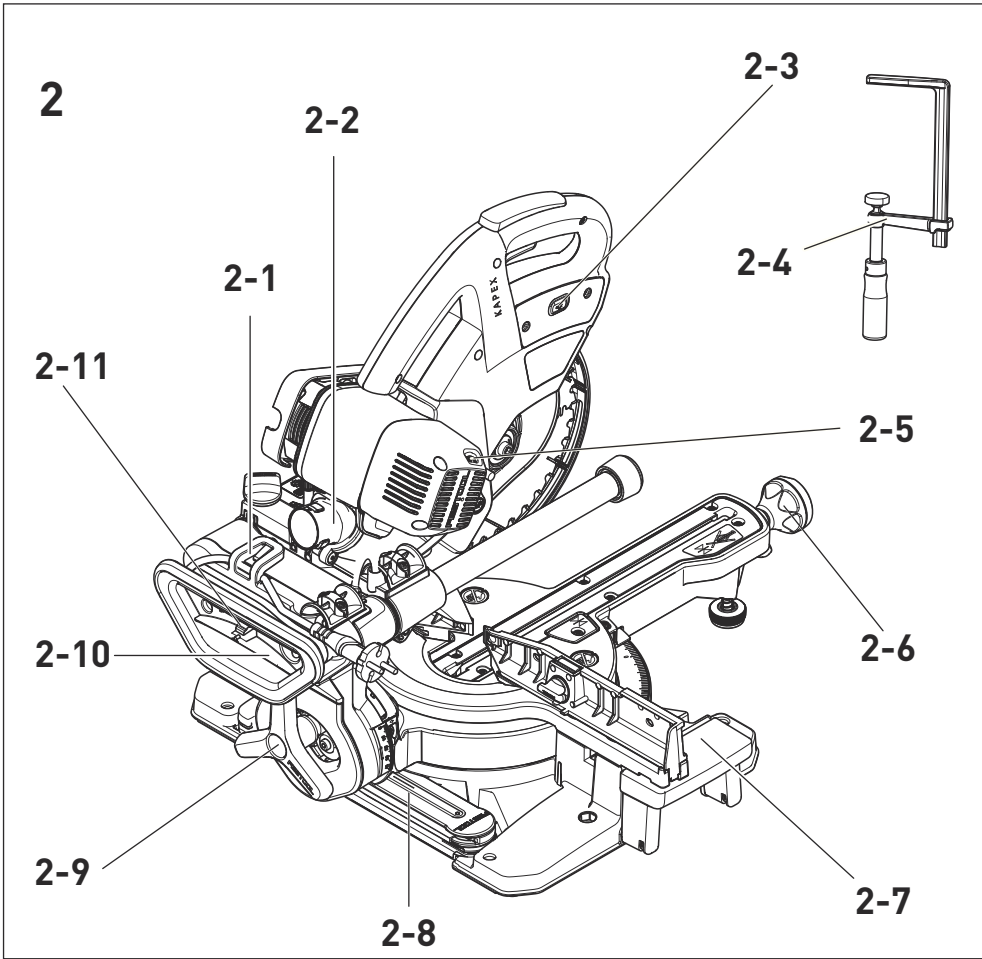
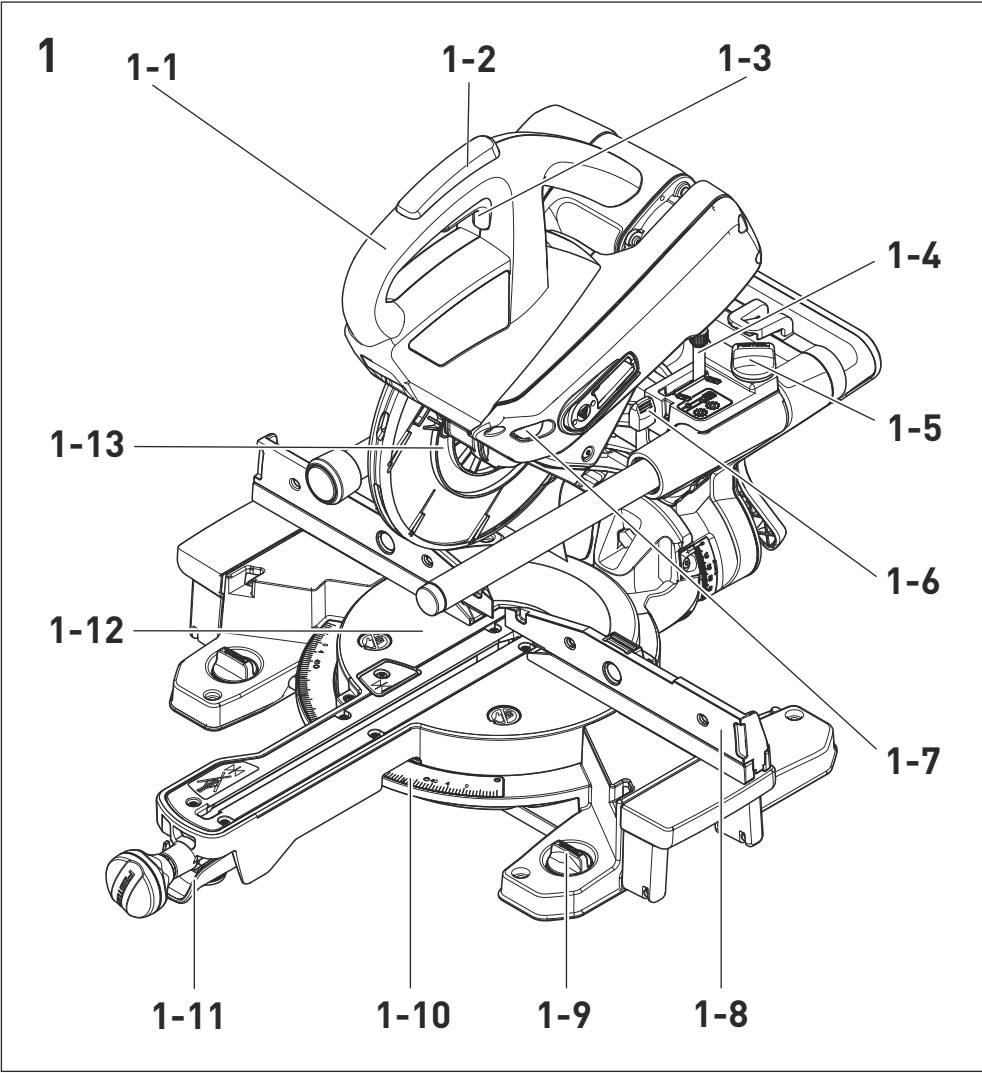


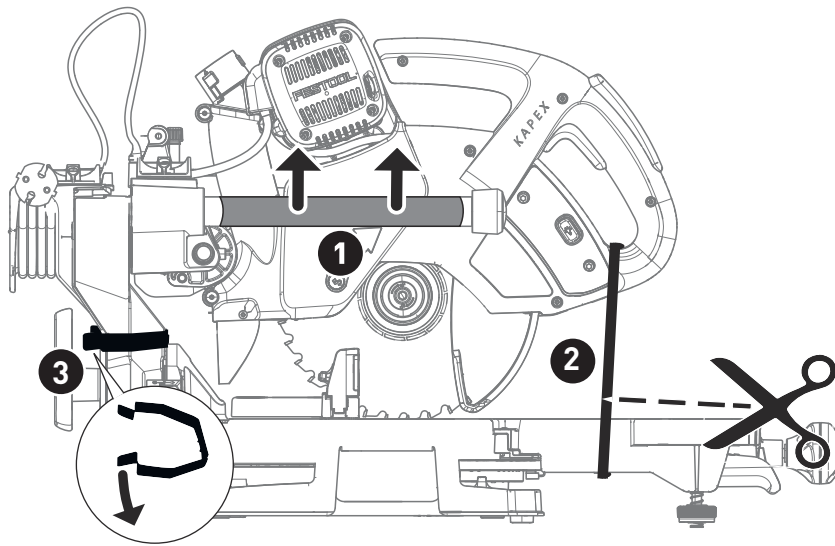
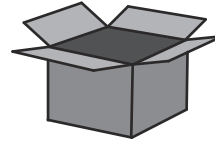
de	Originalbetriebsanleitung - Kappsäge	7
en	Original instructions - Mitre saw	20
fr	Manuel d'utilisation original - Scie à onglets radiale	33
es	Manual de instrucciones original: sierra tronzadora	47
it	Istruzioni per l'uso originali - Troncatrice	61
nl	Originele gebruiksaanwijzing - afkortzaag	74
sv	Originalbruksanvisning - Kapsåg	87
da	Original betjeningsvejledning - kapsav	98
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - katkaisusaha	110
nb	Original bruksanvisning - Kappsag	122
pt	Manual de instruções original - serra de chanfros	134
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации — торцовочная пила	148
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - ukośnica	162
cs	Originální provozní návod – kapovací pila	176

## KS 60 E

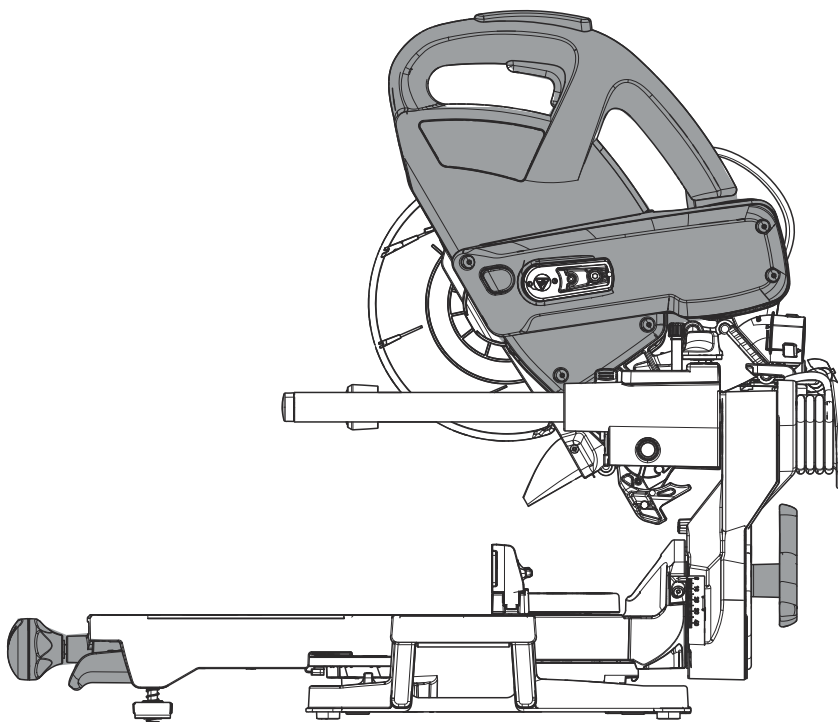




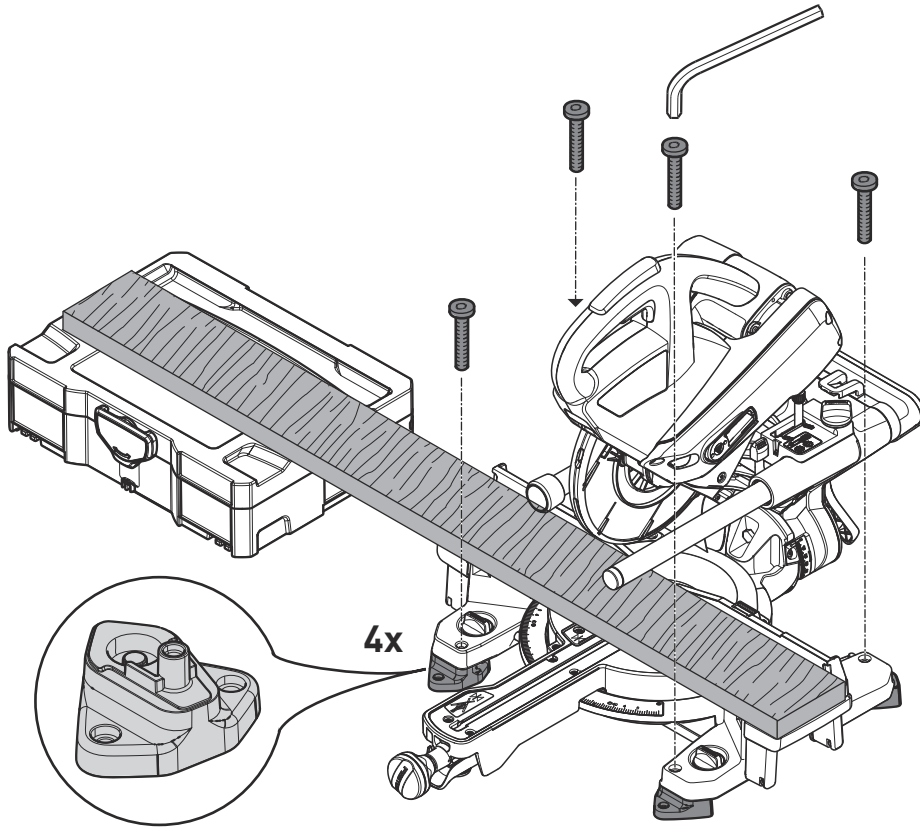
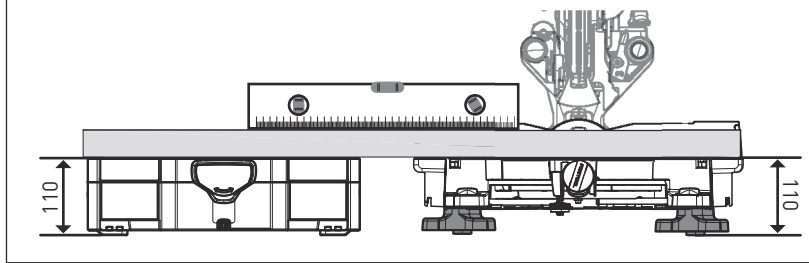
3



4

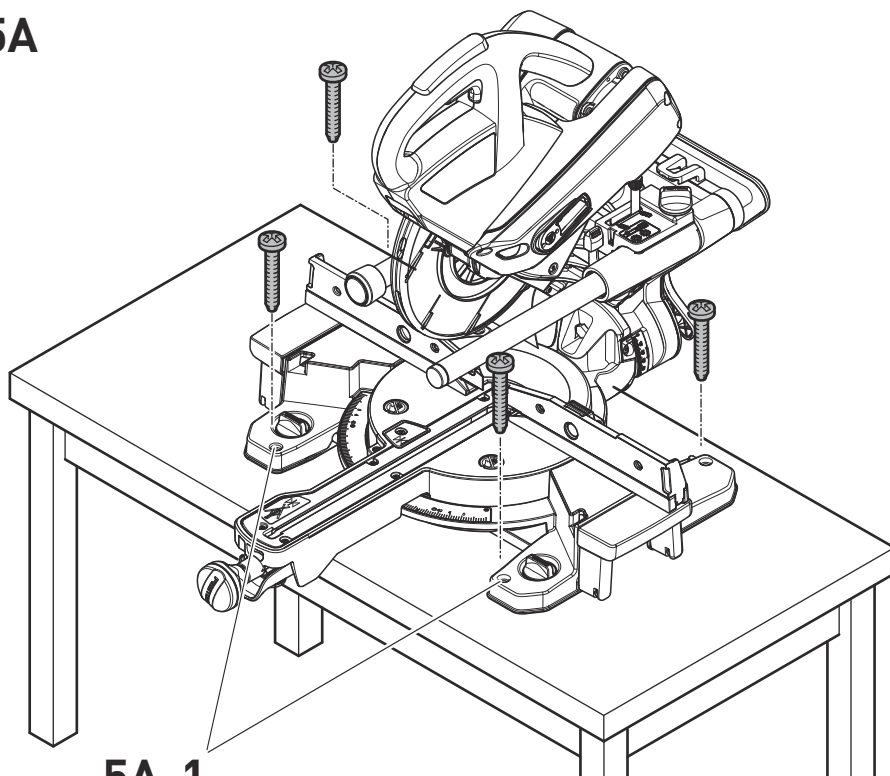


5



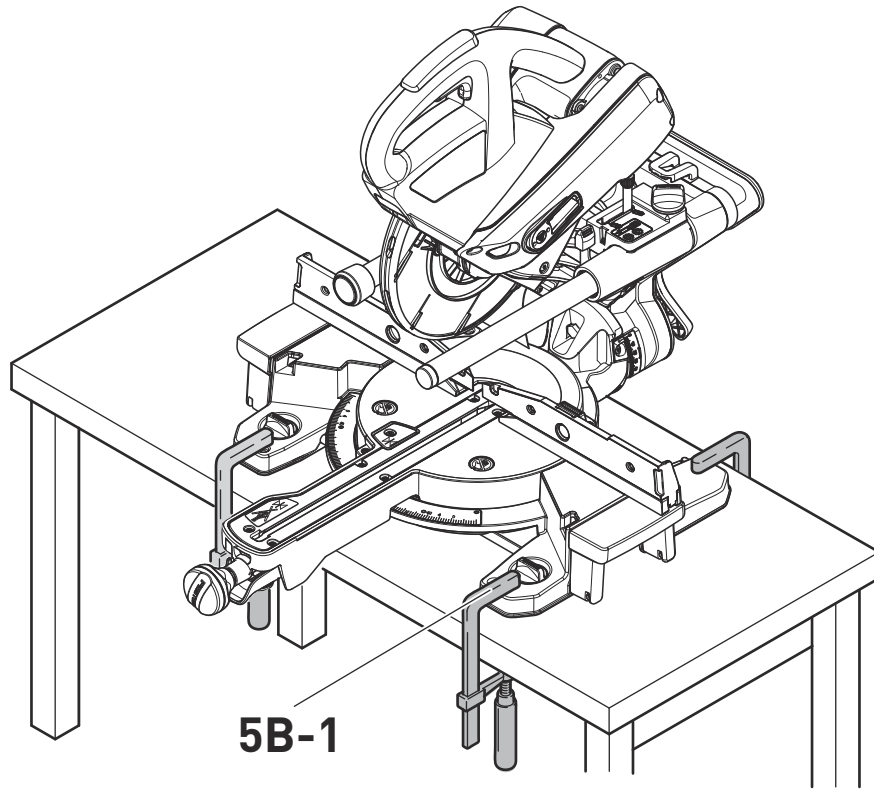
optional:  
facultative: **A-SYS-KS60**  
opcional:

5A



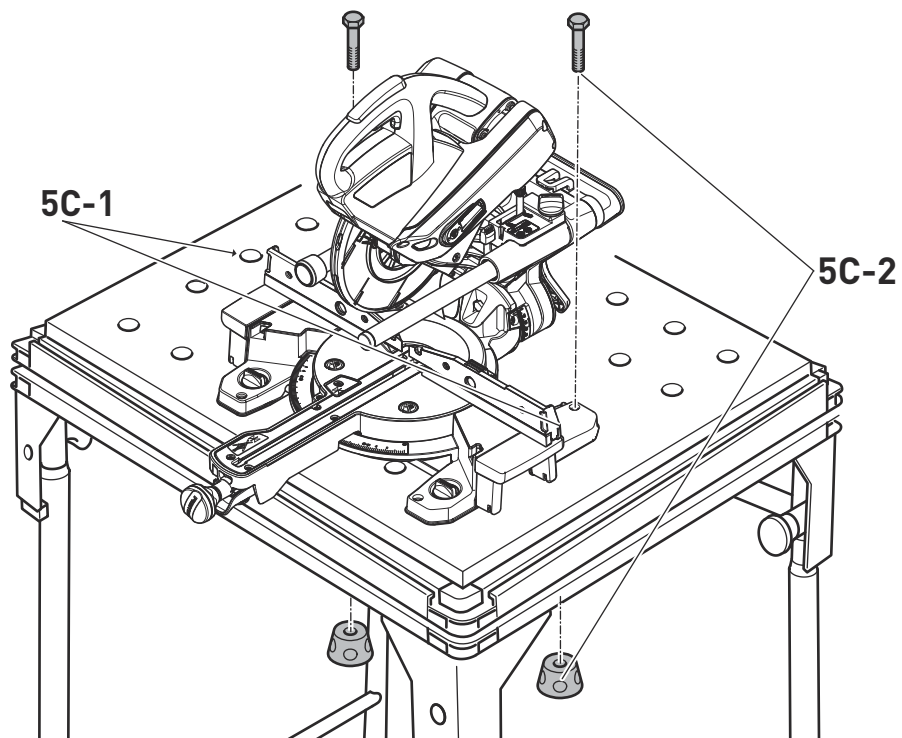
5A-1

**5B**



**5C**

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



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

## Innehållsförteckning





1	Symboler.....	87
2	Säkerhetsanvisningar.....	87
3	Avsedd användning.....	89
4	Tekniska data.....	90
5	Maskindelar.....	90
6	Driftstart.....	90
7	Inställningar.....	91
8	Arbeta med elverktyget.....	93
9	Underhåll och skötsel.....	96
10	Tillbehör.....	97
11	Miljö.....	97

## 1 Symboler

Symbol Betydelse


	Varning för allmän risk!
	Varning för elstötar
	Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!
	Använd hörselskydd!
	Använd arbetshandskar!
	Använd andningskydd!
	Använd skyddsglasögon!
	Se inte direkt in i ljuset!
	Kasta inte i produkten i hushållsso-porna.
	Sågens och sågklingans rotations-riktning
	Sågklingans mått a ... diameter b ... fästhål
	Tips, information
	Bruksanvisning
	Skyddsklass II
	Dra ut nätkontakten!

Symbol Betydelse

	Riskområde! Akta händerna!
	Varning för varm yta!
	Klämrisk för fingrar och händer!
	Risk för skärskador pga. frilagd såg-klinga

## 2 Säkerhetsanvisningar

### 2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

 **WARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar.** Följs inte säkerhetsanvisningarna och andra anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

**Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.**

Med begreppet "Elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna menas nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (utan nätkabel).

### 2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **Kap-/gersågar är avsedda för sågning i trä eller träliknande material. De kan inte användas för sågning i järnmaterial som stavar, stänger, skruvar osv.** Abrasivt damm leder till blockeringar i rörliga delar, som den nedre skyddskåpan. Gnistor under sågning sveder den nedre skyddskåpan, iläggsplattan och andra plastdelar.
- **Fixera arbetsobjektet med tvingar om så är möjligt. Om du håller arbetsobjektet med handen, måste handen vara minst 100 mm från vardera sidan av sågklingan. Använd inte denna såg för att såga objekt som är för små för att spännas fast eller hållas med handen.** Om handen är för nära sågklingan är det stor risk att man skadar sig på grund av kontakt med sågklingan.
- **Arbetsobjektet måste vara orörligt samt antingen spännas fast eller tryckas mot anslaget och bordet. Skjut inte in arbetsobjektet i sågklingan och såga aldrig "på fri hand".** Löst sittande eller rörliga arbetsobjekt kan slungas ut med hög hastighet och orsaka personskador.
- **Skjut sågen genom arbetsobjektet. Undvik att dra sågen genom arbetsobjektet. Innan**

**du börjar såga, lyft såghuvudet och dra in det över arbetsobjektet utan att såga. Sätt sedan igång motorn, sväng ner såghuvudet och tryck sågen genom arbetsobjektet.**

Vid matande skärning kan sågklingan köras upp på arbetsobjektet hela sågenheten då med kraft slungas mot användaren.

- **Lägg aldrig handen över den avsedda snittlinjen, vare sig framför eller bakom sågklingan.** Att stötta arbetsobjektet "med korsade händer", dvs. hålla arbetsobjektet till höger om sågklingan med vänster hand och tvärtom, är mycket farligt.
- **Stick aldrig in handen bakom anslaget när sågklingan roterar. Underskrid aldrig ett säkerhetsavstånd på 100 mm mellan handen och den roterande sågklingan (gäller på båda sidor av sågklingan, t.ex. för att ta bort trärester).** Du kanske inte känner att handen är för nära den roterande sågklingan och kan skadas svårt.
- **Kontrollera arbetsobjektet innan du sågar. Om arbetsobjektet är böjt eller vridet, spänn fast det med den böjda sidan mot anslaget. Se alltid till att det inte finns något mellanrum mellan arbetsobjektet, anslaget och bordet.** Böjda eller vridna arbetsobjekt kan vrida sig eller förskjutas och göra så att den roterande sågklingan kläms fast medan man sågar. Det får inte finnas spikar eller andra främmande föremål i arbetsobjektet.
- **Använd inte sågen förrän bordet är fritt från t.ex. verktyg och trärester. Bara arbetsobjektet får finnas på bordet.** Små rester, lösa träbitar eller andra föremål som kommer i kontakt med den roterande klingan kan slungas iväg med hög hastighet.
- **Kapa bara ett arbetsobjekt i taget.** Arbetsobjekt staplade på varandra kan inte spännas eller hållas fast ordentligt, vilket kan göra att klingan fastnar eller att de glider isär under sågningen.
- **Kontrollera före användningen att kap-/gersågen står på en plan, stabil arbetsyta.** En plan och fast arbetsyta minskar risken för att sågen blir instabil.
- **Planera arbetet. Varje gång du justerar geringsvinkeln, kontrollera att det justerbara anslaget är korrekt justerat och stödjer arbetsobjektet utan att komma i kontakt med klingan eller skyddskåpan.** Innan du kopplar till maskinen och utan arbetsobjekt på bordet, tänk igenom hela


snittrörelsen för att säkerställa att det inte finns några hinder eller någon risk att snittet går in i anslaget.

- **Om arbetsobjektet är bredare eller längre än bordsytan, se till att det har tillräckligt stöd, exempelvis av bordsförlängare eller sågbockar.** Arbetsobjekt som är längre eller bredare än sågbordet kan tippa om de inte stöttas ordentligt. Om ett avkapat trästycke eller hela arbetsobjektet tippas kan det lyfta nedre skyddskåpan och slungas iväg av den roterande klingan.
- **Låt inte medhjälpare stötta arbetsobjektet i stället för att använda en bordsförlängare.** Om arbetsobjektet stöttas ostadigt kan det klämma fast klingan. Det kan också förskjutas under kapningen och dra in dig eller medhjälparen i den roterande klingan.
- **Den avkapade delen får inte tryckas mot den roterande sågklingan.** Om det finns för lite plats, t.ex. om längdanslag används, kan den avkapade delen kila fast av klingan och slungas iväg våldsamt.
- **Använd alltid en tving eller annan lämplig anordning för att stötta runda föremål, som stänger eller rör, korrekt.** Stänger har en tendens att lätt rulla iväg så att klingan "nyps fast", och arbetsobjektet kan då dra med sig handen in i klingan.
- **Låt klingan komma upp i fullt varvtal innan du kappar arbetsobjektet.** Det minskar risken för att arbetsobjektet slungas iväg.
- **Stäng av sågen om arbetsobjektet kläms fast eller blockerar klingan. Vänta tills alla rörliga delar har stannat, dra ur nätkontakten och/eller ta ut batteriet. Ta sedan bort materialet som fastnat.** Om du sågar vidare trots en sådan blockering kan du tappa kontrollen eller skada sågen.
- **Släpp brytaren när snittet är avslutat, håll ner såghuvudet och vänta tills klingan stannat helt innan du tar bort den kapade delen.** Det är mycket farligt att låta handen komma nära den avstannande klingan.
- **Håll fast handtaget ordentligt när du gör ett ofullständigt sågsnitt eller släpper upp kontakten, innan såghuvudet nått det nedersta läget.** Sågen kan dras nedåt ryckigt vid inbromsningen, vilket kan leda till risk för personskada.

### 2.3 Övriga säkerhetsanvisningar

- **Använd endast sågklingor som uppfyller kraven för avsedd användning.** Sågklingor som inte passar monteringsdelarna roterar ojämnt, kan riva splitter ur materialet och



- slungas iväg. Splittret kan hamna i användarens öga eller träffa personer i närheten.
- **Använd endast sågklingor med spånvinkel  $\leq 0^\circ$ .** En spånvinkel  $> 0^\circ$  drar in sågen i arbetsobjektet. Risk för personskador på grund av rekyl i sågen och roterande arbetsobjekt.
- **Kontrollera pendelskyddskåpan före varje användning.** Använd endast elverktyg som fungerar korrekt.
- **Stick inte in handen i spånutkastet.** Roterande delar kan skada händerna.
- **Under arbetet kan hälsofarligt damm bildas (av t.ex. blyhaltiga färger eller vissa träslag).** Att vidröra eller andas in detta damm kan vara farligt för användaren eller personer i närheten. Följ säkerhetsföreskrifterna i ditt land.
-  Använd en P2-andningsmask som skydd. Se till att ventilationen är tillräcklig i slutna utrymmen och anslut en dammsugare.
- Byt ut anslag som har skadats av sågen eller på annat sätt. Skadade anslag kan slungas iväg under arbetet. Personer i närheten kan skadas.
- **Använd uteslutande Festool originaltillbehör samt förbrukningsmaterial.** Endast tillbehör som testats och godkänts av Festool är säkra och perfekt anpassade till maskinen och dess användning.
- Elverktyget får endast användas inomhus och i torra miljöer.



**Se inte direkt in i ljuset!** Ljusstrålen kan skada ögonen.

## 2.4 Övriga risker

- Trots att alla monteringsföreskrifter följs kan faror uppstå, t.ex. på grund av:
- Kontakt med roterande delar från sidan: sågklinga, spännfläns, flänsskruv
  - Kontakt med spänningsförande delar när höljet är öppet och nätkontakten inte är utdragen
  - Kringlungade delar av arbetsobjektet
  - Kringlungade verktygsdelar om verktygen skadats
  - Höga ljud
  - Dammbildning

## 2.5 Aluminiumbearbetning



Vid bearbetning av aluminium ska följande säkerhetsåtgärder vidtas:

- Anslut verktyget via en jordfelsbrytare (FI, PRCD).
- Anslut elverktyget till en lämplig dammsugare.
- Ta bort dammavlagringar inuti motorhuset med jämna mellanrum.
- Använd en aluminiumsågklinga.



Använd skyddsglasögon!

## 2.6 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



**OBS!**

### Buller vid arbetet Hörselskador

- Använd hörselskydd.

De angivna ljudemissionsvärdena

- har uppmätts enligt en standardiserad kontrollmetod och kan användas för att jämföra ett elverktyg med ett annat.
- kan även användas för att temporärt bedöma belastningen.



**OBS!**

### Ljudemissionerna kan – beroende på hur elverktyget används, och i synnerhet vilken typ av arbetsobjekt som bearbetas – avvika från de angivna värdena när elverktyget faktiskt används.

- Fastlägg säkerhetsåtgärderna för användaren baserat på en bedömning av belastningen under de faktiska användningsvillkoren. (Man ska då ta hänsyn till alla driftcykelns andelar, exempelvis de tider under vilka elverktyget är fränkopplat och de tider då det visserligen är tillkopplat men arbetar utan belastning.)

## 3 Avsedd användning

Elverktyget är avsett för stationär sågning av trä, plast, aluminiumprofiler och liknande material. Andra material, i synnerhet stål, betong och mineraliska material, får inte bearbetas. Använd endast Festool sågklingor som är avsedda för detta elverktyg.


Sågklingorna måste ha följande egenskaper:

- Sågklingans diameter 216 mm
- Snittbredd 2,3 mm (motsvarar tandbredden)
- Fästhål 30 mm
- Huvudklingans tjocklek 1,6 mm
- Sågklinga enligt EN 847-1
- Sågklinga med spånvinkel  $\leq 0^\circ$
- passar för varvtal över **5000** varv/min.

Festools sågklingor motsvarar EN 847-1.

Såga endast material som respektive sågklinga är avsedd för.

Detta elverktyg får uteslutande användas av fackmän eller därtill undervisade personer.

 Användaren tar själv ansvar för skador och olyckor som uppstår vid felaktig användning.

## 4 Tekniska data

Drag och kapsåg	KS 60 E
Effekt	1200 W
Strömtillförsel	220-240 V~ 50-60 Hz
Varvtal (tomgång)	1300 - 3500 varv/min
Varvtal max <sup>[7]</sup>	5000 varv/min
Geringsvinkel max.	60° vänster/höger
Lutningsvinkel max.	47/46° vänster/höger
Sågklingans mått	216 x 2,3 x 30 mm
Vikt enligt EPTA-proceduren 01:2014	17,8 kg

## 5 Maskindelar

- [1-1]** Handtag
- [1-2]** Säkerhetsknapp
- [1-3]** Strömbrytare
- [1-4]** Spak för spårdjupsbegränsning
- [1-5]** Vred för dragspärr
- [1-6]** Spak för transportspärr  
Spindelstopp
- [1-8]** Anslagslinjal (på båda sidor)

- [1-9]** Vred för fixering av bordsbreddare (på båda sidor)
- [1-10]** Vinkelskala för geringsnitt
- [1-11]** Spak för spärrning av geringsvinklar
- [1-12]** Vridplatta
- [1-13]** Pendelskydd
- [2-1]** Kabelklämma
- [2-2]** Utsugsrör
- [2-3]** Strömbrytare för strålkastarljus (delvis tillbehör)
- [2-4]** Skruvting FSZ120
- [2-5]** Ratt för varvtalsinställning
- [2-6]** Vred för fixering av vridplatta
- [2-7]** Bordsbreddare (på båda sidor)
- [2-8]** Hållare för fastspänning av smygvin-  
kel
- [2-9]** Stjärnratt för fixering av lutningsvin-  
kel
- [2-10]** Hållare för insexnyckel
- [2-11]** Kabelvinda med integrerat bärhand-  
tag
- [3]** Ta bort transportsäkringar
- [4]** Isolerade handtagsytor (gråmarkerat område)

De angivna bilderna finns i början och slutet av bruksanvisningen.

## 6 Driftstart

### 6.1 Första driftstarten



### **WARNING!**

**Otillåten spänning eller frekvens!**

**Olycksrisk**

- Observera informationen på märkplåten.
- Observera landsspecifika avvikelser.



Se till att elverktyget står säkert. Tipp-  
risk. Observera vid behov monteringsan-  
visningen för multifunktionsbordet MFT eller  
arbets- & transportstativet UG-KAPEX KS 60.

- Ta bort transportsäkring **[3]**.
  - ▷ Ta bort skyddshöljet från vänster drag-  
skena **1**.

[7] Max. möjligt varvtal vid defekt elektronik.

- ▷ Tryck ner sågen och kapa buntbanden som fäster den **2**.
  - ▷ Ta av klamrarna runt lutningsspärren **3**.
- ▶ Ställ upp maskinen och ställ den i arbetsläge.

## 6.2 Uppställning och fastsättning [5]



Dra ur nätkontakten före alla arbeten på maskinen.

Före fastsättningen, om så önskas, montera stödfötterna A-SYS-KS60 (tillbehör som finns som tillval). Genom stödfötterna får arbetsytan på vridplattan samma höjd som en SYSTAINER 1. Dessa SYSTAINRAR kan sedan användas för att stötta långa arbetsobjekt [5].



**Följande fastsättningsmöjligheter finns:**

Sätt fast maskinen så att den inte kan glida under arbetet.

**Skruvar [5A]:** Skruva fast maskinen på arbetsytan med fyra skruvar. Använd hålen [5A-1] på sågbordets fyra anliggningspunkter.

**Skruvtingar [5B]:** Fäst maskinen på arbetsytan med skruvtingarna [5B-1]. Anliggningspunkterna ska säkra fastsättningen med hänsyn till tyngdpunkten.

Spännet för MFT [5C]: Fäst maskinen på Festool multifunktionsbord MFT/3 eller MFT/Kapex (SZ-KS) med spännetet [5C-2]. Använd då sexkantshålen [5C-1] på båda sidor nära bordsbreddaren.

Arbets- & transportstativ **UG-KAPEX KS**

**60[5D]:** Observera monteringsanvisningen som följer med stativet.

## 6.3 Transport

	<b>OBS!</b>
<b>Klämrisk</b>	
<b>Sågen kan fällas/köras ut</b>	
▶ Maskinen måste alltid transporteras i transportläget.	



Risk för personskador! Maskinen kan glida ur handen när man bär den. Bär alltid maskinen i de avsedda bärhandtagen [6] med båda händer.

### Säkra maskinen (transportläge)

- ▶ Linda upp nätkabeln på kabelvindan [2-11] och fixera den med kabelklämman [2-1].
- ▶ Ställ sågen i bakre läget och spärra den med vredet [1-5].
- ▶ Luta sågen till lodrät position.

- ▷ Lossa stjärnratten [2-9].
  - ▷ Ställ sågen i lodrät position.
  - ▷ Dra åt stjärnratten.
- ▶ Spärra sågen.
- ▷ Tryck ner säkerhetsknappen [1-2] och håll kvar den.
  - ▷ Flytta sågen nedåt ända till anslaget.
  - ▷ Ställ om spaken för transportspärren [1-6].
  - ▷ Släpp säkerhetsknappen. Sågen stannar i nedersta läget.
- ▶ Sväng vridplattan till höger position.
- ▷ Lossa på vredet [2-6].
  - ▷ Tryck på spärrspaken [1-11] och håll kvar den.
  - ▷ Vrid vridplattan [1-12] åt höger ända till anslaget.
  - ▷ Släpp spärrspaken och dra åt vredet.
- Maskinen är i transportläge [6].*



Avsedda bärhandtag är handtagen på sågen [6-1], i kabelvindan [6-3] och bordsbreddarna [6-2] (i fixerat tillstånd!).

## 6.4 Arbetsläge

### Låsa upp maskinen (arbetsläge)

- ▶ Sväng sågen till lodrät position (sågklingan vertikal) [10].
  - ▶ Tryck ner sågen så långt det går och håll kvar den där.
  - ▶ Ställ om spaken för transportspärren [1-6].
  - ▶ För långsamt sågen uppåt.
  - ▶ Linda av nätkabeln och sätt i kontakten.
- Maskinen är klar att använda.*

## 6.5 Start/avstängning

- ▶ Kontrollera att elanslutningarna är säkra.
- ▶ Ställ sågen i arbetsläge resp. lossa sågens låsning.
- ▶ Tryck ner säkerhetsknappen [1-2] och håll kvar den.
- ▶ Tryck på strömbrytaren [1-3] och håll kvar den.

Tryck ner = TILL

Släpp = FRÅN

# 7 Inställningar

## 7.1 Elektronik

Maskinen har en elektronik med följande funktioner:

### Mjukstart

Den elstyrda mjukstarten gör att maskinen startar utan knyck.

## Varvtalsreglering

Varvtalet kan ställas in steglöst inom varvtalsområdet med ratten [2-5]. På så sätt kan såghastigheten anpassas optimalt till varje material (se tabellen).

Rekommenderad ställning för inställningsratten	
Trä	3 - 6
Plast	3 - 5
Fibermaterial	1 - 3
Aluminium- och ickejärn-profiler	3 - 6


## Strömbegränsning

Strömbegränsningen förhindrar otillåtet hög strömupptagning i samband med extrem överbelastning. Detta kan leda till en minskning av motorvarvtalet. Efter avlastning kommer motorn genast upp i varv igen.

## Temperaturskydd

Blir motortemperaturen för hög, så reduceras strömtillförseln och varvtalet. Maskinen arbetar då med reducerad effekt, för att medverka till en snabb avkylning genom motorfläkten. Efter denna avkylning varvar maskinen upp igen automatiskt.

## 7.2 Anslut dammsugaren

 **VARNING!**


**Hälosrisk på grund av damm**

- ▶ Damm kan vara hälsofarligt. Arbeta därför aldrig utan utsug.
- ▶ Följ alltid nationella föreskrifter för utsug av hälsofarligt damm.

## Festool-dammsugare

Till vinkelstycket på utsugsröret [2-2] kan man ansluta en Festool-dammsugare med slangdiameter 27 mm eller 36 mm (36 mm rekommenderas eftersom risken för igensättning är mindre).

## 7.3 Ställa in anslagslinjalerna [9]

 Speciella inställningar för lutande snitt kan göra att anslagslinjalerna måste förskjutas. Det finns risk att man sågar i anslagslinjalerna vid lutande snitt.

- ▶ Lossa vredet (på båda sidor) [8-1].
- ▶ Förskjut anslagslinjalerna [8-4] till ett maximalt avstånd på 8 mm från sågklingen.
- ▶ Prova om sågen kommer i kontakt med anslagslinjalerna genom att sänka ner sågen när den är avstängd.

- ▶ Dra åt vredet.



Man kan anpassa anslagslinjalernas anliggningsyta genom att skruva på lämpliga slagklossar [8A]. Men se då till att sågens funktion inte begränsas.

## 7.4 Anpassa bordsbreddaren





- ▶ Lossa vredet [8-3].
- ▶ Dra ut bordsbreddaren [8-2] så långt att hela arbetsobjektet ligger på den.
- ▶ Dra åt vredet.





Om arbetsobjektet sticker ut trots att bordsbreddaren har dragits ut helt, måste det stöttas på annat sätt.

## 7.5 Välja sågklinga

Festools sågklingor är märkta med en färgad ring. Färgen på ringen visar vilket material sågklingen passar för.



Färg	Material	Symbol
gul	Trä, mjuk plast	
röd	Plast/mineralmaterial	
grön	Byggmaterial	
blå	Aluminium, stål/sandwichskivor	

## 7.6 Byta sågklinga [9]

  **VARNING!**

**Risk för personskador, elstötar**

- ▶ Dra alltid ut nätkontakten ur eluttaget före alla arbeten på maskinen!

  **OBS!**

**Varmt och vasst verktyg**

**Risk för personskador**

- ▶ Använd inte slöa eller defekta verktyg!
- ▶ Använd skyddshandskar när sågklingen byts.

## Förbereda maskinen


- ▶ Dra ur nätkontakten och linda upp kabeln.
- ▶ Flytta sågen nedåt ända till anslaget.
- ▶ Ställ om spaken för transportspärren [9-2].
- ▶ För långsamt sågen uppåt.
- ▶ Ta ut insexnyckeln [9-7] ur hållaren i kabelvindan [9-10] (nyckelhållare).

## Ta av sågklingan

- ▶ Tryck på spindelstoppet [9-1] och håll kvar.
- ▶ Vrid sågklingan med insexnyckeln [9-7] tills spindelstoppet hakar i.
- ▶ Lossa skruven [9-6] med insexnyckeln (**vänstergänga, vrid i pilens riktning!**).
- ▶ Ta bort skruven och flänsen [9-8].
- ▶ Släpp spindelstoppet.
- ▶ Tryck ner säkerhetsknappen [9-3] och håll kvar den.
- ▶ Lyft pendelskyddskåpan [9-4] med ena handen och håll den där.
- ▶ Ta av sågklingan [9-5].

## Montera sågklingan

Sågklingan och flänsen måste vara fria från damm och smuts för att garanterat fungera korrekt.


 Sågklingan och flänsen måste vara fria från damm och smuts för att garanterat fungera korrekt.

- ▶ Sätt i den nya sågklingan [9-5].



Texten på sågklingan måste synas. Sågklingans rotationsriktning måste överensstämma med pilriktningen [9-9]!

- ▶ Sätt i flänsen [9-8] så, att flänsen, gängan och sågklingan passar i varandra.
- ▶ Tryck på spindelstoppet [9-1] och håll kvar.
- ▶ Vrid sågklingan med insexnyckeln [9-7] tills spindelstoppet hakar i.
- ▶ Sätt i skruven [9-6] och dra åt den mot pilriktningen.

 **Risk för personskador!** Kontrollera att sågklingan sitter fast ordentligt efter varje byte. Om skruven är lös kan sågklingan lossna.

## 8 Arbeta med elverktyget



### VARNING!

**Kringslungade delar av verktyg/arbetsobjekt**

**Risk för personskador**

- ▶ Använd skyddsglasögon!
- ▶ Se till att ingen annan är i närheten under arbetet.
- ▶ Spänn alltid fast arbetsobjekten.
- ▶ Skruvtingarna måste ligga an helt.



### VARNING!

**Pendelskyddskåpan stängs inte**

**Risk för personskador**

- ▶ Avbryt sågningen.
- ▶ Dra ur nätkabeln och ta bort flisorna. Byt ut pendelskyddskåpan om den har skadats.

## Arbeta säkert



Följ alla säkerhetsanvisningar och dessa regler:

- Korrekt arbetsläge:
  - Fram på användarsidan
  - Rakt framifrån mot sågen
  - Bredvid sågklingan
- Håll alltid fast elverktyget med manöverhanden på handtaget [1-1] under arbetet. Håll alltid den fria handen utanför riskområdet.
- Elverktyget måste vara tillkopplat när det förs mot arbetsobjektet.
- Anpassa matningshastigheten för att förhindra att maskinen överbelastas och att plasten smälter vid sågning av plast.
- Kontrollera att stjärnratten [2-9] och vredet [2-6] är åtdragna.
- Använd inte elverktyget om elektroniken är defekt, eftersom det kan leda till övervarv. Om elektroniken är defekt fungerar inte mjukstarten och varvtalsregleringen.

### 8.1 Spänna in arbetsobjektet



**Varning! Observera arbetsobjektets egenskaper:**

**Risk för personskador**

**Fastsättning** – Lägg an arbetsobjektet mot anslagslinjalen. Arbeta inte med arbetsobjekt som inte kan spännas fast ordentligt.

**Storlek** - Arbeta inte med för små arbetsobjekt. Kapade restbitar bör av säkerhetsskäl **inte vara mindre än 30 mm** långa. Små arbetsobjekt kan dras in bakåt i mellanrummet mellan sågklingan och anslagslinjalen.

**Stötta korrekt** – Observera arbetsobjektets mått. Använd alltid förlängningar att stötta arbetsobjektet på och fäst dem. Annars kan det uppstå spänningar som kan leda till att arbetsobjektet deformeras. Observera vid behov anvisningarna för mått på arbetsobjekt (se kapitel) 7.4.

### Gör så här för att spänna in [7]

- ▶ Tryck ner sågen så långt det går.
- ▶ Ställ om spaken för transportspärren [7-1].
- ▶ För långsamt sågen uppåt.

- ▶ Lagg arbetsobjektet tätt mot anslagslinjalen [7-3].
- ▶ Fäst arbetsobjektet med en skruvtving [7-2].
- ▶ Kontrollera att arbetsobjektet sitter fast.

## 8.2 Observera arbetsobjektets mått

### Maximala mått för arbetsobjekt utan förlängning genom tillbehörssdelar

Gerings-/lutningsvinkel enligt skalan	Höjd x bredd x längd
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° höger	20 x 305 x 720 mm
0°/45° vänster	40 x 305 x 720 mm
45°/45° höger	20 x 215 x 720 mm
45°/45° vänster	40 x 215 x 720 mm

### Maximala mått för arbetsobjekt vid montage med UG-KS60 och KA-KS60 KA-KS60

Arbetsobjektets maximala höjd och bredd ändras inte om tillbehörssdelar monteras. Arbetsytan är lika stor med monterat stativ som när bordsbreddaren är utdragen.

Tillbehörssdel	Längd
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (ena sida)	1880-2800 mm
KA-KS60 (på båda sidor)	3360-5200 mm

### Långa arbetsobjekt

Arbetsobjekt som sticker ut över sågbordsytan måste stöttas extra:

- ▶ Arbetsobjekt som sticker ut över sågbordsytan måste stöttas extra:
- ▶ Anpassa bordsbreddaren, se kapitel 7.4 .
- ▶ Om arbetsobjektet fortfarande sticker ut, kör in bordsbreddaren igen och montera kapanslaget KA-KS60 (se kapitel 8.2 ), eller höj kapsågen med skruvfötterna A-SYS-KS60 och stötta arbetsobjekten med SYSTAINRAR T-LOC SYS-MFT i SYSTAINER-storlek 1.
- ▶ Säkra arbetsobjektet med extra skruvtvingar.

### Tunna arbetsobjekt

Tunna arbetsobjekt kan fladdra eller brytas när man sågar.

- ▶ Tunna arbetsobjekt kan fladdra eller brytas när man sågar.

- ▶ Förstärk arbetsobjektet: Spänn fast det tillsammans med träbitar.

### Tunga arbetsobjekt

- ▶ För att garantera att sågen är stabil även vid sågning av tunga arbetsobjekt, justera stödfoten [8-5] jäms med underlaget.

## 8.3 Spänna in arbetsobjektet



**Varning! Observera arbetsobjektets egenskaper:**

### Risk för personskador

**Fastsättning** – Lagg an arbetsobjektet mot anslagslinjalen. Arbeta inte med arbetsobjekt som inte kan spännas fast ordentligt.

**Storlek** - Arbeta inte med för små arbetsobjekt. Kapade restbitar bör av säkerhetsskäl **inte vara mindre än 30 mm** långa. Små arbetsobjekt kan dras in bakåt i mellanrummet mellan sågklingan och anslagslinjalen.

**Stötta korrekt** – Observera arbetsobjektets mått. Använd alltid förlängningar att stötta arbetsobjektet på och fäst dem. Annars kan det uppstå spänningar som kan leda till att arbetsobjektet deformeras. Observera vid behov anvisningarna för mått på arbetsobjekt (se kapitel 7.4 .

### Gör så här för att spänna in [7]

- ▶ Tryck ner sågen så långt det går.
- ▶ Ställ om spaken för transportspärren [7-1].
- ▶ För långsamt sågen uppåt.
- ▶ Lagg arbetsobjektet tätt mot anslagslinjalen [7-3].
- ▶ Fäst arbetsobjektet med en skruvtving [7-2].
- ▶ Kontrollera att arbetsobjektet sitter fast.

### Kontrollera att pendelskyddskåpan är rörlig



Pendelskyddskåpan måste alltid kunna röra sig fritt och stängas automatiskt.

- ▶ Dra ut nätkontakten.
- ▶ Fatta tag i pendelskyddskåpan med handen och prova att skjuta in den i sågen. Pendelskyddskåpan måste röra sig lätt och kunna sänkas ner nästan helt i pendelhuv.

### Rengöra sågbladsområdet

- ▶ Håll alltid området runt pendelskyddskåpan rent
- ▶ Ta bort damm och spån genom att blåsa med tryckluft eller med en pensel.

## Kapsågning

Grundfunktionen kapsågning är sågning med fast såg utan lutning. Rekommendation: arbetsobjekt upp till 70 mm bredd.

Vredet **[1-5]** spärrar sågen så att den inte kan röra sig fram eller tillbaka.



Strålkastarljuset SL-KS60 (delvis tillbehör) kastar en slagskugga över arbetsobjektet via sågklingan. Funktionen aktiveras med strömbrytaren **[2-3]**. Snittlinjen syns när sågen har sänkts ner.

## Kapa

Vid kapning förs sågklingan framifrån mot arbetsobjektet. På så sätt kan man såga kontrollerat och med minimal kraftansträngning. Rekommenderas för arbetsobjekt över 70 mm bredd.

## Korrekt tillvägagångssätt vid kapning



**Undvik medsågning!** Dra inte den sänkta sågen mot kroppen. Sågklingan kan haka fast och slunga sågen mot användaren.

- ▶ Lossa vredet för dragspärren **[1-5]**.
- ▶ Dra sågen ända till anslaget.
- ▶ Håll säkerhetsknappen **[1-2]** intryckt.
- ▶ Tryck ner sågen och tryck samtidigt på strömbrytaren **[1-3]** och håll den nedtryckt.
- ▶ För inte sågen mot arbetsobjektet förrän det inställda varvtalet har nåtts.
- ▶ Gör snittet och dra sågen genom arbetsobjektet ända till anslaget.
- ▶ För upp sågen igen efter snittet.  
Pendelskyddsskåpan stängs automatiskt.
- ▶ Släpp säkerhetsknappen och strömbrytaren. Dra åt vredet.

## 8.4 Såga geringsvinklar [10]

Standardgeringsvinklar

Följande geringsvinklar (**vänster och höger**) hakar i automatiskt: **0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°**

### Ställa in standardgeringsvinklar

- ▶ Lossa på vredet **①**.
- ▶ Tryck på spärrspaken, men spärra den inte **②**.
- ▶ Vrid vridplattan till önskat läge **③**, och släpp spärrspaken strax innan önskad vinkel nås.  
Vridplattan spärras lätt i avsedd geringsvinkel.
- ▶ Stäng vredet **④**.

## Ställa in individuella geringsvinklar

- ▶ Lossa på vredet **①**.
- ▶ Tryck på spärrspaken **②** och spärra den genom att trycka åt vänster.
- ▶ Sväng vridplattan steglöst till önskat läge **③**.
- ▶ Stäng vredet **④**.

## 8.5 Såga geringsvinklar [10]

Standardgeringsvinklar

Följande geringsvinklar (**vänster och höger**) hakar i automatiskt: **0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°**

### Ställa in standardgeringsvinklar

- ▶ Lossa på vredet **①**.
- ▶ Tryck på spärrspaken, men spärra den inte **②**.
- ▶ Vrid vridplattan till önskat läge **③**, och släpp spärrspaken strax innan önskad vinkel nås.  
Vridplattan spärras lätt i avsedd geringsvinkel.
- ▶ Stäng vredet **④**.

## Ställa in individuella geringsvinklar

- ▶ Lossa på vredet **①**.
- ▶ Tryck på spärrspaken **②** och spärra den genom att trycka åt vänster.
- ▶ Sväng vridplattan steglöst till önskat läge **③**.
- ▶ Stäng vredet **④**.

## 8.6 Såga lutande snitt [11]



För att göra speciella inställningar för lutande snitt kan man behöva förskjuta eller ta av anslagslinjalen **①**, se kapitel [7.3](#).

### Vänsterlutning mellan 0° och 45°

- ▶ Lossa stjärnratten **②**.
- ▶ Luta sågen till önskad snittvinkel **④**.
- ▶ Dra åt stjärnratten **⑤**.

### Högerlutning mellan 0° och 45°:

- ▶ Lossa stjärnratten **②**.
- ▶ Tryck på upplåsningsskruven **③**, avlasta vid behov genom att luta sågen lätt i motsatt riktning.
- ▶ Luta sågen till önskad snittvinkel **④**.
- ▶ Dra åt stjärnratten **⑤**.

## Höger-/vänsterlutning 46–47° (fasad inskärning)

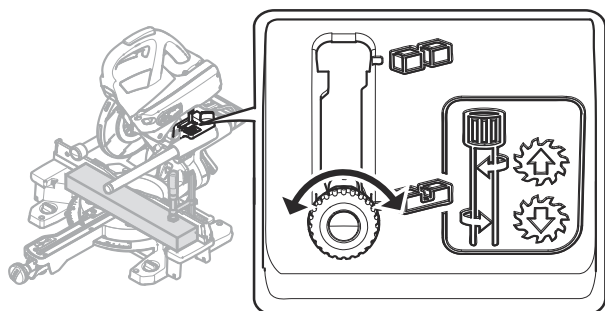
- ▶ Lossa stjärnratten ②.
- ▶ Tryck på upplåsningsknappen ③, avlasta vid behov genom att luta sågen lätt i motsatt riktning.
- ▶ Luta sågen ända till anslaget ④.
- ▶ Tryck på upplåsningsknappen igen ③.
- ▶ Luta sågen igen ④.
- ▶ Dra åt stjärnratten ⑤.

### 8.7 Såga spår

Med den steglöst inställbara spårdjupsbegränsningen kan spårområdet fastställas individuellt över hela sågdjupet. På så sätt kan man göra spår eller avplattningar med valfri höjd i arbetsobjekt av alla storlekar.

- ① Klingans runda form gör spåret lätt uppböjt vid spårsågning. För en exakt horisontell spårsågning måste en slagkloss spännas in mellan arbetsobjektet och anslagslinjalerna, så att avståndet blir ca 4 cm.

- ▶ Ställ maskinen i arbetsläge.



- ① Ställ bara om spaken för spårdjupsbegränsning [1-4] när sågen är i övre läget (=arbetsläget).

- ▶ Dra spaken för spårdjupsbegränsning [1-4] framåt tills den hakar i. Då kan sågen bara tryckas ner till det inställda djupet.
- ▶ Ställ in önskat djup genom att vrida på spaken för spårdjupsbegränsning (**åt vänster = öka spårdjupet, åt höger = minska spårdjupet**)

Kontrollera att spårdjupsbegränsningen är rätt inställd genom att trycka ner sågen på prov.

- ① Tryck endast ner sågen när spaken för spårdjupsbegränsning är spärrad i ett av de båda ändlägena. Risk för skador på elverktyget.

- ▶ Gör snittet.

- ▶ Avaktivera spårdjupsbegränsningen genom att återställa spaken [1-4].

## 9 Underhåll och skötsel



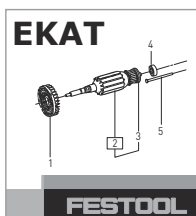
### VARNING!

#### Risk för personskador, elstötar

- ▶ Dra alltid ut nätkontakten före alla underhålls- och servicearbeten på produkten!
- ▶ Allt underhålls- och reparationsarbete som kräver att motorns hölje öppnas får endast utföras av behöriga serviceverkstäder.



**Service och reparation** får endast utföras av tillverkaren eller serviceverkstäder. Hitta närmaste adress på: [www.festool.se/service](http://www.festool.se/service)



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr på: [www.festool.se/service](http://www.festool.se/service)

#### Observera följande anvisningar:

- ▶ Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut fackmässigt av en auktoriserad serviceverkstad, såvida inget annat anges i bruksanvisningen.
- ▶ Sug ur öppningarna för att hålla maskinen fri från splitter och spån. Sågspån och smådelar som fastnar i sågkanalen kan lätt skjutas ut genom öppningen [12-4].
- ▶ För att luftcirkulationen ska kunna garanteras måste kylflödesöppningarna i höljet alltid hållas öppna och rena.



Det är viktigt för säkerheten att maskinen rengörs regelbundet – framför allt justeringsanordningarna och styrningarna.

Maskinen är utrustad med självfrånkopplande specialkolborstar. Om de är utnötta bryts strömmen automatiskt och maskinen stängs av.

### 9.1 Byta spånuppsamlaren [12]



För att damm och spån ska samlas upp korrekt måste man alltid arbeta med spånuppsamlaren monterad.

- ▶ Lossa skruvarna [12-1] i skyddskåpan och ta bort spånuppsamlaren och klämman.




- Sätt klämman **[12-2]** på den nya spånuppsamlaren.
- Skruva fast spånuppsamlaren [12-3] och klämman på skyddskåpan.

## 9.2 Byta bordsinsatser [13]

Byt alltid ut utnötta bordsinsatser. Använd aldrig maskinen utan bordsinsatser.

- Skruva av anliggningsmarkeringen **[13-3]** för smyginkeln.
- Lossa skruvarna **[13-1]** i bordsinsatsen.
- Byt bordsinsatsen **[13-2]** och anliggningsmarkeringen **[13-3]**.
- Sätt i skruvarna igen.
- Kontrollera att positionsmarkeringarna

 ligger på en linje som samtidigt måste gå i rät vinkel mot anslagslinjalerna.

## 9.3 Rengör/byt strålkastarfönstret (delvis tillbehör)

Strålkastarljuset SL-KS60 lyser upp snittkanten på arbetsobjektet. Vid mycket dammiga arbeten kan ljuseffekten försämrats. Rengör så här [13]:

- Ställ maskinen i arbetsläge.
- Ta ut strålkastarfönstret utan verktyg och rengör eller byt det.
- Sätt tillbaka strålkastarfönstret. Fönstret ska haka i så att det hörs.

## 10 Tillbehör

Artikelnummer för tillbehör och verktyg finns i Festools katalog eller på Internet, "www.festool.se".

Förutom de beskrivna tillbehören erbjuder Festool många systemtillbehör som kan utrusta din såg för effektivt och varierande arbete, t.ex.:

- Kapanlag KA-KS60
- Transportstativ UG-KAPEX KS 60
- Skruvfötter A-SYS-KS60
- Spännanordning för MFT SZ-KS
- Smyginkel SM-KS60
- Strålkastarljus SL-KS60

### 10.1 Smyginkel SM-KS60 (delvis tillbehör)

Med smyginkeln kan valfria vinklar (t.ex. mellan två väggar) tas ut. Smyginkeln bildar då halva vinklar.

#### Ta ut innervinkel [14A]

- Öppna spärren **[14-2]**.
- Fäll ut skänklarna [14-1] för att ta ut innervinkeln.
- Stäng spärren.

*Den streckade markeringen **[14-4]** visar de halva vinklarna. Halva vinklar kan överföras till*

*positionsmarkeringarna  på vridplattan via smyginkelns ytterkanter.*

#### Ta ut yttervinkel [14B]

- Öppna spärren **[14-2]**.
- Skjut skänklarnas aluminiumprofiler **[14-3]** framåt.
- Fäll ut skänklarna [14-1] så att aluminiumprofilerna ligger på yttervinkeln.
- Stäng spärren.
- Skjut in aluminiumprofilerna i båda skänklarna igen.

#### Överföra vinkel [15]

- Lägg an smyginkeln med perfekt passning mot en av anslagslinjalerna **1**. - Tryck på den med tummen.
- Lossa på vredet **2**.
- Haka i spärrspaken **3**.
- Sväng vridplattan **4** tills smyginkelns ytterkant stämmer överens med markeringen **5**.



Smyginkeln måste då förskjutas parallellt med kapsågens anslag. Tryck samtidigt smyginkeln med tummen i greppet mot anslagslinjalen.

- Dra åt vredet **6** och ta bort smyginkeln. *Vinkeln har överförts och sågningen kan börja.*

### 10.2 Sågklingor, övriga tillbehör

För snabb och enkel sågning i olika material kan Festool erbjuda speciella sågklingor för alla användningsområden för sänksågen.

## 11 Miljö



#### Släng inte maskinen i hushållssoporna!

Se till att verktyg, tillbehör och förpackningar lämnas till miljövänlig återvinning. Observera gällande nationella föreskrifter.

**Endast EU:** Enligt EU-direktivet om uttjänt el- och elektronikutrustning och omsättning till nationell lagstiftning måste förbrukade elverktyg källsorteras och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

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