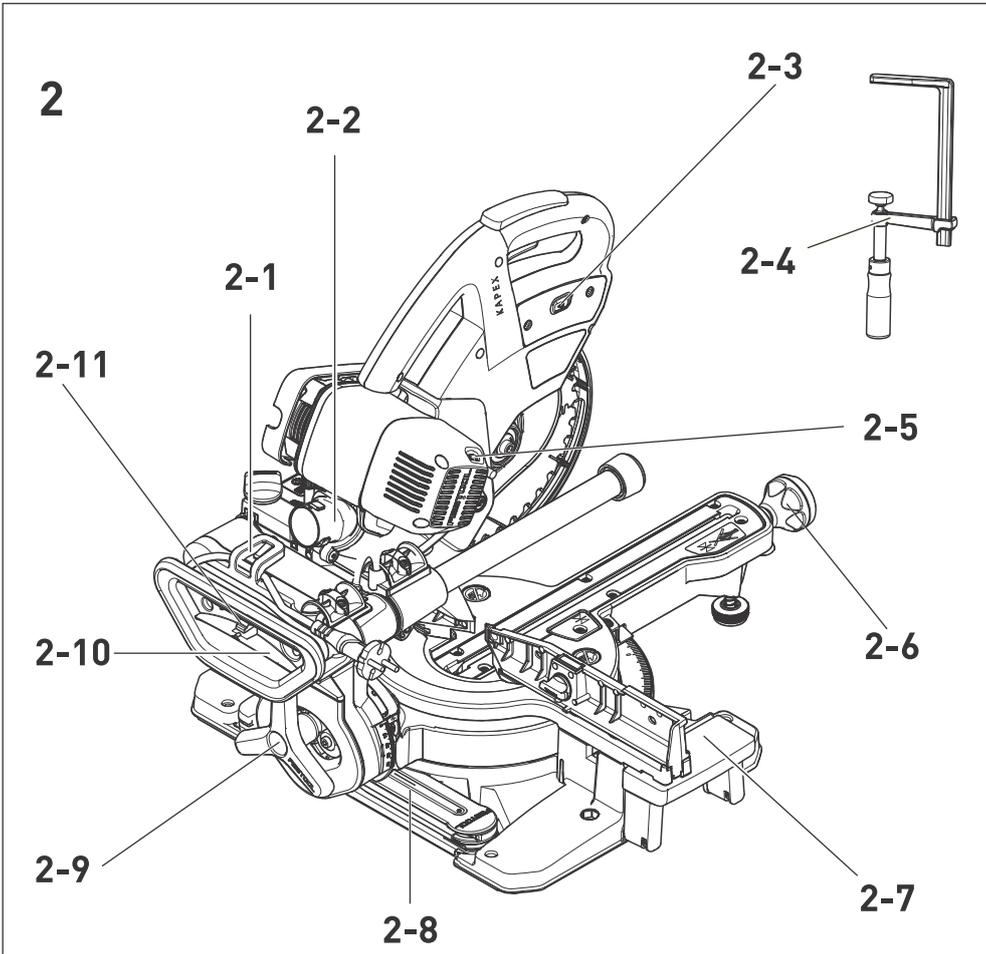
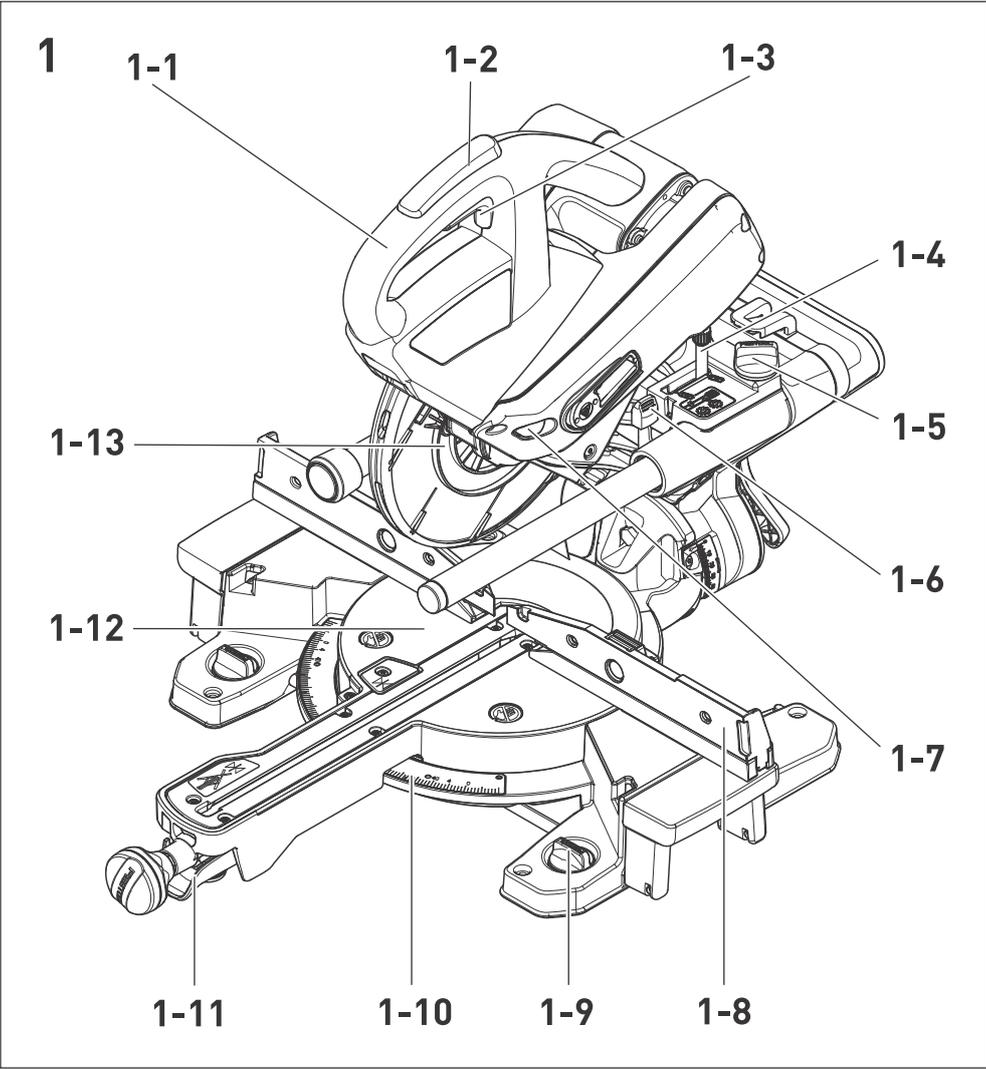


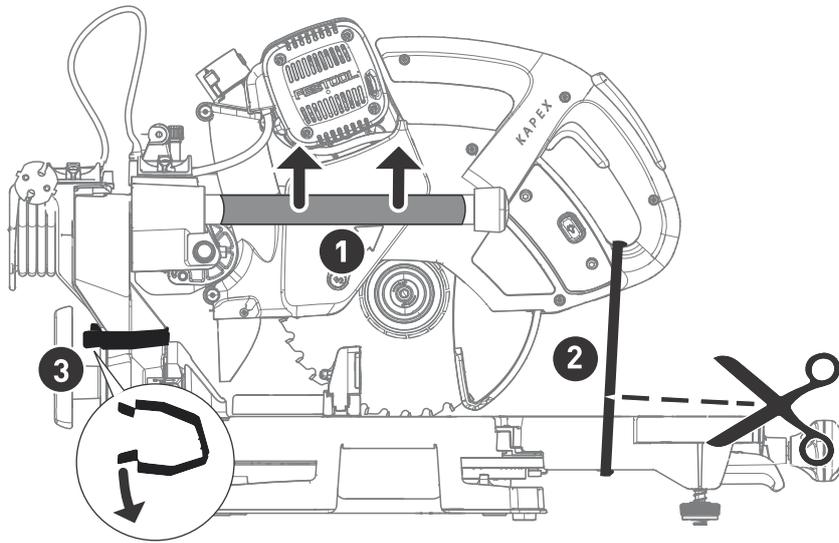
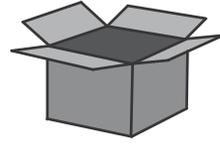
de	Originalbetriebsanleitung - Kappsäge	7
en	Original instructions - Compound mitre saw	20
fr	Manuel d'utilisation original - Scie à onglets radiale	32
es	Manual de instrucciones original: sierra tronzadora	45
it	Istruzioni per l'uso originali - Troncatrice	58
nl	Originele gebruiksaanwijzing - afkortzaag	71
sv	Originalbruksanvisning - Kapsåg	84
da	Original betjeningsvejledning - kapsav	95
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - katkaisusaha	106
nb	Original bruksanvisning - Kappsag	117
pt	Manual de instruções original - serra de chanfros	128
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации — торцовочная пила	141
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - ukośnica	154
cs	Originální provozní návod – kapovací pila	167

KS 60 E

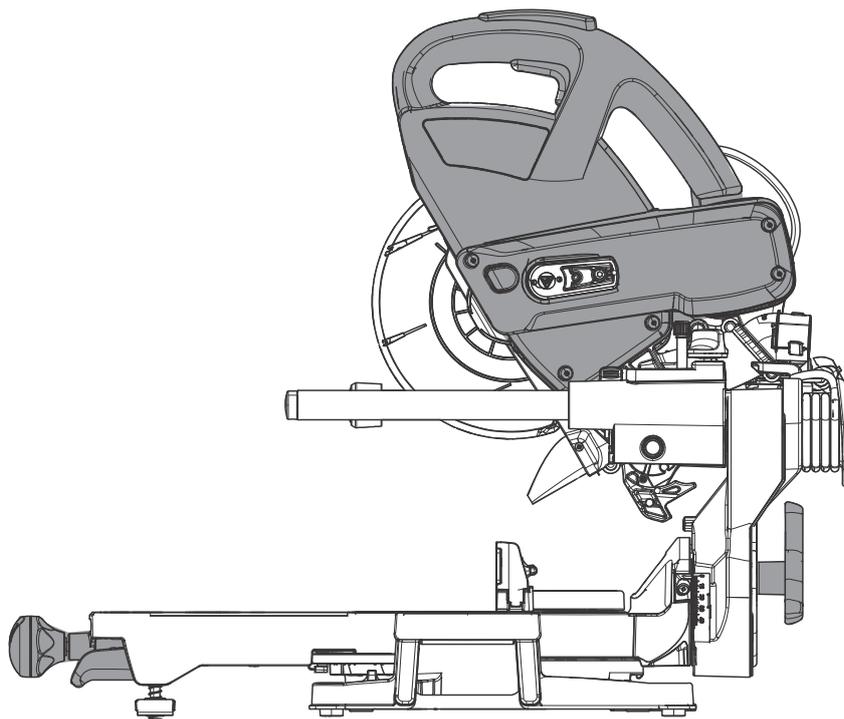




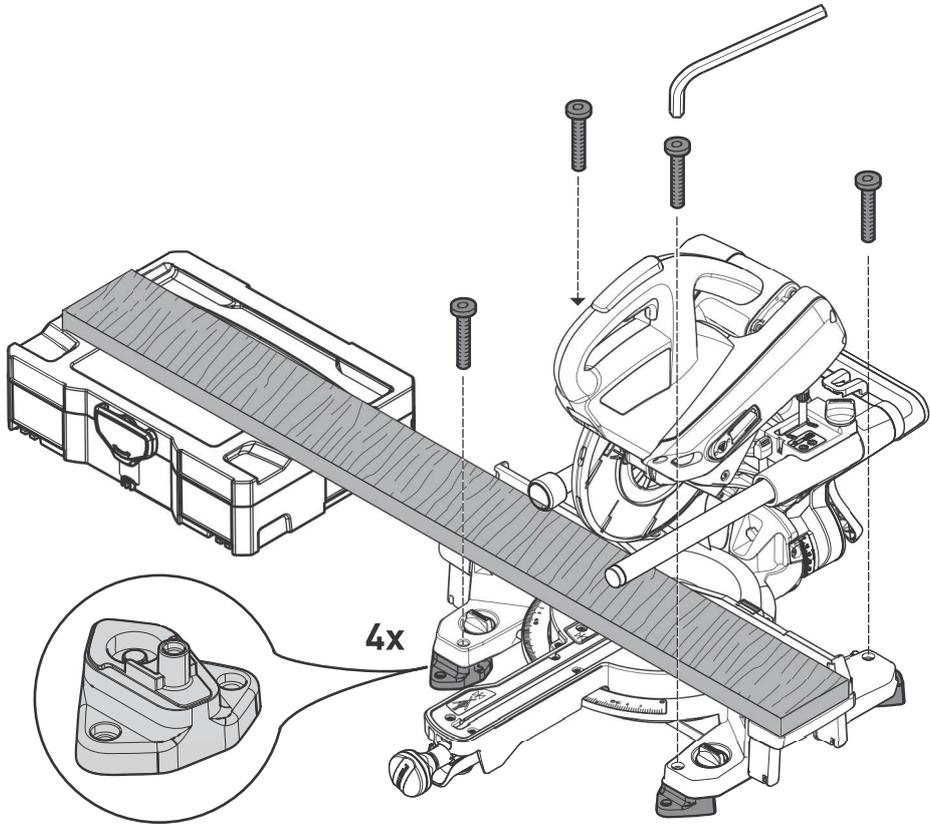
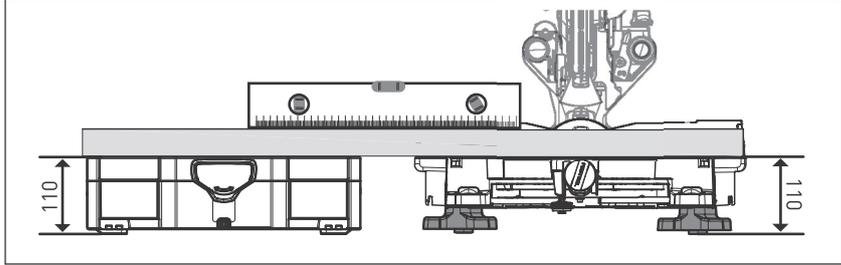
3



4

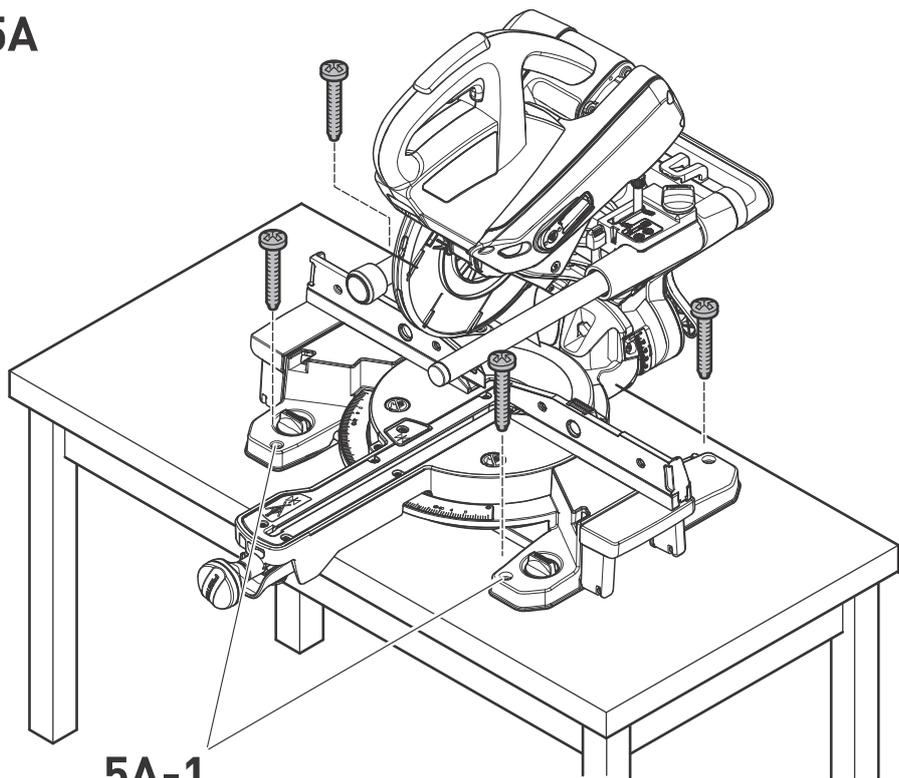


5



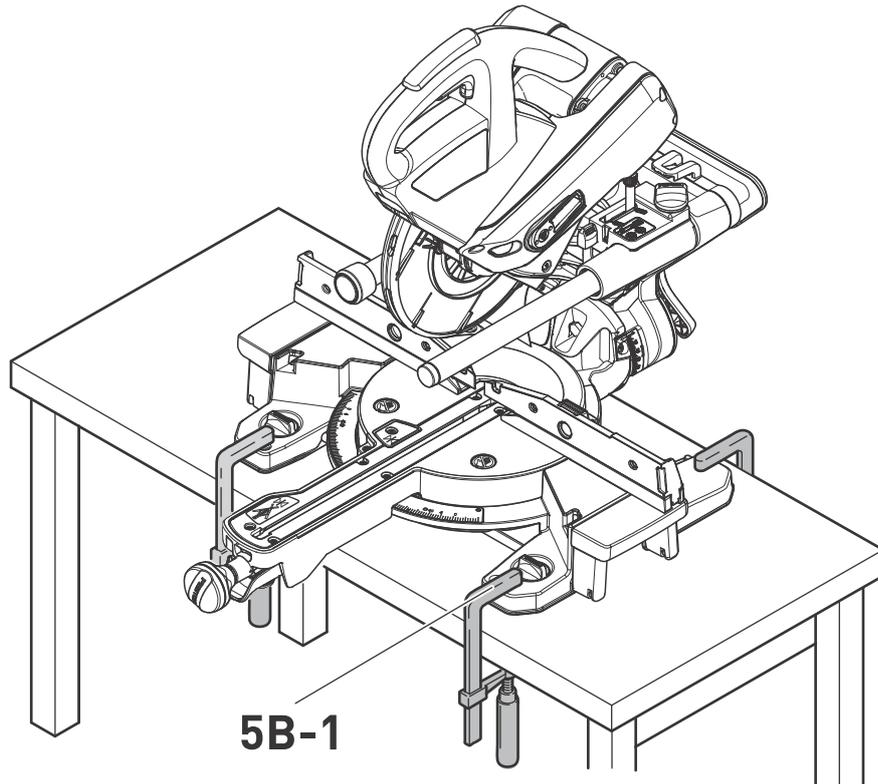
optional:
facultative: **A-SYS-KS60**
opcional:

5A



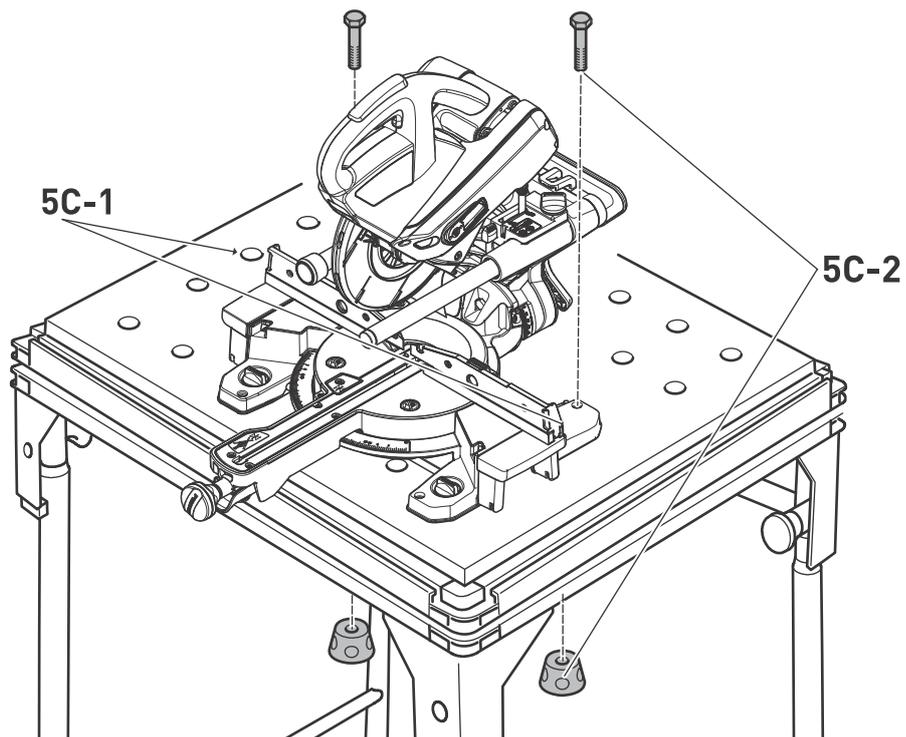
5A-1

5B



5C

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



Zug- und Kappsäge	Seriennummer *
Circular cross-cut saw	Serial number *
Scie guidée	N° de série *
	(T-Nr.)

KS 60 E

10006965, 200113

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2006/42/EG, 2014/30/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, 2018-08-23



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

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	Lavorare con l'utensile elettrico.....	65
9	Manutenzione e cura.....	68
10	Accessori.....	69
11	Ambiente.....	70

1 Simboli

Simbolo Significato

	Avvertenza di pericolo generico
	Avvertenza sulle scariche elettriche
	Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.
	Indossare dispositivi di protezione dell'udito.
	Indossare guanti protettivi.
	Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.
	Indossare gli occhiali protettivi.
	Non guardare direttamente nella luce!
	Non smaltire tra i rifiuti domestici.
	Senso di rotazione della sega e della lama
	Dimensione della lama a ... Diametro b ... Foro di alloggiamento
	Consiglio, avvertenza
	Indicazione operativa
	Classe di protezione II
	Estrarre la spina di rete!

Simbolo Significato

	Area esposta a pericolo! Non avvicinare le mani!
	Attenzione, superfici roventi!
	Pericolo di schiacciamento per mani e dita!
	Pericolo di taglio per lama non protetta
	Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettrodomestico alle Direttive della Comunità Europea.

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettrodomestici

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

muovere 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 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'elettrotensile 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.

**Non guardare direttamente nella luce.**

Le radiazioni luminose possono danneggiare la vista.

2.4 Rischi residui

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

- Contatto sul lato di parti rotanti: lama, flangia di serraggio, vite flangia,
- Contatto con parti conduttive con alloggiamento aperto e 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.

2.5 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'elettrotensile ad un aspiratore adeguato.
- Pulire periodicamente l'elettrotensile rimuovendo la polvere depositatasi all'interno della cassa del motore.
- Utilizzare una lama per alluminio.



Indossare gli occhiali protettivi.

2.6 Emissioni

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Livello di potenza acustica	$L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$
Tolleranza	$K = 3 \text{ dB}$



PRUDENZA

Suono risultante dal lavoro

Danneggiamento dell'udito

- Utilizzare la protezione per l'udito.

I valori di emissione sonora indicati

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



PRUDENZA

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

- Definire le misure di sicurezza per la tutela dell'operatore, basate su una stima del carico durante le effettive condizioni di utilizzo (a tale riguardo, andranno considerati tutti gli elementi del ciclo operativo, ad esempio i tempi in cui l'elettroutensile è spento e quelli in cui, pur essendo acceso, 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 216 mm
- Spessore lamiera 2,3 mm (corrisponde alla larghezza del dente)
- Foro di riferimento 30 mm
- Spessore del disco originario 1,6 mm
- Lama ai sensi della EN 847-1
- Lama con angolo di taglio con $\leq 0^\circ$
- adatto per numeri di giri superiori a **5000 min⁻¹**.

Le lame Festool soddisfano 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

Sega per tagliare a trazione e troncare	KS 60 E
Potenza	1200 W
Alimentazione di corrente	220-240 V~ 50-60 Hz
Numero di giri (a vuoto)	1300 - 3500 giri/min
Numero di giri max. ^[5]	5000 giri/min
Angolo d'inclinazione max.	60° sinistra/ destra
Angolo di inclinazione max.	47/46° sinistra/ destra
Dimensioni della lama	216 x 2,3 x 30 mm
Peso secondo procedura EPTA 01:2014	17,8 kg

5 Elementi dell'utensile

- [1-1]** Impugnatura
- [1-2]** Tasto di sicurezza
- [1-3]** Interruttore di accensione/spengimento
- [1-4]** Leva per limitazione della profondità utile
- [1-5]** Manopola per blocco trazione
- [1-6]** Leva per blocco trasporto
Arresto del mandrino
- [1-8]** Righello di battuta (su entrambi i lati)
- [1-9]** Manopole per il fissaggio dell'ampliamento del piano di lavoro (su entrambi i lati)
- [1-10]** Visualizzazione angolare dei tagli inclinati
- [1-11]** Leva per aggancio degli angoli di smussatura

[5] Numero di giri max raggiungibile in caso di elettronica guasta.

- [1-12] Piano girevole
- [1-13] Cappa di protezione
- [2-1] Fermacavo
- [2-2] Bocchettone d'aspirazione
- [2-3] Interruttore ON/OFF per luce radente (talvolta accessorio)
- [2-4] Morsetto FSZ120
- [2-5] Ruotino di regolazione per impostazione del numero di giri
- [2-6] Manopola per il fissaggio del piano girevole
- [2-7] Ampliamento del piano di lavoro (su entrambi i lati)
- [2-8] Custodia per falsa squadra per bloccare la falsa squadra
- [2-9] Impugnatura a stella per il fissaggio dell'angolo d'inclinazione
- [2-10] Custodia per chiave a brugola
- [2-11] Avvolgicavo con maniglia integrata
- [3] Rimozione della sicura per il trasporto
- [4] Superfici d'impugnatura isolate (zona in grigio)

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

6 Messa in funzione

6.1 Prima messa in funzione



AVVERTENZA

**Tensione o frequenza non ammessa!
Pericolo di incidenti**

- Prestare attenzione alle indicazioni riportate sulla targhetta identificativa.
- Prestare attenzione ad eventuali disposizioni nazionali speciali.

 Assicurarsi che l'utensile elettrico sia in una posizione sicura. Pericolo di ribaltamento. Se necessario consultare le istruzioni di montaggio per il piano multifunzione MFT o il carrello UG-KAPEX KS 60.

- Rimuovere la protezione per il trasporto [3].
 - ▷ Rimuovere l'involucro protettivo dal binario di trazione sinistro ①.

- ▷ Premere verso il basso l'unità di taglio tagliando in due il cinghietto fermacavo ②.
- ▷ Estrarre il morsetto intorno al blocco dell'inclinazione ③.
- Raddrizzare la macchina portandola in posizione di lavoro.

6.2 Montaggio e fissaggio [5]



Prima di qualsiasi intervento sulla macchina, estrarre la spina di rete.

Prima del fissaggio, se si vuole, montare i piedini di supporto A-SYS-KS60 (accessorio opzionale). Questi piedini di supporto danno alla superficie di lavoro sul platorello la stessa altezza di un Systainer 1. Questi systainer possono quindi essere utilizzati per sostenere pezzi lunghi. [5].



Sono disponibili le seguenti possibilità di fissaggio:

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

Viti [5A]: Fissare la macchina alla superficie di lavoro utilizzando quattro viti. Questo è lo scopo dei fori [5A-1] sui quattro punti di appoggio del piano-sega.

Morsetti [5B]: Fissare la macchina alla superficie di lavoro utilizzando i morsetti [5B-1]. I punti di appoggio servono al fissaggio sicuro in considerazione del baricentro.

Set di serraggio per MFT [5C]: Fissare la macchina con il set di serraggio [5C-2] sul piano multifunzione Festool MFT/3 o MFT/Kapex (SZ-KS). A tale scopo vengono utilizzati i fori esagonali [5C-1] su entrambi i lati vicino all'ampliamento piano di lavoro.

Carrello UG-KAPEX KS 60[5D]: seguire le istruzioni di montaggio fornite con il carrello.

6.3 Trasporto



PRUDENZA

Pericolo di schiacciamento

Il gruppo di taglio può ribaltarsi/uscire

- Il trasporto della macchina deve sempre avvenire nella posizione di trasporto prevista al riguardo.



Pericolo di lesioni! Durante il trasporto la macchina può scivolare dalle mani. Tenere sempre la macchina con entrambi le mani sulle maniglie[6].

Messa in sicurezza della macchina (posizione di trasporto)

- ▶ Avvolgere il cavo di collegamento alla rete nell'avvolgi-cavo [2-11] e fissarlo con un morsetto cavo [2-1].
 - ▶ Muovere l'unità di taglio nella posizione posteriore e bloccarla con il pulsante [1-5].
 - ▶ Inclinare l'unità di taglio in posizione verticale.
 - ▷ Staccare il pomolo a stella [2-9],
 - ▷ Portare l'unità di taglio in posizione verticale,
 - ▷ serrare il pomolo a stella.
 - ▶ Bloccare l'unità di taglio.
 - ▷ Premere il tasto di sicurezza [1-2] e tenerlo premuto.
 - ▷ Muovere verso il basso il gruppo di taglio fino al riscontro.
 - ▷ Riposizionare la leva per blocco trasporto [1-6].
 - ▷ Rilasciare il tasto di sicurezza.
- Il gruppo di taglio rimane nella posizione inferiore.
- ▶ Ruotare il platorello in posizione destra.
 - ▷ Allentare la manopola [2-6].
 - ▷ Premere la leva di arresto [1-11] e tenerla premuta.
 - ▷ Ruotare il platorello [1-12] verso destra fino a battuta.
 - ▷ Rilasciare la leva di arresto, chiudere la manopola.

La macchina è in posizione di trasporto [6].

- ❗ Le maniglie previste sono impugnature sull'unità di taglio [6-1], nell'avvolgitore cavo [6-3] e gli ampliamenti piano di lavoro [6-2] (in condizione fissata!).

6.4 Posizione di lavoro

Sbloccare l'utensile (posizione di lavoro)

- ▶ Ruotare il gruppo di taglio in posizione verticale (lama verticale) [10].
- ▶ Premere il gruppo di taglio verso il basso fino al riscontro e tenerlo in questa posizione.
- ▶ Riposizionare la leva per blocco trasporto [1-6].
- ▶ Portare il gruppo di taglio lentamente verso l'alto.
- ▶ Svolgere il cavo di collegamento alla rete e inserire la spina.

L'utensile è pronto per il funzionamento.

6.5 Accensione/spegnimento

- ▶ Controllare la sicurezza del collegamento dal punto di vista elettrico.
- ▶ Predisporre la posizione di lavoro e/o allentare il bloccaggio del gruppo di taglio.
- ▶ Premere il tasto di sicurezza [1-2] e tenerlo premuto.
- ▶ Premere l'interruttore ON/OFF [1-3] e tenerlo premuto.
 - premere = On
 - rilasciare = OFF

7 Impostazioni

7.1 Elettronica

L'utensile è dotato di un'elettronica con le seguenti caratteristiche:

Avvio morbido

L'avvio dolce regolato elettronicamente garantisce un avviamento della macchina "senza strappi".

Regolazione del numero di giri

Il numero di giri può essere variato in modo continuo mediante l'apposita rotella [2-5] nel campo di regolazione. In questo modo è possibile adeguare in modo ottimale la velocità di taglio al relativo materiale da lavorare (v. tabella).

Posizioni consigliate per la rotella di regolazione

Legno	3 - 6
Plastica	3 - 5
Materiale fibroso	1 - 3
Profilati di alluminio ed altri metalli non ferrosi	3 - 6

Limitazione di corrente

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

Protezione da temperatura elevata

In caso di temperatura eccessiva del motore, l'alimentazione di corrente e la velocità vengono ridotte. La macchina continua a funzionare con potenza ridotta, al fine di consentire un rapido raffreddamento per mezzo dell'aerazione del motore. Dopo il raffreddamento, la macchina ritorna automaticamente al regime precedente.

7.2 Collegamento dell'unità mobile di aspirazione



AVVERTENZA

Pericolo per la salute provocato dalle polveri

- ▶ Le polveri possono essere nocive alla salute. Per questo motivo non lavorate mai senza l'aspirazione.
- ▶ Quando aspirate polveri nocive alla salute osservate sempre le disposizioni nazionali.

Unità mobile di aspirazione Festool

Sull'angolare del manicotto di aspirazione [2-2] è possibile collegare un'unità mobile di aspirazione Festool con diametro del tubo di aspirazione di 27 mm o 36 mm (36 mm raccomandati per il ridotto rischio di inciampamento).

7.3 Impostazione del righello di battuta [8]



Particolari impostazioni per tagli inclinati rendono necessario lo spostamento del righello di battuta. Nei tagli inclinati sussiste infatti il pericolo di tagliare anche il righello di battuta.

- ▶ Aprire le manopole (su entrambi i lati) [8-1].
- ▶ Spostare il righello di battuta [8-4] in modo da creare una distanza massima di 8 mm dalla lama.
- ▶ Provando ad abbassare più volte il gruppo di taglio, da spento, verificare se la lama entra in contatto con il righello di battuta.
- ▶ Chiudere le manopole.

i La superficie di appoggio del righello di battuta può essere regolata individualmente, avvitando le apposite mazze [8A]. Nel farlo prestare attenzione a non limitare la funzionalità della sega.

7.4 Adeguamento ampliamento piano di lavoro

- ▶ Aprire la manopola [8-3].
- ▶ Allungare l'ampliamento del piano di lavoro [8-2] in modo che il pezzo vi sia poggiato completamente.
- ▶ Chiudere la manopola.

i 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.

7.5 Selezionare la lama

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

Colore	Materiale	Simbolo
gialla	Legno, materie plastiche morbide	
rosso	Plastica/materiali minerali	
verde	Materiali edili	
blu	Alluminio, acciaio/pomelli stratificati	

7.6 Sostituzione della lama [9]



AVVERTENZA

Pericolo di ferimento, folgorazione

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



PRUDENZA

Utensile caldo e tagliente

Pericolo di lesioni

- ▶ Non utilizzare utensili con denti smussati o difettosi!
- ▶ Per la sostituzione della lama indossare sempre i guanti di protezione.

Preparazione dell'utensile

- ▶ Estrarre la spina, avvolgere il cavo di alimentazione di rete.
- ▶ Muovere verso il basso il gruppo di taglio fino al riscontro.
- ▶ Riposizionare la leva per blocco trasporto [9-2].
- ▶ Portare il gruppo di taglio lentamente verso l'alto.
- ▶ Togliere la chiave a brugola [9-7] dal supporto nell'avvolgicavo [9-10] (custodia per chiave a brugola).

Smontaggio della lama

- ▶ Premere il blocca-albero [9-1] e tenerlo premuto.
- ▶ Ruotare la lama mediante la chiave a brugola [9-7] finché il blocca-albero non si aggancia.
- ▶ Svitare la vite [9-6] con la chiave a brugola (**filetto sinistro, ruotare in direzione della freccia!**).
- ▶ Rimuovere la vite e la flangia [9-8].

- ▶ Rilasciare il blocca-albero.
- ▶ Premere il tasto di sicurezza **[9-3]** e tenerlo premuto.
- ▶ Con una mano sollevare la calotta di protezione oscillante **[9-4]** e tenerla in alto.
- ▶ Rimuovere la lama **[9-5]**.

Montaggio della lama

Lama e flangia devono essere prive di polvere e sporizia per garantire uno scorrimento pulito della lama.

 Lama e flangia devono essere prive di polvere e sporizia per garantire uno scorrimento pulito della lama.

- ▶ Inserire la nuova lama **[9-5]**.

 L'identificazione della lama deve essere visibile. Il senso di rotazione della lama deve coincidere con la direzione della freccia **[9-9]**!

- ▶ Inserire la flangia **[9-8]** in modo che l'accoppiamento di flangia, filetto e lama sia perfetto.
- ▶ Premere il blocca-albero **[9-1]** e tenerlo premuto.
- ▶ Ruotare la lama mediante la chiave a brugola **[9-7]** finché il blocca-albero non si aggancia.
- ▶ Inserire la vite **[9-6]** e serrarla in senso inverso alla direzione della freccia.

 **Pericolo di lesioni!** Dopo ogni cambio della lama, controllare che la lama sia correttamente in sede. Se la vite è allentata, la lama si può staccare.

8 Lavorare con l'utensile elettrico

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.

Per lavorare in sicurezza

-  Durante il lavoro rispettare sempre le avvertenze di sicurezza indicate inizialmente e le seguenti regole:
- Posizione di lavoro corretta:
 - davanti sul lato operatore;
 - frontalmente alla sega;
 - accanto alla fuga della lama.
 - Nel lavorare, bloccare l'elettro utensile tenendo sempre la mano di comando sull'impugnatura **[1-1]**. Tenere sempre la mano libera al di fuori della zona pericolosa.
 - 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.
 - Accertarsi che il pomolo a stella **[2-9]** e la manopola **[2-6]** siano serrati.
 - Non lavorare se l'elettronica dell'elettro utensile è difettosa per evitare possibili fuorigiri. Un difetto nella parte elettronica sarà indicato da un avviamento non graduale in caso d'impossibilità di regolare il numero di giri e in caso di formazione di fumo o odore di bruciato dalla macchina.

8.1 Serraggio del pezzo



Attenzione! Osservare le caratteristiche del pezzo:

Pericolo di lesioni

Sede calda - appoggiare i pezzi sul righello di battuta. 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.

Il sostegno corretto - Rispettare le dimensioni massime del pezzo. Utilizzare sempre le prolunghe della superficie d'appoggio e fissarle. Diversamente nel pezzo possono crearsi delle tensioni interne che potrebbero comportare improvvise deformazioni. Eventualmente consultare le indicazioni per le dimensioni del pezzo (v. capitolo) [7.4](#).

Per il bloccaggio procedere come sotto indicato [7]

- ▶ Spingere verso il basso il gruppo di taglio fino al riscontro.
- ▶ Riposizionare la leva per blocco trasporto [7-1].
- ▶ Portare il gruppo di taglio lentamente verso l'alto.
- ▶ Appoggiare il pezzo a contatto con il righello di battuta [7-3].
- ▶ Fissare il pezzo con il morsetto [7-2].
- ▶ Verificare che il pezzo sia ben saldo nella sede.

8.2 Attenersi alle dimensioni del pezzo

Dimensioni massime del pezzo senza ampliamento con elementi accessori

Angolo di smussatura/ d'inclinazione secondo scala graduata	Altezza x larghezza x lunghezza
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° lato destro	20 x 305 x 720 mm
0°/45° lato sinistro	40 x 305 x 720 mm
45°/45° lato destro	20 x 215 x 720 mm
45°/45° lato sinistro	40 x 215 x 720 mm

Dimensioni massime del pezzo in caso di montaggio insieme a UG-KS60 e KA-KS60

L'altezza e la larghezza massima del pezzo non variano, qualora si montino elementi accessori. La superficie di appoggio in caso di montaggio del carrello è uguale a quella con ampliamento piano di lavoro estratto.

Elemento accessorio introdotto	Lunghezza
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (su un solo lato)	1880-2800 mm
KA-KS60 (su entrambi i lati)	3360-5200 mm

Pezzi lunghi

I pezzi che sporgano oltre la superficie di taglio andranno ulteriormente sostenuti:

- ▶ I pezzi che sporgano oltre la superficie di taglio andranno ulteriormente sostenuti:
- ▶ Adattare l'ampliamento piano di lavoro, vedere capitolo [7.4](#).
- ▶ Se il pezzo continua a sporgere, inserire nuovamente l'ampliamento piano di lavoro e montare la battuta KA-KS60, oppure alzare la sega per troncatura mediante i piedini avvitabili A-SYS-KS60, dopodiché sostenere i pezzi mediante i Systainer T-LOC SYS-MFT della misura Systainer 1.
- ▶ Assicurare il pezzo con morsetti aggiuntivi.

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 della macchina anche quando si tagliano pezzi pesanti, registrare il piede di appoggio [8-5] a filo della base.

8.3 Segare l'utensile

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.

Troncatrici

La funzione base della troncatrice è di tagliare con un gruppo di taglio fisso senza inclinazione. Si raccomanda: pezzi di larghezza fino a 70 mm. La manopola **[1-5]** blocca il gruppo di taglio in modo che non possa più essere mosso in avanti o indietro.

-  La luce radente SL-KS60 (talvolta come accessorio) getta un'ombra sul pezzo oltre la lama. Attivare la funzione tramite l'interruttore ON/OFF **[2-3]**. La linea di taglio viene visibile dopo che si è abbassato il gruppo di taglio.

Troncatrici a trazione

Nelle troncatrici a trazione, la lama viene avvicinata al pezzo dal davanti. Ciò permette un taglio controllato con sforzo ridotto. Consigliata per pezzi di larghezza superiore a 70 mm.

Il corretto movimento della sega durante la troncatrice a trazione

 **Evitare di tagliare sincronicamente!** Durante il taglio non spingere verso il corpo il gruppo di taglio abbassato. La lama potrebbe infatti rimanere impigliata e far finire il gruppo di taglio verso l'utilizzatore.

- ▶ Allentare la manopola per blocco trazione **[1-5]**.
- ▶ Spingere il gruppo di taglio fino al riscontro.
- ▶ Tenere premuto il tasto di sicurezza **[1-2]**.
- ▶ Spingere verso il basso il gruppo di taglio e al tempo stesso premere e tenere premuto l'interruttore ON/OFF **[1-3]**.
- ▶ Portare il gruppo di taglio contro il pezzo solo se si è raggiunto il numero di giri impostato.
- ▶ Eseguire il taglio, spingere il gruppo di taglio attraverso il pezzo fino al riscontro.
- ▶ Dopo aver eseguito il taglio, riportare il gruppo di taglio verso l'alto.
La cappa oscillante si chiude automaticamente.
- ▶ Rilasciare il tasto di sicurezza e l'interruttore ON/OFF. Chiudere la manopola.

8.4 Taglio dell'angolo di smussatura [10]

Angolo di smussatura standard

I seguenti angoli di smussatura (**a sinistra e destra**) si inseriscono autonomamente: **0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°**

Impostare l'angolo di smussatura standard

- ▶ Allentare la manopola **①**.
- ▶ Premere la leva di arresto, ma non agganciarla **②**.
- ▶ Ruotare il platorello nella posizione desiderata **③**, rilasciarlo poco prima che sia raggiunto l'angolo desiderato per la leva di arresto.

Con l'angolo di smussatura previsto, il platorello scatta facilmente in posizione.

- ▶ Chiudere la manopola **④**.

Regolare l'angolo di smussatura individuale

- ▶ Allentare la manopola **①**.
- ▶ Premere la leva di arresto **②** e agganciarla con una pressione verso sinistra.
- ▶ Ruotare continuamente il platorello nella posizione desiderata **③**.
- ▶ Chiudere la manopola **④**.

8.5 Come effettuare tagli inclinati [11]

 Impostazioni speciali per tagli obliqui possono rendere necessario spostare o togliere il righello di arresto **①**, vedere capitolo **7.3**.

tra 0° a 45° inclinazione verso sinistra:

- ▶ Allentare il pomolo a stella **②**.
- ▶ Orientare il gruppo di taglio fino all'angolo di taglio desiderato **④**.
- ▶ Serrare il pomolo a stella **⑤**.

tra 0° a 45° inclinazione a destra:

- ▶ Allentare il pomolo a stella **②**.
- ▶ Azionare il tasto di sblocco **③**, se necessario scaricare inclinando leggermente in senso opposto.
- ▶ Orientare il gruppo di taglio fino all'angolo di taglio desiderato **④**.
- ▶ Serrare il pomolo a stella **⑤**.

46 - 47° inclinazione destra/sinistra (sottosquadro)

- ▶ Allentare il pomolo a stella **②**.
- ▶ Azionare il tasto di sblocco **③**, se necessario scaricare inclinando leggermente in senso opposto.
- ▶ Spingere il gruppo di taglio fino a battuta **④**.

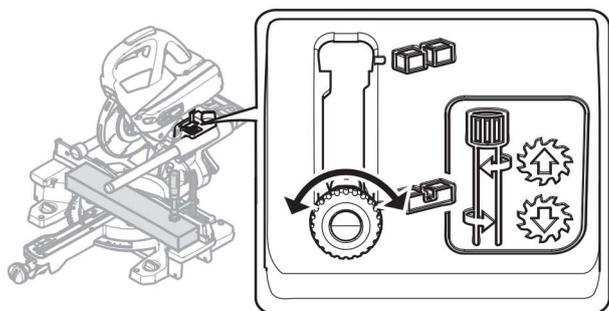
- ▶ Premere nuovamente il tasto di sblocco ③.
- ▶ Inclinare nuovamente l'unità di taglio ④.
- ▶ Serrare il pomolo a stella ⑤.

8.6 Taglio di scanalature

Con il limitatore di profondità della scanalatura regolabile in continuo, è possibile definire individualmente le aree della scanalatura su tutta la profondità di taglio. In questo modo è possibile scanalare o appiattire con qualsiasi altezza pezzi di qualsiasi dimensione.

- ① La forma rotonda della lama provoca una leggera curvatura verso l'alto del taglio durante la scanalatura. Per un'esatta scanalatura orizzontale, tra il pezzo e il righello di arresto deve essere inserito un legno in modo da garantire una distanza di circa 4 cm.

- ▶ Spostare la macchina in posizione di lavoro.



- ① Abbassare la leva per la limitazione della profondità della scanalatura [1-4] solo quando il gruppo di taglio è in posizione alta (= posizione di lavoro).
- ▶ Spingere in avanti la leva per la limitazione della profondità della scanalatura [1-4] fino allo scatto.
È possibile spingere verso il basso il gruppo di taglio solo fino alla profondità di troncatura impostata.
- ▶ Ruotando la leva per la limitazione della profondità della scanalatura impostare la profondità desiderata (**rotazione verso sinistra = aumento della profondità della scanalatura, rotazione verso destra = riduzione della profondità della scanalatura**)

Provando a premere l'unità di taglio verso il basso controllare se il limitatore di profondità della scanalatura è impostato sulla profondità desiderata.

- ① Premere l'unità di taglio verso il basso solo se la leva per limitare la profondità della scanalatura è inserita in una delle due posizioni finali. Pericolo di danni all'utensile elettrico.

- ▶ Guida dei tagli.
- ▶ Per disattivare la limitazione della profondità della scanalatura, reimpostare la leva [1-4].

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.



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



Utilizzare esclusivamente ricambi originali Festool. Per il codice di ordinazione: www.festool.it/servizio

Osservare le seguenti indicazioni:

- ▶ Le parti e i dispositivi di sicurezza danneggiati devono essere riparati o sostituiti a regola d'arte da un'officina autorizzata, se non indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.
- ▶ Al fine di rimuovere schegge e trucioli dall'elettroscandalo, aspirarne le aperture. Trucioli e pezzi piccoli che si impigliano nel canale di taglio, possono essere spinti fuori facilmente attraverso l'apertura [12-4].
- ▶ Per garantire la circolazione dell'aria, tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento sul corpo.



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

L'utensile elettrico è dotato di carboni speciali autoestinguenti. Quando sono consumati, la

corrente viene automaticamente interrotta e l'utensile elettrico si arresta.

9.1 Sostituzione dei raccogli trucioli [12]

- ① Al fine di garantire una corretta raccolta di polvere e trucioli, si deve sempre lavorare con un raccogli trucioli montato.
- ▶ Svitare le viti [12-1] sulla calotta protettiva, estrarre il raccogli trucioli ed il morsetto.
- ▶ Mettere il morsetto [12-2] sul nuovo raccogli trucioli.
- ▶ Avvitare il raccogli trucioli [12-3] insieme al morsetto sulla calotta protettiva.

9.2 Sostituzione dell'inserito per tavolo [13]

Sostituire sempre gli inserti per tavolo usurati. Mai utilizzare l'utensile senza un inserto per tavolo.

- ▶ Svitare la tacca di riferimento per la falsa squadra.
- ▶ Svitare le viti nell'inserito per tavolo.
- ▶ Sostituire l'inserito per tavolo e la tacca di riferimento.
- ▶ Rimettere le viti.
- ▶ Verificare se le tacche di riferimento della

posizione  si trovano su una linea che al tempo stesso scorre ad angolo retto rispetto al righello di battuta.

9.3 Pulire/sostituire la finestrella per la luce radente (talvolta accessorio)

La luce radente SL-KS60 illumina il bordo di taglio sul pezzo. In caso di lavori con molta produzione di polvere la potenza della luce può essere ridotta. Per la pulizia procedere come sotto indicato [13]:

- ▶ Portare l'utensile in posizione di lavoro.
- ▶ Estrarre la finestrella per la luce radente [13-4] senza uso di attrezzi e pulirla/sostituirla.
- ▶ Rimettere la finestrella per la luce radente. La finestrella per la luce radente si incastra in modo percepibile.

10 Accessori

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

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.:

- riscontro KA-KS60
- Sottotelaio UG-KAPEX KS 60

- Piedini avvitabili A-SYS-KS60
- Collegamento di bloccaggio per MFT SZ-KS
- falsa squadra SM-KS60
- Luce radente SL-KS60

10.1 Falsa squadra SM-KS60 (talvolta disponibile come accessorio)

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 [14A]

- ▶ Aprire il bloccaggio [14-2].
- ▶ Ribaltare il fianco [14-1] per rilevare l'angolo interno.
- ▶ Chiusura del bloccaggio.

La tacca tratteggiata [14-4] indica la bisettrice. La bisettrice può essere riportata tramite i bordi esterni della falsa squadra alle tacche di

sizionamento  *sul platorello.*

Rilevamento dell'angolo esterno [14B]

- ▶ Aprire il bloccaggio [14-2].
- ▶ Spingere in avanti i profilati d'alluminio [14-3] del fianco.
- ▶ Ribaltare il fianco [14-1] in modo che i Profilati d'alluminio poggino sull'angolo esterno.
- ▶ Chiusura del bloccaggio.
- ▶ Spingere nuovamente indietro i profilati d'alluminio.

Riportare l'angolo [15]

- ▶ Appoggiare la falsa squadra esattamente su un righello di battuta ① .- premere con il pollice.
- ▶ Allentare la manopola ② .
- ▶ Agganciare la leva di arresto ③ .
- ▶ Ruotare il platorello ④ , finché il bordo esterno della falsa squadra coincide con la tacca ⑤ .

- ① 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.

- ▶ Chiudere la manopola ⑥ , rimuovere la falsa squadra.

L'angolo è riportato, il processo di taglio può essere avviato.

10.2 Lame ed altri accessori

Per tagliare in modo rapido e pulito materiali diversi, Festool vi offre, con qualsiasi applicazione, lame espressamente armonizzate per la vostra sega Festool.

11 Ambiente



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

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

Informazioni su REACH: www.festool.com/reach