

Festool GmbH  
Wertstraße 20  
D-73240 Wendlingen  
Tel.: +49 (0)7024/804-0  
Telefax: +49 (0)7024/804-20608  
www.festool.com

# FESTOOL

## KS 60 E



H

**Eredeti kezelési utasítás**

BG

**Оригинално "Ръководство за работа"**

RO

**Instrucțiuni de utilizare originale**

## Eredeti kezelési utasítás

1	Szimbólumok .....	2
2	Biztonsági előírások .....	2
3	Rendeltetésszerű használat .....	6
4	Műszaki adatok .....	7
5	A készülék részei .....	7
6	Üzembe helyezés .....	7
7	Beállítások .....	8
8	Munkavégzés az elektromos szer- számmal.....	10
9	Karbantartás és ápolás .....	13
10	Tartozékok.....	14
11	Környezet .....	14
12	EU megfelelőségi nyilatkozat .....	14

A hivatkozott ábrákat a többnyelvű üzemeltetési utasítás elején és végén találja meg.

## 1 Szimbólumok

### Szimbólumok

	Általános veszélyekre vonatkozó figyelmeztetés
	Figyelmeztetés az áramütés veszélyére
	Olvassa el az útmutatót, az utasítást!
	Viseljen fülvédőt!
	Viseljen védőkesztyűt!
	Viseljen légzőmaszkot!
	Viseljen védőszemüveget!
	Ne tekintsen közvetlenül a fényforrásba!
	Háztartási hulladékok közé kidobni tilos.
	A fűrész és a fűrészlap forgási iránya
	A fűrészlap méretei a ... átmérő b ... rögzítőfurat
	Megjegyzések, ötletek
	Használati útmutató

## Szimbólumok

	II. védelmi osztály
	Húzza ki a hálózati dugót!
	Veszélyes terület! Ne nyúljon be kézzel!
	Vigyázat! Forró felület!
	Az ujjak és kezek becsípődésének veszélye!
	Vágásveszélyt okozó szabadon álló fűrészlap

## 2 Biztonsági előírások

### 2.1 Elektromos kéziszerszámokra vonatkozó általános biztonsági tudnivalók

**VIGYÁZAT!** Olvassa el a jelen elektromos szerszámmal mellékelt összes biztonsági tudnivalót, utasítást, ábrát és műszaki adatot. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Őrizze meg az összes biztonsági előírást és utasítást a későbbi felhasználhatóság érdekében.**

A biztonsági előírásoknál használt „elektromos kéziszerszám” kifejezés egyaránt vonatkozik az elektromos hálózatról üzemelő (elektromos kábellel ellátott) és az akkumulátorral üzemelő (elektromos kábel nélküli) elektromos kéziszerszámokra.

### 1 MUNKAHELYI BIZTONSÁG

- Tartsa mindig tisztán és jól megvilágítva a munkaterületét.** A rendetlenség és a nem megfelelően megvilágított munkaterület balesethez vezethet.
- Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben, illetve ahol gyúlékony folyadékok, gázok, gőzök vagy por található.** Az elektromos kéziszerszámok használata közben szikra keletkezhet, amitől a por vagy a gyúlékony gőzök meggyulladhatnak.
- Az elektromos kéziszerszámok használatakor tartsa távol magától a gyermekeket és más személyeket.** Ha megrándul a készülék, elveszítheti felette az uralmát.
- Ne hagyja felügyelet nélkül működni az elektromos kéziszerszámot.** Csak akkor hagyja ott az elektromos kéziszerszámot, ha a betétszerszám teljesen leállt.

## 2 ELEKTROMOS BIZTONSÁG

- a. **A készülék csatlakozódugójának a csatlakozóaljzathoz illeszkednie kell. A csatlakozódugó módosítása szigorúan tilos! Ne használjon csatlakozóadaptert a védőföldeléssel ellátott készülékekhez.** A módosítatlan csatlakozódugó és a hozzávaló csatlakozóaljzat csökkenti az áramütés esélyét.
- b. **Kerülje el a földelt felülethez való hozzáérést, pl. csövekhez, fűtőrendszer elemekhez, kályhához és hűtőgéphez.** Fokozott áramütésveszély áll fenn, ha a teste le van földelve.
- c. **Tartsa távol a készüléket az esőtől és a nedveségtől.** Ha egy elektromos készülékbe víz jut be, nő az áramütés esélye.
- d. **Ne használja a csatlakozókábelt a készülék tartására, felakasztására vagy a csatlakozódugó csatlakozóaljzathoz való kihúzására.** Tartsa távol a csatlakozókábelt a hőhatástól, olajtól, éles szegélyektől vagy mozgó készülékelemektől. A sérült vagy megtörött kábel növeli az áramütés esélyét.
- e. **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, kizárólag a szabadtéri használatra is engedélyezett hosszabbító kábelt használjon.** A szabadtéri használatra is alkalmas hosszabbító kábel csökkenti az áramütés esélyét.
- f. **Ha elkerülhetetlen az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése, használjon hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az áramütés esélyét.

## 3 SZEMÉLYI BIZTONSÁG

- a. **Legyen figyelmes, mindig ügyeljen arra, amit éppen tesz, óvatosan és rendeltetésszerűen használja az elektromos kéziszerszámot. Ne használja a készüléket, ha fáradt, illetve ha kábítószert, alkoholt vagy valamilyen gyógyszer hatása alatt áll.** Már az is súlyos sérülésekhez vezethet, ha akár csak egy pillanatra nem figyel oda, miközben használja a készüléket.
- b. **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** Az elektromos kéziszerszám fajtájától és használati módjától függő egyéni védőfelszerelés (pormaszk, csúszásmentes biztonsági cipő, védősisak vagy fülvédő) viselése csökkenti a sérülés és az egészségkárosodás esélyét.
- c. **Kerülje a véletlenszerű használatot. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt csatlakoztatná az áramellátáshoz és/vagy csatlakoztatná az akkumulátort, vagy mielőtt a szerszámot kézbe**

**venné vagy hordozná.** Balesethez vezethet, ha az elektromos hálózatra csatlakoztatáskor úgy fogja a készüléket, hogy ujját a kapcsolón van, vagy a készülék be van kapcsolva.

- d. **A készülék bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállításra szolgáló szerszámokat vagy a villáskulcsot.** A készülék forgó részénél lévő szerszám vagy villáskulcs sérülést okozhat.
- e. **Kerülje az abnormális testtartást. Álljon stabilan és mindenkor tartsa meg egyensúlyát.** Így váratlan helyzetekben jobban tudja uralni a készüléket.
- f. **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruházatot vagy ékszereket. Haját és ruházatát tartsa távol a mozgó alkatrészekről.** A laza ruházatát, az ékszereit vagy a hosszú haját elkapathatják a mozgó alkatrészek.
- g. **Amennyiben porelszívó- és felfogókészülékek telepíthetők, csatlakoztassa és megfelelően használja azokat.** A porelszívó egység használata csökkentheti a por okozta veszélyeket.
- h. **A hamis biztonság tudatában soha ne próbálja felülbírálni az elektromos kéziszerszámokra vonatkozó biztonsági szabályokat, még akkor sem, ha jelentős tapasztalatot szerzett használatuk során.** A figyelmetlen használat a másodperc töredéke alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

## 4 ELEKTROMOS SZERSZÁM KEZELÉSE ÉS HASZNÁLATA

- a. **Ne terhelje túl a készüléket. A munkájához az ahhoz alkalmas elektromos kéziszerszámot használja.** Az adott teljesítménytartományba tartozó elektromos kéziszerszámmal jobban és biztonságosabban dolgozhat.
- b. **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek hibás a kapcsolója.** Az az elektromos kéziszerszám, amelyiket nem lehet ki- vagy bekapcsolni, veszélyes, és meg kell javítani.
- c. **Húzza ki a csatlakozó dugaszt a konnektorból, és/vagy vegye ki az akkut, mielőtt hozzákezdené a készülék beállításához vagy a különböző tartozékok cseréjéhez.** Ez az óvintézkedés megakadályozza a készülék véletlenszerű bekapcsolását.
- d. **Ha nem használja az elektromos kéziszerszámot, úgy tárolja, hogy ne kerülhessen gyermekek kezébe. Ügyeljen arra, hogy ne használhassák a készüléket olyan személyek, akik nem rendelkeznek kellő ismerettel, illetve akik nem olvasták ezt a használati utasítást.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha ta-

pasztalatlan személy használja azokat.

- e. **Az elektromos kéziszerszámokat és tartozékait gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy kifogástalanul működnek-e a gép mozgó alkatrészei, nem szorulnak-e be, nincsenek-e eltörve, illetve nem sérültek-e meg olyan alkatrészek, melyek sérülése hátrányosan befolyásolná a készülék működését. A készülék használatbavétele előtt javíttassa meg a sérült alkatrészeket.** Sok baleset okozója az elektromos kéziszerszámok rossz karbantartása.
- f. **Tartsa mindig éles és tiszta állapotban a vágószerszámokat.** A gondosan ápolott, éles vágóélű vágószerszámok kevésbé szorulnak be és könnyebben irányíthatók.
- g. **Az elektromos kéziszerszámot, tartozékait stb. a jelen utasításoknak megfelelően használja. Mindig vegye figyelembe a munkafeltételeket és az elvégzendő tevékenységet is.** Az elektromos kéziszerszámok rendeltetésszerűtől eltérő célra történő használata veszélyes helyzeteket teremthet.
- h. **A fogantyúkat és markolatfelületeket tartsa mindig tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.** A csúszós fogantyúk és markolatfelületek nem teszik lehetővé az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását az előreláthatatlan helyzetekben.

## 5 AKKUMULÁTOROS KÉZISZERSZÁMOK HASZNÁLATA ÉS KEZELÉSE

- a. **Csak a gyártó által ajánlott töltőberendezéssel töltsé az akkumulátorokat.** Ha egy bizonyos fajta akkumulátorhoz való töltőberendezéssel másfajta akkumulátort tölt, tűzveszély áll fenn.
- b. **Csak a hozzájuk való akkumulátorokat használja az elektromos kéziszerszámokhoz.** Másfajta akkumulátorok használata sérüléseket vagy tűzveszélyt okozhat.
- c. **A használaton kívüli akkumulátort tartsa távol irodai kapcsoktól, pénzürméktől, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, mert ezek rövidre zárhatják az akkumulátor pólusait.** Az akkumulátor pólusai közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- d. **Helytelen használat esetén elektrolit szivároghat ki az akkumulátorból. Kerülje az érintkezést vele. Ha mégis hozzáért, mossa le vízzel. Ha elektrolit került a szemébe, a kimosáson kívül vegyen igénybe orvosi segítséget is.** Az akkumulátorból kiszivárgó elektrolit bőrirritációt vagy égési sérülést okozhat.
- e. **Ne használjon sérült vagy módosított akkumulátort.** A sérült vagy módosított akkumulátorok

előreláthatatlan módon viselkedhetnek, és tűz-, robbanás- vagy sérülésveszélyt okozhatnak.

- f. **Az akkumulátort ne tegye ki tűznek vagy túl magas hőmérsékleteknek.** A tűz vagy a 130 °C feletti hőmérsékletek robbanáshoz vezethetnek.
- g. **Tartsa be a töltésre vonatkozó összes utasítást, és az akkumulátort vagy az akkumulátoros kéziszerszámot soha ne töltsé a használati útmutatóban megadott hőmérséklet-tartományokon kívül.** A helytelen, vagy az engedélyezett hőmérséklet-tartományon kívüli töltés az akkumulátor meghibásodását okozhatja, és megnöveli a tüzeset veszélyét.

## 6 SZERVIZELÉS

- a. **Csak megfelelően képzett szakemberrel, és kizárólag eredeti alkatrészek felhasználásával végeztesse a javítást.** Csak így garantálható, hogy a készülék mindig biztonságosan működjön.
- b. **Soha ne próbálja karbantartani a sérült akkumulátorokat.** Az akkumulátorok mindennemű karbantartását kizárólag a gyártó vagy a felhatalmazott ügyfélszolgálati pontok végezhetik.
- c. **A javításhoz és karbantartáshoz kizárólag eredeti alkatrészeket használjon.** A nem a felhasználási célra tervezett tartozékok és pótalkatrészek használata elektromos áramütést vagy sérülést okozhat.

### 2.2 A gépre vonatkozó különleges biztonsági szabályok vonó-leszabófűrészek esetében

- a. A gérvágók a fa- és fajlegű termékek vágására szolgálnak, nem használhatók vastermékek, pl. rudak, csavarok stb. vágására. Az abrazív por a mozgó részek, például az alsó védőburkolat eltömődéséhez vezet. A vágás közben keletkező szikrák megégetik az alsó védőburkolatot, a betétlemezt, valamint az egyéb műanyagrészeket.
- b. **Rögzítse a munkadarabot lehetőség szerint szorítókkal.** Ha a munkadarabot kézzel tartja, a kezét mindig legalább 100 mm-re távolságban tartsa a fűrészlap minden oldalától. Ezt a fűrészlapot ne használja olyan munkadarabok levágásához, melyek túl kicsik ahhoz, hogy befogja vagy kézzel tartsa azokat. Ha keze túl közel kerül a fűrészlaphoz, a lap azt könnyen elkaphatja.
- c. **A munkadarabot ne tolja rá a fűrészlapra, és soha ne vágjon „szabad kézzel”. A munkadarabot egy szorítóval fogja be, vagy kézzel tartsa biztosan.** A fűrész egyenletesen haladjon át a munkadarabon, olyan sebességgel, mely nem terheli túl a fűrész motorját.
- d. **Tolja át a fűrészlapot a munkadarabon. A fűrészlapot ne húzza át a munkadarabon. A levágáshoz emelje**



- meg a fűrészfejet, és húzza a munkadarabon keresztül levágás nélkül. Ezután kapcsolja be a motort, billentse le a fűrészegységet és nyomja a fűrész a munkadarabon keresztül.** Húzó vágás esetében fennáll annak veszélye, hogy a fűrészlap a munkadarab tetejére kerül és a fűrészlapegység nagy erővel a gépkezelő felé sodródik.
- e. **Soha ne keresztezze kezével az előírányzott vágásvonalat, sem a fűrészlap előtt, sem azután.** A munkadarab kitámasztása „keresztezett kezekkel”, tehát a munkadarab megtartása a fűrészlap mellett jobb oldalon a bal kézzel, vagy fordítva, igen veszélyes művelet.
- f. **Forgó fűrészlap esetében ne nyúljon az ütköző mögé. Mindig tartsa be a legalább 100 mm biztonsági távolságot a kezei és a forgó fűrészlap között (érvényes a fűrészlap mindkét oldalára, pl. fahulladékok eltávolításakor).** A forgó fűrészlap kezeihez való közelsége adott esetben nem ismerhető fel, ami súlyos sérülésekhez vezet.
- g. **Ellenőrizze a munkadarabot a vágás előtt. Ha a munkadarab hajított vagy megvetemedett, fogja be a kifelé hajló oldalával az ütközőre. Mindig győződjön meg arról, hogy a vágásvonal mentén nincs rés a munkadarab, ütköző és asztal között.** A hajlított vagy megvetemedett munkadarabok elfordulhatnak vagy billeghetnek, és a forgó fűrészlap beakadását okozhatják a vágás során. A munkadarab ne tartalmazzon idegen tárgyakat vagy szegeket.
- h. **A fűrész a csak akkor használja, ha az asztalon nincsenek szerszámok, fahulladékok stb.; az asztalon csak a munkadarab legyen.** A kisméretű hulladékok, szabadon álló fadarabok vagy egyéb tárgyak, melyek a forgó lappal érintkezésbe kerülnek, nagy sebességgel elsodródhatnak.
- i. **Egyszerre mindig csak egy munkadarabot vágjon.** Egyszerre több munkadarab nem fogható be, ill. nem tartható meg megfelelően, és a fűrészelés során a fűrészlap beakadását okozhatják, vagy elcsúszhatnak.
- j. **A gérvágót használat előtt helyezze sík, szilárd munkafelületre.** A sík, szilárd munkafelület lecsökkenti a gérvágó instabillá válásának veszélyét.
- k. **Tervezze meg előre a munkát. A fűrészlap dőlésszögének vagy a gérvágási szög minden elállításakor ügyeljen arra, hogy az állítható ütköző megfelelően ki legyen igazítva, és megtámassza a munkadarabot anélkül, hogy a fűrészlappal vagy a védőburkolattal érintkezne.** A gép bekapcsolása nélkül, és a munkadarab az asztalra történő felhelyezése nélkül szimulálja a fűrészlap teljes vágásmozgását, hogy meggyőződjön arról, hogy nem akadályozza semmi, és nem érintkezik az ütközővel.
- l. **Az asztal felületénél hosszabb vagy szélesebb munkadarabok esetében gondoskodjon kellő támasztásról, pl. asztalhosszabbítóról vagy fűrészbakról.** Az asztal felületénél hosszabb vagy szélesebb munkadarabok megbillenhetnek, ha nincsenek szilárdan kitámasztva. Ha egy levágott fadarab vagy munkadarab megbillen, megemelheti az alsó védőburkolatot, vagy ellenőrizhetetlenül elsodródhat a forgó fűrészlapról.
- m. **Ne kérjen meg más személyeket, hogy az asztalhosszabbító vagy kiegészítő támasz helyett segítsenek.** A munkadarab instabil kitámasztása a fűrészlap beakadásához vezethet. A munkadarab továbbá a vágás során elcsúszhat, és a segítő személyt a forgó laphoz húzhatja.
- n. **A levágott darabot ne nyomja a forgó fűrészlapnak.** Ha kevés hely áll rendelkezésre, pl. hosszanti ütközők használata esetén, a levágott darab beakadhat a fűrészlapba és nagy erővel elsodródhat.
- o. **Használjon mindig szorítót vagy megfelelő berendezést a kör keresztmetszetű munkadarabok, pl. rudak vagy csövek megfelelő kitámasztásához.** A rudak a vágás során hajlamosak az elgurulásra, mely által a fűrészlap hirtelen beakad, és a munkadarabot a kezével együtt a fűrészlapra húzza.
- p. **Hagyja, hogy a fűrészlap elérje a teljes fordulatszámot, mielőtt belevágna a munkadarabba.** Ez megakadályozza a munkadarab elsodrását.
- q. **Ha a munkadarab beakadt vagy a fűrészlap blokkolódott, kapcsolja ki a gérvágót. Várjon, míg az összes mozgó alkatrész leáll, húzza ki a hálózati csatlakozót és/vagy vegye ki az akkumulátort. Végezetül távolítsa el a beakadt anyagot.** Ha egy ilyen beakadás esetében tovább fűrészrel, elveszítheti az irányítást vagy meghibásodást keletkezik a gérvágóban.
- r. **A befejezett vágást követően engedje el a kapcsolót, tartsa a fűrészfejet lefelé, és várja meg a lap leállítását, mielőtt eltávolítaná a levágott darabot.** Igen veszélyes kézzel a leálló fűrészlap közelébe nyúlni.

### 2.3 További biztonsági tudnivalók

- Minden használat előtt ellenőrizze a védőbura működését. Az elektromos kéziszerszámot csak akkor használja, ha megfelelően működik.
- Mindig csak a megfelelő méretű és illeszkedő rögzítőfuratú (pl. csillag alakú vagy kerek) fű-

**részlapot használjon.** Azok a fűrészlapok, amelyek nem illeszkednek a fűrész szerelőelemeihez, nem futnak egyenletesen, és szilánkokat törhetnek vagy sodorhatnak ki a munkadarabból. Ezek a szilánkok a gépkezelő vagy a közelben tartózkodó személyek szemébe kerülhetnek.

- **Soha ne nyúljon a kezével a forgácskidobóba.** A forgó részek kézsérülést okozhatnak.
- **Munka közben káros por keletkezhet (pl. ólomtartalmú festék és néhány fafajta vagy fém megmunkálásakor).** Ezeknek a poroknak az érintése vagy belélegzése veszélyeztetheti a kezelőt és a közelben tartózkodó személyeket. Vegye figyelembe az országában érvényes biztonsági előírásokat.



Egészsége érdekében viseljen P2-es légzőmaszkot. Zárt térben gondoskodjon kellő szellőztetésről, és csatlakoztasson elszívóberendezést.

- A fűrészszel megvágott vagy megsérült ütközőket cserélje ki. A sérült ütközők a fűrészszel történő munkavégzéskor elsodródhatnak. A közelben tartózkodó személyek megsérülhetnek.
- **Csak eredeti Festool tartozékokat és fogyóanyagokat használjon!** Kizárólag a Festool által tesztelt és engedélyezett termékek biztonságosak és csak ezek alkalmazkodnak tökéletesen az eszközhöz és a használathoz.



**Ne tekintsen közvetlenül a fényforrásba!** A fénysugárzás károsíthatja a szemet.

## 2.4 Maradék kockázatok

Minden fontos szerelési előírás betartása ellenére a gép üzemeltetése közben veszélyek léphetnek fel, például:

- a forgó részek oldalról történő megérintése: fűrészlap, szorítókarima, karimás csavar,
- feszültség alatt álló alkatrészek megérintése nyitott burkolat és ki nem húzott hálózati kábel esetén,
- munkadarabrészek elrepülése,
- szerszámrészek elrepülése sérült szerszámok esetén,
- zajkibocsátás,
- porkibocsátás.

## 2.5 Alumínium megmunkálása



Alumínium megmunkálásakor biztonsági okokból a következő előírásokat kell betartani:

- A gép elé hibaáram- (FI-, PRCD-) védőkapcsolót kell bekötni.
- Csatlakoztassa az elektromos kéziszerszámot arra alkalmas elszívó berendezéshez.
- Az elektromos kéziszerszámot rendszeresen meg kell tisztítani a motorházban lerakódott portól.
- Használjon alumínium-fűrészlapot.



Viseljen védőszemüveget!

## 2.6 Károsanyag-kibocsátási értékek

Az EN 62841 (ld. EK megfelelőségi nyilatkozat) szerinti zajszintek jellemző értékei:

Hangnyomáásszint	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Hangteljesítményszint	$L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$
Bizonytalanság	$K = 3 \text{ dB}$



## VIGYÁZAT

### Munkavégzéskor keletkező hanghatás Halláskárosodás

► Viseljen fülvédőt!

A megadott kibocsátási értékek (rezgés, zaj)

- a gépek összehasonlítására szolgálnak,
- segítenek előzetesen megbecsülni, hogy mekkora lehet munkavégzés közben a vibráció- és zajterhelés,
- az elektromos szerszám elsődleges felhasználási területére jellemzőek.

Egyéb alkalmazások, eltérő szerszámok, vagy elégtelen karbantartás esetén ezek az értékek megnőhetnek. Ügyeljen a gépek üresjáratú és leállítási időértékeire!

## 3 Rendeltetésszerű használat

Az elektromos szerszám rendeltetése szerint rögzített helyzetű berendezés, mely alkalmas fa, műanyag, alumínium profilok és hasonló anyagok darabolására. Egyéb, kiváltképp acél, beton és ásványi anyagok megmunkálására a készülék nem használható.

Kizárólag Festool olyan fűrészlapokat használjon, melyeket ezzel az elektromos szerszámmal történő használatra terveztek.

A fűrészlapoknak a következő műszaki adatokkal kell rendelkezniük:

- Fűrészlap átmérője 216 mm,
- Vágásszélesség 2,3 mm (megfelel a fogszélességnek),
- Rögzítőfurat 30 mm,
- Ajánlott testvastagság 1,6 mm,
- megfelel a 5000 min<sup>-1</sup> feletti fordulatszámoknak.

Ne használjon csiszolópapírokat, távtartókat vagy orsógyűrűket. A famegmunkálásra alkalmas Festool fűrészlapok megfelelnek a EN 847-1.

A szerszámot kizárólag betanított vagy szakképzett személyek használhatják.



Csak olyan anyagokat fűrészeljen, melyekhez a fűrészlap rendeltetésszerűen alkalmas.



Nem rendeltetésszerű használat esetén a felelősséget a felhasználó viseli.

## 4 Műszaki adatok

Vonó-leszabófűrész	KS 60 E
Teljesítmény	1200 W
Áramellátás	220-240 V~ 50/60 Hz
Fordulatszám (üresjárat)	1300 - 3500 ford./perc
Max. fordulatszám <sup>1</sup>	5000 ford./perc
Max. gérsszög	60° bal/jobb
Dőlésszög max.	47/46° bal/jobb
Fűrészlap méretek	216 x 2,3 x 30 mm
Súly	17,8 kg
Érintésvédelmi osztály	□ / II

<sup>1</sup>. Hibás elektronika esetén fellépő maximális fordulatszám.

## 5 A készülék részei

- [1-1] fogantyú
- [1-2] Biztonsági gomb
- [1-3] Be-/kikapcsoló gomb
- [1-4] Emelő horonymélység-határolóhoz
- [1-5] Forgatható gomb a húzóreteszeléshez
- [1-6] Emelő a szállítási reteszeléshez
- [1-7] Tengelyrögzítés
- [1-8] Ütközővonalzó (kétoldalú)
- [1-9] Forgatható gombok az asztalhosszabbító rögzítéséhez (kétoldalú)
- [1-10] Szögjelző a gérvágásokhoz
- [1-11] Emelő a gérvágási szög bereteszeléséhez
- [1-12] Forgótányér

- [1-13] Lengőburkolat
- [2-1] Kábelrögzítő
- [2-2] elszívócsonkok
- [2-3] <PosNumber/>Ki-/bekapcsoló a fényszóróhoz (részben tartozék)
- [2-4] Pillanatszorító FSZ120
- [2-5] Állítókerék a fordulatszám-beállításához
- [2-6] Forgatható gomb a forgótányér rögzítéséhez
- [2-7] Asztalhosszabbító (kétoldalú)
- [2-8] Szögmérőrekesz a csuklós szögmérő befogásához
- [2-9] Csillagfogantyú a dőlésszög rögzítéséhez
- [2-10] Kulcsrekesz az imbuszkulcshoz
- [2-11] Kábelfelcsévélés beépített fogantyúval
- [3] Szállítási biztosító eszköz eltávolítása
- [4] Szigetelt markolat (szürkével jelzett terület)

## 6 Üzembe helyezés

### 6.1 Első üzembe helyezés



### FIGYELMEZTETÉS

**Nem kielégítő feszültség vagy frekvencia!  
Balesetveszély**

- Ügyeljen a típustáblán szereplő adatokra.
- Ügyeljen az országspecifikus előírásokra.



Ügyeljen az elektromos szerszám stabil helyzetére. Feldőlésveszély! Adott esetben vegye figyelembe az MFT multifunkciós asztal vagy állvány szerelési útmutatóját UG-KAPEX KS 60.

- Távolítsa el a szállítási biztosító eszközt [3].
  - Távolítsa el a védőburkolatot a bal sínről **1**.
  - Nyomja le a fűrészgépet, ennek során a rögzítő kábelkötegelőt válassza szét **2**.
  - Húzza le a kapcsokat a dőlésszögreteszen át **3**.
- Állítsa fel a gépet és állítsa munkapozícióba.

### 6.2 Elhelyezés és rögzítés [5]



Húzza ki a hálózati csatlakozót a konnektorból, mielőtt bármilyen munkát végezne a gépen.

A rögzítés előtt, amennyiben szükséges, szerelje fel a A-SYS-KS60 támasztólábakat (opcionális tartozék). A lábak által a munkafelület a forgóasztalon a Systainer 1-el megegyező munkamagasságra kerül. Ezekkel a Systainer-ekkel kitámaszthatók a hosszabb munkadarabok [5].

### Az alábbi rögzítési lehetőségek adóttak:



A gépet úgy rögzítse, hogy a gép a munkálatok során ne csúszhasson el.

**Csavarok[5A]:** Négy csavar segítségével rögzítse a gépet a munkafelülethez. Erre a célra a fűrészasztal négy alátámasztási pontján kialakított furatok [5A-1] szolgálnak.

**Pillanatszorítók [5B]:** Pillanatszorítókkal ellátott gépeket [5B-1] rögzítés a munkafelületre. A felfekvés pontok a biztonságos rögzítésre szolgálnak a súlypont figyelembe vétele mellett.

Szorítókészlet az MFT [5C]<PosNumber/> számára: A gépet a szorítókészlet [5C-2] segítségével rögzítse a Festool MFT/3 vagy MFT/Kapex (SZ-KS) multifunkciós asztalhoz. Ehhez a kétoldalú hatlapfejű csavarfurat szolgál [5C-1] az asztalszélesítő közelében.

Állvány **UG-KAPEX KS 60 [5D]:** Vegye figyelembe az állványhoz mellékelt szerelési útmutatót.

## 6.3 Szállítás



### VIGYÁZAT

#### Zúzódásos sérülésveszély!

#### A fűrészberendezés kibillenhet/kilöködhet

- ▶ A gép szállítását mindig az arra célra szolgáló szállítási pozíción végezze.



Sérülésveszély! A gép a hordozás során kicsúszhat kezéből. A gépet mindig két kézzel az előírányzott tartófogantyúknál fogva [6] hordozza.

#### A gép biztosítása (szállítási helyzet)

- ▶ A hálózati vezeték csévélje fel a kábelfelteker-cselőre [2-11] és rögzítse kábelkapoccsal [2-1].
- ▶ A fűrészegységet vigye hátsó állásba és a forgatható gombbal [1-5] rögzítse.
- ▶ A fűrészegységet döntse függőleges pozícióba.
  - ▶ Lazítsa meg a csillagfogantyút [2-9],
  - ▶ A fűrészegységet döntse függőleges pozícióba,
  - ▶ Forgassa el a csillagfogantyút.
- ▶ Rögzítse a fűrészegységet.

- ▶ Nyomja meg és tartsa nyomva a biztonsági gombot [1-2].
- ▶ Mozgassa lefelé a fűrészegységet ütközésig.
- ▶ Az emelőt a szállítási reteszeléshez [1-6] állítsa át.
- ▶ Engedje fel a biztonsági gombot.

*A fűrészegység ekkor az alsó állásban marad.*

- ▶ A forgótányért állítsa jobboldali pozícióba.
  - ▶ Lazítsa meg a forgatható gombot [2-6].
  - ▶ Nyomja meg és tartsa nyomva a rögzítőkart [1-11].
  - ▶ A forgótányért [1-12] fordítsa el jobbra ütközésig.
  - ▶ Engedje el a rögzítőkart, zárolja a forgótányért.

*A gép szállítási pozícióba került [6].*

- ① Tervezett szállítófogantyúk a fűrészegységen levő kézi fogantyúk [6-1], a kábelfelteker-cselőben [6-3] és asztalszélesítőben [6-2] (reteszelt állapotban!).

## 6.4 Munkapozíció

### Gép kireteszelése (munkapozíció)

- ▶ Fűrészegységet vigye függőleges pozícióba (fűrészlap függőleges) [10].
- ▶ Mozgassa lefelé a fűrészegységet ütközésig és tartsa ott.
- ▶ Az emelőt állítsa át szállítási reteszeléshez [1-6].
- ▶ A fűrészegységet lassan vezesse felfelé.
- ▶ Csévélje le a hálózati vezetékét és csatlakoztassa a hálózati csatlakozót.

*A gép üzemkész.*

## 6.5 KI/BE kapcsológomb

- ▶ Ellenőrizze az elektromos csatlakozás biztonságát.
- ▶ Hozza létre a munkapozíciót, ill. oldja ki a fűrészegység reteszelését.
- ▶ Nyomja meg és tartsa benyomva a biztonsági gombot [1-2].
- ▶ Nyomja be és tartsa benyomva a bekapcsoló gombot [1-3].
  - benyomás = BE*
  - elengedés = KI*

## 7 Beállítások

### 7.1 Elektronika

A készülék elektronikával rendelkezik, amit a következők jellemeznek:

## Lágy indítás

Az elektronikusan vezérelt lágy indítás gondoskodik a készülék ugrásmentes elindulásáról.

## Fordulatszám-szabályozás

A fordulatszám fokozatmentesen beállítható az állítókerékkel [2-5] a fordulatszám-tartományban. Ezáltal kiválasztható a mindenkor nyersanyagnak megfelelő optimális vágási sebesség (lásd a táblázatot).

Az állítótárcsa javasolt helyzetei:	
Fa	3 - 6
Műanyag	3 - 5
Szálas anyagok	1 - 3
Alumínium és nemvas profilok	3 - 6

## Áramerősség-határoló

Az áramerősség-határoló a gép nagymértékű túlterhelése esetén megakadályozza a megengedett nagymértékű áramfelvételt. Ez a motor fordulatszámának csökkenését idézheti elő. Tehermentesítés után a motor azonnal újra felpörög.

## Túlmelegedés elleni védelem

Ha a motor túlságosan felmelegszik, akkor csökken a gép áramellátása és a fordulatszáma. Ekkor a gép csökkentett teljesítménnyel dolgozik, annak érdekében, hogy a szellőzése révén a motor gyorsan lehűlhessen. A motor lehűlését követően a gép automatikusan ismét magas fordulatszámon dolgozik.

## 7.2 A mobil elszívó csatlakoztatása



### FIGYELMEZTETÉS

#### A por miatti egészségkárosodás veszélye

- ▶ A por az egészségre ártalmas lehet. Ezért soha ne dolgozzon elszívás nélkül.
- ▶ Az egészségre ártalmas por elszívásakor mindig tartsa be az Ön országában érvényes rendeleteket.

## Festool mobil elszívó

Az elszívócsonkon [2-2] lévő szögidomra 27 vagy 36 mm-es elszívótmű-átmérőjű Festool mobil elszívót lehet csatlakoztatni (az eltömődés mérsékeltebb kockázata miatt a 36 mm-es javasolt).

## 7.3 Az ütközővonalzó beállítása [8]



A dőlt vágásokhoz szükséges speciális beállítások megkövetelhetik az ütközővonalzó eltolását. Dőlt vágások esetében fennáll az ütközővonalzó megvágásának veszélye.

- ▶ Oldja ki a forgatható gombokat (kétoldalú) [8-1].
- ▶ Az ütközővonalzót [8-4] úgy tolja el, hogy legfeljebb 8 mm távolságra legyen a fűrészlaptól.
- ▶ A fűrészegység próbaszerű leengedésével, kapcsolt állapotban ellenőrizze, ha a fűrészlap hozzáér az ütközővonalzóhoz.
- ▶ Rögzítse a forgatható gombokat.
- ⓘ Az ütközővonalzók felfekvő felülete egyenként beállítható megfelelő ütközőfák felcsavarozásával [8A]. Ennek során ügyeljen arra, hogy a fűrész funkcionalitását ne korlátozza.

## 7.4 Asztalszélesítő hozzáigazítása

- ▶ Nyissa ki a forgatható gombot [8-3].
- ▶ Az asztalszélesítőt [8-2] húzza ki addig, míg a munkadarab teljes mértékben fel nem fekszik arra.
- ▶ Zárja a forgatható gombot.
- ⓘ Ha a munkadarab az asztalszélesítő maximálisan kihúzott állapotában is túlnyúlik azon, a munkadarabot másképp kell kitámasztani.

## 7.5 Fűrészlap cseréje [9]



### FIGYELMEZTETÉS

#### Sérülésveszély, áramütés veszélye

- ▶ A gépen történő minden munkavégzés előtt a hálózati dugót ki kell húzni az elektromos aljzatból!



### VIGYÁZAT

#### Forró és éles szerszám

#### Sérülésveszély

- ▶ Ne használjon tompa vagy meghibásodott szerszámokat!
- ▶ A fűrészlap kicseréléséhez használjon védőkesztyűt.

## Gép előkészítése

- ▶ Húzza ki a hálózati csatlakozót, csévélje fel a hálózati vezetékét.
- ▶ Mozgassa lefelé a fűrészegységet ütközésig.
- ▶ Az emelőt a szállítási reteszeléshez [9-2] állítsa át.
- ▶ A fűrészegységet lassan vezesse felfelé.
- ▶ Vegye ki az imbuszkulcsot [9-7] a kábelfelteker-cselőben levő foglalatból [9-10] (kulcsrekesz).

## Fűrészlappal szerelés

- ▶ Nyomja meg és tartsa nyomva az orsózárat[9-1].
- ▶ A fűrészlappot az imbuszkulccsal[9-7] forgassa el addig, míg az orsózár beakad.
- ▶ Lazítsa meg a csavart[9-6] az imbuszkulccsal **(balmenetes, nyílrányba forgassa!)**.
- ▶ Vegye le a csavart és a karimát[9-8].
- ▶ Engedje fel az orsózárat.
- ▶ Nyomja meg és tartsa nyomva a biztonsági gombot[9-3].
- ▶ A mozgó védőburát[9-4] egy kézzel húzza vissza és tartsa meg.
- ▶ Vegye le a fűrészlappot [9-5].

## Fűrészlappal felszerelés



A fűrészlappal és karima legyen portól és szennyeződéstől mentes, hogy biztosítható legyen a fűrészlappal tiszta futása.

- ▶ Helyezze be az új fűrészlappot[9-5].



A fűrészlappal feliratozása legyen jól látható. A fűrészlappal forgásirányas egyezzen meg a nyílránnyal[9-9]!

▶ A karimát[9-8] úgy helyezze be, hogy a karima, felvevő menet és fűrészlappal illesztőformái egymásba illeszkedjenek.

- ▶ Nyomja meg és tartsa nyomva az orsózárat[9-1].
- ▶ A fűrészlappot az imbuszkulccsal[9-7] forgassa el addig, míg az orsózár beakad.
- ▶ Helyezze be a csavart[9-6] és szorítsa meg a nyílránnyal szemben.



**Sérülésveszély!** Minden fűrészlappalcsere után ellenőrizze a fűrészlappal szilárd rögzülését. A laza csavar által a fűrészlappal kioldódhat.

## 8 Munkavégzés az elektromos számmal



### FIGYELMEZTETÉS

#### Lerepülő számmalrész/munkadarabok

##### Sérülésveszély

- ▶ Viseljen védőszemüveget!
- ▶ Tartsa távol az idegeneket a munkaterülettől.
- ▶ A munkadarabokat mindig szorosan fogja be.
- ▶ A pillanatszorítók feküdjenek teljesen fel.



### FIGYELMEZTETÉS

#### A mozgó védőbura nem zár

##### Sérülésveszély

- ▶ Szakítsa meg a fűrészelést.
- ▶ Vegye ki a hálózati csatlakozót, távolítsa el a vágási maradványokat. Sérülés esetén távolítsa el a mozgó védőburát.

#### A biztonságos munkavégzéshez



A munkálatoknál vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat, valamint az alábbi szabályokat:

- Helyes munkahelyzet:
  - Elöl a kezelőoldalon;
  - A fűrésszel szemben;
  - A fűrészlappal vonala mellett.
- Az elektromos számmal a munka során a kezelő kézzel mindig a kézi fogantyúnál [1-1]<Pos-Number/> fogva tartsa. A szabad kezét ennek során tartsa távol a veszélyes területtől.
- Az elektromos kéziszámmal csak bekapcsolt állapotban nyomja neki a munkadarabnak!
- Állítsa be az előtolási sebességet, hogy megakadályozza a gép túlterhelését, valamint a műanyag megolvadását a műanyagok vágásakor.
- Győződjön meg arról, hogy a csillagfogantyú[2-9] és a forgatható gomb [2-6] meg van szorítva.
- Az elektromos számmal ne használja meghibásodott elektronika esetében, mivel az túl magas fordulatszámhoz vezethet. A meghibásodott elektronika a lágy indítás és fordulatszám-szabályozás kihagyásához vezet.

#### 8.1 Munkadarab befogása



Vigyázat! Vegye figyelembe a munkadarab tulajdonságait:

##### Sérülésveszély

**Szilárd rögzülés** - Helyezze neki a munkadarabokat az ütközővonalzónak. Ne munkáljon meg olyan munkadarabot, mely nem fogható be biztonságosan.

**Méret**- Ne munkáljon meg túl kicsi munkadarabokat. A levágott maradvány darab biztonsági okokból **nem lehet 30 mm-nél** rövidebb. A kisebb munkadarabokat a fűrészlappal hátrahúzhatja a fűrészlappal és az ütközővonalzó közötti részbe.

**Helyes kitámasztás** - Vegye figyelembe a maximális munkadarab-méreteket. Mindig használja és rögzítse a munkadarab-felfektető hosszabbítót. Ellenkező esetben a munkadarabban belső feszült-



ségek léphetnek fel, ami hirtelen deformálódásokhoz vezethet. Adott esetben vegye figyelembe a munkadarabok méretére vonatkozó tudnivalókat (lásd a 8.2 fejezetet).

### A befogáshoz az alábbiak szerint járjon el [7]

- Nyomja lefelé a fűrészegységet ütközésig.
- Az emelőt a szállítási reteszeléshez [7-1] állítsa át.
- A fűrészegységet lassan vezesse felfelé.
- A munkadarabot helyezze rá az ütközővonalzóra érintésig [7-3].
- Rögzítse a munkadarabot pillanatszorítóval [7-2].
- Ellenőrizze a munkadarab szilárd rögzülését.

## 8.2 Vegye figyelembe a munkadarab méreteit

### Maximális munkadarab-méretetek tartozékok általi kibővítés nélkül

Gérvágási-/skála szerint	dőlésszög	Magasság x Szélesség x Hossz
0°/0°		60 x 305 x 720 mm
45°/0°		60 x 215 x 720 mm
0°/45° jobb		20 x 305 x 720 mm
0°/45° bal		40 x 305 x 720 mm
45°/45° jobb		20 x 215 x 720 mm
45°/45° bal		40 x 215 x 720 mm

### Maximális munkadarabméretek UG-KS60-val együtt történő összeszereléskor és KA-KS60

A munkadarab maximális magassága és szélessége nem változik a tartozékok felszerelésekor. A felfekvési felület az állvány felszerelésekor egyenlő a kihúzott asztalszélesítővel történő felfekvési felülettel.

Alkalmazott kiegészítő	hosszúság
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (egyoldalú)	1880-2800 mm
KA-KS60 (kétoldalú)	3360-5200 mm

### Hosszú munkadarabok

A fűrészelési felületen túlnyúló munkadarabokat kiegészítőleg támassza ki:

- Állítsa be az asztalszélesítőt, lásd a 7.4 fejezetet.

- Ha a munkadarab továbbra is túlnyúlik, illessze vissza az asztalszélesítőt, és szerelje fel a hosszútközi bakot KA-KS60 (lásd a 8.2 fejezetet), vagy a leszabófűrész a csavarlábakkal A-SYS-KS60 emelje meg, majd a munkadarabot az 1. Systainer-méretű T-LOC SYS-MFT Systainer-rel támassza ki.
- A munkadarabot kiegészítőleg a pillanatszorítókkal biztosítsa.

### Vékony munkadarabok

A vékony munkadarabok a fűrészelés közben ugrálhatnak vagy eltörhetnek.

- Munkadarab megerősítése: a famaradékkal együtt fogja be.

### Nehéz munkadarabok

- Hogy a gép stabilitása nehéz munkadarabok fűrészelése közben is garantálható legyen, állítsa be a támasztólábát <PosNumber/> [8-5] az alátéttel érintkezve.

## 8.3 Munkadarab fűrészelése

### Ellenőrizze a mozgó védőbura mozgathatóságát



A mozgó védőburkolat legyen mindig szabadon mozgatható, és önállóan záródjon.

- Húzza ki a hálózati csatlakozót.

- Fogja meg kézzel a mozgó védőburát és próbaszerűen tolja bele a fűrészegységbe.

*A mozgó védőbura legyen könnyen mozgatható, és szinte teljesen bele kell süllyednie a burába.*

### Fűrészlap területének tisztítása

- A mozgó védőburkolat területét mindig tartsa tisztán
- A port és forgácsokat sűrített levegővel fújja ki vagy ecsettel távolítsa el.

### Leszabófűrészek

A leszabófűrész alapfunkciója a szilárd fűrészegységgel való dőlésmentes fűrészelés. Ajánlott: 70 mm szélességig terjedő munkadarabok.

A fűrészegységet forgatható gomb [1-5] rögzíti, így az nem mozgatható előre vagy hátra.

- ❗ A fényszóró SL-KS60 (részlegesen tartozék) a fűrészlapon át vágásárnyékot vet a munkadarabra. A funkció egy be-/kikapcsolóval [2-3] aktiválható. A vágásvonal a fűrészegység leengedését követően válik láthatóvá.

### Vonófűrészek

Vonófűrészek esetében a fűrészlapot előlről vezetik hozzá a munkadarabhoz. Ez lehetővé teszi a fűrész ellenőrzött, csekély erő kifejtéssel történő irányítását. Ajánlott 70 mm szélességig terjedő munkadarabok esetében.

## Helyes fűrészelési folyamat vonófűrész használatakor



**Kerülje le az együttfutó fűrészelést!** Fűrészeléskor a leengedett fűrészegységet ne húzza a teste felé. A fűrészlapp beakadhat, és a fűrészegység a gépkezelő felé sodródhat.

▶ Oldja ki a forgatható gombot a húzórete-szeléshez [1-5].

- ▶ A fűrészegységet ütközésig húzza el.
- ▶ Tartsa nyomva a biztonsági gombot [1-2].
- ▶ Nyomja le a fűrészegységet, ennek során nyomja le és tartsa nyomva a be-/kikapcsolót [1-3].
- ▶ A fűrészegységet csak akkor vezesse a munkadarabra, ha elérte a beállított fordulatszámot.
- ▶ Végezze el a vágást, a fűrészegységet a munkadarab által tolja egészen ütközésig.
- ▶ Az elvégzett vágást követően a fűrészegységet vezesse vissza felfelé.

*A mozgó védőbura automatikusan zár.*

- ▶ Engedje fel a biztonsági gombot és a be-/kikapcsoló gombot. Zárja a forgatható gombot.

### 8.4 Gérvágási szög vágása [10]

Standard gérvágási szög A következő gérvágási szögek **(bal és jobb)** maguktól bereteszelnek: **0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°**

#### Standard gérvágási szögek beállítása

- ▶ Lazítsa meg a forgatható gombot <PosNumber/> **1**.
- ▶ Nyomja le a rögzítőkart, de ne akassza be **2**.
- ▶ A forgótányért forgassa a kívánt pozícióba **3**, a kívánt szög elérése előtt röviddel engedje fel az emelőkart.

*A forgótányér ekkor könnyedén bereteszel az előre kialakított gérvágási szögbe.*

- ▶ Zárja a forgatható gombot **4**.

#### Egyéni gérvágási szög beállítása

- ▶ Lazítsa meg a forgatható gombot <PosNumber/> **1**.
- ▶ Nyomja le a rögzítőkart **2** és balra nyomva resetelje be.
- ▶ A forgótányért állítsa fokozatmentesen a kívánt pozícióba **3**.
- ▶ Zárolja a forgatható gombot **4**.

### 8.5 Szögben történő vágások fűrészelése [11]



A szögben történő vágásokhoz szükséges speciális beállítások szükségessé tehetik az ütközővonalzó eltolását vagy levételét **1** <PosNumber/>, lásd a 7.3 fejezetet.

### 0° és 45° közötti balra dőlés

- ▶ Lazítsa meg a csillagfogantyút **2**.
- ▶ A fűrészegységet döntse meg a kívánt vágásszög eléréséig **4**.
- ▶ Szorítsa meg a csillagfogantyút **5**.

### 0° és 45° közötti jobbra dőlés:

- ▶ Lazítsa meg a csillagfogantyút **2**.
- ▶ Működtesse a kireteszelő gombot **3**, adott esetben tehermentesítse ellentétes irányba történő enyhe megdöntéssel.
- ▶ A fűrészegységet döntse meg a kívánt vágásszög eléréséig **4**.
- ▶ Szorítsa meg a csillagfogantyút **5**.

### 46 - 47°-os jobbra/balra dőlés (hátsó vágás)

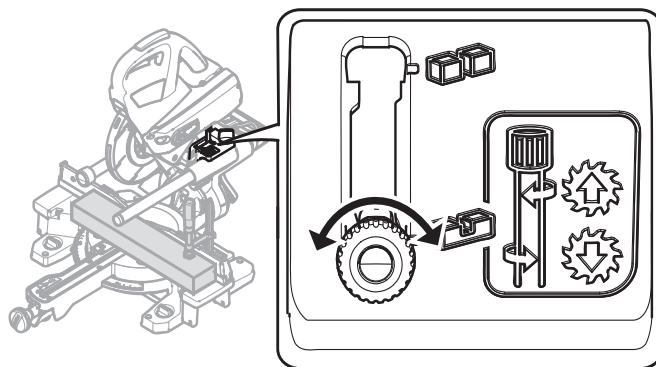
- ▶ Lazítsa meg a csillagfogantyút **2**.
- ▶ Működtesse a kireteszelő gombot **3**t, adott esetben tehermentesítse ellentétes irányba történő enyhe megdöntéssel.
- ▶ A fűrészegységet döntse meg ütközésig **4**.
- ▶ Ismételten működtesse a kireteszelő gombot **3**.
- ▶ Ismételten döntse meg a fűrészegységet **4**.
- ▶ Szorítsa meg a csillagfogantyút **5**.

### 8.6 Hornyok fűrészelése

A fokozatmentesen állítható horonymélység-korlátozóval a horonyterületek egyénileg meghatározhatók a teljes vágásmélységen keresztül. Így a tetszőleges magasságú hornyolás vagy egyengetés minden munkadarabméret esetében lehetségesé válik.

**i** A fűrészlapp kerek formája a hornyolás során enyhe felfelé ívelő vágásképet eredményez. A teljesen vízszintes hornyok érdekében a munkadarab és az ütközővonalzó közé egy ütközőfát kell befogni, így biztosítva 4 cm távolságot.

- ▶ A gépet vigye munkapozícióba.



**i** A horonymélység-korlátozás karját [1-4] csak akkor működtesse, ha a fűrészegység felső pozícióban (=munkapozícióban) van.



- ▶ A horonymélység-korlátozás karját **[1-4]** kattanásig húzza előre.

*Ekkor a fűrészegység csak a beállított mélységig tolható lefelé.*

- ▶ A horonymélység-korlátozó kar elforgatásával állítsa be a kívánt mélységet **(balra forgatva = horonymélység növelése, jobbra forgatva = horonymélység csökkentése)**

A fűrészegység próbaszerű lenyomásával ellenőrizze, hogy a horonymélység-korlátozás a megfelelő horonymélységre van beállítva.

- ❗ A fűrészegységet csak akkor nyomja le, ha a horonymélység-korlátozó kar a két végállás egyikébe be van kattanva. Az elektromos szerszám megsérülésének veszélye áll fenn.
- ▶ Vágások vezetése.
- ▶ A horonymélység-korlátozás deaktiválásához állítsa vissza a kart **[1-4]**.

## 9 Karbantartás és ápolás



### FIGYELMEZTETÉS

#### Sérülésveszély, áramütés veszélye

- ▶ A gép karbantartási és ápolási munkáinak megkezdése előtt mindig húzza ki a hálózati csatlakozódugót a csatlakozóaljzatból!
- ▶ Minden olyan karbantartási és javítási munkát, amely a készülékház felnyitásával jár együtt, csak felhatalmazott vevőszolgálati javítóműhely végezhet el.



**Ügyfélszolgálat és javítás** csak a gyártó vagy a szervizhálózat által: a legközelebbi egység címe:

[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Kizárólag eredeti Festool pótalkatrészeket használjon! Rendelési számok a következő helyen:

[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Fontos biztonsági tényező a gép, elsősorban a beállító berendezések és a vezetők, rendszeres tisztítása.



A sérült védőberendezéseket és alkatrészeket, amennyiben a használati utasítás másképp nem rendelkezik, egy felhatalmazott szakműhellyel rendeltetésszerűen meg kell javítani vagy ki kell cseréltetni.

## Ügyeljen az alábbiak betartására:


- A levegő cirkulációjának biztosításához a házon lévő hűtőnyílásokat mindig szabadon és tisztán kell tartani.
- A forgács és szilánkok elektromos szerszámból való eltávolításához minden nyílást porszívózzon ki. A fűrészsatornába kerülő fűrészforgácsok és kis darabok könnyen kiléphetnek a nyíláson **[12-4]**.
- A gép önlekapcsoló speciális szénnel van felszerelve. Ha ezek elhasználódtak, akkor az áramellátás automatikusan megszakad és a gép leáll.

### 9.1 Forgácsfogó kicserélése [12]

- ❗ A megfelelő por- és forgácsfelfogás biztosításához mindig felszerelt forgácsfogóval kell dolgozni.
- ▶ Lazítsa meg a védőbura csavarjait **[12-1]**, húzza le a forgácsfogót és munkadarab-rögzítőt.
- ▶ Helyezze fel a rögzítőt **[12-2]** az új forgácsfogóra.
- ▶ Csavarozza fel a forgácsfogót **[12-3]** a rögzítővel együtt a védőburára.

### 9.2 Asztalbetét kicserélése [13]

Az elhasznált asztalbetéteket mindig cserélje ki. A gépet soha ne használja asztalbetét nélkül.

- ▶ Csavarozza le a csuklós szögmérő jelölését **[13-3]**.
- ▶ Lazítsa meg az asztalbetét csavarjait **[13-1]**.
- ▶ Cserélje ki az asztalbetétet **[13-2]** és készülékjelölést **[13-3]**.
- ▶ Helyezze vissza a csavarokat.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a pozíciójelölések  egy vonalban legyenek, melynek az ütközővonalzók-kal derékszögben kell futnia.

### 9.3 Tisztítsa meg / cserélje ki a fényszóróüveget (részben tartozék)

A fényszóróSL-KS60 a vágásvonalat rávetíti a munkadarabra. Nagy porral járó munka esetében a világítási teljesítmény lecsökkenhet. A tisztításhoz az alábbiak szerint járjon el **[13]**:

- ▶ A gépet vigye munkapozícióba.
- ▶ A fényszóróüveget **[13-4]** szerszám nélkül húzza le és tisztítsa meg/cserélje ki.
- ▶ Helyezze vissza a fényszóróüveget.  
*A fényszóróüveg hallható kattanással illeszkedik vissza.*

## 10 Tartozékok

A tartozékok és szerszámok rendelési száma a Festool katalógusában vagy az interneten a „www.festool.com” oldalon található meg.

Az ismertetetteken kívül a Festool a rendszertartozékok széles skáláját kínálja, amelyek lehetővé teszik a fűrész sokrétű és hatékony használatát. Például:


- Hosszútköző bak KA-KS60
- Állvány UG-KAPEX KS 60
- Csavarlábak A-SYS-KS60
- Feszítőcsatlakozás az MFT számára SZ-KS
- Csuklós szögmérő SM-KS60
- Reflektor SL-KS60

### 10.1 Csuklós szögmérő SM-KS60 (részben tartozék)

A csuklós szögmérővel tetszőleges szögek is lemérhetők (pl. falak között). A szögmérő ennek során a szögfelezőt képezi.

#### Mérje le a belső szöget. [14A]

- ▶ Nyissa ki a reteszelést [14-2].
- ▶ Hajtsa ki a szárat [14-1] a belső szög leméréséhez.
- ▶ Zárja vissza a reteszelést.

A csíkozott jelölés [14-4] megadja a szögfelezőt. A szögfelező a szögmérő külső peremétől a forgótányéron levő pozíciójelölésekre  vihető át.

#### Külső szög lemérése [14B]

- ▶ Nyissa ki a reteszelést [14-2].
- ▶ A szár alumínium profiljait [14-3] tolja előre.
- ▶ A szárat [14-1] hajtsa ki úgy, hogy az alumínium profilok a külső szögre kerüljenek.
- ▶ Zárja vissza a reteszelést.
- ▶ Tolja vissza a két szár alumínium profiljait.

#### Szögátvitel [15]

- ▶ A csuklós szögmérőt helyezze pontosan neki az ütközővonalzó egyikének ①.- nyomja le hüvelykujjával.
  - ▶ Lazítsa meg a forgatható gombot ②.
  - ▶ Akassza be az emelőkart ③.
  - ▶ Forgassa el a forgótányért ④, míg a szögmérő külső pereme fedí a jelölést ⑤.
- ❗ Ehhez a szögmérőt a leszábófűrész ütközőjével párhuzamosan el kell tolni. A szögmérőt egyidejűleg a hüvelykujjával tolja a markolatvályúba az ütközővonalzóra.

- ▶ Szorítsa meg a forgatható gombot ⑥, távolítsa el a csuklós szögmérőt.

A szöget átvitte, elkezdheti a fűrészelési műveletet.

### 10.2 Fűrészlapok, egyéb tartozékok

A Festool minden alkalmazáshoz kínál a Festool kézi körfűrészrel speciálisan egyeztetett fűrészlapokat a különböző munkaanyagok gyors és tiszta vágásához.

## 11 Környezet



**A készüléket ne dobja háztartási szemétkébe!** Adja le a készülékeket, tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő újrahasznosításra. Ügyeljen az érvényes helyi előírások betartására.

**Csak az EU esetén:** az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló európai irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

**Információk a REACH-ről:** www.festool.com/reach

## 12 EU megfelelési nyilatkozat

Vonó-leszábófűrész	Gyártási szám
KS 60 E	10006965, 200113
CE-jelölés éve: 2016	

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék az alábbi irányelvek, szabványok vagy normatív dokumentumok minden vonatkozó követelményének megfelel:

2006/42/EK, 2014/30/EU, 2011/65/EN 61029-1/EN 61029-2-9/EN 50981/EU

**Festool GmbH**

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen



Wolfgang Zondler

kutatási, fejlesztési és műszaki dokumentációs vezető

Wendlingen, 2016-05-11

## Оригинално "Ръководство за работа"

1	Символ .....	15
2	Правила за техниката на безопасност .....	15
3	Използване по предназначението ..	20
4	Технически данни .....	20
5	Елементи на уреда .....	20
6	Пускане в действие .....	21
7	Регулировки .....	22
8	Работа с електрическия инструмент .	24
9	Техническо обслужване и поддържане .....	27
10	Принадлежности .....	28
11	Околна среда .....	28
12	ЕО Декларация за съответствие .....	29

Указаните фигури се намират в началото и в края на многоезичното "Ръководство по обслужване".

### 1 Символ

#### Символ

	Предупреждение за обща опасност
	Опасност от токов удар
	Прочетете ръководството и указанията!
	Носете защитни слушалки!
	Носете защитни ръкавици!
	Носете защитна дихателна маска!
	Носете защитни очила!
	Не гледайте директно към светлината!
	Да не се изхвърля като битов отпадък.
	Посока на въртене на циркуляра и режещия диск
	Размери на циркулярния диск a ... Диаметър b ... Отвор на диска
	Съвет, указание

#### Символ

	Указание
	Защитен клас II
	Издърпайте щепсела!
	Опасна зона! Дръжте ръцете си настрана!
	Предупреждение за гореща повърхност!
	Опасност от прищипване на ръце и пръсти!
	Опасност от срязване поради открит режещ диск

### 2 Правила за техниката на безопасност

#### 2.1 Общи указания за безопасност за електрически инструменти



**ВНИМАНИЕ!** Прочетете всички указания за безопасност, инструкции, илюстрации и технически данни, с които е снабден този електрически инструмент. Пропуски при спазването на следните инструкции могат до доведат до токов удар, пожар и/или тежки наранявания.

**Съхранявайте всички указания и инструкции за безопасна работа, за да може в бъдеща при нужда да се консултирате с тях.**

Използваният в инструкциите за безопасност термин „електрически инструмент“ се отнася за задвижвания чрез ел. захранване инструмент (с мрежов кабел) и за задвижвания с акумулаторна батерия инструмент (без мрежов кабел).

#### 1 БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНОТО МЯСТО

- Поддържайте Вашата работна зона чиста и добре осветена.** Неподредена и неосветена работна зона може да предизвика злополуки.
- Не работете с електрическия инструмент в работна среда с опасност от експлозия, в която се намират запалими течности, газове или прахове.** Електрическите инструменти произвеждат искри, които могат да възпламенят праха или изпаренията.
- По време на работа с електрическия инструмент внимавайте наблизо да няма деца и други лица.** При отклоняване на вниманието Вие можете да изгубите контрол над уреда.
- Не оставяйте електрическия инструмент да работи без надзор.** Оставете електрическия

инструмент чак след като работния инструмент спре напълно да се движи.

## 2 ЕЛЕКТРИЧЕСКА БЕЗОПАСНОСТ

- a. **Щепселът на електрическия инструмент трябва да пасва в контакта. Щепселът не бива да бъде променян по никакъв начин. Не използвайте адаптери за контакти заедно с заземени електрически инструменти.** Непроменените щепсели и пасващите контакти намаляват риска от токов удар.
- b. **Избягвайте контакти на тялото Ви със заземени повърхности, като например тръби, радиатори, печки и хладилници.** Съществува повишен риск от токов удар, ако тялото ви е заземено.
- c. **Не излагайте електрическите инструменти на дъжд или влага.** Проникването на вода в електрическия инструмент увеличава риска от токов удар.
- d. **Не използвайте кабела за други цели, за носене на уреда, за окачване или за да издърпате щепсела от контакт. Дръжте кабела далеч от горещина, масло, остри ръбове или движещи се части на инструмента.** Повреден или заплетен кабел увеличава риска от токов удар.
- e. **Ако използвате електрическия инструмент на открито, използвайте само удължителни кабели, които са пригодени за работа на открито.** При използване на подходящ за работа на открито удължителен кабел се намалява риска от токов удар.
- f. **Ако няма възможност да се избегне работата с електрическия инструмент във влажна околна среда, използвайте автоматичен прекъсвач при повреда или изтичане на ток.** Използването на един автоматичен прекъсвач при повреда или изтичане на ток намалява риска от токов удар.

## 3 БЕЗОПАСНОСТ НА ПОЛЗВАТЕЛЯ И ОКОЛНИТЕ

- a. **Бъдете внимателни, внимавайте какво правите и подхождайте разумно към работата с електрически инструмент. Не използвайте електрическия инструмент, ако сте уморен или под въздействието на наркотични вещества, алкохол или медикаменти.** Един момент на невнимание при работа с електрическия инструмент може да причини сериозни наранявания.
- b. **Носете лични защитни средства и винаги защитни очила.** Носенето на лични защитни средства, като противопрахова маска, неплъзгащи се предпазни обувки, защитен шлем или средства за предпазване на слуха, в зависи-

мост от вида и приложението на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.

- c. **Избягвайте неволно пускане в действие. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го свързвате към електрозахранването и/или акумулатора, да го вдигате или да го пренасяте.** Ако при носене на електрическия инструмент пръстът Ви се намира на прекъсвача или уредът е включен при присъединяване към електроснабдяването, това може да доведе до злополуки.
- d. **Преди включване на електрическия инструмент свалете от него инструментите за регулиране или гаечния ключ.** Един инструмент или гаечен ключ, който се намира във въртяща се част на уреда, може да причини наранявания.
- e. **Избягвайте да стоите в ненормално положение. Постарайте се да стоите стабилно и по всяко време да сте в равновесие.** По този начин в неочаквани ситуации можете по-добре да контролирате електрическия инструмент.
- f. **Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Пазете косата и облеклото си по-далече от подвижните части.** Широко облекло, бижута или дълги коси могат да бъдат захванати от подвижните части.
- g. **Ако могат да се монтират прахоизсмукващи и улавящи съоръжения, те трябва да се свържат и да се използват правилно.** Използването на прахоизсмукване може да намали рисковете от прах.
- h. **Не изпадайте във фалшива увереност и не се отклонявайте от правилата за безопасност при електрически инструменти, дори и след многократна употреба да сте запознати с електрическия инструмент.** Небрежното боравене може да доведе до тежки наранявания за части от секундата.

## 4 УПОТРЕБА И БОРАВЕНЕ С ЕЛЕКТРИЧЕСКИЯ ИНСТРУМЕНТ

- a. **Не претоварвайте уреда. Използвайте подходящия електрически инструмент за вашата работа.** С подходящ електрически инструмент Вие ще работите по-добре и по-сигурно в указания мощностен диапазон.
- b. **Не работете с електрически инструмент с дефектен прекъсвач.** Електрически инструмент, който не може да бъде включен или изключен, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- c. **Извадете щепсела от контакта и/или отстранете акумулаторната батерия, преди да предприемете настройки по инструмента, да**

сменятے принадлежности или да оставят инструмента. Тези превенционни мерки предотвратяват неволното стартиране на електрическия инструмент.

- d. **Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента извън обсега на деца. Не позволявайте уреда да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тези указания.** Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.
- e. **Поддържайте електрическите инструменти и принадлежности с внимание. Проверявайте дали движещите се части се движат свободно и не заяждат, дали няма счупени или повредени части, които да пречат на нормалното функциониране на електрическия инструмент. Преди работа с уреда ремонтирайте повредените части на уреда.** Много злополуки се причиняват от лошо поддържани електрически инструменти.
- f. **Поддържайте режещите инструменти остри и чисти.** Грижливо поддържани режещи инструменти с остри режещи ръбове се заклещават по-малко и се водят по-леко.
- g. **Използвайте електрическия инструмент, принадлежностите, работните инструменти и др. съгласно тези указания. При това имайте предвид условията и вида на работа.** Използването на електрическите инструменти за други непредвидени приложения може да причини възникване на опасни ситуации.
- h. **Поддържайте ръкохватките и повърхностите за хващане сухи, чисти и без масло или мазнина по тях.** Хлъзгавите ръкохватки и повърхности за хващане не позволяват безопасно обслужване и контрол на електрическия инструмент в непредвидени ситуации.

## 5 УПОТРЕБА И БОРАВЕНЕ С АКУМУЛАТОРНИ ИНСТРУМЕНТИ

- a. **Зареждайте акумулаторните батерии само в зарядни устройства, препоръчани от производителя.** Ако едно зарядно устройство, предвидено за определен вид акумулатори, се използва за зареждане на други акумулаторни батерии, има опасност от пожар.
- b. **Използвайте електрическите инструменти само с предвидените за тази цел акумулаторни батерии.** Използването на други акумулаторни батерии може да причини наранявания и опасност от пожар.
- c. **Когато не използвате акумулаторната батерия внимавайте върху нея да не попаднат**

кламери, монети, гаечни ключове, пирони, винтове или други малки метални предмети, които могат да направят късо съединение. Едно късо съединение може да причини изгаряния или възникване на пожар.

- d. **При неправилна употреба от акумулаторната батерия може да изтече течност. Избягвайте контакт с нея. При случаен контакт с нея изплакнете с вода. При попадане на течността в очите се консултирайте с лекар.** Изтекла акумулаторна течност може да причини възпаления на кожата или изгаряния.
- e. **Не използвайте повредени или променени акумулаторни батерии.** Повредените или променени акумулаторни батерии могат да покажат непредвидимо поведение и да доведат до пожар, експлозия или опасност от нараняване.
- f. **Не излагайте акумулаторна батерия на огън или на твърде високи температури.** Огънят или температурите над 130 °C могат да предизвикат експлозия.
- g. **Следвайте всички инструкции за зареждане и никога не зареждайте акумулаторната батерия или акумулаторния инструмент извън посочената температурна зона в инструкцията за експлоатация.** Грешното зареждане или зареждането извън допустимия температурен диапазон може да повреди акумулаторната батерия и да увеличи опасността от пожар.

## 6 СЕРВИЗ

- a. **Електрическият инструмент трябва да бъде ремонтиран само от квалифициран и специализиран персонал, като при това трябва да бъдат използвани само оригинални резервни части.** По такъв начин се осигурява безопасна работа с електрическия инструмент.
- b. **Никога не извършвайте поддръжка по повредени акумулаторни батерии.** Всякаква поддръжка на акумулаторните батерии трябва да се извършва само от производителя или упълномощените отдели на службата за обслужване на клиенти.
- c. **При ремонт и поддръжка използвайте само оригинални резервни части.** Използването на принадлежности или резервни части, които не са предвидени за тази цел, може да доведе до електрически удар или до наранявания.

### 2.2 Специфични за машината указания за безопасност за циркуляри с теглещо подаване и с челно рязане

- a. Ъгловите циркуляри с челно рязане са предвидени за рязане на дърво или подобни продукти, те не могат да се използват за рязане на

железни материали като пръчки, щанги, винтове и др. Абразивният прах води до блокиране на движещите се части, като напр. долния защитен капак. Искрите от рязане изгарят долния защитен капак, подложката и други пластмасови части.

- b. **Фиксирайте обработваемия детайл по възможност със стеги. Ако държите обработваемия детайл с ръка, трябва винаги да държите ръката си най-малко на 100 мм от всяка страна на режещия нож. Не използвайте този циркуляр за рязане на детайли, които са твърде малки за да се захванат или да се държат с ръка. Ако ръката ви е твърде близо до режещия нож, може лесно да се захване от ножа.**
- c. **Не избутвайте обработваемия детайл в режещия нож и никога не режете "без ръце". Обработваемият детайл трябва да се захване със стяга или да се задържи сигурно с ръка. Циркулярът трябва да преминава равномерно през обработваемия детайл със скорост, която не претоварва неговия мотор.**
- d. **Избутвайте циркуляра през обработваемия детайл. Избягвайте изтегляне на циркуляра през обработваемия детайл. За срязване повдигнете главата на циркуляра и я изтеглете над обработваемия детайл, без да режете. След това включете мотора, наклонете надолу циркуляра и го притиснете през обработваемия детайл. При изтеглящ срез има опасност режещият нож да се закачи в обработваемия детайл и целият модул да се върне със сила обратно към потребителя.**
- e. **Никога не поставяйте ръка над предвидената линия за рязане, нито пред, нито зад режещия нож. Опирането на обработваемия детайл "с кръстосани ръце", т.е. задържане на обработваемия детайл вдясно до режещия нож с лявата ръка или обратно, е много опасно.**
- f. **При въртящ се режещ нож не хващайте зад ограничителя. Никога не оставяйте ръката ви да е на по-малко от безопасното разстояние от 100 мм до въртящия се режещ нож (важи от двете страни на режещия нож, напр. при отстраняване на остатъци от дърво). Близостта на въртящия се режещ нож до Вашата ръка е възможно да не се различи и така може да бъдете тежко наранени.**
- g. **Проверявайте обработваемия детайл преди рязането. Ако обработваемият детайл е извит или изместен, затегнете го до упор с извитата навън страна. Винаги се уверявайте, че по дължината на линията на рязане няма пролука между обработваемия детайл, ограничителя и масата. Извитите или изместени обработваеми детайли могат да се извъртят или да се разклатят и да причинят захващане на въртящия се режещ нож при рязане. В обработваемия детайл не бива да има гвоздеи или чужди тела.**
- h. **Използвайте циркуляра само когато масата е без инструменти, остатъци от дървен материал и др. и само когато обработваемият детайл се намира върху масата. Малките отпадъци, свободно лежащите дървени парчета или други предмети, които влезнат в допир с въртящия се нож, могат да се оттласнат настрани с висока скорост.**
- i. **Винаги режете само по един обработваем детайл. Натрупаните един върху друг обработваеми детайли не позволяват правилно затягане или задържане и при рязане могат да предизвикат захващане на ножа или да се изплъзнат.**
- j. **Преди употреба поставяйте циркуляра за челно рязане под наклон върху равна и здрава работна повърхност. Равната и здрава работна повърхност намалява опасността циркулярът за челно рязане под наклон да загуби стабилност.**
- k. **Планирайте работата си. При всяко преместване на наклона на режещия нож или на ъгъла на скосяване внимавайте преместващият се ограничител да е правилно регулиран и обработваемият детайл да е подпрян, без да влиза в допир с ножа или защитния капак. Без да включвате машината и без обработваем детайл върху масата трябва да се симулира цялостно движение на рязане с режещия нож, за да се гарантира, че няма пречки или опасност от срязване на ограничителя.**
- l. **При обработваеми детайли, които са по-широки или по-дълги от горната страна на масата, осигурявайте подходяща опора, напр. чрез удължения на масата или циркулярни стойки. Обработваемите детайли, които са по-дълги или по-широки от масата на циркуляра за челно рязане под наклон, могат да се преобърнат, ако не са добре подпряни. Ако отрязано парче дърво или ако обработваемият детайл се преобърне, те могат да повдигнат долния защитен капак или да се оттласнат неконтролирано от въртящия се нож.**
- m. **Не използвайте други хора вместо удължение на масата или за допълнителна опора. Нестабилната опора на обработваемия детайл може да доведе до захващане на ножа. Обработваемият детайл може да се измести и по**



време на рязането и да изтегли Вас и помощника към въртящия се нож.

- п. **Отрязаният детайл не бива да се притиска към въртящия се режещ нож.** Ако има малко място, напр. при използване на надлъжни опори, отрязаното парче може да се заклини с ножа и силно да отхвъркне.
- о. **Винаги използвайте стяга или подходящо съоръжение, за да подпирате правилно кръглия материал като щанги или тръби.** Щангите могат да се изтъркалят при рязане, поради което ножът ще "захапе" и обработваемият детайл може да се изтегли с ръката ви към ножа.
- р. **Оставете ножа да достигне пълните обороти на въртене, преди да го вкарате в обработваемия детайл.** Това помага да се избегне отблъскване на обработваемия детайл.
- q. **Ако обработваемият детайл се захване или ножът блокира, изключете циркуляра за челно рязане под наклон.** Изчакайте докато всички подвижни части спрат, изтеглете щепсела от контакта и/или извадете акумулаторната батерия. След това отстранете захванатия материал. Ако при такова блокиране продължите да режете, може да се стигне до загуба на контрол или повреждания по циркуляра за челно рязане под наклон.
- г. **След прекратеното рязане отпуснете превключвателя, задръжте надолу режещата глава и изчакайте до спиране на ножа, преди да отстраните отрязаното парче.** Опасно е с ръка да се бърка близо до работещия нож.

### 2.3 Допълнителни указания за безопасност

- **Преди всяка употреба контролирайте функцията на махалния защитен капак.** Използвайте електрическия инструмент само ако функционира правилно.
- **Винаги използвайте режещи ножове с подходящ размер и пасващ отвор за закрепване (например с формата на звезда или кръг).** Режещите ножове, които не подхождат на монтажните части на циркуляра, не се движат правилно и могат да изкарат парченца от обработваемия детайл и да се измъкнат. Тези парченца могат да попаднат в окото на потребителя или близо стоящи хора.
- **Не бъркайте с ръце в отвора за изхвърляне на стружките.** Въртящите се части могат да наранят ръцете.
- **При работа могат да се образуват опасни за здравето прахове (например при съдържащи олово бои и някои видове дърво или метали).** Докосването или вдишването на тези прахове

може да представлява опасност за работещия с инструмента и за намиращите се в близост хора. Спазвайте валидните във Вашата страна предписания за безопасност.



За защита на Вашето здраве носете защитна маска P2. В затворени пространства осигурете достатъчно добро проветрение и свържете мобилна аспирационна система.

- Сменяйте срязаните или повредени ограничители. Повредените ограничители могат да се измъкнат при работа с циркуляра. Стоящите наоколо хора могат да бъдат наранени.
- **Използвайте само оригинални принадлежности и консумативи Festool.** Само тестваните и разрешените от Festool принадлежности са безопасни и са перфектно пригодени за инструмента и различните му приложения.



**Не гледайте директно към светлината.**

Оптичното излъчване може да навреди на очите.

### 2.4 Други опасности

Въпреки спазването на всички важни строителни норми и правила при работата с инструмента все още могат да възникнат опасности, например поради:

- странично докосване до въртящи се части: режещ диск, затегателен фланец, винт на фланеца,
- докосване до части провозващи електричество при отворен корпус и неизваден мрежов кабел,
- отхвърчане на части от работния детайл,
- отхвърчане на части от инструмента при повредени приставки,
- Емисия на шум,
- прахова емисия.

### 2.5 Обработка на алуминий



По съображения за безопасност при обработка на алуминий трябва да се спазват следните правила:

- Включване на прекъсвач за остатъчен ток (дефектнотокова защита).
- Присъединете електрическия инструмент към подходяща прахосмукачка.
- Почиствайте редовно корпуса на мотора на електрическия инструмент от прахови натрупвания.
- Използвайте режещ диск предназначен за алуминий.



Носете защитни очила!

## 2.6 Стойности на емисиите

Установените според EN 62841 (вж. ЕС декларацията за съответствие) стойности на шум възлизат обикновено на:

Ниво на звука	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Върхова мощност на шума	$L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$
Коефициент на несигурност	$K = 3 \text{ dB}$



## ВНИМАНИЕ

**Възникващ при работа шум**

**Увреждане на слуха**

► Използвайте средства за защита на слуха!

Дадените емисии (вибрация, шум)

- служат за сравняване на инструменти,
- подходящи са за установяване на вибрационното и шумово натоварване при работа,
- отговарят на основните приложения на електрическия инструмент.

Повишаване е възможно при други приложения на инструмента или не достатъчната му поддръжка. Съблюдавайте работния режим на инструмента!

## 3 Използване по предназначението

Електрическият инструмент като стационарна машина е предвиден за рязане на дървен материал, пластмаса, алуминиеви профили и други подобни материали. Забранено е обработването на други материали, особено на стомана, бетон и минерални материали.

Използвайте само Festool циркуляри, които са предвидени за използване с този електрически инструмент.

Циркулярите трябва да имат следните характеристики:

- Диаметър на режещия нож 216 мм,
- Широчина на рязане 2,3 мм (отговаря на широчината на зъбите),
- Отвор за приемане 30 мм,
- Дебелина на основния лист 1,6 мм,
- подходящо за обороти над 5000 min<sup>-1</sup>.

Не използвайте шлифовъчни дискове, дистанционни дискове и шпинделни пръстени. Режещите ножове на Festool за обработка на дърво отговарят на EN 847-1.

С тази машина е допустимо и се разрешава да работят само инструктирани лица или квалифицирани работници.



Режете само материали, за които съответният режещ нож е предвиден.



При употреба не по предназначение вина носи използващия.

## 4 Технически данни

Циркуляри с теглещо подаване и с челно рязане	KS 60 E
Мощност	1200 Вт
Подаване на ток	220-240 В~ 50/60 Хц
Обороти (свободен ход)	1300 - 3500 <sup>об/мин</sup>
Обороти макс. <sup>1</sup>	5000 <sup>об/мин</sup>
Макс. ъгъл на скосяване	60° ляво/дясно
Макс. ъгъл на наклон	47/46° ляво/дясно
Размери на режещите ножове	216 x 2,3 x 30 мм
Тегло	17,8 кг
Защитен клас	□ / II

<sup>1</sup> макс. възникващи обороти при неизправна електроника.

## 5 Елементи на уреда

- [1-1] Дръжка
- [1-2] Предпазен бутон
- [1-3] Прекъсвач "вкл./изключване"
- [1-4] Лост за ограничаване на дълбочината на канала
- [1-5] Въртящо се копче за фиксиране на тягата
- [1-6] Лост за транспортно фиксиране
- [1-7] Стоп на шпиндела
- [1-8] Ограничителна линия (двустранна)
- [1-9] Въртящи се копчета за фиксиране на разширението на масата (двустранно)
- [1-10] Индикация на ъгъла за наклонени сръзове
- [1-11] Лост за фиксиране на ъгъла на скосяване
- [1-12] Въртящ се диск
- [1-13] Защитен капак на махален принцип
- [2-1] Кабелна клема
- [2-2] Аспирационен щуцер



- [2-3] <PosNumber/>Включване/изключване за странична светлина (частични принадлежности)
- [2-4] Винтова стяга FSZ120
- [2-5] Регулиращо колело за настройка на оборотите
- [2-6] Въртящо се копче за фиксиране на въртящия се диск
- [2-7] Разширение на маса (двустранно)
- [2-8] Поставка за захващане на раздвижения ъгъл
- [2-9] Звездовидна ръкохватка за фиксиране на ъгъла на наклон
- [2-10] Отделение за ключ с вътрешен шестограм
- [2-11] Приспособление за навиване на кабела с вградена дръжка за носене
- [3] Отстранете транспортното обезопасяване
- [4] Изолирани повърхности за хващане (оцветените в сиво части)

## 6 Пускане в действие

### 6.1 Първо пускане в действие



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Недопустимо напрежение или честота!**

**Опасност от злополука**

- Вземете под внимание указанията на етикета.
- Вземете под внимание националните разпоредби.



Внимавайте за сигурното положение на електрическия инструмент. Опасност от преобръщане. При нужда спазвайте инструкцията за монтаж за многофункционална маса MFT или долна рамка UG-KAPEX KS 60.

- Свалете обезопасяването при транспорт [3].
  - Свалете защитната обшивка от лявата теглеща шина **1**.
  - Притиснете надолу циркулярния агрегат, при това разделете фиксиращите кабелни скоби **2**.
  - Изтеглете скобата за фиксирането на наклон **3**.
- Поставете машината и я приведете в работна позиция.

### 6.2 Поставяне и закрепване [5]



Преди всякакви дейности по машината откачайте щепсела.

Преди закрепване, ако желаете, монтирайте опорните крачета A-SYS-KS60 (опционална принадлежност). Чрез тези опорни крака работната повърхност върху въртящия се диск получава същата височина като тази на един систеинер 1. С тези систеинери могат да се подпират дълги обработваеми детайли [5].

**Налице са следните възможности за закрепване:**



Закрепете машината така, че да не може да се изплъзне при работа.

**Винтове [5A]:** Закрепете машината с четири винта върху работната повърхност. За тази цел служат отворите [5A-1] в четирите опорни точки на плота на триона.

**Винтови стеги [5B]:** Закрепете машината с винтови стеги [5B-1] върху работната повърхност. Точките на лягане служат за сигурно закрепване при съблюдаване на точката на тежестта.

Обтяжен комплект за MFT [5C]<PosNumber/>: закрепете машината с обтяжния комплект [5C-2] върху многофункционалната маса Festool MFT/3 или MFT/Kapex (SZ-KS). За тази цел служат двустранните шестограмни отвори [5C-1] до разширението на масата.

Долна рамка **UG-KAPEX KS 60 [5D]**: Спазвайте приложената към долната рамка инструкция за монтаж.

### 6.3 Транспорт



#### ВНИМАНИЕ

**Опасност от смачкване**

**Циркулярният агрегат може да се откачи/излезе**

- Транспортът на машината винаги трябва да става в предвиденото за това транспортно положение.



Опасност от нараняване! Машината при носене може да се изхлузи от ръката. Винаги дръжте машината с две ръце за предвидените за това ръкохватки [6].

**Подсигуряване на машината (положение за транспорт)**

- Намотайте кабела за електрическата мрежа върху приспособлението за навиване на кабел [2-11] и фиксирайте с кабелната клемма [2-1].

- ▶ Преместете циркулярния агрегат в задно положение и фиксирайте с въртящото се копче **[1-5]**.
  - ▶ Наклонете циркулярния агрегат в отвесна позиция.
    - ▶ Развийте звездовидната ръкохватка **[2-9]**,
    - ▶ Поставете циркулярния агрегат в отвесна позиция,
    - ▶ Затегнете звездовидната ръкохватка.
  - ▶ Фиксирайте циркулярния агрегат.
    - ▶ Натиснете и задръжте **[1-2]** предпазния бутон.
    - ▶ Придвигнете надолу до ограничителя циркулярния агрегат.
    - ▶ Преместете лоста за транспортно фиксиране **[1-6]**.
    - ▶ Отпуснете предпазния бутон.
- Режещият агрегат остава в долно положение.*
- ▶ Завъртете въртящия се диск в дясна позиция.
    - ▶ Освободете въртящото се копче **[2-6]**.
    - ▶ Натиснете и задръжте **[1-11]** фиксиращия лост.
    - ▶ Завъртете надясно въртящи се диск **[1-12]** до упор.
    - ▶ Отпуснете фиксиращия лост, затворете въртящото се копче.

*Машината е в транспортно положение [6].*

- ❶ Предвидените дръжки за носене са ръчките върху циркулярния агрегат **[6-1]**, в приспособлението за навиване на кабела **[6-3]** и разширенията на маса **[6-2]** (**във фиксирано състояние!**).

## 6.4 Работно положение

### Отключете машината (работно положение)

- ▶ Наклонете циркулярния агрегат в отвесно положение (режещ нож вертикално) **[10]**.
- ▶ Придвигнете надолу до ограничителя циркулярния агрегат и го задръжте.
- ▶ Преместете лоста за транспортно фиксиране **[1-6]**.
- ▶ Бавно прекарайте нагоре циркулярния агрегат.
- ▶ Размотайте кабела за електрическата мрежа и пхнете щепсела.

*Машината е готова за работа.*

## 6.5 Вкл./изключване

- ▶ Проверете електрическата безопасност на свързването към електрическата мрежа.
- ▶ Възстановете работното положение, респ. разхлабете заключването на циркулярния агрегат.
- ▶ Натиснете и задръжте **[1-2]** предпазния бутон.
- ▶ Натиснете бутона за включване/изключване **[1-3]** и го задръжте натиснат.

*натискане = ВКЛ*

*отпускане = ИЗКЛ*

## 7 Регулировки

### 7.1 Електроника

Машината има електроника със следните свойства:

#### Плавно пускане

Електронно регулираното плавно пускане осигурява едно пускане на уреда без тласъци.

#### Настройка на оборотите

Оборотите могат да бъдат настройвани безстепенно с колелцето **[2-5]** във възможния диапазон. По този начин скоростта на рязане може да бъде напасвана оптимално към обработвания материал (вж. таблицата).

Препоръчвано положение на копчето за регулиране	
дърво	3 - 6
Пластмаса	3 - 5
Фазерен материал	1 - 3
Алуминий и NE профили	3 - 6

#### Ограничаване на тока

Ограничаването на тока предотвратява прекомерната консумация на електричество при изключително натоварване. Това може да доведе до намаляване на оборотите на двигателя. След намаляване на натоварването двигателят веднага отново увеличава оборотите.

#### Температурен предпазител

При прекалено висока температура на двигателя подаването на ток и оборотите на въртене се намаляват. В такъв случай уреда работи само с намалена мощност, за да може вентилаторът на двигателя бързо да го охлади. След охлаждането машината самостоятелно набира отново обороти.

## 7.2 Свържете прахосмукачката



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасност за здравето поради прахове

- ▶ Праховете могат да са опасни за здравето. Затова никога не работете без прахоизсмукване.
- ▶ При прахоизсмукване на опасни за здравето прахове винаги спазвайте националните правила.

### Прахосмукачка Festool

На ъгловия елемент на прахоизсмуквателната муфа **[2-2]** може да бъде прикачена прахосмукачка Festool с диаметър на прахоизсмуквателния маркуч от 27 мм или 36 мм (36 мм се препоръчва поради по-малка вероятност от запушване).

## 7.3 Настройка на ограничителните линии [8]



Специални настройки за наклонени срязове могат да изискват изместване на ограничителните линии. При наклонени срязове има опасност ограничителните линии да се срежат.

- ▶ Отворете въртящите се копчета (двустранно) **[8-1]**.
- ▶ Изместете така ограничителните линии **[8-4]** така, че да има максимално разстояние от 8 мм до режещия нож.
- ▶ Чрез пробно сваляне на циркулярния агрегат в изключено състояние проверете дали режещият нож докосва ограничителните линии.
- ▶ Затворете въртящите се копчета.
- ❗ Повърхността на прилягане на ограничителните линии може да се адаптира индивидуално чрез завинтване на подходящи ограничителни дървени блокчета **[8A]**. При това трябва да се внимава за това, функционалността на циркуляра да не се ограничи.

## 7.4 Регулиране на разширението на маса

- ▶ Отвийте въртящото се копче **[8-3]**.
- ▶ Изтеглете дотолкова разширението за маса **[8-2]**, че обработваемият детайл да легне напълно.
- ▶ Завийте въртящото се копче .
- ❗ Ако обработваемият детайл въпреки максимално изкараното разширение на маса се показва, то обработваемият детайл трябва да се подпре по друг начин.

## 7.5 Смяна на режещия нож[9]



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасност от нараняване, токов удар

- ▶ Преди всяка работа върху инструмента винаги изключвайте щепсела от контакта!



### ВНИМАНИЕ

#### Гореща и остра приставка

#### Опасност от нараняване

- ▶ Не използвайте тъпи и дефектни инструменти!
- ▶ За смяна на режещия нож носете предпазни ръкавици.

## Подготвяне на машината

- ▶ Изтеглете щепсела, намотайте кабела.
- ▶ Придвижете надолу до ограничителя циркулярния агрегат.
- ▶ Преместете лоста за транспортно фиксиране **[9-2]**.
- ▶ Бавно прекарайте нагоре циркулярния агрегат.
- ▶ Вземете ключа с вътрешен шестограм **[9-7]** от държача в отделението за намотаване на кабела **[9-10]** (отделение за ключ).

## Демонтиране на режещия нож

- ▶ Натиснете и задръжте **[9-1]** спирателя на шпиндела.
- ▶ Завъртете режещия нож посредством ключа с вътрешен шестограм **[9-7]** докато спирателят на шпиндела не се фиксира.
- ▶ Развийте винта **[9-6]** с ключа с вътрешен шестограм (**Лява резба, въртете по посока на стрелката!**).
- ▶ Свалете винта и фланеца **[9-8]**.
- ▶ Отпуснете спирателя на шпиндела.
- ▶ Натиснете и задръжте **[9-3]** предпазния бутон.
- ▶ Повдигнете и задръжте с една ръка махалния защитен капак **[9-4]**.
- ▶ Свалете режещия нож **[9-5]**.

## Монтиране на режещия нож



Режещият нож и фланецът трябва да са без прах и замърсявания, за да се гарантира чист ход на режещия нож.

- ▶ Поставете новия режещ нож **[9-5]**.



Надписът на режещия нож трябва да се вижда. Посоката на въртене на режещия нож трябва да съответства на посоката на стрелката [9-9]!

- ▶ Поставете фланеца [9-8] така, че да има зацепване между фланеца, поемащата резба и режещия нож.
- ▶ Натиснете и задръжте [9-1] спирателя на шпиндела.
- ▶ Завъртете режещия нож посредством ключа с вътрешен шестограм [9-7] докато спирателят на шпиндела не се фиксира.
- ▶ Използвайте винта [9-6] и затегнете обратно на посоката на стрелката.



**Опасност от нараняване!** След всяка смяна на режещия диск проверявайте сигурния му стоеж. Режещият нож може да се развие от недобре затегнат винт.

## 8 Работа с електрическия инструмент



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Отлитащи части от инструменти/части от обработваеми детайли**

**Опасност от нараняване**

- ▶ Носете защитни очила!
- ▶ При работа с инструмента дръжте другите хора настрана.
- ▶ Винаги захващайте добре обработваемите детайли.
- ▶ Винтовите стеги трябва да са плътно прилепнали.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Махалният защитен капак не се затваря**

**Опасност от нараняване**

- ▶ Прекъснете процедурата по рязане.
- ▶ Откачете от контакта, отстранете остатъците от рязане. При повреда осигурете смяна на махалния защитен капак.

### За сигурна работа



При работа спазвайте всички дадени указания за безопасност, както и следните правила:

- Правилна работна позиция:
  - отпред от страната на оператора;
  - фронтално на циркуляра;

– до отвора на режещия нож.

- Винаги дръжте електрическия инструмент при работа с водещата ръка за ръчката [1-1]. Винаги дръжте свободната ръка извън зоната на опасност.
- Водете електрическия инструмент само във включен режим към работния детайл.
- Адаптирайте скоростта на избутване, за да предотвратите претоварване на машината, както и разтопяване на пластмасата при рязане на пластмаси.
- Уверете се, че звездовидната ръкохватка [2-9] и въртящото се копче [2-6] са затегнати.
- Не работете при дефектна електроника на електрическия инструмент, тъй като това може да доведе до превишени обороти. Дефектната електроника води до липса на плавен старт и повреда на регулирането на оборотите.

### 8.1 Обтягане на обработваемия детайл



Предупреждение! Съблюдавайте своята сгвта на обработваемия детайл:

Опасност от нараняване

**Здраво закрепване** - Поставете обработваемите детайли върху ограничителната линия. Не обработвайте детайли, които не могат да се затегнат сигурно.

**Размер** - Не обработвайте твърде малки детайли. Изрязаните остатъчни парчета от съображения за сигурност **не трябва да са по-малки от 30 мм** на дължина. Малките обработваеми детайли могат да се изтеглят от режещия нож назад в отвора между режещия нож и ограничителната линия..

**Правилно подпиране** - Спазвайте максималните размери на обработваемите детайли. Винаги използвайте и закрепвайте удълженията на поставката за обработваеми детайли. В противен случай в обработваемия детайл могат да възникнат напрежения, които да доведат до внезапни деформации. При нужда спазвайте указанията за размерите на обработваемия детайл (вж. глава 8.2).

### За затягане процедирайте както следва [7]

- ▶ Притиснете надолу до ограничителя циркулярния агрегат.
- ▶ Преместете лоста за транспортно фиксиране [7-1].
- ▶ Бавно прекарайте нагоре циркулярния агрегат.
- ▶ Поставете обработваемия детайл плътно върху ограничителната линия [7-3].

- ▶ Закрепете обработваемия детайл с винтовата стяга [7-2].
- ▶ Проверете за добро прилягане на обработваемия детайл.

## 8.2 Съблюдавайте размерите на обработваемия детайл

**Максимални размери на обработваемия детайл без разширяване чрез принадлежности**

Ъгъл на скосяване/наклон по скалата	Височина x ширина x дължина
0°/0°	60 x 305 x 720 мм
45°/0°	60 x 215 x 720 мм
0°/45° вдясно	20 x 305 x 720 мм
0°/45° вляво	40 x 305 x 720 мм
45°/45° вдясно	20 x 215 x 720 мм
45°/45° вляво	40 x 215 x 720 мм

## Максимални размери на обработваемия детайл при монтаж с UG-KS60 и KA-KS60

Максималната височина и ширина на обработваемия детайл не се променят чрез монтажа на принадлежности. Повърхността на поставяне при монтаж на долната рамка е равна на повърхността на поставяне при изтеглено разширение на маса.

Използвана принадлежност	Дължина
UG-AD-KS60	720 мм
KA-KS60 (едностранно)	1880-2800 мм
KA-KS60 (двустранно)	3360-5200 мм

## Дълги обработваеми детайли

Допълнително опирайте обработваемите детайли, които се показват от площта за рязане:

- ▶ Адаптирайте разширението на маса, вж. глава 7.4.
- ▶ Ако обработваемият детайл продължава да се показва, отново вкарайте разширението на маса и монтирайте сгъваемите крака KA-KS60 (вж. глава 8.2) или повдигнете циркуляра за челно рязане посредством крачетата на винт A-SYS-KS60 и след това подпрете обработваемия детайл с помощта на системни T-LOC SYS-MFT с размер 1.
- ▶ Обезопасете обработваемия детайл с допълнителни винтови стеги.

## Тънки обработваеми детайли

Тънките обработваеми детайли могат да отлитнат или да се счупят при рязането.

- ▶ Подсилете обработваемия детайл: Затегнете го с дървен отрязък.

## Тежки обработваеми детайли

- ▶ За да се гарантира стабилността на машината и при рязане на по-тежки обработваеми детайли, регулирайте опорното краче <PosNumber/> [8-5] плътно към подложката.

## 8.3 Рязане на обработваем детайл

### Проверка на подвижността на махалния защитен капак



Махалният защитен капак трябва винаги да може да се движи свободно и да се затваря самостоятелно.

- ▶ Извадете щепсела.
- ▶ Хванете с ръка махалния защитен капак и за проба го вкарайте в циркулярния агрегат.

*Махалният защитен капак трябва да е лесно-подвижен и да може да се свали почти докрай в махалния капак.*

### Почистване на зоната на режещия нож

- ▶ Поддържайте областта около махалния защитен капак винаги чиста
- ▶ Почистете праха и стърготините чрез издухване със сгъстен въздух или с четка.

### Циркуляри за челно рязане

Основната функция на циркуляра за челно рязане е рязане с фиксиран циркулярен агрегат без наклон. Препоръчително: обработваеми детайли до 70 мм ширина.

Въртящото се копче [1-5] фиксира циркулярния агрегат така, че той да не може да се движи повече напред или назад.

- ① Страничната светлина SL-KS60 (частични принадлежности) хвърля през режещия нож гъста сянка върху обработваемия детайл. Активирайте функцията посредством копчето за включване/изключване [2-3]. Линията на рязане се вижда след сваляне на циркулярния агрегат.

### Циркуляри с теглещо подаване

При циркулярите с теглещо подаване режещият нож се вкарват отпред в обработваемия детайл. Това позволява контролирано рязане с по-малко усилия. Препоръчително за обработваеми детайли над 70 мм ширина.

## Правилна процедура при рязане с циркуляри с теглещо подаване



### Избягвайте рязане с равномерен ход!

При рязане не изтегляйте сваления циркулярен агрегат към тялото. Режещият нож може да се закачи и циркулярният агрегат да се ускори към оператора.

- Развийте въртящото се копче за фиксиране на тягата [1-5].
- Изтеглете циркулярния агрегат докрай.
- Задръжте натиснат предпазния бутон [1-2].
- Притиснете надолу циркулярния агрегат, при това натиснете бутона за включване/изключване [1-3] и го задръжте натиснат.
- Прекарайте циркулярния агрегат към обработваемия детайл ева когато се достигнат настроените обороти на въртене.
- Извършете разреза, избутайте циркулярния агрегат през обработваемия детайл докрай.
- След извършения разрез прекарайте обратно нагоре циркулярния агрегат.

*Махалният защитен капак се затваря автоматично.*

- Отпуснете предпазния бутон и бутона за включване/изключване. Завийте въртящото се копче.

## 8.4 Рязане с ъгъл на скосяване [10]

Стандартен ъгъл на скосяване Следните ъгли на скосяване (**вляво и вдясно**) се фиксират самостоятелно: **0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°**

### Настройване на стандартен ъгъл на наклон

- Развийте въртящото се копче <PosNumber/> **1**.
- Натиснете фиксиращия лост, но не го закачайте **2**.
- Завъртете въртящия се диск в желаната позиция **3**, малко преди достигане на желания ъгъл отпуснете фиксиращия лост.

*Въртящият се диск леко се фиксира при предвидения ъгъл на скосяване.*

- Завийте въртящото се копче **4**.

### Настройване на индивидуален ъгъл на скосяване

- Развийте въртящото се копче <PosNumber/> **1**.

- Натиснете фиксиращия лост **2** и фиксирайте с ляво натискане.
- Завъртете безстепенно въртящия се диск в желаната позиция **3**.
- Завийте въртящото се копче **4**.

## 8.5 Отрязване на наклонени срезове [11]



Специални настройки за подходящи срезове могат да наложат преместването или свалянето на ограничителните линии **1** <PosNumber/>, вж. глава 7.3.

### между 0° и 45° ляв наклон

- Развийте звездовидната ръкохватка **2**.
- Снизете циркуляра до желания ъгъл на рязане **4**.
- Завийте звездовидната ръкохватка **5**.

### между 0° и 45° десен наклон:

- Развийте звездовидната ръкохватка **2**.
- Натиснете бутона за отключване **3**, при нужда наклонете леко в насрещната посока.
- Снизете циркуляра до желания ъгъл на рязане **4**.
- Завийте звездовидната ръкохватка **5**.

## 46 - 47° наклон надясно/наляво (задно рязане)

- Развийте звездовидната ръкохватка **2**.
- Натиснете бутона за отключване **3**, при нужда наклонете леко в насрещната посока.
- Снизете циркулярния агрегат докрай **4**.
- Отново натиснете бутона за отключване **3**.
- Отново снижете циркулярния агрегат **4**.
- Завийте звездовидната ръкохватка **5**.

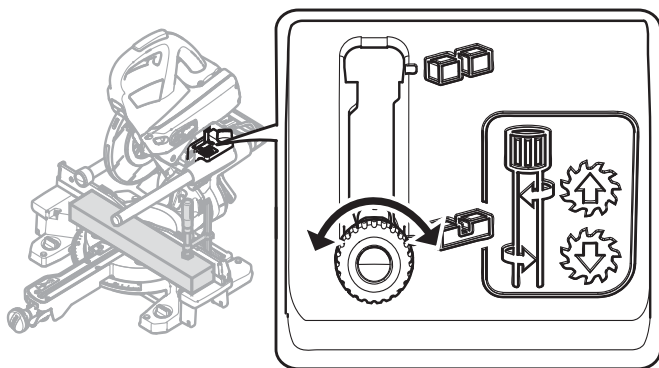
## 8.6 Рязане на канали

С безстепенно регулируемото ограничение на дълбочината на канала зоните на канали могат да се задават индивидуално по цялата дълбочина на рязане. Така става възможно рязането на канали или сплескването с произволна височина при всякакви размери на обработваемите детайли.

- ① Кръглата форма на режещия нож обуславя при рязане на канали леко извиване на среза нагоре. За точни хоризонтални канали трябва да се затегне дървено трупче между обработваемия детайл и ограничителната линия, така че да се гарантира разстояние от ок. 4 см.

- Поставете машината в работна позиция.





**Обслужване на клиенти и ремонт**  
само при производителя или оторизирани сервиси: Адресът на най-близкия до Вас на:  
[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Използвайте само оригинални резервни части Festool! Каталожни номера на:  
[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

❗ Прибирайте лоста за ограничение на дълбочината на каналите **[1-4]** само когато циркулярният агрегат е в горна позиция (=работна позиция).

► Изтеглете напред лоста за ограничение на дълбочината на каналите **[1-4]** до фиксиране. *Сега режещият агрегат може да бъде притиснат надолу само до зададената дълбочина на челно рязане.*

► Чрез завъртане на лоста за ограничение на дълбочината на каналите настройте желаната дълбочина (**завъртане наляво = увеличаване на дълбочината на каналите, завъртане надясно = намаляване на дълбочината на каналите**)

Чрез пробно притискане на циркулярния агрегат проверете дали ограничението на дълбочината на каналите е настроено на желаната дълбочина на канал.

❗ Притискайте надолу циркулярния агрегат само когато лостът за ограничение на дълбочината на каналите е фиксиран в една от двете крайни позиции. Опасност от повреда на електрическия инструмент.

► Извършете разрези.

► За да дезактивирате ограничението на дълбочината на каналите, върнете лоста **[1-4]**.

## 9 Техническо обслужване и поддържане



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасност от нараняване, от електрически удар

► Преди техническо обслужване и поддържане на машината винаги изваждайте мрежовия щепсел от контакта.

► Всички работи по техническото обслужване и ремонта, които изискват отваряне на корпуса на двигателя, трябва да бъдат извършвани само от авторизирана работилница за сервизно обслужване.



Редовното почистване на инструмента, преди всичко подвижните части и водачите, представлява важен фактор за безопасността.



Повредени предпазни приспособления и части трябва да бъдат съответно ремонтирани или сменени в специализирана работилница, освен ако в указанията за начина на ползване е предвидено нещо друго.

#### Спазвайте следните указания:

- За да осигурите циркулация на въздуха винаги дръжте свободни и чисти отворите за проветриване в корпуса.
- За да премахнете стружките и стърготините от електрическия инструмент, изсмучете с прахосмукачка отворите. Стружките и малките части, които попадат в канала на рязане, могат лесно да се изкарат през отвора **[12-4]**.
- Машината е снабдена със самоизключващи се специални въглени четки. Ако те се износят, става автоматично прекъсване на подаването на ток и машината спира да работи.

### 9.1 Смяна на стружкоуловителя [12]


❗ За да се гарантира правилно откриване на прах и стружки, трябва винаги да се работи с монтиран стружкоуловител.

- Разхлабете винтовете **[12-1]** върху защитния капак, изтеглете стружкоуловителя и клемата.
- Поставете клемата **[12-2]** върху новия стружкоуловител.
- Завинтете стружкоуловителя **[12-3]** заедно с клемата върху предпазния капак.

### 9.2 Смяна на подложката за маса [13]

Винаги сменяйте износените подложки за маса. Никога не използвайте машината без подложки за маса.

- Развийте маркировката върху подложката **[13-3]** за раздвижения ъгъл.

- Разхлабете винтовете **[13-1]** в подложката за маса.
- Сменете подложката за маса **[13-2]** и маркировката върху подложката **[13-3]**.
- Отново поставете винтовете.
- Проверете дали маркировките за позициониране  са на една линия, която трябва да преминава под прав ъгъл към ограничителните линии.

### 9.3 Почистване/смяна на отвора за странична светлина (частични принадлежности)

Страничната светлина SL-KS60 осветява ръба на рязане върху обработваемия детайл. При дейности с интензивно образуване на прах може да се намали осветителната мощност. За почистване процедирайте както следва **[13]**:

- Поставете машината в работна позиция.
- Изтеглете отвора за странична светлина **[13-4]** без инструмент и го почистете/сменете.
- Поставете обратно отвора за странична светлина.

*Отворът за странична светлина се фиксира звучно.*

## 10 Принадлежности

Номерата за поръчка на принадлежности и инструменти Вие можете да намерите във Вашия каталог на Festool или в Интернет на адрес "www.festool.bg".

Допълнително към описаните принадлежности Festool предлага богата гама от системни принадлежности, която ще Ви позволи разнообразното и ефективно приложение на Вашия циркуляр, например:

- Горен ограничител KA-KS60
- Долна рамка UG-KAPEX KS 60
- Винтови крачета A-SYS-KS60
- Обтяжно свързване за MFT SZ-KS
- Раздвижен ъгъл SM-KS60
- Странична светлина SL-KS60

### 10.1 Раздвижен ъгъл SM-KS60 (частични принадлежности)


С раздвижения ъгъл могат да се свалят различни ъгли (напр. между две стени). При това раздвиженият ъгъл образува ъглополовящата.

#### Сваляне на вътрешния ъгъл [14A]

- Отворете **[14-2]** фиксирането.

- Завъртете шенкела **[14-1]**, за да свалите вътрешния ъгъл.

- Затворете фиксирането.

*Щрихованата маркировка **[14-4]** указва ъглополовящата. Њглополовящата може да се пренесе чрез външните ръбове на ъгломера по позиционните маркировки  върху въртящия се диск.*

#### Свалете външния ъгъл [14B]

- Отворете **[14-2]** фиксирането.
- Избутайте напред алуминиевите профили **[14-3]** на шенкелите.
- Завъртете шенкелите, **[14-1]** за да може алуминиевите профили да легнат върху външния ъгъл.
- Затворете фиксирането.
- Отново избутайте обратно алуминиевите профили на двата шенкела.

#### Пренасяне на ъгъл [15]

- Поставете раздвижения ъгъл точно върху една от ограничителните линии **1**.- притиснете с палци.
- Освободете въртящото се копче **2**.
- Закачете фиксиращия лост **3**.
- Завъртете въртящия се диск **4**, докато външният ръб на ъгломера не се припокрие с маркировката **5**.

**!** При това ъгломерът трябва да се премести паралелно на ограничителя на циркуляра за челно рязане. Едновременно притиснете ъгломера с палеца в ръкохватката на ограничителната линия.

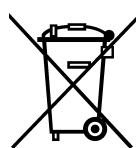
- Затворете въртящото се копче **6**, свалете раздвижения ъгъл.

*Њгълът е пренесен, процедурата по рязане може да започне.*

### 10.2 Режещи инструменти, други принадлежности

За бързо и чисто рязане на различни материали Festool предлага подходящи режещи дискове за съгласуваните с Вашата Festool машина циркуляри.

## 11 Околна среда



**Не изхвърляйте уреда в домакинския боклук!** Инструменти, принадлежности и консумативи трябва да бъдат разделно изхвърляни с мисъл за околната среда. Спазвайте валидните национални разпоредби.



**Само ЕС:** Според европейската директива за електрически и електронни стари уреди и прилагането и в националното право развалените електрически инструменти трябва да бъдат събирани разделно и да бъдат отвеждани за рециклиране с мисъл за околната среда.

**Информация за REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 12 ЕО Декларация за съответствие

Циркуляр с теглещо подаване и с челно рязане	Сериен номер
KS 60 E	10006965, 200113
Година на знака CE:2016	

Ние обявяваме с еднолична отговорност, че този продукт е съгласуван с всички релевантни изисквания на следните ръководни линии, норми или нормативни документи:

2006/42/EO, 2014/30/EC, 2011/65/EC, EN 61029-1, EN 61029-2-9, EN 50981.

**Festool GmbH**

Вертщрасе. 20, D-73240 Вендлинген

Волфганг Цондлер

Началник отдел "Изследване, разработка, технически документация"

Вендлинген, 2016-05-11

## Instrucțiuni de utilizare originale

1	Simboluri.....	30
2	Instrucțiuni de protecție a muncii .....	30
3	Utilizarea conform destinației .....	35
4	Date tehnice .....	35
5	Elementele aparatului .....	35
6	Punerea în funcțiune .....	36
7	Reglajele .....	37
8	Lucrul cu scula electrică .....	38
9	Întreținerea și îngrijirea .....	41
10	Accesorii.....	42
11	Mediul înconjurător .....	43
12	Declarația de conformitate CE .....	43

Imaginile indicate se află la începutul și la finalul manualului de utilizare multilingv.

## 1 Simboluri

### Simboluri

	Avertizare contra unui pericol general
	Avertizare contra electrocutării
	Citiți manualul/indicațiile!
	Purtați căști antifonice!
	Purtați mănuși de protecție!
	Purtați o mască de protecție respiratorie!
	Purtați ochelari de protecție!
	Nu priviți direct spre fasciculul de lumină!
	Nu aruncați în gunoiul menajer.
	Sensul de rotație al ferăstrăului și pânzei de ferăstrău
	Dimensiunea pânzei de ferăstrău a ... Diametrul b ... Orificiul de preluare
	Sfat util, indicație
	Instrucțiune de lucru
	Clasa de protecție / II

### Simboluri

	Extrageți fișa de rețea!
	Zonă periculoasă! Țineți mâinile la distanță!
	Avertizare împotriva suprafeței fierbinți!
	Pericol de strivire pentru degete și mâini!
	Pericol de tăiere provocat de pânda de ferăstrău simplu rezemată

## 2 Instrucțiuni de protecție a muncii

### 2.1 Instrucțiuni generale privind siguranța în cazul utilizării sculelor electrice

**AVERTIZARE!** Respectați toate instrucțiunile privind siguranța, indicațiile, imaginile și datele tehnice cu care sunt prevăzute aceste scule electrice. Nerespectarea instrucțiunilor următoare se poate solda cu electrocutări, incendii și/sau vătămări grave.

**Păstrați pentru consultări ulterioare toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru.**

Noțiunea de „sculă electrică” utilizată în cadrul instrucțiunilor de protecție a muncii se referă la sculele electrice acționate electric (cu cablu de rețea) și la sculele electrice acționate de acumulatori (fără cablu de rețea).

### 1 SECURITATEA LA LOCUL DE MUNCĂ

- Zona de lucru trebuie să fie menținută curată și bine iluminată.** Dezordinea și iluminarea necorespunzătoare a zonei de lucru poate duce la accidente.
- Nu lucrați cu scula electrică în medii cu pericol de explozie, în care se află lichide, gaze sau praf.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau aburii.
- Țineți la distanță copiii și celelalte persoane pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra aparatului.
- Nu lăsați scula electrică să funcționeze nesupravegheată.** Părăsiți scula electrică numai dacă aceasta s-a oprit complet.

### 2 SECURITATEA ELECTRICĂ

- Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza de alimentare. Fișa nu poate fi modificată în niciun fel. Nu utilizați fișe**

**adaptoare împreună cu scule electrice protejate prin legare la pământ.** Fișele nemodificate și prizele de alimentare corespunzătoare redus riscul de electrocutare.

- b. **Evitați contactul corporal cu suprafețele legate la pământ, precum țevi, sisteme de încălzire, plite și frigidere.** Există risc ridicat de electrocutare atunci când corpul uman este legat la pământ.
- c. **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică crește riscul de electrocutare.
- d. **Nu folosiți conductorul de legătură în alte scopuri, cum ar fi transportarea sculei electrice, suspendarea acesteia sau pentru a trage fișa din priza de alimentare. Țineți conductorul de legătură la distanță de sursele de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piesele mobile ale aparatului.** Cablurile deteriorate sau înfășurate cresc riscul unei electrocutări.
- e. **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai un conductor prelungitor avizat și pentru exterior.** Utilizarea unui conductor prelungitor avizat pentru exterior reduce riscul de electrocutare.
- f. **Dacă punerea în exploatare a sculei electrice într-un mediu cu umiditate este inevitabilă, utilizați un comutator automat de protecție diferențial.** Utilizarea unui comutator automat de protecție diferențial reduce riscul de electrocutare.

### 3 SECURITATEA PERSOANELOR

- a. **Acționați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați în mod rațional atunci când manevrați o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică dacă sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculei electrice se poate solda cu vătămări grave.
- b. **Purtați întotdeauna echipamentul personal de protecție și ochelari de protecție.** Prin purtarea echipamentului personal de protecție, precum masca anti-praf, încălțăminte de siguranță anti-derapantă, cască de protecție sau căști antifonice, în funcție de tipul și aplicația sculei electrice, se reduce riscul de electrocutare.
- c. **Evitați punerea involuntară în funcțiune a sculei.** Asigurați-vă că scula electrică este oprită înainte de a o racorda la sursa de alimentare electrică și/sau la acumulator, precum și înainte de a o ridica sau transporta. Dacă, în timpul

transportării sculei electrice, țineți degetul apăsat pe comutatorul acesteia sau dacă aparatul este pornit când îl conectați la sursa de alimentare electrică, se pot produce accidente.

- d. **Înlăturați instrumentele de reglare sau cheile fixe înainte de conectarea sculei electrice.** Prezența unui accesoriu de lucru sau a unei chei în zona piesei rotative a aparatului poate duce la vătămări.
- e. **Evitați pozițiile nefirești ale corpului. Asigurați o poziție fixă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel, puteți controla mai bine scula electrică în situații imprevizibile.
- f. **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Țineți părul și îmbrăcăminte departe de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, bijuteriile sau părul lung pot fi agățate de piesele aflate în mișcare.
- g. **Dacă se pot monta sisteme de aspirare și de captare a prafului, acestea trebuie racordate și utilizate în mod corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate reduce pericolele implicate de prezența prafului în mediul de lucru.
- h. **Nu considerați că sunteți în deplină siguranță și nu încălcați regulile de securitate pentru sculele electrice, chiar dacă sunteți familiarizat cu scula electrică în urma utilizării îndelungate a acesteia.** Manevrarea neglijentă chiar și pentru o fracțiune de secundă poate duce la vătămări grave.

### 4 UTILIZAREA ȘI MANIPULAREA SCULEI ELECTRICE

- a. **Nu suprasolicitați aparatul. Utilizați doar scule electrice adecvate pentru lucrarea dumneavoastră.** Prin utilizarea unor scule electrice corespunzătoare veți lucra mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- b. **Nu folosiți nicio sculă electrică al cărei comutator este defect.** O sculă electrică care nu se mai poate conecta sau deconecta este periculoasă și trebuie reparată.
- c. **Scoateți fișa din priză și/sau scoateți acumulatorul detașabil înainte de a efectua reglaje ale aparatului, de a schimba accesoriile acestuia sau de a-l pune în stare de repaus.** Prin această măsură de precauție se evită pornirea involuntară a sculei electrice.
- d. **Nu lăsați sculele electrice la îndemâna copiilor. Nu permiteți utilizarea aparatului de către persoane care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit instrucțiunile.** Sculele electrice

sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane fără experiență.

- e. **Îngrijiți cu rigurozitate sculele electrice și accesoriile. Verificați dacă piesele aflate în mișcare funcționează optim și dacă nu se blochează, dacă componentele sunt rupte sau deteriorate și dacă împiedică funcționarea corespunzătoare a sculei electrice. Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de utilizarea aparatului.** Multe dintre accidentele care au loc se datorează sculelor electrice întreținute necorespunzător.
- f. **Mențineți ascuțite și curate accesoriile așchietoare.** Accesoriile așchietoare cu muchii tăietoare ascuțite se înțepenesesc mai puțin și sunt mai ușor de condus.
- g. **Utilizați scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform acestor instrucțiuni. Luați în considerare condițiile de lucru și activitatea care trebuie efectuată.** Folosirea sculelor electrice pentru alte aplicații de lucru decât cele prevăzute poate duce la situații periculoase.
- h. **Mânerele trebuie să fie menținute uscate și curate, fără urme de ulei sau unsoare.** Mânerele cu suprafețe alunecoase nu permit operarea și controlul în siguranță al sculei electrice în situații neprevăzute.

## **5 UTILIZAREA ȘI MANIPULAREA SCULELOR CU ACUMULATORI**

- a. **Încărcați acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** În cazul utilizării unui încărcător cu alte tipuri de acumulatori decât cele cu care este compatibil există pericolul de incendiu.
- b. **Utilizați numai acumulatorii prevăzuți pentru sculele electrice respective.** Folosirea de acumulatori necorespunzători poate duce la vătămări și pericol de incendiu.
- c. **Țineți acumulatorul neutilizat departe de agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici care ar putea provoca scurtcircuitarea contactelor.** Un scurtcircuit între contactele acumulatorului poate cauza arsuri sau un incendiu.
- d. **În cazul utilizării greșite, există pericolul de scurgere a lichidului din acumulator. Evitați contactul cu acesta. În cazul contactului accidental cu acest lichid, clătiți imediat cu apă zona corporală afectată. În cazul contactului lichidului cu ochii, solicitați suplimentar asistență medicală.** Lichidul care se scurge din acumulator poate cauza iritații ale pielii sau arsuri.
- e. **Nu utilizați acumulatori deteriorați sau modificați.** Acumulatorii deteriorați sau modificați se

pot comporta imprevizibil și pot provoca incendii, explozii sau vătămări.

- f. **Nu expuneți acumulatorii la flăcări sau la temperaturi înalte.** Flăcările și temperaturile de peste 130 °C pot provoca explozii.
- g. **Respectați toate instrucțiunile privind încărcarea și nu încărcați niciodată acumulatorul sau scula cu acumulator în medii cu temperaturi mai mari decât cele specificate în instrucțiunile de utilizare.** Încărcarea greșită sau în medii cu temperaturi necorespunzătoare poate distruge acumulatorul și crește pericolul de incendiu.

## **6 SERVICE**

- a. **Scula electrică trebuie să fie reparată numai de către personal de specialitate calificat și trebuie utilizate numai piese de schimb originale.** Numai astfel poate fi garantată menținerea securității sculei electrice.
- b. **Nu efectuați niciodată operații de întreținere a unor acumulatori deteriorați.** Toate operațiile de întreținere a acumulatorilor trebuie efectuate numai de către producător sau de centrele de asistență pentru clienți omologate.
- c. **În cadrul lucrărilor de reparație și întreținere trebuie utilizate numai piese originale.** Utilizarea de accesorii sau piese de schimb care nu sunt prevăzute în acest scop poate provoca electrocutări sau vătămări.

### **2.2 Instrucțiuni privind siguranța în cazul utilizării ferăstraielelor circulare staționare cu funcție de tracțiune**

- a. Ferăstraiele de retezat pentru tăiere oblică sunt prevăzute pentru tăierea lemnului sau a produselor lemnoase; acestea nu trebuie să fie utilizate pentru tăierea materialelor metalice, precum grinzile, barele, șuruburile etc. Pulberile abrazive determină blocarea pieselor mobile, precum capota de inferioară protecție. Scânteile de la tăiere ard capota inferioară de protecție, placa de susținere și celelalte piese din plastic.
- b. **Fixați piesa de lucru, preferabil cu menghine. Dacă prindeți cu mâna piesa de lucru, trebuie să țineți întotdeauna mâna la o distanță de cel puțin 100 mm față de fiecare parte a pânzei de ferăstrău. Nu utilizați acest ferăstrău pentru tăierea unor piese de dimensiuni foarte mici care sunt strânse sau prinse cu mâna. Dacă mâna se află prea aproape de pânza de ferăstrău, aceasta poate fi ușor prinsă de pânză.**
- c. **Nu împingeți piesa de lucru în pânza de ferăstrău și nu tăiați niciodată „în mână, fără sprijin”. Piesa de lucru trebuie să fie strânsă cu o menghină sau prinsă cu mâna astfel încât să nu exis-**


- te pericolul de rănire.** Ferăstrăul trebuie să lucreze uniform în piesa de lucru, cu o viteză care să nu suprasolicite motorul ferăstrăului.
- d. **Nu împingeți ferăstrăul prin piesa de lucru. Evitați tragerea ferăstrăului prin piesa de lucru.** Pentru efectuarea unei operații de tăiere, ridicați capul ferăstrăului și trageți-l deasupra piesei de lucru, fără a tăia. Apoi porniți motorul, rotiți unitatea de ferăstrău în jos și apăsați ferăstrăul prin piesa de lucru. În cazul unei tăieri prin tragere, există pericolul ca pânda de ferăstrău să se ridice în piesa de lucru și să proiecteze cu forță unitatea pânde de ferăstrău spre operator.
- e. Nu treceți niciodată mâna peste linia de tăiere prevăzută, nici în fața și nici în spatele pânde de ferăstrău. Rezemarea „cu mâinile încrucișate” a piesei, adică ținerea a piesei în dreapta pânde de ferăstrău utilizând mâna stângă sau invers, este foarte periculoasă.
- f. **Nu introduceți mâna în spatele opritorului atunci când pânda de ferăstrău este în rotație. Mențineți întotdeauna o distanță de siguranță de minim 100 mm între mână și pânda de ferăstrău aflată în rotație (acest lucru este valabil pentru ambele părți ale pânde de ferăstrău, de exemplu, în cazul eliminării așchiilor din lemn).** Reducerea distanței dintre pânda de ferăstrău aflate în rotație și mâna operatorului nu este detectabilă, putând rezulta vătămări grave.
- g. **Verificați piesa de lucru înainte de efectuarea operației de tăiere. Dacă piesa de lucru este curbată sau deformată, strângeți-o cu partea curbată orientată spre exteriorul opritorului. Asigurați-vă întotdeauna că, de-a lungul liniei de tăiere, nu există spații între piesa de lucru, opritor și masă.** Piese de lucru încovoiate sau deformat se pot răsuci sau clătina și pot provoca la tăiere strângerea pânde de ferăstrău aflate în rotație. În piesa de lucru nu trebuie să existe cuie sau alte corpuri străine.
- h. **Utilizați ferăstrăul numai după ce pe masă nu se mai află scule, așchii din lemn etc.; pe masă trebuie să se afle numai piesa de lucru.** Așchiile din lemn, piesele de lemn libere sau orice alte obiecte care intră în contact cu pânda aflată în rotație pot fi proiectate în afară cu o viteză înaltă.
- i. **Tăiați numai câte o piesă de lucru pe rând.** Mai multe piese de lucru stivuite nu se pot strânge sau prinde corespunzător, iar la tăierea cu ferăstrăul pot produce înțepenirea sau alunecarea pânde.
- j. **Înainte de utilizare, ferăstrăul de retezat pentru tăiere oblică trebuie să fie amplasat pe o suprafață de lucru dreaptă și stabilă.** O suprafață de lucru dreaptă și stabilă reduce pericolul destabilizării ferăstrăului de retezat pentru tăiere oblică.
- k. **Planificați-vă lucrarea. La fiecare modificare a înclinării pânde de ferăstrău sau a unghiului de îmbinare, aveți grijă ca opritorul reglabil să fie reglat corect și să rezeme piesa de lucru, fără a intra în contact cu pânda sau cu capota de protecție.** Simulați o mișcare completă de tăiere a pânde de ferăstrău, fără a porni mașina și fără ca piesa de lucru să se afle pe masă, pentru a vă asigura că nu există riscul de obstrucționare a opritorului, evitând astfel pericolul la tăiere.
- l. **În cazul pieselor de lucru care sunt mai late sau mai lungi decât partea superioară a mesei, asigurați o rezemare corespunzătoare, de exemplu, utilizând prelungitoare pentru mesă sau capre de ferăstrău.** Piese de lucru care sunt mai late sau mai lungi decât masa ferăstrăului de retezat pentru tăiere oblică se pot răsturna dacă nu sunt rezemate corespunzător. Dacă o piesă de lemn tăiată sau piesa de lucru se răstoarnă, aceasta poate determina ridicarea capotei inferioare de protecție sau poate fi proiectată necontrolat de pe pânda aflată în rotație.
- m. **Nu solicitați asistența altor persoane în scopul substituției unui prelungitor de masă sau unui reazem suplimentar.** Rezemarea instabilă a piesei poate determina înțepenirea pânde. De asemenea, în timpul tăierii, piesa de lucru se poate deplasa, putându-vă trage spre pânda aflată în rotație pe dumneavoastră și pe persoana care vă asistă.
- n. **Nu este permisă apăsarea bucății de lemn tăiate în pânda de ferăstrău aflată în rotație.** Dacă spațiul de care dispuneți nu este suficient, de exemplu, în cazul utilizării opritoarelor longitudinale, bucata de lemn tăiată se poate împănă cu pânda și poate fi proiectată cu forță în exterior.
- o. **Pentru rezemarea materialelor rotunde, precum barele sau țevile, utilizați întotdeauna o menghină sau un alt dispozitiv adecvat, conform specificațiilor.** În cazul tăierii barelor, acestea au tendința de a rula necontrolat și, astfel, pânda poate „mușca adânc” și trage spre sine atât piesa de lucru, cât și mâna dumneavoastră.
- p. **Înainte de a începe procesul de tăiere a piesei de lucru, așteptați până când pânda atinge turația maximă.** Astfel, se evită proiectarea în afară a piesei.
- q. **Dacă piesa de lucru se înțepenește sau pânda se blochează, deconectați ferăstrăul de retezat pentru tăieri oblice. Așteptați până când toate piesele mobile ajung se opresc complet, apoi**

**scoateți fișa de rețea și/sau scoateți acumulatorul. Eliminați apoi materialul prins.** Dacă, în cazul unei astfel de blocări, procesul de tăiere este continuat, se poate ajunge la pierderea controlului sau la producerea de deteriorări ale ferăstrăului de rețezat pentru tăieri oblice.


- r. **După finalizarea procesului de tăiere, eliberați comutatorul, țineți capul de tăiere orientat în jos și așteptați ca pânza să se oprească complet înainte de a înlătura bucata tăiată.** Nu introduceți mâna în zona pânzei decât după ce aceasta s-a oprit complet.

### 2.3 Alte instrucțiuni de protecție a muncii

- **Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă capota pendulară de protecție funcționează corespunzător.** Utilizați scula electrică numai dacă aceasta funcționează conform specificațiilor.
- **Utilizați întotdeauna pânze de ferăstrău de dimensiuni corespunzătoare și cu un orificiu de preluare corespunzător (de exemplu, stelat sau rotund).** Pânzele de ferăstrău care nu se potrivesc cu elementele de montaj ale ferăstrăului funcționează excentric și pot rupe și proiecta în exterior fragmente din materialul de lucru. Aceste fragmente pot cauza leziuni oculare grave ale utilizatorului sau persoanelor din preajmă.
- **Nu introduceți mâinile în zona mecanismului de evacuare a așchiilor.** Piese aflate în rotație pot răni mâinile.
- **În timpul lucrărilor, pot rezulta pulberi nocive pentru sănătate (de exemplu, strat de acoperire cu conținut de plumb și câteva esențe de lemn sau metale).** Atingerea sau inhalarea acestor pulberi poate fi nocivă pentru operator sau pentru persoanele aflate în apropiere. Respectați normele de securitate de la nivel național.

 Pentru protecția sănătății dumneavoastră, purtați o mască de protecție respiratorie de tip P2. În cazul incintelor închise, asigurați o ventilație suficientă și utilizați un aparat mobil de aspirare.

- Înlocuiți opritoarele tăiate sau deteriorate. Opritoare deteriorate pot fi proiectate în exterior în timpul lucrului cu ferăstrăul. Persoanele aflate în apropiere pot suferi vătămări grave.
- **Utilizați numai accesorii și materiale consumabile originale Festool.** Numai accesorii testate și avizate de Festool prezintă siguranță și sunt adaptate perfect pe aparat și pe aplicație.

 **Nu priviți direct spre fasciculul de lumină.** Radiația în spectrul optic poate vătăma ochii.

### 2.4 Alte riscuri

În ciuda respectării tuturor prescripțiilor constructive relevante, în timpul exploatării mașinii pot apărea și alte pericole, de exemplu, prin:

- atingerea pieselor aflate în rotație din lateral: pânza de ferăstrău, flanșa de prindere, șurubul flanșei,
- atingerea pieselor aflate sub tensiune cu carcasa deschisă și fișa de rețea nescoasă,
- desprindere de bucăți din piesa care se prelucreează,
- desprinderea de bucăți din accesoriul de lucru, în cazul în care acestea sunt deteriorate,
- emisiile de zgomot,
- emisiile de pulberi.

### 2.5 Prelucrarea aluminiului



La prelucrarea aluminiului, trebuie respectate următoarele măsuri din motive de securitate:

- Inserați un întrerupător automat de protecție contra curenților vagabonzi (FI, PRCD).
- Conectați scula electrică la un aparat de aspirare adecvat.
- Curățați regulat scula electrică de depunerile de pulberi din carcasa motorului.
- Utilizați o pânză de ferăstrău pentru aluminiu.



Purtați ochelari de protecție!

### 2.6 Valorile de emisie

Nivelurile standard de zgomot stabilite conform EN 62841 (consultați declarația de conformitate CE) sunt următoarele:

Nivelul presiunii acustice	$L_{PA} = 91 \text{ dB(A)}$
Nivelul puterii acustice	$L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$
Factorul de insecuritate	$K = 3 \text{ dB}$



### AVERTISMENT

**Sunetul incident în timpul lucrului**

**Vătămarea auzului**

► Folosiți căști antifonice!

Valorile de emisiune (vibrație, zgomot)

- servesc la compararea mașinilor,
- sunt adecvate și pentru o evaluare preliminară a solicitărilor cauzate de vibrațiile și zgomotele din timpul utilizării
- reprezintă aplicațiile principale ale aparatului electric.

Creștere posibilă la alte aplicații, cu alte aparate sau întreținute insuficient. Acordați atenție timpilor de mers în gol și repaus ale mașinii!

### 3 Utilizarea conform destinației

Scula electrică sub formă de aparat staționar este destinată tăierii lemnului, materialului plastic, profilelor din aluminiu și a materialelor comparabile. Prelucrarea altor materiale, în special a oțelului, betonului și materialelor minerale este interzisă.

Utilizați numai Festool pânzele de ferăstrău prevăzute pentru a fi utilizate cu această sculă electrică.

Pânzele de ferăstrău trebuie să aibă următoarele caracteristici tehnice:

- Diametrul pânzei de ferăstrău 216 mm,
- Lățimea de tăiere 2,3 mm (corespunde lățimii dinților),
- Orificiul de preluare 30 mm,
- Grosimea discului suport 1,6 mm,
- adecvat pentru turațiile de peste 5000 min<sup>-1</sup>.

Nu montați discuri de șlefuire, utilizați șaibe de distanțare și inele de fus. Pânzele de ferăstrău Festool pentru prelucrarea lemnului corespund EN 847-1.

Această mașină este destinată și avizată exclusiv pentru utilizare de către persoane instruite sau specialiști.



Tăiați numai materiale de lucru pentru care pânda de ferăstrău utilizată este special prevăzută.



În caz de utilizare neconformă, utilizatorul este răspunzător.

### 4 Date tehnice

Ferăstrău circular staționar cu funcție de tracțiune		KS 60 E
Puterea		1200 W
Alimentarea electrică	220-240 V~ 50/60 Hz	
Turația (mers în gol)	1300 - 3500 min <sup>-1</sup>	
Turația maximă <sup>1</sup>	5000 min <sup>-1</sup>	
Unghi îmbinare la colț max.	60° stânga/dreapta	
Unghiul maxim de înclinare	47/46° stânga/dreapta	
Dimensiunile pânzei de ferăstrău	216 x 2,3 x 30 mm	
Masa		17,8 kg

### Ferăstrău circular staționar cu funcție de tracțiune

KS 60 E

Clasa de siguranță



<sup>1</sup> Turația maximă care poate să apară dacă blocul electronic este defect.

### 5 Elementele aparatului

- [1-1] Mânerul
- [1-2] Butonul de siguranță
- [1-3] Comutatorul de pornire/ oprire
- [1-4] Pârghie pentru limitarea adâncimii canelurii
- [1-5] Buton rotativ pentru piedica de tracțiune
- [1-6] Pârghie pentru piedica de transport
- [1-7] Butonul de oprire a axului
- [1-8] Riglă opritoare (pe ambele părți)
- [1-9] Butoane rotative pentru fixarea extensiei mesei (pe ambele părți)
- [1-10] Indicator unghiular pentru tăierile de îmbinare pe colț
- [1-11] Pârghie pentru fixarea unghiului de îmbinare
- [1-12] Taler rotativ
- [1-13] Capotă pendulară de protecție
- [2-1] Clemă de cablu
- [2-2] Ștuțul de aspirare
- [2-3] <PosNumber/>Comutator de pornire/ oprire pentru lumina concentrată (accesoriu parțial)
- [2-4] Menghină de mână FSZ120
- [2-5] Rotiță de reglare a turației
- [2-6] Buton rotativ pentru fixarea talerului rotativ
- [2-7] Extensia mesei (pe ambele părți)
- [2-8] Adaptor pentru fixarea prin strângere a echerului cu talpă
- [2-9] Mâner în formă de stea pentru fixarea unghiului de înclinare
- [2-10] Adaptor pentru cheia imbus
- [2-11] Bobina de cablu cu mâner de transport integrat
- [3] Scoaterea siguranței pentru transport
- [4] Mânere izolate (zona umbrită cu gri)



## 6 Punerea în funcțiune

### 6.1 Prima punere în funcțiune



#### ATENȚIONARE

##### Tensiune sau frecvență inadmisibile!

##### Pericol de accidente

- ▶ Aveți în vedere datele de pe plăcuța de fabricație.
- ▶ Aveți în vedere particularitățile țării.



Asigurați-vă că scula electrică are o poziție stabilă. Pericol de răsturnare. După caz, respectați instrucțiunile din manualul cu instrucțiuni de montaj pentru masa multifuncțională MFT sau scheletul inferior UG-KAPEX KS 60.

- ▶ Scoateți siguranța pentru transport [3].
  - ▶ Scoateți folia de protecție a șinei de tracțiune din stânga ①.
  - ▶ Apăsați în jos agregatul de tăiere și tăiați colierele de fixare a cablurilor ②.
  - ▶ Desprindeți clema din jurul piedicii pentru înclinare ③.
- ▶ Instalați mașina și aduceți-o în poziția de lucru.

### 6.2 Instalare și fixare [5]



Înainte de efectuarea oricăror lucrări la mașină, scoateți fișa de rețea.

Dacă este necesar, montați înainte de fixare picioarele de reazem A-SYS-KS60 (accesoriu opțional). Cu ajutorul acestor picioare de reazem, Suprafața de lucru de pe talerul rotativ ajunge la aceeași înălțime ca în cazul unui dispozitiv Systainer 1. Cu aceste dispozitive Systainer se pot apoi rezema piesele de lucru lungi [5].

#### Sunt posibile următoarele modalități de fixare:



Fixați mașina astfel încât să nu alunece în timpul lucrului.

**Șuruburile[5A]:** fixați mașina pe Suprafața de lucru utilizând patru șuruburi. Șuruburile trebuie introduse în orificiile [5A-1] din cele patru puncte de așezare ale mesei de tăiere.

**Menghinele de mână [5B]:** fixați mașina cu menghinele de mână [5B-1] pe Suprafața de lucru. Punctele de așezare sunt prevăzute pentru fixarea stabilă în funcție de centrul de greutate.

Setul de prindere pentru MFT [5C]<PosNumber/>: fixați mașina cu ajutorul setului de prindere [5C-2] pe masa multifuncțională Festool MFT/3 sau MFT/Kapex (SZ-KS). Pentru aceasta, utilizați orificiile hexagonale de pe ambele părți [5C-1] din proximitatea extensiei mesei.

Scheletul inferior **UG-KAPEX KS 60 [5D]:** Țineți cont de informațiile din manualul cu instrucțiuni de montaj aferent scheletului inferior.

### 6.3 Transportul



#### AVERTISMENT

##### Pericol de strivire

##### Agregatul de tăiere se poate deschide prin rabatare/extindere

- ▶ Mașina trebuie să se transportă doar în poziția de transport specială.



Pericol de vătămare! În cazul transportării manuale, mașina ar putea aluneca. Mașina trebuie ținută în permanență cu ambele mâini de mânerul de transport prevăzute [6].

#### Asigurarea mașinii (poziția de transport)

- ▶ Înfășurați cablul de alimentare electrică pe bobina de cablu [2-11] și fixați-l cu clema de cablu [2-1].
- ▶ Deplasați agregatul de tăiere în poziția din spate și blocați-l cu butonul rotativ [1-5].
- ▶ Orientați agregatul de tăiere în poziție verticală.
  - ▶ Eliberați mânerul în formă de stea [2-9],
  - ▶ aduceți agregatul de tăiere în poziție verticală,
  - ▶ strângeți mânerul în formă de stea.
- ▶ Blocați agregatul de tăiere.
  - ▶ Apăsați și mențineți apăsat butonul de siguranță [1-2].
  - ▶ Deplasați în jos agregatul de tăiere, până la opritor.
  - ▶ Întoarceți pârghia pentru piedica de transport [1-6].
  - ▶ Eliberați butonul de siguranță.
- ▶ *Agregatul de tăiere rămâne în poziția inferioară.*
- ▶ Rotiți spre dreapta talerul rotativ.
  - ▶ Eliberați butonul rotativ [2-6].
  - ▶ Apăsați și mențineți apăsată pârghia de fixare [1-11].
  - ▶ Rotiți spre dreapta talerul rotativ [1-12], până la opritor.
  - ▶ Eliberați pârghia de fixare, închideți butonul rotativ.

*Mașina se află în poziția de transport [6].*

- ① Mânerele de transport din dotare sunt mânerul de pe agregatul de tăiere [6-1], din bobina de cablu [6-3] și extensiile mesei [6-2] (în stare fixată!).



## 6.4 Poziția de lucru

### Deblocați mașina (poziția de lucru)

- ▶ Rotiți în poziție verticală agregatul de tăiere (pânza de ferăstrău vertical) [10].
- ▶ Deplasați în jos până la opritor agregatul de tăiere și mențineți-l în poziție.
- ▶ Întoarceți pârghia pentru piedica de transport [1-6].
- ▶ Dirijați încet în sus agregatul de tăiere.
- ▶ Desfășurați cablul de alimentare electrică și introduceți fișa de rețea.

*Mașina este pregătită de lucru.*

## 6.5 Pornirea/oprirea

- ▶ Verificați securitatea electrică a racordul electric.
- ▶ Aduceți mașina poziția de lucru eliberând blocatorul agregatului de tăiere.
- ▶ Apăsăți și mențineți apăsat butonul de siguranță [1-2].
- ▶ Apăsăți și mențineți apăsat comutatorul de pornire/oprire [1-3].

*apăsare = PORNIT*

*eliberare = OPRIT*

## 7 Reglajele

### 7.1 Partea electronică

Mașina este dotată cu un bloc electronic care are următoarele caracteristici:

#### Pornire atenuată

Pornirea atenuată reglată electronic asigură pornirea fără șocuri a mașinii.

#### Reglarea turației

Turația se poate regla progresiv cu roțița de reglare [2-5] în domeniul de turație. Astfel, puteți adapta optim viteza de tăiere la materialul de lucru respectiv (a se vedea tabelul).

Poziția recomandată a roțiței de reglare	
Lemn	3 - 6
Material plastic	3 - 5
Material fibros	1 - 3
Profiluri din aluminiu și NE	3 - 6

#### Limitarea curentului

Sistemul de limitare a curentului împiedică o absorbție prea mare de curent în cazul unei suprasolicități extreme. Acest lucru poate duce la o diminuare a turației motorului. După descărcarea de sarcină, motorul repornește imediat.

## Siguranța termică

Dacă temperatura motorului este prea ridicată, vor fi reduse alimentarea electrică și turația. Mașina va funcționa numai cu putere scăzută, pentru a face posibilă o răcire rapidă prin ventilarea motorului. După răcire, mașina va reveni de la sine la turația înaltă.

## 7.2 Realizarea legăturii la aparatul mobil de aspirare



### ATENȚIONARE

#### Periclitarea sănătății prin pulberi

- ▶ Pulberile pot periclita sănătatea. De aceea nu lucrați niciodată fără aspirare.
- ▶ Respectați dispozițiile la nivel național, la aspirarea pulberilor care periclitează sănătatea.

## Aparatul mobil de aspirare Festool

La piesa unghiulară de la ștuțul de aspirare [2-2] se poate racorda un aparat mobil de aspirare Festool cu un furtun de aspirare cu diametrul de 27 mm sau 36 mm (36 mm recomandat datorită pericolului mai mic de înfundare).

## 7.3 Reglați riglele opritoare [8]



Reglajele speciale pentru tăieri înclinate pot necesita deplasarea riglelor. În cazul tăierilor înclinate există pericolul de tăiere a riglelor.

- ▶ Deschideți butoanele rotative (de pe ambele părți) [8-1].
- ▶ Deplasați riglele [8-4] astfel încât să existe o distanță de maxim 8 mm față de pânza de ferăstrău.
- ▶ Verificați dacă pânza de ferăstrău atinge riglele, coborând agregatul de tăiere deconectat.
- ▶ Închideți butoanele rotative.
- ❗ Suprafața de așezare a riglelor poate fi reglată individual, prin prinderea în șuruburi a unor bucăți de lemn corespunzătoare [8A]. În acest caz, aveți grijă ca funcționarea ferăstrăului să nu fie împiedicată.

## 7.4 Adaptarea extensiei mesei

- ▶ Deschideți butonul rotativ [8-3].
- ▶ Trageți în afară extensia mesei [8-2] astfel încât piesa de lucru să se așeze complet pe aceasta.
- ▶ Închideți butonul rotativ.
- ❗ Dacă piesa de lucru iese în afară deși extensia mesei este extinsă la maxim, piesa de lucru trebuie rezemată în altă poziție.

## 7.5 Schimbarea pânzei ferăstrăului[9]



### ATENȚIONARE

#### Pericol de vătămare, de electrocutare

- ▶ Înainte de orice lucrare la mașină, scoateți întotdeauna fișa de rețea din priza de alimentare!



### AVERTISMENT

#### Sculă fierbinte și ascuțită

##### Pericol de vătămare

- ▶ Nu utilizați dispozitive de lucru tocite sau defecte!
- ▶ Purtați mănuși de protecție atunci când schimbați pânda de ferăstrău.

### Pregătirea mașinii

- ▶ Scoateți fișa de rețea, înfășurați cablul de alimentare electrică.
- ▶ Deplasați în jos agregatul de tăiere, până la opritor.
- ▶ Întoarceți pârghia pentru piedica de transport [9-2].
- ▶ Dirijați încet în sus agregatul de tăiere.
- ▶ Scoateți cheia imbus [9-7] din suportul de susținere din bobina de cablu [9-10] (adaptorul cheii).

### Demontarea pânzei de ferăstrău

- ▶ Apăsați și mențineți apăsat butonul de oprire a axului [9-1].
- ▶ Rotiți pânda de ferăstrău cu ajutorul cheii imbus [9-7] până când butonul de oprire a axului se fixează în poziție.
- ▶ Desfaceți șurubul [9-6] cu cheia imbus (filet pe stânga, rotiți în sensul indicat de săgeată!).
- ▶ Detașați șurubul și flanșa [9-8].
- ▶ Eliberați butonul de oprire a axului.
- ▶ Apăsați și mențineți apăsat butonul de siguranță [9-3].
- ▶ Ridicați și susțineți cu o mână capota pendulară de protecție [9-4].
- ▶ Scoateți pânda de ferăstrău [9-5].

### Montarea pânzei de ferăstrău



Pentru o funcționare corectă a pânzei de ferăstrău, pânda de ferăstrău și flanșa nu trebuie să prezinte depuneri de pulberi și impurități.

- ▶ Montați noua pânda de ferăstrău [9-5].



Inscripția de pe pânda de ferăstrău trebuie să fie vizibilă. Sensul de rotație al pânzei de ferăstrău **s** trebuie să coincidă cu sensul indicat de săgeată [9-9]!

- ▶ Așezați flanșa [9-8] astfel încât formele de adaptare ale flanșei, filetului de preluare și pânda de ferăstrău să pătrundă unele în celelalte.
- ▶ Apăsați și mențineți apăsat butonul de oprire a axului [9-1].
- ▶ Rotiți pânda de ferăstrău cu ajutorul cheii imbus [9-7] până când butonul de oprire a axului se fixează în poziție.
- ▶ Montați șurubul [9-6] și strângeți-l ferm în sens invers celui indicat de săgeată.



**Pericol de vătămare!** Controlați stabilitatea pânzei de ferăstrău după fiecare schimbare a pânzei de ferăstrău. Dacă șurubul nu este strâns corespunzător, pânda de ferăstrău se poate desprinde.

## 8 Lucrul cu scula electrică



### ATENȚIONARE

#### Componente ale sculei/pieșei de lucru proiectate în afară

##### Pericol de vătămare

- ▶ Purtați ochelari de protecție!
- ▶ Pe parcursul utilizării țineți celelalte persoane la distanță.
- ▶ Strângeți întotdeauna ferm piesele de lucru.
- ▶ Menghinele de mână trebuie să fie complet așezate pe suprafețe.



### ATENȚIONARE

#### Capota pendulară de protecție nu se închide

##### Pericol de vătămare

- ▶ Întrerupeți procesul de tăiere.
- ▶ Scoateți cablul de alimentare electrică, eliminați resturile de la tăiere. În caz de deteriorare, solicitați înlocuirea capotei pendulare de protecție.

### Pentru utilizarea fără riscuri



În timpul lucrului, respectați toate instrucțiunile privind siguranța specificate anterior și țineți cont de următoarele reguli:

- Poziția de lucru corectă:
  - în față, pe partea operatorului;
  - frontal, spre ferăstrău;

- pe lângă aliniamentul pânzei de ferăstrău.
- În timpul lucrului, țineți întotdeauna ferm de mânerul sculei electricei **[1-1]**. Mâna rămasă liberă nu trebuie să pătrundă în zona de lucru.
- Apropiati scula electrică de piesă numai în stare conectată.
- Adaptați viteza de avans, pentru a evita suprasolicitatea mașinii și topirea materialului plastic în cazul tăierii maselor plastice.
- Asigurați-vă că mânerul în formă de stea **[2-9]** și butonul rotativ **[2-6]** sunt strânse.
- Nu lucrați dacă blocul electronic al sculei electrice este defect, deoarece aceasta poate duce la turații excesive. Utilizarea unui bloc electronic defect poate duce la lipsa pornirii atenuate și ieșirea din funcțiune a sistemului de reglare a turației.

### 8.1 Prinderea piesei de lucru



Avertizare! Acordați atenție caracteristicilor piesei:

Pericol de vătămare

**Stabilitatea** - așezați piesele de lucru în contact cu rigla. Nu prelucrați piesele de lucru care nu pot fi prinse în siguranță.

**Dimensiunea** - Nu prelucrați piese de lucru de dimensiuni prea mici. Din motive de securitate, o piesă rămasă de la tăiere nu trebuie să aibă o lungime **mai mică de 30 mm**. Piesele de lucru mici pot fi trase de pânda de ferăstrău spre partea posterioară, în spațiul dintre pânda de ferăstrău și riglă.

**Rezemarea corectă** - Țineți cont de dimensiunile maxime admise ale pieselor. Utilizați și fixați întotdeauna prelungitoarele suprafeței de așezare a piesei de lucru. În caz contrar, în piesa de lucru pot apărea tensiuni interne care pot duce la deformări bruște. După caz, respectați specificațiile privind dimensiunile pieselor (consultați capitolul 8.2).

#### Pentru prindere, procedați după cum urmează [7]

- Apăsăți în jos agregatul de tăiere, până la opritor.
- Întoarceți pârghia pentru piedica de transport **[7-1]**.
- Dirijați încet în sus agregatul de tăiere.
- Așezați piesa de lucru coplanar cu rigla **[7-3]**.
- Fixați piesa de lucru cu menghina de mână **[7-2]**.
- Verificați stabilitatea piesei.

### 8.2 Țineți cont de dimensiunile pieselor

#### Dimensiunile maxime ale pieselor, fără extindere cu accesorii

Unghiul de îmbinare pe colț/inclinare conform scalei	Înălțimea x lățimea x lungimea
0°/0°	60 x 305 x 720 mm
45°/0°	60 x 215 x 720 mm
0°/45° dreapta	20 x 305 x 720 mm
0°/45° stânga	40 x 305 x 720 mm
45°/45° dreapta	20 x 215 x 720 mm
45°/45° stânga	40 x 215 x 720 mm

#### Dimensiunile maxime ale pieselor la montarea împreună cu UG-KS60 și KA-KS60

Înălțimea și lățimea maxime ale piesei nu se modifică prin montarea accesoriilor. Suprafața de așezare la montarea scheletului inferior se egalizează cu Suprafața de așezare atunci când este scoasă extensia mesei.

Accesoriu montat	Lungime
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (pe o singură parte)	1880-2800 mm
KA-KS60 (pe ambele părți)	3360-5200 mm

#### Piese de lucru lungi

Rezemați suplimentar piesele de lucru care ies în afara suprafeței de tăiere:

- Adaptați extensia mesei, consultați capitolul 7.4.
- Dacă piesa de lucru iese în continuare în afară, retraceți din nou extensia mesei și montați opritorul de retezare KA-KS60 (a se vedea capitolul 8.2) sau ridicați ferăstrăul de retezat cu ajutorul picioarelor cu șurub A-SYS-KS60 și apoi rezemați piesele de lucru cu ajutorul dispozitivelor Systainer T-LOC SYS-MFT cu dimensiunea Systainer 1.
- Fixați piesa de lucru utilizând menghine de mână suplimentare.

#### Piesele de lucru subțiri

Piesele de lucru subțiri pot trepida sau se pot rupe la tăierea cu ferăstrăul.

- Fixați suplimentar piesa de lucru: Prindeți-o împreună cu așchii din lemn rezultate în urma tăierii.

## Piese de lucru grele

- Pentru a asigura stabilitatea mașinii și la tăierea cu ferăstrăul a pieselor de lucru grele, reglați piciorul de reazem **[8-5]** coplanar cu postamentul.

## 8.3 Tăierea cu ferăstrăul a piesei de lucru

### Verificați mobilitatea capotei pendulare de protecție



Capota pendulară de protecție trebuie întotdeauna să se poată mișca liber și să se închidă automat.

- Scoateți fișa de rețea.
- Prindeți cu mâna capota pendulară de protecție și împingeți-o în agregatul de tăiere.

*Capota pendulară de protecție trebuie să se poată mișca ușor și să poată fi coborâtă aproape complet în capota pendulară.*

### Curățarea zonei pânzei de ferăstrău

- Păstrați în permanență curată zona din jurul capotei pendulare de protecție
- Eliminați prin suflare aer comprimat sau cu o pensulă pulberile și așchiile.

### Ferăstraie de retezat

Funcția de bază a ferăstrăului de retezat este tăierea cu agregatul de tăiere fix fără înclinare. Este recomandată utilizarea de piese de lucru cu lățimea până la 70 mm.

Butonul rotativ **[1-5]** blochează agregatul de tăiere, astfel încât acesta să nu mai poată fi deplasat înainte sau înapoi.

- ❗ Lumina concentrată SL-KS60 (accesoriu parțial) proiectează asupra pânzei de ferăstrău o umbră care este apoi proiectată pe piesa de lucru. Activați funcția cu ajutorul comutatorului de pornire/oprire **[2-3]**. Linia de tăiere devine vizibilă după coborârea agregatului de tăiere.

### Ferăstraie circulare staționare

În cazul ferăstraielei circulare staționare, pânza de ferăstrău este deplasată din față către piesa de lucru. Acest lucru face posibilă o tăiere cu ferăstrăul controlată, cu un consum de energie redus. Recomandat pentru piese de lucru cu lățimea de peste 70 mm.

### Proces de tăiere corect la ferăstraiele circulare staționare



**Evitați tăierea sincronizată!** În timpul tăierii, nu trageți spre corp agregatul de tăiere coborât. Pânza de ferăstrău ar putea să se agațe, iar agregatul de tăiere ar putea să accelereze spre operator.

- Eliberați butonul rotativ pentru piedica de tracțiune **[1-5]**.
- Trageți până la opritor agregatul de tăiere.
- Țineți apăsat butonul de siguranță **[1-2]**.
- Apăsați în jos agregatul de tăiere și, în același timp, apăsați și mențineți apăsat comutatorul de pornire/oprire **[1-3]**.

- Dirijați agregatul de tăiere spre piesa de lucru numai după atingerea turației setate.

- Efectuați tăierea, împingeți agregatul de tăiere prin piesa de lucru, până la opritor.

- După tăierea dirijată, deplasați înapoi în sus agregatul de tăiere.

*Capota pendulară de protecție se închide automat.*

- Eliberați butonul de siguranță și comutatorul de pornire/oprire. Închideți butonul rotativ.

## 8.4 Tăierea unghiurilor de îmbinare [10]

Unghiuri de îmbinare standard Următoarele unghiuri de îmbinare **(stânga și dreapta)** se fixează automat: **0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°**

### Reglarea unghiului de îmbinare standard

- Eliberați butonul rotativ **[1]**.
- Apăsați pârghia de fixare, fără a o acroșa **[2]**.
- Rotiți în poziția dorită talerul rotativ **[3]**; cu puțin timp înainte de atingerea unghiului dorit, eliberați pârghia de fixare.

*Talerul rotativ se fixează ușor în poziție la unghiul de îmbinare prevăzut.*

- Închideți butonul rotativ **[4]**.

### Reglarea individuală a unghiurilor de îmbinare

- Desfiletați butonul rotativ **[1]**.
- Apăsați pârghia de fixare **[2]** și fixați-o în poziție rotind-o spre stânga.
- Rotiți în poziția dorită talerul rotativ progresiv **[3]**.
- Închideți butonul rotativ **[4]**.

## 8.5 Executarea tăierilor înclinate [11]



Reglajele speciale pentru tăieri înclinate impun necesitatea deplasării sau detașării riglelor **[1]**; consultați capitolul 7.3.

### Între 0° și 45° înclinare la stânga

- Desfaceți mânerul în formă de stea **[2]**.
- Înclinați agregatul de tăiere până la unghiul de tăiere dorit **[4]**.
- Strângeți mânerul în formă de stea **[5]**.

**Între 0° și 45° înclinare la dreapta:**

- ▶ Desfaceți mânerul în formă de stea **2**.
- ▶ Acționați butonul de deblocare **3**; dacă este cazul, destindeți prin înclinare ușoară în sens opus.
- ▶ Înclinați agregatul de tăiere până la unghiul de tăiere dorit **4**.
- ▶ Strângeți mânerul în formă de stea **5**.

**46 - 47° înclinare la dreapta/stânga (tăiere în spațe)**

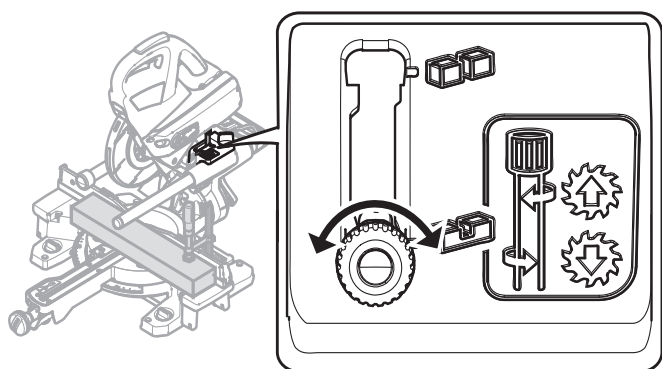
- ▶ Desfaceți mânerul în formă de stea **2**.
- ▶ Acționați butonul de deblocare **3**, dacă este cazul, destindeți prin înclinare ușoară în sens opus.
- ▶ Înclinați până la opritor agregatul de tăiere **4**.
- ▶ Acționați din nou butonul de deblocare **3**.
- ▶ Înclinați din nou agregatul de tăiere **4**.
- ▶ Strângeți mânerul în formă de stea **5**.

**8.6 Tăierea canelurilor**

Cu ajutorul limitatorului de adâncime a canelurilor reglabil progresiv, zonele de canelură se pot plasa individual pe întreaga adâncime de tăiere. Astfel, devine posibilă canelarea sau aplatizarea la o înălțime oarecare pentru fiecare dimensiune de piesă.

❶ Forma rotundă a pânzei de ferăstrău necesită la canelare o încovoiere ușoară pentru tăierea în sus. Pentru canelarea perfect orizontală, între piesa de lucru și rigle trebuie fixată o pană de lemn pentru atenuarea șocului, astfel încât să fie asigurată o distanță de aproximativ 4 cm.

- ▶ Aduceți mașina în poziția de lucru.



❶ Rabatați invers pârghia de limitare a adâncimii canelurii **[1-4]** numai când agregatul de tăiere ajunge în poziția superioară (adică în poziția de lucru).

- ▶ Trageți spre partea frontală pârghia de limitare a adâncimii canelurii **[1-4]** până la fixarea în poziție.

*Agregatul de tăiere poate fi apăsător în jos numai până la adâncimea de rețezare reglată.*

- ▶ Reglați adâncimea dorită rotind pârghia de limitare a adâncimii canelurii (**rotirea spre stânga = creșterea adâncimii canelurii, rotirea spre dreapta = reducerea adâncimii canelurii**)

Apăsând în jos agregatul de tăiere, verificați dacă limitatorul adâncimii canelurii este reglat la adâncimea de canelură dorită.

- ❶ Apăsați în jos agregatul de tăiere numai dacă pârghia de limitare a adâncimii canelurii este fixată în una din cele două poziții de capăt. Pericol de deteriorare a sculei electrice.
- ▶ Ghidați tăierile.
- ▶ Pentru a dezactiva limitarea adâncimii canelurii, aduceți pârghia **[1-4]** în poziția inițială.

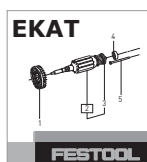
**9 Întreținerea și îngrijirea****ATENȚIONARE****Pericol de vătămare, de electrocutare**

- ▶ Înainte tuturor lucrărilor de întreținere curentă și de îngrijire, scoateți întotdeauna fișa de rețea din priza de alimentare!
- ▶ Toate lucrările de întreținere curentă și de reparații care necesită o carcasă a motorului trebuie realizate doar de un atelier autorizat al serviciului pentru clienți.



**Serviciul pentru clienți și reparațiile** numai prin intermediul producătorului sau a atelierelor de service: adresa de mai jos de la:

[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Utilizați numai piese de schimb originale Festool! Nr. comandă la:

[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



O curățare regulată a mașinii, cu precădere a dispozitivelor de ajustare și a ghidajelor, reprezintă un factor important de securitate.



Dispozitivele de protecție și piesele deteriorate trebuie să fie reparate și înlocuite corespunzător la un atelier de specialitate autorizat, în cazul în care nu există alte specificații în cadrul instrucțiunilor de utilizare.



### Respectați următoarele indicații:


- Pentru asigurarea circulației optime a aerului, mențineți în permanență libere și curate orificiile de ventilație ale carcasei.
- Aspirați orificiile pentru a elimina fragmentele și așchiile din scula electrică. Așchiile rezultate în urma tăierii și bucățile de material de dimensiuni mici care se prind în canalul de tăiere pot fi ușor împinse în afară prin deschidere **[12-4]**.
- Mașina este dotată cu cărbuni speciali cu auto-deconectare. Dacă aceștia sunt uzați, se produce întreruperea automată a alimentării electrice, iar mașina intră în stare de repaus.

### 9.1 Înlocuirea reținătorului de șpan [12]

- ❶ Pentru a asigura captarea corespunzătoare a pulberilor și așchiilor, este necesar să lucrați în permanență cu reținătorul de șpan montat.
- Desfaceți șuruburile **[12-1]** de la capota de protecție, desprindeți reținătorul de șpan și clema.
  - Amplasați clema **[12-2]** pe noul reținător de șpan.
  - Prindeți în șuruburi reținătorul de șpan **[12-3]** și fixați clema pe capota de protecție.

### 9.2 Înlocuirea suportului mesei [13]

Înlocuiți suporturile de masă uzate de fiecare dată când este cazul. Nu utilizați niciodată mașina fără suporturi de masă.

- Deșurubați plăcuța cu date tehnice a instalației **[13-3]** pentru echerul cu talpă.
- Desfaceți șuruburile **[13-1]** din suportul mesei.
- Înlocuiți suportul mesei **[13-2]** și plăcuța cu date tehnice a instalației **[13-3]**.
- Montați la loc șuruburile.
- Verificați dacă marcajele de poziție  se află pe o linie care formează un unghi drept spre rigle.

### 9.3 Curățarea/înlocuirea ferestrei de lumină concentrată (accesoriu parțial)

Lumina concentrată SL-KS60 luminează muchia de tăiere de pe piesa de lucru. În cazul lucrărilor cu mult pulberi, puterea de iluminare poate fi influențată negativ. Pentru curățare, procedați după cum urmează **[13]**:

- Aduceți mașina în poziția de lucru.
- Demontați manual fereastra de lumină concentrată **[13-4]** și curățați-o/înlocuiți-o.
- Montați la loc fereastra de lumină concentrată.  
*Fereastra de lumină concentrată se fixează în poziție cu producerea unui sunet specific.*

## 10 Accesorii

Numărul de comandă pentru accesorii și unelte îl găsiți în catalogul Festool sau la pagina de internet „www.festool.com”.

Suplimentar accesoriilor descrise, Festool vă oferă un sistem cuprinzător de accesorii care vă va permite utilizarea multiplă și efektivă a ferăstrăului dumneavoastră, de ex.:


- Opritorul de retezare KA-KS60
- Batiul inferior UG-KAPEX KS 60
- Picioarele cu șurub A-SYS-KS60
- Îmbinarea cu strângere pentru MFT SZ-KS
- Raportor cu braț mobil SM-KS60
- Lumină concentrată SL-KS60

### 10.1 Echerul cu talpă SM-KS60 (accesoriu parțial)

Echerul cu talpă permite preluarea unghiurilor dorite (de exemplu, între doi pereții). Echerul cu talpă formează în acest caz bisectoarea unghiului.

#### Preluarea unghiurilor interioare [14A]

- Deschideți piedica **[14-2]**.
- Deschideți prin rabatare latura **[14-1]**, pentru a prelua unghiul interior.
- Închideți piedica.

*Marcajul hașurat **[14-4]** indică bisectoarea unghiului. Bisectoarea unghiului poate fi transpusă prin muchiile exterioare ale echerului reglabil pe marcajele de poziție  de pe talerul rotativ.*

#### Preluarea unghiurilor exterioare [14B]

- Deschideți piedica **[14-2]**.
- Împingeți spre partea frontală profilul din aluminiu **[14-3]** al laturii.
- Deschideți prin rabatare latura **[14-1]**, astfel încât profilele din aluminiu să se așeze pe unghiul exterior.
- Închideți piedica.
- Împingeți la loc profilele din aluminiu ale celor două laturi.

### Transpuneți unghiul [15]

- Așezați echerul cu talpă perfect pășuit la una dintre rigle ❶.- țineți apăsător cu degetul.
- Desfaceți butonul rotativ ❷.
- Acroșați pârgă de fixare ❸.
- Rotiți talerul rotativ ❹, până când muchia exterioară a echerului reglabil se suprapune perfect peste marcaj ❺.



- ❶ Pentru aceasta, echerul reglabil trebuie împins paralel cu opritorul ferăstrăului de retezat. Concomitent, apăsați cu degetul mare echerul reglabil în locașul de prindere de la riglă.

- Închideți butonul rotativ ❹, îndepărtați echerul cu talpă.

*Unghiul este transpus și poate fi inițiat procesul de tăiere.*

## 10.2 Pânzele de ferăstrău, alte accesorii

Pentru a putea tăia rapid și curat diferite materiale de lucru, Festool vă oferă pentru toate cazurile aplicative pânze de ferăstrău corelate special cu mașina dumneavoastră Festool.

## 11 Mediul înconjurător



**Nu aruncați aparatul în gunoiul menajer!** Dirijați aparatele, accesoriile și ambalajul spre o reciclare conform prescripțiilor privind mediul. Respectați normele naționale în vigoare.

**Numai UE:** Conform directivei europene privind aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea în legislația națională, sculele electrice uzate trebuie colectate separat pentru o revalorificare în conformitate cu prescripțiile de mediu.

**Informații de REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 12 Declarația de conformitate CE

Ferăstrău circular staționar cu funcție de tracțiune	Nr. serie
KS 60 E	10006965, 200113
Anul de aplicare a identificatorului CE:2016	

Declarăm pe proprie răspundere că acest produs este conform cu toate cerințele relevante din următoarele directive, norme sau documente normative: 2006/42/CE, 2014/30/UE, 2011/65/UE, EN 61029-1, EN 61029-2-9, EN 50981.

**Festool GmbH**

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

*ppa. W. Zondler*

Wolfgang Zondler

Director departament cercetare, dezvoltare, documentație tehnică

Wendlingen, 2016-05-11