan zich gipshoudend stof in de behuizing van het elektrische gereedschap en op de aan-/uit-schakelaar afzetten en in verbinding met luchtvochtigheid uitharden. Dat kan tot na-

delige beïnvloeding van het schakelmechanisme leiden



Een regelmatige reiniging van de machine, vooral van de afstelinrichtingen en de geleiders, vormt een belangrijke veiligheidsfactor.

① Om volgens voorschrift stof en spaanders op te vangen moet altijd met een gemonteerde spaanvanger worden gewerkt.

- Draai de schroeven van de beschermkap los en neem de spaanvanger en klem weg.
- Klem op nieuwe spaanvanger plaatsen.
- Spaanvanger inclusief klem aan beschermkap schroeven.

Versleten tafelinlegstukken altijd vervangen. Machine nooit zonder tafelinlegstukken gebruiken.

- Aanlegmarkering voor zwaaihaak afschroeven.
- Schroeven in tafelinlegstuk losdraaien.
- Tafelinlegstuk en aanlegmarkering vervangen.
- Schroeven weer aanbrengen.
- Controleren of de positiemarkeringen op één lijn liggen; deze lijn moet in een rechte hoek t.o.v. de aanslaglinialen lopen.



Het schaduwlicht verlicht de zaaglijn op het werkstuk. Bij stofintensieve werkzaamheden kan de lichtcapaciteit nadelig worden beïnvloed. Ga bij het reinigen als volgt te werk :

- Machine in de werkstand brengen.
 - Venster van het schaduwlicht zonder gereedschap uittrekken en reinigen/vervangen.
 - Venster van het schaduwlicht weer inbrengen.
- Venster van het schaduwlicht klikt hoorbaar in.



- Het transport van de machine moet altijd in de daarvoor bestemde transportstand plaatsvinden.



- Machine altijd met beide handen aan de daarvoor bestemde draaggrepen vasthouden.

- Accupack van het elektrische gereedschap afnemen.
- Zaagaggregaat in achterste stand bewegen en met draaiknop vergrendelen.
- Zaagaggregaat in verticale stand draaien.
 - ▷ Sterknop losdraaien,
 - ▷ zaagaggregaat in verticale stand brengen,
 - ▷ sterknop dichtdraaien.
- Zaagaggregaat vergrendelen.
 - ▷ Veiligheidstoets indrukken en vasthouden.
 - ▷ Zaagaggregaat tot aan de aanslag naar beneden bewegen.
 - ▷ Hendel voor transportvergrendeling omslaan.
 - ▷ Veiligheidstoets loslaten.
 Het zaagaggregaat bevindt zich in de onderste stand.
- Draaischijf in rechtse positie draaien.
 - ▷ Draaiknop losdraaien.
 - ▷ Vergrendelhendel indrukken en vasthouden.
 - ▷ Draaischijf tot aan de aanslag naar rechts draaien.
 - ▷ Vergrendelhendel loslaten, draaiknop vastdraaien.

Machine bevindt zich in transportstand.

- Handgreep op zaagaggregaat
- Handgreep op sleutelbox
- Tafelverbredingen

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u in uw Festool-catalogus of op het internet op www.festool.com.

Naast het beschreven toebehoren biedt Festool nog uitgebreide systeemaccessoires aan, waarmee u uw zaag op veel manieren en effectief kunt gebruiken, bijv.:

- Afkortaanslag KA-KS60
- Onderstel UG-KAPEX KS 60
- Onderstel UG-KS UNI
- Schroefvoeten A-SYS-KS60
- Spanverbinding voor MFT SZ-KS
- Zwaaihaak SM-KS60

Met de zwaaihaak kunnen willekeurige hoeken (bijv. tussen twee wanden) worden afgenomen. De zwaaihaak vormt daarbij de hoekdeellijn.

- Grendelinrichting openen.
- Benen naar buiten draaien om de binnenhoek af te nemen.
- Grendelinrichting sluiten.

De gestippelde markering geeft de hoekdeellijn aan. De hoekdeellijn kan via de buitenkanten van de zwaaihaak op de positiemarkeringen

van de draaischijf worden overgebracht.



- Grendelinrichting openen.
- Aluminium profielen van de benen naar voren schuiven.
- Benen naar buiten draaien, zodat de aluminium profielen tegen de buitenhoek liggen.
- Grendelinrichting sluiten.
- Aluminium profielen van de beide benen weer terugschuiven.
- Zwaaihaak exact op een van de aanslaglijnen plaatsen ①; met de duim aandrukken.
- Draaiknop losdraaien ②.
- Vergrendelhendel inhaken ③.
- Draaischijf draaien ④ tot de buitenkant van de zwaaihaak met de markering samenvalt ⑤.

- ① Hiertoe moet de zwaaihaak parallel met de aanslag van de afkortzaag worden verschoven. Zwaaihaak gelijktijdig met de duim in de greepkom tegen de aanslaglijn aal drukken.

- Draaiknop vastdraaien ⑥, zwaaihaak verwijderen.

De hoek is overgebracht en er kan begonnen worden met zagen.

Om uiteenlopend materiaal snel en zuiver te kunnen zagen biedt Festool voor alle werkzaamheden zaagbladen aan die speciaal op Festool zagen zijn afgestemd.



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.

www.festool.nl/reach

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

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

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

1	Symboler.....	98
2	Säkerhetsanvisningar.....	98
3	Avsedd användning.....	101
4	Tekniska data.....	102
5	Enhetskomponenter.....	102
6	Driftstart.....	102
7	Batteri.....	103
8	Inställningar.....	103
9	Arbeta med elverktyg.....	105
10	Underhåll och skötsel.....	108
11	Transport.....	109
12	Tillbehör.....	109
13	Miljö.....	110
14	Allmänna anvisningar.....	110



Varning för allmän risk



Varning för elstötar



Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!



Använd hörselskydd!



Använd skyddshandskar vid verktygsbyte!



Använd andningsskydd!



Använd skyddsglasögon!



Se inte direkt in i ljuset!



Sågens och klingans rotationsriktning



Riskområde! Akta händerna!



Risk för skärskador på grund av frilagd sågklinga



Risk att klämma fingrar och händer!



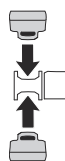
Varning för varm yta



Elektrodynamisk säkerhetsbroms



Borttagning av batteri



Isättning av batteri



Maximal effekt med två batterier (36 V).



Lägre effekt med ett batteri (18 V).



Kasta den inte i hushållssoporna.



Maskinen har ett chip för datalagring.
Se kapitel 14.1



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



Bruksanvisning



Tips, information



Följs inte säkerhetsanvisningarna och andra anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

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

–

Abrasivt damm leder till blockeringar i rörliga delar, som den nedre skyddskåpan. Gnistor under sågning sveder den nedre skyddskåpan, iläggsplattan och andra plastdelar.

–

Om handen är för nära sågklingan är det stor risk att man skadar sig på grund av kontakt med sågklingan.

Arbets-
objekt staplade på varandra kan inte spännas eller hållas fast ordentligt, vilket kan göra att klingan fastnar eller att de glider isär under sågningen.

En plan och fast arbetsyta minskar risken för att sågen blir instabil.

Löst sittande eller rörliga arbetsobjekt kan slungas ut med hög hastighet och orsaka personskador.

Innan du kopplar till maskinen och utan arbetsobjekt på bordet, tänk igenom hela snittrörelsen för att säkerställa att det inte finns några hinder eller någon risk att snittet går in i anslaget.

Vid matande skärning kan sågklingan köras upp på arbetsobjektet hela sågenheten då med kraft slungas mot användaren.

Arbetsobjekt som är längre eller bredare än sågbordet kan tippa om de inte stötts ordentligt. Om ett avkapat trästycke eller hela arbetsobjektet tippas kan det lyfta nedre skyddskåpan och slungas iväg av den roterande klingan.

Att stötta arbetsobjektet "med korsade händer", dvs. hålla arbetsobjektet till höger om sågklingan med vänster hand och tvärtom, är mycket farligt.

Om arbetsobjektet stötts ostadigt kan det klämma fast klingan. Det kan också förskjutas under kapningen och dra in dig eller medhjälparen i den roterande klingan.

Du kanske inte känner att handen är för nära den roterande sågklingan och kan skadas svårt.

Om det finns för lite plats, t.ex. om längdanslag används, kan den avkapade delen kilas fast av klingan och slungas iväg våldsamt.

Böjda eller vridna arbetsobjekt kan vrida sig eller förskjutas och göra så att den roterande sågklingan kläms fast medan man sågar. Det får inte finnas spikar eller andra främmande föremål i arbetsobjektet.

Stänger har en tendens att lätt rulla iväg så att klingan "nyps fast", och arbetsobjektet kan då dra med sig handen in i klingan.

Det minskar risken för att arbetsobjektet slungas iväg.

Små rester, lösa träbitar eller andra föremål som kommer i kontakt med den roterande klingan kan slungas iväg med hög hastighet.

Om du

sågar vidare trots en sådan blockering kan du tappa kontrollen eller skada sågen.

–

Det är mycket farligt att låta handen komma nära den avstannande klingan.

–

.Sågen kan dras nedåt ryckigt vid inbromsningen, vilket kan leda till risk för personskada.

- Maxvarvtalet som anges på sågklingan får inte överskridas och varvtalsområdet måste alltid hållas.
- Den förmonterade sågklingan får endast användas i cirkelsågar.
- Var försiktig när du packar upp och ned samt hanterar verktyget (t.ex. monterar i maskinen). Risk för skador på grund av vassa eggar!
- Använd handskar när du hanterar verktyget, eftersom det ger bättre grepp och minskar risken för skador.
- Sågklingor med skadad stamklinga måste bytas ut. De får inte repareras.
- Sågklingor i kombinerat utförande (fastlöd-da sågtänder) vars tandtjocklek är mindre än 1 mm får inte längre användas.
- Använd aldrig verktyg med synliga repor, trubbig eller skadad egg.
- Verktygen måste spännas fast så att de inte lossnar under arbetet.
- När verktyget monteras måste man säkerställa att fastspänningen sker på verktygsnavet eller verktygets spännyta och att skären inte kommer i kontakt med andra komponenter.
- Man får inte förlänga nyckeln eller dra åt med hammarlag.
- Spännytorna måste vara fria från smuts, fett, olja och vatten.
- Spännskruvarna måste dras åt enligt tillverkarens anvisningar.
- För att ställa in sågklingornas håldiameter mot maskinens spindeldiameter får endast fasta ringar användas, till exempel: ipres-

sade eller självhäftande ringar. Lösa ringar får inte användas.

- Reparationer och sliparbeten får endast utföras av Festool-serviceverkstäder eller sakkunniga.
- Verktygets konstruktion får inte ändras.
- Rengör och ta bort kåda från verktyget (rengöringsmedel med pH-värde från 4,5 till 8).
- Slöa skär kan efterslipas på spånytan upp till en minimitjocklek på 1 mm på eggen.
- Transportera alltid verktyget i en lämplig förpackning – skaderisk!

–

Sågklingor som inte passar monteringsdelarna roterar ojämnt, kan riva splitter ur materialet och slungas iväg. Splittret kan hamna i användarens öga eller träffa personer i närheten.

–

En spånvinkel > 0° drar in sågen i arbetsobjektet. Risk för personskador på grund av rekyl i sågen och roterande arbetsobjekt.

–

Använd endast elverktyg som fungerar korrekt.

–

Roterande delar kan skada händerna.

–

Att vidröra eller andas in detta damm kan vara farligt för användaren eller personer i närheten. Följ säkerhetsföreskrifterna i ditt land.



- Använd en P2-andningsmask som skydd. Se till att ventilationen är tillräcklig i slutna utrymmen och anslut en dammsugare.
- Byt ut anslag som har skadats av sågen eller på annat sätt. Skadade anslag kan slungas iväg under arbetet. Personer i närheten kan skadas.

–

Endast tillbehör som testats och godkänts av Festool är säkra och perfekt anpassade till maskinen och dess användning.

- Elverktyget får endast användas inomhus och i torra miljöer.

-

Om man använder tillbehör av annat fabrikat finns risk för elstötar och/eller risk för svåra olyckor.

- Kontrollera att höljets komponenter inte har skador, till exempel sprickor eller vitnade ytor. Se till att skadade delar repareras innan elverktyget används.



Ljusstrålen kan skada ögonen.

Trots att alla monteringsföreskrifter följs kan faror uppstå, t.ex. på grund av:

- Kontakt med roterande delar från sidan: sågklinga, späninfläns, flänsskruv
- Kontakt med spänningsförande delar när höljet är öppet och nätkontakten inte är utdragen
- Kringslungade delar av arbetsobjektet
- Kringslungade verktygsdelar om verktygen skadats
- Höga ljud
- Dammbildning

Vid bearbetning av aluminium ska följande säkerhetsåtgärder vidtas:



- Använd skyddsglasögon!
- Anslut elverktyget till en lämplig dammsugare med antistatisk utsugsslang.
- Ta bort dammavlagringar inuti motorhuset med jämna mellanrum.
- Använd en aluminiumsågklinga.
- Vid sågning i skivor måste man smörja med lämpligt medel. Tunnväggiga profiler (upp till 3 mm) kan bearbetas utan smörjning.
- Det kan leda till kortslutning.

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



► 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.



► Fastlägg säkerhetsåtgärderna för användaren baserat på en bedömning av belastningen under de faktiska användningsvillkoren. (Man ska då ta hänsyn till alla driftcykelns andelar, exempelvis de tider under vilka elverktyget är fränkopplat och de tider då det visserligen är tillkopplat men arbetar utan belastning.)

Elverktyget är avsett för stationär sågning av trä, plast, ickejärnmetaller och jämförbara material. Andra material, i synnerhet stål, betong och mineraliska material, får inte bearbetas.

Asbesthaltiga material får inte sågas.

Använd inte kap- eller slipskivor.

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



Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

Endast sågklingor med dessa specifikationer får användas:

- Sågklingor enligt EN 847-1
- Sågklingans diameter 216 mm
- Snittbredd 2,3 mm
- Fästhål 30 mm
- Huvudklingans tjocklek 1,6 mm
- Passar för varvtal upp till 5000 varv/min

Festools sågklingor motsvarar EN 847-1.

Såga endast material som respektive sågklinga är avsedd för.

Batteridrivnen kapsåg	
Motorspänning	18 - 2 x 18 V
Varvtal (tomgång) 1 x 18 V	1300 - 1800 v/min
Varvtal (tomgång) 2 x 18 V	1300 - 3500 v/min
Varvtal max ^[7]	5000 v/min
Lämpliga batterier	Festool modellserie BP 18 ≥ 4 Ah
Geringsvinkel max.	60° vänster/höger
Lutningsvinkel max.	47/46° vänster/höger
Vikt utan batteri	17,1 kg

Tillkopplingsspärr

Strömbrytare

Säkerhetsknapp

Handtag

Spak för spårdjupsbegränsning

Vred för dragspärr

Spak för transportspärr

Spindelstopp

Anslagslinjal (på båda sidor)

Bordsbreddare (på båda sidor)

Vred för fixering av bordsbreddare
(på båda sidor)

Vinkelskala för geringssnitt

Spak för spärrning av geringsvinklar

Vred för fixering av vridplatta

Vridplatta

Pendelskyddskåpa

Strömbrytare för strålkastarljus

Knapp Lossa batteriet

Skruvting FSZ120

Hållare för fastspänning av smygvin-
kel

Skala för lutningsvinkel

Stjärnratt för fixering av lutningsvin-
kel

Bärhandtag

Hållare för insexnyckel

Sugadapter

Batteriindikator

Ratt för varvtalsinställning

De angivna bilderna finns i början och slutet av bruksanvisningen.

Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår
ibland inte i leveransen.



- Se till att elverktyget står säkert.
- Observera vid behov monteringsanvisning-
en för multifunktionsbordet MFT eller sta-
tivet UG-KAPEX KS 60.

- Ta bort transportsäkringen .
 - ▷ Ta bort skyddshöljet från vänster drag-
skena ❶ .
 - ▷ Tryck ner sågen och kapa buntbanden
som fäster den ❷ .
 - ▷ Ta av klamrarna runt lutningsspär-
ren ❸ .
- Ställ upp maskinen och ställ den i arbetslä-
ge.



- Före alla arbeten på elverktyget ska man
ta ut båda batterier.

Sätt fast maskinen så att den inte kan glida un-
der arbetet.

Montera stödfötterna A-SYS-KS60 före fastsätt-
ningen, om de ska användas. Med dessa stöd-
fötter får arbetsytan på vridplattan samma höjd
som en Systainer 1 och Systainer³ SYS3 M 112.
Dessa Systainerar kan då användas för att stötta
långa arbetsobjekt.

[7] Max. möjligt varvtal vid defekt elektronik.

- : Skruva fast maskinen på arbetsytan med fyra skruvar. Använd hålen på sågbordets fyra anliggningspunkter.
- : Fäst maskinen på arbetsytan med skruvtingarna . Anliggningspunkterna ska säkra fastsättningen med hänsyn till tyngdpunkten.
- : Fäst maskinen på Festool multifunktionsbord MFT/3 eller MFT/Kapex (SZ-KS) med spännset . Använd då sexkantshålen på båda sidor nära bordsbreddaren.
- : Observera monteringsanvisningen som följer med stativet.



- Dra inte i spaken utan att hålla fast handtaget .

- Sväng sågen till lodrät position (sågklingen vertikal) .
- Flytta sågen nedåt så långt det går och håll kvar den där.
- Ställ om spaken för transportspärren .
- För långsamt sågen uppåt.
- Sätt i batteriet (se kapitel 7).

Maskinen är klar att använda.

- Ställ sågen i arbetsläge resp. lossa sågens låsning.
 - Tryck ner säkerhetsknappen och håll kvar den.
 - Tryck ner tillkopplingsspärren och håll kvar den.
 - Tryck på strömbrytaren och håll kvar den.
- Tryck ner = TILL
Släpp = FRÅN

Kontrollera att batterianslutningen är ren innan batteriet sätts i. Smuts på batterianslutningen kan försämra kontakten och leda till skador på kontakterna.

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

Ta bort batteriet.



Sätt i batteriet tills det hakar fast.

- ① Maskinen kan endast användas under följande villkor :



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



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

- ① Mer information om batteriet och laddaren med batteriindikator finns i deras respektive bruksanvisningar.



- Före alla arbeten på elverktyget ska man ta ut båda batterier.

Varvtalet kan ställas in steglöst med rateten inom varvtalsområdet (se Tekniska data). På så sätt kan såghastigheten anpassas optimalt till varje yta.

Varvtalssteg för olika material

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

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

Om motortemperaturen blir för hög reduceras strömtillförseln och varvtalet. Elverktyget fortsätter gå på lägre effekt för att snabbt kunna kylas ner av motorfläkten. När elverktyget har svalnat återgår det automatiskt till normal effekt igen.

Sågen KSC 60 EB har en elektronisk broms. Efter avstängningen bromsas klingan elektroniskt till stillastående på ca 2 sekunder.



- Arbeta aldrig utan utsug.
- Följ de nationella bestämmelserna.
- Anslut alltid en lämplig dammsugare enligt nationella föreskrifter vid sågning av cancerframkallande material. Använd inte damppåsen.

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

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

Till sugadaptorn kan man ansluta en Festool-dammsugare med slangdiameter 27/32 mm eller 36 mm (36 mm rekommenderas eftersom risken för igensättning är mindre). Anslutningsstycket för en sugslang med Ø 27 sätts i anslutningsstycket. Anslutningsstycket för en sugslang med Ø 36 sätts på anslutningsstycket.

Om man inte använder antistatisk utsugsslang kan statisk uppladdning förekomma. Användaren kan få en elstöt och elverktygets elektronik kan skadas.

- Fäst kopplingsstycket för damppåsen på sugadaptorn genom att vrida åt höger.
- När påsen ska tömmas, vrid damppåsens kopplingsstycke åt vänster och ta av den från sugadaptorn.

- Lossa vredet.

- Dra ut bordsbreddaren så långt att hela arbetsobjektet ligger på den.

- Dra åt vredet.

- ❗ Om arbetsobjektet sticker ut trots att bordsbreddaren har dragits ut helt, måste det stöttas på annat sätt.

För geringssnitt måste man förskjuta anslagslinjalerna så att dessa inte förhindrar pendelskyddskåpens funktion eller kommer i kontakt med sågklingan.

Byt ut skadade anslagslinjaler innan sågen används.

- Lossa vredet (på båda sidor).
- Förskjut anslagslinjalerna till ett maximalt avstånd på 8 mm från sågklingan.
- Prova om sågen kommer i kontakt med anslagslinjalerna genom att sänka ner sågen när den är avstängd.
- Dra åt vredet.

- ❗ Man kan anpassa anslagslinjalernas anliggningsyta genom att skruva på lämpliga slagklossar. Men se då till att sågens funktion inte begränsas.

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

Observera informationen om sågklingor (se kapitel 3.1).

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



- Före alla arbeten på elverktyget ska man ta ut båda batterier.



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

- Ställ sågen i bakre läget och spärra den med vredet.
- Flytta sågen uppåt ända till anslaget.
- Ställ om spaken för transportspärren.
- Ta ut insexnyckeln ur nyckelhållaren.
- Tryck på spindelstoppet och håll kvar.
- Vrid sågklingan med insexnyckeln tills spindelstoppet hakar i.
- Lossa skruven med insexnyckeln.
- Ta bort skruven och flänsen.
- Släpp spindelstoppet.
- Tryck ner säkerhetsknappen och håll kvar den.
- Lyft pendelskyddskåpan med ena handen och håll den där.
- Ta av sågklingan.

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

- Sätt i den nya sågklingan.
Texten på sågklingan måste synas. Sågklingans rotationsriktning måste överensstämma med pilriktningen!
- Sätt i flänsen så att flänsen, gängen och sågklingan passar i varandra.
- Tryck på spindelstoppet och håll kvar.
- Vrid sågklingan med insexnyckeln tills spindelstoppet hakar i.
- Sätt i skruven och dra åt den mot pilriktningen.



Kontrollera att sågklingan sitter fast ordentligt efter varje byte. Om skruven är lös kan sågklingan lossna.



- Använd skyddsglasögon!
- Se till att ingen annan är i närheten under arbetet.
- Spänn alltid fast arbetsobjekten.
- Skruvtvingarna måste ligga an helt.



- Avbryt sågningen.
- Ta av batteriet, ta bort flisorna. Byt ut pendelskyddskåpan om den har skadats.



Följ alla säkerhetsanvisningar och dessa regler:

- Kontrollera att stjärnratten och vredet är åtdragna.
- Kontrollera att batteriet är ordentligt isatt före användning
- Använd inte elverktyget om elektroniken är defekt, eftersom det kan leda till övervarv. Elektroniken är defekt om mjukstarten inte fungerar, om varvtalet inte kan regleras, vid rökutveckling eller brandlukt från maskinen.
- Kontrollera att sågklingan sitter fast.
- Sätt alltid fast arbetsobjektet så att det inte kan röra sig under arbetet.
- Lägg på arbetsobjektet spänningsfritt och plant.
- Korrekt arbetsläge:
 - Fram på användarsidan
 - Rakt framifrån mot sågen
 - Bredvid sågklingan
- Håll alltid fast elverktyget med manöverhanden på handtaget under arbetet. Håll alltid den fria handen utanför riskområdet.
- Anpassa alltid matningshastigheten för att undvika att klingans skär överhettas och att plast smälter vid sågning av plastmaterial.

Ju hårdare material som sågas, desto lägre ska matningshastigheten vara.

- Elverktyget måste vara tillkopplat när det förs mot arbetsobjektet.

Pendelskyddskåpan måste alltid kunna röra sig fritt och stängas automatiskt.

- Ta bort batteriet.
- Fatta tag i pendelskyddskåpan med handen och prova att skjuta in den i sågen. Pendelskyddskåpan måste röra sig lätt och kunna sänkas ner nästan helt i pendelhuven.
- Håll alltid området runt pendelskyddskåpan rent.
- Ta bort damm och spån genom att blåsa med tryckluft eller med hjälp av en pensel.

Akustiska varningssignaler hörs vid följande driftstatusar och maskinen stängs av:



peep — —

Batteriet tomt eller maskinen överbelastad:

- Byt batteri
- Minska maskinens belastning



- Observera arbetsobjektets egenskaper.

Lägg an arbetsobjektet mot anslagslinjalen. Arbeta inte med arbetsobjekt som inte kan spännas fast ordentligt.

Arbeta inte med för små arbetsobjekt. Kapade restbitar bör av säkerhetsskäl . Små arbetsobjekt kan dras in bakåt i mellanrummet mellan sågklingen och anslagslinjalen.

Observera arbetsobjektets mått. Använd alltid förlängningar att stötta arbetsobjektet på och fäst dem. Annars kan det uppstå spänningar som kan leda till att arbetsobjektet deformeras. Observera vid behov anvisningarna för mått på arbetsobjekt (se kapitel 9.4).

- Tryck ner sågen så långt det går.
- Ställ om spaken för transportpärren .

- För långsamt sågen uppåt.
- Lägg arbetsobjektet tätt mot anslagslinjalen .
- Fäst arbetsobjektet med en skruvtving .
- Kontrollera att arbetsobjektet sitter fast.

Gerings-/lutningsvinkel enligt skalan	Höjd x bredd x längd
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° höger	20 x 305 x 720 mm
0°/45° vänster	40 x 305 x 720 mm
45°/45° höger	20 x 215 x 720 mm
45°/45° vänster	40 x 215 x 720 mm

Arbetsobjektets maximala höjd och bredd ändras inte om tillbehörsdelar monteras. Arbetsytan är lika stor med monterat stativ som när bordsbreddaren är utdragen.

Tillbehörsdel	Längd
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (på ena sidan)	1880-2800 mm
KA-KS60 (på båda sidor)	3360-5200 mm

Arbetsobjekt som sticker ut över sågbordsytan måste stöttas extra:

- Arbetsobjekt som sticker ut över sågbordsytan måste stöttas extra:
- Anpassa bordsbreddaren, se kapitel 8.5.
- Om arbetsobjektet fortfarande sticker ut, kör in bordsbreddaren igen och montera kapanslaget KA-KS60, eller höj kapsågen med skruvfötterna A-SYS-KS60 och stötta arbetsobjekten med Systainrar T-LOC SYS-MFT i Systainer-storlek 1.
- Säkra arbetsobjektet med extra skruvtvingar.

Tunna arbetsobjekt kan fladdra eller brytas när man sågar.

- Tunna arbetsobjekt kan fladdra eller brytas när man sågar.

- Förstärk arbetsobjektet: Spänn fast det tillsammans med träbitar.
- För att garantera att sågen är stabil även vid sågning av tunga arbetsobjekt, justera stödfoten jäms med underlaget.

Grundfunktionen kapsågning är sågning med fast såg utan lutning. Rekommenderas: arbetsobjekt upp till 70 mm bredd.

Vredet spärrar sågen så att den inte kan röra sig fram eller tillbaka.

- Dra åt vredet för dragspärren.
- Håll säkerhetsknappen intryckt.
- Tryck ner sågen och tryck samtidigt på strömbrytaren och håll den nedtryckt.
- För inte sågen mot arbetsobjektet förrän det inställda varvtalet har nåtts.
- Såga snittet.
- För upp sågen igen efter snittet. Pendelskyddskåpan stängs automatiskt.
- Släpp säkerhetsknappen och strömbrytaren.

Strålkastarljuset kastar en slagskugga över sågklingen på arbetsobjektet.

- Funktionen aktiveras med strömbrytaren.

Snittlinjen syns när sågen har sänkts ner.

- ❗ Strålkastarljuset stängs av automatiskt efter en timme.

Vid kapning förs sågklingen framifrån mot arbetsobjektet. På så sätt kan man såga kontrollerat och med minimal kraftansträngning. Rekommenderas för arbetsobjekt som är bredare än 70 mm.



Dra inte den sänkta sågen mot kroppen. Sågklingen kan haka fast och slunga sågen mot användaren.

- Lossa vredet för dragspärren.
- Dra sågen ända till anslaget.
- Håll säkerhetsknappen intryckt.
- Tryck ner sågen och tryck samtidigt på strömbrytaren och håll den nedtryckt.
- För inte sågen mot arbetsobjektet förrän det inställda varvtalet har nåtts.
- Gör snittet och dra sågen genom arbetsobjektet ända till anslaget.
- För upp sågen igen efter snittet.

Pendelskyddskåpan stängs automatiskt.

- Släpp säkerhetsknappen och strömbrytaren. Dra åt vredet.

Följande geringsvinklar (vänster och höger) hakar i automatiskt:

- Lossa på vredet ❶.
- Tryck på spärrspaken, men spärra den inte ❷.
- Vrid vridplattan till önskat läge ❸, och släpp spärrspaken strax innan önskad vinkel nås. Vridplattan spärras lätt i avsedd geringsvinkel.
- Stäng vredet ❹.
- Lossa på vredet ❶.
- Tryck på spärrspaken ❷ och spärra den genom att trycka åt vänster.
- Sväng vridplattan steglöst till önskat läge ❸.
- Stäng vredet ❹.



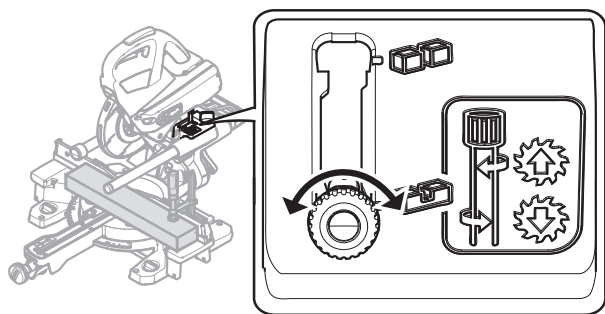
För att göra speciella inställningar för lutande snitt kan man behöva förskjuta eller ta av anslagslinjalen ❶, se kapitel 8.6.

- Lossa stjärnratten ❷.
- Luta sågen till önskad snittvinkel ❹.
- Dra åt stjärnratten ❺.
- Lossa stjärnratten ❷.
- Tryck på upplåsningsskappen ❸, avlasta vid behov genom att luta sågen lätt i motsatt riktning.
- Luta sågen till önskad snittvinkel ❹.
- Dra åt stjärnratten ❺.
- Lossa stjärnratten ❷.
- Tryck på upplåsningsskappen ❸, avlasta vid behov genom att luta sågen lätt i motsatt riktning.
- Luta sågen ända till anslaget ❹.
- Tryck på upplåsningsskappen igen ❸.
- Luta sågen igen ❹.
- Dra åt stjärnratten ❺.

Med den steglöst inställbara spårdjupsbegränsningen kan spårområdet fastställas individuellt över hela sågdjupet. På så sätt kan man göra spår eller avplattningar med valfri höjd i arbetsobjekt av alla storlekar.

- ❗ Klingans runda form gör spåret lätt uppböjt vid spårsågning. För en exakt horisontell spårsågning måste en slagkloss spännas in mellan arbetsobjektet och anslagslinjalerna, så att avståndet blir ca 4 cm.

- Ställ maskinen i arbetsläge.



- ❗ Ställ bara om spaken för spårdjupsbegränsning när sågen är i övre läget (=arbetsläget).
- Dra spaken för spårdjupsbegränsning framåt tills den hakar i. Då kan sågen bara tryckas ner till det inställda djupet.
 - Ställ in önskat djup genom att vrida på spaken för spårdjupsbegränsning.

Kontrollera att spårdjupsbegränsningen är rätt inställd genom att trycka ner sågen på prov.

- ❗ Tryck endast ner sågen när spaken för spårdjupsbegränsning är spärrad i ett av de båda ändlägena. Risk för skador på elverktyget.
- Gör snittet.
 - Avaktivera spårdjupsbegränsningen genom att återställa spaken.



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



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr på: www.festool.se/service

- Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut fackmässigt av en auktoriserad serviceverkstad, såvida inget annat anges i bruksanvisningen.
- Sug ur öppningarna för att hålla maskinen fri från splitter och spån. Sågspån och smådelar som fastnar i sågkanalen kan lätt skjutas ut genom öppningen.
- För att luftcirkulationen ska kunna garanteras måste kylluftöppningarna i höljet alltid hållas öppna och rena.
- Håll anslutningskontakterna på elverktyget, laddaren och batterierna rena.
- Vid arbete med gips- och cementbundna fiberskivor ska maskinen rengöras extra grundligt. Rengör maskinens ventilationshål och strömbrytaren med torr, oljefri tryckluft. Annars kan gipsdammet ansamlas inne i huset och på strömbrytaren och hårdna när det kommer i kontakt med luftfuktigheten. Det kan försämra kopplingsmekanismen.



Det är viktigt för säkerheten att maskinen rengörs regelbundet – framför allt justerordningarna och styrningarna.

- ❗ För att damm och spån ska samlas upp korrekt måste man alltid arbeta med spånuppsamlaren monterad.
- Lossa skruvarna i skyddskåpan och ta bort spånuppsamlaren och klämman.
 - Sätt klämman på den nya spånuppsamlaren.
 - Skruva fast spånuppsamlaren och klämman på skyddskåpan.

Byt alltid ut utnötta bordsinsatser. Använd aldrig maskinen utan bordsinsatser.

- Skruva av anliggningsmarkeringen för smyginkeln.
- Lossa skruvarna i bordsinsatsen.



- Före alla arbeten på elverktyget ska man ta ut båda batterier.
- Allt underhålls- och reparationsarbete som kräver att motorns hölje öppnas får endast utföras av behöriga serviceverkstäder.

- Byt bordsinsatsen och anliggningsmarkeringen .
- Sätt i skruvarna igen.
- Kontrollera att positionsmarkeringarna

na  ligger på en linje som samtidigt måste gå i rät vinkel mot anslagslinjalerna.

Strålkastarljuset lyser upp snittkanten på arbetsobjektet. Vid mycket dammiga arbeten kan ljuseffekten försämrast. Rengör så här :

- Ställ maskinen i arbetsläge.
- Ta ut strålkastarfönstret utan verktyg och rengör eller byt det.
- Sätt tillbaka strålkastarfönstret. Fönstret ska haka i så att det hörs.



- Maskinen måste alltid transporteras i transportläge.



- Bär alltid maskinen i de avsedda bärhandtagen med båda händer.

- Ta av batteriet från elverktyget.
- Ställ sågen i bakre läget och spärra den med vredet .
- Luta sågen till lodrät position.
 - ▷ Lossa stjärnratten .
 - ▷ Ställ sågen i lodrät position.
 - ▷ Dra åt stjärnratten.
- Spärra sågen.
 - ▷ Tryck ner säkerhetsknappen och håll kvar den.
 - ▷ Flytta sågen nedåt ända till anslaget.
 - ▷ Ställ om spaken för transportspärren .
 - ▷ Släpp säkerhetsknappen. Sågen stannar i nedersta läget.
- Sväng vridplattan till höger position.
 - ▷ Lossa på vredet .
 - ▷ Tryck på spärrspaken och håll kvar den.

- ▷ Vrid vridplattan åt höger ända till anslaget.
- ▷ Släpp spärrspaken och dra åt vredet.

Maskinen är i transportläge .

- Handtag på sågen
- Handtag på nyckelhållaren
- Bordsbreddare

Artikelnummer för tillbehör och verktyg finns i Festools katalog eller på "www.festool.se". Förutom de beskrivna tillbehören erbjuder Festool många systemtillbehör som kan utrusta din såg för effektivt och varierande arbete, t.ex.:

- Kapanslag KA-KS60
- Stativ UG-KAPEX KS 60
- Stativ UG-KS UNI
- Skruvfötter A-SYS-KS60
- Spännanordning för MFT SZ-KS
- Smygvinkel SM-KS60

Med smygvingeln kan valfria vinklar (t.ex. mellan två väggar) tas ut. Smygvingeln bildar då halva vinklar.

- Öppna spärren .
- Fäll ut skänklarna för att ta ut innervinkeln.
- Stäng spärren.

Den streckade markeringen visar de halva vinklarna. Halva vinklar kan överföras till

positionsmarkeringarna  på vridplattan via smygvingelns ytterkanter.

- Öppna spärren .
- Skjut skänklarnas aluminiumprofiler framåt.
- Fäll ut skänklarna så att aluminiumprofilerna ligger på yttrevinkeln.
- Stäng spärren.
- Skjut in aluminiumprofilerna i båda skänklarna igen.
- Lägg an smygvingeln exakt mot en av anslagslinjalerna ①, och tryck med tummen.
- Lossa på vredet ② .
- Haka i spärrspaken ③ .

- Sväng vridplattan ④ tills smyginkelns yterkant stämmer överens med markeringen ⑤.

❗ Smyginkeln måste då förskjutas parallellt med kapsågens anslag. Tryck samtidigt smyginkeln med tummen i greppet mot anslagslinjalen.

- Dra åt vredet ⑥ och ta bort smyginkeln.
Vinkeln har överförts och sågningen kan börja.

För snabb och enkel sågning i olika material kan Festool erbjuda speciella sågklingor för alla användningsområden för din Festool-såg.



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 elverktyg källsorteras och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

www.festool.se/reach

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

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

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

1	Tunnukset.....	111
2	Turvallisuusohjeet.....	111
3	Määräystenmukainen käyttö.....	114
4	Tekniset tiedot.....	115
5	Laitteen osat.....	115
6	Käyttöönotto.....	115
7	Akku.....	116
8	Asetukset.....	116
9	Työskentely sähkötyökalulla.....	118
10	Huolto ja hoito.....	121
11	Kuljetus.....	122
12	Tarvikkeet.....	123
13	Ympäristö.....	123
14	Yleisiä ohjeita.....	123



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä työkalusineitä teränvaihdossa!



Käytä hengityssuojainta!



Käytä suojalaseja!



Älä katso suoraan valoon!



Sahan ja sahanterän pyörintäsuunta



Vaarallinen alue! Pidä kädet etäällä!



Loukkaantumisvaara suojaamattoman sahanterän takia



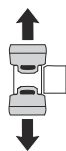
Sormien ja käsien puristumisvaara!



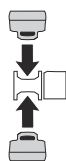
Varo kuumennutta pintaa



Sähködynaaminen pysäytysjaru



Akun irrotus



Akun asennus



Suurin teho kahdella akulla (36 V).



Vähäisempi teho yhdellä akulla (18 V).



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



Laitteessa on tietojen tallennukseen käytettävä siru. Katso luku 14.1



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



Käsittelyohje



Ohje, vihje



Turvallisuusohjeiden ja käyttöohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

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

–

Hankausta aiheuttava pöly johtaa liikkuvien osien (esimerkiksi alasuojus) jumittumiseen. Sahauskipinät aiheuttavat palovaurioita alasuojukseen, suojaevyn ja muihin muoviosiin.

–

		jumittumisen. Työkappaleessa ei saa olla nauvoja tai muita vieraita esineitä.
	Jos pidät kättä liian lähellä sahanterää, tapaturmavaara kasvaa sahanterän mahdollisen koskettamisen takia.	Pyörivään terään joutuvat purut, puupalat tai muut esineet voivat sinkoutua suurella nopeudella ympäriinsä.
	Irralliset tai liikkuvat työkappaleet saattavat sinkoutua suurella nopeudella ympäriinsä ja johtaa tapaturmiin.	Päällekkäin pinottuja työkappaleita ei pystytä kiinnittämään kunnolla. Ne voivat siirtyä paikaltaan tai aiheuttaa terän jumittumisen.
		Tasainen ja tukeva työalusta vähentää jiiri-/katkaisusahan kaatumisvaaraa.
	Ve-	
	toliikkeellä tehtävässä sahauksessa on vaarana, että sahanterä ponnahtaa ylös työkappaleesta ja tempautuu hallitsemattomasti käyttäjää päin.	Simuloi ilman koneen käynnistämistä ja ilman pöydällä olevaa työkappaletta sahanterän täydellinen sahausliike, jotta saat varmistettua, että sahaus tapahtuu esteittä ja ettei terä voi koskettaa ohjainta.
	Työkappaleen tukeminen "kädet ristissä", ts. työkappaleen paikallaanpito vasemmalla kädellä sahanterän oikealla puolella tai sama päinvas-toin, on erittäin vaarallista.	Jiiri-/katkaisusahan pöytää leveämmät tai pidemmät työkappaleet voivat kallistua, jos niitä ei tueta kunnolla. Jos irtisahattu puupala tai työkappale kallistuu, se saattaa nostaa alasuojusta tai pyörivä terä voi singota sen hallitsemattomasti ympäriinsä.
	Et välttämättä huomaa käden olevan lähellä pyörivää sahanterää ja siksi terä voi aiheuttaa vakavia tapaturmia.	Työkappaleen riittämätön tuenta voi aiheuttaa terän jumittumisen. Tällöin myös työkappale voi siirtyä sahauksen aikana ja vetää sinut tai avustajan pyörivään terään kiinni.
		Jos tilaa on vähän esimerkiksi pitkittäisohjaimien käytön takia, irtisahattu pala voi kiilautua terään kiinni ja sinkoutua hallitsemattomasti ympäriinsä.
	Kaarevat tai käyrät työkappaleet voivat kääntyä tai siirtyä paikaltaan ja aiheuttaa pyörivän sahanterän	Tangot voivat pyörähtää herkästi paikaltaan sahauksen yhteydessä. Tällöin terä voi puraista työkappaleeseen ja vetää sen yhdessä kätesi kanssa terään kiinni.

- Tämä vähentää työkappaleen sinkoutumisvaaraa.
 - Jos sahaat jumittumasta välittämättä edelleen, voit menettää jiiri-/katkaisusahan hallinnan tai saha voi vaurioitua.
 - Vakavien vammojen vaara, jos viet käden terän lähelle, ennen kuin se on pysähtynyt paikalleen.
 - Sahan jarrutusvaikutuksen takia sahalaite voi tempautua voimakkaasti alaspäin ja aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
-
- Terässä ilmoitettua huippukierroslukua ei saa ylittää / kierroslukualuetta täytyy noudata.
 - Valmiiksi asennettua sahanterää saa käyttää vain pyörösahoissa.
 - Noudata erityistä varovaisuutta, kun otat terän pakkauksesta / asetat terän pakkaukseen, sekä terän käsittelyssä (esim. kun asennat terän työkaluun). Loukkaantumisvaara terävien terien takia!
 - Käytä terää käsitellessäsi työkasineitä, jotka vähentävät loukkaamisvaaraa ja mahdollistavat tukevan otteen terästä.
 - Sahanterä täytyy vaihtaa, jos sen rungossa on halkeamia. Korjaaminen on kielletty.
 - Juotetuilla hampailla varustettuja sahante-riä ei saa enää käyttää, kun niiden hammaspaksuus on alle 1 mm.
 - Teriä ei saa käyttää, jos niissä on näkyviä halkeamia tai tylsiä tai vaurioituneita hampaita.
 - Terät täytyy kiinnittää niin, etteivät ne voi irrota käytön aikana.
 - Terien asennuksessa on varmistettava, että terä kiristetään navan tai kiinnityspinnan kohdalta, ja etteivät hampaat kosketa muihin osiin.
 - Avaimen pidentäminen jatko-osalla tai liitoksen kiristäminen vasaraniskuilla on kiellettyä.
 - Kiinnityspinnat täytyy puhdistaa liasta, rasvasta, öljystä ja vedestä.
 - Kiinnitysruuvit täytyy kiristää valmistajan toimittamien ohjeiden mukaan.
 - Kun sahanterien reiän halkaisija säädetään työkalun karan halkaisijan kokoiseksi, tähän saa käyttää vain asennettuja renkaita, esimerkiksi: paikalleen puristettuja tai pitävästi kiinnitettyjä renkaita. Irrallaan olevia renkaita ei saa käyttää.
 - Korjaus- ja hiontatöitä saavat tehdä vain Festool-huoltokorjaamot tai valtuutetut ammattilaiset.
 - Terän rakennetta ei saa muuttaa.
 - Puhdista terä säännöllisesti pihkasta ja muista epäpuhtauksista (puhdistusaineen pH-arvo 4,5-8).
 - Tylsien hampaiden teräsärmät saa teroit-
taa 1 mm:n minimipaksuuteen asti.
 - Terää saa kuljettaa vain soveltuvassa pak-
kauksessa - loukkaantumisvaara!
-
- Sahanterät, jotka eivät sovi sahan kiinnityssosiin, pyörivät epätasaisesti. Ne voivat murtaa työkappaleesta siruja ja singota ne ympäriinsä. Nämä sirut voivat osua käyttäjän tai ympärillä olevien ihmisten silmiin.
 - Jos rintakulma on $> 0^\circ$, terä vetää sahaa työkappaleen sisään. Loukkaantumisvaara sahan mahdollisen takaiskun ja pyörähtävän työkappaleen takia.
 - Käytä sähkötyökalua vain, kun se toimii asianmukaisesti.
 - Pyörivät osat voivat aiheuttaa käsi-
vammoja.
 - Näiden pölylaatujen koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa vaaraa laitteen käyttäjälle tai lähellä olevil-

le ihmisille. Noudata oman maasi voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä.

-  Käytä terveytesi suojelemiseksi P2-hengityksensuojainta. Huolehdi sisätiloissa tehokkaasta ilmanvaihdesta ja kytke laitteeseen järjestelmäimuri.
- Vaihda ohjaimet, jos niissä on sahausjälkiä tai vaurioita. Vaurioituneet ohjaimet voivat sinkoutua ympäriinsä sahaustöiden yhteydessä. Ne voivat aiheuttaa vammoja ympärillä oleville ihmisille.
- Vain Festo-
olin testaamat ja hyväksymät lisävarusteet ovat turvallisia ja varmasti yhteensopivia työkalun ja käyttösovelluksen kanssa.
- Käytä sähkötyökalua vain sisätiloissa ja kuivassa käyttöympäristössä.

Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelemia lisätarvikkeita, tämä voi johtaa sähköiskuun ja/tai vakaviin tapaturmiin.

- Tarkista rungon osat vaurioiden (esim. murtumat tai hiushalkeamat) varalta. Korjauta vaurioituneet osat ennen sähkötyökalun käyttöä.



Optinen säteily voi vaurioittaa silmiä.

Kaikkien asiaankuuluvien rakennusalan määräysten noudattamisesta huolimatta koneen käytössä voi syntyä vielä vaaroja, joita saattavat aiheuttaa esimerkiksi:

- Pyörivien osien koskettaminen sivulta: Sahanterä, kiinnityslaippa, laipparuuvi
- Jännitettä johtavien osien koskettaminen, kun runko on avattu ja sähköpistoketta ei ole vedetty irti pistorasiasta
- Työkappaleista sinkoutuvat palat
- Vaurioituneista teristä sinkoutuvat teräsirpaleet
- Melupäästöt
- Työssä syntyvä pöly

Alumiinia työstettäessä on noudatettava turvallisuusyistä seuraavia toimenpiteitä:

-  Käytä suojalaseja!

- Kytke sähkötyökalu soveltuvaan antistaattisella imuletkulla varustettuun imuriin.
- Puhdista sähkötyökalun moottorikoteloon kertynyt pöly säännöllisin väliajoin.
- Käytä alumiinisahanterää.
- Levyjä sahattaessa on käytettävä petrolivoitelua, ohutseinäisiä profiileja (maks. 3 mm) voi työstää ilman voitelua.
- Tämä voi aiheuttaa oikosulun.

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyyppillisesti:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Äämentehotaso	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 3 \text{ dB}$



► Käytä kuulosuojaimia.

Ilmoitetut melupäästöarvot

- on mitattu standardoidun testimenettelyn mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun,
- niitä voi käyttää myös kuormituksen alustavaan arviointiin.



► Määritä käyttäjän suojaksi varotoimenpiteet, jotka perustuvat arvioituun kuormitukseen todellisissa käyttöolosuhteissa. (Tässä tulee huomioida käyttöjakson kaikki vaiheet, esimerkiksi ajat, jolloin sähkötyökalu on pois päältä, ja ajat, jolloin se on päällä mutta käy kuitenkin kuormittamatta.)

Tämä sähkötyökalu on määräystenmukaisesti tarkoitettu paikallaan tehtävään puun, muovin, kirjometallien (ei-rautametallien) ja vastaavien materiaalien sahaamiseen. Sillä ei saa sahata muita materiaaleja, kuten terästä, betonia tai mineraalisia materiaaleja. Asbestipitoisia materiaaleja ei saa sahata.

Älä käytä katkaisu- ja hiomalaikkoja.

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



Laitteen käyttäjä vastaa määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

Työkalussa saa käyttää vain seuraavien tietojen mukaisia sahanteriä:

- Standardin EN 847-1 mukaiset sahanterät
- Sahanterän halkaisija 216 mm
- Sahausran leveys 2,3 mm
- Kiinnitysreikä 30 mm
- Terärungon vahvuus 1,6 mm
- Soveltuu maks. 5000 min⁻¹ kierrosluvulle

Festool-sahanterät ovat standardin EN 847-1 mukaisia.

Sahaa vain sellaisia materiaaleja, joille kyseinen sahanteriä on tarkoitettu.

Akkukatkaisusaha	
Moottorin jännite	18 - 2 x 18 V
Kierrosluku (kuormittamattomana) 1 x 18 V	1300 - 1800 min ⁻¹
Kierrosluku (kuormittamattomana) 2 x 18 V	1300 - 3500 min ⁻¹
Kierrosluku maks. ^[8]	5000 min ⁻¹
Soveltuvat akut	Festool-mallisarja BP 18 ≥ 4 Ah
Jiirikulma maks.	60° vas./oik.
Kallistuskulma maks.	47/46° vas./oik.
Paino ilman akkua	17,1 kg

Käynnistyssalpa

Käynnistyskytkin

Varopainike

Kahva

Urasvyyden rajoittimen vipu

Vetolukituksen kiertonuppi

Kuljetuslukituksen vipu

Karalukitsin

Ohjain (molemmilla puolilla)

Pöydän levennysosa (molemmilla puolilla)

Kiertonupit pöydän levennysosan kiinnitykseen (molemmilla puolilla)

Jiirisahauksen kulmanäyttö

Jiirikulman lukitusvipu

Kääntölautasen lukituksen kiertonuppi

Kääntölautanen

Pendelsuojus

Kohdevalon käynnistyskytkin

Akun vapautuspainike

Ruuvipuristin FSZ120

Siirtokulman säilytyspaikka

Kallistuskulman näyttö

Kallistuskulman lukituksen tähtikahva

Kantokahva

Kuusiokoloavaimen säilytyspaikka

Poistoimuliitäntä

Akun kapasiteettinäyttö

Kierrosluvun säätöpyörä

Ilmoitetut kuvat ovat käyttöoppaan alussa ja lopussa.

Kuvassa esitetyt tai tekstissä kuvaillut lisävarusteet eivät osittain sisälly toimitukseen.



- Varmista sähkötyökalun tukeva asento.
- Huomioi tarvittaessa monitoimipöydän MFT tai kuljetusjalustan UG-KAPEX KS 60 asennusohjeet.

- Poista kuljetuslukitus .
- Poista vasemman vetokiskon suojuksen 1 .

[8] Suurin mahdollinen kierrosluku elektroniikkavien yhteydessä.

- Paina sahalaite alas, katkaise tässä yhteydessä kiinnitystä varten asennettu nippuside ②.
- Vedä kallistuslukitsimen ympärillä oleva pidike irti ③.
- Asenna laite käyttöasentoon.



- Irrota molemmat akut sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Kiinnitä työkalu niin, ettei se voi siirtyä työskentelyn aikana.

Jos haluat käyttää tukijalkoja A-SYS-KS60, asenna ne ennen kiinnitystä. Näillä tukijaloilla saat kääntölautasen työtason saman korkuiseksi kuin Systainer 1 ja Systainer³ SYS3 M 112. Näillä Systainer-salkuilla voit tukea pitkiä työkappaleita.

- : Kiinnitä työkalu neljällä ruuvilla työtason päälle. Sahapöydän neljässä tukipisteessä on sitä varten reiät.
- : Kiinnitä työkalu ruuvipuristimilla työtason päälle. Tukipisteet takaavat tukevan kiinnityksen ja optimaalisen painopisteen.
- : Kiinnitä työkalu kiinnityssarjalla Festool-monitoimipöytään MFT/3 tai MFT/Kapex (SZ-KS). Tässä käytetään pöydän levennysosan lähellä olevia molempien puolien kuusioreikiä.
- :
Noudata kuljetusjalustan asennusohjeita.



- Pidä aina kahvasta kiinni, kun vedät kuljetuslukituksen vivusta.

- Käännä sahalaite pystyasentoon (sahanterä pystysuorassa).
- Siirrä sahalaitetta alaspäin ja pidä sitä rajoitinta vasten painettuna.

- Käännä kuljetuslukituksen vipu.
- Ohjaa sahalaite hitaasti ylös.
- Asenna akku (katso luku 7).

Laite on käyttövalmis.

- Laita käyttöasentoon tai avaa sahalaitteen lukitus.
- Pidä varopainiketta painettuna.
- Pidä käynnistyssalpaa painettuna.
- Paina käynnistyskytkintä ja pidä sitä painettuna.
paina = päälle
vapauta = pois päältä

Tarkasta akkuliitännän puhtaus ennen akun asennusta. Likainen akkuliitäntä voi estää kunollisen kosketuksen ja vioittaa koskettimia. Viallinen kosketin voi johtaa laitteen ylikuumentumiseen ja vaurioitumiseen.

Irrota akku.



Asenna akku - niin että se lukittuu paikalleen.

- ① Koneen käyttö on mahdollista vain seuraavin edellytyksin :



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



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

- ① Laturia ja kapasiteettinäytöllä varustettua akkua koskevia lisätietoja saat laturin ja akun käyttöohjeista.



- Irrota molemmat akut sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Kierroslukua voi säätää portaattomasti säätöpyörällä kierroslukualueen puitteissa (katso Tekniset tiedot). Siten voit säätää optimaalisen sahausnopeuden työstettävän pinnan mukaan.

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

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

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

Sahassa KSC 60 EB on elektroninen jarru. Moottorin sammutuksen jälkeen elektroninen jarru pysäyttää sahanterän n. 2 sekunnin sisällä.



- ▶ 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.

Suojuksen tukkeutuminen saattaa häiritä turvallisuustoimintoja. Tukosten välttämiseksi työssä kannattaa käyttää järjestelmäimuria täydellä imuteholla.

Sahattaessa (esim. MDF-levyä) voi muodostua staattista sähkövarausta. Työskentele tässä tapauksessa järjestelmäimurin ja antistaattisen imuletkun kanssa.

Poistoimuliitintään voi kytkeä Festool-järjestelmäimurin, jonka imuletkun halkaisija on 27/32 mm tai 36 mm (suosittelemme kokoa 36 mm vähäisemmän tukkeutumisvaaran takia).

Ø 27 imuletkun liitäntäkappale kytketään liitäntäkappaleen sisälle. Ø 36 imuletkun liitäntäkappale kytketään liitäntäkappaleen päälle.

Jos et käytä antistaattista imuletkua, työkaluun voi varautua staattista sähköä. Voit saada sähköiskun ja sähkötyökalun elektroniikka saattaa vaurioitua.

- ▶ Kiinnitä pölynkeruupussin liitäntäkappale kiertämällä oikealle poistoimuliitännän kohdalta.
- ▶ Tyhjennystä varten irrota pölynkeruupussin liitäntäkappale kiertämällä vasemmalle poistoimuliitännän kohdalta.

- ▶ Avaa kiertonuppi.
- ▶ Vedä pöydän levennysosa ulos niin pitkälle, että koko työkalu lepää sen päällä.
- ▶ Sulje kiertonuppi.

❗ Jos työkalu ulottuu ääriasentoon vedettyä pöydän levennysosaa pidemmälle, työkalu täytyy tukea muilla keinoin.

Jiirisahauksissa ohjaimia täytyy siirtää, jotta ne eivät estä pendelsuojuksen toimintaa tai kosketa sahanterää.

Jos ohjaimissa on vaurioita, ne pitää vaihtaa ennen sahan käyttöä.

- ▶ Avaa kiertonupit (molemmilla puolilla).
- ▶ Siirrä ohjaimia niin, että saat 8 mm:n enimmäisetäisyyden sahanterään.
- ▶ Kokeile sahalaitetta laskemalla (moottori sammutettuna), ettei sahanterä kosketa ohjaimiin.
- ▶ Sulje kiertonupit.

❗ Ohjaimien tukipintoja voidaan säätää yksilöllisesti ruuvaamalla niihin sopivan kokoiset puupalat. Tässä yhteydessä täytyy varmistaa se, että ne eivät haittaa sahan toimintaa.

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

Huomioi tarvittavat sahanterätiedot (katso luku 3.1).

Keltainen	Puu		
Punainen	Laminaatti, mineraalimateriaali		
Vihreä	Kipsi- ja sementtisi- donnaiset lastu- ja kuitulevyt		
Sininen	Alumiini, muovi		



- Irrota molemmat akut sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.



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

- Siirrä sahalaite taka-asentoon ja lukitse se kiertonupilla.
- Siirrä sahalaite ylöspäin rajoittimeen asti.
- Käännä kuljetuslukituksen vipu.
- Ota kuusiokoloavain pois säilytyspaikan pidikkeestä.

- Pidä karalukitsinta painettuna.
- Käännä sahanterää kuusiokoloavaimella, kunnes karalukitsin lukittuu.
- Avaa ruuvi kuusiokoloavaimella.

- Ota ruuvi ja laippa pois.
- Vapauta karalukitsin.
- Pidä varopainiketta painettuna.

- Pidä pendelsuojusta toisella kädellä ylhäällä.
- Ota sahanterä pois.

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

- Asenna uusi sahanterä.

Sahanterän merkinnän täytyy olla näkyvissä. Sahanterän pyörintäsuunnan täytyy olla nuolen suuntainen!

- Asenna laippa niin, että laipan, kiinnityskierteen ja sahanterän sovituspinnat kohdistetaan toisiinsa.
- Pidä karalukitsinta painettuna.
- Käännä sahanterää kuusiokoloavaimella, kunnes karalukitsin lukittuu.
- Asenna ruuvi ja kiristä se nuolen suuntaa vastaan.



Tarkista sahanterän jokaisen vaihdon jälkeen sahanterän kunnollinen kiinnitys. Sahanterä voi irrota, jos ruuvi on löysällä.



- Käytä suojalaseja!
- Älä päästä sivullisia työpisteen lähelle laitteen käytön aikana.
- Kiinnitä työkalupaleet aina kunnolla.
- Ruuvipuristimet täytyy kiinnittää koko puristusvoimalla.



- Keskeytä sahaustoimenpide.
- Ota akku pois, poista puunsirut. Vaihdata pendelsuojus, jos siinä vaurioita.



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

- Varmista, että olet kiristänyt tähtikahvan ja kiertonupin.

- Varmista ennen käytön aloittamista, että akku on lukitu kunnolla paikalleen
- Älä käytä sähkötyökalua, jos sen elektronikka on rikki, koska kierrosluku voi nousta liian suureksi. Kyse on elektroniikkavias- ta, jos pehmeä käynnistystoiminto puuttuu, moottorin kierroslukua ei saa säädettyä tai koneesta tulee savua tai palaneen hajua.
- Tarkasta sahanterän kunnollinen kiinnitys.
- Kiinnitä työkappale aina niin, ettei se pääse liikkumaan työstön aikana.
- Aseta työkappale jännityksettömään ja ta- saiseen asentoon.
- Oikea työskentelyasento:
 - edessä käyttöpuolella;
 - suoraan sahan suuntaan;
 - sahanterän linjan vieressä.
- Kun käytät sähkötyökalua, pidä ohjaavalla kädellä aina kiinni kahvasta . Pidä va- paa käsi aina vaara-alueen ulkopuolella.
- Sahaa sopivalla vauhdilla, niin että saat es- tettyä sahanteräsärmien ylikuumenemisen ja muovia sahatessa muovin sulamisen. Mi- tä kovempaa sahattava materiaali on, sitä hitaammin kannattaa sahata.
- Ohjaa sähkötyökalu työkappaletta vasten vain, kun moottori on käynnissä.

Pendelsuojuksen täytyy liikkua va- paasti ja sen tulee sulkeutua automaattisesti.

- Irrota akku.
- Tartu kädellä pendelsuojukseen ja työnnä se kokeeksi sahalaitteen sisään.
Pendelsuojuksen täytyy olla herkkäliikkei- nen ja sen täytyy upota lähes kokonaan pen- delsuojan sisään.
- Pidä pendelsuojuksen alue aina puhtaana.
- Puhdista pölystä ja puruista paineilmalla puhaltamalla tai siveltimellä.

Varoitusäänimerkit annetaan seuraavissa käyt- tötiloissa ja laite sammuu:



peep — —

Akku tyhjä tai kone yli- kuormitettu:

- Vaihda akku
- Kuormita konetta vähemmän



► Huomioi työkappaleen ominaisuudet.

aseta työkappaleet ohjainta vasten. Älä sahaa työkappaleita, joita ei voi kiin- nittää kunnolla.

älä sahaa liian pieniä työkappaleita. Sa- hatun jäännöspalan tulee olla turvallisuussyistä pituinen. Sahanterä voi vetää pienet työkappaleet taakse sahanterän ja ohjai- men väliseen rakoon.

huomioi suurimmat salli- tut työkappalemitat. Käytä aina työkappaleen tukijatkeita ja tee kiinnitys kunnolla. Muuten työkappaleeseen voi syntyä sisäisiä jännityksiä, jotka voivat aiheuttaa sen äkillisen vääntymi- sen. Huomioi työkappalemittoja koskevat huo- mautukset (katso luku 9.4).

- Paina sahalaite alas rajoittimeen asti.
- Käännä kuljetuslukituksen vipu .
- Ohjaa sahalaite hitaasti ylös.
- Työnnä työkappale kiinni ohjaimeen .
- Kiinnitä työkappale ruuvipuristimel- la .
- Tarkista työkappaleen kunnollinen kiinnitys.

Jiiri-/kallistuskulma asteikon mukaan	Korkeus x leveys x pi- tuus
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° oikealla	20 x 305 x 720 mm
0°/45° vasemmalla	40 x 305 x 720 mm
45°/45° oikealla	20 x 215 x 720 mm
45°/45° vasemmalla	40 x 215 x 720 mm

Työkappaleen enimmäiskorkeus ja -leveys eivät muutu lisätarvikeosien asentamisen takia. Kul- jetusjalustan asennuksella saatava tukipinta vastaa aukivedetyn pöydän levennysosan tuki- pintaa.

Asennettu lisätarvikeosa	Pituus
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (yhdeällä puolella)	1880-2800 mm
KA-KS60 (molemmilla puolilla)	3360-5200 mm

Sahan tasopintaa pidemmälle ulottuvat työkalupaleet tarvitsevat lisätuen:

- Sahan tasopintaa pidemmälle ulottuvat työkalupaleet tarvitsevat lisätuen:
- Sääda pöydän levennysosa, katso luku 8.5.
- Jos työkalupale ulottuu yhä reunan yli, työnä pöydän levennysosa takaisin sisään ja asenna katkaisutuki KA-KS60, tai korota katkaisusahaa ruuvattavilla jaloilla A-SYS-KS60 ja tue sen jälkeen työkalupaleet Systainer-kokoluokan 1 Systainer-salkuilla T-LOC SYS-MFT.
- Varmista työkalupale ylimääräisillä ruuvipuristimilla.

Ohuet työkalupaleet voivat väpättää tai murtua sahauksen yhteydessä.

- Ohuet työkalupaleet voivat väpättää tai murtua sahauksen yhteydessä.
- Vahvista työkalupale: kiinnitä yhdessä jätepuun kanssa.
- Sääda tukijalka alustaan kiinni, jotta laite pysyy tukevassa asennossa myös raskaita työkalupaleita sahattaessa.

Katkaisusahan perustoiminto on sahaus kiinteällä sahalaiteella ilman kallistusta. Suositus: työkalupaleiden leveys enintään 70 mm.

Kiertonuppi lukitsee sahalaiteen, niin ettei se voi enää liikkua edestakaisin.

- Kiristä vetolukituksen kiertonuppi.
- Pidä varopainike painettuna.
- Paina sahalaite alas ja pidä samalla käyttökytkintä painettuna.
- Ohjaa sahalaite työkalupaletta vasten vastasitten, kun terä on kiihtynyt valittuun kierroslokuun.
- Suorita sahaus.
- Ohjaa sahalaite sahauksen jälkeen takaisin ylös.
- Pendelsuojus sulkeutuu automaattisesti.
- Vapauta varopainike ja käyttökytkin.

Kohdevalo heijastaa sahanterän päältä sahauslinjan työkalupaleelle.

- Aktivoi toiminto käynnistyskytkimen avulla.

Sahauslinja näytetään, kun lasket sahalaiteen alas.

- ① Kohdevalo sammuu automaattisesti tunnin kuluttua.

Katkaisusahoissa sahanterä viedään edestä työkalupaleeseen. Tämä mahdollistaa tarkasti hallitun sahauksen vähemmällä voimankäytöllä. Suositeltavaa, kun työkalupaleiden leveys on yli 70 mm.



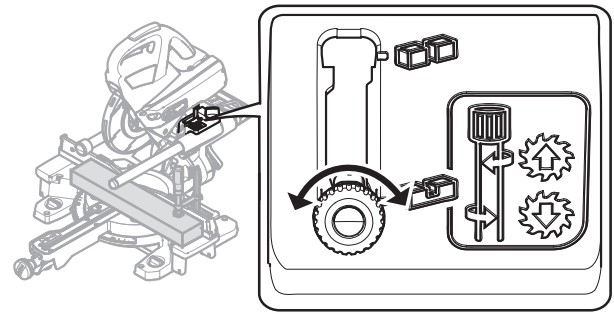
Kun sahaat, älä vedä laskettua sahalaitea kehoon päin. Sahanterä voi tarttua kiinni ja tempautua sahalaiteen käyttäjää kohti.

- Vapauta vetolukituksen kiertonuppi.
- Vedä sahalaite rajoittimeen asti.
- Pidä varopainike painettuna.
- Paina sahalaite alas ja pidä samalla käyttökytkintä painettuna.
- Ohjaa sahalaite työkalupaletta vasten vastasitten, kun terä on kiihtynyt valittuun kierroslokuun.
- Suorita sahaus, työnnä sahalaite työkalupaleen läpi rajoittimeen asti.
- Ohjaa sahalaite sahauksen jälkeen takaisin ylös.
- Pendelsuojus sulkeutuu automaattisesti.
- Vapauta varopainike ja käyttökytkin. Sulje kiertonuppi.

Seuraavat jiirikulmat (vasemmalla ja oikealla) lukittuvat automaattisesti:

- Avaa kiertonuppi ①.
- Paina lukitusvipua, mutta älä aseta paikalleen ②.
- Käännä kääntölautanen haluttuun asentoon ③, vapauta lukitusvipu hieman ennen haluttua kulmaa.
- Kääntölautanen lukittuu kevyesti paikalleen haluttujen jiirikulmien kohdalla.
- Sulje kiertonuppi ④.

- Avaa kiertonuppi ❶.
- Paina lukitusvipua ❷ ja lukitse se paikalleen vasemmalle painamalla.
- Käännä portaattomasti kääntölautanen haluamaasi asentoon ❸.
- Sulje kiertonuppi ❹.



! Kalteviin sahauksiin tarvittavat erikoissäädöt saattavat edellyttää, että ohjaimet ❶ on siirrettävä tai irrotettava, katso luku 8.6.

- Avaa tähtikahva ❷.
- Kallista sahauslaite haluttuun sahauskulmaan ❹.
- Kierrä tähtikahva kiinni ❺.
- Avaa tähtikahva ❷.
- Paina lukituksen avauspainiketta ❸, kevennä tarvittaessa sen kuormitusta kallistamalla hieman vastasuuntaan.
- Kallista sahauslaite haluttuun sahauskulmaan ❹.
- Kierrä tähtikahva kiinni ❺.
- Avaa tähtikahva ❷.
- Paina lukituksen avauspainiketta ❸, kevennä tarvittaessa sen kuormitusta kallistamalla hieman vastasuuntaan.
- Kallista sahalaite rajoittimeen asti ❹.
- Paina lukituksen avauspainiketta uudelleen ❸.
- Kallista sahalaite uudelleen ❹.
- Kierrä tähtikahva kiinni ❺.

Portaattomasti säädettävän urasyvyyden rajoittimen avulla voit määrittää oman valinnan mukaiset urasahaussalueet koko sahausvyöhykkeen puitteissa. Näin pystyt sahaamaan haluamallasi korkeudella jokaisen työkappaleen urat.

- ❶ Sahanterän pyöreän muodon takia sahausura kaareutuu lievästi ylöspäin. Tarkan vaakasuoran uran sahaamista varten työkappaleen ja ohjaimien väliin on kiinnitettävä puinen apukappale, joka takaa noin 4 cm:n etäisyyden.
- Aseta laite käyttöasentoon.

❶ Käännä urasyvyyden rajoittimen vipu vain, kun sahalaite on yläasennossa (=käyttöasennossa).

- Vedä urasyvyyden rajoittimen vipu eteenpäin, niin että se lukittuu. Sahalaitteen voi sen jälkeen painaa alaspäin vain säädettyyn katkaisusyvyyteen saakka.
- Sääda haluamasi syvyys kääntämällä urasyvyyden rajoittimen vipua

Kokeile painamalla sahalaite alas, että urasyvyyden rajoitin on säädetty oikeaan urasyvyyteen.

❶ Paina sahalaite alas vain, kun urasyvyyden rajoittimen vipu on lukkiutunut jompaankumpaan pääteasentoon. Sähkötyökalun vaurioitumisvaara.

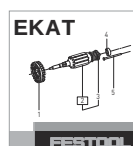
- Tee sahaukset.
- Kun haluat deaktivoida urasyvyyden rajoittimen, palauta vipu takaisin alkutilaan.



- Irrota molemmat akut sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.
- Kaikki moottorin rungon avaamista edellyttävät huolto- ja korjaustyöt saa antaa vain valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.



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



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

- Vaurioituneet varolaitteet ja osat täytyy korjauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammattikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole toisin neuvottu.
- Imuroi sirut ja purut pois sähkötyökalun aukoista. Sahakanavaan jääneet sahanpurut ja sirut voidaan poistaa helposti aukon kautta.
- Pidä ilmankierron varmistamiseksi kotelon jäähdytysilmaraot aina esteettöminä ja puhtaina.
- Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.
- Kun työstät kipsi- ja sementtisidonnaisia kuitulevyjä, puhdista työkalu erityisen huolellisesti. Puhdista sähkötyökalun ja käyttökytkimen tuuletusaukot kuivalla ja öljyttömällä paineilmalla. Muuten sähkötyökalun rungon sisään ja käynnistyskytkimeen voi kertyä kipsipitoista pölyä, joka kovettuu ilmankosteuden vaikutuksesta. Tämä saattaa johtaa kytkentämekanismiin häiriöihin.



Koneen säännöllinen puhdistus (etenkin säätimet ja ohjaimet) on tärkeä turvallisuustekijä.

- i** Pölyn ja purujen asianmukaisen talteenoton varmistamiseksi lastunkokoojan täytyy aina olla asennettuna, kun sahaa käytetään.
- Avaa suojuksen ruuvit , vedä lastunkokooja ja kiinnitin irti.
 - Aseta kiinnitin uuden lastunkokoojan päälle.
 - Ruuvaa lastunkokooja ja kiinnitin suojukseen kiinni.

Vaihda murtosuojat aina, kun ne ovat kuluneet loppuun. Älä käytä laitetta ilman murtosuoja.

- Ruuvaa siirtokulman asetusmerkki irti.
- Avaa murtosuojan ruuvit .
- Vaihda murtosuoja ja asetusmerkki .
- Kiinnitä ruuvit takaisin.

- Tarkista, että asentomerkit  ovat linjassa, jonka täytyy samalla kulkea suora-kulmaisesti ohjaimiin nähden.

Kohdevalo heijastaa sahauslinjan työkappaleelle. Pölyinen työympäristö voi heikentää valaistuksen tehoa. Tee puhdistus seuraavasti :

- Aseta laite käyttöasentoon.
 - Vedä kohdevalo työkaluista irti ja tee sen puhdistus/vaihto.
 - Asenna kohdevalo takaisin.
- Kohdevalo lukittuu kuuluvasti paikalleen.



- Laitteen kuljetus täytyy tehdä aina asianmukaisessa kuljetusasennossa.



- Pidä molemmiin käsiin kiinni laitteen kuljetukseen tarkoitetuista kantokahvoista .

- Ota akku pois sähkötyökalusta.
 - Siirrä sahalaite taka-asentoon ja lukitse se kiertonupilla .
 - Kallista sahalaite pystyasentoon.
 - Avaa tähtikahva ,
 - käännä sahalaite pystyasentoon,
 - kierrä tähtikahva kiinni.
 - Lukitse sahalaite.
 - Pidä varopainiketta painettuna.
 - Siirrä sahalaite alas rajoittimeen asti.
 - Käännä kuljetuslukituksen vipu .
 - Vapauta varopainike.
- Sahalaite jää alimpaan asentoonsa.
- Käännä kääntölautanen oikeanpuoleiseen asentoon.
 - Avaa kiertonuppi .
 - Pidä lukitusvipua painettuna.
 - Käännä kääntölautasta oikealle rajoittimeen asti.
 - Vapauta lukitusvipu, sulje kiertonuppi.

Laitte on kuljetusasennossa .

- Sahalaitteen kahva
- Avaimen säilytyspaikan kohdalla oleva kahva

– Pöydän levennysosat

Tarvikkeiden ja työkalujen tilausnumerot voit katsoa Festoolin käyttö-/tuoteoppaasta tai Internet-osoitteesta www.festool.com.

Kuvattujen lisätarvikkeiden lisäksi Festoolin tarvikeohjelma sisältää kattavan valikoiman muitakin järjestelmätarvikkeita, joilla pystyt käyttämään sahaa monipuolisesti ja tehokkaasti, esimerkiksi:

- Katkaisutuki KA-KS60
- Kuljetusjalusta UG-KAPEX KS 60
- Kuljetusjalusta UG-KS UNI
- Ruuvattavat jalat A-SYS-KS60
- Kiinnityslaitos MFT SZ-KS -pöytään
- Siirtokulma SM-KS60

Siirtokulmalla voit mitata haluamasi kulman (esim. kahden seinän välillä). Siirtokulma muodostaa samalla kulmahalkaisijan.

- Avaa lukitus .
- Käännä varret auki sisäkulman mittaamiseksi.
- Sulje lukitus.

Katkoviivamerkintä näyttää kulmahalkaisijan. Kulmahalkaisija voidaan siirtää siirtokulman ulkoreunojen välityksellä kääntölautaisen asentomerkeille

sen asentomerkeille 

- Avaa lukitus .
- Työnnä varsien alumiiniprofiilit eteenpäin.
- Käännä varsia niin, että alumiiniprofiilit menevät ulkokulmaa vasten.
- Sulje lukitus.
- Työnnä molempien varsien alumiiniprofiilit takaisin.

- Aseta siirtokulma tarkasti jompaakumpaa ohjainta vasten ❶, - purista tukevasti paikalla.
- Avaa kiertonuppi ❷.
- Kiinnitä lukitusvipu ❸.
- Käännä kääntölautasta ❹, kunnes siirtokulman ulkoreuna on samassa linjassa merkin kanssa ❺.

❶ Tätä varten siirtokulma tulee asettaa yhdensuuntaiseksi katkaisusahan ohjaimen kanssa. Paina siirtokulmaa samanaikaisesti peukalo uppokahvassa ohjainta vasten.

- Sulje kiertonuppi ❹, poista siirtokulma.
Kulma on siirretty sahaan, sahaus voidaan tehdä.

Festool tarjoaa kaikkiin käyttökohteisiin varta vasten Festool-sahoille räätälöityjä sahanteriä, joilla voit sahata erilaisia materiaaleja nopeasti ja siististi.



Toimita käytöstä poistetut laitteet, tarvikkeet ja pakkaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

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

www.festool.fi/reach

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

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

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

1	Symboler.....	124
2	Sikkerhedsanvisninger.....	124
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	127
4	Tekniske data.....	128
5	Maskinelementer.....	128
6	Ibrugtagning.....	128
7	Batteri.....	129
8	Indstillinger.....	129
9	Arbejde med el-værktøjet.....	131
10	Vedligeholdelse og pleje.....	134
11	Transport.....	135
12	Tilbehør.....	136
13	Miljø.....	136
14	Generelle henvisninger.....	136



Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Brugsanvisning, læs sikkerhedsanvisningerne!



Brug høreværn!



Brug beskyttelseshandsker ved skift af værktøj!



Brug åndedrætsværn!



Brug beskyttelsesbriller!



Kig ikke direkte ind i lyset!



Savens og savklingens rotationsretning



Fareområde! Hold hænderne på sikker afstand!



Risiko for snitsår på grund af fritliggende savklinge



Klemningsfare for fingre og hænder!



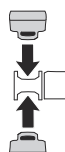
Advarsel om varm overflade



Elektrodynamisk udløbsbremse



Udtagning af batteri



Isætning af batteri



Maksimal ydelse med to batterier (36 V).



Lavere ydelse med ét batteri (18 V).



Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.



Maskinen har en chip til lagring af data. se kapitel 14.1



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



Handlingsanvisning



Tip, Bemærk



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

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

Abrasivt støv medfører blokering af bevægelige dele, f.eks. den nederste beskyttelseskappe. Gnister kan antænde den nederste beskyttelseskappe, indlægspladen og andre plastdele.

terende klinge, kan blive slynget væk med høj hastighed.

Stablede emner kan ikke fastspændes eller fastholdes sikkert, hvilket kan føre til, at klingen kommer i klemme eller glider under savning.

En jævn og fast arbejdsflade begrænser risikoen for, at kap-/geringssaven bliver ustabil.

Uden at tænde maskinen og uden emne på bordet skal der simuleres en fuldstændig skærebewægelse med savklingen for at sikre, at der ikke er forhindringer eller risiko for at save i anslaget.

Emner, der er længere eller bredere end kap-/geringssavens bord, kan vælte, hvis de ikke har fast støtte. Hvis et afskåret stykke træ eller selve emnet vælter, kan det hæve den nederste beskyttelseskappe eller blive slynget ukontrolleret væk af den roterende klinge.

En ustabil understøtning kan medføre, at savklingen sætter sig fast. Emnet kan også bevæge sig under savning og trække dig og medhjælperen ind mod den roterende klinge.

Hvis der er begrænset plads, f.eks. ved anvendelse af længdeanslag, kan det afskårne stykke kile sig fast sammen med savklingen og blive slynget væk med stor kraft.

Stænger har en tendens til at rulle væk under savning, hvorved klingen kan "bide sig fast", og emnet med din hånd kan blive trukket ind i klingen.

Det

Hvis din hånd er for tæt på savklingen, er der risiko for skader på grund af kontakt med savklingen.

Løse emner eller emner, der bevæger sig, kan blive slynget væk med høj hastighed og medføre skader.

Ved trækkende snit er der fare for, at savklingen hæves ved emnet, og at savklingeenheden slynges voldsomt hen mod brugeren.

Det er meget farligt at understøtte emnet "med krydsede hænder", dvs. at holde emnet til højre for savklingen med venstre hånd eller omvendt.

Du kan muligvis ikke se, hvor tæt den roterende savklinge er på din hånd, og du kan komme alvorligt til skade.

Buede eller deformerede emner kan dreje eller flytte sig og få den roterende savklinge til at sætte sig fast under savning. Der må ikke være søm eller fremmedlegemer i emnet.

Mindre stykker affald, små træstykker eller andre genstande, der kommer i berøring med den ro-

nedsætter risikoen for, at emnet slynges væk.

–

Hvis du fortsætter med at save med blokeret klinge, er der risiko for tab af kontrol eller beskadigelse af kap-/geringssaven.

–

Det er meget farligt at bevæge hånden hen i nærheden af savklingen, før den er standset helt.

–

På grund af savens bremsevirkning kan savhovedet blive trukket nedad med et pludseligt ryk, hvilket kan medføre tilskadekomst.

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

spændingsfladen, og at skærene ikke kommer i berøring med andre komponenter.

- Forlængelse af nøglen eller fastspænding ved hjælp af hammerslag er ikke tilladt.
- Opspændingsfladerne skal renses for snavs, fedt, olie og vand.
- Spændeskruer skal spændes i henhold til producentens anvisninger.
- Ved indstilling af rundsavklingernes hul diameter til maskinens spindeldiameter må der kun anvendes fast monterede ringe, f.eks. indpressede eller vedhæftede ringe. Det er ikke tilladt at bruge løse ringe.
- Reparation og slibning må kun udføres af Festool serviceværksteder eller fagfolk.
- Værktøjets konstruktion må ikke ændres.
- Fjern regelmæssigt harpiks fra værktøjet, og rengør værktøjet (rengøringsmiddel med pH-værdi mellem 4,5 og 8).
- Sløve skær kan efterslibes på spånfladen ned til en minimal tykkelse på 1 mm.
- Transportér kun værktøjet i egnet emballage – fare for kvæstelser!

–

Savklinger, der ikke passer til savens monteringsdele, kører urundt og kan rive splinter af materialet og slynge dem ud. Disse splinter kan ramme brugerens øjne eller omkringstående personer.

–

En spånvinkel > 0° trækker saven ind i emnet. Tilbageslag af saven og det roterende emne kan medføre personskader.

–

Brug kun el-værktøjet, hvis det fungerer korrekt.

–

Roterende dele kan kvæste hænderne.

–

Berøring eller indånding af dette støv kan være til fare for brugeren eller personer, som opholder sig i nærheden. Følg de sikkerhedsregler, der gælder i dit land.

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

- strækkelig ventilation i lukkede rum, og tilslut en støvsuger.
- Udskift anslag med savemærker eller andre skader. Beskadigede anslag kan blive slynget væk ved arbejde med saven. Omkringstående personer kan kvæstes.

- Kun tilbehør, der er testet og godkendt af Festool, er sikkert og passer perfekt til maskinen og anvendelsen.
- Brug kun el-værktøjet indendørs og i tørre omgivelser.

Brug af tilbehør, der ikke er godkendt af producenten, kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlige ulykker.

- Kontrollér, om husets dele har synlige tegn på beskadigelser som revner eller hvidbrud. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.



Den optiske stråling kan beskadige øjnene.

På trods af overholdelse af alle relevante byggeforskrifter kan der opstå faresituationer, når maskinen betjenes, f.eks. som følge af:

- berøring af roterende dele fra siden: Savklinge, spændeflange, flangeskrue
- berøring af spændingsførende dele, når huset er åbnet og netstikket ikke trukket ud
- vækslyngede materialedeler
- vækslyngede værktøjsdele ved defekt værktøj
- lydmission
- støvemission

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



- Brug beskyttelsesbriller!
- Tilslut el-værktøjet til en egnet støvsuger med antistatisk støvsugerslange.
- Rengør regelmæssigt el-værktøjet for støvaflejringer i motorhuset.
- Brug en aluminiumsavklinge.

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

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

Lydtrykniveau	$L_{pA} = 88 \text{ dB(A)}$
Lydeffekt	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 3 \text{ dB}$



► 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.



- Træf sikkerhedsforanstaltninger, der beskytter brugeren på grundlag af en vurdering af eksponeringen under faktiske brugsforhold. (Der skal her tages hensyn til alle driftscyklussens dele, f.eks. tidspunkter, hvor el-værktøjet er slukket og tidspunkter, hvor el-værktøjet er tændt, men kører uden belastning.)

El-værktøjet er som stationær maskine beregnet til savning af træ, kunststof, ikke-jernmetaller og lignende materialer. Andre materialer, især stål, beton og mineralske materialer, må ikke bearbejdes.

Der må ikke bearbejdes asbestholdige materialer.

Brug ikke skære- og slibeskiver.

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



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

Der må kun anvendes savklinger med følgende specifikationer:

- Savklinger iht. EN 847-1
 - Savklingediameter 216 mm
 - Snitbredde 2,3 mm
 - Boring 30 mm
 - Stamklingetykkelse 1,6 mm
 - Eget til omdrejningstal op til 5000 o/min
- Festool savklinger opfylder kravene i EN 847-1. Sav kun materialer, som savklingen er beregnet til.

Akku afkordersav	
Motorspænding	18 - 2 x 18 V
Omdrejningstal (ubelastet) 1 x 18 V	1300 - 1800 o/min
Omdrejningstal (ubelastet) 2 x 18 V	1300 - 3500 o/min
Maks. omdrejningstal ^[9]	5000 min ⁻¹
Egnede batterier	Festool serie BP 18 ≥ 4 Ah
Geringsvinkel maks.	60° venstre/højre
Hældningsvinkel maks.	47/46° venstre/højre
Vægt uden batteri	17,1 kg

Startspærre

Tænd/sluk-knap

Sikkerhedsknap

Greb

Arm til notdydbegrænsning

Drejeknap til trækfastgørelse

Arm til transportfastgørelse

Spindelstop

Anslagslineal (begge sider)

Sidebord (begge sider)

Drejeknapper til fiksering af sidebord (begge sider)

Vinkelvisning for geringsssnit

Arm til stop for geringsvinkler

Drejeknap til fiksering af drejeskiven

Drejeskive

Pendulbeskyttelseskappe

Tænd/sluk-knap til malerlampe

Knap til frigørelse af batteri

Skruetvinge FSZ120

Smigvinkelopbevaring til fastklemning af smigvinkel

Vinkelvisning hældningsvinkel

Stjernegreb til fiksering af hældningsvinkel

Bæregreb

Nøgleopbevaring til unbrakonøgle

Udsugningsstuds

Kapacitetsindikator batteri

Indstillingshjul til omdrejningstalsindstilling

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

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



- Sørg for, at el-værktøjet står sikkert.
- Følg i givet fald monteringsvejledningen til arbejdsbordet MFT eller arbejdsstationen UG-KAPEX KS 60.

- Fjern transportsikringen .
 - ▷ Fjern beskyttelsescoveret fra venstre trækskinne ❶ .
 - ▷ Tryk savaggregatet ned, og skær den fikserende kabelbinder over ❷ .
 - ▷ Træk klemmen omkring hældningsfastgørelsen af ❸ .

[9] maks. mulige omdrejningstal ved fejlbehæftet elektronik.

- Opstil maskinen, og bring den i arbejdsstilling.



- Tag begge batterier af før alt arbejde på el-værktøjet.

Fastgør maskinen, så den ikke kan bevæge sig under arbejdet.

Før fastgørelse monteres støttefødder A-SYS-KS60, hvis ønsket. På grund af disse støttefødder får arbejdsfladen på drejeskiven samme højde som en Systainer 1 og Systainer³ SYS3 M 112. Med disse Systainere kan man så understøtte lange emner.

- : Fastgør maskinen til arbejdsfladen med fire skruer. Til det formål anvendes hullerne i arbejdsbordets fire anlægspunkter.
- : Fastgør maskinen på arbejdsfladen med skruetvinger. Anlægspunkterne tjener til sikker fastgørelse under hensyntagen til tyngdepunktet.
- : Fastgør maskinen på Festool arbejdsbordet MFT/3 eller MFT/Kapex (SZ-KS) ved hjælp af spændesættet. Hertil benyttes sekskanthullerne i begge sider tæt på sidebordet.
- : Følg den vedlagte monteringsvejledning til arbejdsstationen.



- Træk ikke i armen til transportfastgørelse uden at holde fast i grebet.

- Sving savaggregatet i lodret position (savklinge lodret).
- Før savaggregatet nedad til anslag, og hold det.
- Vip armen til transportfastgørelse ned.
- Før langsomt savaggregatet opad.

- Isæt batteri (se kapitel 7).

Maskinen er klar til brug.

- Etabler arbejdsstilling, og løsn savaggregatets lås.
- Tryk på og hold sikkerhedsknappen nede.
- Tryk på og hold startspærren nede.
- Tryk på og hold tænd/sluk-knappen nede.
Tryk = tænd
Slip = sluk

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

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

Tag batteriet af.



Sæt batteriet i, til det går i indgreb.

- ⓘ Det er kun muligt at anvende maskinen under følgende betingelser :



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



Kun det forreste batteri er isat. Lavere ydelse med ét batteri (18 V).

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



- Tag begge batterier af før alt arbejde på el-værktøjet.

Omdrejningstallet kan indstilles trinløst med indstillingshjulet i omdrejningstalområdet (se Tekniske data). På den måde kan skærehastigheden indstilles optimalt til den pågældende overflade.

Omdrejningstrin alt efter materiale	
Massivt træ (hårdt, blødt)	6
Spånplader og hårde fiberplader	3 - 6
Limtræ, møbelplader, finerede og laminerede plader	6
Laminat, mineralske materialer	4 - 6
Aluminiumsplader og -profiler indtil 15 mm	4 - 6
Kunststof, fiberforstærket kunststof (GfK), papir og velourvæv	3 - 5
Akrylglas	4 - 5

Ved ekstrem overbelastning forhindrer strømbegrænsningen et for højt strømforbrug. Det kan medføre en reduktion af motoromdrejningstallet. Efter aflastning kører motoren straks igen med fulde omdrejninger.

Strømtilførslen og omdrejningstallet reduceres i tilfælde af en for høj motortemperatur. El-værktøjet kører fortsat, men kun med nedsat effekt, så motoren kan køle af hurtigst muligt. Efter afkøling kører el-værktøjet automatisk op i omdrejninger igen.

Saven KSC 60 EB har en elektronisk bremse. Savklingen stoppes elektronisk ca. 2 s, efter at saven er frakoblet.



- 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.

Tilstopninger i beskyttelseskappen kan føre til begrænsning af sikkerhedsfunktioner. For at undgå tilstopninger er det derfor bedre at arbejde med en støvsuger med fuld sugekapacitet.

Ved savning (f.eks. i MDF) kan statisk opladning forekomme. Arbejd derfor med en støvsuger og en antistatisk støvsugerslange.

På udsugningsstudsens er det muligt at tilslutte en Festool støvsuger med en slangediameter på 27/32 mm eller 36 mm (36 mm anbefales på grund af lavere risiko for tilstopning). Tilslutningsstykket på en støvsugerslange med Ø 27 anbringes i tilslutningsstykket . Tilslutningsstykket på en støvsugerslange med Ø 36 anbringes i tilslutningsstykket .

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

- Monter tilslutningsstykket til støvposen ved at dreje udsugningsstudsens mod højre.
- Tømning sker ved at tage tilslutningsstykket til støvposen af ved at dreje udsugningsstudsens til venstre.

- Åbn drejeknappen .
- Træk sidebordet så langt ud, at hele emnet er understøttet.
- Luk drejeknappen.

- ❶ Hvis emnet rager ud over kanten, selvom sidebordet er trukket helt ud, skal emnet understøttes på anden måde.

Ved geringssnit skal du flytte anslagslinealerne , så de ikke blokerer for pendulbeskyttelseskappens funktion eller kommer i kontakt med savklingen.

Udskift beskadigede anslagslinealer før brug af saven.

- Åbn drejeknapperne (begge sider) .
- Forskyd anslagslinealerne , så der er en maksimal afstand på 8 mm til savklingen.
- Kontrollér ved forsøgsvis at sænke savagregatet i slukket tilstand, om savklingen berører anslagslinealerne.
- Luk drejeknapperne.

- ❶ Anslagslinealernes støtteflade kan tilpasses individuelt ved at skrue egnede træstykker på . Herunder er det vigtigt, at savens funktionalitet ikke begrænses.

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

Overhold de påkrævede savklingedata (se kapitel 3.1).

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



- Tag begge batterier af før alt arbejde på el-værktøjet.



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

- Bevæg savaggregatet i den bageste stilling, og fastgør med drejeknappen.
- Flyt savaggregatet opad til anslaget.
- Vip armen til transportfastgørelse ned.
- Tag unbrakonøglen ud af holderen i nøgleopbevaringen.
- Tryk på og hold spindelstoppet nede.
- Drej savklingen ved hjælp af unbrakonøglen, til spindelstoppet går i indgreb.
- Løsn skruen med unbrakonøglen.
- Tag skrue og flange af.
- Slip spindelstoppet.
- Tryk på og hold sikkerhedsknappen nede.
- Træk pendulbeskyttelseskappen op med en hånd, og hold den.
- Tag savklingen af.

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

- Isæt en ny savklinge. Skriften på savklingen skal være synlig. Savklingsens rotationsretning skal stemme overens med pilens retning!
- Isæt flangen, så flangens, holdegevindets og savklingsens pasform griber ind i hinanden.
- Tryk på og hold spindelstoppet nede.
- Drej savklingen ved hjælp af unbrakonøglen, til spindelstoppet går i indgreb.
- Isæt skruen, og stram den mod pilens retning.



Kontrollér, at savklingen sidder ordentligt fast, hver gang du har udskiftet savklingen. En løs skrue kan være skyld i, at savklingen løsner sig.



- Brug beskyttelsesbriller!
- Hold andre personer på afstand, når der saves.
- Fastspænd altid emnerne forsvarligt.
- Skruetvinger skal have fuld kontakt.



- Afbryd savearbejdet.
- Tag batteriet af, og fjern skærerester. Ved beskadigelse skal pendulbeskyttelseskappen udskiftes.



Under arbejdet skal alle ovennævnte sikkerhedsanvisninger samt følgende regler overholdes:

- Sørg for, at stjernegrebet og drejeknappen er spændt.
- Tjek inden brug, at batteriet er gået sikkert i indgreb
- Arbejd ikke med el-værktøjet, hvis elektronikken er defekt, da dette kan medføre for høje omdrejningstal. En defekt elektronik

kan kendes på, at blød opstart ikke er mulig, at det ikke er muligt at regulere omdrejningstallet og ved røgudvikling eller brandlugt fra maskinen.

- Kontrollér, at savklingen sidder ordentligt fast.
- Fastgør altid emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- Læg emnet på, så det ligger plant uden at spænde.
- Korrekt arbejdsposition:
 - Foran på brugersiden
 - Frontalt mod saven
 - Ved siden af savklingens flugtlinje
- Hold altid fast i grebet med betjeningshånden, når du arbejder med el-værktøjet. Hold altid den frie hånd uden for fareområdet.
- Undgå ved at vælge en tilpasset fremføringshastighed, at savklingens skær overophedes, og at kunststoffet smelter ved skæring af kunststoffer. Jo hårdere materiale, der saves i, desto lavere bør fremføringshastigheden være.
- Før kun el-værktøjet mod arbejdsområdet, når der er tændt for maskinen.

Pendulbeskyttelseskappen skal altid kunne bevæge sig frit og kunne lukke af sig selv.

- Tag batteriet af.
- Tag fat i pendulbeskyttelseskappen med hånden, og forsøg at skubbe den ind i savaggregatet.
Pendulbeskyttelseskappen skal være let at bevæge og skal kunne sænkes næsten helt i pendulskærmen.
- Hold altid området omkring pendulbeskyttelseskappen rent.
- Fjern støv og spåner med trykluft eller med en pensel.

Akustiske advarselssignaler høres ved følgende driftstilstande, og maskinen slår fra:



peep — —

Batteriet er tomt eller maskinen overbelastet:

- Skift batteri

- Belast maskinen mindre



- Vær opmærksom på emnets egenskaber.

Læg emner ind mod anslagslinealen. Bearbejd ikke emner, der ikke kan fastspændes forsvarligt.

Bearbejd ikke for små emner. Det afskårne stykke må af sikkerhedsgrunde . Små emner kan trækkes bagud af savklingen, så de kommer ind i spalten mellem savklinge og anslagslineal.

Vær opmærksom på de maksimale emnedimensioner. Forlængerne til emneunderlaget skal altid anvendes og fastgøres. Ellers kan der opstå indre spændinger i emnet, som kan føre til pludselige deformationer. Bemærk oplysninger om emnedimensioner (se kapitel 9.4).

- Tryk savaggregatet nedad til anslaget.
- Vip armen til transportfastgørelse ned.
- Før langsomt savaggregatet opad.
- Læg emnet, så det flugter med anslagslinealen .
- Fastgør emnet med skruetvinge .
- Kontrollér, at emnet sidder ordentligt fast.

Gerings-/hældningsvinkel ifølge skala	Højde x bredde x længde
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° højre	20 x 305 x 720 mm
0°/45° venstre	40 x 305 x 720 mm
45°/45° højre	20 x 215 x 720 mm
45°/45° venstre	40 x 215 x 720 mm

Emnets maksimale højde og bredde ændres ikke ved montering af tilbehørsdele. Støttefladen ved montering af arbejdsstationen svarer til støttefladen ved udtrukket sidebord.

Benyttet tilbehørsdel	Længde
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (i den ene side)	1880-2800 mm
KA-KS60 (i begge sider)	3360-5200 mm

Emner, der rager ud over savefladen, skal have ekstra understøtning:

- Emner, der rager ud over savefladen, skal have ekstra understøtning:
- Tilpas sidebordet, se kapitel 8.5.
- Hvis emnet stadig rager for langt ud, skal sidebordet køres ind igen, afkorteranslaget KA-KS60 monteres, eller afkortersaven forhøjes ved hjælp af skruefodder A-SYS-KS60, hvorefter emnerne understøttes med Systainere T-LOC SYS-MFT i systainerstørrelse 1.
- Emnet skal sikres med ekstra skruetvinger.

Tynde emner kan vibrere eller knække under savning.

- Tynde emner kan vibrere eller knække under savning.
- Forstærkning af emnet: Fastspænding med træstykker.
- For også at sikre maskinens stabilitet ved savning af tunge emner skal støttefoden justeres i niveau med underlaget.

Afkortersavens grundfunktion er savning med fast savaggregat uden hældning. Anbefalet: Emner med en bredde op til 70 mm.

Drejeknappen låser savaggregatet, så det ikke længere kan bevæges frem eller tilbage.

- Spænd drejeknappen til trækfastgørelse.
- Hold sikkerhedsknappen inde.
- Tryk savaggregatet ned, samtidig med at du trykker på og holder tænd/sluk-knappen nede.
- Vent med at føre savaggregatet mod emnet, til det indstillede omdrejningstal er nået.
- Udfør snittet.
- Før savaggregatet tilbage opad efter det styrede snit.
Pendulbeskyttelseskappen lukkes automatisk.
- Slip sikkerhedsknappen og tænd/sluk-knappen.

Malerlampen kaster en slagskygge på emnet hen over savklingen.

- Aktivér funktionen ved hjælp af tænd/sluk-knappen.

Snitlinjen bliver synlig efter sænkning af savaggregatet.

- ❗ Malerlampen slukkes automatisk efter en time.

Ved træksavning føres savklingen hen til emnet forfra. Det muliggør kontrolleret savning med lille kraftforbrug. Anbefales til emner, der er bredere end 70 mm.



Træk ikke det sænkede savaggregat ind til kroppen ved savning. Savklingen kan sætte sig fast og accelerere savaggregatet hen mod brugeren.

- Løsn drejeknappen til trækfastgørelse.
- Træk savaggregatet tættere på indtil anslaget.
- Hold sikkerhedsknappen inde.
- Tryk savaggregatet ned, samtidig med at du trykker på og holder tænd/sluk-knappen nede.
- Vent med at føre savaggregatet mod emnet, til det indstillede omdrejningstal er nået.
- Udfør snittet, skub savaggregatet gennem emnet indtil anslaget.
- Før savaggregatet tilbage opad efter det styrede snit.
Pendulbeskyttelseskappen lukkes automatisk.
- Slip sikkerhedsknappen og tænd/sluk-knappen. Luk drejeknappen.

Følgende geringsvinkler (venstre og højre) går selv i hak:

- Løsn drejeknappen ❶.
- Tryk på stoparmen, men hægt den ikke fast ❷.
- Drej drejeskiven i den ønskede position ❸, og slip stoparmen, kort før den ønskede vinkel er nået.
Drejeskiven går let i indgreb ved de fastsatte geringsvinkler.
- Luk drejeknappen ❹.

- Løsn drejeknappen ❶.
- Tryk på stoparmen ❷, og lad den gå i indgreb ved at trykke mod venstre.
- Drej drejeskiven trinløst i den ønskede position ❸.
- Luk drejeknappen ❹.

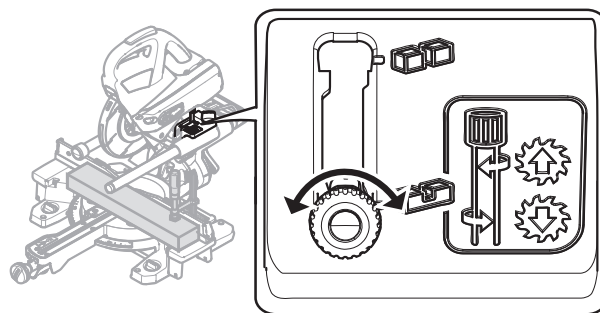
 Ved specielle indstillinger til skrå snit kan det være nødvendigt at forskyde eller fjerne anslagslinealerne ❶, se kapitel 8.6.

- Løsn stjernegrebet ❷.
- Vip savaggregatet til den ønskede skærevinkel ❹.
- Stram stjernegrebet igen ❺.
- Løsn stjernegrebet ❷.
- Aktivér frigørelsesknappen ❸, aflast om nødvendigt ved at vippe en smule i modsat retning.
- Vip savaggregatet til den ønskede skærevinkel ❹.
- Stram stjernegrebet igen ❺.
- Løsn stjernegrebet igen ❷.
- Aktivér frigørelsesknappen ❸, aflast om nødvendigt ved at vippe en smule i modsat retning.
- Vip savaggregatet til anslaget ❹.
- Aktivér frigørelsesknappen igen ❸.
- Vip savaggregatet igen ❹.
- Stram stjernegrebet igen ❺.

Med den trinløst indstillelige notdydbegrænsning kan notområder fastlægges individuelt over hele skæredybden. Således muliggøres notning eller udfladning med vilkårlig højde ved enhver emnestørrelse.

❶ Savklingens runde form betinger en svag snitkrumning opad ved notning. Til præcis horisontal notning skal der fastspændes et træstykke mellem emnet og anslagslinealerne, så afstanden på ca. 4 cm er sikret.

- Bring maskinen i arbejdsstilling.



❶ Armen til notdydbegrænsning må kun klappes om, når savaggregatet er i den øverste position (= arbejdsposition).

- Træk armen til notdydbegrænsning fremad til indgreb.
Savaggregatet kan kun trykkes ned til den indstillede savedybde.
- Indstil den ønskede dybde ved at dreje armen til notdydbegrænsning

Undersøg ved forsøgsvis at trykke savaggregatet ned, om notdydbegrænsningen er indstillet til den ønskede notdybde.

❶ Tryk kun savaggregatet ned, når armen til notdydbegrænsning er i indgreb i en af de to endepositioner. Fare for beskadigelse af el-værktøjet.

- Styr snittene.
- For at deaktivere notdydbegrænsningen skal armen sættes tilbage.



- Tag begge batterier af før alt arbejde på el-værktøjet.
- Vedligeholdelses- og reparationsarbejde, der kræver, at motorhuset åbnes, må kun foretages af et autoriseret serviceværksted.



... må kun udføres af producenten eller serviceværksteder. Nærmeste adresse findes på: www.festool.dk/service



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

- Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et autoriseret specialværksted, medmindre andet er angivet i brugsanvisningen.
- Splinter og spåner kan fjernes fra el-værktøjet ved udsugning af åbningerne. Savspåner og små stykker, der sætter sig fast i savekanalen, kan let skubbes ud gennem åbningen.
- Hold altid køleluftåbningerne i huset frie og rene for at sikre luftcirkulationen.
- Hold kontakterne på el-værktøjet, batteriladeren og batteriet rene.
- Rengør maskinen ekstra grundigt ved arbejde med gips- og cementbundne fiberplader. Rengør el-værktøjets ventilationsåbning og start-stop-kontakten med tør og oliefri trykluft. Ellers kan det gipsholdige støv sætte sig inde i el-værktøjet og omkring start-stop-kontakten og hærde i forbindelse med luftfugtighed. Det kan påvirke skiftemekanismen.



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

i For at sikre en korrekt tilbageholdelse af støv og spåner skal der altid arbejdes med monteret spånfanger.

- Løsn skruerne på beskyttelseskappen, og træk spånfanger og klemme af.
- Sæt klemmen på den nye spånfanger.
- Skru spånfangeren inklusive klemme på beskyttelseskappen.

Nedslidte overfladebeskyttere skal altid udskiftes. Brug aldrig maskinen uden overfladebeskytter.

- Skru anlægsmarkeringen til smigvinklen af.
- Løsn skruerne i overfladebeskytteren.
- Udskift overfladebeskytteren og anlægsmarkeringen.
- Anbring skruerne igen.
- Kontrollér, om positionsmarkeringerne



ligger på en linje, der samtidig skal

være retvinklet i forhold til anslagslinealerne.

Malerlampen belyser snitkanten på emnet. Ved støvintensive arbejder kan lyseffekten forringes. Fremgangsmåde ved rengøring :

- Bring maskinen i arbejdsstilling.
- Træk malerlampevinduet ud uden brug af værktøj, og rengør/udskift.
- Sæt malerlampevinduet på plads igen. Malerlampevinduet går hørbart i indgreb.



- Transport af maskinen skal altid ske i den dertil beregnede transportstilling.



- Hold altid maskinen med begge hænder i de dertil beregnede bæregreb.

- Tag batteriet af el-værktøjet.
 - Bevæg savaggregatet i den bageste stilling, og fastgør med drejeknappen.
 - Vip savaggregatet i lodret position.
 - ▷ Løsn stjernegrebet.
 - ▷ Bring savaggregatet i lodret position.
 - ▷ Stram stjernegrebet igen.
 - Lås savaggregatet.
 - ▷ Tryk på og hold sikkerhedsknappen nede.
 - ▷ Flyt savaggregatet nedad til anslaget.
 - ▷ Vip armen til transportfastgørelse ned.
 - ▷ Slip sikkerhedsknappen.
- Savaggregatet bliver i nederste stilling.
- Sving drejeskiven i højre position.
 - ▷ Løsn drejeknappen.
 - ▷ Tryk på og hold stoparmen nede.
 - ▷ Drej drejeskiven mod højre til anslag.
 - ▷ Slip stoparmen, luk drejeknappen.

Maskinen er i transportstilling.

- Greb på savaggregatet
- Greb på nøgleopbevaringen
- Sideborde

Bestillingsnumrene for tilbehør og værktøj kan du finde i dit Festool-katalog eller på internettet under "www.festool.com".

Ud over det beskrevne tilbehør har Festool et omfattende systemtilbehørsprogram, som muliggør en alsidig og effektiv anvendelse af saven, f.eks.:

- Afkorteranslag KA-KS60
- Transportabel arbejdsstation UG-KA-PEX KS 60
- Arbejdsstation UG-KS UNI
- Skruefødder A-SYS-KS60
- Spændeforbindelse til MFT SZ-KS
- Smigvinkel SM-KS60

Med smigvinklen kan vilkårlige vinkler (f.eks. mellem to vægge) overføres. Herunder danner smigvinklen den vinkelhalverende.

- Åbn fastgørelsen .
- Sving benet ud for at overføre den indvendige vinkel.
- Lås fastgørelsen.

Den stiplede markering angiver den vinkelhalverende. Den vinkelhalverende kan via smigvinklens yderkanter ved positionsmarkeringerne

overføres til drejeskiven.

- Åbn fastgørelsen .
- Skub benenes aluminiumprofiler fremad.
- Sving benene ud, så aluminiumprofilerne ligger an mod den udvendige vinkel.
- Lås fastgørelsen.
- Skub de to bens aluminiumprofiler tilbage igen.
- Læg smigvinklen præcist an imod en af anslagslinealerne ❶, – tryk den imod med tommelfingeren.
- Løsn drejeknappen ❷.
- Hægt stoparmen fast ❸.
- Sving drejeskiven ❹, indtil yderkanten af smigen flugter med markeringen ❺.

- ❶ Smigen skal i den forbindelse forskydes parallelt med kapsavens anslag. Tryk samtidig med tommelfingrene smigen ind i grebsåbningen på anslagslinealen.

- Luk drejeknappen ❸, og fjern smigvinklen. *Vinklen er overført, saveprocessen kan startes.*

For at kunne skære hurtigt og optimalt i forskellige materialer leverer Festool savklinger til alle anvendelsesformål og tilpasset specielt til din Festool sav.



Udstyr, tilbehør og emballage skal bortskaffes miljømæssigt korrekt på en kommunal genbrugsstation. Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

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

www.festool.dk/

reach

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

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

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

1	Symboler.....	137
2	Sikkerhetsinformasjon.....	137
3	Riktig bruk.....	140
4	Tekniske data.....	141
5	Apparatelementer.....	141
6	Igangsetting.....	141
7	Batteripakke.....	142
8	Innstillinger.....	142
9	Arbeide med elektroverktøyet.....	144
10	Vedlikehold og pleie.....	147
11	Transport.....	148
12	Tilbehør.....	148
13	Miljø.....	149
14	Generell informasjon.....	149



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!



Bruk hørselvern!



Bruk vernehansker når du bytter verktøy.



Bruk åndedrettsvern!



Bruk vernebriller!



Ikke se rett inn i lyset!



Sagens og sagbladets dreieretning



Fareområde! Hold hendene på avstand!



Kuttfare når sagbladet er frittstående



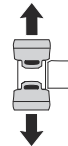
Klemfare for fingre og hender!



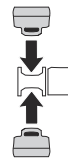
Advarsel om varm overflate



Elektrodynamisk stoppbremse



Ta ut batteriet



Sette inn batteri



Topp effekt med to batterier (36 V).



Lavere effekt med én batteripakke (18 V).



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



Verktøyet inneholder en chip for data-lagring. Se kapittel 14.1



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



Veiledning



Tips, merknad



Hvis sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke følges, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

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

-

Abrasivt støv fører til blokkering av bevegelige deler, som den nedre beskyttelsesskjermen. Skjæregneren brenner av den nedre beskyttelsesskjermen, innleggsplaten og andre plastdeler.

-

		Emner som stables oppå hverandre, kan ikke spennes eller holdes godt nok fast, og dette kan føre til at sagbladet setter seg fast eller glir ut under sagingen.
	Hvis du har hånden for nær sagbladet, er det større fare for å bli skadet av sagbladet.	En jevn og fast arbeidsflate reduserer faren for at kapp- og gjæringssagen blir ustabil.
–		
	Løse emner eller emner som beveger seg kan slynges ut i høy hastighet og forårsake personskader.	
–		
	Hvis du trekker sagen mot deg, er det fare for at sagbladet glir ut av emnet, og at sagbladenheten slynges mot brukeren med voldsom kraft.	Med avslått maskin og uten emne på sagbordet simulerer du en fullstendig sagebevegelse for å kontrollere at sagingen i anlegget kan gjennomføres uten farer eller hindringer.
–		
	Det er svært farlig å støtte emnet med hendene i kryss, dvs. å holde i emnet til høyre ved siden av sagbladet med den venstre hånden eller omvendt.	Emner som er lengre eller bredere enn bordet på kapp- og gjæringssagen, kan velte hvis de ikke er støttet godt nok opp. Hvis et avsaget trestykke eller emnet velter, kan det løfte opp den nedre beskyttelsesskjermen eller bli slynget ut ukontrollert av det roterende sagbladet.
–		
	Det er ikke sikkert du ser hvor langt unna det roterende sagbladet er, og du kan bli alvorlig skadet.	En ustabil oppstøtting av emnet kan føre til at sagbladet setter seg fast. Emnet kan dessuten forskyves under sagingen slik at personen som hjelper deg, trekkes inn i det roterende sagbladet.
–		
	Bøyde eller forvridde emner kan vri seg eller gli og føre til at det roterende sagbladet setter seg fast under sagingen. Det må ikke være spiker eller fremmedlegemer i emnet.	Hvis det er dårlig plass, f.eks. ved bruk av lengdeanlegg, kan det avsagde trestykket kile seg fast i sagbladet og bli slynget ut med voldsom kraft.
–		
	Småavfall, løse trebiter eller andre gjenstander som kommer i berøring med det roterende sagbladet, kan slynges ut med høy hastighet.	Stenger har en tendens til å rulle vekk under sagingen, og da kan sagbladet "bite seg fast" slik at emnet og hånden din trekkes inn i sagbladet.
–		
		Dette reduserer faren for at emnet slynges ut.
–		

Hvis du fortsetter å sage ved en slik blokkering, kan du miste kontrollen, eller det kan oppstå skader på kapp- og gjæringssagen.

Det er svært farlig å ha hendene i nærheten av sagbladet før det har stanset helt.

Ved hjelp av sagens bremsevirkning kan saghodet bli dratt ned med et rykk, noe som medfører fare for å skade seg.

- Spennflatene må rengjøres for tilsmussing, fett, olje og vann.
- Strammeskruene må trekkes til i henhold til veiledningen fra produsenten.
- Når man skal tilpasse sirkelsagbladets hulldiameter etter maskinens spindeldiameter, er det kun tillatt å bruke festede ringer, f.eks: ringer som er presset inn, eller ringer som er klebet fast. Det er ikke tillatt å bruke løse ringer.
- Reparasjoner og slipearbeider skal kun utføres på Festools kundeserviceverksteder eller av andre fagfolk.
- Konstruksjonen av verktøyet skal ikke endres.
- Fjern harpiks fra verktøyet regelmessig og rengjør det regelmessig (rengjøringsmiddel med pH-verdi mellom 4,5 og 8).
- Sløve skjær på fastspenningsflaten kan etterlipes inntil en minste skjærtykkelse på 1 mm.
- Verktøyet skal kun transporteres i egnet emballasje – fare for personskade!

- Maks. turtall som er oppgitt på sagbladet, må ikke overskrides, og turtallsområdet må overholdes.
- Det forhåndsmonterte sagbladet er utelukkende beregnet på bruk i sirkelsager.
- Vær svært forsiktig ved ut- og nedpakking av verktøyet samt ved håndtering (f.eks. montering i maskinen). Fare for skader på grunn av de svært skarpe sagbladene!
- Bruk vernehansker når du håndterer verktøyet. Dette gir bedre grep om verktøyet, og skaderisikoen reduseres.
- Skift ut sirkelsagbladet hvis bladsegmentet er sprukket. Det er ikke tillatt å reparere dette.
- Sirkelsagblader hvor tennene er loddet på, må ikke brukes lenger når sagtanntykkelsen er mindre enn 1 mm.
- Verktøy med synlige sprekker, sløve eller skadde skjær skal ikke brukes.
- Verktøyet må festes slik at det ikke løsner under bruk.
- Når verktøyet monteres, er det viktig å passe på at det spennes fast på verktøynavet eller verktøyets fastspenningsflate, og at skjærene ikke berører andre komponenter.
- Det er ikke tillatt å forlenge nøkkelen eller stramme ved hjelp av hammerslag.

Sagblader som ikke passer til monteringsdelene på sagen, roterer ujevnt og kan brette av og slynge ut fliser fra emnet. Disse flisene kan treffe øynene til brukeren eller personer i nærheten.

En sponvinkel på $> 0^\circ$ vil dra sagen inn i arbeidsemnet. Det er fare for personskader fordi sagen kan slå tilbake og arbeidsemnet rotere.

Bruk bare elektroverktøyet når det fungerer som det skal.

Ro-terende deler kan skade hendene.

Berøring eller innånding av dette støvet kan utgjøre en fare for operatøren eller andre personer som befinner seg i nærheten. Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land.



- Bruk P2-åndedrettsvern som beskyttelse. I lukkede rom må du sørge for tilstrekkelig lufting og koble til en støvsuger.
- Skift ut skadde anlegg og anlegg som det er saget i. Skadde anlegg kan slynges ut under arbeidet med sagen. Personer som står i nærheten, kan bli skadet.

- Kun tilbehør som er testet og godkjent av Festool, er sikkert å bruke og perfekt tilpasset apparatet og bruksområdet.
- Elektroverktøyet må kun brukes innendørs og i tørre omgivelser.

- Bruker du tilbehør som ikke er godkjent av produsenten, kan dette føre til elektrisk støt og/eller alvorlige ulykker.
- Kontroller om komponentene i huset har skader som revner eller rissdannelser. Få reparert skadde deler før elektroverktøyet brukes.



Den optiske strålingen kan være skadelig for øynene.

Selv om alle gjeldende byggeforskrifter overholdes, kan det oppstå farlige situasjoner når maskinen er i bruk, for eksempel på grunn av:

- berøring av roterende deler fra siden: sagblad, spennflens, flensskrue,
- berøring av spenningsførende deler når huset er åpent og støpselet ikke er trukket ut av kontakten
- emnedeler som slynges vekk
- verktøydeler som slynges vekk fordi verktøyet er defekt
- støytutslipp
- støvutslipp

Når du arbeider med aluminium, må du av sikkerhetsmessige årsaker ta hensyn til følgende:



- Bruk vernebriller!
- Koble elektroverktøyet til en egnet avsug-sinnretning med antistatisk sugeslange.
- Fjern støvavleiringer fra motorhuset på elektroverktøyet med jevne mellomrom.

- Bruk et aluminiumsagblad.
- Ved saging av plater må du smøre med petroleum. Tynnveggede profiler (inntil 3 mm) kan bearbeides uten smøring.
- Det kan føre til kortslutning.

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

Lydtrykknivå $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

Lydeffektnivå $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Usikkerhet $K = 3 \text{ dB}$



- 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.



- For å beskytte brukeren må det fastsettes sikkerhetstiltak på grunnlag av en vurdering av belastningen under de faktiske bruksbetingelsene. (Det må tas hensyn til alle deler av driftssyklusen, for eksempel tider hvor elektroverktøyet var slått av og tider hvor det var slått på, men gikk uten belastning).

Elektroverktøyet er beregnet brukt som stasjonær maskin til saging av treverk, plast, ikke-jernholdige metaller og lignende materialer. Andre materialer, spesielt stål, betong og mineralske materialer, skal ikke bearbeides. Du må ikke sage i asbestholdige materialer. Ikke bruk kappe- eller slipeskiver. Dette elektroverktøyet skal bare brukes av fagfolk og opplærte personer.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

Bare sagblad med følgende spesifikasjoner må brukes:

- Sagblader iht. EN 847-1
- Sagbladdiameter 216 mm
- Snittbredde 2,3 mm
- Festehull 30 mm
- Stambladtykkelse 1,6 mm
- egnet for turtall inntil 5000 o/min

Festool sagblader oppfyller kravene i EN 847-1.

Sag bare i materialer som det aktuelle sagbladet er beregnet for.

Batteridrevet kapp-sag	
Motorspenning	18 - 2 x 18 V
Turtall (tomgang) 1 x 18 V	1300–1800 o/min
Turtall (tomgang) 2 x 18 V	1300–3500 o/min
Maks. turtall ^[10]	5000 o/min
Egne batteripakker	Festool-serien BP 18 ≥ 4 Ah
Maks. gjæringsvinkel	60° til venstre/høyre
Maks. hellingsvinkel	47/46° til venstre/høyre
Vekt uten batteripakke	17,1 kg

Innkoblingssperre

Av/på-bryter

Sikkerhetsbryter

Håndtak

Spak for notdybdebegrensning

Dreieknapp for trekkspærre

Spak for transportsperre

Spindelstopp

Anleggslinjal (på begge sider)

Bordutvidelse (på begge sider)

Dreieknapper til festing av bordutvidelsen (på begge sider)

Vinkelskala for gjæringsnitt

Spak for låsing av gjæringsvinkelen

Dreieknapp for låsing av dreiebordet

Dreiebord

Pendelverneskjerm

Av/på-bryter for sidelys

Knapp for å løsne batteripakken

Skrutvinge FSZ120

Holder for smyginkel

Vinkelskala for hellingsvinkel

Stjernehandtak for låsing av hellingsvinkelen

Bærehåndtak

Holder for unbrakonøkkel

Avsugsstuss

Kapasitetsindikator på batteripakken

Dreiebryter for turtallsinnstilling

Bildene det henvises til, finnes foran og bak i bruksanvisningen.

Det tilbehøret som er avbildet eller beskrevet, følger ikke nødvendigvis med.



- Sørg for at elektroverktøyet står støtt.
- Følg eventuelt monteringsveiledningen for multifunksjonsbordet MFT eller stativet UG-KAPEX KS 60.
- Fjern transportsikringen .
 - ▷ Fjern beskyttelsesemballasjen fra venstre trekkskinne ❶ .
 - ▷ Trykk ned sagaggregatet og klipp samtidig over kabelstripset som holder det på plass ❷ .
 - ▷ Trekk av klemmen rundt hellingslåsen ❸ .
- Monter maskinen og sett den i arbeidsstilling.

[10] Maks. turtall som kan oppstå ved feil på elektronikken.



- Fjern alltid begge batteripakkene fra elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet.

Fest maskinen på en slik måte at den ikke kan skli under arbeidet.

Før du fester arbeidsemnet, kan du montere støtteføttene A-SYS-KS60 hvis ønskelig. Ved hjelp av disse støtteføttene får arbeidsflaten på dreiebordet samme høyde som systainer 1 og systainer³ SYS3 M 112. Dermed kan lange arbeidsemner støttes opp med disse systainerne.

- : Fest maskinen på arbeidsflaten med de fire skruene. Til dette brukes hullene i de fire festepunktene i sagbordet.
- : Fest maskinen til arbeidsflaten med skrutvinger. Festepunktene brukes til sikker festing ut fra tyngdepunktet.
- : Fest maskinen på Festool multifunksjonsbord MFT/3 eller MFT/Kapex (SZ-KS) med spennsettet. Til dette brukes sekskanthullene på begge sider i nærheten av bordutvidelsen.
- : Følg den monteringsveiledningen som følger med stativet.



- Ikke trekk i spaken for transportsikringen uten å holde fast håndtaket.

- Sving sagaggregatet i loddrett stilling (sagbladet står loddrett).
- Beveg sageaggregatet nedover helt til stopp, og hold det der.
- Legg ned spaken til transportsperren.
- Før sagaggregatet langsomt oppover.
- Sett inn batteripakken (se kapittel 7).

Maskinen er klar til bruk.

- Sett sagaggregatet i arbeidsstilling, eller løsne låsen på sagaggregatet.
- Trykk ned og hold inne sikkerhetsbryteren.
- Trykk på innkoblingssperren og hold den inne.
- Trykk ned og hold inne av/på-bryteren.
trykk inn = PÅ
slipp opp = AV

Før du setter inn batteripakken, må du kontrollere at batterikoblingen er ren. Dersom batterikoblingen er tilsmusset, kan dette hindre korrekt kontakt og føre til skader på kontaktene. Ødelagt kontakt kan føre til overoppheting og skader på apparatet.

Ta ut batteripakken.



Sett inn batteripakken – helt til den går i inngrep.

- ⓘ Det er bare mulig å bruke maskinen under følgende betingelser:



Begge batteripakkene er satt inn. Topp effekt med to batteripakker (36 V).



Kun den fremre batteripakken er satt inn. Lavere effekt med én batteripakke (18 V).

- ⓘ Nærmere informasjon om lader og batteripakke med kapasitetsindikator finner du i de respektive bruksanvisningene.



- Fjern alltid begge batteripakkene fra elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet.

Turtallet kan stilles inn trinnløst med dreiebryteren i turtallsområdet (se Tekniske data). Dermed kan du tilpasse skjærehastigheten etter den aktuelle overflaten.

Turtallstrinn for forskjellige materialer

Heltre (hardt, mykt) 6

Sponplater og harde fiberplater 3 - 6

Turtallstrinn for forskjellige materialer

Laminert tre, møbelplater, finerte og belagte plater	6
Laminat, mineralske bygningsmaterialer	4 - 6
Aluminiumsplater og -profiler inntil 15 mm	4 - 6
Kunststoff, fiberforsterket kunststoff (glassfiberkunststoff), papir og vevet materiale	3 - 5
Akrylglass	4 - 5

Strømbegrensningen hindrer for høye strømmer ved ekstrem overbelastning. Dette kan føre til redusert motorturtall. Etter at maskinen er avlastet, starter motoren igjen med en gang.

Ved for høy motortemperatur reduseres strømforsyningen og turtallet. Elektroverktøyet fortsetter med redusert effekt for å muliggjøre rask avkjøling via motorventilasjonen. Etter avkjølingen starter elektroverktøyet automatisk igjen.

Sagen KSC 60 EB har en elektronisk brems. Etter utkobling bremses sagbladet elektronisk ned til stillstand i løpet av ca. 2 sekunder.



- Arbeid aldri uten avsug.
- Overhold gjeldende nasjonale bestemmelser.
- Koble alltid til en egnet mobil støvsuger i samsvar med de nasjonale bestemmelsene ved saging av kreftkremskallende stoffer. Ikke bruk støvposen.

Tilstopninger i beskyttelsesskjermen kan ha en negativ innvirkning på sikkerhetsfunksjonene. For å unngå tilstopninger er det derfor bedre å en mobil støvsuger på full sugeeffekt.

Ved saging (f.eks. av MDF) kan det oppstå statisk elektrisitet. Da må du bruke mobil støvsuger og antistatisk sugeslange.

På avsugsstussen kan det kobles til en Festool-støvsuger med en sugeslangediameter

på 27/32 mm eller 36 mm (36 mm anbefales på grunn av redusert fare for tilstopping).

Koblingsstykket på en sugeslange med Ø 27 settes på koblingsstykket . Koblingsstykket på en sugeslange med Ø 36 settes på koblingsstykket .

Dersom man ikke benytter anti-statisk sugeslange, kan det oppstå statisk elektrisitet. Brukeren kan få elektrisk støt, og elektronikken i elektroverktøyet kan bli skadet.

- Fest koblingsstykket til støvposen på avsugsstussen ved å vri det mot høyre.
- Ved tømning fjerner du koblingsstykket til støvposen fra avsugsstussen ved å vri det mot venstre .

- Skru løs dreieknappen .
- Trekk bordutvidelsen så langt ut at hele emnet ligger på den.
- Skru til dreieknappen.

❗ Hvis emnet stikker utenfor også når bordutvidelsen er trukket helt ut, må det støttes opp på andre måter.

Ved gjæringskutt må du skyve på anleggslinjene slik at de ikke hindrer pendelvernedekselet i å fungere riktig eller kommer i kontakt med sagbladet.

Skadde anleggslinjaler må skiftes ut før sagen brukes.

- Skru løs dreieknappene (på begge sider) .
- Flytt anleggslinjene slik at det blir en maksimal avstand på 8 mm til sagbladet.
- Gjennom prøvesenking av sagaggregatet i avslått tilstand kan du kontrollere om sagbladet berører anleggslinjene.
- Skru til dreieknappene.

❗ Underlagsflaten på anleggslinjene kan tilpasses individuelt ved at det skrues på egnede plankebitar . Da må du passe på at dette ikke begrenser sagens funksjoner.

Festool-sagblader er merket med en fargelagt ring. Fargen på ringen angir hvilket materiale sagbladet egner seg for.

Vær obs på de påkrevde sagdatabladene (se kapittel 3.1).

Gult	Treverk		
Rødt	Laminat, mineralske bygningsmaterialer		
Grønt	Gipsplater og sementspon- og fiberplater		
Blått	Aluminium, plast		



- Fjern alltid begge batteripakkene fra elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet.



- Ikke bruk sløvt eller defekt verktøy.
- Bruk hansker ved håndtering av innsatssverktøy.

- Skyv sagaggregatet i bakre stilling, og lås det med dreieknappen.
- Beveg sageaggregatet oppover helt til stopp.
- Drei spaken til transportperren.
- Ta unbrakonøkkelen ut av nøkkelholderen.
- Trykk ned og hold inne spindelstopperen.
- Bruk unbrakonøkkelen og dreii på sagbladet inntil spindelstopperen går i lås.
- Løsne skruen med unbrakonøkkelen.
- Ta av skruen og flensen.
- Slipp spindelstopperen.
- Trykk på og hold inne sikkerhetsbryteren.
- Trekk opp pendelvernedekselet med den ene hånden og hold det fast.
- Ta av sagbladet.

Kontroller om skruer og flens er tilsmusset, og sørg for at det bare brukes rene, skadefrie deler!

- Sett på det nye sagbladet.

Teksten på sagbladet må være synlig. Sagbladets rotasjonsretning må stemme overens med pilretningen !

- Sett på flensen slik at passformene til flens, festegjenger og sagblad går i inngrep.
- Trykk ned og hold inne spindelstopperen.

- Bruk unbrakonøkkelen og dreii på sagbladet inntil spindelstopperen går i lås.
- Sett på skruen og stram den mot pilens retning.



Kontroller at det nye sagbladet sitter ordentlig fast hver gang du har byttet sagblad. En løs skrue kan føre til at sagbladet løsner.



- Bruk vernebriller!
- Hold andre personer på avstand når du bruker maskinen.
- Spenn alltid fast emnene.
- Skrutvingene må ligge helt inntil underlaget.



- Avbryt sagingen.
- Ta ut batteripakken, og fjern rester etter sagingen. Ved skade må pendelvernedekselet skiftes ut.



Under arbeidet skal alle nevnte sikkerhetsanvisninger og reglene nedenfor overholdes:

- Kontroller at stjernehandtaket og dreieknappen er skrudd til.
- Før bruk må du forvisse deg om at batteripakken har gått sikkert i inngrep.
- Ikke bruk elektroverktøyet hvis elektronikken er defekt, for dette kan føre til altfor høye turtall. Du merker at det er feil på elektronikken ved at mykstart mangler, at det ikke er mulig å regulere turtallet og at

det er røykutvikling eller lukter brent av maskinen

- Kontroller at sagbladet sitter godt.
- Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeidingen.
- Legg på arbeidsemnet slik at det ligger rett og uten spenning.
- Riktig arbeidsstilling:
 - foran på brukersiden
 - rett mot sagen
 - ved siden av sagbladplanet
- Hold alltid fast i elektroverktøyet med brukerhånden på håndtaket . Hold alltid den ledige hånden utenfor fareområdet.
- Ved å tilpasse fremføringshastigheten unngår du at skjærene på sagbladet blir varme og ved saging av plast unngår du at platen smelter. Jo hardere materiale som skal sages, desto mindre bør fremføringshastigheten være.
- Elektroverktøyet må være slått på når du fører det mot emnet.

Pendelverneskjermen må alltid kunne beveges fritt og lukkes av seg selv.

- Ta ut batteripakken.
- Hold i pendelvernedekselet med den ene hånden og prøv å skyve det inn i sagaggregatet.
Pendelvernedekselet må kunne bevege seg fritt og skal kunne senkes nesten helt ned i pendelskjermen.
- Området rundt pendelverneskjermen må alltid holdes rent.
- Fjern støv og spon ved å blåse med trykkluft eller bruk en pensel.

Et lydsignal avgis ved følgende driftstilstander, og apparatet slår seg av:



peep — —

Batteriet er tomt eller maskinen er overbelastet:

- Bytt batteri
- Reduser belastningen på maskinen



- Vær obs på materialets egenskaper.

Legg an emnene mot anleggslinjalen. Ikke sag emner som ikke kan spennes fast.

Ikke sag for små emner. Av sikkerhetsmessige årsaker bør ikke det avkappede reststykket være . Små emner kan bli trukket bakover i åpningen mellom sagbladet og anleggslinjalen av sagbladet.

Overhold maksimale emnemål. Bruk alltid forlengelser på emneunderlaget, og fest dem godt. Ellers kan det oppstå indre spenninger i emnet, og dette kan føre til plutselig deformering. Følg anvisninger for emnemål (se kapittel 9.4).

- Trykk sagaggregatet ned til stopp.
- Drei spaken til transportsperren .
- Før sagaggregatet langsomt oppover.
- Legg emnet i flukt med anleggslinjalen .
- Fest emnet med skrutvingen .
- Kontroller at emnet sitter godt fast.

Gjærings-/hellingsvinkel etter vinkelskala	Høyde x bredde x lengde
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° til høyre	20 x 305 x 720 mm
0°/45° til venstre	40 x 305 x 720 mm
45°/45° til høyre	20 x 215 x 720 mm
45°/45° til venstre	40 x 215 x 720 mm

Den maksimale høyden og bredden for emnet endres ikke ved montering av tilbehørsdeler. Underlagsflaten ved montering av stativ er den samme som underlagsflaten ved uttrukket bordutvidelse.

Montert tilbehørsdel	Lengde
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (én side)	1880-2800 mm
KA-KS60 (begge sider)	3360-5200 mm

Emner som stikker utenfor sageflaten, må støttes ekstra opp.

- Emner som stikker utenfor sageflaten, må støttes ekstra opp.
- Tilpasse bordutvidelse, se kapittel 8.5.
- Dersom arbeidsemnet fortsatt stikker ut, må du kjøre bordutvidelsen inn igjen og montere kappanlegget KA-KS60, eller du kan stille kappsagen høyere ved hjelp av skruføttene A-SYS-KS60 og deretter støtte opp arbeidsemnet med systainerne T-LOC SYS-MFT i systainer-størrelse 1.
- Sikre emnet med ekstra skrutvinger.

Tynne emner kan vippe eller brette under sagingen.

- Tynne emner kan vippe eller brette under sagingen.
- Forsterk emnet: Spenn det fast sammen med avkapp.
- For å sikre maskinens stabilitet ved saging av tunge emner kan støttefoten monteres i flukt med underlaget.

Grunnfunksjonen til kappsagen er saging med fast sagaggregat uten helling. Anbefalt: Arbeidsemner inntil 70 mm bredde.

Dreieknappen låser sagaggregatet slik at det ikke lenger kan bevege seg frem og tilbake.

- Stram dreieknapp for trekkspærre.
- Hold sikkerhetsbryteren inne.
- Trykk ned sagaggregatet, og trykk samtidig på av/på-bryteren og hold den inne.
- Vent med å føre sagaggregatet mot emnet til det innstilte turtallet er nådd.
- Begynn å sage.
- Etter gjennomført saging fører du sagaggregatet bakover og oppover. Pendelvernedekselet lukkes automatisk.
- Slipp sikkerhetsbryteren og av/på-bryteren.

Sidelyset kaster en skygge på arbeidsemne via sagbladet.

- Aktiver funksjonen med av/på-bryteren

Sagelinjen blir synlig når sagaggregatet er senket ned.

- ① Sidelyset slår seg automatisk av etter en time.

Ved trekksaging blir sagbladet føres sagbladet mot emnet forfra. Dette gir mulighet for kontrollert saging med mindre kraft. Anbefales til arbeidsemner med en bredde på over 70 mm.



Ikke trekk det senkede sagaggregat mot kroppen under sagingen. Sagbladet kan hekte seg fast, og sagaggregatet kan slynges mot brukeren.

- Løsne dreieknappen for trekkspærre.
- Trekk sagaggregatet fremover til stopp.
- Hold sikkerhetsbryteren inne.
- Trykk ned sagaggregatet, og trykk samtidig på av/på-bryteren og hold den inne.
- Vent med å føre sagaggregatet mot emnet til det innstilte turtallet er nådd.
- Gjennomfør sagingen, og skyv sagaggregatet gjennom emnet til stopp.
- Etter gjennomført saging fører du sagaggregatet bakover og oppover. Pendelvernedekselet lukkes automatisk.
- Slipp sikkerhetsbryteren og av/på-bryteren. Skru til dreieknappen.

Følgende gjæringsvinkler (venstre og høyre) stiller seg inn automatisk:

- Løsne dreieknappen ①.
- Trykk på låsespaken, men ikke sett den fast ②.
- Drei dreiebordet i ønsket posisjon ③, og slipp låsespaken rett før ønsket vinkel er nådd. Dreiebordet smekker lett på plass i standard-gjæringsvinklene.
- Steng igjen dreieknappen ④.
- Løsne dreieknappen ①.
- Trykk på låsespaken ② og lås den ved å trykke på venstre side.
- Sving dreiebordet trinnløst i ønsket posisjon ③.

- Steng igjen dreieknappen ④.



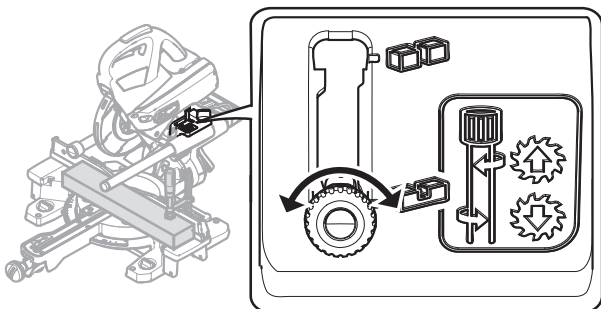
Spesielle innstillinger for skråsaging kan gjøre det nødvendig å flytte eller ta av anleggs-linjalene ①, se kapittel 8.6.

- Løsne stjernehendtaket ②.
- Skrå sagaggregatet i ønsket skjærevinkel ④.
- Skru til stjernehendtaket ⑤.
- Løsne stjernehendtaket ②.
- Trykk på låseknappen ③, avlast den eventuelt ved å skrå lett i motsatt retning.
- Skrå sagaggregatet i ønsket skjærevinkel ④.
- Skru til stjernehendtaket ⑤.
- Løsne stjernehendtaket ②.
- Trykk på låseknappen ③, avlast den eventuelt ved å skrå lett i motsatt retning.
- Skråstill sagaggregatet til stopp ④.
- Trykk en gang til på låseknappen ③.
- Skrå sagaggregatet en gang til ④.
- Skru til stjernehendtaket ⑤.

Med den trinnløst innstillbare notdybdebegrenseren kan notområder defineres individuelt over hele skjæredybden. På den måten blir not eller utretting mulig i ønsket høyde for enhver ernestørrelse.

- ① Den runde formen på sagbladet ved not-skjæring krever en lett snittkrumming oppover. For nøyaktig horisontal not må det spennes fast en trebit mellom emnet og anleggslinjalene, slik at en avstand på ca. 4 cm sikres.

- Sett maskinen i arbeidsstilling.



- ① Ikke dreie spaken for notdybdebegrensning før sagaggregatet er kommet i øvre posisjon (=arbeidsstilling).

- Trekk spaken for notdybdebegrensning fremover til den går i lås.

Sagaggregatet kan nå bare trykkes ned til den innstilte kappedybden.

- Ønsket dybde stilles inn ved å dreie spaken for notdybdebegrensning

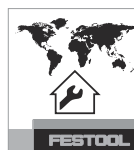
Gjennom prøvenedtrykking av sagaggregatet kan du kontrollere om notdybdebegrenseren er stilt inn på ønsket notdybde.

- ① Ikke trykk sagaggregatet ned før spaken for notdybdebegrensning har gått i lås i en av de to endeposisjonene. Fare for skade på elektroverktøyet.

- Gjennomfør sagingen.
- Notdybdebegrenseren tilbakestilles ved å tilbakestille spaken.

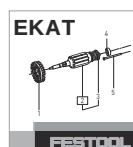


- Fjern alltid begge batteripakkene fra elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet.
- Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeservice-verksted.



skal kun utføres av produsenten eller autoriserte verksteder. Nærmeste representant eller verksted, se:

www.festool.com/service



Bruk kun originale Festool-reservedeler! Best.-nr. finner du på:

www.festool.com/service

- Skadede verneinnretninger og deler må repareres eller byttes fagmessig av et godkjent verksted dersom ikke annet er oppgitt i bruksanvisningen.
- Støvsug åpningene for å fjerne flis og spon fra elektroverktøyet. Sagspon og smådeler som kan bli fanget i sagekanalen, kan lett skyves ut gjennom åpningen.

- Hold alltid kjøleluftåpningene på huset åpne og rene for å sikre luftsirkulasjonen.
- Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteripakken rene.
- Ved arbeid med gips- og fibersementplater må apparatet rengjøres spesielt grundig. Rengjør lufteåpningene på elektroverktøyet og av/på-bryteren med tørr og oljefri trykkluft. Ellers kan det legge seg gipsholdig støv i huset til elektroverktøyet og på av/på-bryteren, og i kombinasjon med luftfuktighet kan dette støvlaget herdes. Dette kan føre til begrenset funksjon i koblingsmekanismen



Regelmessig rengjøring av maskinen, spesielt reguleringsanordningene og føringene, utgjør en viktig sikkerhetsfaktor.

i For å sikre fagmessig støv- og sponopp-samling må du alltid arbeide med montert sponfanger.

- Løsne skruene på beskyttelsesskjermen, og trekk ut sponfangeren og klemmen.
- Sett en klemme på den nye sponfangeren.
- Skru sponfangeren med klemme fast på beskyttelsesskjermen.

Skift alltid ut slitte bordinnlegg. Bruk aldri maskinen uten bordinnlegg.

- Skru av anleggsmarkeringen for smyginkelen.
- Løsne skruene i bordinnlegget.
- Skift ut bordinnlegget og merket på anlegget.
- Sett skruene tilbake på plass.
- Kontroller at posisjonsmerkene  ligger på en linje, som samtidig danner en rett vinkel med anleggslinjalene.

Sidelyset belyser sagelinjen på emnet. Ved arbeid med mye støv kan lyseffekten bli redusert. Ved rengjøring brukes følgende prosedyre:

- Sett maskinen i arbeidsstilling.
- Trekk ut sidelysvinduet uten å bruke verktøy. Rengjør eller skift ut vinduet.
- Sett sidelysvinduet tilbake på plass. Sidelysvinduet klikker hørbart i lås.



- Transport av maskinen skal alltid skje i transportstilling.



- Hold alltid maskinen i bærehåndtakene med begge hender.

- Ta ut batteripakken fra elektroverktøyet.
- Skyv sagaggregatet i bakre stilling, og lås det med dreieknappen.
- Vipp sagaggregatet i loddrett stilling.
 - Løsne stjernehandtaket.
 - Sett sagaggregatet i loddrett stilling.
 - Skru til stjernehandtaket.
- Lås sagaggregatet.
 - Trykk ned og hold inne sikkerhetsbryteren.
 - Beveg sagaggregatet ned til det stopper.
 - Legg ned spaken til transportsperren.
 - Slipp sikkerhetsbryteren.
- Sagaggregatet blir stående i nedre stilling.
- Sving dreiebordet i høyre posisjon.
 - Løsne dreieknappen.
 - Trykk ned og hold inne låsespaken.
 - Sving dreiebordet helt til høyre.
 - Slipp låsespaken, skru til dreieknappen.

Maskinen er i transportstilling.

- Håndtak på sageaggregat
- Håndtak på nøkkelholder
- Bordutvidelser

Bestillingsnumrene til tilbehør og verktøy finner du i Festool-katalogen eller på Internett under "www.festool.com".

I tillegg til det beskrevne tilbehøret tilbyr Festool omfattende systemtilbehør som gir deg muligheten til å bruke sagen din effektivt og på mange områder, f.eks.:

- Kappanlegg KA-KS60

- Stativ UG-KAPEX KS 60
- Stativ UG-KS UNI
- Skruføtter A-SYS-KS60
- Koblingsstykke til MFT SZ-KS
- Smygvinkel SM-KS60

Med smygvingen kan du redusere ønskede vinkler (f.eks. mellom to vegger). Smygvingen danner da vinkelhalveringslinjen.

- Åpne låsen .
- Sving ut benet for å redusere den innvendige vinkelen.
- Lukk låsen.

Den stiplede markeringen angir vinkelhalveringslinjen. Vinkelhalveringslinjen kan

overføres til posisjonsmerkene  på dreiebordet via ytterkantene av smygvingen.

- Åpne låsen .
- Skyv aluminiumsprofilene til bena fremover.
- Sving ut benet slik at aluminiumsprofilene ligger an mot den utvendige vinkelen.
- Lukk låsen.
- Skyv aluminiumsprofilene for begge bena tilbake igjen.
- Legg smygvingen helt nøyaktig inntil en av anleggslinjene ❶, - trykk den fast med tommelen.
- Løsne dreieknappen ❷.
- Fest låsespaken ❸.
- Sving dreiebordet ❹ til ytterkanten på malen stemmer overens med merket ❺.
- ❶ Malen må da skyves parallelt med anlegget til kappsagen. Trykk samtidig malen mot anleggslinjalen med tommelen i håndtaket.
- Skru til dreieknappen ❻, og fjern smygvingen.

Vinkelen er overført, og sagingen kan begynne.

For at du skal kunne sage forskjellige materialer raskt og nøyaktig, tilbyr Festool sagblader til alle bruksområder, og de er spesielt tilpasset din Festool-sag.



Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

I henhold til EU-direktivet om kasserete elektriske og elektroniske produkter og direktivets implementering i nasjonal rett må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og leveres til miljøvennlig gjenvinning.

www.festool.com/

reach

Elektroverktøyet inneholder en brikke som lagrer maskin- og driftsdata automatisk. Data lagret på minnebrikken inneholder ingen personopplysninger om kunden.

Data på minnebrikken kan leses av kontaktløst med spesielt utstyr, og brukes utelukkende til feildiagnose, reparasjons- og garantiavviklinger, og til kvalitetssikring eller videreutvikling av elektroverktøyet av Festool. Dataene vil ikke brukes på noen annen måte, med mindre det er gitt uttrykkelig samtykke fra kunden.

Merkenavnet Bluetooth® og logoene er registrerte varemerker som tilhører Bluetooth SIG, Inc., og de brukes på lisens av TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og dermed av Festool.

1	Símbolos.....	150
2	Indicações de segurança.....	150
3	Utilização de acordo com as disposi- ções.....	154
4	Dados técnicos.....	154
5	Elementos do aparelho.....	154
6	Colocação em funcionamento.....	155
7	Bateria.....	156
8	Ajustes.....	156
9	Trabalhar com a ferramenta elétrica.....	158
10	Manutenção e conservação.....	162
11	Transporte.....	163
12	Acessórios.....	163
13	Ambiente.....	164
14	Indicações gerais.....	164



Advertência de perigo geral



Advertência de choque elétrico



Ler Manual de instruções, indicações de segurança!



Usar proteção auditiva!



Usar luvas de proteção durante a mudança da ferramenta!



Usar máscara de proteção!



Usar óculos de proteção!



Não olhar diretamente para a luz!



Sentido de rotação da serra e da lâmina de serra



Zona de perigo! Manter as mãos afastadas!



Perigo de corte na lâmina de serra sem proteção



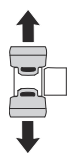
Perigo de esmagamento de dedos e mãos!



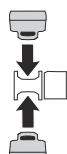
Advertência de superfície quente



Travão de paragem eletrodinâmico



Retirar a bateria



Colocar a bateria



Máximo desempenho com duas baterias (36 V).



Baixo desempenho com uma bateria (18 V).



Não deitar no lixo doméstico.



A ferramenta contém um chip para guardar dados. Consultar capítulo 14.1



Marca CE: confirma que a ferramenta elétrica está em conformidade com as diretivas da Comunidade Europeia.



Instruções de manuseamento



Conselho, indicação



O incumprimento das indicações de segurança e instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

O termo "ferramenta elétrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas elétricas com ligação à rede (com cabo de alimentação de rede) ou com bateria (sem cabo de alimentação de rede).

—

O pó abrasivo leva ao bloqueio de peças móveis, tais como a cobertura de proteção inferior. As faíscas de corte queimam

a cobertura de proteção inferior, a placa de encaixe e outras peças de plástico.

-

Se a sua mão estiver demasiado próxima da lâmina da serra, existe um risco acrescido de ferimentos por contacto com a lâmina da serra.

-

As peças a trabalhar soltas ou móveis podem ser projetadas a grande velocidade e causar ferimentos.

-

Em caso de corte tirante existe o perigo de a lâmina de serra se elevar na peça a trabalhar e da unidade de lâmina de serra ser violentamente atirada contra o utilizador.

-

Apoiar a peça a trabalhar "com as mãos cruzadas", isto é, segurar a peça a trabalhar do lado direito, junto ao disco de serra, com a mão esquerda ou vice-versa, é muito perigoso.

-

A proximidade do disco de serra em rotação à sua mão pode não ser visível, podendo provocar-lhe ferimentos graves.

-

As peças

a trabalhar curvadas ou torcidas podem torcer ou deslocar-se e causar um bloqueio da lâmina de serra em rotação durante o corte. Não devem existir quaisquer pregos ou corpos estranhos na peça a trabalhar.

-

Resíduos pequenos, pedaços de madeira soltos ou outros objetos, que entrem em contacto com a lâmina em rotação, podem ser projetados a grande velocidade.

-

Várias peças a trabalhar empilhadas não podem ser fixadas ou seguradas adequadamente e, ao serrar, podem provocar um bloqueio da lâmina ou deslizar.

-

Uma superfície de trabalho plana e firme reduz o perigo de a serra de chanfros de meia esquadria ficar instável.

-

Sem ligar a ferramenta e sem a peça a trabalhar sobre a bancada, deve ser efetuada uma simulação do movimento de corte total da lâmina de serra, de forma a garantir que não há qualquer obstáculo ou perigo de corte no batente.

-

As peças a trabalhar que sejam mais compridas ou mais largas do que a bancada da serra de chanfros de meia esquadria podem cair se não estiverem bem suportadas. Se um pedaço de madeira cortado ou a peça a trabalhar cair, isso pode levantar a cobertura de proteção inferior ou eles podem ser projetados descontroladamente pelo disco em rotação.

-

- Um suporte instável da peça a trabalhar pode causar bloqueio da lâmina. A peça a trabalhar também se pode deslocar durante o corte, puxando-o a si e ao seu ajudante em direção à lâmina em rotação.
- Quando há pouco espaço, por ex., ao utilizar batentes longitudinais, o pedaço cortado pode enchavetar-se com o disco e ser violentamente projetado.
- Ao cortar, as barras tendem a rolar, pelo que a lâmina pode ficar "presa" e a peça a trabalhar ser puxada para a lâmina, juntamente com a sua mão.
- Isto previne o risco de a peça a trabalhar ser projetada.
- Se, com um bloqueio desses, continuar a serrar, isso poderá resultar em perda de controlo ou danos da serra de chanfros de meia esquadria.
- É muito perigoso aproximar a mão da lâmina em estabilização.
- A cabeça da serra pode ser puxada subitamente para baixo devido ao efeito de travagem da serra, o que causa um risco de ferimentos.
- Não se deve exceder o número máximo de rotações indicado na lâmina de serra ou deve observar-se a faixa de rotações.
- A lâmina de serra pré-montada destina-se exclusivamente à utilização em serras circulares.
- Ao desembalar e embalar a ferramenta, bem como ao maneja-la (p. ex. montagem na máquina), proceder com muito cuidado. Risco de ferimentos devido a lâminas muito afiadas!
- Ao manejar a ferramenta, a utilização de luvas de proteção melhora a aderência na ferramenta e reduz o risco de ferimentos.
- Os discos de serra circular cujo corpo está fissurado devem ser substituídos. Não é permitida uma reparação.
- Deixam de poder utilizar-se lâminas de serra circular de material composto (dentes de serra soldados) cujas espessura dos dentes de serra seja inferior a 1 mm.
- Ferramentas com fissuras visíveis, lâminas embotadas ou danificadas não devem ser utilizadas.
- As ferramentas têm de estar fixas de forma a que não se soltem durante a utilização.
- Na montagem das ferramentas tem de ser assegurado que a fixação é efetuada no cubo da ferramenta ou na superfície de fixação da ferramenta e que as lâminas não entram em contacto outros componentes.
- Não é permitida a extensão da chave nem o aperto com auxílio de martelo.
- As superfícies de fixação têm de ser limpas de sujidades, gordura, óleo e água.
- Os parafusos tensores têm de ser apertados de acordo com as instruções do fabricante.
- Para ajustar o diâmetro do furo dos discos de serra circular ao diâmetro do fuso da máquina, só devem ser utilizadas anilhas fixas, p. ex.: anilhas pressionadas ou retidas. Não é permitida a utilização de anilhas soltas.
- As reparações e trabalhos de lixagem só devem ser efetuados por oficinas de Serviço Após-venda Festool ou por pessoal especializado.
- A construção da ferramenta não deve ser alterada.
- Retirar a resina da ferramenta e limpá-la regularmente (produto de limpeza com pH entre 4,5 e 8).

- As lâminas embotadas podem ser afiadas na superfície de fixação, até uma espessura mínima da lâmina de 1 mm.
- Transporte da ferramenta somente numa embalagem adequada - Perigo de ferimentos!

-

As lâminas de serra que não se adequem às peças de montagem da serra, não funcionam corretamente e podem soltar-se e projetar lascas do material. Estas lascas podem atingir os olhos do utilizador ou de pessoas que se encontrem na proximidade.

-

Um ângulo de corte $> 0^\circ$ puxa a serra em direção à peça a trabalhar. Existe perigo de ferimento devido a contra-golpe da serra e peça a rodar.

-

Utilizar a ferramenta elétrica somente se estiver a funcionar corretamente.

-

As peças em rotação podem ferir as mãos.

-

Tocar ou respirar estes póis pode representar perigo para o utilizador ou para as pessoas que se encontrem nas proximidades. Observar as normas de segurança em vigor no seu país.

-  Para proteção da sua saúde, use uma máscara de proteção respiratória P2. Em espaços fechados, garantir que existe uma ventilação suficiente e ligar um aspirador móvel.
- Substituir os batentes serrados ou danificados. Batentes danificados podem ser projetados durante o trabalho com a serra. As pessoas que se encontrem na proximidade podem ficar feridas.

-

Só os acessórios testados e autorizados pela Festool são seguros e perfeitamente adequados para a ferramenta e a aplicação.

- Utilizar a ferramenta elétrica apenas em espaços interiores e ambiente seco.

-
- A utilização de acessórios não previstos pelo fabricante pode causar um choque elétrico e/ou acidentes graves.
- Verifique se existem indícios de dano em componentes da carcaça, como fissuras e zonas de branqueamento por tensão. Antes de utilizar a ferramenta elétrica, mande reparar as peças danificadas.



A radiação ótica pode danificar os olhos.

Apesar da observação de todos os regulamentos de construção importantes, ainda existem riscos ao utilizar-se a ferramenta, p. ex., devido a:

- contacto com as peças rotativas, de lado: lâmina de serra, flange de aperto, parafuso de flange,
- contacto com peças sob tensão com a carcaça aberta e a ficha de rede ligada,
- projeção de partes das peças a trabalhar,
- projeção de partes de ferramentas, no caso de ferramentas danificadas,
- emissão de ruídos,
- emissão de póis.

Por razões de segurança, é necessário respeitar as seguintes medidas ao trabalhar com alumínio:

-  Usar óculos de proteção!
- Ligar a ferramenta elétrica a um aspirador adequado com tubo flexível de aspiração antiestático.
- Limpar regularmente as acumulações de pó na carcaça do motor da ferramenta elétrica.
- Utilize uma lâmina de serra para alumínio.
- Ao serrar placas, deve lubrificar-se com petróleo; perfis de parede delgada (até 3 mm) podem ser trabalhados sem lubrificação.
- Tal pode causar um curto-circuito.

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

Nível de pressão acústica $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

Nível de potência acústica $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Incerteza $K = 3 \text{ dB}$



► Utilizar proteção auditiva.

Os valores de emissão de ruído indicados

- foram medidos segundo um processo de inspeção normalizado e podem ser utilizados para comparação de ferramentas elétricas,
- podem também ser utilizados para uma estimativa temporária da sobrecarga.



► Definir medidas de segurança para proteção do operador, com base numa estimativa da sobrecarga nas condições de utilização reais. (Para tal, devem ser tomados em consideração todos os componentes do ciclo de operação, por exemplo, períodos em que a ferramenta elétrica se encontra desligada e períodos em que funciona sem carga apesar de ligada.)

De acordo com as disposições, a ferramenta elétrica está prevista como ferramenta fixa para serrar madeira, plástico, metais NE (metais não-ferrosos) e materiais semelhantes. Não se podem efetuar trabalhos noutros materiais, em especial aço, betão e materiais minerais.

NÃO se podem efetuar trabalhos em materiais com amianto.

Não utilizar discos de corte e de lixar.

Esta ferramenta elétrica só pode ser utilizada por técnicos especializados ou pessoas com formação.



Em caso de utilização incorreta, a responsabilidade é do utilizador.

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 216 mm
- Largura do corte 2,3 mm
- Orifício de alojamento 30 mm
- Espessura da lâmina primitiva 1,6 mm
- Adequadas para rotações até 5000 rpm

As lâminas de serra Festool cumprem a EN 847-1.

Serrar apenas materiais para os quais a respetiva lâmina de serra está prevista.

Serra de chanfros de bateria

Tensão do motor	18 - 2 x 18 V
Número de rotações (em vazio) 1 x 18 V	1300 - 1800 rpm
Número de rotações (em vazio) 2 x 18 V	1300 - 3500 rpm
Número de rotações máx. ^[11]	5000 rpm
Baterias adequadas	Festool série BP 18 ≥ 4 Ah
Ângulo meia esq. máx.	60° esquerda/direita
Ângulo de inclinação máx.	47/46° esquerda/direita
Peso sem bateria	17,1 kg

Bloqueio à ativação

Interruptor de ativação/desativação

Tecla de segurança

Punho

Alavanca para limitação de profundidade do entalhe

Botão rotativo para bloqueio de impacto

Alavanca para bloqueio de transporte

Paragem do fuso

[11] Número máx. de rotações que surgem no caso de sistema eletrónico deficiente.

Régua de batente (bilateral)
 Alargamento de bancada (bilateral)
 Botões rotativos para fixação do alargamento de bancada (bilateral)
 Indicação de ângulo para cortes em meia-esquadria
 Alavanca para engate do ângulo de meia esquadria
 Botão rotativo para fixação do prato giratório
 Prato giratório
 Resguardo basculante
 Interruptor de ativação/desativação do rasto de luz
 Tecla Soltar bateria
 Sargentos FSZ120
 Compartimento de suta para fixação da esquadria ao sesgo
 Indicação de ângulo do ângulo de inclinação
 Punho em estrela para fixação do ângulo de inclinação
 Asa de transporte
 Alojamento da chave para chave de sextavado interior
 Bocal de aspiração
 Indicação da capacidade da bateria
 Roda de ajuste para ajuste do número de rotações

As imagens indicadas encontram-se no início e no fim do manual de instruções.

O acessório ilustrado ou descrito não está, parcialmente, incluído no âmbito de fornecimento.

- Remover a capa de proteção da barra esquerda ❶.
- Pressionar a unidade de serrar para baixo, cortando a cinta de cabos fixadora ❷.
- Retirar a mola em torno do bloqueio de inclinação ❸.
- Instalar a máquina e colocá-la na posição de trabalho.



- Antes de se realizarem quaisquer trabalhos na ferramenta elétrica, retirar as duas baterias da ferramenta.

Fixar a máquina de forma a que esta não possa escorregar durante o trabalho.

Se pretendido, montar os pés de apoio A-SYS-KS60 antes de fixar. Com este pés de apoio, a superfície de trabalho no prato giratória ganha a mesma altura que um Systainer 1 e Systainer³ SYS3 M 112. Com estes Systainers é então possível suportar peças a trabalhar compridas.

- : Fixar a máquina com quatro parafusos na superfície de trabalho. Para isso, existem os orifícios nos quatro pontos de apoio da bancada da serra.
- : Fixar a máquina com sargentos na superfície de trabalho. Os pontos de apoio servem para a fixação segura tendo em atenção o centro de gravidade.
- : Fixar a máquina com o conjunto de fixação na bancada multifuncional Festool MFT/3 ou MFT/Kapex (SZ-KS). Para isso, existem, os orifícios sextavados de ambos os lados, perto do alargamento de bancada.
- : ter em atenção as instruções de montagem do leito.



- Ter em atenção uma imobilização segura da ferramenta elétrica.
- Se necessário, observar as instruções de montagem da bancada multifuncional MFT ou do leito UG-KAPEX KS 60.

- Remover a proteção de transporte.

➤ Não puxe a alavanca para o bloqueio de transporte, sem segurar o punho .

- Inclinarm a unidade de serra na posição vertical (lâmina de serra da vertical) .
- Mover a unidade de serrar para baixo até ao batente e manter.
- Inclinarm a alavanca para o bloqueio de transporte .
- Trazer lentamente a unidade de serrar para cima.
- Inserir a bateria (consultar o capítulo 7).

A ferramenta está operacional.

- Estabelecer a posição de trabalho ou soltar o dispositivo de bloqueio da unidade de serrar.
 - Premir e manter premida a tecla de segurança .
 - Premir e manter premido o bloqueio à ativação .
 - Premir e manter premido o interruptor de ativação/desativação .
- premir = LIGAR
soltar = DESLIGAR

Antes de inserir a bateria, verificar que a interface da bateria está limpa. Qualquer contaminação da interface da bateria pode impedir o contacto correto e levar a que os contatos fiquem danificados.
Um mau contacto pode fazer com que a ferramenta sobreaqueça e fique danificada.

Retirar a bateria.
Inserir a bateria – até engatar.

i O funcionamento da ferramenta só é possível nas seguintes condições :

Ambos as baterias estão inseridas. Máximo desempenho com duas baterias (36 V).

Apenas a bateria dianteira está inserida. Baixo desempenho com uma bateria (18 V).

i Poderá encontrar mais informações sobre o carregador e a bateria com indicação de capacidade nos respetivos manuais de instruções.

➤ Antes de se realizarem quaisquer trabalhos na ferramenta elétrica, retirar as duas baterias da ferramenta.

Através da roda de ajuste , pode ajustar-se progressivamente o número de rotações na faixa de rotações (consultar dados técnicos). Deste modo, pode ajustar-se adequadamente a velocidade de corte à respetiva superfície.

Velocidade por material	
Madeira maciça (dura, macia)	6
Placas de aglomerado e de fibra dura	3 - 6
Madeira compensada, placas de marceneiro, placas para contraplacados e placas revestidas	6
Laminados, materiais de composição mineral	4 - 6
Placas e perfis de alumínio até 15 mm	4 - 6
Plásticos, plásticos reforçados por fibras, papel e tecido	3 - 5
Vidro acrílico	4 - 5

A limitação da corrente evita um elevado consumo de corrente, em caso de sobrecarga extrema. Isto pode dar origem a uma diminuição das rotações do motor. Depois de aliviado, o motor volta imediatamente a arrancar.

Em caso de temperatura demasiado elevada do motor, verifica-se uma diminuição da alimentação elétrica e do número de rotações. A ferramenta elétrica só continua a trabalhar com potência reduzida, para viabilizar um arrefecimento rápido através da ventilação do motor. Após o arrefecimento, a ferramenta elétrica volta a acelerar autonomamente.

A serra KSC 60 EB possui um travão eletrónico. Após a desativação, a lâmina de serra é travada eletronicamente em aprox. 2 segundos, até parar.



- ▶ 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.

Entupimentos na cobertura de proteção podem impedir funções de segurança. Para evitar entupimentos, é por conseguinte melhor trabalhar com um aspirador móvel regulado para máxima força de aspiração.

Ao serrar (p. ex., MDF), pode surgir carga eletrostática. Trabalhe com um aspirador móvel e um tubo flexível de aspiração antiestático.

No bocal de aspiração pode ser acoplado um aspirador móvel Festool com um diâmetro de tubo flexível de aspiração de 27/32 mm ou 36 mm (recomenda-se 36 mm, devido ao menor risco de entupimento).

O adaptador de um tubo flexível de aspiração Ø 27 é encaixado no adaptador . O adaptador de um tubo flexível de aspiração Ø 36 é encaixado sobre o adaptador .

Se não for utilizado nenhum tubo flexível de aspiração antiestático, pode ocorrer um carregamento estático. O utilizador pode ser alvo de um choque elétrico e a eletrónica da ferramenta elétrica pode ser danificada.

- ▶ Fixar o adaptador do saco de recolha do pó , rodando para a direita no bocal de aspiração .
 - ▶ Para esvaziar, retirar o adaptador do saco de recolha do pó, rodando para a esquerda no bocal de aspiração.
-
- ▶ Abrir o botão giratório .
 - ▶ Estender o alargamento de bancada de forma a que a peça a trabalhar assente completamente.
 - ▶ Fechar o botão rotativo.

- ❗ Se, apesar de o alargamento de bancada estar completamente estendido, a peça a trabalhar ainda não assentar completamente, esta terá de ser suportada de outra forma.

Nos cortes em meia-esquadria tem de deslocar as réguas de batente , para que estas não impeçam o funcionamento do resguardo basculante ou entrem em contacto com a lâmina de serra.

Antes da utilização da serra, substituir as réguas de batente danificadas.

- ▶ Abrir botões giratórios (dos dois lados) .
- ▶ Deslocar as réguas de batente de forma a que haja uma distância máxima de 8 mm para a lâmina de serra.
- ▶ baixando, a título experimental, a unidade de serrar, no estado desligado, verificar se a lâmina de serra toca nas réguas de batente.
- ▶ Fechar os botões rotativos.

- ❗ A superfície de apoio da régua de batente pode ser adaptada de forma individual, aparafusando batentes de madeira adequados . Deve ter-se atenção para que a funcionalidade da serra não fique limitada.

Os discos de serra Festool estão assinalados por um anel de cor. A cor do anel representa o material para o qual o disco de serra é adequado.

Observe os dados da lâmina de serra necessários (consultar o capítulo 3.1).

amarelo	Madeira		
vermelho	Laminados, material de composição mineral		
verde	Placas de aglomerado de madeira e de fibras ligadas por gesso e cimento		
azul	Alumínio, material plástico		



- ▶ Antes de se realizarem quaisquer trabalhos na ferramenta elétrica, retirar as duas baterias da ferramenta.



- ▶ Não utilizar quaisquer ferramentas de trabalho embotadas e danificadas.
- ▶ Usar luvas de proteção ao manusear a ferramenta de trabalho.

- ▶ Mover a unidade de serrar para a posição traseira e bloquear com o botão rotativo.
- ▶ Mover a unidade de serrar para cima, até ao batente.
- ▶ Inclinar a alavanca para o bloqueio de transporte.
- ▶ Retirar a chave de sextavado interior do suporte no alojamento da chave.
- ▶ Pressionar e manter pressionado o dispositivo de paragem do fuso.
- ▶ Rodar a lâmina de serra com a chave de sextavado interior até que o dispositivo de paragem do fuso engate.
- ▶ Soltar o parafuso com a chave de sextavado interior.
- ▶ Retirar o parafuso e o flange.
- ▶ Soltar o dispositivo de paragem do fuso.
- ▶ Premir e manter premida a tecla de segurança.
- ▶ Com uma mão, puxar o resguardo basculante para cima e segurar.
- ▶ Retirar a lâmina de serra.

Verificar a existência de sujidade nos parafusos e na flange e utilizar apenas peças limpas e sem danos!

- ▶ Aplicar a lâmina de serra nova.
- A identificação da lâmina de serra tem de estar visível. O sentido de rotação da lâmina de serra tem de coincidir com o sentido da seta !

- ▶ Inserir o flange de forma a que os ajustes do flange, a rosca de receção e a lâmina de serra se ajustem uns aos outros.
- ▶ Pressionar e manter pressionado o dispositivo de paragem do fuso.
- ▶ Rodar a lâmina de serra com a chave de sextavado interior até que o dispositivo de paragem do fuso engate.
- ▶ Inserir o parafuso e apertar no sentido contrário ao da seta.



Após cada substituição da lâmina de serra, verificar a boa fixação da lâmina de serra. Devido a um parafuso solto, a lâmina de serra pode soltar-se.



- ▶ Usar óculos de proteção!
- ▶ Durante a utilização manter outras pessoas afastadas.
- ▶ Fixar sempre firmemente as peças a trabalhar.
- ▶ Os sargentos devem assentar completamente.



- ▶ Interromper o processo de serração.
- ▶ Retirar a bateria, remover os restos do corte. Em caso de danos, mandar substituir o resguardo basculante.



Durante o trabalho tenha em atenção todas as indicações de segurança iniciais assim como as seguintes regras:

- Garantir que o punho em estrela e o botão rotativo estão apertados.
- Antes da utilização, certificar-se de que a bateria está bem engatada.
- Não trabalhar em caso de defeito no sistema eletrónico da ferramenta elétrica, pois isso pode causar números de rotações excessivos. Identifica um sistema eletrónico

defeituoso através da ausência de um arranque suave, se não for possível nenhuma regulação do número de rotações e em caso de produção de fumo ou cheiro de queima proveniente da máquina.

- Verificar se a lâmina de serra está bem fixa.
- Fixe a peça a trabalhar sempre, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.
- Colocar a peça a trabalhar sem tensão e de forma plana.
- Posição de trabalho correta:
 - à frente, do lado do operador;
 - de frente para a serra;
 - ao lado do alinhamento da lâmina de serra.
- Segurar sempre firmemente a ferramenta elétrica, durante o trabalho, com a mão operadora no punho . Manter a mão livre sempre fora da zona de perigo.
- Através de uma velocidade de avanço adaptada, evite um sobreaquecimento das lâminas de serra e, ao cortar plásticos, evite a fundição do plástico. Quanto mais rijo for o material a serrar, mais baixa deverá ser a velocidade de avanço.
- Conduzir a ferramenta elétrica contra a peça a trabalhar apenas quando estiver ligada.

O resguardo basculante deve poder sempre mover-se livremente e fechar de modo independente.

- Retirar a bateria.
- Agarrar no resguardo basculante com a mão e ir empurrando, experimentalmente, para a unidade de serrar.

O resguardo de proteção basculante tem de se mover facilmente e ficar praticamente embutido no resguardo basculante.

- Manter sempre limpa a área em torno do resguardo basculante.
- Limpar o pó e as limalhas, soprando com ar comprimido ou utilizando um pincel.

Os sinais de advertência acústicos soam nos seguintes estados de funcionamento e a ferramenta desliga-se:



peep — —

Acumulador descarregado ou ferramenta sobrecarregada:

- Trocar o acumulador
- Submeter a ferramenta a menor carga



- Ter em atenção as características da peça a trabalhar.

colocar as peças a trabalhar na régua de batente. Não trabalhar peças que não possam ser fixadas de forma segura.

Não trabalhar peças demasiado pequenas. As sobras cortadas, por motivos de segurança

. As peças a trabalhar pequenas podem ser puxadas para trás pela lâmina de serra, para a fenda entre a lâmina de serra e a régua de batente.

Ter em atenção as dimensões máximas da peça a trabalhar. Utilizar e fixar sempre os prolongamentos da base para a peça a trabalhar. Caso contrário, podem surgir tensões internas na peça a trabalhar, que podem causar deformações repentinas. Ter em atenção as indicações para as dimensões da peça a trabalhar (consultar o capítulo 9.4).

- Pressionar a unidade de serrar para baixo, até ao batente.
- Inclinar a alavanca para o bloqueio de transporte .
- Trazer lentamente a unidade de serrar para cima.
- Colocar a peça a trabalhar nivelada na régua de batente .
- Fixar a peça a trabalhar com o sargento .
- Verificar a fixação correta da peça a trabalhar.

Ângulo de meia esquadria/de inclinação à escala	Altura x Largura x Comprimento
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° à direita	20 x 305 x 720 mm
0°/45° à esquerda	40 x 305 x 720 mm
45°/45° à direita	20 x 215 x 720 mm
45°/45° à esquerda	40 x 215 x 720 mm

A altura e largura máximas da peça a trabalhar não se alteram devido à montagem de acessórios. A superfície de apoio na montagem do leito é igual à superfície de apoio na extensão do alargamento de bancada.

Acessório aplicado	Comprimento
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (unilateral)	1880-2800 mm
KA-KS60 (bilateral)	3360-5200 mm

Apoiar adicionalmente as peças a trabalhar que sejam maiores que a superfície da serra:

- ▶ Apoiar adicionalmente as peças a trabalhar que sejam maiores que a superfície da serra:
- ▶ Adaptar o alargamento de bancada, consultar o capítulo 8.5.
- ▶ Se a peça a trabalhar ainda continuar a sobressair, voltar a introduzir o alargamento de bancada e montar o batente angular KA-KS60 ou elevar a serra de chanfros através de pés de aparafusamento A-SYS-KS60 e, em seguida, apoiar as peças a trabalhar com Systainers T-LOC SYS-MFT de tamanho 1.
- ▶ Fixar a peça a trabalhar com sargentos adicionais.

As peças a trabalhar finas, ao serrar, podem vibrar ou quebrar.

- ▶ As peças a trabalhar finas, ao serrar, podem vibrar ou quebrar.
- ▶ Reforçar a peça a trabalhar: fixar juntamente com restos de madeira.
- ▶ Para garantir a estabilidade da máquina mesmo ao serrar peças a trabalhar pesadas, ajustar o pé de apoio nivelado com a base.

A função básica da serra de chanfros é serrar com unidade de serrar fixa, sem inclinação. Recomendado: peças a trabalhar até 70 mm de largura.

O botão rotativo bloqueia a unidade de serrar, de modo a que não possa ser movida nem para a frente nem para trás.

- ▶ Drehknopf für Zugarretierung festziehen.
 - ▶ Manter a tecla de segurança premida.
 - ▶ Pressionar a unidade de serrar para baixo, premindo e mantendo premido o interruptor de ativação/desativação.
 - ▶ Conduzir a unidade de serrar contra a peça a trabalhar, somente quando tiver sido atingido o número de rotações ajustado.
 - ▶ Schnitt ausführen.
 - ▶ Depois de efetuado o corte, voltar a conduzir a unidade de serrar para cima.
- O resguardo basculante fecha automaticamente.
- ▶ Soltar a tecla de segurança e o interruptor de ativação/desativação.

O rasto de luz lança sobre a lâmina de serra uma sombra sobre a peça a trabalhar.

- ▶ Ativar a função através de interruptor de ativação/desativação.

A linha de corte fica visível após o rebaixamento da unidade de serrar.

- ① O rasto de luz desliga automaticamente após uma hora.

Ao serrar com traçadeira, a lâmina de serra é trazida para a peça a trabalhar a partir da frente. Isso permite serrar de forma controlada, com esforço reduzido. Recomendado para peças a trabalhar com mais de 70 mm de largura.



Ao serrar, não puxar a unidade de serrar rebaixada na direção do corpo. A lâmina de serra poderia engatar e a unidade de serrar ser projetada em direção ao operador.

- Soltar o botão rotativo para bloqueio de impacto .
- Puxar a unidade de serrar até ao batente.
- Manter a tecla de segurança premida.
- Pressionar a unidade de serrar para baixo, premindo e mantendo premido o interruptor de ativação/desativação .
- Conduzir a unidade de serrar contra a peça a trabalhar, somente quando tiver sido atingido o número de rotações ajustado.
- Efetuar o corte, empurrar a unidade de serrar através da peça a trabalhar, até ao batente.
- Depois de efetuado o corte, voltar a conduzir a unidade de serrar para cima. O resguardo basculante fecha automaticamente.
- Soltar a tecla de segurança e o interruptor de ativação/desativação. Fechar o botão rotativo.

Os seguintes ângulos de meia esquadria (à esquerda e à direita) engatam automaticamente:

- Soltar o botão rotativo ❶ .
- Pressionar a alavanca de retenção, mas não engatar ❷ .
- Rodar o prato giratório para a posição pretendida ❸ ; pouco antes de alcançar o ângulo pretendido, soltar a alavanca de retenção.

O prato giratório engata facilmente no ângulo de meia esquadria previsto.

- Fechar o botão rotativo ❹ .
- Soltar o botão rotativo ❶ .
- Pressionar a alavanca de retenção ❷ e engatar por meio de pressão à esquerda.
- Inclinarm o prato giratório continuamente para a posição pretendida ❸ .
- Fechar o botão rotativo ❹ .



Os ajustes especiais para cortes inclinados podem tornar necessário que as réguas de batente ❶ sejam deslocadas ou retiradas, consultar o capítulo 8.6.

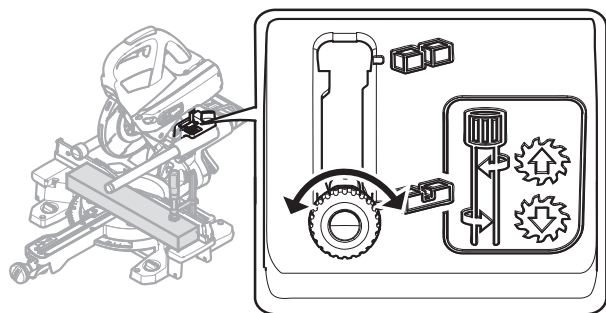
- Soltar o punho em estrela ❷ .
- Inclinarm a unidade de serrar até ao ângulo de corte pretendido ❹ .
- Fechar o punho em estrela ❺ .
- Soltar o punho em estrela ❷ .
- Acionar a tecla de desbloqueio ❸ , se necessário, aliviar inclinando ligeiramente no sentido oposto.
- Inclinarm a unidade de serrar até ao ângulo de corte pretendido ❹ .
- Fechar o punho em estrela ❺ .
- Soltar o punho em estrela ❷ .
- Acionar a tecla de desbloqueio ❸ , se necessário, aliviar inclinando ligeiramente no sentido oposto.
- Inclinarm a unidade de serrar até ao batente ❹ .
- Voltar a acionar a tecla de desbloqueio ❸ .
- Voltar a inclinar a unidade de serrar ❹ .
- Fechar o punho em estrela ❺ .

Com a limitação de profundidade da ranhura de ajuste progressivo é possível definir individualmente zonas de ranhuras em toda a profundidade de corte. Desta forma é possível ranhar ou alisar com qualquer altura, em qualquer tamanho de peça a trabalhar.



A forma circular da lâmina de serra, nas ranhuras pressupõe uma ligeira curvatura seccional para cima . Para ranhuras horizontais exatas, tem de ser fixado um pino de madeira entre a peça a trabalhar e as réguas de batente, de forma a ser garantida uma distância de aprox. 4 cm.

- Colocar a máquina na posição de trabalho.



- i** Rebater a alavanca para limitação de profundidade da ranhura apenas quando a unidade de serrar estiver na posição superior (=posição de trabalho).
- ▶ Puxar a alavanca para limitação de profundidade da ranhura para a frente, até engatar.
A unidade de serrar só se deixa pressionar para baixo até à profundidade de chanfrar ajustada.
 - ▶ Ajustar a profundidade pretendida, rodando a alavanca para limitação de profundidade da ranhura

Verificar se a limitação de profundidade da ranhura está ajustada para a profundidade pretendida, através do pressionamento experimental da unidade de serrar para baixo.

- i** Pressionar a unidade de serrar para baixo apenas se a alavanca para limitação de profundidade da ranhura estiver engatada numa das duas posições finais. Perigo de danos na ferramenta elétrica.
- ▶ Efetuar cortes.
 - ▶ Para desativar a limitação de profundidade da ranhura, repor a alavanca



somente pelo fabricante ou oficinas de serviço certificadas. Endereço mais próximo em: www.festool.pt/serviço



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em: www.festool.pt/serviço

- ▶ Dispositivos de proteção e peças que estejam danificados têm de ser reparados ou substituídos de forma competente por uma oficina especializada credenciada, contanto que não seja dada nenhuma outra indicação no manual de instruções.
- ▶ Para remover lascas e limalhas da ferramenta elétrica, aspirar as aberturas. As aparas e peças pequenas que fiquem presas no canal de serra podem ser facilmente empurradas para fora através da abertura
- ▶ Para assegurar a circulação do ar, manter as aberturas do ar de refrigeração na carcaça sempre desobstruídas e limpas.
- ▶ Manter limpos os contactos de ligação na ferramenta elétrica, carregador e bateria.
- ▶ Limpar a ferramenta com especial cuidado em trabalhos com placas de fibras de aglomerados de gesso e de cimento. Limpe as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica e do interruptor de ativação/desativação com ar comprimido seco e sem óleo. Caso contrário, pode depositar-se pó com teor de gesso na caixa da ferramenta elétrica e no interruptor de ativação/desativação e, associado à humidade do ar, endurecer. Isto pode originar interferências no mecanismo de comutação



A realização de uma limpeza regular da ferramenta, principalmente, dos dispositivos de ajuste e das guias, constitui um importante fator de segurança.

- i** Para garantir uma recolha de pó e de aparas adequada, tem de se trabalhar sempre com o captador de aparas montado.
- ▶ Soltar os parafusos na cobertura de proteção, extrair o captador de aparas e o dispositivo de sujeição.



- ▶ Antes de se realizarem quaisquer trabalhos na ferramenta elétrica, retirar as duas baterias da ferramenta.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da caixa do motor apenas podem ser efetuados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.

- Colocar o dispositivo de sujeição no novo captador de aparas.
- Aparafusar o captador de aparas incluindo o diapositivo de sujeição na cobertura de proteção.

Substituir sempre as proteções de mesa gas-tas. Nunca utilizar a ferramenta sem proteções de mesa.

- Desaparafusar a marcação de sistema para esquadria ao sesgo.
- Soltar os parafusos na proteção de mesa.
- Substituir a proteção de mesa e a marcação de sistema.
- Voltar a colocar os parafusos.
- Verificar se as marcas de posição  estão numa linha que também deve estar, simultaneamente, em ângulo reto com a régua de batente.

O rasto de luz ilumina a aresta de corte na peça a trabalhar. No caso de trabalhos com grande intensidade de pó a intensidade luminosa pode ser afetada. Para limpar, proceder como se segue:

- Colocar a máquina na posição de trabalho.
 - Extrair a janela de rasto de luz sem recurso a ferramentas e limpar/substituir.
 - Voltar a colocar a janela de rasto de luz.
- A janela de rasto de luz encaixa audivelmente.



- O transporte da máquina tem de ser efetuado sempre na posição de transporte prevista para o efeito.



- Segurar sempre a máquina com ambas as mãos nas asas de transporte previstas para o efeito.

- Retirar a bateria da ferramenta elétrica.
- Mover a unidade de serrar para a posição traseira e bloquear com o botão rotativo.
- Inclinar a unidade de serrar para a posição vertical.
 - ▷ Soltar o punho em estrela,
 - ▷ colocar a unidade de serrar na posição vertical,
 - ▷ fechar punho em estrela.
- Bloquear a unidade de serrar.
 - ▷ Premir e manter premida a tecla de segurança.
 - ▷ Mover a unidade de serrar para baixo, até ao batente.
 - ▷ Inclinar a alavanca para o bloqueio de transporte.
 - ▷ Soltar a tecla de segurança.

A unidade de serrar permanece na posição inferior.
- Inclinar o prato giratório para a posição direita.
 - ▷ Soltar o botão rotativo.
 - ▷ Pressionar e manter pressionada a alavanca de retenção.
 - ▷ Inclinar o prato giratório para a direita, até ao batente.
 - ▷ Soltar a alavanca de retenção, fechar o botão rotativo.

A máquina está na posição de transporte.

- Punho na unidade de serrar
- Punho no alojamento da chave
- Alargamentos de bancada

Consulte os números de encomenda dos acessórios e ferramentas no seu catálogo Festool ou na Internet em "www.festool.com".

Para além dos acessórios descritos, a Festool disponibiliza uma vasta gama de acessórios de sistema, que lhe permite uma aplicação variada e efetiva da sua serra, por ex.:

- Batente angular KA-KS60
- Leito UG-KAPEX KS 60
- Leito UG-KS UNI
- Pés de aparafusamento A-SYS-KS60
- Ligação de fixação para MFT SZ-KS
- Esquadria ao sesgo SM-KS60

Com a esquadria ao sesgo podem ser retirados quaisquer ângulos (por ex. entre duas paredes). A esquadria ao sesgo forma a bissetriz do ângulo.

- ▶ Abrir o bloqueio .
- ▶ Oscilar o braço para retirar o ângulo interior.
- ▶ Fechar o bloqueio.

A marcação tracejada indica a bissetriz do ângulo. A bissetriz do ângulo pode ser transmitida ao prato giratório através das arestas exteriores da suta nas marcas de posição



- ▶ Abrir o bloqueio .
- ▶ Empurrar os perfis de alumínio do braço para a frente.
- ▶ Oscilar o braço de forma a que os perfis de alumínio encostem no ângulo exterior.
- ▶ Fechar o bloqueio.
- ▶ Voltar a empurrar os perfis de alumínio de ambos os braços para trás.
- ▶ Colocar a esquadria ao sesgo exatamente numa das réguas de batente ❶, - pressionar com o polegar.
- ▶ Soltar o botão rotativo ❷.
- ▶ Engatar a alavanca de retenção ❸.
- ▶ Inclinar o prato giratório ❹, até o canto exterior da suta estar coincidente com a marcação ❺.
- ❶ Para isso, a suta tem de ser deslocada paralelamente ao batente da serra de chanfros. Simultaneamente, pressionar a suta com o polegar na pega da régua de batente.
- ▶ Fechar o botão rotativo ❻, remover a esquadria ao sesgo.

O ângulo foi transferido, o processo de serração pode ser iniciado.

Para que seja possível cortar diferentes materiais de modo rápido e limpo, a Festool oferece, para todas as aplicações, lâminas de serra adaptadas especificamente à sua serra Festool.



Encaminhar as ferramentas, acessórios e embalagens para reaproveitamento ecológico. Respeitar as normas nacionais em vigor.

de acordo com a Diretiva Europeia sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

www.festool.pt/

reach

A ferramenta elétrica possui um chip para a memorização automática de dados da ferramenta e de funcionamento. Os dados guardados não contêm qualquer associação direta a pessoas.

Os dados podem ser lidos sem que haja contacto, através de ferramentas especiais, e são utilizados pela Festool, apenas para o diagnóstico de erros, a resolução de situações de reparação e garantia, bem como para a melhoria da qualidade ou o aperfeiçoamento da ferramenta elétrica. Sem consentimento expresso do cliente, não há nenhuma utilização adicional dos dados.

A marca nominativa Bluetooth® e os logótipos são marcas registadas da Bluetooth SIG, Inc. e são utilizados sob licença pela TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e, por conseguinte, pela Festool.

1	Символы.....	165
2	Указания по технике безопасности.....	166
3	Применение по назначению.....	169
4	Технические данные.....	170
5	Составные части инструмента.....	170
6	Подготовка к работе.....	170
7	Аккумулятор.....	171
8	Настройки.....	172
9	Работа с электроинструментом.....	174
10	Обслуживание и уход.....	177
11	Транспортировка.....	178
12	Оснастка.....	179
13	Охрана окружающей среды.....	179
14	Общие указания.....	179



Предупреждение об общей опасности



Предупреждение об ударе током



Прочтите руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности!



Маркировка EAC: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив Евразийского экономического союза.



TR066

Украинский символ SEPRO подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив Украины.



Используйте защитные наушники!



При смене рабочего инструмента надевайте защитные перчатки!



Работайте в респираторе!



Работайте в защитных очках!



Не смотрите прямо в источник света!



Направление вращения пилы и пильного диска



Опасная зона! Держите руки на безопасном расстоянии!



Опасность пореза незакрытым пильным диском



Опасность защемления пальцев и кистей рук!



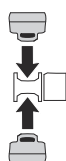
Осторожно! Горячая поверхность!



Электродин. инерц. торможение



Вынимание аккумулятора



Установка аккумулятора



Максимальная мощность с двумя аккумуляторами (36 В).



Сниженная мощность с одним аккумулятором (18 В).



Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.



В инструменте установлен чип для сохранения данных. См. раздел 14.1



Маркировка CE: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив ЕС.



Инструкция по использованию



Инструкция, рекомендация



Неточное соблюдение указаний может стать причиной удара электрическим током, пожара и/или серьёзных травм.

Используемый в указаниях по технике безопасности термин «электроинструмент» относится к сетевым электроинструментам (с сетевым кабелем) и аккумуляторным электроинструментам (без сетевого кабеля).

Скопление абразивной пыли приводит к блокированию подвижных деталей, например, нижнего защитного кожуха. Искры в процессе резки материала могут стать причиной обгорания нижнего защитного кожуха, вставки и других пластмассовых деталей.

Когда рука находится очень близко к заготовке, повышается опасность травмирования пильным диском.

Незакреплённая заготовка может отскочить с большой скоростью и причинить Вам травму.

При выполнении тянущего реза пильный диск может опасно выйти из заготовки, а пильная часть отскочить в сторону пользователя.

Удерживать заготовку «скрещённым хватом», т. е. справа от пильного диска левой рукой или наоборот, очень опасно.

Вы можете не заметить близость вращающегося пильного диска к руке и получить серьёзные травмы.

Покоробленные заготовки могут проворачиваться или смещаться, что вызовет заклинивание вращающегося пильного диска в процессе резки. В заготовке не должно быть гвоздей и других инородных тел.

При контакте с вращающимся пильным диском мусор, незакреплённые деревянные заготовки и другие предметы могут отлетать в сторону с большой скоростью.

Несколько уложенных друг на друга заготовок без должной фиксации струбциной или надёжного удерживания рукой вызывают заклинивание диска или соскальзывают.

на котором она будет стоять устойчиво.

Если

Вы продолжите работу с заклинившим диском, возможна потеря контроля или повреждение торцово-усорезной пилы.

Симулируйте полное движение реза пильного диска, не включая электроинструмент и без заготовки на столе, чтобы убедиться в отсутствии возможных препятствий или опасности зарезания диска в упор.

Проводить ру-

кой вблизи выходящего из заготовки пильного диска очень опасно.

Заготовки, длина или ширина которых больше плиты-основания, без надёжной опоры могут опрокинуться. При опрокидывании отрезанная деталь или заготовка может приподнять нижний защитный кожух или отлететь в сторону от вращающегося пильного диска.

Под действием торможения пильную головку может рывком затянуть вниз, что повышает опасность травмирования.

Ненадёжное опирание заготовки может привести к заклиниванию пильного диска. Также в процессе резки может сместиться сама заготовка и втянуть Вас и помощника в зону вращения пильного диска.

В условиях ограниченного пространства, например при использовании продольных упоров, отрезанная часть может быть зажата между диском и упором и с силой отброшена в сторону.

В процессе резки штанга может откатиться, вследствие чего пильный диск может «заесть» и заготовка с Вашей рукой на ней будет притянута к пильному диску.

Эта мера предотвратит отдачу заготовки.

-
- Не превышайте указанную на диске максимальную частоту вращения, соблюдайте диапазон частоты вращения вала.
 - Предварительно смонтированный пильный диск предназначен для использования только с дисковыми пилами.
 - При распаковке и упаковывании инструмента, а также при обращении (напр., при установке машинки) действуйте с чрезвычайной осторожностью. Опасность травмирования острыми кромками!
 - При обращении с инструментом надевайте защитные перчатки, чтобы уменьшить опасность травмирования и повысить надёжность хвата.
 - Пильные диски, имеющие царапины на корпусе, подлежат замене. Проведение ремонта не разрешается.
 - Запрещается использовать диски с припаянными зубьями, когда толщина зубьев стала меньше 1 мм.
 - Запрещается использовать диски с видимыми царапинами, с затупившимися или повреждёнными режущими кромками.
 - Рабочие инструменты нужно зажимать так, чтобы они не отсоединились в процессе работы.

- При установке дисков проследите за их правильным зажимом на втулке или плоскости зажима и за тем, чтобы режущие кромки не касались друг друга или других деталей.
- Нельзя удлинять ключ или использовать молоток для затягивания болта диска.
- Зажимные поверхности нужно очищать от следов грязи, жира, масла и воды.
- Момент затяжки стяжных винтов см. в инструкции изготовителя.
- Для подгонки посадочного диаметра пильных дисков к диаметру шпинделя пилы можно использовать переходные кольца только с жёсткой посадкой, например: запрессованные или на клеевом соединении. Запрещается использовать свободно вставляемые кольца.
- Поручайте ремонт и заточку пилы только мастерским Сервисной службы Festool или квалифицированным специалистам.
- Запрещается вносить изменения в конструкцию инструмента.
- Необходимо регулярно удалять смолу с инструмента и чистить его средством с рН-показателем 4,5—8.
- Затупившиеся зубья можно затачивать по передней грани до остаточной толщины 1 мм.
- Транспортировать инструмент можно только в подходящей упаковке — опасность травмирования!

– Пильные диски, которые не подходят к монтажным деталям пилы, вращаются с биением и могут стать причиной сколов на обрабатываемом материале. Разлетающиеся в стороны сколы могут попасть в глаза работающего или находящегося рядом людей.

– Зубья с передним углом $> 0^\circ$ затягивают пилу в заготовку. Возникает опасность травмирования при обратном ударе пилы и вращении заготовки.

Используйте только без-
упречно работающий электроинструмент.

- Вращающиеся детали могут травмировать руки.

Контакт с такой пылью или её вдыхание представляет опасность как для работающего с электроинструментом, так и для людей, находящихся поблизости. Соблюдайте правила техники безопасности, действующие в Вашей стране.

-  Для защиты лёгких работайте в респираторе P2. В закрытых помещениях обеспечьте достаточную вентиляцию и используйте пылеудаляющий аппарат.
- Заменяйте зарезанные или повреждённые упоры. В процессе работы повреждённые упоры могут отлететь в сторону и травмировать стоящих рядом людей.

Только проверенная и допущенная Festool оснастка является безопасной в эксплуатации и оптимально подходит для инструмента и указанной области применения.

- Используйте электроинструмент для работы только в сухих помещениях.

- Использование не рекомендованной изготовителем оснастки может привести к удару электрическим током и/или тяжёлым травмам.
- Проверьте отсутствие трещин и других повреждений на деталях корпуса. Сдавайте повреждённые части электроинструмента в ремонт до его использования.



Световой поток может повредить глаза.

Даже при соблюдении всех необходимых строительных норм и правил при работе с

электроинструментом может возникать опасность, например, вследствие:

- соприкосновения вращающихся деталей боковыми поверхностями: пильный диск, зажимной фланец, болт крепления фланца,
- контакта с токопроводящими частями при открытом корпусе и не отсоединённой вилке сетевого кабеля;
- отлетающих частей заготовки;
- отлетающих частей повреждённых рабочих инструментов;
- шумовой нагрузки,
- образования пыли.

При работе с алюминием по соображениям безопасности необходимо соблюдать следующие меры:

-  Работайте в защитных очках!
- Подключайте электроинструмент к подходящему пылеудаляющему аппарату с антистатическим шлангом.
- Регулярно очищайте электроинструмент от отложений пыли в корпусе двигателя.
- Используйте пильный диск по алюминию.
- При пилении плит необходимо смазывать диск керосином, тонкостенные профили (до 3 мм) можно обрабатывать без смазки.
- Это может привести к короткому замыканию.

Значения, определённые по EN 62841, как правило составляют:

Уровень звукового давления $L_{PA} = 88$ дБ(А)

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 101$ дБ(А)

Погрешность $K = 3$ дБ



- Работайте в защитных наушниках.

Указанные значения уровня шума

- получены согласно стандартным методам измерения и могут использоваться для

сравнения электроинструментов между собой

- и для предварительной оценки нагрузки на инструмент.



- За основу для определения мер по охране труда работников берите фактический уровень шума на рабочем месте. (При этом учитывайте все параметры технологического цикла, например периоды, когда электроинструмент выключен и когда включён, но не находится в работе.)

Данный электроинструмент является стационарным и предназначен для резки древесины, пластика, цветных металлов и сравнимых с ними материалов. Нельзя обрабатывать другие материалы, в частности сталь, бетон и минеральные материалы.

Запрещается обрабатывать асбестосодержащие материалы.

Не используйте отрезные и шлифовальные круги.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

К работе с данным электроинструментом допускаются только квалифицированные специалисты или лица, прошедшие инструктаж.



Ответственность за использование не по назначению несёт пользователь.

Разрешается использовать пильные диски со следующими характеристиками:

- Пильные диски согласно EN 847-1
- Диаметр пильного диска 216 mm
- Ширина пропила 2,3 mm
- Диаметр посадочного отверстия 30 mm
- Толщина несущего диска 1,6 mm
- подходит для частоты вращения до 5000 об/мин

Пильные диски Festool соответствуют стандарту EN 847-1.

Пилите только те материалы, для которых предназначен тот или иной пильный диск.

Аккумуляторная торцовочная пила	
Рабочее напряжение	18 — 2 x 18 В
Число оборотов холостого хода 1 x 18 В	1300—1800 об/мин
Число оборотов холостого хода 2 x 18 В	1300—3500 об/мин
Макс. скорость вращения ^[12]	5000 об/мин
Подходящие аккумуляторы	Серия Festool BP 18 ≥ 4 А·ч
Угол скоса макс.	60° влево/вправо
Угол наклона, макс.	47/46° влево/вправо
Масса без аккумулятора	17,1 kg

Дата производства - см. этикетку инструмент

Блокиратор включения
 Кнопка включения/выключения
 Предохранительная кнопка
 Рукоятка
 Рычаг для ограничения глубины паза
 Винт-барашек для блокировки функции протяжки
 Рычаг блокировки на время транспортировки
 Стопор шпинделя
 Упорная планка (с обеих сторон)
 Расширитель плиты-основания (с обеих сторон)
 Винты-барашки для фиксации расширителя плиты-основания (с обеих сторон)
 Индикатор угла косых пропилов
 Рычаг фиксации угла косого пропила

Винт-барашек для фиксации поворотного диска

Поворотный диск

Подвижный защитный кожух

Кнопка включения/выключения яркого света

Кнопка отсоединения аккумулятора

Винтовая струбцина FSZ120

Отсек для малки-угломера

Индикатор угла наклона

Ручка-грибок для фиксации угла наклона

Ручка для переноски

Отсек для торцового ключа

Патрубок пылеудаления

Индикатор ёмкости аккумулятора

Колесо регулировки частоты вращения

Иллюстрации находятся в начале и в конце руководства по эксплуатации.

Некоторые изображённые или описываемые элементы оснастки не входят в комплект поставки.



- ▶ Следите за устойчивым положением электроинструмента.
- ▶ При использовании многофункционального стола MFT или тележки-трансформера UG-KAPEX KS 60 соблюдайте руководство по их монтажу.
- ▶ Удалите фиксатор для транспортировки .
 - ▷ Удалите защитную оболочку с левой направляющей ❶ протяжного механизма.
 - ▷ Прижмите пильную часть вниз, разрезав при этом фиксирующие кабельные хомуты ❷ .
 - ▷ Снимите скобу вокруг стопора угла наклона ❸ .

[12] макс. скорость вращения при неисправной электронике

- Установите пилу и приведите её в рабочее положение.



- Перед любыми работами на электроинструменте вынимайте из него оба аккумулятора.

Закрепите электроинструмент так, чтобы при выполнении работ он не мог сместиться.

Перед креплением, если нужно, смонтируйте опорные ножки A-SYS-KS60. За счёт них рабочая поверхность на поворотном диске будет иметь ту же высоту, что и систейнер 1 и систейнер³ SYS3 M 112. С помощью этих систейнеров можно тогда подпирать длинные заготовки.

- : закрепите электроинструмент на рабочей поверхности четырьмя винтами. Для них есть специальные отверстия в четырёх опорных точках плиты-основания.
- : закрепите электроинструмент на рабочей поверхности винтовыми струбцинами . Опорные точки служат для надёжного крепления с учётом центра тяжести.
- : закрепите электроинструмент деталями зажимного комплекта на многофункциональном столе MFT/3 или MFT/Карех (SZ-KS). Для этого служат шестигранные отверстия с двух сторон рядом с расширителем плиты-основания.
- : соблюдайте прилагаемое руководство по монтажу.



- Поэтому при затягивании рычага крепко держите рукоятку .

- Установите пильную часть в вертикальное положение (пильный диск в вертикальном положении) .
- Прижмите пильную часть вниз до упора и удерживайте в этом положении.
- Перекиньте рычаг блокировки на время транспортировки.
- Медленно отведите пильную часть вверх.
- Вставьте аккумулятор (см. раздел 7).

Пила готова к работе.

- Обеспечьте рабочее положение (расфиксируйте блокировку) пилы.
 - Нажмите и удерживайте нажатой предохранительную кнопку .
 - Нажмите и удерживайте нажатым блокиратор включения .
 - Нажмите и удерживайте кнопку включения/выключения .
- нажать = ВКЛ
отпустить = ВЫКЛ

Перед установкой аккумулятора проверьте, не загрязнены ли клеммы. Загрязнённые клеммы не обеспечивают хороший контакт и могут получить повреждения.

Неисправный контакт может привести к перегреву и повреждению инструмента.

Отсоедините аккумулятор.



Вставьте аккумулятор — до фиксации.

- ① Эксплуатация машины возможна только при следующих условиях :



Установлены оба аккумулятора. Максимальная мощность с двумя аккумуляторами (36 В).



Установлен только передний аккумулятор. Сниженная мощность с одним аккумулятором (18 В).

- ① Подробная информация о зарядном устройстве и аккумуляторе с индикатором ёмкости содержится в соответствующих руководствах по эксплуатации.



- ▶ Перед любыми работами на электроинструменте вынимайте из него оба аккумулятора.

Число оборотов плавно настраивается с помощью регулировочного колеса в заданном диапазоне (см. Технические данные). Благодаря этому можно установить оптимальную скорость обработки конкретной поверхности.

Скорость вращения в зависимости от обрабатываемого материала	
Массив древесины (твёрдая, мягкая)	6
ДСП и ДВП	3 - 6
Клееные плиты, столярные плиты, шпонируемые и ламинированные плиты	6
Ламинат, искусственный камень	4 - 6
Алюминиевые панели и профили толщиной до 15 мм	4 - 6
Пластмассы, пластики, армированные волокном (стеклопластик), бумага и тканые материалы	3 - 5
Оргстекло	4 - 5

Ограничение по току предотвращает превышение допустимой величины потребления тока при экстремальной нагрузке. Это может привести к уменьшению частоты вращения электродвигателя. После снижения нагрузки двигатель сразу набирает обороты.

При повышенной температуре двигателя уменьшаются подача тока и частота вращения. Инструмент продолжает работать с пониженной мощностью для быстрого воздушного охлаждения двигателя. После охлаждения мощность электроинструмента снова автоматически повышается.

Пила KSC 60 EB оснащена электронным тормозом. После выключения пилы тормоз останавливает пильный диск за 2 секунды.



- ▶ Работать без системы пылеудаления запрещается.
- ▶ Соблюдайте национальные предписания.
- ▶ При пилении материалов, содержащих канцерогенные вещества, всегда подключайте пылеудаляющий аппарат согласно национальным стандартам. Не работайте с мешком-пылесборником.

Действие предохранительных функций может быть ограничено из-за забивания защитного кожуха опилками. Для предотвращения забивания лучше работать с пылеудаляющим аппаратом на полной мощности. При пилении (напр. плиты МДФ) возможно появление статической электризации. В этом случае используйте пылеудаляющий аппарат с антистатическим шлангом.

К патрубку можно присоединить пылеудаляющий аппарат Festool с всасывающим шлангом диаметром 27/32 мм или 36 мм (предпочтительнее шланги 36 мм из-за меньшей опасности их засорения). Соединительный элемент всасывающего шланга Ø 27 вставляется в соединительный элемент . Соединительный элемент всасывающего шланга Ø 36 вставляется в соединительный элемент .

При использовании не антистатического шланга возможно накопление статического заряда, в результате чего пользователь может получить удар электрическим током, а электронные компоненты электроинструмента — повреждения.

- ▶ Закрепите соединительный элемент мешка-пылесборника на патрубке (вращение вправо).
- ▶ Для опорожнения снимите соединительный элемент мешка-пылесборника с патрубка (вращение влево).

- ▶ Ослабьте винт-барашек .
- ▶ Выдвиньте расширитель стола настолько, чтобы заготовка полностью лежала на нём.

- ▶ Затяните винт-барашек.

❗ Если заготовка выступает даже при максимально выдвинутом расширителе стола, то её следует подпереть другим способом.

Перед выполнением косых пропилов необходимо переставить упорные планки, чтобы они не мешали работе подвижного защитного кожуха и не соприкасались с пильным диском.

Перед началом работы пилой замените повреждённые упорные планки.

- ▶ Открутите винты-барашки (с обеих сторон).
- ▶ Сдвиньте упорные планки настолько, чтобы до пильного диска оставалось максимальное расстояние 8 мм.
- ▶ Опустите пильную часть в выключенном состоянии и проверьте, не касается ли пильный диск упорных планок.
- ▶ Закрутите винты-барашки.

❗ Поверхность прилегания планок можно произвольно отрегулировать, привернув подходящие деревянные бруски. Но при этом важно не допустить ограничения функциональности пилы.

Пильные диски Festool имеют маркировку в виде цветного кольца. Цвет кольца указывает на назначение диска.

Учитывайте необходимые характеристики пильного диска (см. раздел 3.1).

Жёлтый	Древесина		
Красный	Ламинат/минеральные материалы		
Зелёный	Цементно-стружечные плиты и гипсоволокнистые листы		
Синий	Алюминий, пластмасса		



- ▶ Перед любыми работами на электроинструменте вынимайте из него оба аккумулятора.



- ▶ Не используйте затупившиеся и неисправные рабочие инструменты.
- ▶ При работе с инструментом пользуйтесь защитными перчатками.

- ▶ Сдвиньте пильную часть в заднее положение и зафиксируйте винтом-барашком.
- ▶ Поднимите пильную часть вверх до упора.
- ▶ Перекиньте рычаг блокировки на время транспортировки.
- ▶ Выньте ключ-шестигранник из держателя в отсеке.
- ▶ Нажмите и удерживайте стопор шпинделя.
- ▶ Проворачивайте пильный диск с помощью ключа-шестигранника до фиксации стопора шпинделя.
- ▶ Ослабьте винт с помощью ключа-шестигранника.
- ▶ Извлеките винт и снимите фланец.
- ▶ Отпустите стопор шпинделя.
- ▶ Нажмите и удерживайте нажатой предохранительную кнопку.
- ▶ Вытяните подвижный защитный кожух рукой и удерживайте его.
- ▶ Снимите пильный диск.

Проверьте винты и фланец на отсутствие загрязнений и используйте только чистые и неповреждённые детали!

- ▶ Установите новый пильный диск.

Надпись на пильном диске должна быть видна. Направление вращения пильного диска должно совпадать с направлением стрелки!

- ▶ Установите фланец таким образом, чтобы пригнанные формы фланца, кре-

пёжная резьба и пильный диск вошли в зацепление друг с другом.

- ▶ Нажмите и удерживайте стопор шпинделя.
- ▶ Проворачивайте пильный диск с помощью ключа-шестигранника до фиксации стопора шпинделя.
- ▶ Вставьте винт и затяните его против направления, указанного стрелкой.



После каждой замены пильного диска проверяйте надёжность его посадки. При слабо затянутом винте пильный диск может расфиксироваться.



- ▶ Работайте в защитных очках!
- ▶ Во время работы пилы другие лица должны находиться на безопасном расстоянии.
- ▶ Всегда надёжно фиксируйте заготовки.
- ▶ Зажимные поверхности винтовых струбцин должны прилегать полностью.



- ▶ Прервите пиление.
- ▶ Выньте аккумулятор, удалите обрезки. В случае повреждения замените подвижный защитный кожух.



При выполнении работ соблюдайте все вышеупомянутые указания по технике безопасности, а также следующие правила:

- Убедитесь в том, что ручка-грибок и винт-барашек затянуты.
- Перед работой проверяйте надёжность фиксации аккумулятора
- Запрещается работать при неисправной электронике электроинструмента, т. к. это может привести к чрезмерному увеличе-

нию частоты вращения. Неисправность электронного блока можно определить по отсутствию плавного пуска, невозможности регулировки частоты вращения вала двигателя и по дымлению или запаху гари из машинки.

- Проверьте надёжность посадки пильного диска.
- Всегда закрепляйте заготовку так, чтобы она не сдвигалась при обработке.
- Положите заготовку ровно, без зажима.
- Правильное рабочее положение:
 - спереди на рабочей стороне;
 - лицом к пиле;
 - рядом с линией реза.
- При выполнении работ всегда удерживайте электроинструмент рабочей рукой за рукоятку. Свободная рука должна всегда находиться вне опасной зоны.
- Выбирайте правильную скорости подачи, чтобы не допустить перегрева режущих кромок пильного диска и оплавления пластика при его обработке. Чем твёрже распиливаемый материал, тем ниже должна быть скорость подачи.
- Подводите электроинструмент к заготовке только во включённом состоянии.

Защитный кожух должен быть всегда подвижным и закрываться автоматически.

- ▶ Отсоедините аккумулятор.
- ▶ Возьмитесь за подвижный защитный кожух рукой и попробуйте задвинуть его в пильный станок.

Подвижный защитный кожух должен иметь лёгкий ход и почти полностью заходить в маятниковый кожух.

- ▶ Зона вокруг кожуха должна быть всегда чистой.
- ▶ Удаляйте пыль и опилки струёй сжатого воздуха или кисточкой.

В следующих случаях подаются звуковые предупреждающие сигналы и инструмент выключается:



реер — —

Аккумулятор разряжен
или инструмент рабо-
тает с перегрузкой:

- Замените аккумулятор.
- Уменьшите нагрузку на инструмент.



- Учитывайте свойства обрабатываемого материала.

заготовки должны прилегать к упорной планке. Не обрабатывайте заготовки, которые невозможно закрепить должным образом.

не обрабатывайте слишком маленькие заготовки. По соображениям безопасности длина обрезков должна быть

. Маленькие заготовки могут быть втянуты пильным диском в зазор между диском и упорной планкой.

соблюдайте максимальные размеры заготовки. Всегда используйте и закрепляйте удлинительные элементы для опоры заготовки. В противном случае в заготовке могут возникнуть внутренние напряжения, которые могут привести к неожиданным деформациям. Соблюдайте указания по размерам заготовок (см. раздел 9.4).

- Прижмите пильную часть вниз до упора.
- Перекиньте рычаг блокировки на время транспортировки.
- Медленно отведите пильную часть вверх.
- Уложите заготовку заподлицо с упорной планкой.
- Закрепите заготовку винтовой струбциной.
- Убедитесь в надёжной фиксации заготовки.

Угол косого пропила/ наклона по шкале	Высота x ширина x длина
0°/0°	60 x 305 x 720 мм
45°/0°	60 x 215 x 720 мм
0°/45° вправо	20 x 305 x 720 мм

Угол косого пропила/ наклона по шкале	Высота x ширина x длина
0°/45° влево	40 x 305 x 720 мм
45°/45° вправо	20 x 215 x 720 мм
45°/45° влево	40 x 215 x 720 мм

Максимальная высота и ширина заготовки не изменяется. Опорная поверхность со смонтированной тележкой-трансформером соответствует опорной поверхности с выдвинутым расширителем стола.

Установленная оснастка	Длина
UG-AD-KS60	720 мм
KA-KS60 (с одной стороны)	1880—2800 мм
KA-KS60 (с двух сторон)	3360—5200 мм

Заготовки, которые выступают за рабочую поверхность, следует дополнительно подпереть:

- Заготовки, которые выступают за рабочую поверхность, следует дополнительно подпереть:
- Подгонка расширителя плиты-основания, см. раздел 8.5.
- Если заготовка всё равно выступает, задвиньте расширитель плиты-основания и установите торцовочный упор KA-KS60 или приподнимите торцовочную пилу на винтовых опорах A-SYS-KS60, а затем подприте заготовки с помощью системнеров T-LOC SYS-MFT размера 1.
- Зафиксируйте заготовку дополнительными винтовыми струбцинами.

Тонкие заготовки могут вибрировать или ломаться в процессе пиления.

- Тонкие заготовки могут вибрировать или ломаться в процессе пиления.
- Обеспечьте более надёжную фиксацию заготовки, подложив обрезки для увеличения её толщины.

- Чтобы обеспечить устойчивость пилы при пилении тяжёлых заготовок, отрегулируйте опорную ножку заподлицо с подставкой.

Основной функцией торцовочной пилы является пиление стационарной пильной частью без наклона. Рекомендуется: заготовки шириной до 70 mm.

Винт-барашек стопорит пильную часть, и она больше не может перемещаться вперёд/назад.

- Затяните винт-барашек блокировки функции протяжки.
- Удерживайте нажатой предохранительную кнопку.
- Прижмите вниз пильную часть, удерживая нажатой кнопку включения/выключения.
- Подводите пильную часть к заготовке только после достижения установленной частоты вращения.
- Выполните рез.
- После выполнения реза отведите пильную часть назад вверх.
Подвижный защитный кожух закроется автоматически.
- Отпустите предохранительную кнопку и кнопку включения/выключения.

Яркое освещение отбрасывает через пильный диск резкую тень на заготовку.

- Активируйте функцию нажатием выключателя.

Линия реза становится видна после опускания пильной головки.

- ❗ Яркое освещение автоматически выключается через один час.

При пилении с протяжкой пильный диск подводится к заготовке спереди, что обеспечивает контролируемое пиление с незначительным физическим усилием. Рекомендуется для заготовок шириной более 70 mm.



При пилении не тяните опущенную пильную часть к себе. Пильный диск может заклинить и пильная часть ускорит движение в направлении к оператору.

- Отпустите винт-барашек блокировки функции протяжки.
- Придвиньте пильную часть до упора.
- Удерживайте нажатой предохранительную кнопку.

- Прижмите вниз пильную часть, удерживая нажатой кнопку включения/выключения.
- Подводите пильную часть к заготовке только после достижения установленной частоты вращения.
- Выполните рез, подавая пильную часть через заготовку до упора.
- После выполнения реза отведите пильную часть назад вверх.
Подвижный защитный кожух закроется автоматически.
- Отпустите предохранительную кнопку и кнопку включения/выключения. Затяните винт-барашек.

Следующие углы скоса (влево и вправо) фиксируются автоматически:

- Ослабьте винт-барашек ❶.
- Нажмите фиксатор, но без фиксации ❷.
- Установите поворотный диск в нужное положение ❸, отпустите фиксатор незадолго до установки нужного угла.
Поворотный диск легко фиксируется в стандартных угловых положениях для косых пропилов.
- Затяните винт-барашек ❹.

- Ослабьте винт-барашек ❶.
- Нажмите фиксатор ❷ и зафиксируйте его нажатием влево.
- Плавное поверните поворотный диск в нужное положение ❸.
- Затяните винт-барашек ❹.



При некоторых специальных настройках резов под углом необходимо сдвигать или снимать упорные планки ❶, см. раздел 8.6.

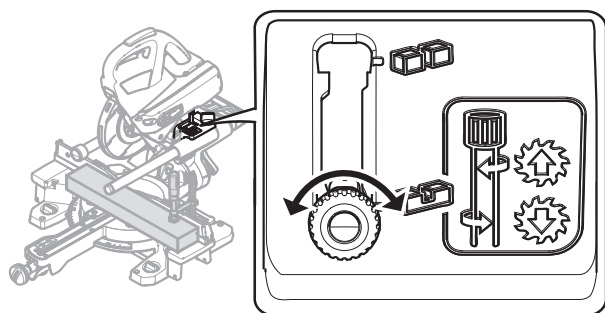
- Ослабьте ручку-грибок ❷.
- Наклоните пильную часть до необходимого угла реза ❹.
- Снова затяните ручку-грибок ❸.
- Ослабьте ручку-грибок ❷.

- Нажмите кнопку деблокировки **3**, при необходимости разгрузите её, слегка наклонив в другую сторону.
 - Наклоните пильную часть до необходимого угла реза **4**.
 - Снова затяните ручку-грибок **5**.
-
- Ослабьте ручку-грибок **2**.
 - Нажмите кнопку деблокировки **3**, при необходимости разгрузите её, слегка наклонив в другую сторону.
 - Наклоните пильную часть до упора **4**.
 - Повторно нажмите кнопку деблокировки **3**.
 - Снова наклоните пильную часть **4**.
 - Снова затяните ручку-грибок **5**.

Пила имеет бесступенчатую регулировку глубины выборки паза. Благодаря этому можно выбирать пазы или профили любой глубины в заготовках любого размера.

- i** Круглая форма пильного диска обуславливает лёгкий изгиб реза вверх. Для обработки точного горизонтального паза между заготовкой и упорной планкой следует зажать деревянный брусок для создания расстояния ок. 4 см.

- Установите пилу в рабочее положение.



- i** Перекидывайте рычаг ограничения глубины выборки паза только тогда, когда пильная часть находится в верхнем положении (= рабочее положение).
- Потяните рычаг ограничения глубины выборки паза вперёд до фиксации. Теперь пильная часть опускается вниз только до установленной глубины торцевания.
- Поворотом рычага ограничения глубины выборки паза установите нужную глубину

Проверьте выполненную настройку пробным опусканием пильной части.

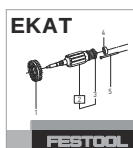
- i** Опускайте пильную часть только, когда рычаг ограничения глубины выборки паза зафиксирован в одном из двух конечных положений. Опасность повреждения электроинструмента.
- Выполните резы.
- Для деблокировки ограничения глубины выборки паза оттяните рычаг назад.



- Перед любыми работами на электроинструменте вынимайте из него оба аккумулятора.
- Все работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые требуют открывания корпуса двигателя, должны выполняться только специалистами авторизованной мастерской Сервисной службы.



должны выполняться только специалистами фирмы-изготовителя или в сервисной мастерской. Адрес ближайшей мастерской см. на: www.festool.ru/сервис



Используйте только оригинальные запасные части Festool! № для заказа на: www.festool.ru/сервис

- Ремонт или замена повреждённых защитных приспособлений и деталей должны выполняться в авторизованной ремонтной мастерской, если другое не указано в руководстве по эксплуатации.
- Для удаления мелких щепок и опилок из отверстий в электроинструменте используйте пылесос/пылеудаляющий аппарат. Опилки и мелкие щепки, попадающие в канал отвода опилок, легко удаляются через отверстие.
- Следите за тем, чтобы отверстия для охлаждения на корпусе не были перекрыты или забиты грязью.

- Не допускайте загрязнения подсоединительных контактов на электроинструменте, зарядном устройстве и аккумуляторе.
- После работы с цементно-стружечными плитами и гипсоволокнистыми листами очищайте инструмент особенно тщательно. Прочистите вентиляционные отверстия и кнопку включения/выключения сухим не содержащим масла сжатым воздухом. В противном случае гипсовая пыль может осесть в корпусе инструмента и на выключателе и затвердеть под действием влажности воздуха, что может привести к сбоям в работе выключателя

 Регулярная чистка инструмента, особенно механизмов регулировки и направляющих, является необходимым условием безопасной работы.

 Для надлежащего сбора пыли и опилок следует всегда работать со смонтированным пылеулавливателем.

- Ослабьте винты на защитном кожухе, снимите пылеулавливатель и зажим.
- Установите зажим на новый пылеулавливатель.
- Приверните пылеулавливатель вместе с зажимом к защитному кожуху.

Всегда заменяйте изношенные вставки плиты-основания. Не используйте пилу без вставок.

- Отвинтите метку для малки-угломера.
- Ослабьте винты во вставке плиты-основания.
- Замените вставку плиты-основания и метку.
- Снова вставьте винты.
- Проверьте расположение позиционных

меток  на одной линии, которая должна проходить под прямым углом к упорным планкам.

Яркое освещение освещает кромку реза на заготовке. При работе с интенсивным образованием пыли яркость освещения может быть ослаблена. Порядок очистки :

- Установите пилу в рабочее положение.

- Извлеките окошко для яркого освещения без использования инструмента и очистите/замените его.
- Снова установите окошко для яркого освещения.
Окошко должно зафиксироваться с характерным щелчком.



- Транспортировать пилу нужно всегда в предусмотренном для этого транспортном положении.



- Поэтому держите её всегда обеими руками за специальные ручки .

- Снимите аккумулятор с электроинструмента.
- Сдвиньте пыльную часть в заднее положение и зафиксируйте винтом-барашком .
- Переведите пыльную часть в вертикальное положение.
 - Ослабьте ручку-грибок ,
 - установите пыльную часть в вертикальное положение и
 - снова затяните ручку-грибок.
- Застопорите пыльную часть.
 - Нажмите и удерживайте нажатой предохранительную кнопку .
 - Опустите пыльную часть вниз до упора.
 - Перекиньте рычаг блокировки на время транспортировки.
 - Отпустите предохранительную кнопку. Пыльная часть остаётся в нижнем положении.
- Поверните поворотный диск в правое положение.
 - Ослабьте винт-барашек .
 - Нажмите фиксатор и удерживайте его в нажатом положении.
 - Наклоните поворотный диск вправо до упора.

- Отпустите фиксатор, закрутите винт-барашек.

Теперь инструмент находится в транспортном положении

- Рукоятка на пыльной части
- Рукоятка на отсеке для ключа
- Расширители плиты-основания

Коды для заказа оснастки и инструментов можно найти в каталоге Festool и в Интернете на www.festool.ru.

Дополнительно к вышеупомянутой оснастке Festool предлагает широкий ассортимент других приспособлений, которые расширят функциональные возможности и повысят эффективность работы Вашей пилы, например:

- Торцовочный упор KA-KS60
- Тележка-трансформер UG-KAPEX KS 60
- Тележка-трансформер UG-KS UNI
- Винтовые опоры A-SYS-KS60
- Зажимное соединение для MFT SZ-KS
- Малка-угломер SM-KS60

С помощью малки-угломера можно измерить любой угол (например, образуемый двумя стенками). При этом малка-угломер образует биссектрису.

- Разблокируйте фиксатор
- Разложите плечи для определения внутреннего угла.
- Заблокируйте фиксатор.

Штрихованная метка представляет собой биссектрису. Биссектрису можно перенести по наружным кромкам малки на пози-

ционные метки  *на поворотном диске.*

- Разблокируйте фиксатор
- Выдвиньте алюминиевые планки из плечей.
- Разложите плечи так, чтобы алюминиевые планки прилегли к сторонам внешнего угла.
- Заблокируйте фиксатор.
- Снова задвиньте алюминиевые планки.

- Точно приложите малку-угломер к одной из упорных планок ❶, прижмите большим пальцем.
- Ослабьте винт-барашек ❷.
- Зафиксируйте фиксатор ❸.
- Поворачивайте поворотный диск ❹ до тех пор, пока наружная кромка малки не совпадет с меткой ❺.

❶ Для этого малку следует смещать параллельно упору пилы. Одновременно прижмите малку большим пальцем в углублении для переноски к упорной планке.

- Затяните винт-барашек ❻, уберите малку-угломер.

Угол перенесён, можно начинать пиление.

Festool предлагает оригинальные пильные диски, которые оптимально подходят для Вашей пилы Festool и гарантируют быструю и чистую обработку различных материалов.



Обеспечьте экологически безопасную утилизацию инструментов, оснастки и упаковок. Соблюдайте действующие национальные предписания.

согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования, а также гармонизированным национальным стандартам отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться отдельно и направляться на экологически безопасную переработку.

www.festool.ru/reach

Электроинструмент оснащён электронным чипом для автоматического сохранения рабочих и эксплуатационных данных (RFID). Сохранённые данные не привязаны к какому-либо определённому лицу.

Данные можно считывать бесконтактным способом с помощью специальных устройств. Эти данные используются Festool только в целях диагностики ошибок, ремонта и исполнения гарантийных обязательств, а также для повышения качества или усовершенствования

ния электроинструмента. Любое иное использование данных — без соответствующего (письменного) согласия клиента — не допускается.

Логотипы «Bluetooth®» являются зарегистрированными товарными знаками Bluetooth SIG, Inc., и любое использование этих знаков компанией TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG и, следовательно, компанией Festool возможно только при наличии лицензии.

1	Symbole.....	181
2	Bezpečnostní pokyny.....	181
3	Použití v souladu s určením.....	184
4	Technické údaje.....	185
5	Prvky zařízení.....	185
6	Uvedení do provozu.....	185
7	Akumulátor.....	186
8	Nastavení.....	186
9	Práce s elektrickým nářadím.....	188
10	Údržba a ošetřování.....	191
11	Transport.....	192
12	Příslušenství.....	193
13	Životní prostředí.....	193
14	Všeobecné pokyny.....	193



Varování před všeobecným nebezpečím



Varování před úrazem elektrickým proudem



Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!



Noste chrániče sluchu!



Při výměně nástroje noste ochranné rukavice!



Používejte respirátor!



Noste ochranné brýle!



Nedívejte se přímo do světla!



Směr otáčení pily a pilového kotouče



Nebezpečný prostor! Nesahejte do něj!



Nebezpečí pořezání nezakrytým pilovým kotoučem



Nebezpečí pohmoždění prstů a rukou!



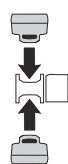
Varování před horkým povrchem



Elektrodynamická doběhová brzda



Vyjmutí aku článku



Nasazení aku článku



Maximální výkon se dvěma akumulátory (36 V).



Menší výkon s jedním aku článkem (18 V).



Nevyhazujte do domovního odpadu.



Nářadí má čip pro uložení dat. Viz kapitulu [14.1](#)



Značka CE: Potvrzuje shodu elektrického nářadí se směrnicemi Evropského společenství.



Instruktažní návod



Rada, upozornění



Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) nebo na akumulátorové nářadí (bez síťového kabelu).

–

Abrazivní prach by způsobil zablokování pohyblivých dílů, například spodního ochranného krytu. Jiskry vznikající při řezání mohou

spálit spodní ochranný kryt, vkládací desku a další plastové díly.

–

Je-li vaše ruka příliš blízko pilového kotouče, hrozí zvýšené nebezpečí zranění dotykem s pilovým kotoučem.

–

Volné nebo pohyblivé obrobky mohou být vymrštěny vysokou rychlostí a způsobit zranění.

–

V případě řezání tahem hrozí nebezpečí, že se pilový kotouč v obrobku zvedne a jednotka s pilovým kotoučem se silou vymrští proti uživateli.

–

Podpírání obrobku „překříženými rukama“, tzn. držení obrobku vpravo vedle pilového kotouče levou rukou nebo opačně, je velmi nebezpečné.

–

Eventuálně byste nemuseli rozpoznat blízkost vaší ruky u otáčejícího pilového kotouče a mohli byste se těžce zranit.

–

Prohnuté nebo zahnuté obrobky se mohou kroutit či viklat a způsobit uváznutí otáčejícího se pilového kotouče při řezání. V obrobku nesmí být hřebíky ani jiná cizí tělesa.

–

Drobný odpad, volné kousky dřeva a jiné předměty, které se dostanou do kontaktu s otáčejícím se kotoučem, mohou být odmrštěny vysokou rychlostí.

–

Obrobky naskládané na sebe nelze správně upnout nebo držet a mohou při řezání způsobit uváznutí kotouče nebo sklouznout.

–

Rovná a pevná pracovní plocha snižuje nebezpečí, že bude pokosová kapovací pila nestabilní.

–

Bez zapnutí náradí a bez obrobku na stole je třeba provést simulaci kompletního pohybu pilového kotouče při řezání, aby bylo zajištěno, že nedojde k omezení nebo nehrozí nebezpečí zaříznutí do dorazu.

–

Obrobky, které jsou delší nebo širší než stůl pokosové kapovací pily, se mohou zvrhnout, pokud nejsou pevně podepřené. Když se odříznutý kus dřeva nebo obrobek zvrhne, může nazdvihnout spodní ochranný kryt nebo může dojít k jeho nekontrolovanému odmrštění otáčejícím se kotoučem.

–

Nestabilní podepření obrobku může způsobit uváznutí kotouče. Obrobek se také může během řezání posunout a vtáhnout vás a pomocníka do otáčejícího se kotouče.

–

Pokud je málo místa, např. při používání podélných dorazů, může se odříznutý kus vzpříčit s kotoučem a být silou odmrštěn.

–

Tyče mají při řezání sklon ujíždět, čímž se může kotouč „zakousnout“ a může dojít k vtažení obrobku s vaší rukou do kotouče.

- Snižuje se tím nebezpečí, že se obrobek vymrští.
 - Po-
kud byste při takovémto zablokování řezali dál, může dojít ke ztrátě kontroly nebo poškození pily.
 - Je
velmi nebezpečné sahat rukou do blízkosti dobíhajícího kotouče.
 - Kvůli
brzdnému účinku pily se může řezací hlava trhavě pohybovat dolů, což způsobuje riziko poranění.
-
- Nesmí se překračovat maximální otáčky uvedené na pilovém kotouči, resp. musí se dodržovat rozsah otáček.
 - Předmontovaný pilový kotouč je určený výhradně pro použití v okružních pilách.
 - Při vybalování a balení nástroje a při manipulaci s ním (např. upínání do nářadí) postupujte s krajní opatrností. Nebezpečí poranění o velmi ostré břity!
 - Nošením ochranných rukavic při manipulaci s nástrojem se zlepšuje bezpečné uchopení nástroje a ještě více se snižuje riziko poranění.
 - Pilové kotouče, jejichž těla jsou popraskaná, se musí vyměnit. Jakákoliv oprava není přípustná.
 - Pilové kotouče s kompozitním provedením (pájené pilové zuby), jejichž zuby mají tloušťku menší než 1 mm, se již nesmí používat.
 - Nástroje s viditelnými prasklinami, s tupými nebo poškozenými břity se nesmějí používat.
 - Nástroje musí být upnuté tak, aby se při provozu neuvolnily.
-
- Při montáži nástrojů je třeba zajistit, aby se upínání provádělo na náboji či upínací plošce nástroje a aby se břity nedostaly do kontaktu s jinými díly.
 - Prodloužení klíče nebo utahování pomocí úderů kladiva není přípustné.
 - Upínací plošky se musí vyčistit, aby se zbavily nečistot, tuku, oleje a vody.
 - Upínací šrouby se musí utahovat podle návodů výrobce.
 - Pro nastavení průměru otvoru pilových kotoučů na průměr vřetena nářadí se musí používat pouze pevně nasazené kroužky, např.: zalisované kroužky nebo kroužky držící přilnavostí. Použití volných kroužků není přípustné.
 - Opravy a ostření smí provádět pouze záručnické 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 břitů 1 mm.
 - Nástroj přepravujte jen ve vhodném obalu – nebezpečí poranění!
-
- Pilové kotouče, které neodpovídají montážním dílům pily, běží nevystředěně a mohou z materiálu vylamovat úlomky a odmrštit je. Tyto úlomky mohou zasáhnout oči uživatele nebo osob stojících v okolí.
 - Úhel čela > 0° táhne pilu do obrobku. Hrozí nebezpečí poranění zpětným rázem pily a rotujícím obrobkem.
 - Elektrické nářadí používejte, pouze pokud řádně funguje.
 - Otáček se díly vám mohou poranit ruce.
 - Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může pro obsluhu či osoby nacházející se v blízkosti představovat ohrožení. Dodržujte bezpečnostní předpisy platné ve vaší zemi.



- Na ochranu svého zdraví používejte respirátor P2. V uzavřených prostorech se postarejte o dostatečné větrání a připojte mobilní vysavač.
- Naříznuté nebo poškozené dorazy vyměňte. Poškozené dorazy může pila při práci odmrstit. Může dojít k poranění osob stojících v okolí.
- Pouze příslušenství otestované a schválené firmou Festool je bezpečné a perfektně přizpůsobené pro příslušné nářadí a použití.
- Elektrické nářadí používejte pouze ve vnitřních prostorech a suchém prostředí.

Používání příslušenství neschváleného výrobcem může vést k elektrickému úrazu a/ nebo těžkému poranění.

- Zkontrolujte, zda součásti krytu nevykazují poškození, jako například praskliny nebo vlasové trhliny. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.



Optické záření může poškodit zrak.

I přes dodržení všech příslušných předpisů mohou vzniknout při provozu pily nebezpečí, např.:

- dotknutím otáčejících se částí ze strany: pilového kotouče, upínací příruby, šroubu příruby,
- dotknutím částí vedoucích proud při otevřeném krytu a nevytažené síťové zástrčce,
- odlétnutím částí obráběného materiálu,
- odlétnutím částí poškozeného nástroje,
- vznikajícím hlukem,
- vznikajícím prachem.

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



- Noste ochranné brýle!
- K elektrickému nářadí připojte vhodný vysavač s antistatickou sací hadicí.
- Pravidelně čistěte prach usazený v krytu motoru elektrického nářadí.
- Použijte pilový kotouč na hliník.

- Při řezání desek je nutné zajistit mazání petrolejem, tenkostěnné profily (do 3 mm) lze řezat bez mazání.
- To může vést ke zkratu.

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

Hladina akustického tlaku $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Nejistota $K = 3 \text{ dB}$



► Používejte ochranu sluchu.

Uvedené hodnoty emisí hluku

- se měří normovaným zkušebním postupem a mohou být použity ke srovnání elektrického nářadí s jiným nářadím,
- mohou být rovněž použity pro předběžné hodnocení zatížení.



- Určete bezpečnostní opatření pro ochranu obsluhy, která spočívají na odhadu zatížení během skutečných podmínek použití. (Přitom je třeba zohlednit všechny části provozního cyklu, např. doby, ve kterých je elektrické nářadí vypnuto, a doby, ve kterých je sice zapnuté, ale běží bez zatížení.)

Elektrické nářadí je jako stacionární nářadí určeno pro řezání dřeva, plastu, neželezných kovů a srovnatelných materiálů. Jiné materiály, zejména ocel, beton a minerální materiály, se nesmí řezat.

Řezání jakýchkoli předmětů obsahujících azbest je zakázáno.

Nepoužívejte dělicí a brusné kotouče.

Toto elektrické nářadí smějí používat výhradně odborníci nebo zaškolené osoby.



Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

Smí se používat pouze pilové kotouče s následujícími parametry:

- Pilové kotouče podle EN 847-1
- Průměr pilového kotouče 216 mm
- Šířka řezu 2,3 mm
- Upínací otvor 30 mm
- Tloušťka těla kotouče 1,6 mm
- Vhodné pro otáčky do 5000 min⁻¹

Pilové kotouče Festool odpovídají normě EN 847-1.

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

Akumulátorová kapovácí pila	
Napětí motoru	18–2× 18 V
Otáčky (volnoběh) 1× 18 V	1 300–1 800 min ⁻¹
Otáčky (volnoběh) 2× 18 V	1 300–3 500 min ⁻¹
Otáčky max. ^[13]	5000 min ⁻¹
Vhodné aku články	Festool typová řada BP 18 ≥ 4 Ah
Úhel úkosu max.	60° vlevo/vpravo
Úhel sklonu max.	47°/46° vlevo/vpravo
Hmotnost bez aku článku	17,1 kg

Blokování zapnutí

Vypínač

Bezpečnostní tlačítko

Držadlo

Páčka pro omezení hloubky drážky

Otočný knoflík pro aretaci tahu

Páčka pro aretaci přepravní polohy

Aretace vřetena

Dorazové pravítko (na obou stranách)

Rozšiřovací díl stolu (na obou stranách)

Otočné knoflíky pro zafixování rozšiřovacího dílu stolu (na obou stranách)

Úhlová stupnice pro pokosové řezy

Páčka pro aretaci úhlu úkosu

Otočný knoflík pro zafixování otočného talíře

Otočný talíř

Kyvný ochranný kryt

Vypínač stínového světla

Uvolnění tlačítka akumulátoru

Šroubová svěrka FSZ120

Držák pro zajištění úhlové jednotky

Úhlová stupnice pro úhel sklonu

Hvězdicové kolečko pro zafixování úhlu sklonu

Transportní držadlo

Držák na šestihranný klíč

Odsávací hrdlo

Ukazatel kapacity akumulátoru

Ovládací kolečko pro nastavení otáček

Uvedené obrázky naleznete na začátku a konci návodu k obsluze.

Zobrazené nebo popsané příslušenství zčásti není součástí dodávky.



- Dbejte na stabilní polohu elektrického nářadí.
- Případně se řiďte podle montážního návodu pro multifunkční stůl MFT nebo podvozek UG-KAPEX KS 60.

- Odstraňte přepravní pojistku .
 - ▷ Odstraňte ochranný kryt z levé kolejnice ❶ .
 - ▷ Agregát pily zatlačte dolů, přitom přestříhnete kabelovou pásku ❷ .

[13] Max. otáčky při vadné elektronice.

- Stáhněte sponu přidržující aretaci sklo-
nu ③.
- Nářadí nainstalujte a uveďte do pracovní po-
lohy.



- Před prací na elektrickém nářadí z něj vy-
jměte oba akumulátory.

Stroj upevněte tak, aby při práci nemohl sklou-
znout.

Před upevněním, pokud si to přejete, namontuj-
te opěrné patky A-SYS-KS60. Pomocí těchto
opěrných patek získá pracovní plocha na otoč-
ném talíři stejnou výšku jako systainer 1 a sy-
stainer³ SYS3 M 112. Pomocí těchto systainerů
lze podepřít dlouhé obrobky.

- : Upevněte stroj pomocí čtyř
šroubů k pracovní ploše. K tomu slouží ot-
vory na čtyřech dosedacích bodech
stolu pily.
- : Upevněte stroj
k pracovní ploše pomocí šroubových svě-
rek . Dosedací body slouží k bezpeč-
nému upevnění při zohlednění těžiště.
- : Upevněte stroj
pomocí upínací sady k multifunkční-
mu stolu Festool MFT 3 nebo MFT/Kapex
(SZ-KS). K tomu slouží šestihranné otvo-
ry na obou stranách blízko rozšiřo-
vacího dílu stolu.
- : Respek-
tujte montážní návod přiložený k podvozku.



- Nevytahujte páčku pro aretaci přepravní
polohy bez přidržení držadla .

- Natočte agregát pily do svislé polohy (pilový
kotouč svisle) .
- Přesuňte agregát pily až na doraz dolů
a přidržte ho.

- Překlopte páčku pro aretaci přepravní polo-
hy .
- Agregát pily vedte pomalu nahoru.
- Nasadte aku články (viz kapitola 7).

Nářadí je připravené k provozu.

- Uveďte nářadí do pracovní polohy, resp.
uvolněte zajištění agregátu pily.
 - Stiskněte a držte bezpečnostní tlačít-
ko .
 - Stiskněte a držte blokování zapnutí .
 - Stiskněte a držte vypínač .
- Stisknutí = zapnutí
Uvolnění = vypnutí

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

Nesprávný kontakt může způsobit přehřátí
a poškození nářadí.

Vyjměte akumulátor.



Nasadte akumulátor tak, aby
zaskočil.

- ① Provoz nářadí je možný pouze
za následujících podmínek :



Jsou nasazené oba aku články. Maxi-
mální výkon se dvěma aku články (36 V).



Je nasazený pouze horní aku článek.
Menší výkon s jedním aku článkem
(18 V).

- ① Další informace k nabíječce a akumulátoru
s ukazatelem kapacity najdete v návodech
k obsluze nabíječky a akumulátoru.



- Před prací na elektrickém nářadí z něj vy-
jměte oba akumulátory.

Otáčky lze pomocí ovládacího kolečka
plynule nastavovat v rozsahu otáček (viz Tech-
nické údaje). Můžete tak rychlost řezání opti-
málně přizpůsobit příslušnému povrchu.

Stupeň otáček podle materiálu	
Masivní dřevo (tvrdé, měkké)	6
Dřevotřískové a dřevovláknité desky	3–6
Vrstvené dřevo, laťovky, dýhované desky a desky s povrchovou vrstvou	6
Laminát, minerální materiály	4–6
Hliníkové desky a profily do 15 mm	4–6
Plasty, vláknem vyztužené plasty (GfK), papír a tkaniny	3–5
Akrylátové sklo	4–5

Omezovač proudu zabráňuje příliš velkému odběru proudu při extrémním přetížení. To může vést ke snížení otáček motoru. Když přetížení pomine, motor hned zase naběhne do původních otáček.

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

Pila KSC 60 EB je vybavená elektronickou brzdou. Po vypnutí se pilový kotouč elektronicky zabrzdí během cca 2 s.



- 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.

Ucpání ochranného krytu může negativně ovlivnit bezpečnostní funkce. Abyste zabránili ucpání, je proto lepší pracovat s plným sacím výkonem mobilního vysavače.

Při řezání (např. MDF) může docházet k nabíjení statickou elektřinou. Pracujte s mobilním vysavačem a antistatickou sací hadicí.

K odsávacímu hrdlu lze připojit mobilní vysavač s průměrem sací hadice 27/32 mm ne-

bo 36 mm (kvůli menšímu nebezpečí ucpání doporučujeme 36 mm).

Přípojka sací hadice Ø 27 se nasazuje do přípojky . Přípojka sací hadice Ø 36 se nasazuje do přípojky .

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

- Přípojku vaku na prach upevněte jedním otočením doprava k odsávacímu hrdlu .
- Pro vyprázdnění sejměte přípojku vaku na prach jedním otočením doleva z odsávacího hrdla.

- Povolte otočný knoflík .
- Rozšíření stolu vytáhněte natolik, aby byl obrobek úplně podepřený.
- Utáhněte otočný knoflík.

❗ Pokud obrobek i přes maximálně vytažené rozšíření stolu přechází, musí se obrobek podepřít jiným způsobem.

Při pokosových řezech musíte přesunout dorazovou pravítka tak, aby nebránila funkci kyvného ochranného krytu nebo nepřišla do styku s pilovým kotoučem.

Poškozená dorazová pravítka před použitím pily vyměňte.

- Povolte otočné knoflíky (na obou stranách) .
- Dorazová pravítka posuňte tak, aby byla v maximální vzdálenosti 8 mm od pilového kotouče.
- Ve vypnutém stavu zkuste spustit agregát pily dolů a zkontrolujte tak, zda se pilový kotouč nedotýká dorazových pravítek.
- Utáhněte otočné knoflíky.

❗ Dosedací plochu dorazových pravítek lze individuálně přizpůsobit tím, že se přišroubují vhodná prkénka . Přitom je třeba dbát na to, aby nebyla omezena funkčnost pily.

Pilové kotouče Festool jsou označeny barevným kroužkem. Barva kroužku označuje materiál, pro který je pilový kotouč vhodný.

Dodržujte potřebné údaje pilového kotouče (viz kapitolu 3.1).

Žlutá	Dřevo		
Červená	Laminát, minerální materiál		
Zelená	Sádro a cementem pojené třískové a vláknité desky		
Modrá	Hliník, plast		



- Před prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte oba akumulátory.



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

- Agregát pily nastavte do zadní polohy a zaaretujte otočným knoflíkem.
- Přesuňte agregát pily až na doraz nahoru.
- Překlopte páčku pro aretaci přepravní polohy.
- Vyjměte klíč na vnitřní šestihran z držáku v přihrádce pro klíč.

- Stiskněte a držte stisknutou aretaci vřetena.
- Otáčejte pilový kotouč pomocí šestihranného klíče, dokud aretace vřetena nezaskočí.
- Šestihranným klíčem povolte šroub.
- Sejměte šroub a upínací přírubu.
- Uvolněte aretaci vřetena.
- Stiskněte a držte bezpečnostní tlačítko.
- Kyvný ochranný kryt vytáhněte rukou nahoru a držte ho.
- Vyjměte pilový kotouč.

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

- Nasadte nový pilový kotouč.
- Popis pilového kotouče musí být viditelný. Směr otáčení pilového kotouče se musí shodovat se směrem šipky!
- Upínací přírubu nasadte tak, aby do sebe zapadl lícovací tvar upínací příruby, upínacího závitu a pilového kotouče.
- Stiskněte a držte stisknutou aretaci vřetena.
- Otáčejte pilový kotouč pomocí šestihranného klíče, dokud aretace vřetena nezaskočí.
- Nasadte šroub a utáhněte ho proti směru šipky.



Po každé výměně pilového kotouče zkontrolujte, zda je pilový kotouč bezpečně upevněný. Volný šroub může způsobit uvolnění pilového kotouče.



- Noste ochranné brýle!
- Při používání nářadí se musí ostatní osoby zdržovat v dostatečné vzdálenosti.
- Obrobky vždy pevně upněte.
- Šroubové svěrky musí vždy úplně doléhat.



- Přerušete řezání.
- Vyjměte aku článek, odstraňte zbytky po řezání. V případě poškození nechte kyvný ochranný kryt vyměnit.



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

- Zjistěte, aby byly hvězdicové kolečko a otočný knoflík utažené.
- Před použitím zkontrolujte, zda akumulátor správně zaskočil.

- V případě vadné elektroniky s elektrickým nářadím nepracujte, protože to může vést k nadměrným otáčkám. Vadnou elektroniku poznáte podle toho, že neprobíhá měkký rozběh, není možná regulace otáček a z nářadí vychází kouř nebo zápach spáleniny.
- Zkontrolujte pevné usazení pilového kotouče.
- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při práci nemohl pohybovat.
- Obrobek položte bez pnutí a rovně.
- Správná pracovní poloha:
 - vpředu na straně obsluhy;
 - čelem k pile;
 - vedle roviny pilového kotouče.
- Elektrické nářadí při práci držte vždy ovládací rukou za rukojeť. Volnou ruku držte vždy mimo nebezpečnou oblast.
- Přizpůsobenou rychlostí posuvu zabraňte přehřívání ostří pilového kotouče a při řezání plastu jeho tavení. Čím je řezaný materiál tvrdší, tím nižší by měla být rychlost posuvu.
- Elektrické nářadí vedte proti obrobku, jen pokud je zapnuté.

Kyvný ochranný kryt se musí vždy volně pohybovat a samočinně zavírat.

- Vyměňte aku člunek.
- Kyvný ochranný kryt uchopte rukou a na zkoušku ho zasuněte do agregátu pily.
Kyvný ochranný kryt se musí lehce pohybovat a musí být možné ho téměř zasunout do kyvného krytu.
- Prostor kolem pohyblivého krytu udržujte vždy čistý.
- Prach a třísky odstraňte vyfoukáním stlačeným vzduchem nebo štětcem.

Při následujících provozních stavech zní akustické výstražné signály a nářadí se vypne:



peep — —

Vybitý akumulátor nebo přetížené nářadí:

- Vyměnit akumulátor
- Snižte zatížení nářadí



► Zohledněte vlastnosti materiálu.

obrobky přiložte k dorazovému pravítku. Neřezejte obrobky, které nelze bezpečně upnout.

neřezejte příliš malé obrobky. Odříznutý kus by z bezpečnostních důvodů

. Malé obrobky může pilový kotouč zatáhnout dozadu do mezery mezi pilovým kotoučem a dorazovým pravítkem.

dodržujte maximální rozměry obrobku. Vždy používejte a upevněte prodloužení opěrky obrobku. Jinak může v obrobku vzniknout vnitřní napětí, které může způsobit náhlou deformaci. Dodržujte pokyny týkající se rozměrů obrobku (viz kapitola 9.4).

- Zatlačte agregát pily až na doraz dolů.
- Překlopte páčku pro aretaci přepravní polohy.
- Agregát pily vedte pomalu nahoru.
- Přiložte obrobek zarovnaně k dorazovému pravítku.
- Upevněte obrobek šroubovou svídkou.
- Zkontrolujte stabilní upevnění obrobku.

Pokosový úhel / úhel sklonu podle stupnice	Výška × šířka × délka
0°/0°	60×305×720 mm
45°/0°	60×215×720 mm
0°/45° vpravo	20×305×720 mm
0°/45° vlevo	40×305×720 mm
45°/45° vpravo	20×215×720 mm
45°/45° vlevo	40×215×720 mm

Montáží příslušenství se nemění maximální výška a šířka obrobku. Opěrná plocha při montáži podvozku je stejná jako opěrná plocha při vytaženém rozšiřovacím dílu stolu.

Použité příslušenství	Délka
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (jednostranný)	1 880–2 800 mm
KA-KS60 (oboustranný)	3 360–5 200 mm

Obrobky, které přesahují plochu pily, ještě podepřete:

- Obrobky, které přesahují plochu pily, ještě podepřete:
- Přizpůsobte rozšiřovací díl stolu, viz kapitolu 8.5.
- Pokud obrobek nadále přečnívá, opět zasuňte rozšiřovací díl stolu a namontujte kapovací doraz KA-KS60, nebo zvyšte kapovací pilu pomocí šroubovacích patek A-SYS-KS60 a poté obrobky podepřete pomocí systainerů T-LOC SYS-MFT velikosti 1.
- Zajistěte obrobek přídatnými šroubovými svěrkami.

Tenké obrobky mohou při řezání vibrovat nebo prasknout.

- Tenké obrobky mohou při řezání vibrovat nebo prasknout.
- Zesílení obrobku: Upněte společně s odřezkem.
- Pro zabezpečení stability náradí i při řezání těžkých obrobků seřídte opěrnou patku tak, aby byla zarovnaná s podkladem.

Základní funkcí kapovací pily je řezání s pevným agregátem pily bez sklonu. Doporučeno: Obrobky do šířky 70 mm.

Otočný knoflík zaaretuje agregát pily, takže s ním nelze pohybovat dopředu nebo dozadu.

- Utáhněte otočný knoflík pro aretaci tahu.
- Držte stisknuté bezpečnostní tlačítko.
- Agregát pily zatlačte dolů, přitom stiskněte a držte vypínač.
- Agregát pily vedte proti obrobku až po dosažení nastavených otáček.
- Proveďte řez.
- Po provedení řezu vedte agregát pily zpátky nahoru.

Kyvný ochranný kryt se automaticky zavře.

- Uvolněte bezpečnostní tlačítko a vypínač.

Stínové světlo vrhá na obrobek přes pilový kotouč ostrý stín.

- Funkci aktivujte pomocí vypínače.

Po spuštění agregátu pily dolů je viditelná linie řezu.

- ❗ Stínové světlo se po jedné hodině automaticky vypne.

Při řezání tahem se pilový kotouč vede zepředu k obrobku. To umožňuje kontrolované řezání s vynaložením menší síly. Doporučeno pro obrobky se šířkou větší než 70 mm.



Při řezání netahejte spuštěný agregát pily k tělu. Pilový kotouč by se mohl zaháknout a vymrstit agregát pily k pracovníkovi.

- Povolte otočný knoflík pro aretaci tahu.
- Přitáhněte agregát pily až k dorazu.
- Držte stisknuté bezpečnostní tlačítko.
- Agregát pily zatlačte dolů, přitom stiskněte a držte vypínač.
- Agregát pily vedte proti obrobku až po dosažení nastavených otáček.
- Proveďte řez, posouvejte agregát pily obrobkem až k dorazu.
- Po provedení řezu vedte agregát pily zpátky nahoru.
- Kyvný ochranný kryt se automaticky zavře.
- Uvolněte bezpečnostní tlačítko a vypínač.
- Utáhněte otočný knoflík.

Následující úhly úkosů (vlevo a vpravo) zaklapnou automaticky:

- Povolte otočný knoflík ①.
- Stiskněte aretační páčku, ale nearetujte ji ②.
- Otočte otočný talíř do požadované polohy ③, krátce před dosažením požadovaného úhlu uvolněte aretační páčku. Otočný talíř lehce zaskočí v určeném úhlu úkosu.
- Utáhněte otočný knoflík ④.
- Povolte otočný knoflík ①.
- Stiskněte aretační páčku ② a stisknutím doleva ji nechte zaskočit.

- Otočný talíř natočte do požadované polohy ③.
- Utáhněte otočný knoflík ④.



Pro umožnění speciálních nastavení u nakloněných řezů může být zapotřebí posunout nebo sejmout dorazová pravítka ①, viz kap. 8.6.

- Povolte hvězdicové kolečko ②.
- Naklopte agregát pily do požadovaného úhlu řezu ④.
- Utáhněte hvězdicové kolečko ⑤.

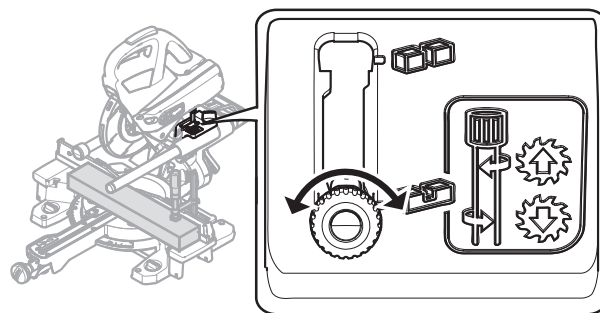
- Povolte hvězdicové kolečko ②.
- Stiskněte odjišťovací tlačítko ③, v případě potřeby je nadlehčete mírným nakloněním v opačném směru.
- Naklopte agregát pily do požadovaného úhlu řezu ④.
- Utáhněte hvězdicové kolečko ⑤.

- Povolte hvězdicové kolečko ②.
- Stiskněte odjišťovací tlačítko ③, v případě potřeby je nadlehčete mírným nakloněním v opačném směru.
- Nakloňte agregát pily až na doraz ④.
- Znovu stiskněte odjišťovací tlačítko ③.
- Znovu nakloňte agregát pily ④.
- Utáhněte hvězdicové kolečko ⑤.

Díky plynule nastavitelnému omezení hloubky drážky je možné individuálně nastavit úseky drážek v rámci celé hloubky řezu. Díky tomu je možné drážkování nebo zplošťování s libovolnou výškou u všech velikostí obrobků.

① Okrouhlý tvar pilového kotouče způsobuje při drážkování mírné zakřivení řezu směrem nahoru. Pro přesně vodorovné drážkování se musí mezi obrobek a dorazová pravítka upnout kousek dřeva, aby byla zabezpečena vzdálenost cca 4 cm.

- Uvedte nářadí do pracovní polohy.



- ① Páčku pro omezení hloubky drážky přesunujte pouze tehdy, když je agregát pily v horní poloze (= pracovní poloze).
- Páčku pro omezení hloubky drážky zatáhněte dopředu, až zaskočí. Agregát pily lze zatlačit dolů již jen do nastavené hloubky kapování.
- Otáčením páčky pro omezení hloubky drážky nastavte požadovanou hloubku

Zkušebním zatlačením agregátu pily zkontrolujte, jestli je omezení hloubky drážky nastaveno na požadovanou hloubku.

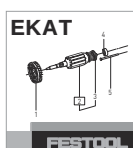
- ① Agregát pily stahujte dolů, jen když je páčka pro nastavení omezení hloubky zajištěná v jedné ze dvou koncových poloh. Nebezpečí poškození elektrického nářadí.
- Řezejte.
- Pro deaktivaci omezení hloubky drážky nastavte páčku zpět.



- Před prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte oba akumulátory.
- Všechny práce údržby a opravy, které vyžadují otevření krytu motoru, smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis.



smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny. Nejbližší adresu najdete na: www.festool.cz/sluzby



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na: www.festool.cz/sluzby

- Poškozené ochranné prvky a díly musejí být odborně opraveny nebo vyměněny kvalifikovaným servisem, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak.
- Pro odstranění úlomků a třísek z elektrického nářadí otvory vysajte. Piliny a drobné kousky, které se zachytí v kanálu pily, lze snadno vysunout otvorem .
- Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladicí otvory v krytu vždy volné a čisté.
- Připojovací kontakty elektrického nářadí, nabíječky a akumulátory udržujte čisté.
- Po práci se sádrovláknitých a cementovláknitých desek nářadí obzvláště důkladně vyčistěte. Vyčistěte větrací otvory elektrického nářadí a vypínač suchým stlačeným vzduchem bez oleje. V opačném případě se může sádrový prach usadit uvnitř elektrického nářadí a na vypínači a ve spojení s vlhkostí ve vzduchu zatvrdnout. To může způsobit poškození spínacího mechanismu.



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

i Aby bylo zabezpečené správné zachycování prachu a třísek, musí se vždy pracovat s namontovaným lapačem třísek.

- Povolte šrouby na ochranném krytu, stáhněte lapač třísek a svorku.
- Nasadte svorku na nový lapač třísek.
- Lapač třísek se svorkou našroubujte na ochranný kryt.

Opotřebené zařízení stolu vždy vyměňte. Nářadí nikdy nepoužívejte bez zařízení stolu.

- Odšroubujte značku pro úhlovou jednotku.
- Povolte šrouby v zařízení stolu.
- Vyměňte zařízení stolu a značku .
- Znovu přišroubujte šrouby.
- Zkontrolujte, zda jsou značky polohy v jedné linii, která musí být zároveň v pravém úhlu k dorazovým pravítkům.



Stínové světlo osvětluje hranu řezu na obrobku. Při silně prašných pracích se může zhoršit

účinnost osvětlení. Při čištění postupujte následovně :

- Uvedte nářadí do pracovní polohy.
- Bez použití nástroje vytáhněte okénko stínového světla a vyčistěte/vyměňte ho.
- Okénko stínového světla nasadte zpět. Okénko stínového světla slyšitelně zaskočí.



- Nářadí se smí přepravovat vždy pouze v určené přepravní poloze.



- Nářadí vždy držte oběma rukama za určená transportní držadla .

- Sejměte aku článek z elektrického nářadí.
- Agregát pily nastavte do zadní polohy a zaaretujte otočným knoflíkem .
- Nastavte agregát pily do svislé polohy.
 - ▷ Povolte hvězdicové kolečko .
 - ▷ Nastavte agregát pily do svislé polohy.
 - ▷ Utáhněte hvězdicové kolečko.
- Zaaretujte agregát pily.
 - ▷ Stiskněte a držte bezpečnostní tlačítko .
 - ▷ Přesuňte agregát pily až na doraz dolů.
 - ▷ Překlopte páčku pro aretaci přepravní polohy .
 - ▷ Povolte bezpečnostní tlačítko.

Agregát pily zůstane v dolní poloze.

- Natočte otočný talíř do pravé polohy.
 - ▷ Povolte otočný knoflík .
 - ▷ Stiskněte a držte aretační páku .
 - ▷ Otočný talíř natočte vpravo až na doraz.
 - ▷ Povolte aretační páku, utáhněte otočný knoflík.

Nářadí je v přepravní poloze .

- Držadlo na agregátu pily
- Držadlo u přihrádky na klíč
- Rozšiřovací díly stolu

Objednací čísla příslušenství a nářadí vyhledejte, prosím, ve svém katalogu Festool nebo na internetu na „www.festool.com“.

Kromě popsaného příslušenství nabízí Festool další bohaté systémové příslušenství, které vám umožní mnohostranné a efektivní používání vaší pily, např.:

- kapovací doraz KA-KS60
- podvozek UG-KAPEX KS 60
- podvozek UG-KS UNI
- šroubovací patky A-SYS-KS60
- upínací sadu pro MFT SZ-KS
- úhlovou jednotku SM-KS60

Pomocí úhlové jednotky lze snímat libovolné úhly (např. mezi stěnami). Úhlová jednotka při tom vytváří osu úhlu.

- Povolte aretaci .
- Pro sejmutí vnitřního úhlu vyklopte ramena .
- Utáhněte aretaci.

Čárkovaná značka udává osu úhlu. Osu úhlu lze pomocí vnějších hran úhlové jednotky

přenést na značky polohy  na otočném talíři.

- Povolte aretaci .
- Hliníkové profily ramen vysuňte dopředu.
- Ramena vyklopte tak, aby hliníkové profily kopírovaly vnější úhel.
- Utáhněte aretaci.
- Hliníkové profily obou ramen znovu zasuněte.

- Přiložte úhlovou jednotku přesně k jednomu z dorazových pravítek ❶, přitlačte palcem.
- Povolte otočný knoflík ❷.
- Zahákněte aretační páčku ❸.
- Natáčejte otočný talíř ❹, dokud se nebude vnější hrana úhlové jednotky shodovat se značkou ❺.

❶ Úhlovou jednotku je nutné za tímto účelem posunout rovnoběžně k dorazu kapovací pily. Úhlovou jednotku současně přitlačte palcem v prohlubni pro uchopení k dorazovému pravítku.

- Utáhněte otočný knoflík ❹, odstraňte úhlovou jednotku.

Úhel je přenesený, můžete začít řezat.

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



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 staré elektrické nářadí shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

www.festool.cz/reach

Elektrické nářadí obsahuje čip pro automatické uložení údajů o nářadí a provozních údajů.

Z uložených údajů nelze vyvozovat žádnou přímou souvislost s určitými osobami.

Údaje lze bezkontaktně načíst pomocí speciálních zařízení a společnost Festool je používá výhradně pro diagnostiku závad, provádění oprav a vyřizování záruky a dále pro zlepšování kvality, resp. další vývoj elektrického nářadí. Tyto údaje nejsou – bez výslovného souhlasu zákazníka – využívány nad tento rámec.

Značka Bluetooth® a loga jsou registrované značky společnosti Bluetooth SIG, Inc. a v rámci licence je používá společnost TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tedy Festool.

1	Symbole.....	194
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	194
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	198
4	Dane techniczne.....	198
5	Elementy urządzenia.....	199
6	Rozruch.....	199
7	Akumulator.....	200
8	Ustawienia.....	200
9	Praca z narzędziem elektrycznym.....	202
10	Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie.....	206
11	Transport.....	207
12	Wyposażenie.....	207
13	Środowisko.....	208
14	Wskazówki ogólne.....	208



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem



Ostrzeżenie przed porażeniem prądem



Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!



Należy nosić ochronniki słuchu!



Przy wymianie narzędzia należy nosić rękawice ochronne!



Należy stosować ochronę dróg oddechowych!



Należy nosić okulary ochronne!



Nie patrzeć bezpośrednio w światło!



Kierunek obrotów pilarki i tarczy piły



Strefa zagrożenia! Nie zbliżać rąk!



Niebezpieczeństwo zranienia o odsto-
niętą piłę tarczową



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia pal-
ców i rąk!



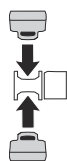
Ostrzeżenie o gorącej powierzchni



Elektrodynamiczny hamulec wybiego-
wy



Zdejmowanie akumulatora



Wkładanie akumulatora



Najwyższa wydajność z dwoma akumu-
latorami (36 V).



Niższa wydajność z jednym akumulo-
ratorem (18 V).



Nie wyrzucać razem z odpadami domo-
wymi.



Narzędzie wyposażone jest w chip
umożliwiający zapis danych. patrz roz-
dział 14.1



Oznakowanie CE: potwierdza zgodność
elektronarzędzia z wytycznymi Wspól-
noty Europejskiej.



Instrukcja postępowania



Zalecenie, wskazówka



Nieprzestrzeganie
wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeń-
stwa może doprowadzić do porażenia prądem,
pożaru i/ lub powstania ciężkich obrażeń ciała.

Używane w niniejszych wskazówkach dotyczą-
cych bezpieczeństwa pojęcie „elektronarzędzie”
odnosi się do narzędzi elektrycznych zasilanych
z sieci (z przewodem zasilającym) i do narzędzi
elektrycznych zasilanych z akumulatora (bez
przewodu zasilającego).

Ścierny pył powoduje blokowanie ruchomych części, takich jak dolna osłona. Powstające podczas cięcia iskry powodują spalenie dolnej osłony i pozostałych elementów z tworzywa sztucznego.

nie zauważyć zbliżającej się tarczy i może to doprowadzić do ciężkich obrażeń.

Jeśli ręka zbyt blisko zbliży się do tarczy pilarskiej, istnieje zwiększone ryzyko kontuzji w wyniku kontaktu z tarczą pilarską.

Wygięte lub wykrzywione obrabiane elementy mogą się obrócić lub chybotać i spowodować zakleszczenie obracającej się tarczy pilarskiej podczas cięcia. Na obrabianym elemencie nie może być gwoździ ani ciał obcych.

Luźne lub ruchome elementy mogą zostać wyrzucone z dużą prędkością i spowodować obrażenia.

Małe odpady, luźne kawałki drewna lub inne przedmioty, które zetkną się z obracającą się tarczą, mogą zostać odrzucone z dużą prędkością.

Obrabianych elementów ułożonych w stos nie da się odpowiednio zamocować ani przytrzymać i mogą one spowodować zakleszczenie tarczy lub ześlizgnąć się podczas cięcia.

W przypadku cięcia ciągnącego zachodzi niebezpieczeństwo, że tarcza pilarska podejdzie w górę na obrabianym elemencie i jednostka tarczy pilarskiej zostanie nagle wyrzucona w stronę operatora.

Równa i stabilna powierzchnia robocza zmniejsza ryzyko niestabilności ukośnicy.

Przytrzymywanie obrabianego elementu „skrzyżowanymi rękoma”, tzn. trzymanie obrabianego elementu lewą ręką z prawej strony obok tarczy pilarskiej lub odwrotnie jest bardzo niebezpieczne.

Należy zasymulować cały ruch cięcia tarczy pilarskiej bez włączania urządzenia i bez obrabianego elementu na stole, aby upewnić się, że nie będzie żadnych utrudnień oraz że nie dojdzie do nacięcia ogranicznika.

Jeśli odległość obracającej się tarczy pilarskiej będzie mniejsza, można

Obrabiane elementy, które są szersze lub dłuższe niż powierzchnia stołu, mogą spaść, jeśli nie będą odpowiednio podarte. Jeśli odcięty kawałek drewna lub obrabiany element spadnie,

może to spowodować podniesienie się do-
lnej osłony i niekontrolowane odrzucenie jej
przez obracającą się tarczę.

Niestabilne podparcie obrabia-
nego elementu może doprowadzić do za-
kleszczenia się tarczy. Również obrabiany
element może się przesunąć podczas cięcia
i wciągnąć operatora oraz pomagającą oso-
bę na obracającą się tarczę.

Jeśli
jest mało miejsca, np. w przypadku stoso-
wania prowadnic wzdużnych, odcięty frag-
ment może się zaklinować o tarczę i zostać
odrzucony z dużą siłą.

Drażki podczas
cięcia mają tendencję do uciekania, w wyni-
ku czego tarcza może się „wgryźć” a obra-
biany element wraz z dłonią może zostać
wciągnięty na tarczę.

Zmniejsza to ry-
zyko odrzucenia elementu obrabianego.

Jeśli przy takim zakleszczeniu nadal będzie
kontynuowane cięcie, może dojść do utraty
kontroli i uszkodzeń ukośnicy.

Bardzo niebezpieczne
jest sięganie ręką w pobliże zatrzymującej
się tarczy.

Ze względu na efekt hamowania pily, głowi-
ca może zostać gwałtownie pociągnięta w
dół, co może prowadzić do obrażeń.

-
- Nie wolno przekraczać podanej na narzę-
dziu najwyższej prędkości obrotowej,
względnie trzeba przestrzegać podanego
zakresu prędkości obrotowej.
 - Zamontowana fabrycznie tarcza pilarska
jest przeznaczona do użytku wyłącznie z pi-
larkami tarczowymi.
 - Podczas wypakowywania i pakowania na-
rzędzia, jak również w czasie manipulowa-
nia narzędziem (np. przy montażu w maszy-
nie) należy postępować z największą sta-
rannością. Niebezpieczeństwo zranienia
bardzo ostrymi ostrzami!
 - Podczas pracy z narzędziem, noszenie rę-
kawic ochronnych poprawia chwyt narzę-
dzia i dodatkowo zmniejsza ryzyko urazów.
 - Tarcze pilarskie, których korpusy są popę-
kane, muszą zostać wymienione. Ich napra-
wa jest niedozwolona.
 - Nie wolno używać tarcz pilarskich o kon-
strukcji kompozytowej (lutowane zęby), w
których grubość zębów jest mniejsza niż 1
mm.
 - Narzędzia z widocznymi
pęknięciami, z tępyimi lub uszkodzonymi
ostrzami nie mogą być stosowane.
 - Narzędzia muszą być tak mocowane, aby
nie poluzowały się podczas użytkowania.
 - Podczas montażu narzędzi należy upewnić
się, że są zamocowane na uchwycie narzę-
dziowym lub powierzchni zaciskowej narzę-
dzia i że ostrza nie stykają się z innymi ele-
mentami.
 - Przedłużanie klucza lub dokręcanie po-
przez uderzanie młotkiem jest zabronione.
 - Powierzchnie mocujące muszą być wolne
od zanieczyszczeń, smaru, oleju i wody.
 - Śruby mocujące i nakrętki muszą zostać
dokręcone według instrukcji producenta.
 - Do ustalania średnicy otworu tarczy pilar-
skich w zależności od średnicy wrzeczona
maszyny można używać jedynie pierścieni
zamontowanych na stałe, np.: wciskanych
lub przyklejonych. Użycie luźnych pierścieni
jest niedozwolone.

- Naprawy i szlifowanie mogą być wykonywane wyłącznie przez warsztaty obsługi klienta Festool lub przez profesjonalistów.
- Nie wolno zmieniać konstrukcji narzędzia.
- Narzędzia należy regularnie odżywiać i czyścić (środki czyszczące o wartości pH od 4,5 do 8).
- Stępione ostrza można oszlifować do minimalnej grubości ostrza 1 mm.
- Transportować narzędzie wyłącznie w odpowiednim opakowaniu – niebezpieczeństwo zranienia!

-
- Tarcze pilarskie, które nie pasują do elementów montażowych pilarki, obracają się nierównomiernie i mogą wyłamywać i wyrzucać na zewnątrz drzazgi materiału. Drzazgi mogą trafić do oka użytkownika lub osób stojących obok.

- Kąt natarcia $> 0^\circ$ ciągnie pilarkę do obrabianego elementu. Istnieje ryzyko zranienia przez odbitą pilarkę i obracający się obrabiany element.

- Stosować elektro-narzędzie jedynie wtedy, gdy działa ono prawidłowo.

- Obracające się części mogą spowodować obrażenia dłoni.

- Stykanie się z tymi pyłami lub ich wdychanie może stanowić niebezpieczeństwo dla osoby obsługującej urządzenie lub osób znajdujących się w pobliżu. Należy przestrzegać obowiązujących w Polsce przepisów bezpieczeństwa.

-  Dla ochrony zdrowia należy nosić maskę przeciwpylową P2. W pomieszczeniach zamkniętych należy dbać o wystarczającą wentylację oraz podłączyć urządzenie odsysające.
- Nacięte lub uszkodzone ograniczniki należy wymieniać. Uszkodzone ograniczniki mogą zostać odrzucone podczas pracy z użyciem

pilarki. Może to spowodować obrażenia znajdujących się obok osób.

- Tylko wyposażenie przetestowane i zatwierdzone przez firmę Festool jest bezpieczne i doskonale dopasowane do urządzenia oraz zastosowania.
- Elektronarzędzie przeznaczone jest do pracy w pomieszczeniach w suchym środowisku.

- Zastosowanie wyposażenia niedopuszczonego przez producenta może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym i/ lub poważnego wypadku.
- Sprawdzić, czy elementy obudowy nie wykazują żadnych uszkodzeń, takich jak rysy lub pęknięcia. Uszkodzone części przed użyciem urządzenia należy oddać do naprawy.



Promieniowanie świetlne może być szkodliwe dla oczu.

Pomimo spełnienia wymogów wszystkich obowiązujących przepisów konstrukcyjnych, w czasie eksploatacji urządzenia mogą występować zagrożenia spowodowane np. przez:

- Dotknięcie części obracających się z boku: Tarcza pilarska, kołnierz mocujący, śruba kołnierza,
- Dotknięcie elementów pod napięciem przy otwartej obudowie i podłączonej wtyczce sieciowej,
- Wyrzucanie części elementów obrabianych,
- Wyrzucanie części elementów obrabianych w przypadku uszkodzenia narzędzi,
- Emisja hałasu,
- Emisja pyłu.

Ze względów bezpieczeństwa przy obróbce aluminium należy stosować następujące środki zabezpieczające:

-  Należy nosić okulary ochronne!
- Podłączyć elektronarzędzie do odpowiedniego odkurzacza z antystatycznym węzłem ssącym.

- Regularnie czyścić elektronarzędzie ze zło-
gów pyłu w obudowie silnika.
- Zastosować tarczę do aluminium.
- Przy cięciu płyt należy stosować smarowa-
nie naftą. Cienkościenne profile (do 3 mm)
mogą być obrabiane bez smarowania.
- W rezulta-
cie może dojść do zwarcia.

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustyczne- $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
go

Poziom mocy akustycznej $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Tolerancja błędu $K = 3 \text{ dB}$



► Używać ochronników słuchu.

Podane wartości emisji hałasu

- zostały zmierzone przy użyciu standardowej
procedury i mogą być wykorzystane do po-
równywania elektronarzędzi,
- jak również do wstępnej oceny obciążenia
hałasem.



- Należy zdefiniować środki bezpieczeństwa w celu ochrony użytkownika, na podstawie oszacowania obciążenia w rzeczywistych warunkach użytkowania. (Należy przy tym wziąć pod uwagę wszystkie części cyklu użytkowania, w tym, w których urządzenie jest wyłączone oraz te, w których jest włączone, ale nie występuje obciążenie hałasem.)

Elektronarzędzie jest przeznaczone do cięcia drewna, tworzyw sztucznych, metali nieżelaznych i podobnych materiałów. Nie wolno obra-

biać innych materiałów, a zwłaszcza stali, beto-
nu, ani materiałów mineralnych.

Nie wolno obrabiać materiałów zawierających
azbest.

Nie używać krążków ściernych i diamentowych.
Elektronarzędzie może być użytkowane wyłącz-
nie przez profesjonalistów lub osoby przeszkol-
one.



W przypadku eksploatacji niezgodnej z
przeznaczeniem, odpowiedzialność pono-
si użytkownik.

Wykorzystywane mogą być wyłącznie tarcze pi-
larskie o poniższej charakterystyce:

- Tarcze pilarskie zgodnie z EN 847-1
- Średnica tarczy pilarskiej 216 mm
- Szerokość cięcia 2,3 mm
- Otwór mocujący 30 mm
- Grubość tarczy 1,6 mm
- do prędkości obrotowych do 5000 min^{-1}

Tarcze pilarskie Festool spełniają wymogi nor-
my EN 847-1.

Ciąć tylko materiały, do których zgodnie ze
swoim przeznaczeniem przewidziana jest tarcza
pilarska.

Ukośnica akumulato- rowa

Napięcie silnika	18 - 2 x 18 V
Prędkość obrotowa (bieg jałowy) 1 x 18 V	$1300 - 1800 \text{ min}^{-1}$
Prędkość obrotowa (bieg jałowy) 2 x 18 V	$1300 - 3500 \text{ min}^{-1}$
Prędkość obrotowa maks. ^[14]	5000 min^{-1}
Odpowiednie akumu- latory	Seria Festool BP 18 ≥ 4 Ah
Kąt uciosu maks.	60° lewy/prawy
Kąt nachylenia maks.	$47/46^\circ$ lewy/prawy
Ciężar bez akumula- tora	17,1 kg

[14] Maks. osiągnięta prędkość obrotowa przy braku sterowania elektronicznego.

Zabezpieczenie przełącznika
 Włącznik/Wyłącznik
 Przycisk bezpieczeństwa
 Uchwyt
 Dźwignia ograniczenia głębokości wpustu
 Pokrętko blokady ciągnięcia
 Dźwignia blokady transportowej
 Blokada wrzeciona
 Prowadnica (z obu stron)
 Poszerzenie stołu (po obu stronach)
 Pokrętła do mocowania poszerzenia stołu (po obu stronach)
 Wskaźnik kąta do cięcia ukośnego
 Dźwignia do blokowania kąta uciosu
 Pokrętko do blokowania talerza obrotowego
 Talerz obrotowy
 Osłona wahadłowa
 Przełącznik wł./ wyt. światła
 Przycisk do zwalniania akumulatora
 Ścisk śrubowy FSZ120
 Element do mocowania kątownika nastawnego
 Wskaźnik kąta nachylenia
 Uchwyt gwiazdowy do ustalania kąta nachylenia
 Uchwyt
 Uchwyt do mocowania klucza imbusowego
 Króciec ssący
 Wskaźnik pojemności akumulatora
 Pokrętko do ustawiania prędkości obrotowej

Wymienione ilustracje znajdują się na początku i na końcu niniejszej instrukcji eksploatacji.
 Niektóre z przedstawionych lub opisanych akcesoriów nie wchodzą w zakres dostawy.



- ▶ Zwrócić uwagę, aby elektronarzędzie bezpiecznie stało.
- ▶ Przestrzegać instrukcji montażu stołu wielofunkcyjnego MFT lub podstawy UG-KA-PEX KS 60.
- ▶ Usunąć zabezpieczenie transportowe
 - ▷ Zdjąć folię ochronną z lewej prowadnicy ❶.
 - ▷ Wcisnąć agregat pilarski w dół i przeciąć przy tym mocującą go opaskę kablową ❷.
 - ▷ Zdjąć klamrę z blokady nachylenia ❸.
- ▶ Ustawić urządzenie w położeniu roboczym.



- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy narzędziu elektrycznym, należy wyjąć z niego oba akumulatory.

Zamocować maszynę tak, aby nie przesuwiała się podczas pracy.

Przed zamocowaniem, w razie potrzeby, zamontować stopki A-SYS-KS60. Dzięki stopkom powierzchnia robocza na obrotowym talerzu znajduje się na tej samej wysokości co Systainer³ i Systainer³ SYS3 M 112. Na tych Systainerach można opierać długie elementy obrabiane.

- : Przymocować maszynę do powierzchni roboczej czterema śrubami. Służą do tego otwory w czterech punktach przylegania stołu pilarskiego.
- : Przymocować maszynę do powierzchni roboczej ściskami śrubowymi. Punkty przylegania służą do bezpiecznego mocowania z uwzględnieniem środka ciężkości.
- : Przymocować maszynę do stołu wielofunkcyjnego MFT/3 lub MFT/Kapex (SZ-KS) przy pomocy zestawu mocującego . Służą do tego znajdujące się po obu stronach otwory

sześciokątne w pobliżu poszerzenia stołu.

- : Przestrzegać instrukcji montażu dołączonej do modułu transportowego.



- ▶ Nie ciągnąć za dźwignię blokady transportowej nie trzymając za uchwyt .

- ▶ Przechylić agregat pilarski do pozycji pionowej (tarcza pilarska pionowo) .
- ▶ Wcisnąć agregat pilarski do oporu w dół i przytrzymać go.
- ▶ Przełożyć na drugą stronę dźwignię blokady transportowej .
- ▶ Powoli poprowadzić agregat pilarski w górę.
- ▶ Założyć akumulator (patrz rozdział 7).

Urządzenie jest gotowe do pracy.

- ▶ Ustawić urządzenie w położeniu roboczym i odblokować blokadę agregatu pilarskiego.
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk bezpieczeństwa .
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać blokadę włączania .
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać włącznik .
Naciśnięcie = wł.
Zwolnienie = wył.

Przed założeniem akumulatora sprawdzić złącze akumulatora pod kątem czystości. Zanieczyszczenie złącza akumulatora może utrudniać prawidłowy kontakt i prowadzić do uszkodzenia styków.

Zaburzony kontakt może spowodować przegrzanie i uszkodzenie urządzenia.

Zdjąć akumulator.



Założyć akumulator aż do zablokowania.

- ❗ Eksploatacja urządzenia jest dozwolona tylko po spełnieniu następujących warunków :



Włożone są obydwa akumulatory. Najwyższa wydajność z dwoma akumulatorami (36 V).



Tylko przedni akumulator jest włożony. Niższa wydajność z jednym akumulatorem (18 V).

- ❗ Dalsze informacje dotyczące ładowarki i akumulatora ze wskazaniem pojemności można znaleźć w instrukcjach obsługi ładowarki i akumulatora.



- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy narzędziu elektrycznym, należy wyjąć z niego oba akumulatory.

Prędkość obrotową można ustawić za pomocą pokrętła nastawczego bezstopniowo w zakresie regulacji prędkości obrotowej (patrz dane techniczne). Pozwala to na optymalne dostosowanie prędkości cięcia do danej powierzchni.

Prędkość obrotowa w zależności od materiału

drewno lite (twarde, miękkie)	6
plyty wiórowe i pilśniowe	3 - 6
drewno równoległotarstwowe, płyty stolarskie, płyty fornirowane i powleka-	6
ne	
laminat, materiały mineralne	4 - 6
plyty i profile aluminiowe do 15 mm	4 - 6
tworzywa sztuczne, tworzywa sztuczne wzmacniane włóknem szklanym (GfK), papier i tkaniny	3 - 5
szkło akrylowe	4 - 5

Przy maksymalnym przeciążeniu ogranicznik prądu zapobiega poborowi prądu większego niż dopuszczalny. Może doprowadzić to do zmniejszenia prędkości obrotowej silnika. Po zmniejszeniu obciążenia silnik natychmiast zwiększa swoją prędkość obrotową.

Jeśli temperatura silnika jest zbyt wysoka, dopływ prądu i prędkość obrotowa zostają zmniejszone. Narzędzie pracuje w dalszym ciągu z mniejszą mocą, co ma na celu umożliwienie szybkiego chłodzenia poprzez wentylację silnika. Po schłodzeniu elektronarzędzie uruchomi się samoczynnie.

Pilarka KSC 60 EB jest wyposażona w elektroniczny hamulec. Po wyłączeniu tarcza zostaje elektronicznie zatrzymana w ciągu ok. 2 sekund.



- ▶ 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.

Zapchanie ostony może zaburzać funkcje bezpieczeństwa. Aby uniknąć zapchania należy używać odkurzacza mobilnego z ustawioną pełną mocą ssania.

Podczas piłowania (np. MDF) mogą powstawać ładunki elektrostatyczne. Należy wtedy używać odkurzacza mobilnego z antystatycznym wężem ssącym.

Do króćca ssącego można podłączyć odkurzacz mobilny Festool o średnicy węża ssącego 27/32 mm lub 36 mm (36 mm to rozmiar zalecany ze względu na mniejsze niebezpieczeństwo zapchania).

Złączkę węża ssącego Ø 27 należy włożyć w złączkę . Złączkę węża ssącego Ø 36 należy nałożyć na złączkę .

Przy użyciu antystatycznego węża ssącego może dojść do naładowania statycznego. Użytkownik może zostać porażony prądem elektrycznym, a elektronika elektronarzędzia może zostać uszkodzona.

- ▶ Zamocować łącznik worka na pył obracając go w prawą stronę na króćcu ssącym .

- ▶ Aby opróżnić, zdjąć łącznik worka na pył z króćca ssącego obracając go w lewą stronę.

- ▶ Odkręcić pokrętło .
- ▶ Wyciągnąć poszerzenie stołu na tyle, aby przylegał do niego cały obrabiany element.
- ▶ Dokręcić pokrętło.

- ❗ Jeśli mimo maksymalnego wyciągnięcia poszerzenia stołu obrabiany element wystaje, należy w inny sposób podeprzeć obrabiany element.

W przypadku cięć ukośnych linały przewodnicowe należy ustawić tak, aby nie utrudniały funkcjonowania ostony wahadłowej ani nie wchodziły w kontakt z tarczą pilarską.

Przed użyciem pilarki wymienić uszkodzone linały przewodnicowe.

- ▶ Odkręcić pokrętła (po obu stronach) .
- ▶ Przesunąć prowadnice tak, aby zapewniony był maksymalny odstęp od tarczy pilarskiej 8 mm.
- ▶ Poprzez opuszczanie na próbę wyłączonego agregatu pilarskiego sprawdzić, czy tarcza pilarska dotyka prowadnic.
- ▶ Dokręcić pokrętła.

- ❗ Powierzchnię przylegania prowadnic można indywidualnie dopasować poprzez przykręcenie odpowiednich drewnianych odbojników . Należy przy tym zwrócić uwagę, aby nie została ograniczona funkcjonalność uciosarki.

Tarcze pilarskie Festool są oznaczone kolorowym okręgiem. Kolor okręgu oznacza materiał, do którego przeznaczona jest tarcza pilarska. Przestrzegać wymogów technicznych dotyczących tarczy pilarskiej (patrz rozdział 3.1).

żółty	drewno		
czerwony	laminat, materiały mineralne		

zielony	płyty wiórowe i pilśniowe związane z gipsem i cementem		
niebieski	aluminium, tworzywo sztuczne		



- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy narzędziu elektrycznym, należy wyjąć z niego oba akumulatory.



- ▶ Nie stosować stępionych ani uszkodzonych narzędzi.
- ▶ Przy obsłudze narzędzia stosować rękawice ochronne.

- ▶ Ustawić agregat pilarski w tylnej pozycji i zablokować pokrętłem.
- ▶ Przesunąć agregat pilarski do oporu w górę.
- ▶ Przełożyć na drugą stronę dźwignię blokady transportowej.
- ▶ Wyjąć klucz imbusowy z uchwytu w schowku na klucze.
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać blokadę wrzecionową.
- ▶ Obracać tarczę pilarską za pomocą klucza imbusowego, aż blokada wrzecionowa zablokuje się.
- ▶ Odkręcić śrubę kluczem imbusowym.
- ▶ Zdjąć śrubę i kołnierz.
- ▶ Zwolnić blokadę wrzecionową.
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk bezpieczeństwa.
- ▶ Jedną ręką pociągnąć w górę i przytrzymać osłonę wahadłową.
- ▶ Ściągnąć tarczę pilarską.

Sprawdzić śruby i kołnierz pod kątem zabrudzenia i stosować wyłącznie czyste i nieuszkodzone części!

- ▶ Założyć nową tarczę pilarską.

Napis na tarczy pilarskiej musi być widoczny. Kierunek obrotów tarczy pilarskiej musi być zgodny z kierunkiem strzałki !

- ▶ Włożyć kołnierz tak, aby kołnierz, gwint mocujący i tarcza pilarska zazębiły się ze sobą.
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać blokadę wrzecionową.
- ▶ Obracać tarczę pilarską za pomocą klucza imbusowego, aż blokada wrzecionowa zablokuje się.
- ▶ Włożyć śrubę i dokręcić przeciwnie do kierunku strzałki.



Po każdej razowej wymianie tarczy pilarskiej należy sprawdzić prawidłowe zamocowanie tarczy pilarskiej. Niedokręcona śruba może spowodować poluzowanie się tarczy pilarskiej.



- ▶ Należy nosić okulary ochronne!
- ▶ Podczas eksploatacji inne osoby powinny trzymać się z daleka.
- ▶ Zawsze mocno mocować obrabiane elementy.
- ▶ Ścisłe śrubowe muszą całkowicie przylegać.



- ▶ Przerwać cięcie.
- ▶ Zdjąć akumulator, usunąć pozostałości po cięciu. W przypadku uszkodzenia osłony wahadłowej należy zlecić jej wymianę.



Podczas pracy należy przestrzegać wszystkich opisanych na początku wskazówek bezpieczeństwa oraz następujących zasad:

- Upewnić się, że pokrętło gwiazdowe i pokrętło są dokręcone.

- Przed użyciem należy upewnić się, że akumulator jest bezpiecznie zablokowany na miejscu.
- Nie pracować z uszkodzonym układem elektronicznym elektronarzędzia, ponieważ może to powodować nadmierne prędkości obrotowe. Usterkę elektroniki można rozpoznać po braku łagodnego rozruchu lub braku możliwości regulacji prędkości obrotowej i powstawaniu dymu lub zapachu spalenizny.
- Sprawdzić odpowiednie ułożenie tarczy pilarskiej.
- Zamocować element obrabiany w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- Położyć obrabiany element tak, aby nie był naprężony i równo.
- Prawidłowa pozycja robocza:
 - z przodu po stronie obsługowej;
 - przodem do pilarki;
 - bokiem do tarczy pilarskiej.
- Podczas pracy zawsze przytrzymywać elektronarzędzie, trzymając rękę na uchwycie. Wolną rękę trzymać zawsze poza strefą zagrożenia.
- Poprzez dostosowanie prędkości posuwu unikać przegrzania ostrza tarczy pilarskiej, a podczas cięcia tworzyw sztucznych stopienia tworzywa. Im twardszy jest cięty materiał, tym mniejsza powinna być prędkość posuwu.
- Elektronarzędzie należy przesuwąć w kierunku obrabianego elementu wyłącznie po włączeniu.

Ostona wahadłowa musi zawsze poruszać się swobodnie i mieć możliwość samoczynnego zamknięcia.

- Zdjąć akumulator.
- Chwycić ręką ostonę wahadłową i na próbę wsunąć ją w agregat pilarski. Ostona wahadłowa musi się swobodnie poruszać i dać się prawie całkowicie wsunąć w pokrywę wahadłową.
- Obszar wokół ostony wahadłowej musi być zawsze utrzymywany w czystości.

- Wydmuchać pył i wióry sprężonym powietrzem lub oczyścić pędzlem.

Akustyczne sygnały ostrzegawcze rozlegają się przy następujących stanach pracy urządzenia po czym następuje wyłączenie urządzenia:



peep — —

Rozładowanie akumulatora lub przeciążenie urządzenia:

- Wymienić akumulator
- Zmniejszyć obciążenie urządzenia



- Zwrócić uwagę na właściwości obrabianego elementu.

obrabiane elementy przylegają do prowadnicy. Nie obrabiać elementów, których nie da się bezpiecznie zamocować.

- nie obrabiać zbyt małych elementów. Ze względów bezpieczeństwa odcinany fragment nie może być . Małe elementy mogą zostać wciągnięte przez tarczę pilarską do tyłu w szczelinę między tarczą a prowadnicą.

zwrócić uwagę na maksymalne wymiary obrabianego elementu. Zawsze stosować i mocować przedłużenia podpórki obrabianego elementu. W przeciwnym razie w obrabianym elemencie mogłyby wystąpić naprężenia i spowodować nagłą deformację. Przestrzegać wskazówek dotyczących wymiarów obrabianego elementu (patrz rozdział 9.4).

- Wcisnąć agregat pilarski do oporu w dół.
- Przełożyć na drugą stronę dźwignię blokady transportowej .
- Powoli poprowadzić agregat pilarski w górę.
- Przyłożyć obrabiany element równo do prowadnicy .
- Zamocować obrabiany element ściskiem śrubowym .
- Sprawdzić mocne osadzenie obrabianego elementu.

Kąt uciosu / kąt nachylenia wg skali	wysokość x szerokość x długość
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° prawy	20 x 305 x 720 mm
0°/45° lewy	40 x 305 x 720 mm
45°/45° prawy	20 x 215 x 720 mm
45°/45° lewy	40 x 215 x 720 mm

Maksymalna wysokość i szerokość obrabianego elementu nie zmienia się w związku z montażem wyposażenia dodatkowego. Powierzchnia przylegania przy zamontowanej podstawie jest taka sama jak powierzchnia przylegania przy wyciągniętym poszerzeniu stołu.

Zastosowane wyposażenie dodatkowe	Długość
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (jedna strona)	1880-2800 mm
KA-KS60 (obie strony)	3360-5200 mm

Obrabiane elementy, które wystają poza powierzchnię cięcia, należy dodatkowo podeprzeć:

- ▶ Obrabiane elementy, które wystają poza powierzchnię cięcia, należy dodatkowo podeprzeć:
- ▶ Dopasować poszerzenie stołu, patrz rozdział 8.5.
- ▶ Jeśli obrabiany element nadal wystaje, wsunąć z powrotem element rozszerzający stół i zamontować prowadnicę do obcinania długich elementów KA-KS60 albo podwyższyć ukośnicę za pomocą nóżek A-SYS-KS60, a następnie podeprzeć obrabiane elementy przy użyciu Systainerów T-LOC SYS-MFT o rozmiarze 1.
- ▶ Zabezpieczyć obrabiany element dodatkowymi ściskami śrubowymi.

Cienkie elementy mogą trzepotać lub złamać się podczas cięcia.

- ▶ Cienkie elementy mogą trzepotać lub złamać się podczas cięcia.
- ▶ Wzmocnić obrabiany element: Zamocować razem z elementem kawałek drewna ze ścinków.
- ▶ Aby zapewnić stabilność maszyny także podczas cięcia ciężkich elementów, ustawić nóżkę równo z podłożem.

Podstawową funkcją uciosarki jest cięcie za pomocą nieruchomego agregatu pilarskiego bez nachylenia. Zalecane: elementy obrabiane do 70 mm szerokości.

Pokrętło blokuje agregat pilarski, tak aby nie poruszał się już do przodu ani wstecz.

- ▶ Zaciśnąć pokrętło blokady ciągnięcia.
- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk bezpieczeństwa.
- ▶ Wcisnąć agregat pilarski w dół, jednocześnie nacisnąć i przytrzymać włącznik.
- ▶ Poprowadzić agregat pilarski w stronę obrabianego elementu dopiero wtedy, gdy zostanie osiągnięta ustawiona prędkość obrotowa.
- ▶ Wykonać cięcie.
- ▶ Po wykonaniu cięcia odchylić agregat pilarski z powrotem w górę. Ostrona wahadłowa zamyka się automatycznie.
- ▶ Puścić przycisk bezpieczeństwa i włącznik.

Światło rzuca cień ponad tarczą pilarską na element obrabiany.

- ▶ Funkcję aktywuje się włącznikiem.
- Linia cięcia jest widoczna po opuszczeniu agregatu pilarskiego.*

- ❗ Światło wyłącza się automatycznie po godzinie.

W pilarkach przesuwnych tarcza jest naprowadzana na obrabiany element od przodu. Umożliwia to kontrolowane cięcie, przy niewielkim nakładzie sił. Zalecana do elementów obrabianych o szerokości ponad 70 mm.



Podczas cięcia nie przysuwać opuszczonego agregatu pilarskiego w swoim kierunku. Tarcza pilarska mogłaby się zaklinować i spowodować coraz szybsze przysuwanie się agregatu pilarskiego do operatora.

- Odkręcić pokrętło blokady ciągnięcia .
- Pociągnąć agregat pilarski do oporu.
- Przytrzymać wciśnięty przycisk bezpieczeństwa .
- Wcisnąć agregat pilarski w dół, jednocześnie nacisnąć i przytrzymać włącznik .
- Poprowadzić agregat pilarski w stronę obrabianego elementu dopiero wtedy, gdy zostanie osiągnięta ustawiona prędkość obrotowa.
- Wykonać cięcie, przesunąć agregat pilarski do oporu przez obrabiany element.
- Po wykonaniu cięcia odchylić agregat pilarski z powrotem w górę.
Ostona wahadłowa zamyka się automatycznie.
- Puścić przycisk bezpieczeństwa i włącznik.
Dokręcić pokrętło.

Następujące kąty uciosu (po lewej i po prawej) ustawiają się samoczynnie:

- Odkręcić pokrętło ❶ .
- Nacisnąć dźwignię blokującą, ale nie zawieszając jej ❷ .
- Obrócić talerz obrotowy w wybraną pozycję ❸ , krótko przed osiągnięciemżądanego kąta puścić dźwignię blokującą.
Talerz obrotowy blokuje się lekko przy przewidzianych kątach uciosu.
- Zakręcić pokrętło ❹ .
- Odkręcić pokrętło ❶ .
- Nacisnąć dźwignię blokującą ❷ i zablokować, przesuwając w lewo.
- Obrócić talerz obrotowy bezstopniowo w wybraną pozycję ❸ .
- Zakręcić pokrętło ❹ .

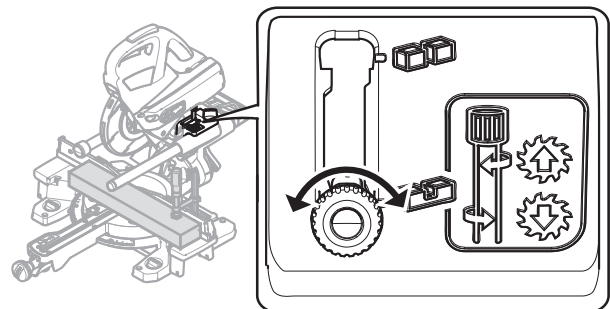


Specjalne ustawienia dla cięć pod kątem mogą wymagać przesunięcia lub zdjęcia liniałów prowadnicowych ❶ , patrz rozdział 8.6.

- Odkręcić uchwyt gwiazdowy ❷ .
- Przechylić agregat pilarski do wybranego kąta cięcia . ❹
- Dokręcić uchwyt gwiazdowy ❸ .
- Odkręcić uchwyt gwiazdowy ❷ .
- Nacisnąć przycisk odblokowujący ❸ , ewentualnie odciążyć, lekko przechylając w przeciwnym kierunku.
- Przechylić agregat pilarski do wybranego kąta cięcia . ❹
- Dokręcić uchwyt gwiazdowy ❸ .
- Odkręcić uchwyt gwiazdowy ❷ .
- Nacisnąć przycisk odblokowujący ❸ , ewentualnie odciążyć, lekko przechylając w przeciwnym kierunku.
- Przechylić agregat pilarski do oporu ❹ .
- Ponownie nacisnąć przycisk odblokowujący ❸ .
- Ponownie przechylić agregat pilarski ❹ .
- Dokręcić uchwyt gwiazdowy ❸ .

Regulowane bezstopniowo ograniczenie głębokości wpustu umożliwia indywidualne określanie obszarów wpustów na całej głębokości cięcia. Dzięki temu możliwe jest rowkowanie lub wyrównywanie na dowolną wysokość, przy każdej wielkości obrabianego elementu.

- ❶ Okrągły kształt tarczy pilarskiej powoduje lekkie wygięcie wpustów w górę. Aby uzyskać idealnie poziome wpusty, między obrabianym elementem a prowadnicami należy zamocować listwę drewnianą, tak aby zapewniony był odstęp ok. 4 cm.
- Ustawić urządzenie w położeniu roboczym.



- ❗ Przetoczyć na drugą stronę dźwignię ograniczenia głębokości wpustu tylko wtedy, gdy agregat pilarski znajduje się w górnym położeniu (=położenie robocze).
- Pociągnąć dźwignię ograniczenia głębokości wpustu do przodu, aż się zablokuje. Agregat pilarski można pochylić w dół tylko do ustawionej głębokości cięcia.
- Obracając dźwignię ograniczenia głębokości wpustu, ustawić wymaganą głębokość

Przez próbne opuszczenie agregatu pilarskiego sprawdzić, czy ograniczenie głębokości wpustu jest ustawione na odpowiednią głębokość.

- ❗ Opuścić agregat pilarski dopiero wtedy, gdy dźwignia ograniczenia głębokości wpustu będzie zablokowana w jednej z pozycji krańcowych. Niebezpieczeństwo uszkodzenia elektronarzędzia.
- Wykonać cięcie.
- Aby wyłączyć ograniczenie głębokości wpustu, zresetować dźwignię

nione przez autoryzowany warsztat specjalistyczny, o ile w instrukcji obsługi nie są podane inne zalecenia.

- Aby usunąć z elektronarzędzia drzazgi i wióry, odessać je z otworów. Wióry i drobne elementy znajdujące się w kanale cięcia można łatwo usunąć przez otwór
- Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie muszą być zawsze odstępione i czyste.
- Styki przyłączeniowe narzędzia elektrycznego, ładowarki i akumulatora należy utrzymywać w czystości.
- W przypadku pracy z płytami pilśniowymi wiązanymi gipsem i cementem należy dokładnie oczyścić urządzenie. Oczyścić otwory wentylacyjne elektronarzędzia i przetłacznik suchym, sprężonym powietrzem bez oleju. W przeciwnym razie w obudowie elektronarzędzia i na przetłaczniku mogą osadzać się pyły gipsowe, które następnie utwardzają się w połączeniu z wilgocią z powietrza. Może to prowadzić do uszkodzenia mechanizmu przetłaczającego



Regularne czyszczenie maszyny, zwłaszcza elementów służących do regulacji i prowadnic, jest ważne dla bezpieczeństwa.



- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy narzędziu elektrycznym, należy wyjąć z niego oba akumulatory.
- Wszelkie prace związane z konserwacją i czyszczeniem narzędzia, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.



wyłącznie u producenta i w certyfikowanych warsztatach. Najbliższy adres znaleźć można na: www.festool.pl/serwis



Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Festool! Nr zam. na stronie: www.festool.pl/serwis

- Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i części muszą zostać naprawione lub wymie-

- ❗ Aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie pyłu i wiórów, należy zawsze pracować z zamontowanym łapaczem wiórów.

- Odkręcić śruby z osłony, zdjąć łapacz wiórów i zacisk.
- Założyć zacisk na nowy łapacz wiórów.
- Przykręcić łapacz wiórów razem z zaciskiem do osłony.

Zawsze wymieniać zużyte wkładki stołowe. Nigdy nie używać urządzenia bez wkładek stołowych.

- Odkręcić oznaczenie miejsca przylegania kątownika nastawnego.
- Poluzować śruby we wkładce stołowej.
- Wymienić wkładkę stołową i oznaczenie przylegania
- Z powrotem zamontować śruby.



- Sprawdzić, czy oznaczenia pozycji znajdują się w jednej linii, która musi jedno-

częściej przebiegać pod kątem prostym do prowadnic.

Lampka oświetla krawędź cięcia obrabianego elementu. W przypadku prac z dużą ilością pyłu moc światła może zostać ograniczona. Sposób czyszczenia :

- ▶ Ustawić urządzenie w położeniu roboczym.
- ▶ Bez użycia narzędzi wyjąć okienko lampki i oczyścić je lub wymienić.
- ▶ Włożyć z powrotem okienko lampki. Okienko lampki słyszalnie się blokuje.



- ▶ Urządzenie musi być zawsze transportowane w pozycji transportowej.



- ▶ Zawsze trzymać urządzenie obiema rękami za specjalne uchwyty.

- ▶ Wyjąć akumulator z elektronarzędzia.
- ▶ Ustawić agregat pilarski w tylnej pozycji i zablokować pokrętką.
- ▶ Przechylić agregat pilarski w położenie pionowe.
 - ▷ Odkręcić uchwyt gwiazdowy ,
 - ▷ ustawić agregat pilarski w położeniu pionowym,
 - ▷ dokręcić uchwyt gwiazdowy.
- ▶ Zablokować agregat pilarski.
 - ▷ Nacisnąć i przytrzymać przycisk bezpieczeństwa .
 - ▷ Wcisnąć agregat pilarski do oporu w dół.
 - ▷ Przłożyć na drugą stronę dźwignię blokady transportowej .
 - ▷ Puścić przycisk bezpieczeństwa.
 Agregat pilarski pozostaje w dolnym położeniu.
- ▶ Przechylić talerz obrotowy w prawo.
 - ▷ Odkręcić pokrętło .

- ▷ Nacisnąć i przytrzymać dźwignię blokującą .
- ▷ Przechylić talerz obrotowy w prawo do oporu.
- ▷ Zwolnić dźwignię blokującą, dokręcić pokrętło.

Urządzenie znajduje się w pozycji transportowej .

- Uchwyt na agregacie pilarskim
- Uchwyt na schowku na klucze
- Elementy rozszerzające stół

Numery katalogowe akcesoriów i narzędzi można znaleźć w katalogu Festool lub na stronie www.festool.com.

Oprócz opisanych elementów wyposażenia, Festool oferuje kompleksowe wyposażenie systemowe, ułatwiające różnorodne i efektywne wykorzystanie posiadanej pilarki, np.:

- Prowadnica do obcinania długich elementów KA-KS60
- Moduł transportowy UG-KAPEX KS 60
- Moduł transportowy UG-KS UNI
- Stopki podwyższające A-SYS-KS60
- Połączenie mocujące do MFT SZ-KS
- Kątownik nastawny SM-KS60

Za pomocą kątownika nastawnego można zmierzyć dowolne kąty (np. między dwiema ścianami). Kątownik nastawny stanowi przy tym dwusieczną kąta.

- ▶ Otworzyć blokadę .
- ▶ Wysunąć ramię , aby zmierzyć kąt wewnętrzny.
- ▶ Zamknąć blokadę.

Zakreskowane oznaczenie to dwusieczna kąta. Dwusieczną kąta można przenieść za pomocą zewnętrznych krawędzi kątownika na oznaczenia pozycji  *na talerzu obrotowym.*

- ▶ Otworzyć blokadę .
- ▶ Przesunąć do przodu profile aluminiowe ramion.

- Rozsunąć ramiona , tak aby profile aluminiowe przylegały do kąta zewnętrznego.
- Zamknąć blokadę.
- Zsunąć z powrotem profile aluminiowe obu ramion.

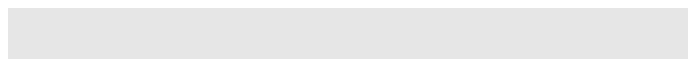
- Przyłożyć kątownik nastawny dokładnie do jednego z liniałów prowadnicowych ❶, - docisnąć kciukiem.
- Odkręcić pokrętło ❷.
- Zawiesić dźwignię blokującą ❸.
- Poruszać obrotnicą ❹ do momentu, kiedy krawędź zewnętrzna kątownika będzie się pokrywała z oznaczeniem ❺.

❶ W tym celu kątownik należy przesunąć równolegle do prowadnicy pilarki. Jednocześnie należy docisnąć kątownik, trzymając kciuk na uchwycie, do prowadnicy.

- Dokręcić pokrętło ❻, zdjąć kątownik nastawny.

Kąt jest przeniesiony i można rozpocząć proces cięcia.

Dla zapewnienia szybkiego i gładkiego cięcia różnych materiałów, firma Festool oferuje do wszystkich zastosowań tarcze pilarskie specjalnie dopasowane do danego urządzenia Festool.



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 elektronarzędzia podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

www.festool.pl/reach

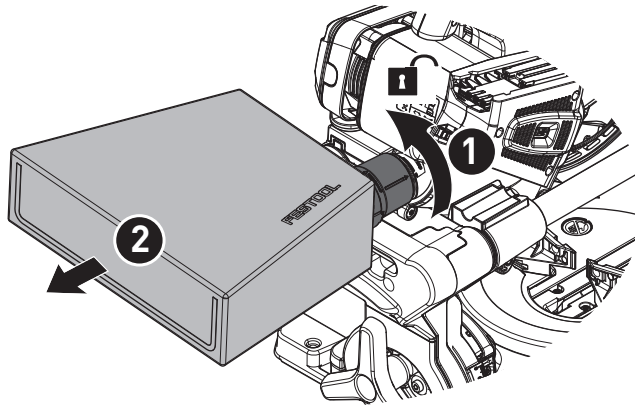
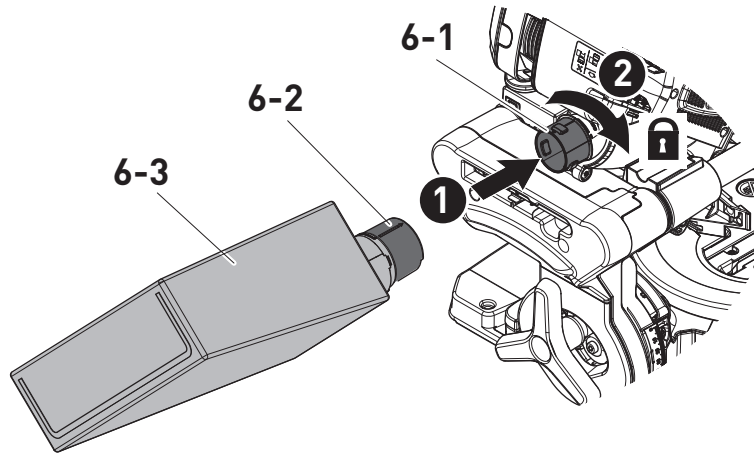
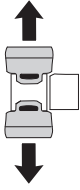


Elektronarzędzie wyposażone jest w chip służący do automatycznego zapisywania danych o maszynie i jej pracy. Zapisane dane nie zawierają bezpośrednich danych osobowych.

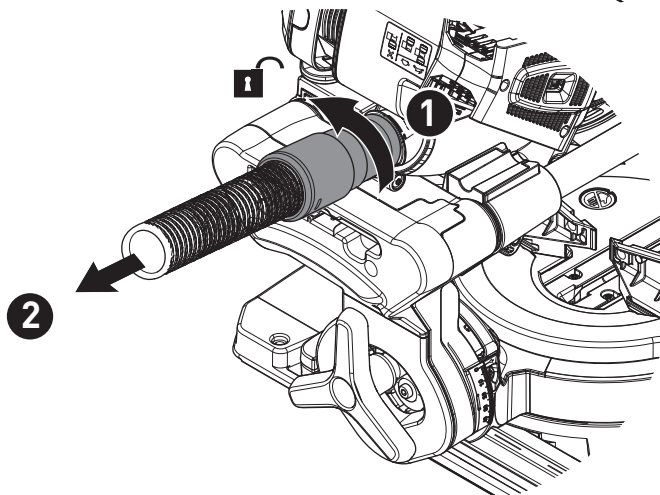
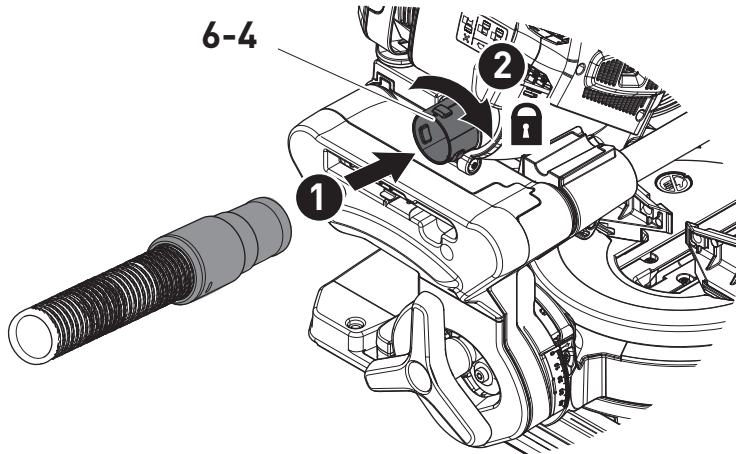
Za pomocą specjalnych urządzeń można dane te bezprzewodowo odczytać. Będą one używane wyłącznie w przypadku diagnozy błędów, przeprowadzania naprawy czy gwarancji oraz w celu poprawy jakości lub ulepszania elektronarzędzia. Użycie danych poza wymienionym obszarem bez wyraźnej zgody Klienta nie jest możliwe.

Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji przez TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tym samym przez Festool.

6



6-4



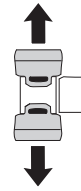
7

7-1

7-2

7-2

7-1

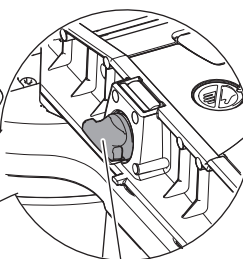
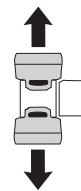


8A

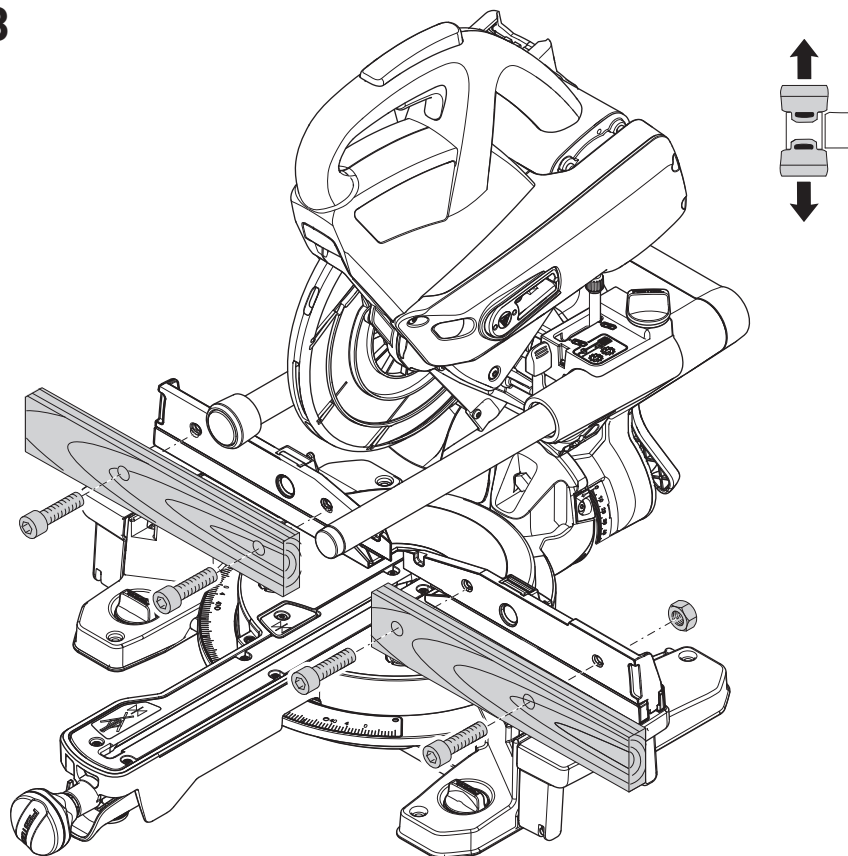
8A-1

8A-2

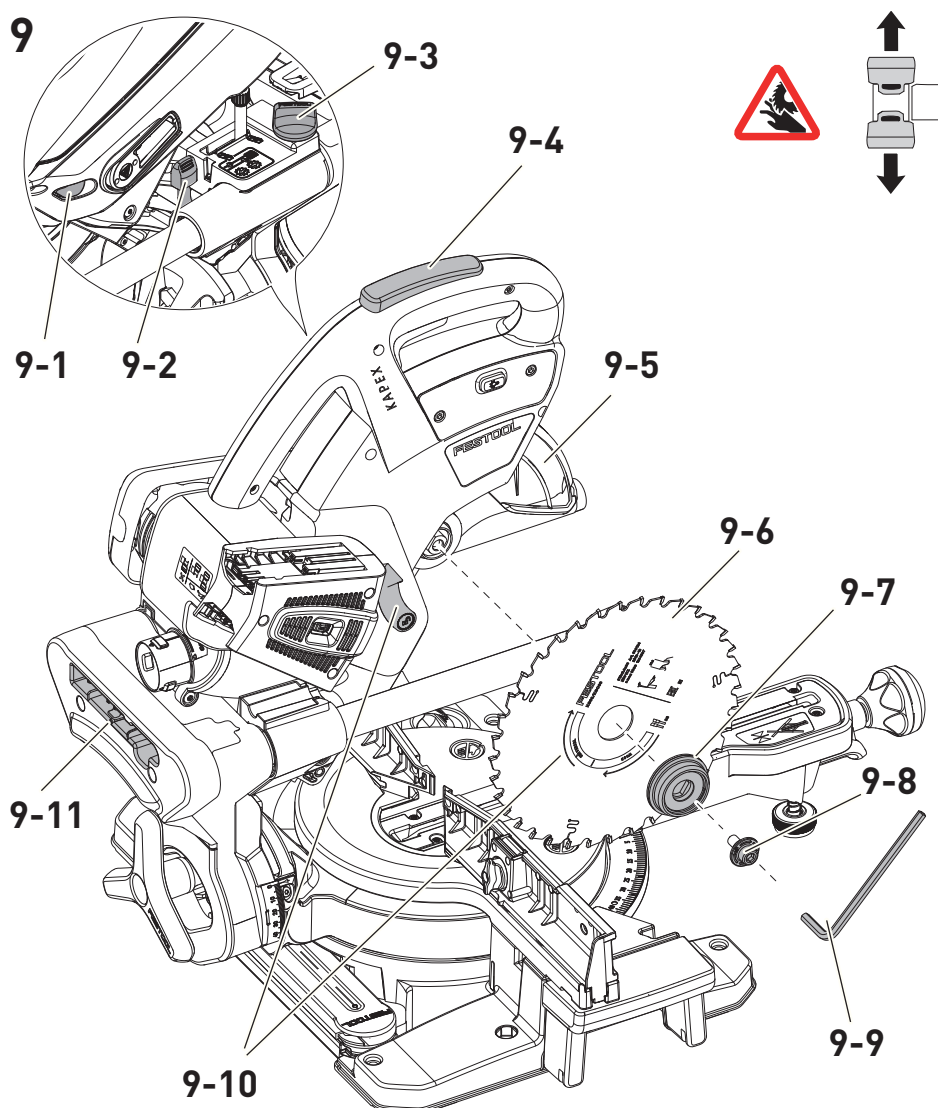
8A-1



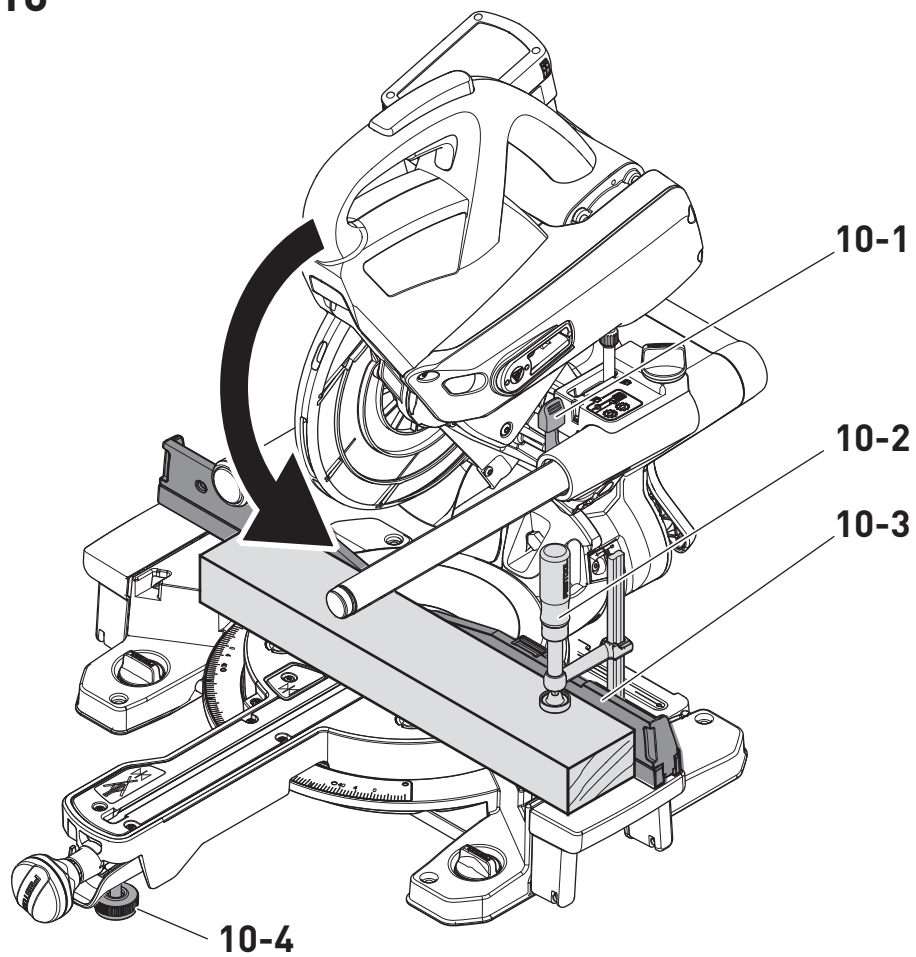
8B



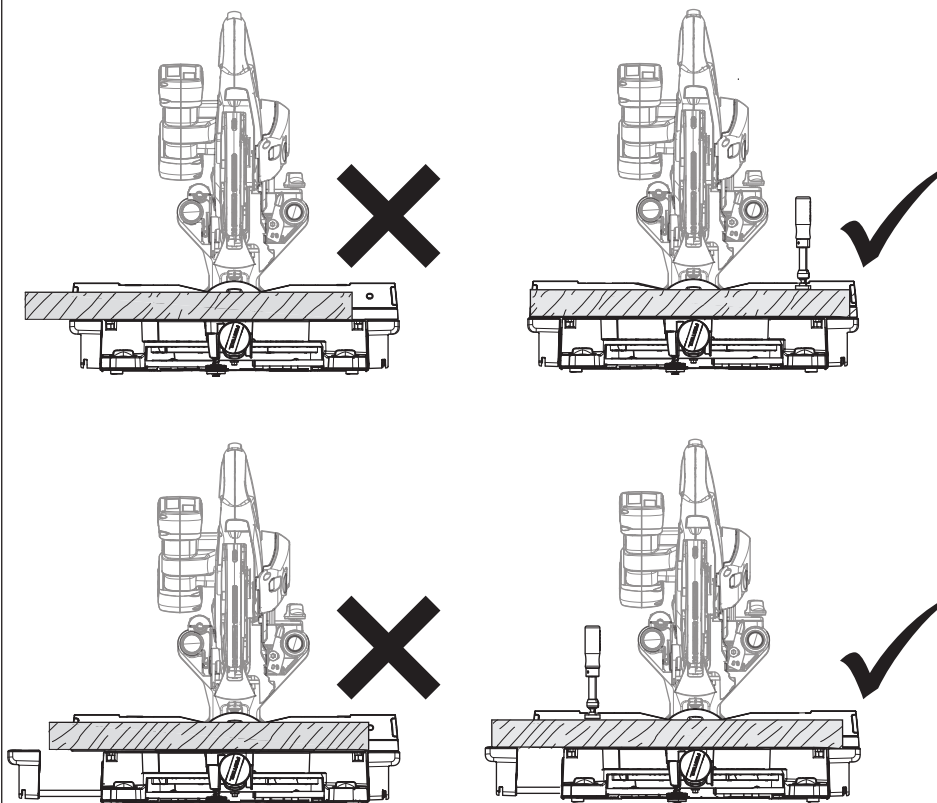
9



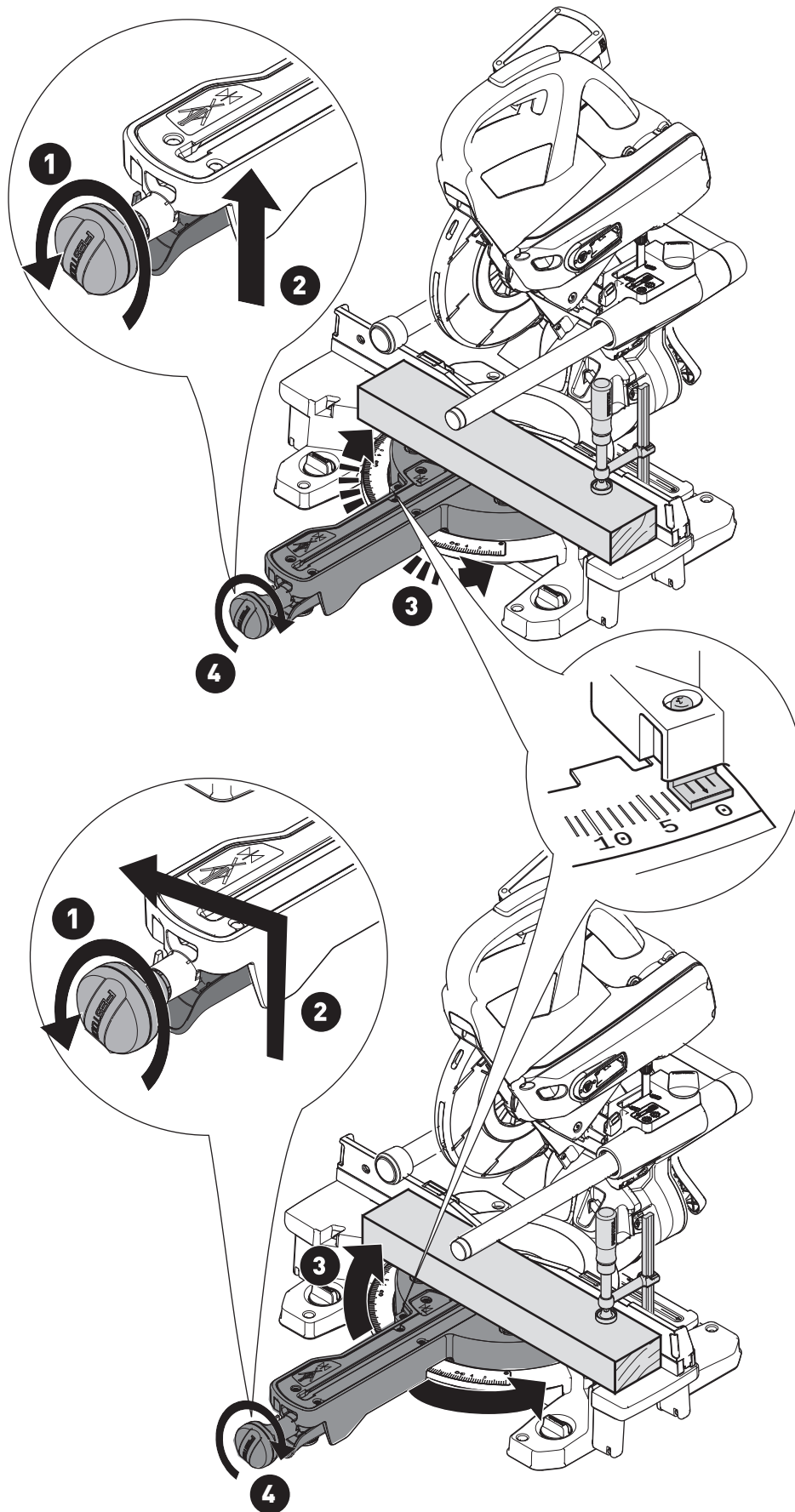
10



10B

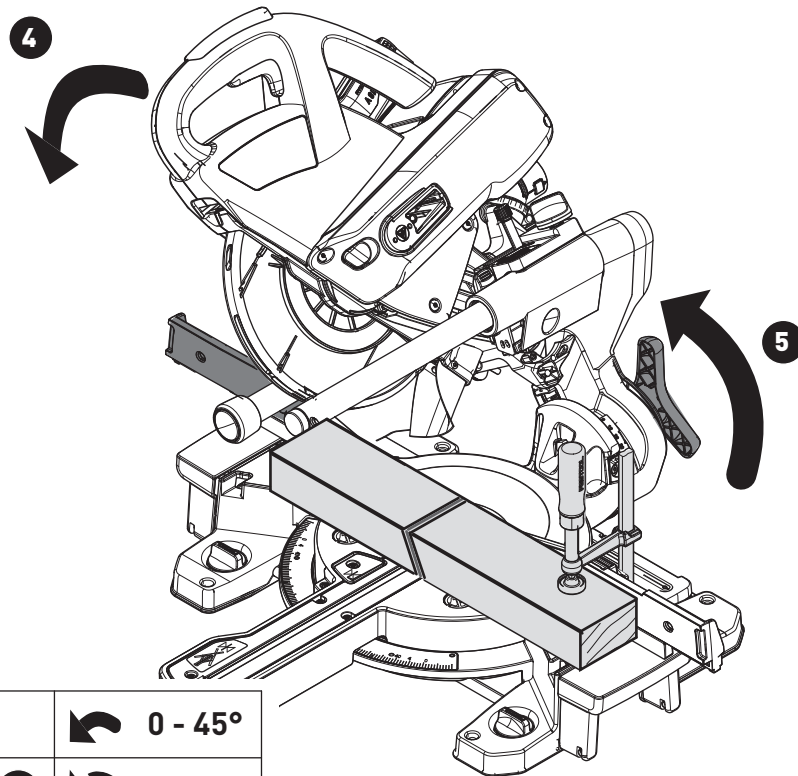
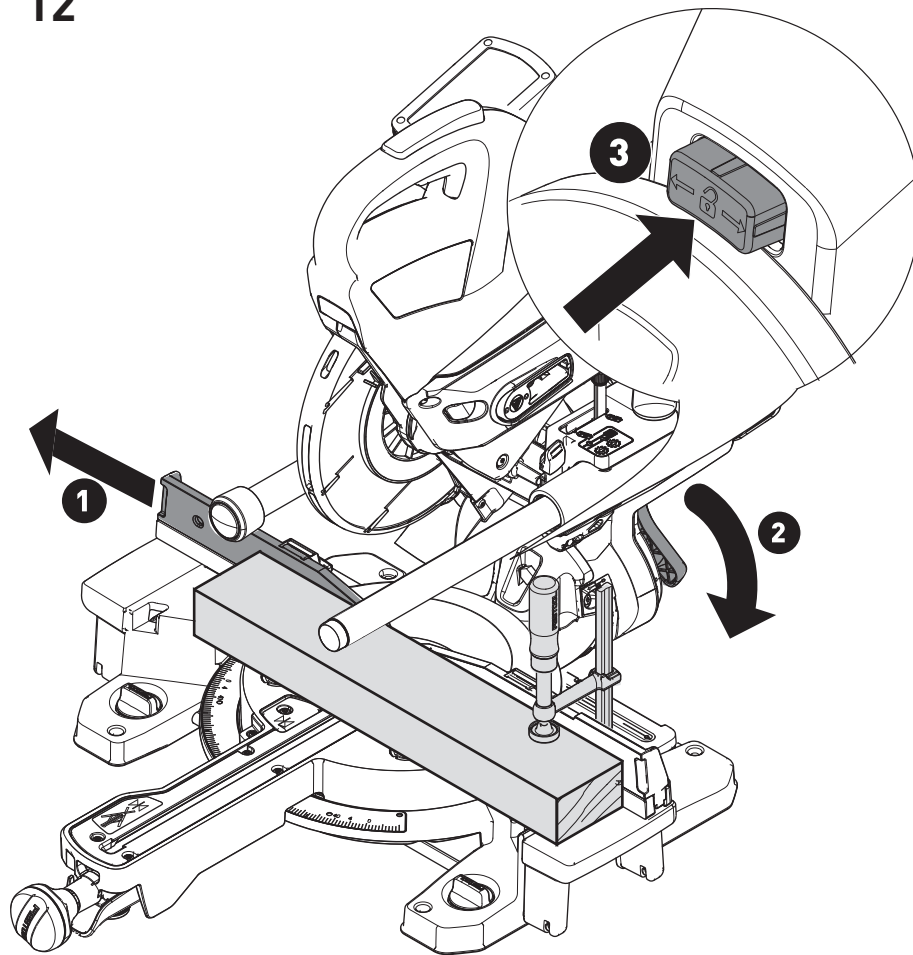


	0° 15° 22,5° 30° 45° 60°
	0° 15° 22,5° 30° 45° 60°

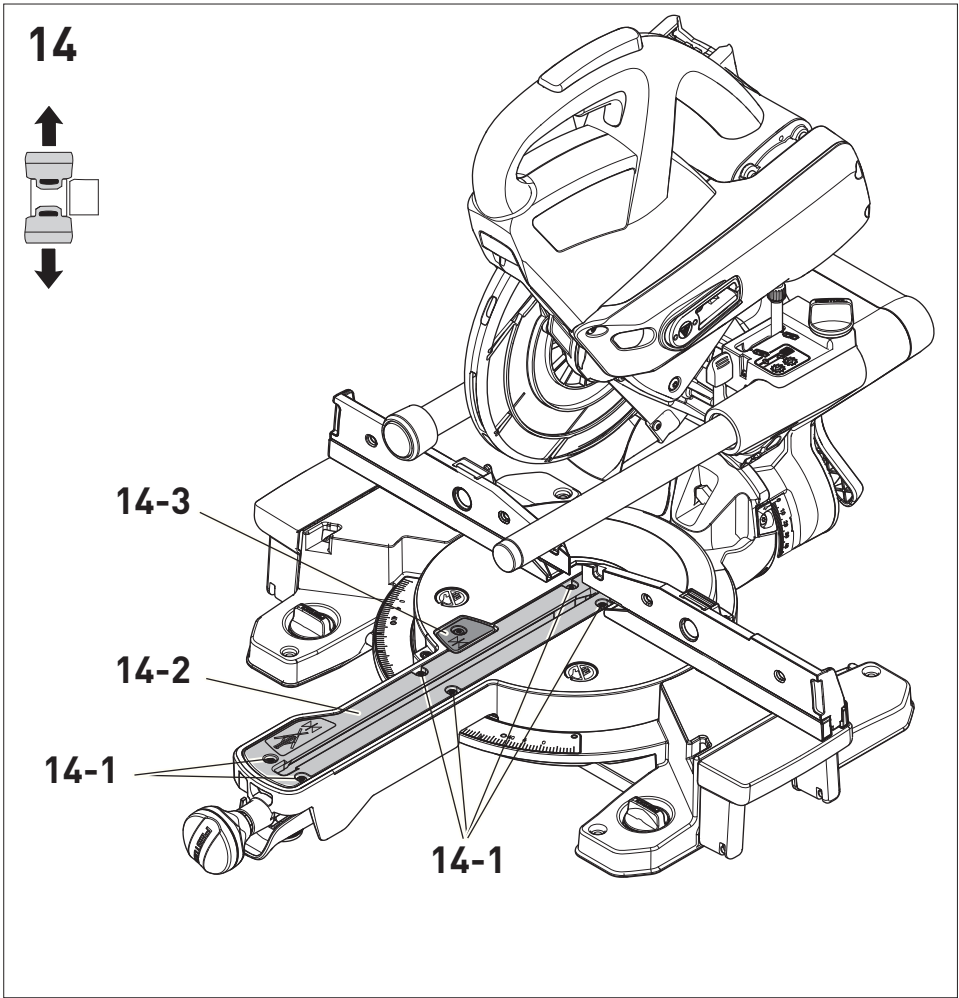
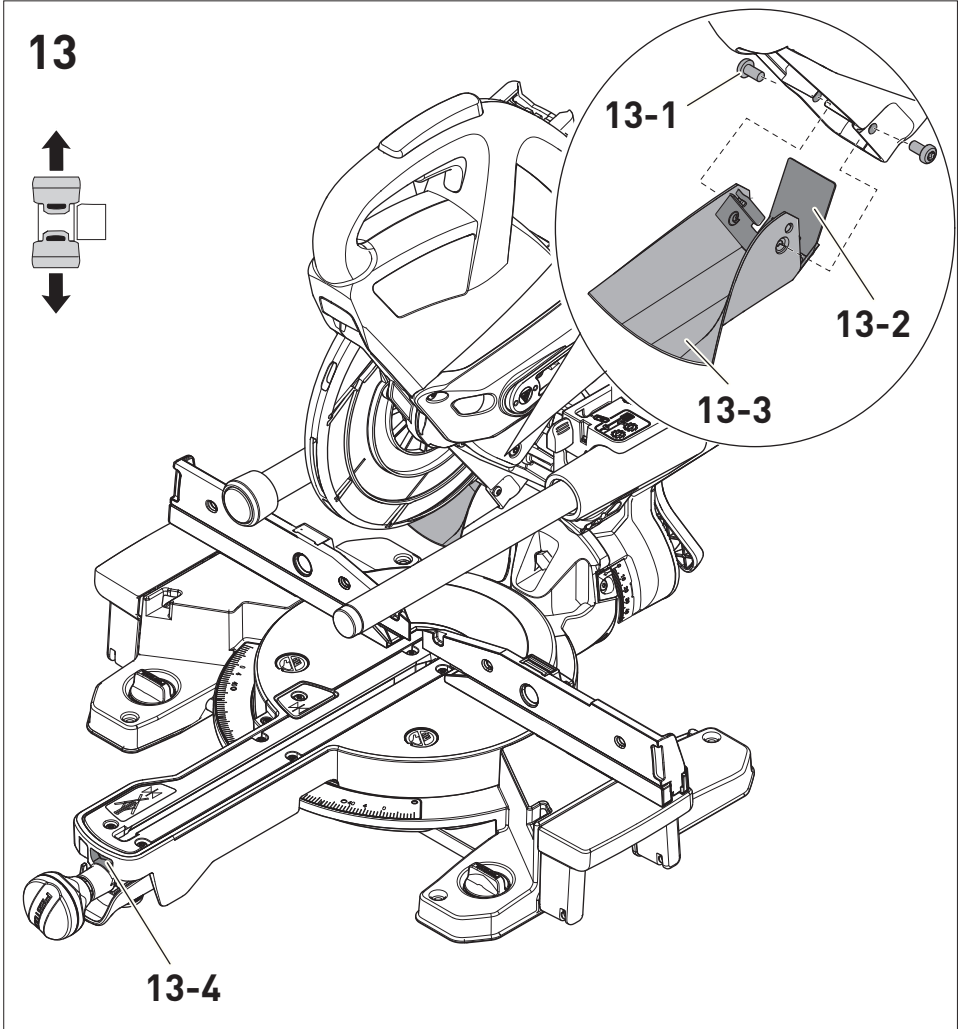


	0 - 60°
	0 - 60°

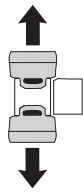
12



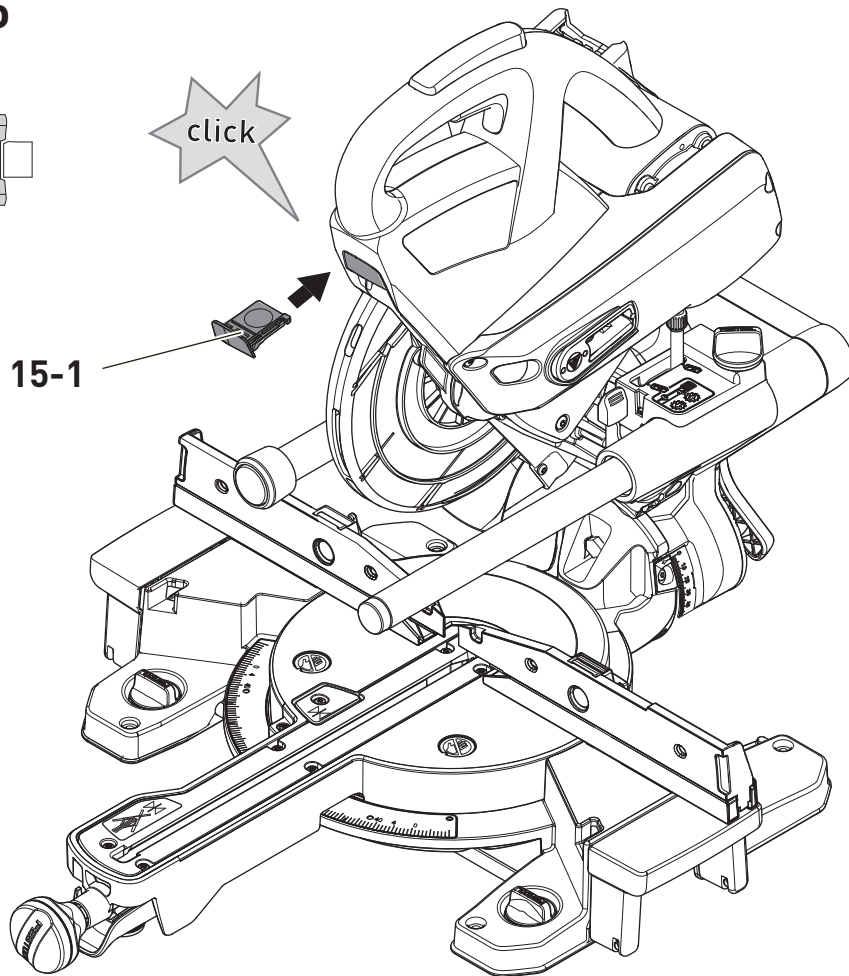
1x 4	↶ 0 - 45°
1x 3 2x 4	↶ 46 - 47°
1x 3, 4	↷ 0 - 45°
2x 3, 4	↷ 46 - 47°



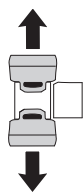
15



15-1



16

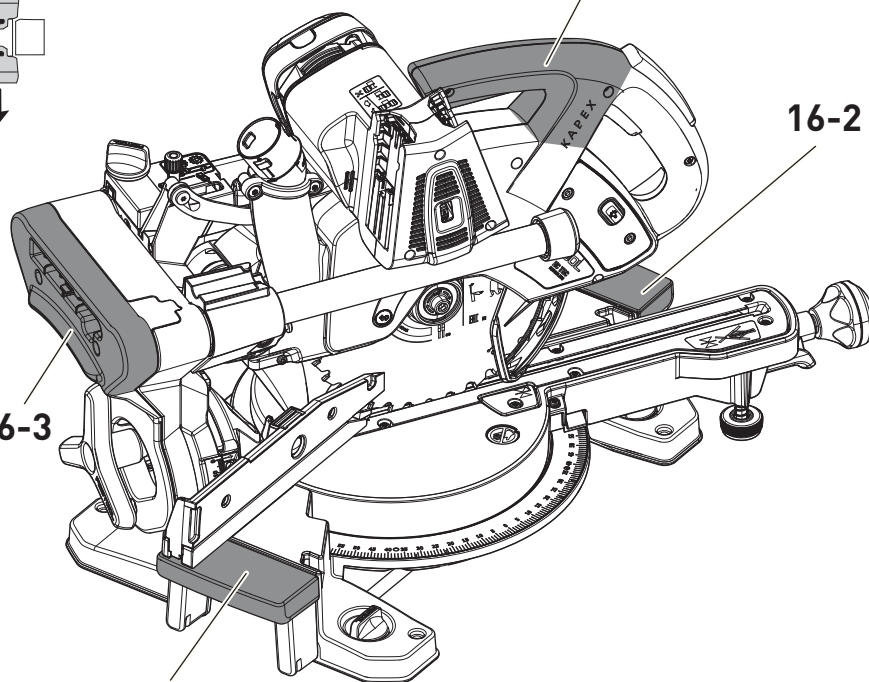


16-1

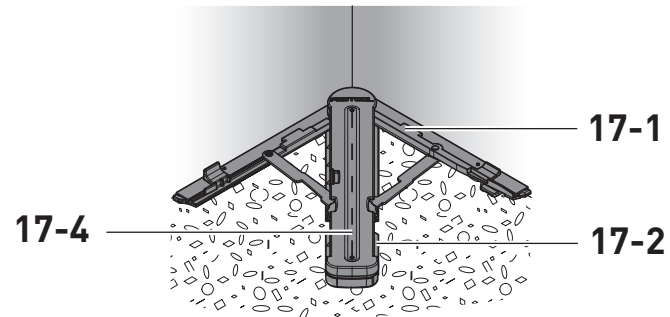
16-2

16-3

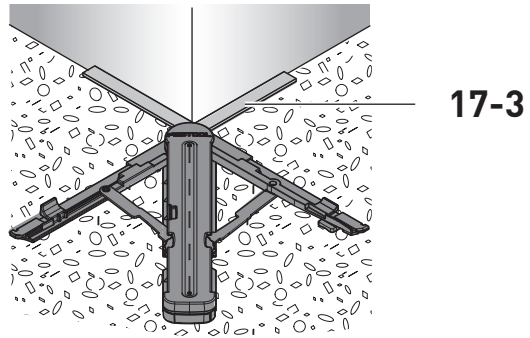
16-2



17A



17B



18

