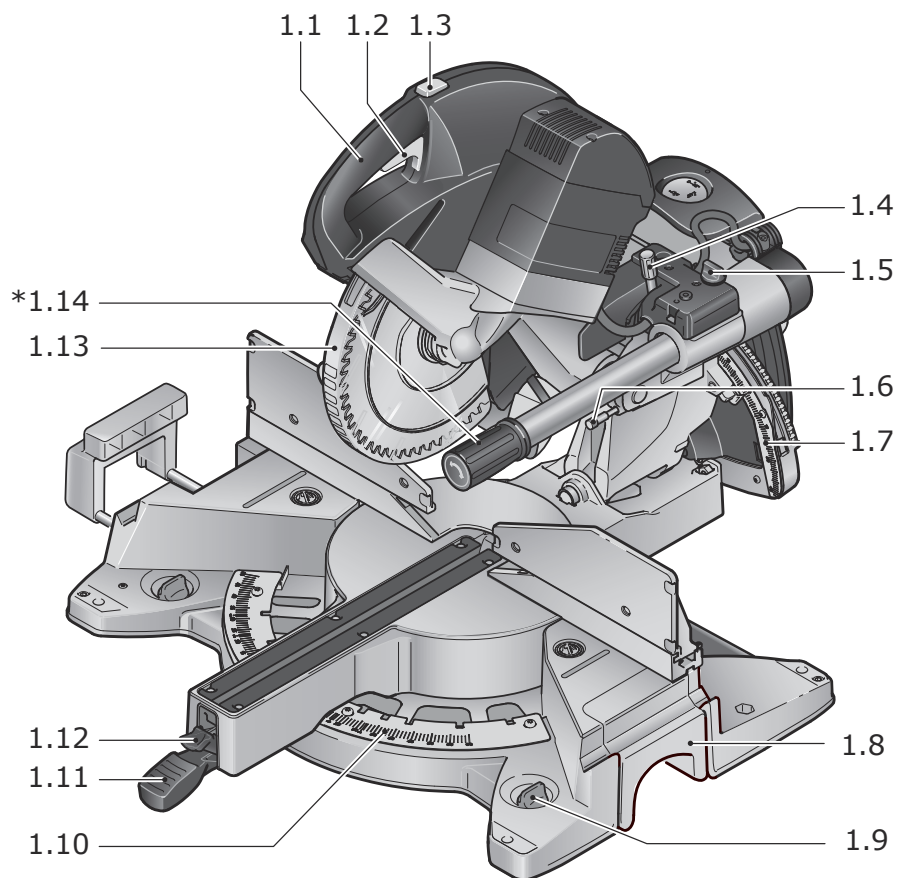


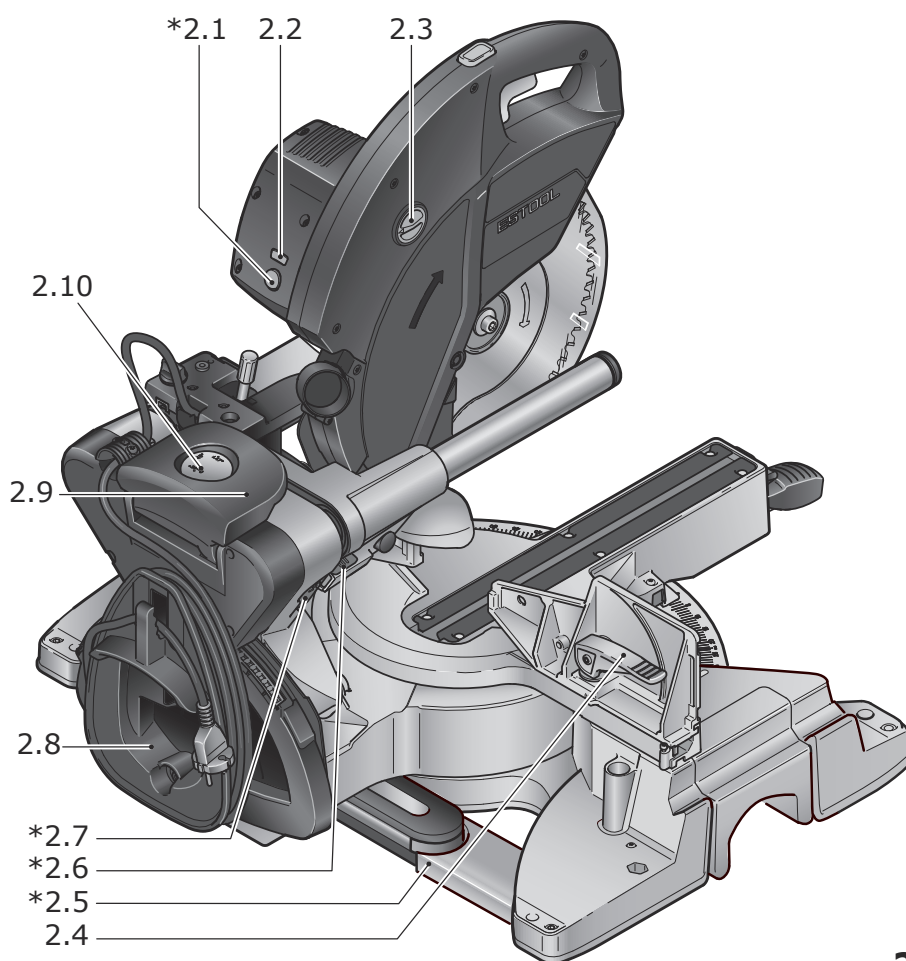
|    |                                                             |     |
|----|-------------------------------------------------------------|-----|
| de | Originalbetriebsanleitung - Kappsäge                        | 7   |
| en | Original instruction manual - Mitre saw                     | 20  |
| fr | Manuel d'utilisation original - Scie à onglets radiale      | 32  |
| es | Manual de instrucciones original: sierra tronzadora         | 45  |
| it | Istruzioni per l'uso originali - Troncatrice                | 58  |
| nl | Originele gebruiksaanwijzing - afkortzaag                   | 71  |
| sv | Originalbruksanvisning - Kapsåg                             | 84  |
| fi | Alkuperäiset käyttöohjeet - katkaisusaha                    | 95  |
| da | Original betjeningsvejledning - kapsav                      | 107 |
| nb | Original bruksanvisning - Kappsag                           | 118 |
| pt | Manual de instruções original - serra de chanfros           | 129 |
| ru | Оригинальное руководство по эксплуатации — торцовочная пила | 142 |
| cs | Originální provozní návod – kapovací pila                   | 155 |
| pl | Oryginalna instrukcja obsługi - ukośnica                    | 166 |

## KAPEX KS120 REB KS 88 RE

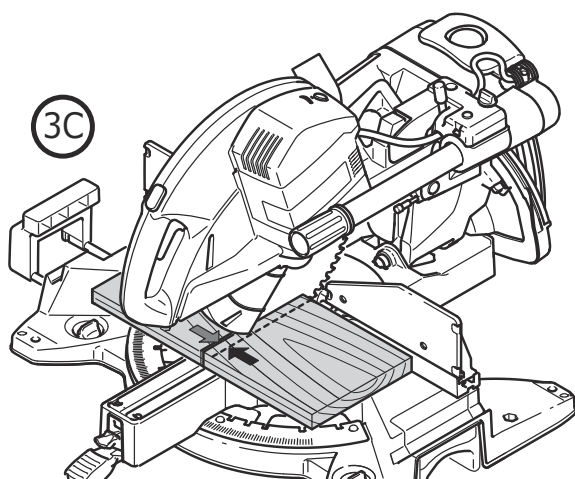
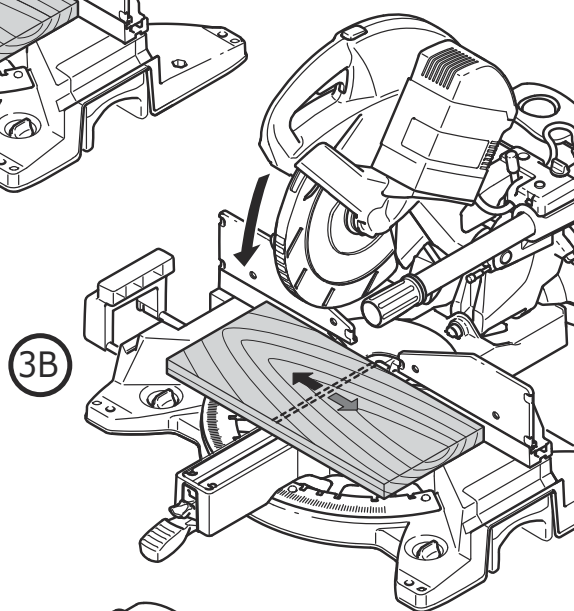
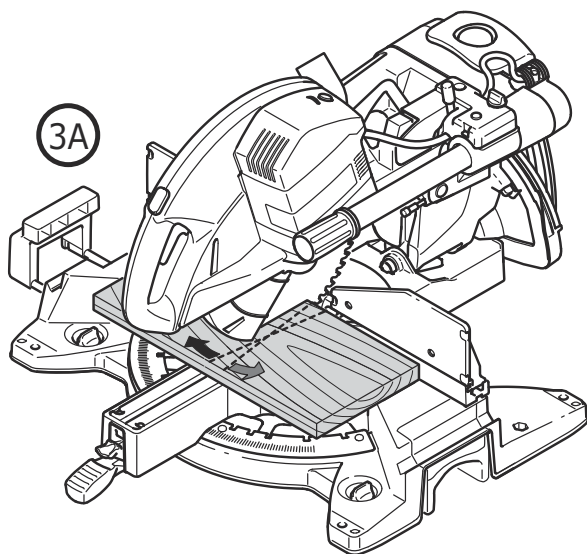
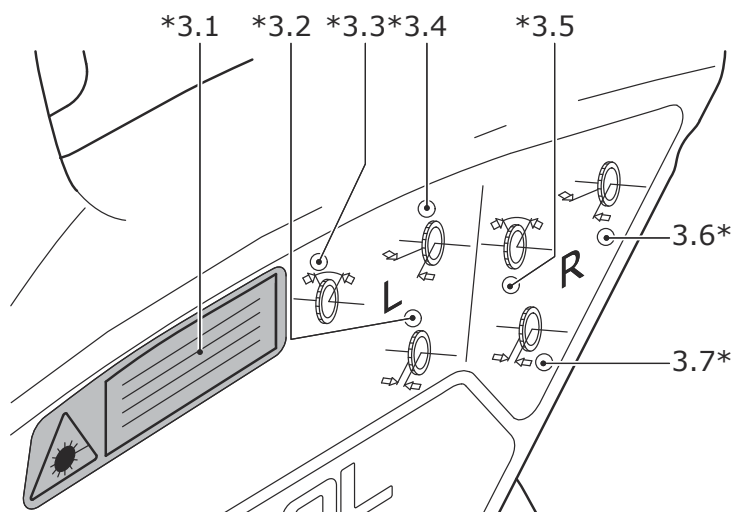


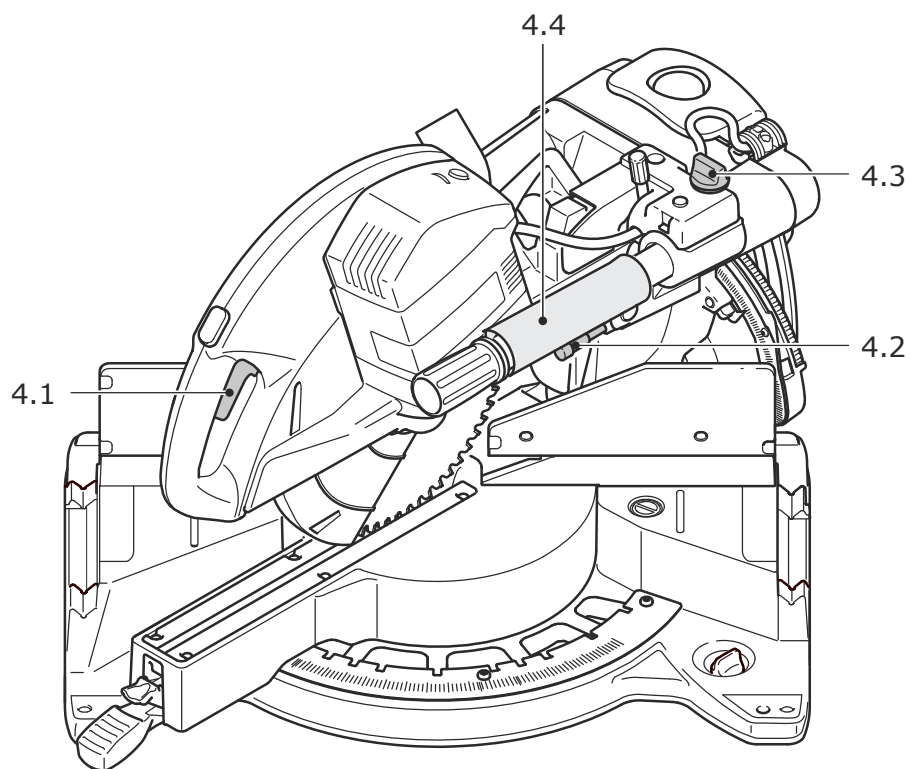


**1**

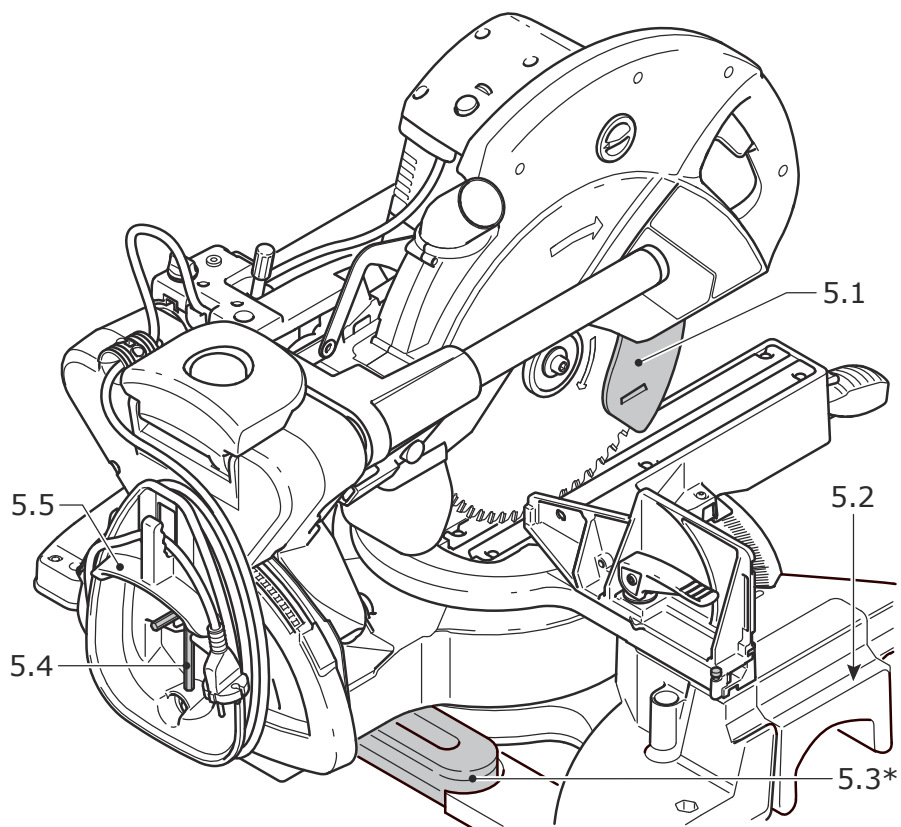


**2**

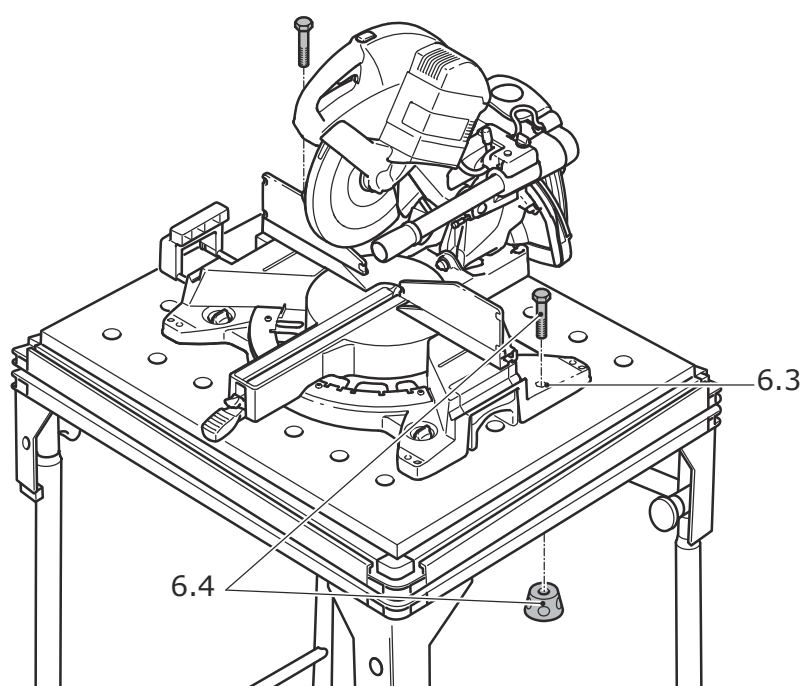
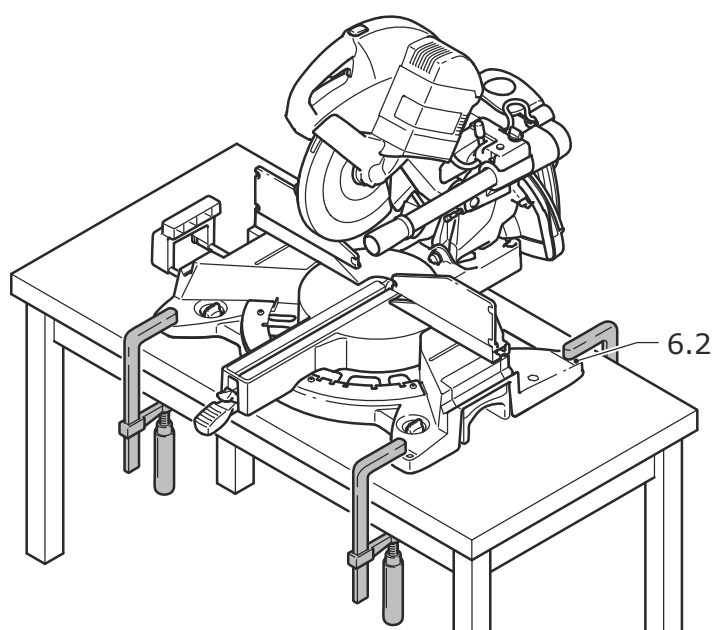
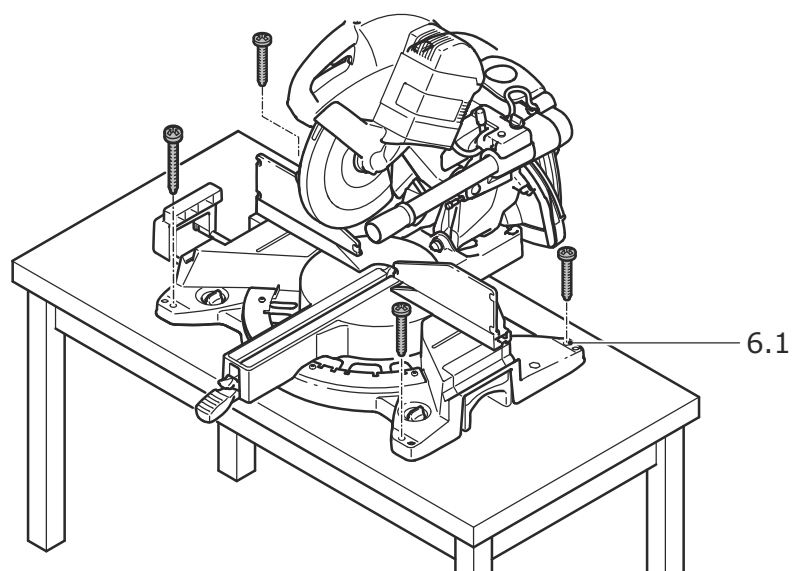




**4**



**5**





| Zug- und Kappsäge<br>Circular cross-cut saw<br>Scie guidée | Seriennummer *<br>Serial number *<br>N° de série *<br>(T-Nr.) |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| KS 120 REB                                                 | 10034767,<br>10034768, 10028570                               |
| KS 88 RE                                                   | 10034852,<br>10034856, 10034855                               |

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

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

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

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

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

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

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

(FIN) **EY-standardinmukaisuusvakuutus.** Vakuutamme yksinvastuullisina, etta tuote on seuraavien standardien ja normatiivisten ohjeiden mukainen:

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

(N) **CE-Konformitetserklæring** Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

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

(RUS) **Декларация соответствия ЕС:** Мы заявляем с исключительной ответственностью, что данный продукт соответствует следующим нормам или нормативным документам:

(CZ) **ES prohlášení o shodě:** Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo normativními dokumenty:

(PL) **Deklaracja o zgodności z normami UE:** Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne:

2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

EN 62841-1:2015 + AC:2015

EN 62841-3-9:2015 + AC:2016-09

EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 50581:2012

**CE Festool GmbH**

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen  
GERMANY

Wendlingen, 2018-08-17



Dr. Wolfgang Knorr  
CTO



Ralf Brandt  
Head of Standardization & Approbation

\* 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

## Inhaltsverzeichnis

|    |                                       |    |
|----|---------------------------------------|----|
| 1  | Symbole.....                          | 7  |
| 2  | Sicherheitshinweise.....              | 7  |
| 3  | Bestimmungsgemäße Verwendung.....     | 10 |
| 4  | Technische Daten.....                 | 11 |
| 5  | Geräteelemente.....                   | 11 |
| 6  | Inbetriebnahme.....                   | 11 |
| 7  | Einstellungen.....                    | 12 |
| 8  | Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug..... | 15 |
| 9  | Wartung und Pflege.....               | 17 |
| 10 | Zubehör.....                          | 19 |
| 11 | Umwelt.....                           | 19 |

## 1 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen!



Gefahrenbereich! Hände fernhalten!



Schutzbrille tragen!



Atemschutz tragen!



Gehörschutz tragen!



Vorsicht Laserstrahlen!



Schutzhandschuhe tragen!



Nicht in den Hausmüll geben.



Schutzklasse II



Tipp, Hinweis



Handlungsanweisung



Elektronik mit regelbarer, konstanter Drehzahl und Temperaturüberwachung



FastFix Werkzeugwechsel



Bremse für sicheres Arbeiten



Holz



Laminierte Holzplatten



Faserzementplatten Eternit



Aluminium

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



**WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

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

### 2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- **Gehrungskappsägen sind zum Schneiden von Holz oder holzartigen Produkten vorgesehen, sie können nicht zum Schneiden von Eisenwerkstoffen wie Stäben, Stangen, Schrauben usw. verwendet werden.** Abrasiver Staub führt zum Blockieren von beweglichen Teilen wie der unteren Schutzhaube. Schneidfunken verbrennen die untere Schutzhaube, die Einlegeplatte und andere Kunststoffteile.
- **Fixieren Sie das Werkstück nach Möglichkeit mit Zwingen. Wenn Sie das Werkstück mit der Hand festhalten, müssen Sie Ihre Hand immer mindestens 100 mm von jeder Seite des Sägeblatts entfernt halten. Verwenden Sie diese Säge nicht zum Schneiden von Stücken, die zu klein sind, um sie einzuspannen oder mit der Hand zu halten.** Wenn Ihre Hand zu nah am Sägeblatt ist, besteht ein erhöhtes Verletzungsrisiko durch Kontakt mit dem Sägeblatt.
- **Das Werkstück muss unbeweglich sein und entweder festgespannt oder gegen den Anschlag und den Tisch gedrückt werden. Schieben Sie das Werkstück nicht in das Sägeblatt und schneiden Sie nie „freihändig“.** Lose oder sich bewegende Werk-

- stücke könnten mit hoher Geschwindigkeit herausgeschleudert werden und zu Verletzungen führen.
- **Schieben Sie die Säge durch das Werkstück. Vermeiden Sie es, die Säge durch das Werkstück zu ziehen. Für einen Schnitt heben Sie den Sägekopf und ziehen ihn über das Werkstück, ohne zu schneiden. Dann schalten Sie den Motor ein, schwenken den Sägekopf nach unten und drücken die Säge durch das Werkstück.** Bei ziehendem Schnitt besteht die Gefahr, dass das Sägeblatt am Werkstück aufsteigt und die Sägeblatteinheit dem Bediener gewaltsam entgegengeschleudert wird.
  - **Kreuzen Sie nie die Hand über die vorgesehene Schnittlinie, weder vor noch hinter dem Sägeblatt.** Abstützen des Werkstücks „mit gekreuzten Händen“, d.h. Halten des Werkstücks rechts neben dem Sägeblatt mit der linken Hand oder umgekehrt, ist sehr gefährlich.
  - **Greifen Sie bei rotierendem Sägeblatt nicht hinter den Anschlag. Unterschreiten Sie nie einen Sicherheitsabstand von 100 mm zwischen Hand und rotierendem Sägeblatt (gilt auf beiden Seiten des Sägeblatts, z.B. beim Entfernen von Holzabfällen).** Die Nähe des rotierenden Sägeblatts zu Ihrer Hand ist möglicherweise nicht erkennbar, und Sie können schwer verletzt werden.
  - **Prüfen Sie das Werkstück vor dem Schneiden. Wenn das Werkstück gebogen oder verzogen ist, spannen Sie es mit der nach außen gekrümmten Seite zum Anschlag. Stellen Sie immer sicher, dass entlang der Schnittlinie kein Spalt zwischen Werkstück, Anschlag und Tisch ist.** Gebogene oder verzogene Werkstücke können sich verdrehen oder verlagern und ein Klemmen des rotierenden Sägeblatts beim Schneiden verursachen. Es dürfen keine Nägel oder Fremdkörper im Werkstück sein.
  - **Verwenden Sie die Säge erst, wenn der Tisch frei von Werkzeugen, Holzabfällen usw. ist; nur das Werkstück darf sich auf dem Tisch befinden.** Kleine Abfälle, lose Holzstücke oder andere Gegenstände, die mit dem rotierenden Blatt in Berührung kommen, können mit hoher Geschwindigkeit weggeschleudert werden.
  - **Schneiden Sie jeweils nur ein Werkstück.** Mehrfach gestapelte Werkstücke lassen sich nicht angemessen spannen oder festhalten und können beim Sägen ein Klemmen des Blatts verursachen oder verrutschen.
  - **Sorgen Sie dafür, dass die Gehrungskappsäge vor Gebrauch auf einer ebenen, festen Arbeitsfläche steht.** Eine ebene und feste Arbeitsfläche verringert die Gefahr, dass die Gehrungskappsäge instabil wird.
  - **Planen Sie Ihre Arbeit. Achten Sie bei jedem Verstellen des Gehrungswinkels darauf, dass der verstellbare Anschlag richtig justiert ist und das Werkstück abstützt, ohne mit dem Blatt oder der Schutzhaube in Berührung zu kommen.** Ohne die Maschine einzuschalten und ohne Werkstück auf dem Tisch ist eine vollständige Schnittbewegung des Sägeblatts zu simulieren, um sicherzustellen, dass es nicht zu Behinderungen oder der Gefahr des Schneidens in den Anschlag kommt.
  - **Sorgen Sie bei Werkstücken, die breiter oder länger als die Tischoberseite sind, für eine angemessene Abstützung, z.B. durch Tischverlängerungen oder Sägeböcke.** Werkstücke, die länger oder breiter als der Tisch der Gehrungskappsäge sind, können kippen, wenn sie nicht fest abgestützt sind. Wenn ein abgeschnittenes Stück Holz oder das Werkstück kippt, kann es die untere Schutzhaube anheben oder unkontrolliert vom rotierenden Blatt weggeschleudert werden.
  - **Ziehen Sie keine anderen Personen als Ersatz für eine Tischverlängerung oder zur zusätzlichen Abstützung heran.** Eine instabile Abstützung des Werkstücks kann zum Klemmen des Blatts führen. Auch kann sich das Werkstück während des Schnitts verschieben und Sie und den Helfer in das rotierende Blatt ziehen.
  - **Das abgeschnittene Stück darf nicht gegen das rotierende Sägeblatt gedrückt werden.** Wenn wenig Platz ist, z.B. bei Verwendung von Längsanschlügen, kann sich das abgeschnittene Stück mit dem Blatt verkeilen und gewaltsam weggeschleudert werden.
  - **Verwenden Sie immer eine Zwinge oder eine geeignete Vorrichtung, um Rundmaterial wie Stangen oder Rohre ordnungsgemäß abzustützen.** Stangen neigen beim Schneiden zum Wegrollen, wodurch sich



das Blatt „festbeißen“ und das Werkstück mit Ihrer Hand in das Blatt gezogen werden kann.

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

## 2.3 Werkzeuge und Werkzeuteile

- **Sägeblätter immer in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung verwenden (z.B. sternförmig oder rund).** 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.
- Deformierte oder rissige Sägeblätter sowie Sägeblätter mit stumpfen oder defekten Schneiden dürfen nicht verwendet werden.
- Verwenden Sie nur Sägeblätter, die mindestens für die maximale Drehzahl der Säge geeignet sind.
- Transportieren Sie das Sägeblatt nur in einer geeigneten Verpackung. Wir empfehlen dazu die Originalverpackung.
- Verwenden Sie nur Sägeblätter, die vom Hersteller empfohlen wurden und die für das Material, das Sie bearbeiten wollen,

geeignet sind. Dies verhindert eine Überhitzung der Sägezähne beim Sägen.

## 2.4 Weitere Sicherheitshinweise

- **Nur Sägeblätter verwenden, die den Angaben aus der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechen.** Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und können Splitter aus dem Werkstoff herausbrechen und herausschleudern. Diese Splitter können das Auge des Benutzers oder umstehender Personen treffen.
- **Nur Sägeblätter mit Spanwinkel  $\leq 0^\circ$  verwenden.** Ein Spanwinkel  $> 0^\circ$  zieht die Säge ins Werkstück. Es besteht Verletzungsgefahr durch zurückschlagende Säge und rotierendes Werkstück.
- **Vor jedem Einsatz die Funktion der Pendelschutzhaube kontrollieren.** Das Elektrowerkzeug nur verwenden, wenn es ordnungsgemäß funktioniert.
- **Nicht mit den Händen in den Spanauswurf greifen.** Rotierende Teile können die Hände verletzen.
- **Beim Arbeiten können gesundheitsschädigende Stäube entstehen (z.B. bleihaltiger Anstrich, einige Holzarten).** Das Berühren oder Einatmen dieser Stäube kann für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen eine Gefährdung darstellen. In Ihrem Land gültige Sicherheitsvorschriften beachten.



- Zum Schutz Ihrer Gesundheit eine P2-Atemschutzmaske 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 original Festool Zubehör und Verbrauchsmaterial verwenden.** 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.

## 2.5 Aluminiumbearbeitung



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

- Vorschalten eines Fehlerstrom- (FI-, PRCD-) Schutzschalters.
- Elektrowerkzeug an ein geeignetes Absauggerät anschließen.
- Elektrowerkzeug regelmäßig von Staubablagerungen im Motorgehäuse reinigen.
- Verwenden Sie ein Aluminium-Sägeblatt.



Schutzbrille tragen!

## 2.6 Laserspezifische Sicherheitshinweise

- **Richten Sie den Laserstrahl nie auf Personen.** Durch Blendungen kann es zu Unfällen kommen.
- **Blicken Sie nie in den direkten oder reflektierenden Laserstrahl.** Sollte Sie dennoch der Laserstrahl im Auge treffen, schließen Sie sofort die Augen und bewegen den Kopf aus dem Strahl. Wenn der Laserstrahl das Auge trifft, kann dieser zu Schädigungen am Auge führen.
- **Führen Sie keine Manipulationen am Laser durch.** Ein manipulierter Laser kann zusätzliche Gefahren erzeugen.

## 2.7 Restrisiken

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

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

## 2.8 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

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



## VORSICHT

**Beim Arbeiten eintretender Schall  
Schädigung des Gehörs**

- 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.



## VORSICHT

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

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

## 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

Die Sägeblätter müssen folgende Daten aufweisen:

- Sägeblattdurchmesser 260 mm
- Schnittbreite 2,5 mm (entspricht Zahnbreite)
- Aufnahmebohrung 30 mm
- Stammblattdicke 1,8 mm
- Sägeblatt gemäß EN 847-1
- Sägeblatt mit Spanwinkel  $\leq 0^\circ$

Festool Sägeblätter zur Holzbearbeitung entsprechen der EN 847-1.

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

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



Für Schäden und Unfälle bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

## 4 Technische Daten

|                                                                             |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Kappsäge                                                                    | KS 120 REB,<br>KS 88 RE       |
| Leistung                                                                    |                               |
| 220-240 V                                                                   | 1600 W                        |
| 110 V                                                                       | 1400 W                        |
| Drehzahl (Leerlauf)                                                         | 1400 - 3600 min <sup>-1</sup> |
| Werkzeugspindel, Ø                                                          | 30 mm                         |
| Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014                                 |                               |
| KS 120 REB                                                                  | 24 kg                         |
| KS 88 RE                                                                    | 23 kg                         |
| Max. Werkstückabmessungen siehe Kapitel <Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug>. |                               |

## 5 Geräteelemente

- [1.1]** Handgriff
- [1.2]** Ein-/Ausschalter
- [1.3]** Einschaltsperr
- [1.4]** Hebel für Kapptiefenbegrenzung
- [1.5]** Drehknopf zur Klemmung der Zugeinrichtung
- [1.6]** Transportsicherung
- [1.7]** Skala für Gehrungswinkel (vertikal)
- [1.8]** Tischverbreiterung
- [1.9]** Drehknopf für Tischverbreiterung
- [1.10]** Skala für Gehrungswinkel (horizontal)
- [1.11]** Klemmhebel für Gehrungswinkel (horizontal)
- [1.12]** Rasthebel für voreingestellte Gehrungswinkel (horizontal)
- [1.13]** Pendelschutzhaube
- [1.14]** Drehgriff zur Feineinstellung des Gehrungswinkels (vertikal)\*
- [2.1]** Ein-/Ausschalter für Laser\*
- [2.2]** Stellrad für Drehzahl

- [2.3]** Fastfix Spindelarretierung
- [2.4]** Klemmhebel für Anschlaglineal
- [2.5]** Schmiegarage
- [2.6]** Entriegelungshebel für Sonderkappstellung\*
- [2.7]** Hebel für Sonderkappstellung\*
- [2.8]** Kabelaufwicklung mit integriertem Tragegriff
- [2.9]** Klemmhebel für Gehrungswinkel (vertikal)
- [2.10]** Wahlschalter für Gehrungswinkelbereich (vertikal)

Die auf den Abbildungen mit \* markierten Bauteile sind nur im Lieferumfang der KS 120 REB enthalten.

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang und am Ende der Betriebsanleitung.

## 6 Inbetriebnahme



### WARNUNG

#### Unzulässige Spannung oder Frequenz! Unfallgefahr

- Die Netzspannung und die Frequenz der Stromquelle müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- In Nordamerika dürfen nur Festool-Maschinen mit der Spannungsangabe 120 V/60 Hz eingesetzt werden.

#### Vor der ersten Inbetriebnahme

- Entfernen Sie die Transportsicherung **[4.4]** an der Zugstange.

#### Ein-/Ausschalten

- Drücken Sie den Ein-/Ausschalter bis zum Widerstand, um das Sägeaggregat und die Pendelschutzhaube zu entriegeln.
- Drücken Sie die Einschaltsperr **[1.3]**.
- Drücken Sie den Ein-/Ausschalter **[1.2]** komplett durch, um die Maschine einzuschalten.
- Lassen Sie den Ein-/Ausschalter zum Ausschalten der Maschine wieder los.

#### 6.1 Aufstellen der Maschine



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr, Stromschlag

- Vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!

Montieren Sie die Maschine vor Gebrauch auf eine ebene und stabile Arbeitsfläche (z.B. das Untergestell UG-KAPEX, den Multifunktions-tisch MFT oder eine Werkbank).

### Folgende Montagemöglichkeiten bestehen

**Schrauben:** Befestigen Sie die Maschine mit vier Schrauben auf der Arbeitsfläche. Dazu dienen die Bohrungen **[6.1]** an den vier Auflagepunkten des Sägetisches.

**Schraubzwingen:** Befestigen Sie die Maschine mit vier Schraubzwingen auf der Arbeitsfläche. Die ebenen Flächen **[6.2]** an den vier Auflagepunkten des Sägetisches dienen als Spannflächen.

**Spannset (für MFT):** Befestigen Sie die Maschine mit dem Spannset **[6.4, 494693]** auf dem Festool-Multifunktions-tisch MFT. Dazu dienen die beiden Schraubenlöcher **[6.3]**.

**Untergestell UG-KAPEX:** Befestigen Sie die Maschine auf dem Untergestell, wie in der beim Untergestell beiliegenden Montageanleitung beschrieben.

## 6.2 Transport

### Maschine sichern (Transportstellung)

- Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter **[4.1]**.
- Schwenken Sie das Sägeaggregat bis zum Anschlag nach unten.
- Drücken Sie die Verriegelung **[4.2]**. Das Sägeaggregat verbleibt nun in der unteren Stellung.
- Ziehen Sie den Drehknopf **[4.3]** an, um das Sägeaggregat in der hinteren Stellung zu sichern.
- Wickeln Sie das Netzkabel für den Transport auf die Kabelaufwicklung **[5.5]**.
- Verstauen Sie den Innensechskantschlüssel **[5.4]** und die Winkelschmiege **[5.3]** (nur KS 120 REB) in die dafür vorgesehenen Halterungen.



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- Heben oder Tragen Sie die Maschine nie an der beweglichen Pendelschutzhaube **[5.1]**.
- Fassen Sie die Maschine zum Tragen seitlich am Sägetisch **[5.2]** und am Tragegriff **[5.5]** in der Kabelaufwicklung.

### Maschine entsichern (Arbeitsstellung)

- Drücken Sie das Sägeaggregat etwas nach unten und ziehen Sie die Transportsicherung **[4.2]**.

- Schwenken Sie das Sägeaggregat nach oben.
- Öffnen Sie den Drehknopf **[4.3]**.

## 7 Einstellungen



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr, Stromschlag

- Vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!

**Nur KS 120 REB:** Ersetzen Sie den Warnaufkleber **[3.1]** für den Laser durch den beiliegende Warnaufkleber in Ihrer Sprache.

### 7.1 Sägeblatt auswählen

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

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

### 7.2 Werkzeugwechsel



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- Nachfolgende Anweisungen beachten:
  - Ziehen Sie vor dem Werkzeugwechsel den Netzstecker aus der Steckdose.
  - Betätigen Sie die Spindelarretierung **[7.2]** nur bei stillstehendem Sägeblatt.
  - Das Sägeblatt wird beim Arbeiten sehr heiß; fassen Sie es nicht an, bevor es abgekühlt ist.
  - Tragen Sie, wegen der Verletzungsgefahr an den scharfen Schneiden bei Werkzeugwechsel, Schutzhandschuhe.

### Sägeblatt ausbauen

- Bringen Sie die Maschine in die Arbeitsstellung.
- Drücken Sie die Spindelarretierung **[7.2]**, und drehen Sie diese 90° im Uhrzeigersinn.
- Schrauben Sie die Schraube **[7.8]** mit dem Innensechskantschlüssel **[7.9]** komplett heraus (Linksgewinde).

- Drücken Sie den Ein-/Ausschalter **[7.3]**, und öffnen Sie dadurch die Verriegelung der Pendelschutzhaube.
- Öffnen Sie die Pendelschutzhaube **[7.4]** vollständig.
- Nehmen Sie den Spannflansch **[7.7]** und das Sägeblatt ab.

### Sägeblatt einbauen

- Reinigen Sie alle Teile, bevor Sie diese einbauen (Sägeblatt, Flansche, Schraube).
- Setzen Sie das Sägeblatt auf die Werkzeugspindel **[7.5]**.



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- Achten Sie darauf, dass die Drehrichtungen von Sägeblatt **[7.6]** und Maschine **[7.1]** übereinstimmen.
- Befestigen Sie das Sägeblatt mit dem Flansch **[7.7]** und der Schraube **[7.8]**.
- Ziehen Sie die Schraube **[7.8]** fest an (Linksgewinde).
- Drücken Sie die Spindelarretierung **[7.2]**, und drehen Sie diese 90° gegen den Uhrzeigersinn.

### 7.3 Werkstückklemme

#### Werkstückklemme einsetzen

- Setzen Sie die Werkstückklemme **[8.1]** in eine der beiden Bohrungen **[8.2]** ein. Dabei muss die Klemmeinrichtung nach hinten weisen.
- Verdrehen Sie die Werkstückklemme, so dass die Klemmeinrichtung nach vorne zeigt.

### 7.4 Absaugung



### WARNUNG

#### Gesundheitsgefährdung durch Stäube

- Nie ohne Absaugung arbeiten.
- Nationale Bestimmungen beachten.
- Tragen Sie einen Atemschutz!

An den Absaugstutzen **[9.1]** kann an ein Festool-Absauggerät mit einem Absaugschlauch-Durchmesser von 36 mm oder 27 mm angeschlossen werden (36 mm wegen der geringeren Verstopfungsgefahr empfohlen).

Der flexible Spanfänger **[9.2]** verbessert die Staub- und Späneerfassung. Arbeiten Sie daher nicht ohne montierten Spanfänger.

Der Spanfänger wird mit der Klammer **[10.1]** an der Schutzhaube festgeklemmt. Dabei müs-

sen die Haken **[10.2]** der Klammer in die Aussparungen **[10.3]** der Schutzhaube einrasten.

### 7.5 Tischverbreiterung anpassen

- Drehknopf **[1.9]** öffnen.
- Tischverbreiterung **[1.8]** soweit herausziehen, dass das Werkstück vollständig aufliegt.
- Drehknopf schließen.



Steht das Werkstück trotz maximal ausgezogener Tischverbreiterung über, muss das Werkstück anderweitig abgestützt werden.

### 7.6 Werkstückanschlag

#### Anschlaglineal einstellen

Bei Gehrungsschnitten müssen Sie die Anschlaglineale **[11.1]** verstellen, damit diese nicht die Funktion der Pendelschutzhaube behindern oder mit dem Sägeblatt in Kontakt kommen.

- Öffnen Sie den Spannhebel **[11.2]**.
- Verschieben Sie das Anschlaglineal, bis der kürzeste Abstand zum Sägeblatt beim Arbeiten max. 4,5 mm beträgt.
- Schließen Sie den Spannhebel wieder.

#### Anschlaglineal abnehmen

Bei einigen Gehrungsschnitten kann es erforderlich sein, ein Anschlaglineal abzunehmen, da es sonst mit dem Sägeaggregat zusammenstoßen würde.

- Drehen Sie die Schraube **[11.3]** so weit wie möglich in die Gewindebohrung (nach unten).
- Sie können nun das Anschlaglineal seitlich herausziehen.
- Drehen Sie die Schraube wieder drei Umdrehungen weit heraus, nachdem Sie das Anschlaglineal erneut eingesetzt haben.

#### Hilfsanschlag

Um die Anschlagsfläche zu vergrößern, können Sie an den Bohrungen **[12.1]** beider Anschlaglineale je einen Hilfsanschlag aus Holz **[12.2]** montieren. Dadurch können Sie größere Werkstücke sicherer anlegen.

Beachten Sie dabei:

- Die Schrauben zum Befestigen der Hilfsanschlüsse dürfen nicht aus der Oberfläche überstehen.
- Die Hilfsanschlüsse dürfen nur für 0°-Schnitte verwendet werden.
- Die Hilfsanschlüsse dürfen die Funktion der Schutzhauben nicht beeinträchtigen.



## 7.7 Horizontaler Gehrungswinkel

Es lassen sich beliebige horizontale Gehrungswinkel zwischen 50° (linksseitig) und 60° (rechtsseitig) einstellen. Zusätzlich sind die gebräuchlichen Gehrungswinkel rastbar.

Der Pfeil des Zeigers **[13.2]** zeigt den eingestellten horizontalen Gehrungswinkel an. Die beiden Markierungen rechts und links vom Pfeil des Zeigers ermöglichen Ihnen eine exakte Einstellung von halben Gradwinkeln. Dazu müssen diese beiden Markierungen deckungsgleich mit Gradstrichen der Skala sein.

### Standard-Gehrungswinkel horizontal

Folgende Gehrungswinkel sind rastbar:

**links:** 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°

**rechts:** 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

- Bringen Sie die Maschine in die Arbeitsstellung.
- Ziehen Sie den Klemmhebel **[13.5]** nach oben.
- Drücken Sie den Rasthebel **[13.4]** nach unten.
- Drehen Sie den Säge Tisch bis zum gewünschten Gehrungswinkel.
- Lassen Sie den Rasthebel wieder los. Der Rasthebel muss spürbar einrasten.
- Drücken Sie den Klemmhebel nach unten.

### Beliebige Gehrungswinkel horizontal

- Bringen Sie die Maschine in die Arbeitsstellung.
- Ziehen Sie den Klemmhebel **[13.5]** nach oben.
- Drücken Sie den Rasthebel **[13.4]** nach unten.
- Drehen Sie den Säge Tisch bis zum gewünschten Gehrungswinkel.
- Drücken Sie den Klemmhebel nach unten.
- Lassen Sie den Rasthebel wieder los.

## 7.8 Vertikaler Gehrungswinkel

- Bringen Sie die Maschine in die Arbeitsstellung.
- Öffnen Sie den Klemmhebel **[14.1]**.
- Drehen Sie den Wahlschalter **[14.2]** auf den gewünschten Einstellbereich (0° - 45°, +/-45°, oder +/-47°).
- Schwenken Sie das Sägeaggregat, bis der Zeiger **[14.3]** den gewünschten Gehrungswinkel anzeigt. **Nur KS 120 REB:** Mit dem Drehgriff für die Feineinstellung **[14.4]** können Sie den vertikalen Gehrungswinkel feinfühlig einstellen.
- Schließen Sie den Klemmhebel **[14.1]** wieder.

## 7.9 Sonderkappstellung

Neben der üblichen Stellung zum Schneiden oder Kappen von Brettern/Paneelen besitzt die Maschine eine Sonderkappstellung zum Kappen von hohen Leisten bis zu 120 mm.

- Ziehen Sie das Sägeaggregat nach vorne.
- Schwenken Sie den Hebel **[15.3]** nach unten.
- Schieben Sie das Sägeaggregat zurück, bis der Metallbügel **[15.1]** in der hinteren Öffnung des Sägeaggregates einhakt.
- Sie können in dieser Stellung nun bis zu 120 mm hohe Leisten am Anschlag kappen. Die Zugfunktion und die vertikale Schwenkfunktion der Kappsäge sind jedoch deaktiviert.
- Um die Maschine wieder in ihre Standardposition zu bringen, drücken Sie den Entriegelungshebel **[15.2]** und ziehen Sie das Sägeaggregat nach vorne. Der Metallbügel **[15.1]** hakt dadurch wieder aus und der Hebel **[15.3]** schwenkt zurück.

## 7.10 Kapptiefenbegrenzung

Mit der stufenlos einstellbaren Kapptiefenbegrenzung lässt sich der vertikale Schwenkbereich des Sägeaggregates einstellen. Dadurch wird das Nuten oder Abplatten von Werkstücken ermöglicht.



Beachten Sie den begrenzten Nutbereich: Die stufenlose Einstellung ist nur im Bereich zwischen 0 und 45 mm möglich. Auch die mögliche Länge der Nut ist begrenzt. Bsp.: Bei einer Nuttiefe von 48 mm und einer Werkstückstärke von 88 mm liegt dieser Bereich zwischen 40 und 270 mm.

- Bringen Sie die Maschine in die Arbeitsstellung.
- Schwenken Sie den Hebel für die Kapptiefenbegrenzung **[16.1]** bis zum Einrasten nach unten. Das Sägeaggregat lässt sich nun nur noch bis zur eingestellten Kapptiefe nach unten schwenken.
- Stellen Sie durch Drehen des Hebels für die Kapptiefenbegrenzung die gewünschte Kapptiefe ein.
- Um die Kapptiefenbegrenzung zu deaktivieren, schwenken Sie den Hebel für die Kapptiefenbegrenzung wieder nach oben.

## 7.11 Feste horizontale Stellung

Mit dem Drehknopf **[16.2]** können Sie das Sägeaggregat in einer beliebigen Position entlang den Zugstangen **[16.3]** festklemmen.



## 7.12 Laser einschalten (nur KS 120 REB)

Die Maschine besitzt zwei Laser, die die Schnittfuge rechts und links vom Sägeblatt markieren. Damit können Sie das Werkstück beidseitig (linke oder rechte Seite des Sägeblattes bzw. der Schnittfuge) ausrichten.

- Drücken Sie die Taste **[2.1]**, um den Laser ein- oder auszuschalten. Wird die Maschine für 30 Minuten nicht benützt, schaltet der Laser automatisch aus und muss erneut eingeschaltet werden.

## 8 Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug



### WARNUNG

#### Wegfliegende Werkzeugteile/Werkstückteile

##### Verletzungsgefahr

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



### WARNUNG

#### Pendelschutzhaube schließt nicht

##### Verletzungsgefahr

- Sägevorgang unterbrechen.
- Netzanschlussleitung ausstecken, Schnittreste entfernen. Bei Beschädigung Pendelschutzhaube austauschen lassen.



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- Nachfolgende Anweisungen beachten:

- Korrekte Arbeitsposition:
- vorn an der Bedienerseite;
- frontal zur Säge;
- neben der Sägeblattflucht.
- Elektrowerkzeug beim Arbeiten immer mit der Bedienhand am Handgriff **[1.1]** festhalten. Die freie Hand immer außerhalb des Gefahrenbereichs halten.
- Nur mit angepasster Tischverbreiterung **[1.8]** arbeiten (siehe Kapitel 7.5).
- Elektrowerkzeug nur im eingeschalteten Zustand gegen das Werkstück führen.
- Vorschubgeschwindigkeit anpassen, um eine Überlastung der Maschine zu verhindern,

sowie ein Schmelzen des Kunststoffes beim Schneiden von Kunststoffen.

- Nicht bei defekter Elektronik des Elektrowerkzeugs arbeiten, da dies zu überhöhten Drehzahlen führen kann. Eine fehlerhafte Elektronik führt zu fehlenden Sanftanlauf und Ausfall der Drehzahlregelung.
- Stellen Sie vor dem Arbeiten sicher, dass das Sägeblatt nicht die Anschlaglineale, die Werkstückklemme, Schraubzwingen oder andere Maschinenteile berühren kann.



Bei Nicht-Gebrauch des Elektrowerkzeugs den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Dies optimiert die Lebensdauer der Elektronik.

### 8.1 Werkstückabmessungen

#### Maximale Werkstückabmessungen ohne Erweiterung durch Zubehörteile

| Gehrungswinkel nach Skala, horizontal/vertikal | Höhe x Breite [mm] |
|------------------------------------------------|--------------------|
| 0°/0°                                          | 88 x 305           |
| 45°/0°                                         | 88 x 215           |
| 0°/45° rechts                                  | 35 x 305           |
| 0°/45° links                                   | 55 x 305           |
| 45°/45° rechts                                 | 35 x 215           |
| 45°/45° links                                  | 55 x 215           |

#### Maximale Werkstückabmessungen bei Montage zusammen mit KA-KS 120

Die maximale Höhe und Breite des Werkstücks verändert sich nicht durch die Montage von Zubehörteilen.

| Eingesetztes Zubehörteil | Länge       |
|--------------------------|-------------|
| KA-KS 120 (einseitig)    | bis 2400 mm |
| KA-KS 120 (beidseitig)   | bis 4800 mm |

#### Lange Werkstücke

Werkstücke, welche über die Sägefläche hinausragen, zusätzlich abstützen:

- Tischverbreiterung anpassen, siehe Kapitel 7.5).
- Falls das Werkstück weiterhin übersteht, Tischverbreiterung wieder einfahren und Kappanschlag KA-KS 120 (siehe Kapitel 8.1) montieren.
- Werkstück durch zusätzliche Schraubzwingen sichern.

## Dünne Werkstücke

Dünne Werkstücke können beim Sägen flattern oder brechen.

- Dünne Werkstücke können beim Sägen flattern oder brechen.
- Werkstück verstärken: Gemeinsam mit Verschnittholz einspannen.

## Schwere Werkstücke

- Um die Stabilität der Maschine auch beim Sägen schwerer Werkstücke zu gewährleisten, Stützfuß bündig zur Unterlage justieren.

## 8.2 Beweglichkeit der Pendelschutzhaube prüfen



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

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

## Reinigung des Sägeblattbereichs

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

## 8.3 Werkstück einspannen



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- Nachfolgende Anweisungen beachten:
- **Fester Sitz** - Spannen Sie Werkstücke immer mit der Werkstückklemme fest. Dabei muss der Niederhalter **[17.2]** sicher auf dem Werkstück aufliegen. (**Anmerkung:** je nach Werkstückkontur, z. B. runde Konturen, können hierfür Hilfsmittel erforderlich sein). Keine Werkstücke bearbeiten, die sich nicht sicher einspannen lassen.
- **Größe** - Keine zu kleinen Werkstücke bearbeiten. Abgeschnittenes Reststück sollte aus Sicherheitsgründen **nicht kleiner als 30 mm** lang sein. Kleine Werkstücke können vom Sägeblatt nach hinten in den Spalt zwischen Sägeblatt und Anschlaglineal gezogen werden.
- Seien Sie besonders vorsichtig, damit keine Werkstücke vom Sägeblatt nach hinten in

den Spalt zwischen Sägeblatt und Anschlaglineal gezogen werden. Diese Gefahr besteht insbesondere bei horizontalen Gehrungsschnitten.

- Verstärken Sie sehr dünne Werkstücke **[24.1]** dadurch, dass Sie diese mit einer zusätzlichen Leiste **[24.2]** gemeinsam durchsägen. Sehr dünne Werkstücke können beim Sägen „flattern“ oder brechen.

## Zum Einspannen wie folgt vorgehen

- Legen Sie das Werkstück auf den Sägetisch und drücken Sie es gegen die Anschlaglineale.
- Öffnen Sie den Klemmhebel **[17.1]** der Werkstückklemme.
- Verdrehen Sie die Werkstückklemme, bis der Niederhalter **[17.2]** über dem Werkstück steht.
- Senken Sie den Niederhalter auf das Werkstück ab.
- Schließen Sie den Klemmhebel **[17.1]**.

## 8.4 Drehzahlregelung

Die Drehzahl lässt sich mit dem Stellrad **[2.2]** stufenlos zwischen 1400 und 3600 min<sup>-1</sup> einstellen. Dadurch können Sie die Schnittgeschwindigkeit dem jeweiligen Werkstoff optimal anpassen.

## Empfohlene Stellung des Stellrades

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Holz                      | 3 - 6 |
| Kunststoff                | 3 - 5 |
| Faserwerkstoffe           | 1 - 3 |
| Aluminium- und NE-Profile | 3 - 6 |

## 8.5 Schnitte ohne Zugbewegung

- Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen an der Maschine vor.
- Spannen Sie das Werkstück fest.
- Schieben Sie das Sägeaggregat bis zum Anschlag nach hinten (Richtung Werkstückanschlag) und schließen Sie den Drehknopf **[1.5]** für die Klemmung der Zugeinrichtung, oder fixieren Sie das Sägeaggregat in der Sonderkappstellung (nur KS 120 REB).
- Schalten Sie die Maschine ein.
- Führen Sie das Sägeaggregat am Handgriff **[1.1]** langsam nach unten und sägen Sie das Werkstück mit gleichmäßigem Vorschub durch.
- Schalten Sie die Maschine aus und warten Sie, bis das Sägeblatt komplett zum Stillstand gekommen ist.

- Schwenken Sie das Sägeaggregat wieder nach oben.

## 8.6 Schnitte mit Zugbewegung

- Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen an der Maschine vor.
- Spannen Sie das Werkstück fest.
- Ziehen Sie das Sägeaggregat entlang den Zugstangen nach vorne.
- Schalten Sie die Maschine ein.
- Führen Sie das Sägeaggregat am Handgriff **[1.1]** langsam nach unten.
- Drücken Sie das Sägeaggregat mit gleichmäßigem Vorschub nach hinten und sägen Sie das Werkstück.
- Schalten Sie die Maschine aus.
- Warten Sie, bis das Sägeblatt komplett zum Stillstand gekommen ist und schwenken Sie erst dann das Sägeaggregat nach oben.

## 8.7 Winkelschmiege (nur KS 120 REB)

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

### Innenwinkel abnehmen

- Öffnen Sie die Klemmung **[18.2]**.
- Legen Sie die Winkelschmiege mit den beiden Schenkeln **[18.1]** an den Innenwinkel an.
- Schließen Sie die Klemmung **[18.2]**.

### Außenwinkel abnehmen

- Öffnen Sie die Klemmung **[18.3]**.
- Schieben Sie die Aluprofile **[18.4]** der beiden Schenkel nach vorne.
- Legen Sie die Winkelschmiege mit den beiden Schenkeln **[18.4]** an den Außenwinkel an.
- Schließen Sie die Klemmung **[18.3]**.
- Schieben Sie die Aluprofile der beiden Schenkel wieder zurück.

### Winkel übertragen

- Legen Sie die Winkelschmiege mit einem Schenkel an ein Anschlaglineal der Kappsäge an.
- Um die Winkelhalbierende (horizontaler Gehrungswinkel) einzustellen, schwenken Sie das Sägeaggregat bis der Laserstrahl deckungsgleich mit Linie **[19.1]** der Winkelschmiege ist.



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

## 9 Wartung und Pflege



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr, Stromschlag

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

- Beschädigte Schutzeinrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.
- Reinigen Sie regelmäßig die Tischeinlage **[20.1]** sowie den Absaugkanal am Spannfänger (siehe Bild **10**) durch Ausblasen mit Druckluft oder mit einem Pinsel, um Holzsplitter, Staubablagerungen und Werkstückreste zu entfernen.
- Zur Sicherung der Luftzirkulation die Kühltluftöffnungen im Gehäuse stets frei und sauber halten.

Das Gerät ist mit selbstabschaltbaren Spezialkohlen ausgerüstet. Sind diese abgenutzt, erfolgt eine automatische Stromunterbrechung und das Gerät kommt zum Stillstand.



**Kundendienst und Reparatur**  
nur durch Hersteller oder durch Servicewerkstätten. Nächstgelegene Adresse unter: [www.festool.de/service](http://www.festool.de/service)



Nur original Festool Ersatzteile verwenden! Bestell-Nr. unter: [www.festool.de/service](http://www.festool.de/service)

### 9.1 Laser einstellen (nur KS 120 REB)



Die Einstellung der Laserstrahlen ist werksseitig korrekt eingestellt. Verdrehen Sie die Einstellschrauben nur in den angegebenen Fällen.

Sollten die Laserstrahlen nicht mit der Schnittkante übereinstimmen, können Sie die beiden Laser nachstellen. Benutzen Sie dazu einen Innensechskant-Schraubendreher (SW 2,5).

- Durchstoßen Sie mit dem Innensechskant-Schraubendreher an den markierten Stellen ([3.2]bis [3.7]) den Aufkleber, um an die darunterliegenden Einstellschrauben zu gelangen.
- Zur Überprüfung des Lasers legen Sie ein Probewerkstück auf die Maschine.
- Sägen Sie eine Nut in das Werkstück ein.
- Schwenken Sie den Kopf der Säge nach oben und überprüfen Sie die Einstellung.

#### **Laserstrahl ist nicht sichtbar**

- Schalten Sie den Laser ein [1.2]
- Identifizieren Sie den nicht sichtbaren Laser.
  - ▷ Drehen Sie an den Einstellschrauben [3.3] für den linken und [3.5] für den rechten Laserstrahl bis der Laser auf Ihrem Werkstück erscheint.
  - ▷ Stellen Sie wie beschrieben zunächst die **(a)** Parallelität zum Anriss, anschließend **(b)** die Neigung und zum Schluss **(c)** die axiale Verschiebung des Laserstrahls ein.

#### **a) Laserstrahl ist nicht parallel zum Anriss [Bild 3A]**

Stellen Sie die Parallelität ein.

Linken Laserstrahl      Einstellschraube [3.4]

Rechter Laserstrahl      Einstellschraube [3.6]

#### **b) Laserstrahl wandert beim Kappen nach links bzw. rechts [Bild 3B]**

Stellen Sie die Neigung ein bis der Laserstrahl beim Kappen nicht mehr wandert.

Linken Laserstrahl      Einstellschraube [3.3]

Rechter Laserstrahl      Einstellschraube [3.5]

#### **c) Laserstrahl ist nicht an der Stelle des Schnittes [Bild 3C]**

Stellen Sie die axiale Verschiebung ein.

Linken Laserstrahl      Einstellschraube [3.2]

Rechter Laserstrahl      Einstellschraube [3.7]

### **9.2 Horizontalen Gehrungswinkel korrigieren**

Sollte der Zeiger [13.2] bei den rastbaren Gehrungswinkeln nicht mehr auf den eingestellten

Wert zeigen, können Sie den Zeiger nach Öffnen der Schraube [13.1] nachstellen.

Sollte der tatsächliche (gesägte) Gehrungswinkel vom eingestellten Wert abweichen, können Sie dies korrigieren:

- Rasten Sie das Sägeaggregat in der 0°-Stellung ein.
- Öffnen Sie die drei Schrauben [13.3], mit denen die Skala am Sägefisch befestigt ist.
- Verschieben Sie die Skala mit dem Sägeaggregat, bis der tatsächliche Wert 0° beträgt. Sie können dies mit einem Winkel zwischen Anschlaglineal und Sägeblatt kontrollieren.
- Schließen Sie die drei Schrauben [13.3] wieder.
- Kontrollieren Sie die Winkeleinstellung durch einen Probeschnitt.

### **9.3 Vertikalen Gehrungswinkel korrigieren**

Sollte der tatsächliche Wert nicht mehr mit dem eingestellten Wert übereinstimmen, können Sie dies korrigieren:

- Rasten Sie das Sägeaggregat in der 0°-Stellung ein.
- Öffnen Sie die beiden Schrauben [23.1].
- Schwenken Sie das Sägeaggregat, bis der tatsächliche Wert 0° beträgt. Sie können dies mit einem Winkel zwischen Sägefisch und Sägeblatt kontrollieren.
- Schließen Sie die beiden Schrauben [23.1] wieder.
- Kontrollieren Sie die Winkeleinstellung durch einen Probeschnitt.

Sollte der Zeiger [22.2] nicht mehr auf den eingestellten Wert zeigen, können Sie diesen nach Öffnen der Schraube [22.1] nachstellen.

### **9.4 Tischeinlage auswechseln**

Arbeiten Sie nicht mit einer abgenutzten Tischeinlage [20.1], sondern tauschen Sie diese gegen eine neue aus.

- Öffnen Sie zum Austauschen die sechs Schrauben [20.2].

### **9.5 Fenster für Laser reinigen bzw. austauschen (nur KS 120 REB)**

Das Fenster [21.2] zum Schutz des Lasers kann beim Betrieb verschmutzen. Zum Reinigen oder Austausch können Sie es ausbauen.

- Öffnen Sie die Schraube [21.5] um ca. 2 Umdrehungen.
- Drücken Sie das Fenster gleichzeitig in die Richtungen [21.3] und [21.4].
- Entnehmen Sie das Fenster.

- Reinigen Sie das Fenster, oder tauschen Sie es gegen ein neues aus.
- Setzen Sie das gereinigte/neue Fenster ein. Die beiden Zapfen **[21.1]** des Fensters müssen wie in Bild **21** dargestellt in die Aussparungen der oberen Schutzhaube einrasten.
- Ziehen Sie die Schraube **[21.5]** fest.

## 10 Zubehör

Verwenden Sie nur Festool Originalzubehör.

Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie in Ihrem Festool Katalog oder im Internet unter „[www.festool.de](http://www.festool.de)“.

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

- Sägeblätter für verschiedene Materialien.
- Kappanschlag KA-KS 120
- Untergestell UG-KAPEX KS 120
- Winkelabstützung AB KS 120

## 11 Umwelt



### **Gerät nicht in den Hausmüll werfen!**

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

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

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



## Contents

|    |                                  |    |
|----|----------------------------------|----|
| 1  | Symbols.....                     | 20 |
| 2  | Safety instructions.....         | 20 |
| 3  | Intended use.....                | 23 |
| 4  | Specifications.....              | 23 |
| 5  | Parts of the machine.....        | 23 |
| 6  | Operation.....                   | 24 |
| 7  | Settings.....                    | 25 |
| 8  | Working with the power tool..... | 27 |
| 9  | Service and maintenance.....     | 29 |
| 10 | Accessories.....                 | 31 |
| 11 | Environment.....                 | 31 |

## 1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating manual and safety instructions.



Danger area! Keep hands away!



Wear protective goggles.



Wear a dust mask.



Wear ear protection.



Caution! Laser beams!



Wear protective gloves.



Do not dispose of it with domestic waste.



Safety class II



Tip or advice



Handling instruction



Electronics with adjustable and constant speed as well as temperature monitoring



FastFix Tool replacement



Quick-acting brake for safe work



Wood



Laminated wooden panels



Eternit fibre cement panel



Aluminium

## 2 Safety instructions

### 2.1 General power tool safety warnings



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

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

The term "power tool" used in the safety instructions refers to mains-powered power tools (with power cable) or battery-powered power tools (without power cable).

### 2.2 Machine-related safety instructions

- **Mitre saws are intended to cut wood or wood-like products, they cannot be used with abrasive cut-off wheels for cutting ferrous material such as bars, rods, studs, etc.** Abrasive dust causes moving parts such as the lower guard to jam. Sparks from abrasive cutting will burn the lower guard, the kerf insert and other plastic parts.
- **Use clamps to support the workpiece whenever possible. If supporting the workpiece by hand, you must always keep your hand at least 100 mm from either side of the saw blade. Do not use this saw to cut pieces that are too small to be securely clamped or held by hand.** If your hand is placed too close to the saw blade, there is an increased risk of injury from blade contact.
- **The workpiece must be stationary and clamped or held against both the fence and the table. Do not feed the workpiece into the blade or cut "freehand" in any way.** Unrestrained or moving workpieces could be thrown at high speeds, causing injury.
- **Push the saw through the workpiece. Do not pull the saw through the workpiece. To make a cut, raise the saw head and pull it out over the workpiece without cutting start the motor, press the saw head down**

**and push the saw through the workpiece.** 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.

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

## 2.3 Tools and tool parts

- **Always use the correct size of saw blade with a compatible location hole (e.g. star-shaped or circular).** 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.

- Deformed or cracked saw blades and saw blades with blunt or broken cutting edges must not be used.
- Only use saw blades that are designed for at least the maximum speed of the saw.
- Only transport the saw blade in suitable packaging. We recommend you use the original packaging.
- Use only saw blades recommended by the tool manufacturer, and suitable for sawing the materials to be cut. This prevents overheating of the saw teeth during sawing.

## 2.4 Further safety instructions

- **Only use saw blades that correspond to the specifications for intended use.** Saw blades that do not fit correctly with the assembly parts will run unevenly and may cause fragments to break off from the material and be ejected. These fragments may hit the eyes of the user or any persons standing in the vicinity.
- **Only use saw blades with a chip angle  $\leq 0^\circ$ .** A chip angle  $> 0^\circ$  will pull the saw into the workpiece. There is a risk of injury caused by saw kickback and the rotating workpiece.
- **Before each use, check that the pendulum guard is working correctly.** Only use this power tool when it is in perfect working order.
- **Never reach into the chip ejector with your hands.** Rotating parts may injure your hands.
- **Dust that is harmful to your health may be produced as you work (e.g. paint products containing lead and some types of wood).** Contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity. Observe the safety regulations that apply in your country.



- Wear 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 use original Festool accessories and consumables.** 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.
- **Only for AS/NZS:** The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

## 2.5 Aluminium processing



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

- Install an upstream residual-current circuit breaker (RCD, PRCD).
- Connect the power tool to a suitable dust extractor.
- Regularly clean dust deposits from the motor housing on the power tool.
- Use an aluminium saw blade.



Wear protective goggles.

## 2.6 Laser-specific safety information

- **Never direct the laser beam at people.** It may cause accidents as a result of the glare.
- **Never look directly into the laser beam or its reflection.** However, if you make direct contact with the laser beam, close your eyes immediately and move your head from the beam. Direct eye contact with the laser beam can cause damage to the eye.
- **Do not make any modifications to the laser.** A modified laser can generate additional risks.

## 2.7 Other risks

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

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

## 2.8 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

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

  **CAUTION**

**Noise generated when working**  
**Risk of damage to hearing**  
 ► Use ear protection.

The declared noise emission values

- have been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another,
- may also be used in a preliminary assessment of exposure.

 **CAUTION**

**The noise emissions during actual use of the power tool can differ from the declared values depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.**  
 ► Identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

### 3 Intended use

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

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

The saw blades must comply with the following data:

- Saw blade diameter 260 mm
- Cutting width 2.5 mm (corresponds to the tooth width)
- Locating bore 30 mm
- Standard blade thickness 1.8 mm
- Saw blade in accordance with EN 847-1
- Saw blade with chip angle  $\leq 0^\circ$

Festool saw blades for woodworking comply with EN 847-1.

Only saw materials for which the relevant saw blade has been designed.

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



The user is liable for damage and accidents caused by improper and non-intended use.

## 4 Specifications

|                                                                                 |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Mitre saw                                                                       | KS 120 REB,<br>KS 88 RE |
| Performance                                                                     |                         |
| 220-240 V                                                                       | 1600 W                  |
| 110 V                                                                           | 1400 W                  |
| Speed (idle)                                                                    | 1400–3600 rpm           |
| Tool spindle dia.                                                               | 30 mm                   |
| Weight according to EPTA-Procedure 01:2014                                      |                         |
| KS 120 REB                                                                      | 24 kg                   |
| KS 88 RE                                                                        | 23 kg                   |
| For maximum workpiece dimensions see the section <Working with the power tool>. |                         |

## 5 Parts of the machine

- [1.1]** Handle
- [1.2]** On/off switch
- [1.3]** Safety lock
- [1.4]** Cutting depth limiter lever
- [1.5]** Rotary knob for clamping the pulling unit
- [1.6]** Transport lock
- [1.7]** Scale for mitre angle (vertical)
- [1.8]** Extension table
- [1.9]** Rotary knob for extension table
- [1.10]** Scale for mitre angle (horizontal)
- [1.11]** Clamping lever for mitre angle (horizontal)
- [1.12]** Notch lever for preset mitre angle (horizontal)
- [1.13]** Pendulum guard
- [1.14]** Rotary handle for precision adjustment of mitre angle (vertical)\*
- [2.1]** On/off switch for laser\*
- [2.2]** Speed adjusting wheel
- [2.3]** FastFix spindle stop

- [2.4]** Clamping lever for stop ruler
- [2.5]** Bevel holder
- [2.6]** Release lever for special cutting position\*
- [2.7]** Lever for special cutting position\*
- [2.8]** Cable winder with integral carry handle
- [2.9]** Clamping lever for mitre angle (vertical)
- [2.10]** Selector switch for mitre angle range (vertical)

The components marked with an \* on the figures are only included in the scope of delivery of the KS 120 REB.

The illustrations specified are located at the beginning and end of the operating instructions.

## 6 Operation



### WARNING

#### Unauthorised voltage or frequency.

##### Risk of accidents

- The mains voltage and the frequency of the power source must correspond to the specifications on the machine's name plate.
- In North America, only Festool machines with the voltage specifications 120 V/60 Hz must be used.

#### Before initial operation

- Remove the transport safety device **[4.4]** on the guide rod.

#### Switching on/off

- Press the on/off switch until you feel resistance in order to unlock the saw unit and the pendulum guard.
- Press the safety lock **[1.3]**.
- Press the on/off switch **[1.2]** all the way in to switch on the machine.
- Release the on/off switch again to switch off the machine.

### 6.1 Setting up the machine



### WARNING

#### Risk of injury, electric shock

- Always disconnect the mains plug from the socket before performing any work on the machine.

Install the machine on a level and stable work surface before using it (e.g. the UG-KAPEX underframe, the MFT multifunction table or a workbench).

#### You have the following installation options

**Screws:** Use four screws to secure the machine to the work surface. Use the holes **[6.1]** at the four support points on the saw table to do this.

**Fastening clamps:** Use four fastening clamps to secure the machine to the work surface. The flat surfaces **[6.2]** at the four support points on the saw table can be used as clamping surfaces.

**Clamping set (for MFT):** Secure the machine onto the Festool MFT multifunction table using the clamping set **[6.4, 494693]**. Use the two screw holes **[6.3]** to do this.

**UG-KAPEX underframe:** Attach the machine to the underframe as described in the assembly instructions which accompany the underframe.

### 6.2 Transportation

#### Securing the machine (transport position)

- Press the on/off switch **[4.1]**.
- Swivel the saw unit down all the way to the stop.
- Press the lock **[4.2]**. The saw unit will now remain in the lower position.
- Tighten the rotary knob **[4.3]** to secure the saw unit in the rear position.
- Wrap the power cable onto the cable winder **[5.5]** for transport.
- Put the hex key **[5.4]** and the bevel **[5.3]** (KS 120 REB only) away in the holders intended for this purpose.



### WARNING

#### Risk of injury

- Never lift or carry the machine by the movable pendulum guard **[5.1]**.
- To carry the machine, hold it by the side of the saw table **[5.2]** and by the carry handle **[5.5]** in the cable winder.

#### Unlocking the machine (working position)

- Push the saw unit down slightly and pull the transport safety device **[4.2]**.
- Swivel the saw unit upwards.
- Unscrew the rotary knob **[4.3]**.

## 7 Settings



### WARNING

#### Risk of injury, electric shock

- Always disconnect the mains plug from the socket before performing any work on the machine.

**KS 120 REB only:** Replace the adhesive warning label [3.1] for the laser with the label in your language that is enclosed with the tool.

### 7.1 Selecting the saw blade

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

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

### 7.2 Tool replacement



### WARNING

#### Risk of injury

- Observe the following instructions:

- Disconnect the mains plug from the socket before changing tools.
- Only use the spindle stop [7.2] when the saw blade is at a standstill.
- The saw blade becomes very hot during operation; do not touch it before it has cooled down.
- Wear protective gloves due to the risk of injury from sharp blades while changing tools.

#### Removing the saw blade

- Move the machine into the working position.
- Press the spindle stop [7.2] and turn it clockwise by 90°.
- Fully loosen the screw [7.8] using the hex key [7.9] (left-hand thread).
- Press the on/off switch [7.3] and open the lock of the pendulum guard.
- Fully open the pendulum guard [7.4].
- Remove the clamping flange [7.7] and the saw blade.

### Fitting the saw blade

- Clean all parts before installing them (saw blade, flange, screw).
- Place the saw blade on the tool spindle [7.5].



### WARNING

#### Risk of injury

- Make sure that the rotational directions of the saw blade [7.6] and the machine [7.1] correspond to each other.
- Secure the saw blade with the flange [7.7] and the screw [7.8].
- Firmly tighten the screw [7.8] (left-hand thread).
- Press the spindle stop [7.2] and turn it anti-clockwise by 90°.

### 7.3 Workpiece clamp

#### Fitting the workpiece clamp

- Fit the workpiece clamp [8.1] into one of the two holes [8.2]. The clamping unit must point towards the rear.
- Twist the workpiece clamp so that the clamping unit faces forward.

### 7.4 Dust extraction



### WARNING

#### Health hazard posed by dust

- Always work with an extractor.
- Comply with national regulations.
- Wear a dust mask.

A Festool dust extractor with an extractor hose diameter of 36 mm or 27 mm (36 mm recommended due to the reduced risk of clogging) can be connected to the extractor connector [9.1].

The flexible chip deflector [9.2] improves the collection of dust and chips. Therefore, never work without a fitted chip deflector.

The chip deflector is clamped in position on the guard with the clamp [10.1]. For this, the hooks [10.2] of the clamp must lock into the recesses [10.3] of the guard.

### 7.5 Adjusting the table extension

- Open the knob [1.9].
- Pull out the table extension [1.8] 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.

## 7.6 Workpiece stop

### Adjusting the stop ruler

For mitre cuts, you must adjust the stop rulers **[11.1]** so that they do not impede the functionality of the pendulum guard or come into contact with the saw blade.

- Open the clamping lever **[11.2]**.
- Move the stop ruler until the shortest distance to the saw blade when working is a maximum of 4.5 mm.
- Close the clamping lever again.

### Removing the stop ruler

A stop ruler may need to be removed for some mitre cuts, since it may otherwise collide with the saw unit.

- Insert the screw **[11.3]** into the threaded hole and tighten it as far as possible (downwards).
- You will then be able to pull out the stop ruler sideways.
- Loosen the screw again by three rotations once you have reinserted the stop ruler.

### Auxiliary stop

To increase the stop area, you can install an auxiliary stop made of wood **[12.2]** in the holes **[12.1]** in each of the two stop rulers. This allows you to set up larger workpieces more securely.

In doing this, be aware of the following:

- The screws you use to secure the auxiliary stops must not protrude from the surface.
- The auxiliary stops must only be used for 0° cuts.
- The auxiliary stops must not impede the functionality of the guards.

## 7.7 Horizontal mitre angle

The horizontal mitre angle can be continuously adjusted between 50° (left side) and 60° (right side). In addition, there are snap-in positions for common mitre angles.

The arrow of the indicator **[13.2]** points to the set horizontal mitre angle. The two markings on the right and left of the indicator arrow enable precise setting of half-degree angles. For this to work, both of these markings must line up with the degree dashes on the scale.

## Standard horizontal mitre angles

The following mitre angles have snap-in positions:

**Left:** 0°, 15°, 22.5°, 30°, 45°

**Right:** 0°, 15°, 22.5°, 30°, 45, 60°

- Move the machine into the working position.
- Pull the clamping lever **[13.5]** upwards.
- Press the notch lever **[13.4]** downwards.
- Rotate the saw table until you get to the mitre angle you want.
- Release the notch lever. You must feel the notch lever engage.
- Press the clamping lever downwards.

### Optional horizontal mitre angles

- Move the machine into the working position.
- Pull the clamping lever **[13.5]** upwards.
- Press the notch lever **[13.4]** downwards.
- Rotate the saw table until you get to the mitre angle you want.
- Press the clamping lever downwards.
- Release the notch lever.

## 7.8 Vertical mitre angle

- Move the machine into the working position.
- Open the clamping lever **[14.1]**.
- Turn the selector switch **[14.2]** to the adjustment range you would like (0°–45°, +/-45° or +/-47°).
- Swivel the saw unit until the indicator **[14.3]** points to the mitre angle you would like. **KS 120 REB only:** You can fine-tune the setting of the vertical mitre angle using the rotary handle for precision adjustment **[14.4]**.
- Close the clamping lever **[14.1]** again.

## 7.9 Special cutting position

Besides the usual position for cutting or trimming boards/panels, the machine has a special cutting position for trimming slats with heights of up to 120 mm.

- Pull the saw unit forwards.
- Swivel the lever **[15.3]** downwards.
- Push the saw unit back until the metal bracket **[15.1]** hooks into the rear opening of the saw unit.
- In this position, you can now trim slats of up to 120 mm in height at the stop. The pull function and the vertical swivel function of the mitre saw are deactivated, however.
- To bring the machine back into its standard position, press the release lever **[15.2]** and pull the saw unit forwards. This will unhook the metal bracket **[15.1]** and the lever **[15.3]** will swivel back.

### 7.10 Cutting depth limiter

The continuously adjustable cutting depth limiter can be used to set the vertical swivelling range of the saw unit. Doing this enables workpieces to be grooved or faced.

-  Be aware of the limited grooving range: Continuous adjustment is only possible within the range 0 to 45 mm. The possible length of the groove is also limited. E.g.: At a groove depth of 48 mm and a workpiece thickness of 88 mm, this range lies between 40 and 270 mm.

- Move the machine into the working position.
- Swivel the lever for the cutting depth limiter **[16.1]** downwards until it clicks into place. The saw unit can now be swivelled down only as far as the preset cutting depth.
- Set the cutting depth you would like by turning the cutting depth limiter lever.
- To deactivate the cutting depth limiter, swivel the cutting depth limiter lever back up again.

### 7.11 Fixed horizontal position

You can clamp the saw unit in place in any position you want along the guide rods **[16.3]** using the rotary knob **[16.2]**.

### 7.12 Switching on the laser (KS 120 REB only)

The machine has two lasers which mark the kerf to the left and right of the saw blade. You can use them to align the workpiece on both sides (left or right side of the saw blade/kerf).

- Press the button **[2.1]** to switch the laser on or off. If the machine is not in use for 30 minutes, the laser will automatically switch itself off and must be switched on again.

## 8 Working with the power tool



### WARNING

#### Flying tool parts/workpiece parts Risk of injury

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



### WARNING

#### The pendulum guard does not close

##### Risk of injury

- Stop the sawing process.
- Unplug the mains cable and remove the wood waste. If the pendulum guard is damaged, replace it.



### WARNING

#### Risk of injury

- Observe the following instructions:
  - Correct working position:
    - At the front on the side of the operator;
    - Head-on to the saw;
    - Beside the line of cut.
  - During operation, always hold the power tool tightly by the handle **[1.1]** in your operating hand. Always keep your free hand outside of the hazardous area.
  - Always use and fix extension table **[1.8]** during operation (see chapter 7.5 )
  - Only guide the power tool towards the workpiece when it is switched on.
  - Adjust the feed speed in order to prevent the machine from overloading and to prevent the plastic from melting if you are cutting plastics.
  - Do not work on the power tool if its electronics are defective as this may lead to excessive speeds. Defective electronics mean that there is no smooth start-up and the speed regulation fails.
  - Before beginning work, ensure that the saw blade cannot touch the stop rulers, workpiece clamp, fastening clamps or other machine parts.



Always disconnect the mains plug from the socket when the power tool is not in use. This optimises the service life of the electronics.

### 8.1 Workpiece dimensions

#### Maximum workpiece dimensions without extension using accessory parts

| Mitre angles according to scale, horizontal/vertical | Height x width [mm] |
|------------------------------------------------------|---------------------|
| 0°/0°                                                | 88 × 305            |
| 45°/0°                                               | 88 × 215            |
| 0°/45° right                                         | 35 × 305            |

| Mitre angles according to scale, horizontal/vertical | Height x width [mm] |
|------------------------------------------------------|---------------------|
| 0°/45° left                                          | 55 x 305            |
| 45°/45° right                                        | 35 x 215            |
| 45°/45° left                                         | 55 x 215            |

### Maximum workpiece dimensions when installing together with the KA-KS 120

The maximum height and width of the workpiece do not change if accessory parts are installed.

| Accessory part used    | Length        |
|------------------------|---------------|
| KA-KS 120 (one side)   | Up to 2400 mm |
| KA-KS 120 (both sides) | Up to 4800 mm |

### Long workpieces

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

- Adjust the extension table (see section 7.5).
- If the workpiece still protrudes, retract the extension table and install the KA-KS 120 trimming attachment (see section 8.1).
- Use additional clamps to secure the workpiece.

### Thin workpieces

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.

### Heavy workpieces

- To guarantee the stability of the machine, even when sawing heavy workpieces, adjust the support foot so that it is flush with the base.

## 8.2 Check that the pendulum guard can move



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

- Pull out the mains plug.
- Take hold of the pendulum guard and, as a trial run, slide it into the saw unit.

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

### Cleaning the area of the saw blade

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

## 8.3 Clamping the workpiece



### WARNING

#### Risk of injury

- Observe the following instructions:

- **Secure fit** – always clamp the workpiece in position with the workpiece clamp. This requires the hold-down clamp [17.2] to be resting securely on the workpiece. (**Note:** Aids may be required depending on the workpiece contours, e.g. round contours). Do not process any workpieces that have not been securely clamped.
- **Size** – do not process workpieces that are too small. In the interests of safety, the cut piece remaining should be **at least 30 mm** long. Small workpieces may be pulled backwards by the saw blade and into the gap between the saw blade and the stop ruler.
- Take particular care that workpieces are not pulled backwards by the saw blade and into the gap between the saw blade and the stop ruler. The risk of this happening is especially high with horizontal mitre cuts.
- Reinforce very thin workpieces [24.1] by sawing through them together with an additional wooden slat [24.2] to support them. During sawing, very thin workpieces may wobble or break.

### Proceed as follows to clamp the workpiece

- Place the workpiece on the saw table and push it against the stop rulers.
- Open the clamping lever [17.1] of the workpiece clamp.
- Twist the work piece clamp until the hold-down clamp [17.2] is positioned over the workpiece.
- Lower the hold-down clamp onto the workpiece.
- Close the clamping lever [17.1].

## 8.4 Speed control

The speed can be continuously adjusted between 1400 and 3600 rpm using the adjusting wheel [2.2]. This enables you to optimise the cutting speed to suit each material.

## Recommended position of the adjusting wheel

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Wood                               | 3–6 |
| Plastic                            | 3–5 |
| Fibre materials                    | 1–3 |
| Aluminium and non-ferrous profiles | 3–6 |

### 8.5 Cuts without pull movement

- Adjust the machine settings to the settings you would like.
- Clamp the workpiece in position.
- Push the saw unit towards the rear all the way to the stop (in the direction of the workpiece stop) and tighten the rotary knob **[1.5]** for clamping the pulling unit or secure the saw unit in the special cutting position (KS 120 REB only).
- Switch on the machine.
- Slowly guide the saw unit downward by the handle **[1.1]** and saw through the workpiece at an even feed rate.
- Switch the machine off and wait until the saw blade has come to a complete standstill.
- Swivel the saw unit back up.

### 8.6 Cuts with pull movement

- Adjust the machine settings to the settings you would like.
- Clamp the workpiece in position.
- Pull the saw unit forwards along the guide rods.
- Switch on the machine.
- Slowly guide the saw unit downwards by the handle **[1.1]**.
- Push the saw unit towards the rear at an even feed rate and saw the workpiece.
- Switch off the machine.
- Wait until the saw blade has come to a complete standstill and only then swivel the saw unit upwards.

### 8.7 Bevel (KS 120 REB only)

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

#### Gauging the interior angle

- Open the clamp **[18.2]**.
- Place the bevel with the two routers **[18.1]** against the interior angle.
- Close the clamp **[18.2]**.

#### Gauging the exterior angle

- Open the clamp **[18.3]**.

- Push the aluminium profiles **[18.4]** of the two routers forwards.
- Place the bevel with the two routers **[18.4]** against the exterior angle.
- Close the clamp **[18.3]**.
- Push the aluminium profiles of the two routers back again.

### Transferring the angle

- Place the bevel with one router against the stop ruler of the mitre saw.
- To set the angle bisector (horizontal mitre angle), swivel the saw unit until the laser beam is congruent with the line **[19.1]** of the bevel.



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.

## 9 Service and maintenance



### WARNING

#### Risk of injury, electric shock

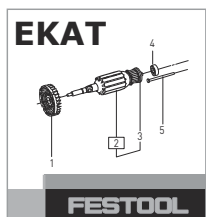
- Always pull the mains plug from the socket before performing any servicing and maintenance work.
- All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened should always be carried out by an authorised service workshop.

- Damaged safety devices and components must be repaired or replaced in a recognised specialist workshop, unless otherwise indicated in the operating manual.
- Regularly clean the table top insert **[20.1]** as well as the extraction channel of the chip deflector (see figure **10**) by blowing out with compressed air or using a brush to remove wood chips, dust deposits and remains of workpieces.
- To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the housing clean and free of blockages.

The tool is equipped with special self-disconnecting carbon brushes. If they wear out, the power supply is disconnected automatically and the tool stops.



**Customer service and repairs** must only be carried out by the manufacturer or service workshops. Find the nearest address at: [www.festool.co.uk/service](http://www.festool.co.uk/service)



Always use original Festool spare parts. Order no. at: [www.festool.co.uk/service](http://www.festool.co.uk/service)

## 9.1 Adjusting the laser (KS 120 REB only)



The laser beam has been set correctly during manufacture. Only turn the adjusting screws out of position in the cases that are specified.

If the laser beams do not align with the cutting edge, you can readjust the two lasers. Use a screwdriver (2.5 mm width) to do this.

- Pierce the adhesive labels at the marked locations ([3.2] to [3.7]) with the screwdriver to access the adjusting screws underneath.
- Insert a sample workpiece into the machine to check the laser.
- Saw a groove into the workpiece.
- Swivel the head of the saw upward and check the setting.

### The laser beam is not visible

- Switch on the laser [1.2]
- Identify which of the lasers is not visible.
  - ▷ Turn the adjusting screws [3.3] for the left and [3.5] for the right laser beam until the laser appears on your workpiece.
  - ▷ As described, first set the **(a)** parallelism to the scribe mark, then **(b)** the inclination and finally, **(c)** the axial displacement of the laser beam.

### a) The laser is not parallel to the scribe mark [figure 3A]

Adjust the parallelism.

Left laser beam      Adjusting screw [3.4]

Right laser beam      Adjusting screw [3.6]

### b) During trimming, the laser beam migrates to the left or right [figure 3B]

Set the inclination until the laser beam no longer migrates during trimming.

Left laser beam      Adjusting screw [3.3]

Right laser beam      Adjusting screw [3.5]

### c) The laser beam is not in the same place as the cut [figure 3C]

Adjust the axial displacement.

Left laser beam      Adjusting screw [3.2]

Right laser beam      Adjusting screw [3.7]

## 9.2 Correcting horizontal mitre angles

If the indicator [13.2] of the snap-in mitre angles no longer points to the set value, you can adjust the indicator after loosening the screw [13.1].

Should the actual (sawn) mitre angle deviate from the angle you set, this can be corrected:

- Lock the saw unit in the 0° position.
- Loosen the three screws [13.3] which secure the scale onto the saw table.
- Move the scale with the saw unit until it matches the actual 0° value. You can check this against an angle between the stop ruler and the saw blade.
- Retighten the three screws [13.3].
- Check the angle adjustment by making a sample cut.

## 9.3 Correcting vertical mitre angles

Should the actual value no longer correspond to the angle you set, this can be corrected:

- Lock the saw unit in the 0° position.
- Loosen the two screws [23.1].
- Swivel the saw unit until it matches the actual 0° value. You can check this against an angle between the saw table and the saw blade.
- Retighten the two screws [23.1].
- Check the angle adjustment by making a sample cut.

Should the indicator [22.2] no longer point to the set value, you can adjust it after loosening the screw [22.1].

## 9.4 Replacing the table top insert

Do not work with a worn-out table top insert [20.1]; replace it with a new one instead.

- Unscrew the six screws [20.2] to replace the table top insert.

## 9.5 Cleaning/replacing the window for the laser (KS 120 REB only)

The window [21.2] which protects the laser can become dirty during operation. You can remove the window to clean or replace it.

- Loosen the screw **[21.5]** by approx. two rotations.
- At the same time, push the window in directions **[21.3]** and **[21.4]**.
- Remove the window.
- Clean the window or replace it with a new one.
- Insert the cleaned/new window. The two pins **[21.1]** of the window must engage in the recesses of the upper guard as show in figure **21**.
- Tighten the screw **[21.5]**.

## 10 Accessories

Use only original Festool accessories.

The PO numbers of the accessories and tools can be found in the Festool catalogue or online at "www.festool.co.uk".

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.:

- Saw blades for different materials.
- KA-KS 120 table extension
- UG-KAPEX KS 120 underframe
- AB KS 120 crown stop

## 11 Environment



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

**EU only:** In accordance with European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally friendly recycling.

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



## Sommaire

|    |                                        |    |
|----|----------------------------------------|----|
| 1  | Symboles.....                          | 32 |
| 2  | Consignes de sécurité.....             | 32 |
| 3  | Utilisation conforme.....              | 35 |
| 4  | Caractéristiques techniques.....       | 36 |
| 5  | Éléments de l'appareil.....            | 36 |
| 6  | Mise en service.....                   | 36 |
| 7  | Réglages.....                          | 37 |
| 8  | Utilisation de l'outil électrique..... | 40 |
| 9  | Entretien et maintenance.....          | 42 |
| 10 | Accessoires.....                       | 44 |
| 11 | Environnement.....                     | 44 |

## 1 Symboles



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



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



Zone de danger ! Ne pas mettre les mains !



Porter des lunettes de protection !



Porter une protection respiratoire !



Porter une protection auditive !



Attention, faisceaux laser !



Porter des gants de protection !



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Classe de protection II



Conseil, information



Instruction



Système électronique à vitesse constante réglable et surveillance de la température



Système de changement d'outil FastFix



Frein pour un travail sûr



Bois



Panneaux de bois laminés



Panneaux en fibrociment Eternit



Aluminium

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Consignes générales de sécurité pour outils électroportatifs



**AVERTISSEMENT ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions.**

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

**Conserver l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions afin de pouvoir les consulter ultérieurement.**

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

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

- **Les scies à onglet sont conçues pour le découpage de bois ou dérivés du bois, elles ne peuvent pas être utilisées pour découper des produits ferreux comme des barres, des vis, etc.** La poussière abrasive entraîne le blocage des pièces en mouvement comme le capot de protection inférieur. Les étincelles brûlent le capot de protection inférieur, la plaque intercalaire ainsi que d'autres pièces en plastique.
- **Fixer si possible la pièce avec des serre-joints. Si la pièce est tenue avec la main, maintenir toujours la main éloignée d'au moins 100 mm de chaque côté de la lame de scie. Ne pas utiliser la scie pour le découpage de pièces trop petites pour être fixées ou tenues avec la main.** Une main trop proche de la lame de scie présente un risque élevé de blessure en touchant la lame de scie.
- **La pièce doit être immobile et soit bien serrée soit appuyée contre la butée et la table. Ne pas pousser la pièce dans la lame de scie et ne jamais découper sans utiliser les mains.** Les pièces en vrac ou en

- mouvement pourraient être projetées à une vitesse élevée et entraîner des blessures.
- **Scier la pièce en poussant la scie. Éviter de scier la pièce en tirant la scie. Pour réaliser une coupe, soulever la tête de scie et la tirer au-dessus de la pièce sans couper. Démarrer ensuite le moteur, abaisser la tête de scie et pousser la scie dans la pièce.** 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.
  - **Ne jamais passer la main par-dessus la ligne de coupe prévue, que ce soit devant ou derrière la lame de scie.** Le maintien de la pièce avec les mains croisées, c'est-à-dire en tenant de la main gauche la pièce à droite de la lame ou vice versa, est très dangereux.
  - **Lorsque la lame est en rotation, ne pas passer la main derrière la butée. Maintenir toujours une distance de sécurité d'au moins 100 mm entre la main et la lame de scie en rotation (de chaque côté de la lame, par ex. lors du retrait des copeaux de bois).** La proximité entre la lame de scie en rotation et la main n'est pas toujours visible et peut entraîner des blessures graves.
  - **Avant le découpage, vérifier l'état de la pièce. Si la pièce est courbée ou tordue, elle doit être fixée avec le côté plié vers l'extérieur vers la butée. Toujours s'assurer que le long de la ligne de coupe, aucun écart ne s'est formé entre la pièce, la butée et la table.** Les pièces courbées ou tordues peuvent pivoter ou basculer et entraîner le blocage de la lame de scie en rotation lors du découpage. La pièce doit être exempte de clous ou tout autre corps étranger.
  - **Utiliser la scie uniquement lorsque la table est libre de toutes machines, copeaux de bois, etc. ; seule la pièce à découper doit être présente sur la table.** Tout petits déchets, petits morceaux de bois ou autre objet entrant en contact avec la lame en mouvement peuvent être projetés à vitesse élevée.
  - **Ne découper qu'une seule pièce à la fois.** Les pièces empilées ne peuvent pas être serrées ou maintenues correctement et risquent de glisser ou de provoquer un blocage de la lame lors du sciage.
  - **Avant l'utilisation, veiller à ce que la scie à onglet soit sur une surface de travail plane et dure.** Une surface de travail plane et dure garantit la stabilité de la scie à onglet.
  - **Travailler selon un plan. À chaque réglage de l'angle d'onglet, veiller à ce que la butée réglable soit parfaitement ajustée et retienne la pièce sans entrer en contact avec la lame ou le capot de protection.** Un mouvement complet de découpe doit être simulé sans activer la machine et sans aucune pièce sur la table, afin de s'assurer que rien n'entravera le mouvement et le découpage.
  - **Pour les pièces plus larges ou plus longues que la surface de la table, assurer un support adéquat, par ex. des rallonges de table ou des chevalets.** Les pièces plus longues ou plus larges que la table de la scie à onglet peuvent basculer si elles ne sont pas maintenues correctement. Le basculement d'un morceau de bois coupé ou de la pièce peut soulever le capot de protection inférieur ou la pièce en question risque d'être projetée par la lame en rotation.
  - **Ne pas demander à une personne de maintenir la pièce pour remplacer une rallonge de table ou un support supplémentaire.** Un support non stable de la pièce peut entraîner le blocage de la lame. La pièce peut également se déplacer pendant le découpage et l'opérateur ou son assistant peuvent être blessés par la lame.
  - **La pièce découpée ne doit pas être poussée contre la lame de scie en rotation.** En cas de manque de place, par ex. lors de l'utilisation de butées longitudinales, la pièce coupée peut se prendre dans la lame et être projetée violemment.
  - **Utiliser toujours un serre-joints ou un dispositif adapté pour maintenir correctement une pièce ronde comme une barre cylindrique ou un tube.** Les barres rondes ont tendance à rouler lors du découpage et la lame se bloque ; cela entraîne la pièce et la main de l'opérateur vers la lame.
  - **Laisser la lame atteindre le régime maximal avant de découper la pièce.** Cela diminue le risque que la pièce soit projetée.
  - **Lorsque la pièce ou la lame sont bloquées, désactiver la scie à onglet. Attendre que toutes les pièces en mouvement soient immobilisées puis débrancher la fiche secteur et/ou retirer la batterie. Retirer**

**ensuite le matériau bloqué.** La poursuite du sciage en cas de blocage peut entraîner une perte de contrôle ou des endommagements de la scie à onglet.

- **Une fois le découpage terminé, lâcher l'interrupteur, maintenir la tête de scie vers le bas et attendre l'arrêt de la lame avant de retirer la pièce découpée.** Il est très dangereux de passer la main près de la lame encore en mouvement.
- **Maintenir fermement la poignée en cas d'interruption de la coupe ou de relâchement de l'interrupteur avant que la tête de sciage n'atteigne sa position inférieure.** La tête de sciage peut s'abaisser brusquement sous l'effet du freinage de la scie, ce qui provoque un risque de blessures.

### 2.3 Outils et pièces d'outils

- **Toujours utiliser des lames de scie d'une taille adaptée et qui s'ajustent au perçage (en forme de losange ou ronde).** Les lames de scie non adaptées aux pièces de montage présentent un fonctionnement irrégulier et peuvent entraîner la projection de copeaux du matériau. Ces copeaux peuvent atteindre les yeux de l'utilisateur ou des autres personnes présentes.
- Ne pas utiliser des lames de scie déformées ou fendues ainsi que des lames de scie avec des taillants émoussés ou défectueux.
- Utiliser uniquement des lames de scie qui sont au moins prévues pour la vitesse maximale de la scie.
- Transporter la lame de scie uniquement dans un emballage adéquat. Pour cela, nous recommandons l'emballage d'origine.
- Utiliser uniquement des lames de scie recommandées par le fabricant et convenant au matériau que vous souhaitez usiner. Cela empêche une surchauffe des dents de scie au sciage.

### 2.4 Autres consignes de sécurité

- **Seules des lames de scie correspondant aux indications relatives à une utilisation conforme sont autorisées.** Les lames de scie non adaptées aux pièces de montage présentent un fonctionnement irrégulier et peuvent entraîner la projection de copeaux du matériau. Ces copeaux peuvent atteindre les yeux de l'utilisateur ou des autres personnes présentes.
- **Seules des lames de scie avec angle de lame  $\leq 0^\circ$  sont autorisées.** Un angle de lame

$> 0^\circ$  tire la scie dans la pièce. Risques de blessures dues à des rebonds de la scie et à une rotation de la pièce.

- **Avant toute utilisation, contrôler le bon fonctionnement du capot de protection pendulaire.** N'utiliser l'outil électroportatif que lorsqu'il fonctionne correctement.
- **Ne jamais placer les mains dans l'éjection de copeaux.** Les pièces en rotation peuvent entraîner des blessures des mains.
- **Au cours du travail, des poussières dangereuses pour la santé peuvent être générées (comme les poussières de peintures au plomb, certaines poussières de bois).** Le contact ou l'inhalation de ces poussières peut présenter un danger pour l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité. Veuillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays.



- Pour votre santé, porter un masque de protection respiratoire de classe P2. Dans les espaces clos, assurer une ventilation suffisante et brancher un aspirateur.
- Remplacer les butées usées ou endommagées. Les butées endommagées peuvent être projetées lors du travail avec la scie. Les personnes présentes peuvent être blessées.
- **Utiliser uniquement des accessoires et consommables Festool d'origine.** Seuls les accessoires testés et validés par Festool sont sûrs et parfaitement adaptés à la fois à l'appareil et à l'application.
- Utiliser l'outil électroportatif uniquement à l'intérieur et dans un environnement sec.

### 2.5 Traitement de l'aluminium



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

- Installer en amont de l'appareil un disjoncteur à courant de défaut (FI, PRCD).
- Raccorder l'outil à un aspirateur approprié.
- Nettoyer régulièrement les dépôts de poussières accumulés dans le carter moteur.
- Utiliser une lame de scie pour aluminium.



Porter des lunettes de protection !

## 2.6 Consignes de sécurité spécifiques au laser

- **Ne jamais diriger le faisceau laser sur des personnes.** Un éblouissement peut causer des accidents.
- **Ne jamais regarder le faisceau laser direct ou réfléchi.** En cas de contact accidentel des yeux avec le faisceau laser, fermer immédiatement les yeux et détourner la tête du faisceau. Si le faisceau laser entre en contact avec l'œil, il peut provoquer des lésions oculaires.
- **N'effectuer aucune manipulation sur le laser.** Un laser manipulé peut engendrer des dangers supplémentaires.

## 2.7 Autres risques

Certains risques restent inhérents à la conduite de la machine, malgré le respect de toutes les prescriptions de sécurité, comme par exemple :

- contact de pièces en rotation sur le côté : lame de scie, bride de serrage, vis de bride,
- contact de pièces sous tension quand le boîtier est ouvert et que la fiche secteur n'est pas retirée,
- projection de morceaux de pièce,
- projection de morceaux de pièce en cas d'outils endommagés,
- émission acoustique,
- émission de poussières.

## 2.8 Valeurs d'émission

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  $K = 3 \text{ dB}$



### ATTENTION

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

#### Lésions auditives

- Utiliser une protection auditive.

Les valeurs d'émissions sonores indiquées

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



### ATTENTION

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

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

## 3 Utilisation conforme

L'outil électrique est destiné au sciage sur poste fixe du bois, des matières plastiques, des profilés en aluminium et de matériaux comparables. Ne pas utiliser l'appareil pour scier d'autres matériaux, en particulier l'acier, le béton et les matériaux minéraux.

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

Les lames de scie doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- Diamètre de lame 260
- Largeur de coupe 2,5 (équivalent à la largeur de dent),
- Alésage 30
- Épaisseur de lame de base 1,8
- Lame de scie selon EN 847-1
- Lame de scie avec angle de lame  $\leq 0^\circ$

Les lames de scie Festool pour le travail du bois répondent à la norme EN 847-1.

Scier uniquement des matériaux pour lesquels la lame de scie utilisée est conforme.

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 et accidents provoqués par une utilisation non conforme.

## 4 Caractéristiques techniques

|                                                                                 |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Scie à onglets radiale                                                          | KS 120 REB,<br>KS 88 RE |
| Puissance                                                                       |                         |
| 220-240 V                                                                       | 1600 W                  |
| 110 V                                                                           | 1400 W                  |
| Vitesse de rotation (à vide)                                                    | 1400 - 3600 tr/min      |
| Broche porte-outil, Ø                                                           | 30 mm                   |
| Poids selon la procédure EPTA 01:2014                                           |                         |
| KS 120 REB                                                                      | 24 kg                   |
| KS 88 RE                                                                        | 23 kg                   |
| Dimensions max. de la pièce, voir chapitre <Utilisation de l'outil électrique>. |                         |

## 5 Éléments de l'appareil

- [1.1] Poignée
- [1.2] Interrupteur marche/arrêt
- [1.3] Bouton de blocage du démarrage
- [1.4] Levier de limitation de la profondeur de coupe
- [1.5] Bouton rotatif de blocage du dispositif de traction
- [1.6] Protection de transport
- [1.7] Graduation pour angle d'onglet (vertical)
- [1.8] Extension de table
- [1.9] Bouton rotatif de l'extension de table
- [1.10] Graduation pour angle d'onglet (horizontal)
- [1.11] Levier de blocage pour angle d'onglet (horizontal)
- [1.12] Levier de verrouillage pour angle d'onglet pré réglé (horizontal)
- [1.13] Capot de protection pendulaire
- [1.14] Poignée tournante pour le réglage de précision de l'angle d'onglet (vertical)\*
- [2.1] Interrupteur marche/arrêt du laser\*
- [2.2] Molette de réglage de la vitesse
- [2.3] Bouton du système de blocage de la broche FastFix

- [2.4] Levier de blocage pour règle de butée
- [2.5] Logement pour fausse-équerre
- [2.6] Levier de déverrouillage pour la position de coupe spéciale\*
- [2.7] Levier pour la position de coupe spéciale\*
- [2.8] Enrouleur de câble à poignée intégrée
- [2.9] Levier de blocage pour angle d'onglet (vertical)
- [2.10] Sélecteur de plage d'angle d'onglet (vertical)

Les éléments repérés par un \* dans les illustrations sont uniquement fournis avec la KS 120 REB.

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

## 6 Mise en service



### AVERTISSEMENT

#### Tension ou fréquence non admissible !

##### Risque d'accident

- La tension et la fréquence d'alimentation électrique doivent être conformes aux indications de la plaque signalétique.
- En Amérique du nord, utiliser uniquement les machines Festool fonctionnant sous une tension de 120 V/60 Hz.

#### Avant la première mise en service

- Retirer la protection de transport [4.4] du guide de traction.

#### Mise en marche/à l'arrêt

- Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt jusqu'à ce qu'une résistance soit sensible, afin de déverrouiller le bloc de sciage et le capot de protection pendulaire.
- Appuyer sur le bouton de blocage du démarrage [1.3].
- Enfoncer complètement l'interrupteur marche/arrêt [1.2] pour mettre en marche l'appareil.
- Relâcher l'interrupteur marche/arrêt pour mettre l'appareil à l'arrêt.

#### 6.1 Installation de l'appareil



### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures, décharge électrique

- Débrancher la fiche de la prise de courant avant toute intervention sur la machine !

Avant l'utilisation, monter l'appareil sur une surface de travail plane et stable (par ex. le châssis de transport UG-KAPEX, la table multifonctions MFT ou un établi).

### **Voici les possibilités de montage :**

**Vis :** fixer l'appareil sur la surface de travail avec quatre vis. Pour cela, utiliser les trous

**[6.1]** situés aux quatre points d'appui de la table de sciage.

**Serre-joints :** fixer l'appareil sur la surface de travail avec quatre serre-joints. Les surfaces planes **[6.2]** des quatre points d'appui de la table de sciage servent de surfaces de serrage.

**Kit de serrage (pour MFT) :** Fixer l'appareil avec le kit de serrage **[6.4, 494693]** sur la table multifonctions MFT. Les deux trous pour vis sont conçus à cette fin **[6.3]**.

**Châssis de transport UG-KAPEX :** Fixer l'appareil sur le châssis de transport comme décrit dans la notice de montage jointe au châssis.

## **6.2 Transport**

### **Blocage de l'appareil (position de transport)**

- Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt **[4.1]**.
- Abaisser le bloc de sciage jusqu'en butée.
- Appuyer sur le dispositif de verrouillage **[4.2]**. Le bloc de sciage reste maintenant en position basse.
- Serrer le bouton rotatif **[4.3]** pour bloquer le bloc de sciage en position arrière.
- Pour le transport, enrouler le câble secteur sur l'enrouleur **[5.5]**.
- Ranger la clé Allen **[5.4]** et la fausse-équerre **[5.3]** (KS 120 REB uniquement) dans les supports prévus à cette fin.



### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures**

- Ne jamais soulever ou transporter l'appareil en le tenant par le capot de protection pendulaire mobile **[5.1]**.
- Pour le porter, tenir l'appareil sur le côté par la table de sciage **[5.2]** et la poignée **[5.5]** dans l'enrouleur de câble.

### **Débloquer l'appareil (position de travail)**

- Abaisser légèrement le bloc de sciage et tirer la protection de transport **[4.2]**.
- Relever le bloc de sciage.
- Ouvrir le bouton rotatif **[4.3]**.

## **7 Réglages**



### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures, décharge électrique**

- Débrancher la fiche de la prise de courant avant toute intervention sur la machine !

**KS 120 REB uniquement :** Remplacer l'autocollant d'avertissement **[3.1]** pour le laser par celui fourni dans la langue de l'utilisateur.

### **7.1 Sélectionner la lame de scie**

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

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

### **7.2 Changement d'outil**



### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures**

- Tenir compte des instructions suivantes :

- Avant le changement d'outil, débrancher la fiche secteur de la prise de courant.
- Actionner le bouton du système de blocage de la broche **[7.2]** uniquement lorsque la lame de scie est à l'arrêt.
- Pendant le fonctionnement, la lame de scie devient très chaude ; ne pas la toucher avant qu'elle n'ait refroidi.
- Porter des gants de protection en raison des risques de blessures provoqués par les lames tranchantes lors du changement d'outil.

### **Démontage de la lame de scie**

- Amener l'appareil en position de travail.
- Presser le bouton du système de blocage de la broche **[7.2]** et le tourner à 90° dans le sens horaire.
- Dévisser entièrement la vis **[7.8]** avec la clé Allen **[7.9]** (filetage à gauche).



- Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt **[7.3]** pour déverrouiller ainsi le capot de protection pendulaire.
- Ouvrir complètement le capot de protection pendulaire **[7.4]**.
- Retirer la bride de serrage **[7.7]** et la lame de scie.

### Montage de la lame de scie

- Nettoyer toutes les pièces avant de les monter (lame de scie, brides, vis).
- Placer la lame de scie sur la broche porte-outil **[7.5]**.



#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessures

- Veiller à ce que la lame de scie **[7.6]** et l'appareil **[7.1]** aient le même sens de rotation.
- Fixer la lame de scie avec la bride **[7.7]** et la vis **[7.8]**.
- Serrer la vis **[7.8]** (filetage à gauche).
- Presser le bouton du système de blocage de la broche **[7.2]** et le tourner à 90° dans le sens antihoraire.

### 7.3 Dispositif de blocage de pièce

#### Utilisation du dispositif de blocage de pièce

- Insérer le dispositif de blocage de pièce **[8.1]** dans l'un des deux trous **[8.2]**. Le mécanisme de serrage doit alors être orienté vers l'arrière.
- Tourner le dispositif de blocage de pièce de manière à orienter le mécanisme de serrage vers l'avant.

### 7.4 Aspiration



#### AVERTISSEMENT

##### Risques pour la santé dus aux poussières

- Ne jamais travailler sans aspiration.
- Respecter les dispositions nationales.
- Porter une protection respiratoire !

Le raccord d'aspiration **[9.1]** permet de raccorder un aspirateur Festool doté d'un tuyau d'aspiration de 36 mm ou 27 mm de diamètre (un diamètre de 36 mm est recommandé car il réduit le risque de colmatage).

Le dispositif flexible d'évacuation de copeaux **[9.2]** améliore la collecte de la poussière et des copeaux. Pour cette raison, ne pas utiliser l'appareil sans le dispositif d'évacuation de copeaux.

Le dispositif d'évacuation de copeaux se fixe au moyen de la pince **[10.1]** située sur le capot de

protection. Pour cela, les crochets **[10.2]** de la pince doivent se verrouiller dans les évidements **[10.3]** du capot de protection.

### 7.5 Réglage de l'extension de table

- Ouvrir le bouton rotatif **[1.9]**.
- Sortir l'extension de table **[1.8]** 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.

### 7.6 Butée de pièce

#### Réglage de la règle de butée

Pour les coupes d'onglet, régler les règles de butée **[11.1]** 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.

- Desserrer le levier de serrage **[11.2]**.
- Déplacer la règle de butée jusqu'à ce que le plus petit écart par rapport à la lame de scie pendant l'utilisation s'élève au maximum à 4,5 mm.
- Resserrer le levier de serrage.

#### Retirer une règle de butée

Lors de certaines coupes d'onglet, il peut être nécessaire de retirer une règle de butée afin d'éviter qu'elle n'entre en collision avec le bloc de sciage.

- Visser la vis **[11.3]** aussi profondément que possible dans le trou fileté.
- La règle de butée peut maintenant être retirée par le côté.
- Dévisser la vis de trois tours après avoir remis en place la règle de butée.

#### Butée auxiliaire

Pour étendre la surface de butée, il est possible de monter dans les trous **[12.1]** des deux règles de butée une butée auxiliaire en bois **[12.2]**. Ceci permet un positionnement plus fiable des pièces de grande taille.

Attention :

- Les vis de fixation des butées auxiliaires ne doivent pas dépasser de la surface.
- Les butées auxiliaires doivent uniquement être utilisées pour les coupes à 0°.
- Les butées auxiliaires ne doivent pas compromettre le fonctionnement des capots de protection.

## 7.7 Angle d'onglet horizontal

Le réglage de l'angle d'onglet horizontal s'effectue sur une plage de 50° (côté gauche) à 60° (côté droit). Par ailleurs, il est possible de pré-régler les angles d'onglet usuels.

La flèche du curseur **[13.2]** montre l'angle d'onglet horizontal choisi. Les deux repères, à droite et à gauche de la flèche du curseur, permettent un réglage précis sur un demi-degré. Pour cela, ces deux repères doivent être superposés aux traits de graduation.

### Angle d'onglet standard horizontal

Les angles d'onglet suivants peuvent être pré-réglés :

**À gauche** : 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°

**À droite** : 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

- Amener l'appareil en position de travail.
- Relever le levier de blocage **[13.5]**.
- Abaisser le levier de verrouillage **[13.4]**.
- Tourner la table de sciage jusqu'à ce que l'angle d'onglet souhaité soit atteint.
- Relâcher le levier de verrouillage. Le verrouillage du levier doit être sensible.
- Abaisser le levier de blocage.

### Angle d'onglet horizontal quelconque

- Amener l'appareil en position de travail.
- Relever le levier de blocage **[13.5]**.
- Abaisser le levier de verrouillage **[13.4]**.
- Tourner la table de sciage jusqu'à ce que l'angle d'onglet souhaité soit atteint.
- Abaisser le levier de blocage.
- Relâcher le levier de verrouillage.

## 7.8 Angle d'onglet vertical

- Amener l'appareil en position de travail.
- Ouvrir le levier de blocage **[14.1]**.
- Tourner le sélecteur **[14.2]** sur la plage de réglage souhaitée (0° - 45°, +/-45°, ou +/-47°).
- Basculer le bloc de sciage jusqu'à ce que la position du curseur **[14.3]** corresponde à l'angle d'onglet souhaité. **KS 120 REB uniquement** : la poignée tournante pour le réglage de précision **[14.4]** permet un réglage très précis de l'angle d'onglet vertical.
- Resserrer le levier de blocage **[14.1]**.

## 7.9 Position de coupe spéciale

Outre la position usuelle de coupe ou mise à longueur de planches/panneaux, l'appareil dispose d'une position de coupe spéciale destinée à la mise à longueur de baguettes d'une hauteur maximale de 120 mm.

- Tirer le bloc de sciage vers l'avant.

- Abaisser le levier **[15.3]**.
- Reculer le bloc de sciage jusqu'à ce que la languette métallique **[15.1]** se bloque dans l'ouverture arrière du bloc de sciage.
- Cette position permet alors de mettre à longueur sur la butée des baguettes d'une hauteur maximale de 120 mm. La fonction de traction et la fonction de pivotement vertical de la scie à onglets radiale sont toutes deux désactivées.
- Pour remettre l'appareil à sa position standard, appuyer sur le levier de déverrouillage **[15.2]** et tirer le bloc de sciage vers l'avant. La languette métallique **[15.1]** est ainsi déverrouillée et le levier **[15.3]** revient à sa position d'origine.

## 7.10 Limitation de la profondeur de coupe

Le dispositif de limitation de la profondeur de coupe réglable en continu permet de régler la plage de pivotement verticale du bloc de sciage. Par ce biais, il est possible de rainurer ou d'affleurer des pièces.



Tenir compte de la limitation de la plage de rainurage : le réglage en continu est uniquement possible entre 0 et 45 mm. La longueur possible pour les rainures est elle aussi limitée. Exemple : pour une profondeur de rainure de 48 mm et une épaisseur de pièce de 88 mm, cette plage est de 40 à 270 mm.

- Amener l'appareil en position de travail.
- Abaisser le levier de limitation de la profondeur de coupe **[16.1]** jusqu'à ce qu'il se verrouille. Ensuite, le bloc de sciage ne peut plus être abaissé au-delà de la profondeur de coupe réglée.
- Régler la profondeur de coupe souhaitée en tournant le levier de limitation de la profondeur de coupe.
- Relever le levier de limitation de la profondeur de coupe pour désactiver celle-ci.

## 7.11 Position horizontale fixe

Le bouton rotatif **[16.2]** permet de bloquer le bloc de sciage à une position quelconque le long des guides de traction **[16.3]**.

## 7.12 Activation du laser (KS 120 REB uniquement)

L'appareil est doté de deux lasers servant au marquage du trait de scie à droite et à gauche de la lame de scie. Il est ainsi possible d'ajuster la position de la pièce des deux côtés (côté gau-

che ou droit de la lame de scie ou du trait de scie).

- Appuyer sur la touche **[2.1]** pour activer ou désactiver le laser. Si l'appareil n'est pas utilisé pendant 30 minutes, le laser est automatiquement désactivé et doit être réactivé.

## 8 Utilisation de l'outil électrique



### AVERTISSEMENT

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

##### Risque de blessures

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



### AVERTISSEMENT

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

##### Risque de blessures

- Interrompre le sciage.
- Débrancher le câble de raccordement secteur, retirer les résidus de coupe. Si le capot de protection pendulaire est endommagé, le remplacer.



### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessures

- Tenir compte des instructions suivantes :
- Position de travail correcte :
  - à l'avant du côté utilisateur ;
  - face à la scie ;
  - à côté du plan de la lame de scie.
- Toujours maintenir l'outil électroportatif avec la main sur la poignée **[1.1]**. Toujours maintenir la main libre hors de la zone de danger.
- Utiliser uniquement l'appareil après avoir réglé l'extension de table **[1.8]** (voir chapitre 7.5).
- Guider l'outil électroportatif contre la pièce à travailler seulement quand celui-ci est activé.
- Adapter la vitesse d'avance afin d'éviter toute surcharge de la machine ainsi que la

fonte du plastique lors du découpage de plastiques.

- Ne pas utiliser l'outil électrique si son système électronique est défectueux. Ceci peut entraîner des vitesses de rotation excessives. Les défauts dans le système électronique empêchent le démarrage progressif et provoquent une défaillance de la régulation de la vitesse.
- S'assurer avant l'utilisation que la lame de scie ne peut pas toucher les règles de butée, le dispositif de blocage de pièce, les serre-joints ou d'autres pièces de l'appareil.



Lorsque l'outil électrique n'est pas utilisé, débrancher la fiche secteur de la prise de courant. Cela permet de prolonger la durée de vie du système électronique.

### 8.1 Dimensions des pièces

#### Dimensions maximales de la pièce sans extension au moyen d'accessoires

| Angle d'onglet réglé avec la graduation, horizontal/vertical | Hauteur x largeur [mm] |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| 0°/0°                                                        | 88 x 305               |
| 45°/0°                                                       | 88 x 215               |
| 0°/45° à droite                                              | 35 x 305               |
| 0°/45° à gauche                                              | 55 x 305               |
| 45°/45° à droite                                             | 35 x 215               |
| 45°/45° à gauche                                             | 55 x 215               |

#### Dimensions maximales de la pièce en cas de montage de la KA-KS 120

Le montage d'accessoires n'entraîne aucun changement de la hauteur et la largeur maximales de la pièce.

| Accessoire utilisé     | Longueur        |
|------------------------|-----------------|
| KA-KS 120 (un côté)    | Jusqu'à 2400 mm |
| KA-KS 120 (deux côtés) | Jusqu'à 4800 mm |

#### Pièces longues

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

- Réglage de l'extension de table (voir chapitre 7.5).
- Si la pièce dépasse toujours, rentrer l'extension de table et monter l'extension-butée KA-KS 120 (voir chapitre 8.1).

- Bloquer la pièce au moyen de serre-joints supplémentaires.

### Pièces fines

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.

### Pièces lourdes

- 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.

## 8.2 Contrôle de la mobilité du capot de protection pendulaire



Le capot de protection pendulaire doit toujours rester mobile et pouvoir se fermer de manière autonome.

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

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

### Nettoyage de la zone de lame

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

## 8.3 Serrage de la pièce



### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures

- Tenir compte des instructions suivantes :
- **Bonne fixation** - Toujours serrer les pièces avec le dispositif de blocage de pièce. Pour cela, le serre-flan **[17.2]** doit bien reposer sur la pièce. (**Remarque** : en fonction des contours de la pièce, par ex. contours ronds, des accessoires peuvent être nécessaires pour cela). Ne pas scier de pièces qui ne peuvent pas être serrées correctement.
- **Taille** - Ne pas scier de pièces trop petites. Pour des raisons de sécurité, le morceau coupé restant doit avoir une longueur **d'au moins 30 mm**. 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.

- Faire preuve de prudence et veiller soigneusement à ce que les pièces ne puissent pas être tirées par la lame de scie vers l'arrière dans la fente entre la lame et la règle de butée. Ce danger concerne en particulier les coupes d'onglet horizontales.
- Renforcer les pièces très fines **[24.1]** en les sciant ensemble à l'aide d'une barre de maintien supplémentaire **[24.2]**. Les pièces très fines peuvent bouger ou se rompre lors du sciage.

### Pour serrer la pièce, procéder comme suit :

- Placer la pièce sur la table de sciage et l'appuyer contre les règles de butée.
- Desserrer le levier de blocage **[17.1]** du dispositif de blocage de pièce.
- Tourner le dispositif de blocage de pièce jusqu'à ce que le serre-flan **[17.2]** se trouve au-dessus de la pièce.
- Baisser le serre-flan sur la pièce.
- Serrer le levier de blocage **[17.1]**.

## 8.4 Régulation de la vitesse

La molette **[2.2]** permet de régler la vitesse de rotation en continu sur une plage de 1400 à 3600 tr/min. Il est ainsi possible d'adapter de manière optimale la vitesse de coupe à chaque matériau.

### Positions de molette recommandées

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| Bois                              | 3 - 6 |
| Matières plastiques               | 3 - 5 |
| Matières fibreuses                | 1 - 3 |
| Aluminium et profilés non ferreux | 3 - 6 |

## 8.5 Coupe sans traction

- Effectuer les réglages souhaités sur l'appareil.
- Serrer la pièce.
- Pousser le bloc de sciage jusqu'en butée vers l'arrière (vers la butée de pièce) et fermer le bouton rotatif **[1.5]** de blocage du dispositif de traction, ou fixer le bloc de sciage à la position de coupe spéciale (KS 120 REB uniquement).
- Mettre l'appareil en marche.
- Abaisser lentement le bloc de sciage avec la poignée **[1.1]** et scier la pièce à une vitesse d'avance régulière.
- Éteindre l'appareil et attendre jusqu'à l'immobilisation complète de la lame de scie.

- Relever le bloc de sciage.

## 8.6 Coupe en traction

- Effectuer les réglages souhaités sur l'appareil.
- Serrer la pièce.
- Tirer le bloc de sciage vers l'avant le long des guides de traction.
- Mettre l'appareil en marche.
- Abaisser lentement le bloc de sciage avec la poignée **[1.1]**.
- Pousser le bloc de sciage vers l'arrière à une vitesse d'avance régulière et scier la pièce.
- Arrêter l'appareil.
- Attendre jusqu'à l'immobilisation complète de la lame de scie avant de relever le bloc de sciage.

## 8.7 Fausse-équerre (KS 120 REB uniquement)

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

### Relevé d'angle intérieur

- Ouvrir le dispositif de blocage **[18.2]**.
- Placer les deux bras de la fausse-équerre **[18.1]** sur l'angle intérieur.
- Fermer le dispositif de blocage **[18.2]**.

### Relevé d'angle extérieur

- Ouvrir le dispositif de blocage **[18.3]**.
- Déplacer les profilés en aluminium **[18.4]** des deux bras vers l'avant.
- Placer les deux bras de la fausse-équerre **[18.4]** sur l'angle extérieur.
- Fermer le dispositif de blocage **[18.3]**.
- Reculer les profilés en aluminium des deux bras.

### Report de l'angle

- Placer un bras de la fausse-équerre contre une règle de butée de la scie à onglets radiale.
- Pour le réglage de la bissectrice (angle d'onglet horizontal), basculer le bloc de sciage jusqu'à ce que le faisceau laser se superpose à la ligne **[19.1]** de la fausse-équerre.



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.

## 9 Entretien et maintenance



### AVERTISSEMENT

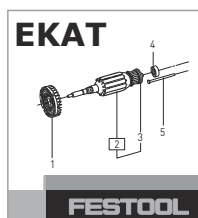
#### Risque de blessures, décharge électrique

- Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant !
- 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.

- 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.
  - Nettoyer régulièrement la plaque de recouvrement **[20.1]** ainsi que le canal d'aspiration du dispositif d'évacuation de copeaux (voir illustration **10**) avec de l'air comprimé ou un pinceau afin de retirer les éclats de bois, dépôts de poussière et résidus de pièces.
  - Pour garantir la circulation de l'air, les ouïes de ventilation sur le carter doivent toujours rester propres et dégagées.
- L'appareil est équipé de charbons spéciaux à coupure automatique. Lorsque ceux-ci sont usés, l'alimentation est coupée et l'appareil s'arrête.



**Service après-vente et réparation** uniquement par le fabricant ou des ateliers de service après-vente. Pour trouver l'adresse la plus proche : [www.festool.fr/services](http://www.festool.fr/services)



Utiliser uniquement des pièces détachées Festool d'origine !  
Réf. sur : [www.festool.fr/services](http://www.festool.fr/services)

### 9.1 Réglage du laser (KS 120 REB uniquement)



Les faisceaux laser ont été réglés correctement en usine. Utiliser les vis de réglage uniquement dans les cas indiqués.

Si les faisceaux laser et l'arête de coupe ne coïncident pas, il est possible de réajuster les

deux lasers. Pour cela, utiliser un tournevis six pans creux (de 2,5).

- À l'aide du tournevis six pans creux, percer l'autocollant aux points repérés ([3.2] à [3.7]) pour accéder aux vis de réglage situées au-dessous.
- Pour effectuer un contrôle du laser, placer un échantillon sur l'appareil.
- Scier une rainure dans la pièce.
- Relever la tête de la scie et contrôler le réglage.

### Le faisceau laser n'est pas visible

- Activer le laser [1.2]
- Identifier le faisceau laser qui n'est pas visible.
  - Tourner les vis de réglage [3.3] des faisceaux laser gauche et [3.5] droit jusqu'à ce que le faisceau laser soit visible sur la pièce.
  - Régler d'abord, comme décrit, (a) le parallélisme avec le tracé, puis (b) l'inclinaison et, pour terminer, (c) le décalage axial du faisceau laser.

### a) Le faisceau laser n'est pas parallèle au tracé [illustration 3A]

Régler le parallélisme.

Faisceau laser gauche      Vis de réglage [3.4]

Faisceau laser droit      Vis de réglage [3.6]

### b) Lors de la coupe de mise à longueur, le faisceau laser bouge vers la gauche ou la droite [illustration 3B]

Régler l'inclinaison jusqu'à ce que le faisceau laser ne bouge plus lors de la coupe de mise à longueur.

Faisceau laser gauche      Vis de réglage [3.3]

Faisceau laser droit      Vis de réglage [3.5]

### c) Le faisceau laser ne se trouve pas au point de coupe [illustration 3C]

Régler le décalage axial.

Faisceau laser gauche      Vis de réglage [3.2]

Faisceau laser droit      Vis de réglage [3.7]

## 9.2 Rectification de l'angle d'onglet horizontal

Si la position du curseur [13.2] ne correspond plus à la valeur sélectionnée pour les angles d'onglet pré-réglés, il est possible de réajuster le curseur après desserrage de la vis [13.1].

Si l'angle d'onglet réel (sur la pièce sciée) diffère de la valeur de réglage, il peut être rectifié :

- Bloquer le bloc de sciage à la position 0°.
- Desserrer les trois vis [13.3] maintenant la graduation sur la table de sciage.
- Déplacer la graduation avec le bloc de sciage jusqu'à ce que la valeur réelle s'élève à 0°. Pour s'en assurer, placer une équerre entre la règle de butée et la lame de scie.
- Resserrer les trois vis [13.3].
- Contrôler le réglage d'angle en effectuant une coupe d'essai.

## 9.3 Rectification de l'angle d'onglet vertical

Si la valeur réelle ne correspond plus à la valeur sélectionnée, il est possible de procéder à une rectification :

- Bloquer le bloc de sciage à la position 0°.
- Desserrer les deux vis [23.1].
- Basculer le bloc de sciage jusqu'à ce que la valeur réelle s'élève à 0°. Pour s'en assurer, placer une équerre entre la table de sciage et la lame de scie.
- Resserrer les deux vis [23.1].
- Contrôler le réglage d'angle en effectuant une coupe d'essai.

Si la position du curseur [22.2] ne correspond plus à la valeur sélectionnée, il est possible de réajuster le curseur après desserrage de la vis [22.1].

## 9.4 Remplacement de la plaque de recouvrement

Ne pas utiliser l'appareil avec une plaque de recouvrement usée [20.1]. La remplacer par une nouvelle.

- Pour le remplacement, desserrer les six vis [20.2].

## 9.5 Nettoyer ou remplacer la protection du laser (KS 120 REB uniquement)

La protection [21.2] du laser peut s'encrasser pendant le fonctionnement. Il est possible de la démonter pour la nettoyer ou la remplacer.

- Desserrer la vis [21.5] d'env. 2 tours.
- Appuyer sur la protection simultanément dans le sens [21.3] et dans le sens [21.4].
- Retirer la protection.
- Nettoyer la protection ou la remplacer.
- Mettre en place la protection nettoyée/la nouvelle protection. Les deux ergots [21.1] de la protection doivent se verrouiller dans les évidements du capot de protection supérieur comme représenté dans l'illustration 21.



- Serrer la vis **[21.5]**.

## 10 Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires d'origine Festool.

Les références des accessoires et des outils figurent dans le catalogue Festool ou sur Internet, à l'adresse « [www.festool.fr](http://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. :

- Lames de scie pour différents matériaux.
- Extension-butée KA-KS 120
- Châssis de transport UG-KAPEX KS 120
- Butée inclinée AB KS 120

## 11 Environnement



**Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères !** Veiller à un recyclage éco-

logique de l'appareil, des accessoires et des emballages. Respecter les règlements nationaux en vigueur.

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

**Informations à propos de REACH :** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## Índice de contenidos

|    |                                           |    |
|----|-------------------------------------------|----|
| 1  | Símbolos.....                             | 45 |
| 2  | Indicaciones de seguridad.....            | 45 |
| 3  | Uso conforme a lo previsto.....           | 48 |
| 4  | Datos técnicos.....                       | 49 |
| 5  | Componentes de la herramienta.....        | 49 |
| 6  | Primera puesta en marcha.....             | 49 |
| 7  | Ajustes.....                              | 50 |
| 8  | Trabajo con la herramienta eléctrica..... | 53 |
| 9  | Mantenimiento y cuidado.....              | 55 |
| 10 | Accesorios.....                           | 57 |
| 11 | Medio ambiente.....                       | 57 |

## 1 Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



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



¡Zona peligrosa! ¡Mantener alejadas las manos!



Utilizar gafas de protección



Utilizar protección respiratoria.



Usar protección para los oídos



¡Cuidado con los rayos láser!



Utilizar guantes de protección



No depositar en la basura doméstica.



Clase de protección II



Consejo, indicación



Guía de procedimiento



Sistema electrónico con número de revoluciones constante y control de temperatura



Sistema FastFix de cambio de herramienta



Freno para un trabajo seguro



Madera



Tableros de madera laminada



Placas de cemento reforzadas con fibra eterna



Aluminio

## 2 Indicaciones de seguridad

### 2.1 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas



**ADVERTENCIA. Leer todas las indicaciones de seguridad y instrucciones.** Si no

se cumplen debidamente las indicaciones de seguridad y las instrucciones, pueden producirse descargas eléctricas, quemaduras o lesiones graves.

**Guardar todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para que sirvan de futura referencia.**

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

### 2.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **Las sierras ingletadoras están diseñadas para cortar madera o productos a base de madera y no pueden utilizarse para cortar materiales ferrosos como varas, barras, tornillos, etc.** El polvo abrasivo provoca el bloqueo de las piezas móviles, como la caperuza de protección inferior. Las chispas de corte pueden quemar la caperuza de protección inferior, la placa de inserción y otras piezas de plástico.
- **A ser posible, fije la pieza de trabajo con un sargento. Si sujeta la pieza de trabajo con la mano, esta debe colocarse como mínimo a 100 mm de distancia a cada lado de la hoja de sierra. No utilice esta sierra para cortar piezas demasiado pequeñas, para fijarlas o para sujetarlas con la mano.** Si su mano está demasiado cerca de la hoja de sierra, aumenta el riesgo de que se lesione por entrar en contacto con la hoja de sierra.
- **La pieza de trabajo debe estar inmóvil, así como fijada o presionada contra el tope y**

- la mesa. No deslice la pieza de trabajo hacia la hoja de sierra ni corte nunca a pulso.** Las piezas de trabajo sueltas o que se mueven podrían salir despedidas a gran velocidad y provocar lesiones.
- **Deslice la sierra por la pieza de trabajo. Evite tirar de la sierra a través de la pieza de trabajo. Para practicar un corte, levante el cabezal de la sierra y colóquelo sobre la pieza de trabajo sin cortar. A continuación conecte el motor, incline el cabezal de la sierra hacia abajo y presione la sierra a través de la pieza de trabajo.** 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.
  - **No cruce nunca la mano por encima de la línea de corte existente, ni por delante ni por detrás de la hoja de sierra.** Es muy peligroso sostener la pieza de trabajo con las manos cruzadas, es decir, sujetarla por la derecha de la hoja de sierra con la mano izquierda o viceversa.
  - **No meta las manos por detrás del tope cuando la hoja de sierra se encuentre en rotación. Mantenga siempre una distancia de seguridad de 100 mm entre la mano y ambos lados de la hoja de sierra en rotación, p. ej., al retirar residuos de madera.** Es probable que no aprecie lo cerca que la hoja de sierra en rotación se encuentra de su mano y puede sufrir lesiones graves.
  - **Compruebe la pieza de trabajo antes de cortar. Si la pieza de trabajo está doblada o alabeada, fíjela con el lado curvado mirando afuera hacia el tope. Asegúrese siempre de que a lo largo de la línea de corte no haya ningún espacio entre la pieza de trabajo, el tope y la mesa.** Las piezas de trabajo dobladas o alabeadas pueden darse la vuelta o moverse y provocar que la hoja de sierra en rotación se atasque al cortar. La pieza de trabajo debe estar libre de clavos y cuerpos extraños.
  - **Utilice la sierra solo si la mesa está despejada de herramientas, residuos de madera, etc.; en la mesa solo debe estar la pieza de trabajo.** Los residuos pequeños, los trozos de madera sueltos u otros objetos pueden salir despedidos a gran velocidad si entran en contacto con la hoja en rotación.
  - **Corte las piezas de trabajo de una en una.** Las piezas de trabajo apiladas no pueden fijarse ni sujetarse correctamente y pueden provocar un atasco o desplazamiento de la hoja al serrar.
  - **Asegúrese de que, antes de utilizarla, la sierra ingletadora se encuentre sobre una superficie de trabajo lisa y fija.** De esta manera se reduce el riesgo de que la sierra ingletadora se desestabilice.
  - **Planifique el trabajo. Cada vez que regule la escuadra de inglete, asegúrese de que el tope ajustable esté correctamente ajustado y de que la pieza de trabajo se apoye sin entrar en contacto con la hoja ni con la caperuza de protección.** Simule el movimiento completo de corte de la hoja de sierra sin conectar la máquina y sin colocar la pieza de trabajo sobre la mesa para descartar cualquier impedimento o peligro de cortar el tope.
  - **Si se van a cortar piezas de trabajo que son más anchas o largas que la superficie de la mesa, asegúrese de que se apoyen correctamente, p. ej., utilizando prolongaciones de mesa o caballetes.** Las piezas de trabajo más largas o anchas que la mesa de la sierra ingletadora pueden volcar si no se apoyan firmemente. Si un pedazo de madera recortado o la pieza de trabajo vuelcan, pueden levantar la caperuza de protección inferior o salir despedidos de la hoja en rotación de manera incontrolada.
  - **No recurra a otras personas para que actúen a modo de prolongación de la mesa o de apoyo adicional.** Un apoyo inestable de la pieza de trabajo puede provocar el atasco de la hoja. Además, la pieza de trabajo puede desplazarse durante el corte y arrastrarle a usted o a la otra persona contra la hoja en rotación.
  - **El pedazo recortado no debe presionarse contra la hoja de sierra en rotación.** Si hay poco espacio, p. ej. al utilizar topes longitudinales, el pedazo recortado puede topar con la hoja y salir despedido con fuerza.
  - **Utilice siempre un sargento o un dispositivo adecuado para apoyar correctamente las piezas cilíndricas como barras o tubos.** Las barras tienden a rodar cuando se cortan, con el consiguiente peligro de que la hoja se atasque y la pieza de trabajo y su mano se vean atraídas hacia la hoja.
  - **Deje que la hoja alcance plena velocidad antes de introducirla en la pieza de traba-**

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

- **Si la pieza de trabajo se atasca o se bloquea la hoja, desconecte la sierra ingletadora. Espere a que todas las piezas móviles se detengan, desenchufe el conector de red o extraiga la batería. A continuación, retire el material atascado.** Si sigue serrando cuando se produce un bloqueo de este tipo, puede producirse una pérdida de control o daños en la sierra ingletadora.
- **Una vez finalizado el corte, suelte el interruptor, mantenga el cabezal de la sierra hacia abajo y espere a que la hoja se detenga antes de retirar el pedazo recortado.** Es muy peligroso acercar la mano a la hoja mientras esta se está frenando.
- **Agarre con firmeza la empuñadura si realiza cortes incompletos o si suelta el interruptor antes de que el cabezal de sierra haya alcanzado su posición inferior.** El efecto de frenado de la sierra puede provocar un retroceso del cabezal hacia abajo, lo cual puede causar lesiones.

## 2.3 Herramientas y partes de herramienta

- **Utilizar siempre hojas de sierra con el tamaño adecuado y con un taladro de alojamiento apropiado (p. ej., con forma de estrella o redondo).** 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.
- No utilice hojas de sierra deformadas o agrietadas ni hojas que presenten cuchillas defectuosas o sin filo.
- Utilice exclusivamente hojas de sierra adecuadas para el número de revoluciones máximo de la sierra.
- Transporte la hoja de sierra exclusivamente en un embalaje adecuado. Recomendamos utilizar el embalaje original.
- Utilice exclusivamente hojas de sierra recomendadas por el fabricante y adecuadas para el material que desee mecanizar. Ello evita un sobrecalentamiento de los dientes de sierra al serrar.

## 2.4 Otras indicaciones de seguridad

- **Utilizar solamente hojas de sierra que cumplan con las indicaciones para el uso conforme a lo previsto.** Las hojas de sierra que no se adaptan a las piezas de montaje

de la sierra funcionan descentradas y pueden desprender o despedir astillas del material. Estas astillas pueden alcanzar los ojos del usuario o de las personas que se encuentren alrededor.

- **Utilizar solamente hojas de sierra con ángulo de ataque  $\leq 0^\circ$ .** Un ángulo de ataque  $> 0^\circ$  arrastra la sierra a la pieza de trabajo. Existe peligro de lesiones debido a que la sierra puede golpear hacia atrás y la pieza de trabajo puede rotar.
- **Antes de cada uso, verificar el funcionamiento de la cubierta protectora basculante.** Utilizar la herramienta eléctrica únicamente si funciona perfectamente.
- **No colocar las manos en la expulsión de virutas.** Las piezas en rotación pueden causar lesiones en las manos.
- **Durante el trabajo puede generarse polvo perjudicial para la salud (p. ej., de pintura de plomo o de algunos tipos de madera).** El contacto o la inhalación de este polvo puede suponer una amenaza para la persona que realiza el trabajo o para aquellas que se encuentren cerca. Debe cumplir la normativa de seguridad vigente en su país.



- 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.
- **Utilizar únicamente material de consumo y accesorios Festool originales.** Solo los accesorios probados y autorizados por Festool son seguros y están perfectamente adaptados a la herramienta y a la aplicación.
- Utilizar la herramienta eléctrica solo en interiores y en entornos secos.

## 2.5 Trabajos con aluminio



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

- Preconectar un interruptor diferencial (FI, PRCD).
- Conectar la herramienta eléctrica a un aparato de aspiración apropiado.

- Limpiar la herramienta eléctrica periódicamente para eliminar el polvo acumulado en la carcasa del motor.
- Utilizar una hoja de serrar para aluminio.



Utilizar gafas de protección

## 2.6 Indicaciones de seguridad específicas para láser

- **No dirija nunca el rayo láser hacia personas.** El deslumbramiento puede provocar accidentes.
- **Nunca mire a un rayo láser directo o reflejado.** Si por algún motivo el rayo láser le alcanza en los ojos, ciérrelos inmediatamente y aparte la cabeza de la trayectoria del rayo. Si el rayo láser le alcanza, puede provocar daños en el ojo.
- **No realice ninguna manipulación en el láser.** Un láser manipulado puede provocar peligros adicionales.

## 2.7 Riesgos residuales

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

- contacto con piezas que giran desde un lateral: hoja de sierra, brida de sujeción, tornillo de brida,
- contacto con piezas conductoras de tensión estando la carcasa 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.

## 2.8 Emisiones

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  $K = 3 \text{ dB}$



## ATENCIÓN

**Ruido producido durante el trabajo**

**Daños en los oídos**

- Utilizar protección de oídos.

Los valores de emisión de ruidos indicados



## ATENCIÓN

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

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

## 3 Uso conforme a lo previsto

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

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

Las hojas de sierra deben cumplir las siguientes características:

- Diámetro de la hoja de sierra 260
- Ancho de corte 2,5 (equivalente a la anchura de diente)
- Taladro de alojamiento 30
- Grosor del disco de soporte 1,8
- Hoja de sierra según la norma EN 847-1
- Hoja de sierra con ángulo de ataque  $\leq 0^\circ$

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

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

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



El usuario es responsable de los daños y accidentes producidos por un uso indebido.

## 4 Datos técnicos

|                                                                                                        |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Sierra tronzadora                                                                                      | KS 120 REB,<br>KS 88 RE |
| Potencia                                                                                               |                         |
| 220-240 V                                                                                              | 1600 W                  |
| 110 V                                                                                                  | 1400 W                  |
| Número de revoluciones (marcha en vacío)                                                               | 1400 - 3600 rpm         |
| Husillo de la herramienta, Ø                                                                           | 30 mm                   |
| Peso según procedimiento EPTA 01:2014                                                                  |                         |
| KS 120 REB                                                                                             | 24 kg                   |
| KS 88 RE                                                                                               | 23 kg                   |
| Dimensiones máx. de la pieza de trabajo, consultar el capítulo «Trabajo con la herramienta eléctrica». |                         |

## 5 Componentes de la herramienta

- [1.1] Empuñadura
- [1.2] Interruptor de conexión y desconexión
- [1.3] Bloqueo de conexión
- [1.4] Palanca para el limitador de profundidad de tronzado
- [1.5] Botón giratorio para la sujeción de la unidad de tracción
- [1.6] Bloqueo de transporte
- [1.7] Escala para escuadra de inglete (vertical)
- [1.8] Ampliación de mesa
- [1.9] Botón giratorio para la ampliación de mesa
- [1.10] Escala para escuadra de inglete (horizontal)
- [1.11] Palanca de apriete para escuadra de inglete (horizontal)
- [1.12] Palanca de trinquete para escuadra de inglete preajustada (horizontal)
- [1.13] Cubierta protectora basculante
- [1.14] Mango giratorio para ajuste fino de la escuadra de inglete (vertical)\*
- [2.1] Interruptor de conexión y desconexión para láser\*

- [2.2] Rueda de ajuste para número de revoluciones
- [2.3] Bloqueo del husillo FastFix
- [2.4] Palanca de apriete para guía de tope
- [2.5] Depósito de lubricante
- [2.6] Palanca de desbloqueo para posición de tronzado especial\*
- [2.7] Palanca para posición de tronzado especial\*
- [2.8] Enrollacables con asa de transporte integrada
- [2.9] Palanca de apriete para escuadra de inglete (vertical)
- [2.10] Conmutador de selección para margen de escuadra de inglete (vertical)

Los componentes marcados con un asterisco (\*) en las figuras están incluidos solo en el volumen de suministro del modelo KS 120 REB.

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

## 6 Primera puesta en marcha



### ADVERTENCIA

#### Tensión o frecuencia no permitida Peligro de accidente

- La tensión de red y la frecuencia de la red eléctrica deben coincidir con los datos que figuran en la placa de tipo.
- En Norteamérica solo pueden utilizarse las máquinas Festool con una tensión de 120 V/60 Hz.

#### Antes de la primera puesta en marcha

- Retire el bloqueo de transporte [4.4] de la barra de empuje.

#### Conexión y desconexión

- Pulse el interruptor de conexión y desconexión hasta que se ejerza resistencia para desbloquear el grupo de serrado y la cubierta protectora basculante.
- Presione el bloqueo de conexión [1.3].
- Pulse el interruptor de conexión y desconexión [1.2] por completo para conectar la máquina.
- Vuelva a soltar el interruptor de conexión y desconexión para desconectar la máquina.



## 6.1 Instalación de la máquina



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones y electrocución

- Desconectar el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo en la máquina.

Antes de su uso, monte la máquina sobre una superficie de trabajo lisa y estable (p. ej. el bastidor inferior UG-KAPEX, la mesa multifuncional MFT o una mesa de trabajo).

#### Existen las siguientes posibilidades de montaje

**Tornillos:** Fije la máquina con cuatro tornillos a la superficie de trabajo. Utilice para ello los orificios [6.1] situados en los cuatro puntos de apoyo de la mesa de serrar.

**Sargentos:** Fije la máquina con cuatro sargentos a la superficie de trabajo. Las superficies lisas ([6.2]) de los cuatro puntos de apoyo de la mesa de serrar sirven de superficies de fijación.

**Kit de sujeción (para MFT):** Fije la máquina con el kit de sujeción [6.4, 494693] a la mesa multifuncional MFT de Festool. A tal efecto sirven los dos orificios roscados [6.3].

**Bastidor inferior UG-KAPEX:** Fije la máquina en el bastidor inferior, como se describe en las instrucciones de montaje del mismo.

## 6.2 Transporte

### Bloqueo de la máquina (posición de transporte)

- Pulse el interruptor de conexión y desconexión [4.1].
- Gire el grupo de serrado hacia abajo hasta el tope.
- Presione el bloqueo [4.2]. A continuación, el grupo de serrado permanece en la posición inferior.
- Tire del botón giratorio [4.3] para fijar el grupo de serrado en la posición trasera.
- Enrolle el cable de red en el enrollacables [5.5] para su transporte.
- Guarde la llave de macho hexagonal [5.4] y la falsa escuadra [5.3] (solo KS 120 REB) en los soportes previstos para ello.



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- Nunca levante o transporte la máquina por la cubierta protectora basculante móvil [5.1].
- Para transportar la máquina, sujétela siempre por los laterales de la mesa de serrar [5.2] y por el asa de transporte [5.5] del enrollacables.

### Desbloqueo de la máquina (posición de trabajo)

- Presione el grupo de serrado ligeramente hacia abajo y extraiga el seguro de transporte [4.2].
- Incline el grupo de serrado hacia arriba.
- Abra el botón giratorio [4.3].

## 7 Ajustes



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones y electrocución

- Desconectar el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo en la máquina.

**Solo KS 120 REB:** Sustituya los adhesivos de aviso [3.1] del láser por las versiones correspondientes en su idioma.

### 7.1 Selección de la hoja de sierra

Las hojas de sierra Festool están identificadas con un anillo en color. El color del anillo indica el material para el que es apta la hoja de sierra.

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

### 7.2 Cambio de herramienta



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- Observar las siguientes instrucciones:
  - Antes de cambiar de herramienta, desconecte el enchufe.

- Accione el bloqueo del husillo **[7.2]** solo cuando la hoja de sierra esté parada.
- La hoja de sierra se calienta mucho al trabajar; no la toque hasta que se haya enfriado.
- Utilice guantes de protección, pues existe peligro de lesionarse con los cantos afilados.

### Desmontaje de la hoja de sierra

- Ponga la máquina en posición de trabajo.
- Presione el bloqueo del husillo **[7.2]** y gírelo 90° en sentido horario.
- Desatornille el tornillo **[7.8]** completamente con la llave de macho hexagonal **[7.9]** (rosca a izquierdas).
- Pulse el interruptor de conexión y desconexión **[7.3]** para soltar el bloqueo de la cubierta protectora basculante.
- Abra completamente la cubierta protectora basculante **[7.4]**.
- Desmonte la brida de sujeción **[7.7]** y la hoja de sierra.

### Montaje de la hoja de sierra

- Limpie todas las piezas antes de montarlas (hoja de sierra, brida, tornillo).
- Coloque la hoja de sierra en el husillo de la herramienta **[7.5]**.



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- Cerciórese de que coincidan los sentidos de giro de la hoja de sierra **[7.6]** y de la máquina **[7.1]**.

- Fije la hoja de sierra con la brida de sujeción **[7.7]** y el tornillo **[7.8]**.
- Apriete el tornillo **[7.8]** con firmeza (rosca a izquierdas).
- Presione el bloqueo del husillo **[7.2]** y gírelo 90° en sentido antihorario.

### 7.3 Dispositivo de fijación de la pieza de trabajo

#### Ajustar el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo

- Coloque el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo **[8.1]** en uno de los dos orificios **[8.2]**. Para ello, el dispositivo de sujeción debe estar orientado hacia atrás.
- Gire el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo de modo que el dispositivo de sujeción pase a estar orientado hacia adelante.

### 7.4 Aspiración



### ADVERTENCIA

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

- No trabajar nunca sin sistema de aspiración.
- Observar las disposiciones nacionales.
- ¡Utilizar una mascarilla de protección!

En los racores de aspiración **[9.1]** puede conectarse un aparato de aspiración Festool con un tubo flexible de 36 mm o 27 mm de diámetro (se recomienda el de 36 mm, pues el peligro de obstrucción es menor).

El colector de virutas flexible **[9.2]** mejora la recogida de polvo y virutas. Por tanto, no trabaje sin colector de virutas.

El colector de virutas se fija con la abrazadera **[10.1]** a la caperuza de protección. Para ello, los ganchos **[10.2]** de la abrazadera deben quedar encajados en las entalladuras **[10.3]** de la caperuza de protección.

### 7.5 Adaptación de la ampliación de mesa

- Abrir el botón giratorio **[1.9]**.
- Extraer la ampliación de mesa **[1.8]** hasta que la pieza de trabajo se apoye completamente.
- Cerrar el botón giratorio.



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

### 7.6 Tope de pieza de trabajo

#### Ajustar la guía de tope

Para realizar cortes a inglete debe ajustar las guías de tope **[11.1]** de manera que no obstaculicen el funcionamiento de la cubierta protectora basculante ni entren en contacto con la hoja de sierra.

- Abra la palanca de sujeción **[11.2]**.
- Desplace la guía de tope hasta que la distancia más corta a la hoja de sierra durante la actividad sea de 4,5 mm como máx.
- Vuelva a cerrar la palanca de sujeción.

#### Retirar la guía de tope

Para realizar cortes a inglete, puede ser necesario retirar las guías de tope, a fin de evitar choques con el grupo de serrado.

- Gire el tornillo **[11.3]** tanto como sea posible en el sentido de la rosca (hacia abajo).

- Así podrá extraer la guía de tope por el lateral.
- Una vez recolocada la guía de tope, gire de nuevo el tornillo, esta vez tres vueltas hacia fuera.

### Tope auxiliar

Para agrandar la superficie del tope, puede montar un tope auxiliar de madera **[12.2]** en cada uno de los orificios **[12.1]** de las dos guías de tope. De este modo, puede fijar con mayor seguridad piezas de trabajo más grandes.

A este respecto, tenga en cuenta lo siguiente:

- Los tornillos empleados para fijar los topes auxiliares no deben sobresalir de la superficie de este.
- Los topes auxiliares solo pueden ser utilizados en cortes de 0°.
- Los topes auxiliares no deben interferir en el correcto funcionamiento de las cubiertas protectoras.

### 7.7 Escuadra de inglete horizontal

Las escuadras de inglete horizontales se pueden ajustar a voluntad entre 50° (lado izquierdo) y 60° (lado derecho). A mayores, es posible enganchar las escuadras de inglete convencionales.

La flecha del indicador **[13.2]** muestra la escuadra de inglete horizontal configurada. Las dos marcas situadas a la izquierda y a la derecha de la flecha del indicador le permiten un ajuste exacto con precisión de medio grado. Para ello, ambas marcas deben ser congruentes con las divisiones angulares de la escala.

#### Escuadra de inglete estándar, horizontal

Es posible enganchar las siguientes escuadras de inglete:

**Izquierda:** 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°

**Derecha:** 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

- Ponga la máquina en posición de trabajo.
- Tire hacia arriba de la palanca de apriete **[13.5]**.
- Empuje hacia abajo la palanca de trinquete **[13.4]**.
- Gire la mesa de serrar hasta la escuadra de inglete deseada.
- Suelte de nuevo la palanca de trinquete. La palanca de trinquete debe engancharse de forma perceptible.
- Empuje hacia abajo la palanca de apriete.

#### Cualquier escuadra de inglete horizontal

- Ponga la máquina en posición de trabajo.
- Tire hacia arriba de la palanca de apriete **[13.5]**.

- Empuje hacia abajo la palanca de trinquete **[13.4]**.
- Gire la mesa de serrar hasta la escuadra de inglete deseada.
- Empuje hacia abajo la palanca de apriete.
- Suelte de nuevo la palanca de trinquete.

### 7.8 Escuadra de inglete vertical

- Ponga la máquina en posición de trabajo.
- Abra la palanca de apriete **[14.1]**.
- Ponga el conmutador de selección **[14.2]** en el área de ajuste deseada (0° - 45°, +/-45°, o +/-47°).
- Incline el grupo de serrado hasta que el indicador **[14.3]** muestre la escuadra de inglete deseada. **Solo KS 120 REB:** Puede ajustar con precisión la escuadra de inglete vertical con el mango giratorio para ajuste fino **[14.4]**.
- Vuelva a cerrar la palanca de apriete **[14.1]**.

### 7.9 Posición especial de tronzado

Además de la posición convencional para cortar o tronzar paneles/tablas, la máquina dispone de una posición especial de tronzado para listones altos de hasta 120 mm.

- Lleve el grupo de serrado hacia adelante.
- Incline la palanca **[15.3]** hacia abajo.
- Deslice el grupo de serrado hacia atrás hasta que el soporte de metal **[15.1]** encaje en la apertura trasera del grupo.
- En esta posición puede tronzar listones de hasta 120 mm de alto hasta el tope. Sin embargo, se desactivan las funciones de desplazamiento e inclinación vertical de la sierra tronzadora.
- Para devolver la máquina a su posición estándar, presione la palanca de desbloqueo **[15.2]** y tire del grupo de serrado hacia adelante. De este modo, se desengancha el soporte de metal **[15.1]** y la palanca **[15.3]** se reclina hacia atrás.

### 7.10 Limitador de profundidad de tronzado

Con el limitador de profundidad de tronzado, que permite un ajuste continuo, es posible configurar el margen de inclinación vertical del grupo de serrado. De este modo, es posible ranurar o achatar las piezas de trabajo.



Tenga en cuenta los márgenes permitidos de ranurado: El ajuste continuo es posible únicamente en un rango desde 0 hasta 45 mm. También está limitada la longitud máxima de la ranura. P. ej.: para una ranura de 48 mm de profundidad y un espesor de pieza de trabajo de 88 mm, este margen oscila entre 40 y 270 mm.

- Ponga la máquina en posición de trabajo.
- Inclíne hacia abajo la palanca para el limitador de profundidad de tronzado **[16.1]** hasta que encaje. El grupo de serrado solo se puede inclinar hacia abajo hasta la profundidad de tronzado configurada.
- Gire la palanca para el limitador de profundidad de tronzado para ajustar la profundidad deseada.
- Para desactivar el limitador de profundidad de tronzado, incline la palanca correspondiente de nuevo hacia arriba.

### 7.11 Posición fija horizontal

Con el botón giratorio **[16.2]** puede fijar el grupo de serrado en cualquier posición a lo largo de las barras de empuje **[16.3]**.

### 7.12 Activación del láser (solo KS 120 REB)

La máquina dispone de dos láseres que marcan las hendiduras a la izquierda y a la derecha de la hoja de sierra. De este modo, puede alinear la pieza de trabajo por ambos lados (a la izquierda o a la derecha de la hoja de sierra o de las hendiduras).

- Pulse la tecla **[2.1]** para encender o apagar el láser. Si las máquinas no se usan durante 30 minutos, el láser se apaga automáticamente y debe conectarse de nuevo.

## 8 Trabajo con la herramienta eléctrica



### ADVERTENCIA

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

#### Peligro de lesiones

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



### ADVERTENCIA

**La cubierta protectora basculante no se cierra**

#### Peligro de lesiones

- Interrumpir el proceso de serrado.
- Desenchufar el cable de conexión a la red y retirar los restos de corte. Sustituir la cubierta protectora basculante si presenta daños.



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- Observar las siguientes instrucciones:
- Posición de trabajo correcta:
  - delante, en el lado del usuario;
  - frente a la sierra;
  - junto a la línea de la hoja de sierra.
- Al trabajar, la herramienta eléctrica debe agarrarse siempre por la empuñadura **[1.1]** con la mano de manejo. Mantener la mano libre siempre fuera de la zona de peligro.
- Se debe trabajar únicamente con una ampliación de mesa **[1.8]** adaptada (ver capítulo 7.5).
- Dirija la herramienta eléctrica hacia la pieza de trabajo solo cuando esté conectada.
- Adaptar la velocidad de avance a fin de evitar que la máquina se sobrecargue o que el plástico se funda al cortar plásticos.
- No trabajar con la máquina si el sistema electrónico de la herramienta eléctrica está defectuoso, puesto que pueden producirse velocidades demasiado elevadas. Un sistema electrónico deficiente provoca que la máquina no arranque con suavidad y el fallo de la regulación del número de revoluciones.
- Antes de trabajar asegúrese de que la hoja de sierra no pueda tocar las guías de tope, el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo, los sargentos ni otras piezas de la máquina.



Cuando no se esté utilizando la herramienta eléctrica, desenchufar el enchufe. Así optimizará la vida útil de la electrónica.

## 8.1 Dimensiones de la pieza de trabajo

### Dimensiones máximas de la pieza de trabajo sin accesorios de prolongación

| Escuadra de inglete según escala, horizontal/vertical | Alto x ancho [mm] |
|-------------------------------------------------------|-------------------|
| 0°/0°                                                 | 88 x 305          |
| 45°/0°                                                | 88 x 215          |
| 0°/45° derecha                                        | 35 x 305          |
| 0°/45° izquierda                                      | 55 x 305          |
| 45°/45° derecha                                       | 35 x 215          |
| 45°/45° izquierda                                     | 55 x 215          |

### Dimensiones máximas de la pieza de trabajo en el montaje con KA-KS 120

La altura y anchura máximas de la pieza de trabajo no cambian por el uso de accesorios.

| Accesorio empleado    | Longitud      |
|-----------------------|---------------|
| KA-KS 120 (un lado)   | hasta 2400 mm |
| KA-KS 120 (dos lados) | hasta 4800 mm |

### Piezas de trabajo largas

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

- Adapte la ampliación de mesa, consultar el capítulo ( 7.5 ).
- Si la pieza de trabajo continúa sobresaliendo, vuelva a replegar la ampliación de mesa y monte un tope para tronzar KA-KS 120 (ver capítulo 8.1 ).
- Asegurar la pieza de trabajo con unos sarregentos adicionales.

### Piezas de trabajo finas

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.

### Piezas de trabajo pesadas

- Para garantizar la estabilidad de la máquina incluso al serrar piezas de trabajo pesadas, ajuste la pata de apoyo a ras de la base.

## 8.2 Comprobación de la movilidad de la cubierta protectora basculante



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

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

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

### Limpieza de la zona de la hoja de sierra

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

## 8.3 Sujeción de la pieza de trabajo



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- Observar las siguientes instrucciones:

- **Asiento firme:** fije las piezas de trabajo siempre con el dispositivo de fijación previsto para tal fin. Al hacerlo, el sujetador [17.2] debe estar apoyado en la pieza de trabajo de manera segura. (**Observación:** en función del contorno de la pieza de trabajo, p. ej. con contornos redondos, es posible que se requieran instrumentos auxiliares). No trabajar en piezas que no se puedan sujetar con seguridad.
- **Tamaño:** no utilizar piezas de trabajo demasiado pequeñas. La pieza residual cortada no debería ser **menor de 30 mm** 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.
- Ponga especial atención a que la hoja de sierra no atraiga piezas de trabajo hacia atrás, al espacio de entre la hoja de sierra y la guía de tope. Existe peligro de ello especialmente al realizar cortes a inglete horizontales.
- Fortalezca piezas de trabajo muy finas [24.1] serrándolas conjuntamente con un listón [24.2] adicional. Las piezas de trabajo muy finas pueden sufrir oscilaciones o romperse al serrar.

### Pasos para sujetar la pieza de trabajo

- Coloque la pieza de trabajo sobre la mesa de serrar y presiónela contra las guías de tope.
- Abra la palanca de apriete [17.1] del dispositivo de fijación de la pieza de trabajo.

- Gire el dispositivo de fijación de la pieza de trabajo hasta que el sujetador **[17.2]** quede por encima de la pieza.
- Baje el sujetador hasta la pieza de trabajo.
- Cierre la palanca de apriete **[17.1]**.

#### 8.4 Regulación del número de revoluciones

El número de revoluciones se puede ajustar con la rueda de ajuste **[2.2]** de modo continuo entre 1400 y 3600 <sup>rpm</sup>. De esta forma, la velocidad de corte se puede adaptar de forma óptima a cada material.

#### Posición recomendada de la rueda de ajuste

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Madera                       | 3 - 6 |
| Plástico                     | 3 - 5 |
| Materiales de fibra          | 1 - 3 |
| Perfiles de aluminio y de NE | 3 - 6 |

#### 8.5 Cortes sin movimiento de empuje

- Realice los ajustes deseados en la máquina.
- Fije la pieza de trabajo con firmeza.
- Deslice el grupo de serrado hacia atrás hasta el tope (en dirección al tope de la pieza de trabajo) y cierre el botón giratorio **[1.5]** para sujetar la unidad de tracción; alternativamente, fije el grupo de serrado en la posición especial de trenzado (KS 120 REB).
- Conecte la máquina.
- Desplace lentamente hacia abajo el grupo de serrado con la empuñadura **[1.1]** y sierre la pieza de trabajo con un avance homogéneo.
- Apague la máquina y espere a que la hoja de sierra se haya detenido completamente.
- Incline de nuevo el grupo de serrado hacia arriba.

#### 8.6 Cortes con movimiento de empuje

- Realice los ajustes deseados en la máquina.
- Fije la pieza de trabajo con firmeza.
- Tire del grupo de serrado a lo largo de las barras de empuje hacia adelante.
- Conecte la máquina.
- Mueva el grupo de serrado lentamente hacia abajo sujetándolo por la empuñadura **[1.1]**.
- Presione hacia atrás el grupo de serrado con un avance homogéneo y sierre la pieza de trabajo.
- Desconecte la máquina.
- Espere hasta que la hoja de sierra se haya detenido por completo y, a continuación, gire el grupo de serrado hacia arriba.

#### 8.7 Falsa escuadra (solo KS 120 REB)

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

#### Copiado de ángulos interiores

- Abra la sujeción **[18.2]**.
- Coloque la falsa escuadra con ambos lados **[18.1]** en el ángulo interior.
- Cierre la sujeción **[18.2]**.

#### Copiado de ángulos exteriores

- Abra la sujeción **[18.3]**.
- Desplace hacia delante los perfiles de aluminio **[18.4]** de ambos lados.
- Coloque la falsa escuadra con ambos lados **[18.4]** en el ángulo exterior.
- Cierre la sujeción **[18.3]**.
- Desplace de nuevo hacia atrás los perfiles de aluminio de ambos lados.

#### Transferencia de ángulos

- Coloque la falsa escuadra con un lado sobre una guía de tope de la sierra tronadora.
- Para configurar una bisectriz (escuadra de inglete horizontal), incline el grupo de serrado hasta que el rayo láser sea congruente con la línea **[19.1]** de la falsa escuadra.



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

## 9 Mantenimiento y cuidado



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones y electrocución

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

- 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.
- Limpie regularmente la protección de mesa **[20.1]** y el canal de aspiración del colector de virutas (ver imagen **10**) insuflando ai-



re comprimido o con un pincel para retirar la acumulación de virutas, polvo y restos de piezas de trabajo.

- A fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración de la carcasa deben mantenerse despejadas y limpias.

La máquina está equipada con escobillas especiales autodesconectables. Si las escobillas están desgastadas, se interrumpe automáticamente la corriente y la máquina se detiene.



**El Servicio de Atención al Cliente y de Reparaciones** solo está disponible a través del fabricante o los talleres de reparación. Dirección más cercana en: [www.festool.es/servicio](http://www.festool.es/servicio)



Utilizar únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: [www.festool.es/servicio](http://www.festool.es/servicio)

## 9.1 Configuración del láser (solo KS 120 REB)



Los rayos láser vienen configurado correctamente de fábrica. Gire los tornillos de ajuste únicamente en los casos indicados.

Puede ajustar los dos láseres si los rayos no coinciden con el canto de corte. Utilice un destornillador de hexágono interior (SW 2,5).

- Atraviese la etiqueta adhesiva con el destornillador de hexágono interior en los puntos marcados ([3.2] a [3.7]) para acceder a los tornillos de ajuste situados por debajo.
- Para verificar el láser, coloque en la máquina una pieza de trabajo de prueba.
- Sierre una ranura en la pieza de trabajo.
- Incline hacia arriba el cabezal de la sierra y compruebe los ajustes.

### El rayo láser no es visible

- Conecte el rayo láser [1.2]
- Identifique el láser no visible.
  - ▷ Gire los tornillos de ajuste [3.3] para los rayos láser izquierdo y [3.5] derecho hasta que vea el láser en su pieza de trabajo.
  - ▷ Como se ha descrito, ajuste primero (a) el paralelismo con la línea de corte; a continuación, (b) la inclinación y, para

terminar, (c) el desplazamiento axial del rayo láser.

### a) El rayo láser no es paralelo a la línea de corte [imagen 3A]

Ajuste el paralelismo.

Rayo láser izquierdo Tornillo de ajuste [3.4]

Rayo láser derecho Tornillo de ajuste [3.6]

### b) Al tronzar, el rayo láser se desplaza hacia la izquierda o hacia la derecha [imagen 3B]

Ajuste la inclinación hasta que el rayo láser deje de desplazarse al tronzar.

Rayo láser izquierdo Tornillo de ajuste [3.3]

Rayo láser derecho Tornillo de ajuste [3.5]

### c) El rayo láser no se muestra en el lugar del corte [imagen 3C]

Ajuste el desplazamiento axial.

Rayo láser izquierdo Tornillo de ajuste [3.2]

Rayo láser derecho Tornillo de ajuste [3.7]

## 9.2 Corrección de escuadras de inglete horizontales

Si el indicador [13.2] deja de apuntar a los valores configurados en las escuadras de inglete, puede corregirlo tras abrir el tornillo [13.1].

Si la escuadra de inglete real (serrada) no es congruente con el valor configurado, puede corregir esta desviación:

- Encaje el grupo de serrado en la posición 0°.
- Suelte los tres tornillos [13.3] que fijan la escala a la mesa de serrar.
- Desplace la escala con el grupo de serrado hasta que el valor real se corresponda con 0°. Puede verificar este valor con un ángulo entre la guía de tope y la hoja de sierra.
- Vuelva a enroscar los tres tornillos [13.3].
- Verifique el ajuste correcto del ángulo realizando un corte de prueba.

## 9.3 Corrección de escuadras de inglete verticales

Si el valor real no es congruente con el valor configurado, puede corregir esta desviación:

- Encaje el grupo de serrado en la posición 0°.
- Suelte los dos tornillos [23.1].
- Incline el grupo de serrado hasta que el valor real se corresponda con 0°. Puede verificar este valor con un ángulo entre la mesa de serrar y la hoja de sierra.

- Vuelva a enroscar los dos tornillos **[23.1]**.
- Verifique el ajuste correcto del ángulo realizando un corte de prueba.

Si el indicador **[22.2]** deja de apuntar a los valores configurados, puede corregirlo tras soltar el tornillo **[22.1]**.

#### 9.4 Sustitución de elemento de mesa

No trabaje con un elemento de mesa **[20.1]** desgastado; sustitúyalo por uno nuevo.

- Para proceder a su sustitución, suelte los seis tornillos **[20.2]**.

#### 9.5 Limpiar la ventana del láser o sustituirla en caso necesario (solo KS 120 REB)

La ventana protectora **[21.2]** del láser puede ensuciarse con el funcionamiento. Es posible desmontarla para limpiarla o sustituirla.

- Suelte el tornillo **[21.5]** (2 giros aprox.).
- Presione la ventana simultáneamente en las direcciones **[21.3]** y **[21.4]**.
- Retire la ventana.
- Limpie la ventana o sustitúyala por una nueva.
- Vuelva a colocar la ventana limpia/nueva. Los dos tacos **[21.1]** de la ventana deben encajar en las entalladuras de la caperuza de protección superior tal y como se muestra en la imagen **21**.
- Apriete el tornillo **[21.5]**.

## 10 Accesorios

Utilice exclusivamente accesorios originales de Festool.

Los números de pedido de los accesorios y las herramientas figuran en el catálogo Festool o en la dirección de internet [www.festool.es](http://www.festool.es).

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

- Hojas de sierra para diferentes materiales.
- Tope para tronzar KA-KS 120
- Bastidor inferior UG-KAPEX KS 120
- Apoyo de ángulo AB KS 120

## 11 Medio ambiente



### No desechar con la basura doméstica.

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

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

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

## Sommario

|    |                                    |    |
|----|------------------------------------|----|
| 1  | Simboli.....                       | 58 |
| 2  | Avvertenze per la sicurezza.....   | 58 |
| 3  | Utilizzo conforme.....             | 61 |
| 4  | Dati tecnici.....                  | 61 |
| 5  | Elementi dell'utensile.....        | 61 |
| 6  | Messa in funzione.....             | 62 |
| 7  | Impostazioni.....                  | 63 |
| 8  | Lavoro con l'elettro utensile..... | 66 |
| 9  | Manutenzione e cura.....           | 68 |
| 10 | Accessori.....                     | 69 |
| 11 | Ambiente.....                      | 69 |

## 1 Simboli



Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulle scariche elettriche



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



Area esposta a pericolo. Non avvicinare le mani.



Indossare gli occhiali protettivi.



Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.



Indossare dispositivi di protezione dell'udito.



Attenzione con i raggi laser!



Indossare guanti protettivi.



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Classe di protezione II



Consiglio, avvertenza



Indicazione operativa



Elettronica con numero di giri regolabile, costante e controllo temperatura



Cambio pezzo FastFix



Freno per lavorare in sicurezza



Legno



Pannelli di legno laminati



Piastre in fibrocemento Eternit



Alluminio

## 2 Avvertenze per la sicurezza

### 2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettro utensili



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

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

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).

### 2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- **Le troncatrici a smusso sono concepite per tagliare legno o prodotti legnosi, non si possono utilizzare per il taglio di materiali ferrosi come barre, aste, viti ecc.** La polvere abrasiva provoca il bloccaggio di parti mobili come la calotta protettiva inferiore. Le scintille di taglio bruciano la calotta protettiva inferiore e altri componenti di plastica.
- **Se possibile, fissare il pezzo con i morsetti. Trattenendo il pezzo con le mani, è necessario mantenerle a una distanza minima di 100 mm da ciascun lato della lama. Non utilizzare questa sega per tagliare pezzi troppo piccoli da poter essere bloccati o tenuti con la mano.** Se la mano è troppo vicina alla lama, vi è maggiore rischio di lesioni per il contatto con la lama.
- **Il pezzo deve essere inamovibile e serrato o premuto contro la battuta e il tavolo. Non far scorrere il pezzo nella lama e mai tagliare "a mano libera".** Pezzi allentati o mobili potrebbero essere espulsi ad alta velocità e causare lesioni.
- **Spingere la sega attraverso il pezzo. Evitare di tirare la sega attraverso il pezzo. Per effettuare un taglio, sollevare la testa della sega e tirarla sopra il pezzo, senza**

- tagliare. Quindi accendere il motore, rivolgere la testa della sega verso il basso e premere la contro il pezzo.** 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.
- **Mai incrociare la mano sulla linea di taglio prevista, né davanti né dietro la lama.** È molto pericoloso sostenere il pezzo con le "mani incrociate", cioè tenendo il pezzo a destra vicino alla sega con la mano sinistra o viceversa.
  - **Quando la lama ruota non posizionare le mani dietro alla battuta. Mai andare sotto a una distanza di sicurezza di 100 mm tra la mano e la lama rotante (vale su entrambi i lati della lama, ad es. nel rimuovere scarti di legno).** La vicinanza della lama rotante alla vostra mano potrebbe non essere percepibile, e potreste ferirvi gravemente.
  - **Prima del taglio controllare il pezzo. Se il pezzo è piegato o deformato, serrarlo con il lato curvato verso l'esterno rispetto alla battuta. Accertarsi sempre che lungo la linea di taglio non vi sia alcuna fessura tra pezzo, battuta e tavolo.** Pezzi piegati o deformati possono girarsi o spostarsi e causare un inceppamento della lama rotante durante il taglio. Nel pezzo non devono esservi chiodi o corpi estranei.
  - **Utilizzare la sega solo se il tavolo è privo di utensili, resti di legno ecc.; sul tavolo deve esservi solo il pezzo.** Piccoli resti, pezzi di legno sfusi o altri oggetti che vengono a contatto con la lama rotante possono essere scagliati ad alta velocità.
  - **Tagliare sempre un solo pezzo alla volta.** Non è possibile bloccare in sicurezza né tenere fermi più pezzi impilati, durante il taglio possono provocare un blocco della lama o scivolare.
  - **Prima dell'utilizzo, accertarsi che la troncatrice a smusso si trovi su una superficie di lavoro piana e stabile.** Una superficie di lavoro piana e stabile riduce il rischio di instabilità della troncatrice a smusso.
  - **Pianificare il lavoro da eseguire. Ad ogni regolazione dell'angolo di giuntura assicurarsi che la battuta regolabile sia correttamente posizionata e che il pezzo venga sostenuto, senza venire a contatto con la lama o con la calotta protettiva.** Senza accendere la macchina e senza pezzo sul tavolo si deve simulare un movimento di taglio completo della lama, per accertarsi che non sussistano impedimenti o che vi sia il rischio di tagliare nella battuta.
  - **Per pezzi che sono più larghi o più lunghi rispetto alla parte superiore del tavolo, prevedere un sostegno adeguato, ad es. mediante prolunghie o cavalletti.** I pezzi che sono più lunghi o più larghi rispetto al tavolo della troncatrice a smusso possono ribaltarsi qualora non vengano saldamente sostenuti. Se un pezzo di legno tagliato o il pezzo in lavorazione si ribalta, può sollevare la calotta protettiva inferiore o essere scagliato incontrollatamente dalla lama rotante.
  - **Non impiegare altre persone in sostituzione di una prolunga del tavolo o come ulteriore sostegno.** Un sostegno instabile del pezzo può causare l'inceppamento della lama. Inoltre, il pezzo può spostarsi durante il taglio e impigliare l'aiutante nella lama rotante.
  - **Il pezzo tagliato non deve essere premuto contro la lama rotante.** Se lo spazio è limitato, ad es. se si utilizzano battute longitudinali, il pezzo tagliato con la lama può incunearsi ed essere scagliato con forza.
  - **Utilizzare sempre un morsetto o un dispositivo idoneo, per sostenere correttamente il materiale rotondo come aste o tubi.** Le aste tendono a rotolare via durante il taglio, il che fa "mordere" la lama e il pezzo può essere tirato nella lama assieme alla vostra mano.
  - **Lasciare che la lama raggiunga il numero di giri massimo prima di tagliare il pezzo.** Ciò riduce il rischio che il pezzo venga scagliato.
  - **Se il pezzo rimane inceppato o la lama bloccata, spegnere la troncatrice a smusso. Attendere fino all'arresto di tutte le parti in movimento, staccare la spina di alimentazione e/o togliere la batteria. Rimuovere quindi il materiale inceppato.** Continuando a segare con tale inceppamento, si può verificare la perdita di controllo o il danneggiamento della troncatrice a smusso.
  - **Una volta completato il taglio, rilasciare l'interruttore, tenere la testa della sega in basso e attendere l'arresto della lama prima di rimuovere il pezzo tagliato.** È molto pericoloso mettere la mano vicino alla lama in rallentamento.

- **Tenere ben ferma l'impugnatura, quando si esegue un taglio alla sega incompleto o si rilascia l'interruttore, prima che la testa della sega abbia raggiunto la sua posizione inferiore.** Attraverso l'azione frenante della lama, la testa della sega viene tirata a scatti verso il basso, il che provoca un rischio di lesione.

## 2.3 Utensili e parti degli utensili

- **Utilizzare sempre lame di dimensione corretta e foro di alloggiamento adatto (ad es. a stella o rotondo).** 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.
- Non utilizzate lame deformate o screpolate, né lame con tagliente non affilato o difettoso.
- Utilizzare solo lame adatte al massimo numero di giri della sega.
- Trasportare la lama solo in una confezione idonea. Si consiglia la confezione originale.
- Utilizzare solo lame che sono state consigliate dal produttore e che siano adatte al materiale che si desidera lavorare. Ciò impedisce un surriscaldamento dei denti della lama nel segare.

## 2.4 Ulteriori avvertenze di sicurezza

- **Utilizzare solo lame che corrispondano alle indicazioni derivanti dall'uso conforme.** Le lame che non si adattano alle parti di montaggio della sega hanno un funzionamento sbilanciato e possono strappare schegge dal materiale e lanciarle. Queste schegge possono colpire gli occhi dell'utente o le persone astanti.
- **Utilizzare solo lame con angolo di taglio  $\leq 0^\circ$ .** Un angolo di taglio  $> 0^\circ$  tira la sega nel pezzo in lavorazione. Sussiste il pericolo di lesioni dovuto al contraccolpo di una sega e ad un pezzo in lavorazione rotante.
- **Prima di ogni impiego, controllare la funzionalità della calotta di protezione oscillante.** Utilizzare l'elettrostrumento solo se funziona in modo ineccepibile.
- **Non introdurre le mani nello scarico dei trucioli.** Le parti in rotazione possono lesionare le mani.
- **Durante il lavoro possono svilupparsi polveri dannose per la salute (es. vernici con contenuto di piombo, alcuni tipi di legno).** Il contatto o l'inalazione di tali polveri possono

costituire un pericolo per l'operatore o per le persone nelle vicinanze. Rispettare le disposizioni in vigore nel proprio Paese.

-  Indossare una 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.
- **Utilizzare soltanto accessori e materiale originale Festool.** Soltanto gli accessori testati e autorizzati da Festool sono sicuri e perfettamente armonizzati all'apparecchio e all'applicazione.
- Utilizzare l'attrezzo elettrico solo in ambienti interni e asciutti.

## 2.5 Lavorazione dell'alluminio



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

- Inserire a monte un interruttore di protezione per correnti di guasto (salvavita, PRCD).
- Collegare l'elettrostrumento ad un aspiratore adeguato.
- Pulire periodicamente l'elettrostrumento rimuovendo la polvere depositatasi all'interno della cassa del motore.
- Utilizzare una lama per alluminio.



Indossare gli occhiali protettivi.

## 2.6 Avvertenze di sicurezza specifiche per laser

- **Non orientare mai il raggio laser contro le persone.** Un abbagliamento può provocare incidenti.
- **Non guardare mai verso il raggio laser diretto o riflesso.** Nel caso in cui il raggio laser dovesse comunque finire negli occhi, chiudere immediatamente gli occhi e allontanare la testa dalla traiettoria del raggio laser. Se il raggio laser finisce negli occhi, può danneggiarli.
- **Non manipolare il laser.** Una manipolazione del laser può comportare ulteriori rischi.

## 2.7 Rischi residui

Nonostante siano state rispettate tutte le principali prescrizioni costruttive, è possibile che

durante l'utilizzo della macchina insorgono 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.

## 2.8 Emissioni

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  $K = 3 \text{ dB}$

|                                                                                   |                                                                                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  |  | <b>PRUDENZA</b> |
| <b>Suono risultante dal lavoro</b>                                                |                                                                                   |                 |
| <b>Danneggiamento dell'udito</b>                                                  |                                                                                   |                 |
| ► 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 elettroutensile con un altro,
- si possono utilizzare anche per una valutazione preliminare del carico.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                               | <b>PRUDENZA</b> |
| <b>Durante l'effettivo utilizzo dell'elettroutensile - a seconda delle modalità in cui viene utilizzato e, soprattutto, al tipo di pezzo che viene lavorato - le emissioni sonore possono differire dai dati dichiarati.</b>                                                                                                     |                 |
| ► Definire le misure di sicurezza per la tutela dell'operatore basate su una stima del carico durante le effettive condizioni di utilizzo. (Al riguardo si devono considerare tutte le componenti del ciclo operativo, ad esempio i tempi in cui l'elettroutensile è spento e quelli in cui è acceso, ma funziona senza carico.) |                 |

## 3 Utilizzo conforme

L'elettroutensile è un dispositivo standard per gli usi consentiti, destinato a segare legno, plastica, profili di alluminio e materiali simili. Altri

materiali, soprattutto acciaio, calcestruzzo e materiali minerali, non devono essere lavorati. Utilizzare solo lame Festool previste per l'impiego con questo elettroutensile.

La lama deve presentare i dati seguenti:

- Diametro della lama 260
- Spessore lama 2,5 (corrisponde allo spessore dei denti)
- Foro di riferimento 30
- Spessore del disco originario 1,8
- Lama conforme a EN 847-1
- Lama con angolo di taglio  $\leq 0^\circ$

Lame Festool per la lavorazione del legno secondo la EN 847-1.

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

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

 L'operatore risponde dei danni e degli infortuni derivanti da un uso non appropriato.

## 4 Dati tecnici

|                                                                       |                               |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Troncatrice                                                           | KS 120 REB,<br>KS 88 RE       |
| Potenza                                                               |                               |
| 220-240 V                                                             | 1600 W                        |
| 110 V                                                                 | 1400 W                        |
| Numero di giri (a vuoto)                                              | 1400 - 3600 min <sup>-1</sup> |
| Mandrino dell'utensile, Ø                                             | 30 mm                         |
| Pesato secondo procedura EPTA 01:2014                                 |                               |
| KS 120 REB                                                            | 24 kg                         |
| KS 88 RE                                                              | 23 kg                         |
| Dimensioni pezzo max. vedere capitolo <Lavoro con l'elettroutensile>. |                               |

## 5 Elementi dell'utensile

- [1.1] Impugnatura
- [1.2] Interruttore On/Off
- [1.3] Blocco di inserimento
- [1.4] Leva per limitazione della profondità di troncatura
- [1.5] Manopola per fermo del dispositivo di trazione



- [1.6]** Sicurezza di trasporto
- [1.7]** Scala per angolo di smussatura (verticale)
- [1.8]** Ampliamento piano di lavoro
- [1.9]** Manopola per ampliamento piano di lavoro
- [1.10]** Scala per angolo di smussatura (orizzontale)
- [1.11]** Leva di bloccaggio per angolo di smussatura (orizzontale)
- [1.12]** Leva di arresto per angolo di smussatura pre-impostato (orizzontale)
- [1.13]** Cappa di protezione
- [1.14]** Manopola girevole per regolazione di precisione dell'angolo di smussatura (verticale)\*
- [2.1]** Interruttore on/off per laser\*
- [2.2]** Manopola di regolazione per numero di giri
- [2.3]** Bloccaggio del mandrino FastFix
- [2.4]** Leva di bloccaggio per righello di battuta
- [2.5]** Custodia per falsa squadra
- [2.6]** Leva di sblocco per posizione di troncatura speciale\*
- [2.7]** Leva per posizione di troncatura speciale\*
- [2.8]** Avvolgicavo con maniglia integrata
- [2.9]** Leva di bloccaggio per angolo di smussatura (verticale)
- [2.10]** Selettore per intervallo angolo di smussatura (verticale)

I componenti contrassegnati dal simbolo \* nelle immagini sono forniti in dotazione con KS 120 REB.

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

## 6 Messa in funzione



### AVVERTENZA

#### Tensione o frequenza non ammesse.

##### Pericolo di incidenti

- La tensione di rete e la frequenza della sorgente elettrica devono coincidere con le indicazioni sulla targhetta.
- In America settentrionale è consentito esclusivamente l'impiego di macchine Festool con tensione 120 V/60 Hz.

#### Prima della prima messa in funzione

- Rimuovere la sicura per il trasporto **[4.4]** dal tirante.

#### Accensione/spegnimento

- Premere l'interruttore on/off fino al punto di resistenza, per sbloccare il gruppo di taglio e la calotta di protezione oscillante.
- Premere il blocco di inserimento **[1.3]**.
- Premere completamente l'interruttore on/off **[1.2]** per accendere la macchina.
- Rilasciare l'interruttore on/off per spegnere nuovamente la macchina.

#### 6.1 Approntamento della macchina



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- Prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina disinnestare sempre la spina dalla presa.

Prima dell'utilizzo, montare l'utensile su una superficie di lavoro piana e stabile (ad es. il carrello UG-KAPEX, il piano multifunzione MFT o un banco di lavoro).

#### Esistono le seguenti possibilità di montaggio

**Avvitare:** Fissare l'utensile alla superficie di lavoro utilizzando quattro viti. Questo è lo scopo dei fori **[6.1]** sui quattro punti di appoggio del piano-sega.

**Morsetti:** Fissare l'utensile alla superficie di lavoro utilizzando quattro morsetti. Le superfici piane **[6.2]** sui quattro punti di appoggio del piano-sega servono da superfici di serraggio.

**Set di serraggio (per MFT):** Fissare l'utensile con il set di serraggio **[6.4, 494693]** sul piano multifunzione Festool MFT. Questo è lo scopo dei due fori per vite **[6.3]**.

**Carrello UG-KAPEX:** Fissare l'utensile al carrello, seguendo il procedimento delle istruzioni di montaggio fornite con il carrello.

## 6.2 Trasporto

### Messa in sicurezza della macchina (posizione di trasporto)

- Premere l'interruttore on/off [4.1].
- Abbassare il gruppo di taglio fino in battuta.
- Premere la chiusura [4.2]. Il gruppo di taglio rimane ora nella posizione inferiore.
- Serrare la manopola [4.3] per assicurare l'unità di taglio nella posizione posteriore.
- Avvolgere sull'avvolgicavo il cavo di rete per il trasporto [5.5].
- Sistemare la chiave a brugola [5.4] e la falsa squadra [5.3] (solo KS 120 REB) negli appositi supporti.



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

- Non sollevare o trasportare l'utensile dalla calotta di protezione oscillante mobile [5.1].
- Per il trasporto, afferrare l'utensile lateralmente sul piano-sega [5.2] e sulla maniglia [5.5].

### Sbloccaggio della macchina (posizione di lavoro)

- Premere leggermente verso il basso il gruppo di taglio e togliere la sicurezza di trasporto [4.2].
- Alzare il gruppo di taglio fino.
- Aprire la manopola [4.3].

## 7 Impostazioni



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- Prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina disinnestare sempre la spina dalla presa.

**Solo KS 120 REB:** Sostituire l'adesivo di allarme [3.1] per il laser con l'adesivo incluso nella propria lingua.

### 7.1 Selezionare la lama

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

| Colore | Materiale                  | Simbolo |
|--------|----------------------------|---------|
| Giallo | Legno                      |         |
| Rosso  | Pannelli di legno laminati |         |

| Colore | Materiale                       | Simbolo |
|--------|---------------------------------|---------|
| Verde  | Piastre in fibrocemento Eternit |         |
| Blu    | Alluminio, plastica             |         |

## 7.2 Cambio dell'utensile



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

- Rispettare le seguenti istruzioni:
  - Prima del cambio dell'utensile scollegare la spina dalla presa.
  - Azionare il bloccaggio del mandrino [7.2] solo a lama ferma.
  - La lama si scalda molto durante la lavorazione; mai afferrarla prima che si raffreddi.
  - Durante il cambio dell'utensile, indossare guanti di protezione per prevenire possibili lesioni causate dai taglienti affilati.

### Sostituzione lama

- Portare la macchina in posizione di lavoro.
- Premere il bloccaggio del mandrino [7.2], e ruotarlo di 90° in senso antiorario.
- Svitare completamente la vite [7.8] con la chiave a brugola [7.9] (filetto sinistrorso).
- Premere l'interruttore on/off [7.3], e aprire così la chiusura della calotta di protezione oscillante.
- Aprire completamente la calotta di protezione oscillante [7.4].
- Togliere la flangia di serraggio [7.7] e la lama.

### Montaggio lama

- Pulire tutte le parti prima di montarle (lama, flange, vite).
- Applicare la lama sul mandrino dell'utensile [7.5].



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

- Accertarsi che le direzioni di rotazione di lama [7.6] e utensile [7.1] coincidano.
- Fissare la lama con la flangia [7.7] e la vite [7.8].
- Serrare la vite [7.8] (filetto sinistrorso).
- Premere il bloccaggio del mandrino [7.2], e ruotarlo di 90° in senso antiorario.

### 7.3 Morsetto del pezzo

#### Inserimento del morsetto del pezzo

- Inserire il morsetto del pezzo **[8.1]** in uno dei due fori **[8.2]**. Perciò il dispositivo di bloccaggio deve essere rivolto verso il basso.
- Girare il morsetto del pezzo in modo che il dispositivo di bloccaggio sia rivolto verso avanti.

### 7.4 Aspirazione

|                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                |  | <b>AVVERTENZA</b> |
| <b>Pericolo per la salute provocato dalle polveri</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                   |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>► Non lavorare mai senza impianto di aspirazione.</li> <li>► Rispettare le disposizioni nazionali.</li> <li>► Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.</li> </ul> |                                                                                   |                   |

Al manicotto di aspirazione **[9.1]** può essere collegata un'unità di aspirazione Festool mediante un apposito tubo con diametro di 36 mm o 27 mm (si consiglia da 36 mm per ridurre il rischio di ostruzione).

Il raccogli trucioli flessibile **[9.2]** migliora la raccolta della polvere e dei trucioli. Pertanto non lavorare senza raccogli trucioli.

Il raccogli trucioli viene bloccato con il fermaglio **[10.1]** in corrispondenza della calotta di protezione. Perciò i ganci quadrati **[10.2]** del fermaglio devono chiudersi con uno scatto negli spazi vuoti **[10.3]** della calotta di protezione.

### 7.5 Adeguamento ampliamento piano di lavoro

- Aprire la manopola **[1.9]**.
- Allungare l'ampliamento del piano di lavoro **[1.8]** 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.

### 7.6 Battuta del pezzo

#### Regolazione del righello di riscontro

Nei tagli a smusso si deve regolare il righello di battuta **[11.1]**, in modo che non ostacoli la funzionalità della calotta di protezione oscillante o entri in contatto con la lama.

- Aprire la leva di serraggio **[11.2]**.

- Spostare il righello di battuta, finché durante la lavorazione la distanza minima dalla lama corrisponde max. a 4,5 mm.
- Chiudere nuovamente la leva di serraggio.

#### Smontaggio righello di battuta

Con alcuni tagli a smusso potrebbe essere necessario diminuire un righello di battuta perché altrimenti andrebbe a scontrarsi con l'unità di taglio.

- Ruotare la vite **[11.3]** il più possibile nel foro filettato (verso il basso).
- Adesso è possibile estrarre lateralmente il righello di battuta.
- Svitare nuovamente la vite di tre giri, dopo avere inserito nuovamente il righello di battuta.

#### Riscontro ausiliario

Per aumentare la superficie di battuta, è possibile montare sui fori **[12.1]** di entrambi i righelli di battuta un riscontro ausiliario di legno **[12.2]**. In questo modo è possibile applicare in modo più sicuro pezzi più grandi.

Fare attenzione a quanto segue:

- Le viti per il fissaggio dei riscontri ausiliari non devono sporgere dalla superficie.
- I riscontri ausiliari devono essere utilizzati solo per tagli da 0°.
- I riscontri ausiliari non devono limitare la funzione delle calotte di protezione.

### 7.7 Angolo di smussatura orizzontale

È possibile regolare tanti angoli di smussatura orizzontali quanto sono necessari tra 50° (lato sinistro) e 60° (lato destro). Anche gli angoli di smussatura in uso sono arrestabili.

La freccia dell'indicatore **[13.2]** mostra l'angolo di smussatura orizzontale impostato. Le due marcature a destra e a sinistra della freccia dell'indicatore consentono una regolazione esatta di mezzo grado. Perciò queste due marcature devono coincidere con i segni di grado della scala.

#### Angolo di smussatura standard orizzontale

I seguenti angoli di smussatura sono arrestabili:

**sinistra:** 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°

**destra:** 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

- Portare la macchina in posizione di lavoro.
- Tirare la leva di bloccaggio **[13.5]** verso l'alto.
- Premere la leva di arresto **[13.4]** verso il basso.

- Ruotare il piano-sega fino all'angolo di smussatura desiderato.
- Rilasciare la leva di arresto. La leva di arresto deve chiudersi con uno scatto percepibile.
- Premere la leva di bloccaggio verso il basso.

### Angolo di smussatura orizzontale a scelta

- Portare la macchina in posizione di lavoro.
- Tirare la leva di bloccaggio **[13.5]** verso l'alto.
- Premere la leva di arresto **[13.4]** verso il basso.
- Ruotare il piano-sega fino all'angolo di smussatura desiderato.
- Premere la leva di bloccaggio verso il basso.
- Rilasciare la leva di arresto.

### 7.8 Angolo di smussatura verticale

- Portare la macchina in posizione di lavoro.
- Aprire la leva di bloccaggio **[14.1]**.
- Ruotare il selettore **[14.2]** sull'intervallo di regolazione desiderato (0° - 45°, +/-45°, o +/-47°).
- Ruotare il gruppo di taglio, finché l'indicatore **[14.3]** non mostra l'angolo di smussatura desiderato. **Solo KS 120 REB:** Con la manopola girevole per la regolazione di precisione **[14.4]** è possibile regolare l'angolo di smussatura verticale con precisione.
- Chiudere nuovamente la leva di bloccaggio **[14.1]**.

### 7.9 Posizione di troncatura speciale

Oltre alla posizione consueta per il taglio o la troncatura di assi/pannelli, l'utensile dispone di una posizione di troncatura speciale per la troncatura di listelli alti fino a 120 mm.

- Tirare in avanti l'unità di taglio.
- Ruotare la leva **[15.3]** verso il basso.
- Spingere indietro l'unità di taglio, finché l'archetto di metallo **[15.1]** non si aggancia nell'apertura posteriore dell'unità di taglio.
- In questa posizione è possibile troncare listelli sul riscontro fino ad un'altezza di 120 mm. La funzione di trazione e la posizione girevole verticale della troncatrice sono tuttavia disattivate.
- Per riportare l'utensile nella sua posizione standard, premere la leva di sblocco **[15.2]** e tirare il gruppo di taglio in avanti. L'archetto metallico **[15.1]** si sgancia nuovamente e la leva **[15.3]** ruota indietro.

### 7.10 Limitazione della profondità di troncatura

Con la limitazione della profondità di troncatura regolabile in modo continuo è possibile regolare la zona di rotazione verticale dell'unità di taglio. Diventa così possibile scanalare e svasare i pezzi.



Fare attenzione all'intervallo di scanalatura limitato: La regolazione continua è possibile solo nell'intervallo tra 0 e 45 mm. Anche la possibile lunghezza della scanalatura è limitata. Es.: Con una profondità della scanalatura di 48 mm e uno spessore del pezzo di 88 mm, questo intervallo è compreso tra 40 e 270 mm.

- Portare la macchina in posizione di lavoro.
- Abbassare la leva per la limitazione della profondità di troncatura **[16.1]** fino alla chiusura a scatto. È possibile abbassare il gruppo di taglio solo fino alla profondità di troncatura impostata.
- Impostare la profondità di troncatura desiderata ruotando la leva per la limitazione della profondità di troncatura.
- Per disattivare la limitazione della profondità di troncatura, alzare la leva per la limitazione della profondità di troncatura.

### 7.11 Posizione orizzontale fissa

Con la manopola **[16.2]** è possibile bloccare l'unità di taglio in una posizione qualsiasi lungo i tiranti **[16.3]**.

### 7.12 Attivazione laser (solo KS 120 REB)

L'utensile dispone di due laser che marcano l'intaccatura a destra e a sinistra della lama. Così è possibile allineare il pezzo da ambo le parti (lato sinistro o destro dell'intaccatura).

- Premere il tasto **[2.1]**, per attivare o disattivare il laser. Se l'utensile non viene utilizzato per 30 minuti, il laser si spegne automaticamente e deve essere attivato di nuovo.

## 8 Lavoro con l'elettrotroutensile



### AVVERTENZA

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

##### Pericolo di lesioni

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



### AVVERTENZA

#### La calotta di protezione oscillante non chiude

##### Pericolo di lesioni

- Interrompere il processo di taglio.
- Staccare la linea di alimentazione, rimuovere i resti di taglio. In caso di danneggiamento, far sostituire la calotta di protezione oscillante.



### AVVERTENZA

##### Pericolo di lesioni

- Rispettare le seguenti istruzioni:
- Posizione di lavoro corretta:
  - davanti sul lato operatore;
  - frontalmente alla sega;
  - accanto alla fuga della lama.
- Nel lavorare, bloccare l'elettrotroutensile tenendo sempre la mano di comando sull'impugnatura **[1.1]**. Tenere sempre la mano libera al di fuori della zona pericolosa.
- Lavorare solo con ampliamento del piano di lavoro **[1.8]** adeguato (vedere capitolo **7.5**).
- Guidare l'utensile verso il pezzo in lavorazione soltanto a motore acceso.
- Adattare la velocità di avanzamento per impedire un sovraccarico della macchina, nonché una fusione della plastica nel tagliare materie plastiche.
- Non lavorare se l'elettronica dell'elettrotroutensile è difettosa per evitare possibili fuorigiri. Un'elettronica difettosa provoca un avvio dolce assente e un guasto della regolazione del numero di giri.
- Prima del lavoro, accertarsi che la lama non tocchi il righello di battuta, i morsetti, il morsetto del pezzo o altre parti della macchina.



Scollegare la spina del caricabatterie dalla presa di rete quando l'elettrotroutensile non è utilizzato. Ciò ottimizza la durata dell'elettronica.

### 8.1 Dimensioni pezzo

#### Dimensioni pezzo massime senza ampliamento con accessori

| Angolo di smussatura secondo scala, orizzontale/verticale | Altezza x Larghezza [mm] |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
| 0°/0°                                                     | 88 x 305                 |
| 45°/0°                                                    | 88 x 215                 |
| 0°/45° destra                                             | 35 x 305                 |
| 0°/45° sinistra                                           | 55 x 305                 |
| 45°/45° destra                                            | 35 x 215                 |
| 45°/45° sinistra                                          | 55 x 215                 |

#### Dimensioni del pezzo massime con montaggio insieme a KA-KS 120

L'altezza e la larghezza massima del pezzo non cambia durante il montaggio degli accessori.

| Accessorio montato          | Lunghezza      |
|-----------------------------|----------------|
| KA-KS 120 (da un lato)      | fino a 2400 mm |
| KA-KS 120 (entrambi i lati) | fino a 4800 mm |

#### Lunghezza pezzi

I pezzi che sporgono oltre la superficie della sega devono essere sostenuti in altro modo:

- Adattare l'ampliamento piano di lavoro, vedere capitolo **7.5**).
- Se il pezzo sporge ancora, far rientrare l'ampliamento del piano di lavoro e montare una battuta di troncatura KA-KS 120 (vedere capitolo **8.1**).
- Assicurare il pezzo con morsetti aggiuntivi.

#### Pezzi sottili

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.

#### Pezzi pesanti

- Per garantire la stabilità dell'utensile anche quando si segano pezzi pesanti, regolare il piede di appoggio in linea con il supporto di base.



## 8.2 Controllare la mobilità della calotta di protezione oscillante.



La calotta di protezione oscillante deve sempre muoversi liberamente e potersi chiudere automaticamente.

- Estrarre la spina di rete.
- Afferrare con la mano la calotta di protezione oscillante e provare ad inserirla nel gruppo di taglio.  
La calotta di protezione oscillante deve muoversi facilmente e deve poter essere abbassata quasi completamente nella cappa oscillante.

### Pulizia della zona intorno alla lama

- La zona intorno alla cappa oscillante deve sempre essere tenuta pulita
- Eliminare polvere e trucioli soffiando con aria compressa o utilizzando un pennello.

## 8.3 Serraggio del pezzo



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

- Rispettare le seguenti istruzioni:
- **Sede salda** - Serrare i pezzi sempre con il morsetto del pezzo. Quindi il premipezzo **[17.2]** deve essere ben appoggiato sul pezzo. (**Nota:** a seconda del bordo del pezzo, ad es. bordi arrotondati, possono essere necessari degli ulteriori ausili). Non lavorare pezzi che non possono essere bloccati saldamente.
- **Misura** - Non lavorare pezzi troppo piccoli. Per motivi di sicurezza, il residuo tagliato **non deve avere una lunghezza inferiore a 30 mm**. I pezzi piccoli infatti possono essere tirati dalla sega verso il basso e finire nella fessura tra righello e lama.
- Prestare particolare attenzione affinché i pezzi piccoli non vengano tirati all'indietro dalla sega e finire nella fessura tra righello e lama. Questo pericolo è presente soprattutto nei tagli a smusso orizzontali.
- Rinforzare i pezzi molto sottili **[24.1]** in modo che si possano segare insieme con un listello aggiuntivo **[24.2]**. Nel segare, i pezzi sottili possono "sfarfallare" o rompersi.

### Per il bloccaggio procedere come sotto indicato

- Appoggiare il pezzo sul piano-sega e spingerlo contro il righello di battuta.

- Aprire la leva di bloccaggio **[17.1]** del morsetto del pezzo.
- Girare il morsetto del pezzo, finché il premipezzo **[17.2]** non si trova sul pezzo.
- Abbassare il premipezzo sul pezzo.
- Serrare la leva di bloccaggio **[17.1]**.

## 8.4 Regolazione del numero di giri

Il numero di giri può essere regolato continuamente con l'apposita manopola **[2.2]** tra 1400 e 3600 min<sup>-1</sup>. In questo modo è possibile adeguare in modo ottimale la velocità di taglio al relativo materiale da lavorare.

### Posizione consigliata della manopola di regolazione

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| Legno                                | 3 - 6 |
| plastica                             | 3 - 5 |
| Materiali di fibra                   | 1 - 3 |
| Profilati di alluminio e non ferrosi | 3 - 6 |

## 8.5 Tagli senza movimento di trazione

- Impostare la macchina come desiderato.
- Serrare il pezzo.
- Abbassare il gruppo di taglio fino al riscontro (direzione riscontro pezzo) e chiudere la manopola **[1.5]** per il fermo del dispositivo di trazione, oppure fissare il gruppo di taglio nella posizione di troncatura speciale (solo KS 120 REB).
- Avviare la macchina.
- Con un avanzamento uniforme, condurre dall'impugnatura **[1.1]** lentamente il gruppo di taglio verso il basso e segare il pezzo.
- Spegnerne l'utensile e attendere fino all'arresto completo della lama.
- Ruotare verso l'alto il gruppo di taglio.

## 8.6 Tagli con movimento di trazione

- Impostare la macchina come desiderato.
- Serrare il pezzo.
- Tirare in avanti l'unità di taglio lungo i tiranti.
- Avviare la macchina.
- Abbassare lentamente il gruppo di taglio afferrandolo dall'impugnatura **[1.1]**.
- Con un avanzamento uniforme, premere verso dietro il gruppo di taglio e segare il pezzo.
- Spegnerne la macchina.
- Attendere fino all'arresto completo della lama e quindi ruotare verso l'alto il gruppo di taglio.



## 8.7 Falsa squadra (solo KS 120 REB)

Con la falsa squadra si possono rilevare tanti angoli quanti sono necessari (es. tra due pareti). La falsa squadra rappresenta in quel caso la bisettrice.

### Rilevazione dell'angolo interno

- Aprire il fermo **[18.2]**.
- Applicare la falsa squadra con entrambi i gambi **[18.1]** sull'angolo interno.
- Chiudere il fermo **[18.2]**.

### Rilevamento dell'angolo esterno

- Aprire il fermo **[18.3]**.
- Spingere in avanti i profilati d'alluminio **[18.4]** di entrambi i fianchi.
- Applicare la falsa squadra con entrambi i gambi **[18.4]** sull'angolo esterno.
- Chiudere il fermo **[18.3]**.
- Spingere di nuovo verso dietro i profilati d'alluminio di entrambi i fianchi.

### Riportare l'angolo

- Appoggiare la falsa squadra con un fianco su un righello di battuta della troncatrice.
- Per regolare la bisettrice (angolo di smussatura orizzontale), girare l'unità di taglio fin quando il raggio laser non è coincidente con la linea **[19.1]** della falsa squadra.



Per farlo è necessario che la falsa squadra venga spostata in parallelo alla battuta della sega per troncatura. Al contempo, con il pollice premere la falsa squadra nell'apposito incavo sul righello di battuta.

## 9 Manutenzione e cura



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione e cura, disinnestare sempre la spina dalla presa.
- Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione per le quali è necessario aprire l'alloggiamento del motore, devono essere eseguite solamente da un'officina per l'Assistenza Clienti autorizzata.
- 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.
- Pulire regolarmente l'inserito per tavolo **[20.1]** nonché il canale di aspirazione sul

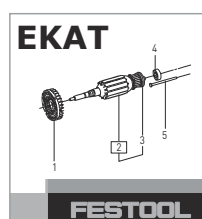
raccogli trucioli (vedere immagine **10**) soffiando con aria compressa o con un pennello per rimuovere schegge di legno, depositi di polvere e resti di pezzi.

- Per garantire la circolazione dell'aria, tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento sul corpo.

L'utensile elettrico è dotato di carboni speciali autoestinguenti. Quando sono consumati, la corrente viene automaticamente interrotta e l'utensile elettrico si arresta.



**Assistenza e riparazione** solo da parte del costruttore o delle officine di assistenza autorizzate. Indirizzo più vicino alla pagina: [www.festool.it/servizi](http://www.festool.it/servizi)



Utilizzare solo ricambi originali Festool. Cod. prodotto reperibile al sito: [www.festool.it/servizi](http://www.festool.it/servizi)

## 9.1 Regolazione del laser (solo KS 120 REB)



La regolazione dei raggi laser è corretta dalla fabbrica. Girare le viti di regolazione solo nei casi indicati.

Se i raggi laser non coincidono con gli spigoli del taglio, regolare nuovamente entrambi i laser. Utilizzare un cacciavite a esagono incassato (SW 2,5).

- Perforare l'adesivo con il cacciavite a esagono incassato in corrispondenza dei punti marcati (**[3.2]** a **[3.7]**), per giungere alle viti di regolazione sottostanti.
- Per il controllo del laser, collocare un pezzo di prova sull'utensile.
- Segare una scanalatura nel pezzo.
- Ruotare la testa della sega verso l'alto e controllare la regolazione.

### Il raggio laser non è visibile

- Attivare il laser **[1.2]**
- Identificare il laser non visibile.
  - ▷ Girare sulle viti di regolazione **[3.3]** per il raggio laser sinistro e **[3.5]** destro finché il laser non compare sul pezzo.
  - ▷ In primo luogo impostare il parallelismo **(a)** rispetto alla traccia come descritto, quindi **(b)** l'inclinazione e infine **(c)** lo spostamento assiale del raggio laser.

### a) Il raggio laser non è parallelo alla traccia [Immagine 3A]

Impostare il parallelismo.

Raggio laser sinistro Viti di regolazione [3.4]

Raggio laser destro Viti di regolazione [3.6]

### b) Il raggio laser si sposta verso sinistra o verso destra [Immagine 3B]

Impostare l'inclinazione fino al punto in cui il raggio laser non si sposta più durante la troncatura.

Raggio laser sinistro Viti di regolazione [3.3]

Raggio laser destro Viti di regolazione [3.5]

### c) Il raggio laser non si trova nella posizione del taglio [Immagine 3C]

Impostate lo spostamento assiale.

Raggio laser sinistro Viti di regolazione [3.2]

Raggio laser destro Viti di regolazione [3.7]

## 9.2 Correzione angolo di smussatura orizzontale

Se l'indicatore [13.2] con gli angoli di smussatura arrestabili non mostra più il valore impostato, è possibile regolarlo nuovamente dopo l'apertura della vite [13.1].

Se l'effettivo angolo di smussatura (segato) differisce dal valore impostato, è possibile effettuare una correzione:

- Chiudere con uno scatto l'unità di taglio nella posizione 0°.
- Aprire le tre viti [13.3], con cui la scala è fissata al piano-sega.
- Spostare la scala con il gruppo di taglio fino a quando il valore effettivo corrisponde a 0°. È possibile controllare questo valore con un angolo tra righello di battuta e lama.
- Chiudere nuovamente le tre viti [13.3].
- Controllare la regolazione dell'angolo con un taglio di prova.

## 9.3 Correzione angolo di smussatura verticale

Se il valore effettivo non corrisponde più al valore impostato, è possibile effettuare una correzione:

- Chiudere con uno scatto l'unità di taglio nella posizione 0°.
- Aprire le due viti [23.1].
- Ruotare il gruppo di taglio fino a quando il valore effettivo non corrisponde a 0°. È pos-

sibile controllare con un angolo tra piano-sega e lama.

- Chiudere nuovamente le due viti [23.1].
- Controllare la regolazione dell'angolo con un taglio di prova.

Se l'indicatore [22.2] non mostra più il valore impostato, è possibile regolarlo nuovamente dopo l'apertura della vite [22.1].

## 9.4 Sostituzione inserto per tavolo

Non lavorare con un inserto per tavolo [20.1] usurato, ma sostituirlo con uno nuovo.

- Aprire le sei viti per la sostituzione [20.2].

## 9.5 Pulizia o sostituzione finestrella per laser (solo KS 120 REB)

La finestrella [21.2] per la protezione del laser può sporcarsi durante l'utilizzo. È possibile ampliarla per la pulizia o la sostituzione.

- Aprire la vite [21.5] di circa 2 giri.
- Premere la finestrella contemporaneamente nelle direzioni [21.3] e [21.4].
- Estrarre la finestrella.
- Pulire la finestrella oppure sostituirla con una nuova.
- Montare la finestrella pulita/nuova. I due perni [21.1] della finestrella devono chiudersi a scatto come rappresentato nell'immagine 21 negli spazi liberi della calotta di protezione superiore.
- Serrare la vite [21.5].

# 10 Accessori

Utilizzare solo accessori originali Festool.

I numeri d'ordine per accessori e utensili si trovano nel catalogo Festool o su Internet alla pagina "www.festool.it".

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

- Lame per vari materiali.
- Dispositivo di troncatura KA-KS 120
- Carrello UG-KAPEX KS 120
- Fermo laterale AB KS 120

# 11 Ambiente



**Non gettare l'apparecchio tra i rifiuti domestici!** Smaltire gli apparecchi, gli accessori e gli imballaggi introducendoli nel ciclo di recupero a tutela dell'ambiente. Attenersi alle disposizioni di legge nazionali in vigore.

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

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

## Inhoudsopgave

|    |                                            |    |
|----|--------------------------------------------|----|
| 1  | Symbolen.....                              | 71 |
| 2  | Veiligheidsvoorschriften.....              | 71 |
| 3  | Gebruik volgens de voorschriften.....      | 74 |
| 4  | Technische gegevens.....                   | 75 |
| 5  | Apparaatelementen.....                     | 75 |
| 6  | Inbedrijfstelling.....                     | 75 |
| 7  | Instellingen.....                          | 76 |
| 8  | Werken met het elektrisch gereedschap..... | 79 |
| 9  | Onderhoud en verzorging.....               | 81 |
| 10 | Accessoires.....                           | 82 |
| 11 | Milieu.....                                | 82 |

## 1 Symbolen

-  Waarschuwing voor algemeen gevaar
-  Waarschuwing voor elektrische schok
-  Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!
-  Gevarenzone! Handen weghouden!
-  Draag een veiligheidsbril!
-  Draag een zuurstofmasker!
-  Draag gehoorbescherming!
-  Pas op laserstralen!
-  Draag veiligheidshandschoenen!
-  Niet met het huisvuil meegeven.
-  Beveiligingsklasse II
-  Tip, aanwijzing
-  Handelingsinstructie
-  Elektronica met regelbaar, constant toerental en temperatuurbewaking
-  FastFix wisselen van gereedschap
-  Rem voor veilig werken



Hout



Gelamineerde houten platen



Vezelcementplaten Eternit



Aluminium

## 2 Veiligheidsvoorschriften

### 2.1 Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen



**WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen.** Worden

de veiligheidsinstructies en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen om ze later te kunnen raadplegen.**

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

### 2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- **Verstekafkortzagen zijn bestemd voor het zagen van hout of houtachtige producten. Zij mogen niet voor het zagen van ijzer, zoals staven, stangen, schroeven etc. worden gebruikt.** Slijpstof leidt tot het blokkeren van bewegende delen zoals de onderste beschermkap. Vonken van het zagen verbranden de onderste beschermkap, de inlegplaat en andere kunststof onderdelen.
- **Fixeer het werkstuk indien mogelijk met klemmen. Als u het werkstuk met de hand vasthoudt, moet u uw hand altijd tenminste 100 mm van elke kant van het zaagblad verwijderd houden. Gebruik de zaag niet voor het zagen van stukken die te klein zijn om ze vast te klemmen of met de hand vast te houden.** Als uw hand te dicht bij het zaagblad is, bestaat er een verhoogd letselgevaar door contact met het zaagblad.
- **Het werkstuk moet onbeweeglijk zijn en óf vastgespannen óf tegen de aanslag en de tafel gedrukt worden. Schuif het werkstuk niet in het zaagblad en zaag nooit 'uit de vrije hand'.** Losse of bewegende werkstukken zouden met hoge snelheid weggeslingerd kunnen worden en tot letsel leiden.

- **Schuif de zaag door het werkstuk. Voorkom dat u de zaag door het werkstuk trekt. Voor een zaagsnede tilt u de zaagkop op en trekt u hem over het werkstuk zonder te zagen. Vervolgens schakelt u de motor in, zwenkt u de zaagkop naar beneden en drukt u de zaag door het werkstuk.** 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.
- **Ga nooit, noch voor noch achter het zaagblad, kruiselings met uw hand over de beoogde zaaglijn heen.** Het vasthouden van het werkstuk "met gekruiste handen", d.w.z. het vasthouden van het werkstuk met de linkerhand rechts van het zaagblad of omgekeerd is zeer gevaarlijk.
- **Kom nooit bij een draaiend zaagblad met uw hand achter de aanslag. Zorg ervoor dat de veiligheidsmarge tussen uw hand en het draaiende zaagblad nooit minder is dan 100 mm. (Dit geldt voor beide kanten van het zaagblad, bijv. bij het verwijderen van houtafval).** Een geringe afstand van het draaiende zaagblad tot uw hand is mogelijk, kerwijs niet duidelijk zichtbaar en u kunt ernstig letsel oplopen.
- **Controleer het werkstuk voor het zagen. Als het werkstuk gebogen of vervormd is, zet u het met de naar buiten gekromde kant in de richting van de aanslag vast. Zorg er altijd voor dat er langs de zaaglijn geen spleet is tussen werkstuk, aanslag en tafel.** Gebogen of vervormde werkstukken kunnen verdraaid raken of verplaatsen, waardoor het draaiende zaagblad bij het zagen beklemd kan raken. Er mogen zich geen spijkers of oneigenlijke elementen in het werkstuk bevinden.
- **Gebruik de zaag pas wanneer de tafel vrij is van gereedschap, houtafval, etc.; alleen het werkstuk mag zich op de tafel bevinden.** Klein afval, losse houtstukken of andere voorwerpen die in contact komen met het draaiende blad, kunnen met hoge snelheid worden weggeslingerd.
- **Zaag nooit meer dan één werkstuk tegelijk.** Meerdere gestapelde werkstukken kunnen niet goed worden gespannen of vastgehouden en kunnen tijdens het zagen wegschuiven of ervoor zorgen, dat het blad vastloopt.
- **Zorg ervoor dat de verstekafkortzaag vóór gebruik op een vlak, stevig werkvlak staat.** Een vlak en stevig werkvlak vermindert het gevaar dat de verstekafkortzaag instabiel wordt.
- **Plan uw werk. Telkens wanneer u de verstekhoek van het zaagblad verandert, moet u erop letten dat de instelbare aanslag juist is afgesteld, het werkstuk ondersteunt en daarbij niet met het blad of de beschermkap in contact komt.** Simuleer bij een niet-ingeschakelde machine en zonder werkstuk op de tafel een volledige zaagbeweging van zaagblad om er zeker van te zijn dat er geen sprake is van belemmeringen of het gevaar dat in de aanslag wordt gezaagd.
- **Zorg bij werkstukken die breder of langer zijn dan het tafeloppervlak voor een passende ondersteuning, bijv. door tafelverlengingen of zaagbokken.** Werkstukken die langer of breder zijn dan de tafel van de verstekafkortzaag, kunnen kantelen indien ze niet goed worden ondersteund. Wanneer een afgezaagd stuk hout of werkstuk kanttelt, kan het de onderste beschermkap omhoog laten komen of ongecontroleerd door het draaiende zaagblad worden weggeslingerd.
- **Roep niet de hulp van andere personen in als vervanging voor een tafelverlenging of als extra steun.** Een instabiele ondersteuning van het werkstuk kan ertoe leiden, dat het blad vastloopt. Ook kan het werkstuk tijdens het zagen verschuiven en u en uw hulp in het draaiende blad trekken.
- **Het afgezaagde stuk mag niet tegen het draaiende zaagblad worden gedrukt.** Wanneer er weinig plaats is, bijv. bij gebruik van lengteaanslagen, kan het afgezaagde stuk bij het blad ingeklemd raken en met geweld worden weggeslingerd.
- **Gebruik altijd een klem of een passende voorziening om rond materiaal, zoals stangen of buizen, goed te ondersteunen.** Stangen kunnen bij het zagen gemakkelijk weggrollen, waardoor het zaagblad zich kan "vastbijten" en het werkstuk met uw hand in het blad getrokken kan worden.
- **Laat het blad het volledige toerental bereiken voordat u in het werkstuk zaagt.** Dit vermindert het risico dat het werkstuk weggeslingerd wordt.
- **Schakel de verstekafkortzaag uit indien het werkstuk beklemd raakt of het zaagblad blokkeert. Wacht tot alle bewegende delen tot stilstand zijn gekomen, trek de**

**stekker uit het stopcontact en/of haal de accu uit de machine. Verwijder vervolgens het ingeklemde materiaal.** Wanneer u bij zo'n blokkering verder zaagt, kan dit leiden tot verlies van controle of beschadiging van de verstekafkortzaag.

- **Laat na het beëindigen van de zaagsnede de schakelaar los, houd de zaagkop omhoog en wacht tot het blad stilstaat, voordat u het afgezaagde stuk verwijderd.** Het is zeer gevaarlijk om met de hand in de buurt van het uitlopende zaagblad te komen.
- **Houd de handgreep goed vast als u een onvolledige zaagsnede uitvoert of als u de schakelaar loslaat voordat de zaagkop zijn onderste stand heeft bereikt.** Door de remwerking van de zaag kan de zaagkop schoksgewijs naar onderen getrokken worden, wat een verwondingsrisico betekent.

## 2.3 Gereedschappen en gereedschapsdelen

- **Zaagbladen altijd in de juiste grootte en met passend opnameboorgat gebruiken (bijv. stervormig of rond).** Zaagbladen die niet op de montagedelen 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.
- Vervormde zaagbladen of zaagbladen met barstjes en met stompe of defecte snijvlakken mogen niet worden gebruikt.
- Gebruik alleen zaagbladen die minstens voor het maximale toerental van de zaag geschikt zijn.
- Transporteer het zaagblad alleen in een geschikte verpakking. Wij adviseren om hiervoor de originele verpakking te gebruiken.
- Gebruik alleen zaagbladen die door de fabrikant aanbevolen worden en die geschikt zijn voor het materiaal dat u wilt bewerken. Dit voorkomt een oververhitting van de zaagtanden bij het zagen.

## 2.4 Overige veiligheidsvoorschriften

- **Alleen zaagbladen gebruiken die aan de gegevens uit het reglementaire gebruik voldoen.** Zaagbladen die niet op de montagedelen van de zaag passen, lopen excentrisch, kunnen splinters uit het materiaal slaan en deze naar buiten slingeren. Deze splinters kunnen de ogen van de gebruiker of van omstanders raken.

- **Alleen zaagbladen met een spaanhoek  $\leq 0^\circ$  gebruiken.** Een spaanhoek  $> 0^\circ$  trekt de zaag in het werkstuk. Er bestaat verwondingsgevaar door terugslaan van de zaag en roterend werkstuk.
- **Voor gebruik altijd de werking van de pendelbeschermkap controleren.** Het elektrisch gereedschap alleen gebruiken indien het volgens voorschrift functioneert.
- **Niet met uw handen in de spaanafvoer grijpen.** Draaiende onderdelen kunnen uw handen verwonden.
- **Tijdens het werken kunnen schadelijke/giftige stoffen ontstaan (bijv. bij loodhoudende verf en enkele houtsoorten).** Voor de gebruiker van de machine of voor personen die zich in de buurt van de machine bevinden kan het aanraken of inademen van deze stoffen gevaarlijk zijn. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht die in uw land van toepassing zijn.



- 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 originele Festool accessoires en verbruiksmaterialen gebruiken.** 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.

## 2.5 Aluminiumbewerking



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

- Voorschakelen van een differentiaal- (FI-, PRCD-) veiligheidsschakelaar.
- Elektrisch gereedschap op een geschikt afzuigapparaat aansluiten.
- Elektrisch gereedschap regelmatig reinigen van stofafzettingen in de motorbehuizing.
- Een aluminium-zaagblad gebruiken.



Draag een veiligheidsbril!



## 2.6 Veiligheidsvoorschriften voor lasers

- **Richt de laserstraal nooit op personen.** Door verblinding kunnen er ongevallen ontstaan.
- **Kijk nooit in een directe of reflecterende laserstraal.** Komt de laserstraal toch in uw ogen, sluit ze dan direct en beweeg uw hoofd weg van de straal. Wanneer de laserstraal uw oog raakt, kan dit tot oogletsel leiden.
- **Breng geen wijzigingen aan de laser aan.** Een gewijzigde laser kan extra gevaar veroorzaken.

## 2.7 Restricties

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

- Aanraking van draaiende delen van de zijkant: zaagblad, spanflens, flensschroef,
- aanraking van spanningvoerende delen bij geopende behuizing en niet-uitgetrokken stekker,
- het wegvliegen van werkstukdelen,
- het wegvliegen van werkstukdelen bij beschadigd gereedschap,
- geluidsemissie,
- stofemissie.

## 2.8 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

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

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

Onzekerheid  $K = 3 \text{ dB}$



### VOORZICHTIG

**Geluid dat bij het werk optreedt**

**Beschadiging van het gehoor**

- Gehoorbescherming gebruiken.

De aangegeven geluidsemissiewaarden

- zijn aan de hand van een genormeerde testprocedure gemeten en kunnen ter vergelijking van een elektrisch gereedschap met een ander gereedschap worden gebruikt.
- Ze kunnen tevens voor een voorlopige beoordeling van de belasting worden gebruikt.



### VOORZICHTIG

**De geluidsemissies kunnen - afhankelijk van de manier waarop het elektrische gereedschap wordt gebruikt, welk soort werkstuk wordt bewerkt - tijdens het werkelijke gebruik van het elektrische gereedschap van de specificaties afwijken.**

- Veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener vastleggen die baseren op een beoordeling van de belasting tijdens de feitelijke gebruiksomstandigheden. (Hierbij moet rekening gehouden worden met de bedrijfsacyclus, bijvoorbeeld tijden waarop het elektrische gereedschap uitgeschakeld is en dergelijke waarbij het weliswaar ingeschakeld is, maar zonder belasting loopt.)

## 3 Gebruik volgens de voorschriften

Het elektrische gereedschap is als stationair toestel bestemd voor het zagen van hout, kunststof, aluminiumprofielen en vergelijkbare materialen. Andere materialen, vooral staal, beton en mineraal materiaal mogen niet bewerkt worden.

Alleen Festool-zaagbladen gebruiken die voor het gebruik met dit elektrische gereedschap bedoeld zijn.

De zaagbladen moeten aan de volgende gegevens voldoen:

- Diameter zaagblad 260
- Zaagbreedte 2,5 (komt overeen met tandbreedte)
- Opnamegat 30
- Stambladdekte 1,8
- Zaagblad conform EN 847-1
- Zaagblad met spaanhoek  $\leq 0^\circ$

Festool-zaagbladen voor de houtbewerking voldoen aan de norm EN 847-1.

Zaag alleen materialen die conform de bepalingen voor het betreffende zaagblad bestemd zijn. Dit elektrische gereedschap mag uitsluitend door vakmannen of goed opgeleide personen worden gebruikt.



De gebruiker is aansprakelijk voor schade en letsel bij gebruik dat niet volgens de voorschriften plaatsvindt.

## 4 Technische gegevens

|                                                                                   |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Afkortzaag                                                                        | KS 120 REB,<br>KS 88 RE       |
| Service                                                                           |                               |
| 220-240 V                                                                         | 1600 W                        |
| 110 V                                                                             | 1400 W                        |
| Toerental (onbelast)                                                              | 1400 - 3600 min <sup>-1</sup> |
| Gereedschapsspil, Ø                                                               | 30 mm                         |
| Gewicht conform EPTA-procedure 01:2014                                            |                               |
| KS 120 REB                                                                        | 24 kg                         |
| KS 88 RE                                                                          | 23 kg                         |
| Max. werkstukafmetingen zie hoofdstuk<br><Werken met het elektrisch gereedschap>. |                               |

## 5 Apparaatelementen

- [1.1]** Handgreep
- [1.2]** Aan-/uitschakelaar
- [1.3]** Inschakelblokkering
- [1.4]** Hendel voor begrenzing afkortdiepte
- [1.5]** Draaiknop voor de klemming van de trekrichting
- [1.6]** Transportbeveiliging
- [1.7]** Schaal voor verstekhoek (verticaal)
- [1.8]** Tafelverbreding
- [1.9]** Draaiknop voor tafelverbreding
- [1.10]** Schaal voor verstekhoek (horizontaal)
- [1.11]** Spanhendel voor verstekhoek (horizontaal)
- [1.12]** Bevestigingshendel voor vooraf ingestelde verstekhoek (horizontaal)
- [1.13]** Pendelbeschermkap
- [1.14]** Draaigreep voor de fijninstelling van de verstekhoek (verticaal)\*
- [2.1]** Aan-/uitschakelaar voor laser\*
- [2.2]** Stelknop voor toerental
- [2.3]** Fastfix spilvergrendeling
- [2.4]** Spanhendel voor aanslagliniaal
- [2.5]** Speciale box
- [2.6]** Ontgrendelingshendel voor speciale afkortstand\*
- [2.7]** Hendel voor speciale afkortstand\*

- [2.8]** Kabelopwikkeling met geïntegreerde draaggreep
- [2.9]** Spanhendel voor verstekhoek (verticaal)
- [2.10]** Keuzeschakelaar voor verstekhoek-bereik (verticaal)

De componenten die op de afbeeldingen met \* gemarkeerd zijn, zijn alleen bij de leveringsomvang van de KS 120 REB inbegrepen.

De vermelde afbeeldingen staan aan het begin en aan het einde van de gebruiksaanwijzing.

## 6 Inbedrijfstelling



### WAARSCHUWING

#### Ontoelaatbare spanning of frequentie!

##### Risico van ongevallen

- De netspanning en de frequentie van de stroombron dienen met de gegevens op het typeplaatje overeen te stemmen.
- In Noord-Amerika mogen alleen Festool-machines met een spanningsopgave van 120 V/60 Hz worden gebruikt.

#### Voor de eerste inbedrijfstelling

- Verwijder de transportbeveiliging **[4.4]** van de trekstang.

#### In-/uitschakelen

- Druk de aan-/uitschakelaar in tot aan de weerstand in om het zaagaggregaat en de pendelbeschermkap te ontgrendelen.
- Druk op de inschakelvergrendeling **[1.3]**.
- Druk de aan-/uitschakelaar **[1.2]** geheel in om de machine in te schakelen.
- Laat de aan-/uitschakelaar weer los om de machine uit te schakelen.

#### 6.1 Plaatsing van de machine



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Trek vóór alle werkzaamheden aan de machine altijd de stekker uit het stopcontact!

Monteer de machine voor het gebruik op een vlak en stabiel werkvlak (bijv. het onderstel UG-KAPEX, de multifunctionele tafel MFT of een werkbank).

#### De volgende montagemanieren zijn mogelijk

**Schroeven:** Bevestig de machine met vier schroeven op het werkvlak. Hiervoor dienen de

boorgaten **[6.1]** in de vier steunpunten van de zaagtafel.

**Schroefklemmen:** Bevestig de machine met vier schroefklemmen op het werkvlak. De egale vlakken **[6.2]** op de vier ondersteuningspunten van de zaagtafel dienen als spanvlakken.

**Spanset (voor MFT):** Bevestig de machine met de spanset **[6.4, 494693]** op de multifunctionele tafel MFT van Festool. Daarvoor dienen de beide schroefgaten **[6.3]**.

**Onderstel UG-KAPEX:** Bevestig de machine op het onderstel zoals beschreven in de montagehandleiding die bij het onderstel is gevoegd.

## 6.2 Transport

### Machine beveiligen (transportstand)

- Druk op de aan-/uitschakelaar **[4.1]**.
- Draai het zaagaggregaat tot de aanslag naar beneden.
- Druk op de vergrendeling **[4.2]**. Het zaagaggregaat bevindt zich nu in de onderste stand.
- Trek de draaiknop **[4.3]** aan om het zaagaggregaat in de achterste stand te beveiligen.
- Wikkel het netsnoer voor het transport op de kabelopwikkeling **[5.5]**.
- Berg de inbusleutel **[5.4]** en de zwaaihaak **[5.3]** (alleen KS 120 REB) op in de daarvoor bestemde opberghouder.



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel

- De machine nooit aan de beweegbare pendelbeschermkap **[5.1]** optillen of dragen.
- Pak de machine om te dragen aan de zijkant aan de zaagtafel **[5.2]** beet en aan de handgreep **[5.5]** in de kabelopwikkeling.

### Machine ontgrendelen (werkstand)

- Druk het zaagaggregaat iets omlaag en trek aan de transportbeveiliging **[4.2]**.
- Draai het zaagaggregaat omhoog.
- Open de draaiknop **[4.3]**.

## 7 Instellingen



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Trek vóór alle werkzaamheden aan de machine altijd de stekker uit het stopcontact!

**Alleen KS 120 REB:** Vervang de waarschuwingsticker **[3.1]** voor de laser door de bijgevoegde waarschuwingsticker in uw eigen taal.

## 7.1 Zaagblad selecteren

Festool-zaagbladen zijn met een gekleurde ring gemarkeerd. De kleur van de ring staat voor het materiaal waarvoor het zaagblad geschikt is.

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

## 7.2 Wisselen van gereedschap



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel

- Volgende instructies in acht nemen:
  - Trek de stekker uit het stopcontact alvorens het gereedschap te wisselen.
  - Druk alleen op de spilvergrendeling **[7.2]** als het zaagblad stilstaat.
  - Het zaagblad wordt bij het werken heel heet, pak het niet vast voor het afgekoeld is.
  - Draag vanwege het gevaar voor letsel door de scherpe snijkanten veiligheidshandschoenen bij het wisselen van gereedschap.

### Zaagblad demonteren

- Breng de machine in de werkstand.
- Druk op de spilvergrendeling **[7.2]** en draai deze 90° met de wijzers van de klok mee.
- Draai de schroef **[7.8]** met de inbusleutel **[7.9]** geheel eruit (linkse schroefdraad).
- Druk op de in-/uitschakelaar **[7.3]** en open daarmee de vergrendeling van de pendelbeschermkap.
- Open de pendelbeschermkap **[7.4]** in zijn geheel.
- Verwijder de spanflens **[7.7]** en het zaagblad.

### Zaagblad monteren

- Reinig alle delen voordat u ze monteert (zaagblad, flens, schroef).
- Plaats het zaagblad op de gereedschapsspil **[7.5]**.

**WAARSCHUWING****Gevaar voor letsel**

- Let erop dat de draairichtingen van het zaagblad **[7.6]** en de machine **[7.1]** overeenkomen.
- Bevestig het zaagblad met de spanflens **[7.7]** en de schroef **[7.8]**.
- Draai de schroef **[7.8]** goed vast (linkse schroefdraad).
- Druk op de spilvergrendeling **[7.2]** en draai deze 90° tegen de wijzers van de klok in.

**7.3 Werkstukklem****Werkstukklem plaatsen**

- Plaats de werkstukklem **[8.1]** in een van beide boorgaten **[8.2]**. Daarbij dient de kleminrichting naar achteren te wijzen.
- Verdraai de werkstukklem, zodat de klem-inrichting naar voren wijst.

**7.4 Stofafzuiging****WAARSCHUWING****Gevaar voor de gezondheid door stof**

- Nooit zonder afzuiging werken.
- Nationale voorschriften in acht nemen.
- Draag een ademmasker!

Op de afzuigaansluiting **[9.1]** kan een Festool-afzuigapparaat voorzien van een afzuigslang met een diameter van 36 mm of 27 mm (36 mm aanbevolen wegens een geringer risico van verstopping) worden aangesloten.

De flexibele spaanvanger **[9.2]** verbetert de opvang van stof en spanen. Werk daarom niet zonder gemonteerde spaanvanger.

De spaanvanger wordt met de klem **[10.1]** aan de beschermkap vastgeklemd. Daarbij moeten de haken **[10.2]** van de klemmen in de uitsparingen **[10.3]** van de beschermkap vastklikken.

**7.5 Tafelverbreding aanpassen**

- Draaiknop **[1.9]** losdraaien.
- Tafelverbreding **[1.8]** zover uittrekken, dat het werkstuk er geheel op ligt.
- Draaiknop vastdraaien.



Steekt het werkstuk ondanks een maximaal uitgetrokken tafelverbreding uit, dan moet het werkstuk op een andere wijze worden ondersteund.

**7.6 Werkstukaanslag****Aanslagliniaal instellen**

Bij versteksmeden moet u de aanslaglinialen **[11.1]** verstellen, zodat de werking van de pen-delbeschermkap er niet door wordt gehinderd en ze niet in contact met het zaagblad komen.

- Open de spanhendel **[11.2]**.
- Verschuif de aanslagliniaal totdat de kortste afstand tot het zaagblad bij het werken max. 4,5 mm bedraagt.
- Sluit de spanhendel weer.

**Aanslagliniaal afnemen**

Bij sommige versteksmeden kan het nodig zijn om een aanslagliniaal weg te nemen, omdat deze anders tegen het zaagaggregaat aan kan komen.

- Draai de schroef **[11.3]** zo ver mogelijk in het draadgat (naar beneden).
- U kunt nu de aanslagliniaal zijwaarts naar eruit trekken.
- Draai de schroef weer drie slagen naar buiten nadat u de aanslagliniaal opnieuw heeft ingezet.

**Hulpaanslag**

Om het aanslagvlak te vergroten kunt u in de boorgaten **[12.1]** van beide aanslaglinialen een hulpaanslag van hout **[12.2]** monteren. Daardoor kunt u grotere werkstukken veiliger aanleggen.

Let hierbij op de volgende punten:

- De schroeven voor het bevestigen van de hulpaanslagen mogen niet boven het oppervlak uitsteken.
- De hulpaanslagen mogen alleen voor 0°-sneden gebruikt worden.
- De hulpaanslagen mogen de werking van de beschermkappen niet belemmeren.

**7.7 Horizontale verstekhoek**

Er kunnen willekeurige horizontale verstekhoeken tussen 50° (aan de linkerkant) en 60° (aan de rechterkant) worden ingesteld. Bovendien kunnen de gebruikelijke verstekhoeken worden ingesteld.

De pijl van de naald **[13.2]** geeft de ingestelde horizontale verstekhoek aan. Met de beide markeringen rechts en links van de pijl van de naald kunt u exact hoeken van een halve graad instellen. Daartoe moeten deze beide markeringen geheel samenvallen met de strepen op de schaalverdeling.

**Standaard-verstekhoek horizontaal**

De volgende verstekhoeken kunnen worden ingesteld:

**links:** 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°

**rechts:** 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

- Breng de machine in de werkstand.
- Trek de spanhendel **[13.5]** naar boven.
- Druk de spanhendel **[13.4]** naar beneden.
- Draai de zaagtafel tot aan de gewenste verstekhoek.
- Laat de bevestigingshendel weer los. De bevestigingshendel moet merkbaar vastklikken.
- Druk de spanhendel naar beneden.

**Willekeurige verstekhoeken horizontaal**

- Breng de machine in de werkstand.
- Trek de spanhendel **[13.5]** naar boven.
- Druk de spanhendel **[13.4]** naar beneden.
- Draai de zaagtafel tot aan de gewenste verstekhoek.
- Druk de spanhendel naar beneden.
- Laat de bevestigingshendel weer los.

**7.8 Verticale verstekhoek**

- Breng de machine in de werkstand.
- Open de spanhendel **[14.1]**.
- Draai de keuzeschakelaar **[14.2]** op het gewenste instelbereik (0° - 45°, +/-45° of +/-47°).
- Draai het zaagaggregaat tot de naald **[14.3]** de gewenste verstekhoek aangeeft. **Alleen KS 120 REB:** Met de draaigreep voor de fijninstelling **[14.4]** kunt u de verticale verstekhoek nauwkeurig instellen.
- Sluit de spanhendel **[14.1]** weer.

**7.9 Speciale afkortstand**

Naast de gebruikelijke stand voor het zagen of afkorten van planken/panelen bezit de machine een speciale afkortstand voor het afkorten van hoge plinten tot 120 mm.

- Trek het zaagaggregaat naar voren.
- Draai de hendel **[15.3]** naar beneden.
- Schuif het zaagaggregaat terug tot de metalen beugel **[15.1]** in de achterste opening van het zaagaggregaat inhaakt.
- In deze stand kunt u nu tot 120 mm hoge plinten tegen de aanslag afkorten. De trekfunctie en de verticale draaifunctie van de afkortzaag zijn echter gedeactiveerd.
- Om de machine weer in de standaardpositie te brengen, drukt u op de ontgrendelingshendel **[15.2]** en trekt u het zaagaggregaat naar voren. De metalen beugel **[15.1]** komt

daardoor weer los en de hendel **[15.3]** draait terug.

**7.10 Begrenzing van de afkortdiepte**

Met de traploos instelbare begrenzing van de afkortdiepte kan het verticale draaibereik van het zaagaggregaat worden ingesteld. Daardoor wordt het groeven of afplatten van werkstukken mogelijk.



Neem de grenzen van de groef in acht: De traploze instelling is alleen mogelijk in het bereik tussen 0 en 45 mm. Ook de mogelijke lengte van de groef is begrensd. Voorbeeld: Bij een groefdiepte van 48 mm en een werkstukdikte van 88 mm ligt dit bereik tussen 40 en 270 mm.

- Breng de machine in de werkstand.
- Draai de hendel voor de begrenzing van de afkortdiepte **[16.1]** naar beneden totdat deze vastklikt. Het zaagaggregaat kan nu alleen nog tot aan de ingestelde afkortdiepte naar beneden draaien.
- Stel de gewenste afkortdiepte in door aan de hendel voor de begrenzing van de afkortdiepte te draaien.
- Om de begrenzing van de afkortdiepte te deactiveren draait u de hendel voor de begrenzing van de afkortdiepte weer naar boven.

**7.11 Vaste horizontale stand**

Met de draaiknop **[16.2]** kunt u het zaagaggregaat in een willekeurige positie langs de trekstangen **[16.3]** vastklemmen.

**7.12 Laser inschakelen (alleen KS 120 REB)**

De machine bezit twee lasers die de zaagsnede rechts en links van het zaagblad markeren. Daarmee kunnen ze het werkstuk aan beide kanten (linker- of rechterkant van het zaagblad resp. de zaagsnede) afstellen.

- Druk op de toets **[2.1]** om de laser in of uit te schakelen. Wordt de machine gedurende 30 minuten niet gebruikt, dan schakelt de laser automatisch uit en moet weer opnieuw ingeschakeld worden.



## 8 Werken met het elektrisch gereedschap



### WAARSCHUWING

#### Wegvliegende gereedschap-/werkstukonderdelen

##### Gevaar voor letsel

- Draag een veiligheidsbril!
- Bij het gebruik andere personen op afstand houden.
- Werkstukken altijd goed vastzetten.
- Schroefklemmen volledig op het werkstuk zetten.



### WAARSCHUWING

#### Pendelbeschermkap sluit niet

##### Gevaar voor letsel

- Zagen onderbreken.
- Aansluitkabel uit stopcontact trekken, zaagresten verwijderen. Bij beschadiging pendelbeschermkap laten vervangen.



### WAARSCHUWING

##### Gevaar voor letsel

- Volgende instructies in acht nemen:

- Correcte werkpositie:
  - vooraan aan de bedienerkant;
  - recht tegenover de zaag;
  - naast de zaagbladlijn.
- Bij het werken het elektrisch gereedschap altijd met de bedienende hand aan de handgreep **[1.1]** vasthouden. De vrije hand altijd buiten het gevarenbereik houden.
- Alleen met aangepaste tafelverbreiding **[1.8]** werken (zie hoofdstuk 7.5).
- Geleid de machine alleen in ingeschakelde toestand tegen een werkstuk.
- Aanzetsnelheid aanpassen om overbelasting van de machine of, bij het zagen van kunststof, het smelten van kunststof te voorkomen.
- Niet bij een defecte elektronica van het elektrisch gereedschap werken, omdat dit tot te hoge toerentallen kan leiden. Een defecte elektronica heeft als gevolg dat de zachte aanloop niet goed functioneert en de toerentalregeling uitvalt.
- Zorg er vóór de werkzaamheden voor dat het zaagblad de aanslaglinialen, de werkstuk- en schroefklemmen of andere machinedelen niet kan raken.



Wanneer het elektrische gereedschap niet wordt gebruikt, de stekker uit het stopcontact trekken. Dit optimaliseert de levensduur van de elektronica.

### 8.1 Werkstukafmetingen

#### Maximale werkstukafmetingen zonder uitbreiding door toebehoren

| Verstekhoek volgens schaal, horizontaal/verticaal | Hoogte x breedte [mm] |
|---------------------------------------------------|-----------------------|
| 0°/0°                                             | 88 x 305              |
| 45°/0°                                            | 88 x 215              |
| 0°/45° rechts                                     | 35 x 305              |
| 0°/45° links                                      | 55 x 305              |
| 45°/45° rechts                                    | 35 x 215              |
| 45°/45° links                                     | 55 x 215              |

#### Maximale werkstukafmetingen bij montage tezamen met KA-KS 120

De maximale hoogte en breedte van het werkstuk verandert niet door de montage van accessoires.

| Ingezet toebehoren       | Lengte      |
|--------------------------|-------------|
| KA-KS 120 (een zijde)    | tot 2400 mm |
| KA-KS 120 (beide zijden) | tot 4800 mm |

#### Lange werkstukken

Werkstukken die over het zaagvlak uitsteken, extra ondersteunen:

- Tafelverbreiding aanpassen, zie hoofdstuk 7.5.
- Indien het werkstuk nog steeds uitsteekt, schuif dan de tafelverbreiding weer in en monteer afkortaanslag KA-KS 120 (zie hoofdstuk 8.1).
- Werkstuk met extra schroefklemmen vastzetten.

#### Dunne werkstukken

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.

#### Zware werkstukken

- Om de stabiliteit van de machine ook bij het zagen van zware werkstukken te garanderen, steunvoet vlak op de ondergrond afstellen.



## 8.2 Controleer of de pendelbeschermkap vrij kan bewegen



De pendelbeschermkap moet altijd vrij kunnen bewegen en zelfstandig kunnen sluiten.

- Stekker uit het stopcontact trekken.
- Pendelbeschermkap met de hand pakken en als proef in het zaagaggregaat schuiven. Pendelbeschermkap moet gemakkelijk te bewegen zijn en bijna geheel in de pendelkap kunnen zakken.

### Reiniging van het zaagblad

- De ruimte om de pendelbeschermkap altijd schoon houden
- Stof en spanen met behulp van perslucht uit de beschermkap blazen of verwijderen met een kwast.

## 8.3 Werkstuk spannen



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel

- Volgende instructies in acht nemen:

- **Goede bevestiging** - Span de werkstukken altijd met de werkstukklemp vast. Daarbij moet de neerdrukarm **[17.2]** goed op het werkstuk liggen. (**Opmerking:** afhankelijk van de contouren van het werkstuk, bijv. ronde contouren, kunnen hier hulpmiddelen voor nodig zijn). Geen werkstukken bewerken die niet goed kunnen worden vastgezet.
- **Grootte** - Geen te kleine werkstukken bewerken. Afgesneden reststuk mag om veiligheidsredenen **niet kleiner dan 30 mm** lang zijn. Kleine werkstukken kunnen door het zaagblad naar achteren in de spleet tussen zaagblad en aanslagliniaal getrokken worden.
- Ga heel voorzichtig te werk, zodat geen werkstukken door het zaagblad naar achteren in de spleet tussen het zaagblad en de aanslagliniaal getrokken worden. Dit gevaar bestaat met name bij horizontale versteksneden.
- Versterk zeer dunne werkstukken **[24.1]** door deze samen met een extra lijst **[24.2]** door te zagen. Dunne werkstukken kunnen bij het zagen klapperen of breken.

### Ga bij het inspannen als volgt te werk

- Leg het werkstuk op de zaagtafel en druk het tegen de aanslaglinialen.

- Open de spanhendel **[17.1]** van de werkstukklemp.
- Draai aan de werkstukklemp tot de neerdrukarm **[17.2]** boven het werkstuk staat.
- Laat de neerdrukarm op het werkstuk neer.
- Sluit de spanhendel **[17.1]**.

## 8.4 Toerentalregeling

Het toerental kan met de stelknop **[2.2]** traploos tussen 1400 en 3600 min<sup>-1</sup> worden ingesteld. Daardoor kunt u de zaagsnelheid aan het betreffende materiaal optimaal aanpassen.

### Aanbevolen stand van de stelknop

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Hout                             | 3 - 6 |
| Kunststof                        | 3 - 5 |
| Vezelmaterialen                  | 1 - 3 |
| Aluminium- en nonferro-profielen | 3 - 6 |

## 8.5 Zaagsneden zonder trekbeweging

- Stel de machine naar wens in.
- Span het werkstuk vast.
- Schuif het zaagaggregaat tot de aanslag naar achteren (richting werkstukaanslag) en zet de draaiknop **[1.5]** voor de klemming van de trekrichting vast, of fixeer het zaagaggregaat in de speciale afkortstand (alleen KS 120 REB).
- Schakel de machine in.
- Leid het zaagaggregaat aan de handgreep **[1.1]** langzaam naar beneden en zaag het werkstuk met een gelijkmatige voorwaartse beweging door.
- Schakel de machine uit en wacht tot het zaagblad geheel tot stilstand is gekomen.
- Draai het zaagaggregaat weer omhoog.

## 8.6 Zaagsneden met trekbeweging

- Stel de machine naar wens in.
- Span het werkstuk vast.
- Trek het zaagaggregaat langs de trekstangen naar voren.
- Schakel de machine in.
- Leid het zaagaggregaat aan de handgreep **[1.1]** langzaam naar beneden.
- Druk het zaagaggregaat met een gelijkmatige voorwaartse beweging naar achteren en zaag het werkstuk.
- Schakel de machine uit.
- Wacht tot het zaagblad geheel tot stilstand is gekomen en draai dan pas het zaagaggregaat naar boven.

## 8.7 Zwaaihaak (alleen KS 120 REB)

Met de zwaaihaak kunnen willekeurige hoeken (bijv. tussen twee wanden) worden afgenomen. De zwaaihaak vormt daarbij de hoekdeellijn.

### Binnenhoek afnemen

- Open de klem **[18.2]**.
- Leg de zwaaihaak met de beide benen **[18.1]** tegen de binnenhoek.
- Sluit de klem **[18.2]**.

### Buitenhoek afnemen

- Open de klem **[18.3]**.
- Schuif de aluminiumprofielen **[18.4]** van de beide benen naar voren.
- Leg de zwaaihaak met de beide benen **[18.4]** tegen de buitenhoek.
- Sluit de klem **[18.3]**.
- Schuif de aluminiumprofielen van beide benen weer terug.

### Hoek overbrengen

- Leg de zwaaihaak met één been tegen een aanslagliniaal van de afkortzaag.
- Om de hoekdeellijn (horizontale verstekhoek) in te stellen, draait u het zaagaggregaat tot de laserstraal samenvalt met de lijn **[19.1]** van de zwaaihaak.

 Hiertoe moet de zwaaihaak parallel met de aanslag van de afkortzaag worden verschoven. Zwaaihaak gelijktijdig met de duim in de greepkom tegen de aanslagliniaal drukken.

## 9 Onderhoud en verzorging



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Vóór alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden de stekker altijd uit het stopcontact trekken!
- Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, waarvoor het vereist is om de motorbehuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.
- 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.
- Reinig regelmatig het tafelinlegstuk **[20.1]** en het afzuigkanaal bij de spaanvanger (zie afbeelding **10**) door uitblazing met perslucht

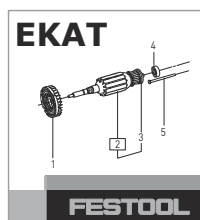
of met een kwast om houtsplinters, stofafzettingen en werkstukresten te verwijderen.

- Zorg ervoor dat de koelluchtopeningen in de motorbehuizing altijd vrij en schoon zijn om de luchtcirculatie te waarborgen.

De machine is met zelfuitschakelbare speciale koolstofborstels uitgerust. Zijn die versleten, dan volgt een automatische stroomonderbreking en komt de machine tot stilstand.



**Klantenservice en reparatie** alleen door fabrikant of door servicewerkplaatsen. Adres bij u in de buurt op: [www.festool.nl/service](http://www.festool.nl/service)



Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op: [www.festool.nl/service](http://www.festool.nl/service)

### 9.1 Laser instellen (alleen KS 120 REB)



De instelling van de laserstralen is in de fabriek correct ingesteld. Draai alleen in de aangegeven gevallen aan de instelschroeven.

Wanneer de laserstralen niet met de zaagsnede overeenkomen, kunt u beide lasers bijstellen. Gebruik daarvoor een inbusschroevendraaier (SW 2,5).

- Doorboor met de inbusschroevendraaier op de gemarkeerde plekken **[3.2]** tot **[3.7]** de sticker om bij de instelschroeven daaronder te komen.
- Ter controle van de laser legt u een proefwerkstuk op de machine.
- Zaag een groef in het werkstuk.
- Draai de kop van de zaag naar boven en controleer de instelling.

#### De laserstraal is niet zichtbaar

- Schakel de laser in **[1.2]**
- Identificeer de niet-zichtbare laser.
  - Draai aan de instelschroeven **[3.3]** voor de laserstraal links en aan **[3.5]** voor de laserstraal rechts tot de laser op het werkstuk verschijnt.
  - Stel, zoals beschreven, eerst de **(a)** paralleliteit t.o.v. de afgetekende lijn in, en vervolgens **(b)** de helling en ten slotte **(c)** de axiale verschuiving van de laserstraal.

**a) De laserstraal staat niet parallel aan de afgetekende lijn [afbeelding 3A]**

Stel de paralleliteit in.

Linker laserstraal                      Stelschroef **[3.4]**

Rechter laserstraal                      Stelschroef **[3.6]**

**b) De laserstraal wandelt bij het afkorten naar links of rechts [afbeelding 3B]**

Stel de helling in tot de laserstraal bij het afkorten niet meer wandelt.

Linker laserstraal                      Stelschroef **[3.3]**

Rechter laserstraal                      Stelschroef **[3.5]**

**c) De laserstraal staat niet op de plaats van de zaagsnede [afbeelding 3C]**

Stel de axiale verschuiving in.

Linker laserstraal                      Stelschroef **[3.2]**

Rechter laserstraal                      Stelschroef **[3.7]**

**9.2 Horizontale verstekhoek corrigeren**

Wanneer de naald **[13.2]** bij de vastklikbare verstekhoeken niet meer de ingestelde waarde aanwijst, kunt u deze na het losdraaien van de schroef **[13.1]** bijstellen.

Indien de feitelijke (gezaagde) verstekhoek van de ingestelde waarde afwijkt, kunt u dit corrigeren:

- Klik het zaagaggregaat in de 0°-stand vast.
- Draai de drie schroeven **[13.3]** los waarmee de schaal aan de zaagtafel bevestigd is.
- Verschuif de schaal met het zaagaggregaat tot de feitelijke waarde 0° bedraagt. U kunt dit met een hoek tussen de aanslaglijnaal en het zaagblad controleren.
- Draai de drie schroeven **[13.3]** weer vast.
- Controleer de hoekinstelling met een proefzaagsnede.

**9.3 Verticale verstekhoek corrigeren**

Indien de werkelijke waarde niet meer met de ingestelde waarde overeenkomt, kunt u dit corrigeren:

- Klik het zaagaggregaat in de 0°-stand vast.
- Draai de beide schroeven los **[23.1]**.
- Draai het zaagaggregaat tot de werkelijke waarde 0° bedraagt. U kunt dit met een hoek tussen de zaagtafel en het zaagblad controleren.
- Draai de beide schroeven **[23.1]** weer vast.
- Controleer de hoekinstelling met een proefzaagsnede.

Wanneer de naald **[22.2]** niet meer de ingestelde waarde aanwijst, kunt u deze na het losdraaien van de schroef **[22.1]** bijstellen.

**9.4 Tafelinlegstuk vervangen**

Werk niet met een versleten tafelinlegstuk **[20.1]** maar vervang dit door een nieuw.

- Draai voor de vervanging de zes schroeven **[20.2]** los.

**9.5 Venster voor de laser reinigen of vervangen (alleen KS 120 REB)**

Het venster **[21.2]** ter bescherming van de laser kan tijdens het gebruik vuil worden. Om het te reinigen of te vervangen kunt u het demonteren.

- Draai de schroef **[21.5]** los met ca. 2 slagen.
- Druk het venster gelijktijdig in de richting **[21.3]** en **[21.4]**.
- Neem het venster eruit.
- Reinig het venster of vervang het door een nieuw exemplaar.
- Breng het gereinigde/nieuwe venster weer aan. De beide pennen **[21.1]** van het venster moeten zoals weergegeven in afbeelding **21** in de uitsparingen van de bovenste beschermkap vastklikken.
- Draai de schroef **[21.5]** goed vast.

**10 Accessoires**

Gebruik alleen originele accessoires van Festool.

De bestelnummers voor accessoires en gereedschappen vindt u in uw Festool-catalogus of op het internet op [www.festool.com](http://www.festool.com).

Naast de beschreven toebehoren biedt Festool nog uitgebreide systeemaccessoires aan, waarmee u uw zaag op veel manieren en effectief kunt gebruiken, bijv.:

- Zaagbladen voor verschillende materialen.
- Afkortaanslag KA-KS 120
- Onderstel UG-KAPEX KS 120
- Hoeksteun AB-KS 120

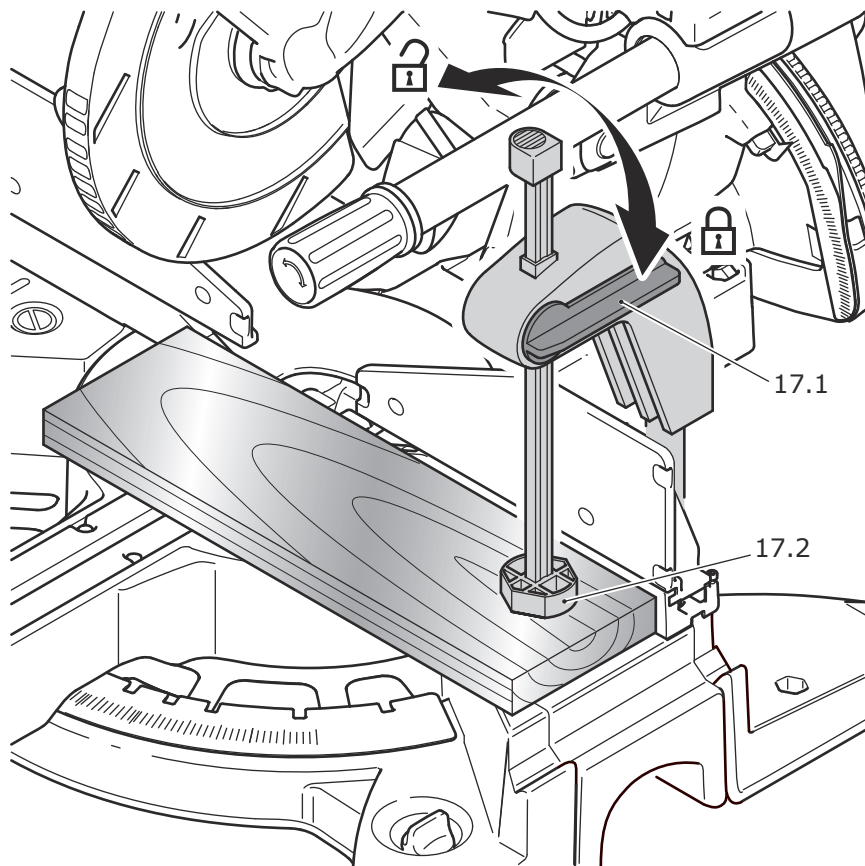
**11 Milieu****Geef het apparaat niet met het huisvuil mee!**

Voer de apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze af. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

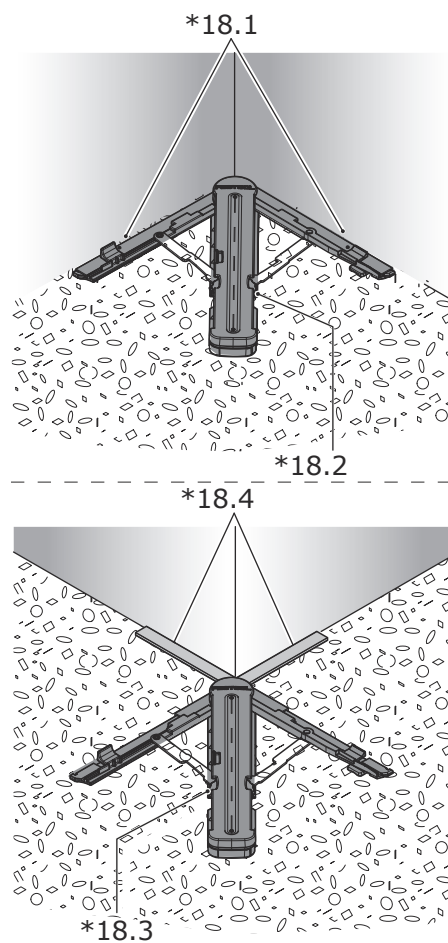
**Alleen EU:** Volgens de Europese richtlijn inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de omzetting hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektrische apparaten

gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

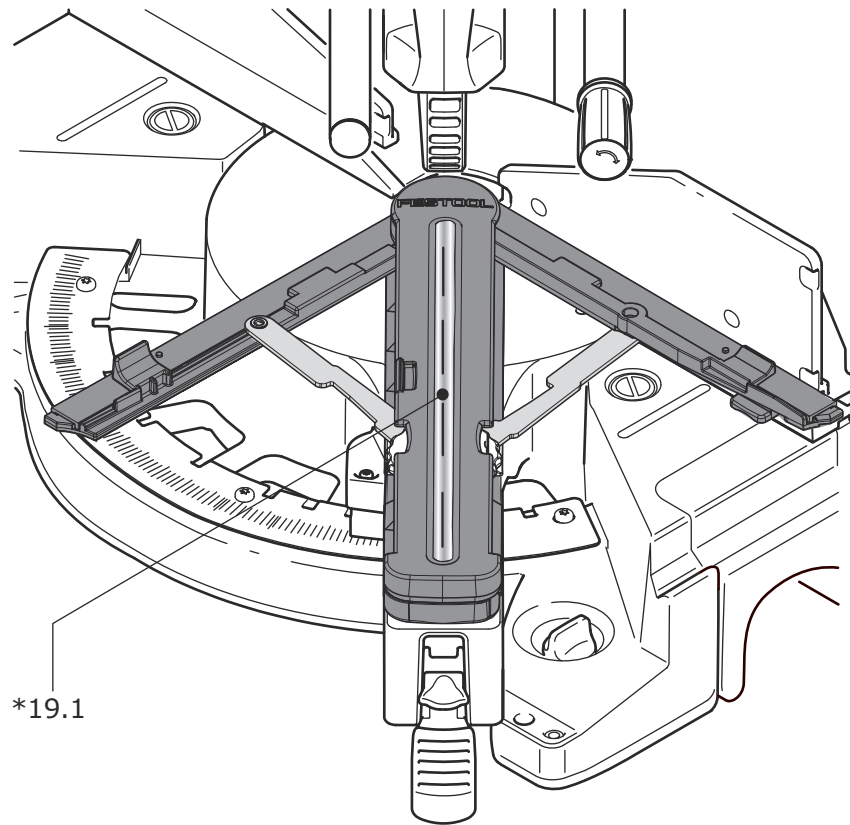
**Informatie voor REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)



**17**

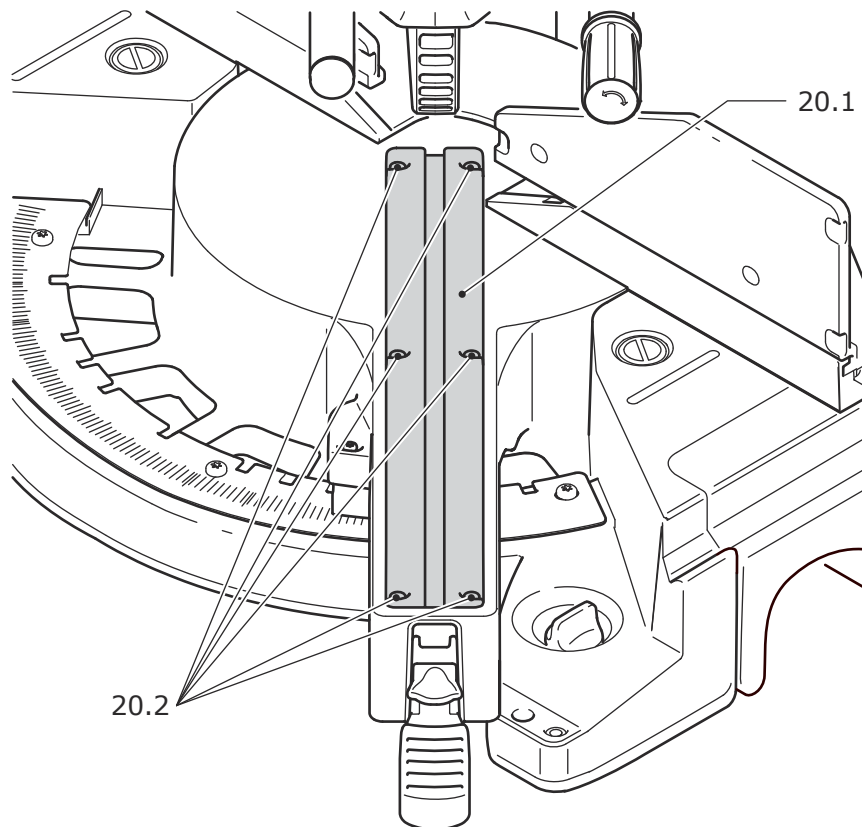


**18\***



\*19.1

**19\***

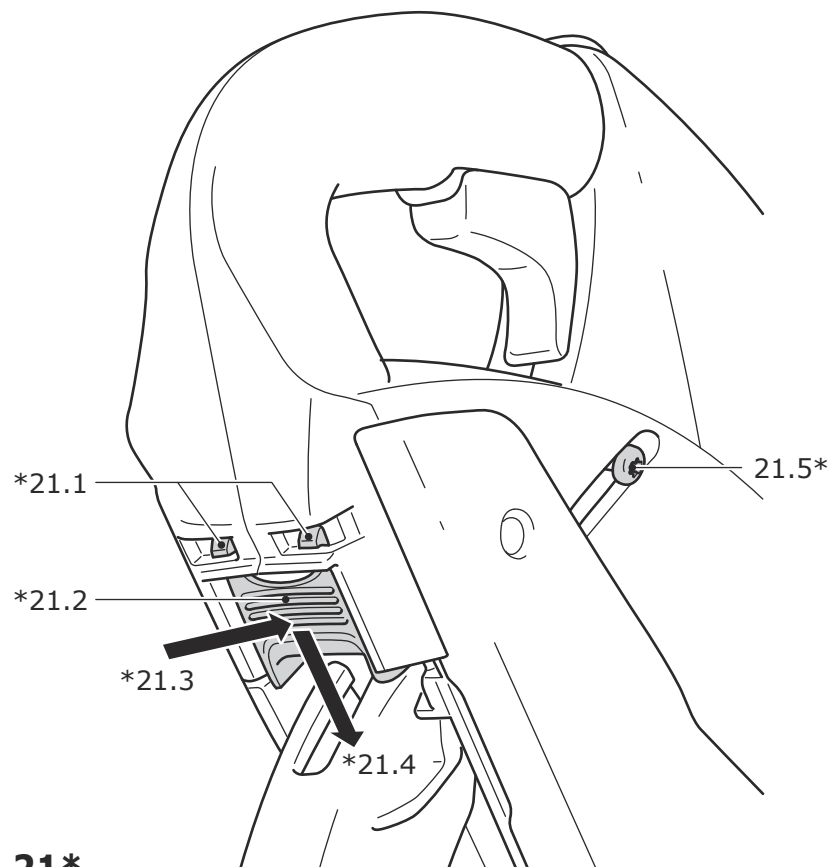


20.1

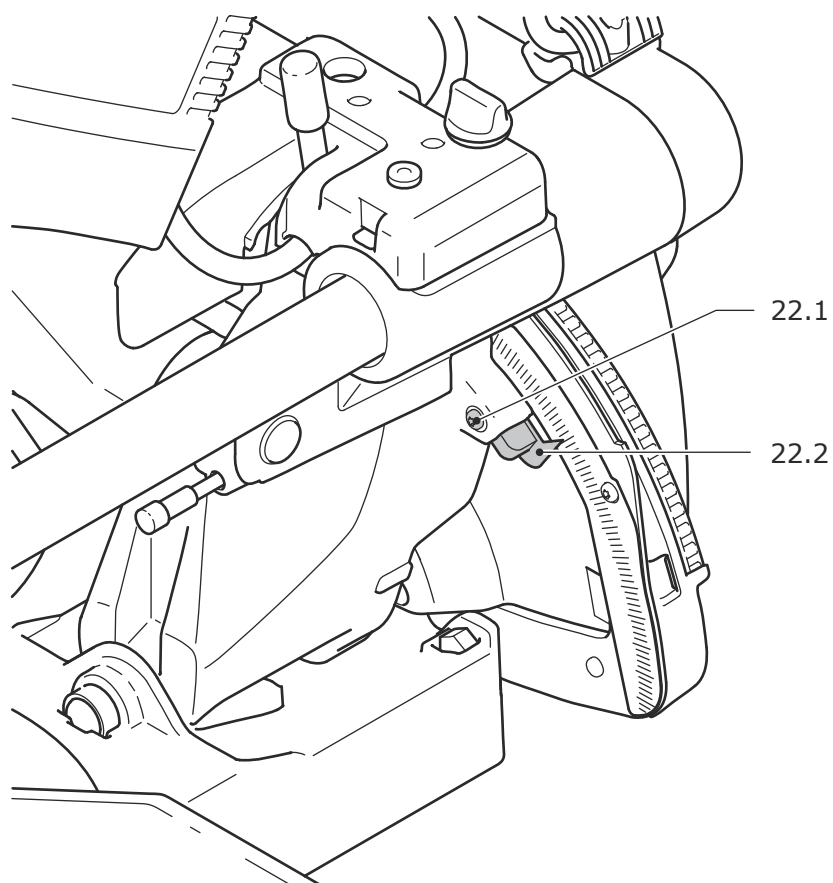
20.2

**20**

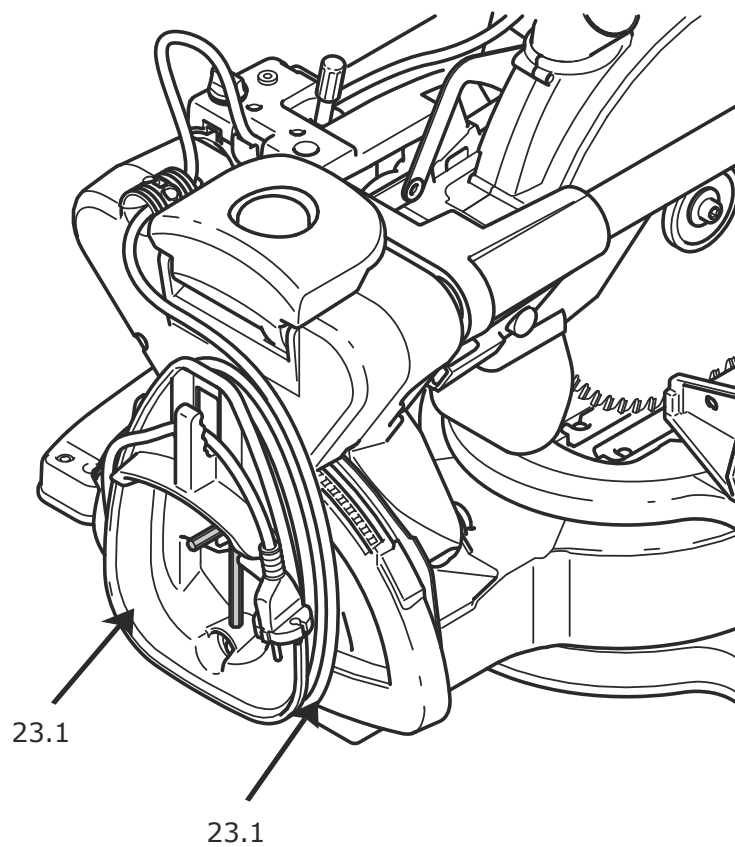




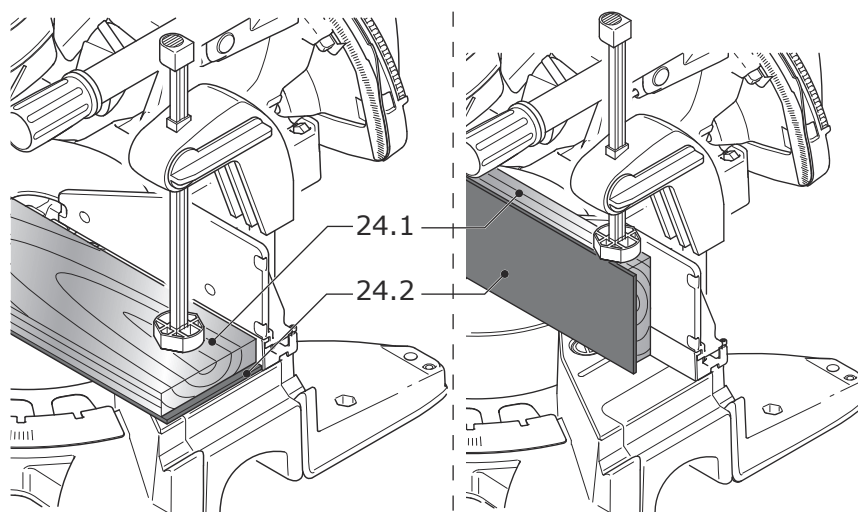
**21\***



**22**



**23**



**24**