FESTOOL

hu	Eredeti használati útmutató - leszabófűrész	4
bg	Оригинално ръководство за експлоатация - циркуляр за челно рязане	18
ro	Manualul de utilizare original - ferăstrăul circular	34

KS 60 E



Festool GmbH
Wertstraße 20
73240 Wendlingen
Germany
+49 (0)70 24/804-0
www.festool.com

E_720702_C / 2024-04-23

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity

FESTOOL

de: EU-Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit allen relevanten Anforderungen folgender EU-Richtlinien übereinstimmt, und folgende Normen oder normative Dokumente zugrunde gelegt wurden:

en: EU Declaration of Conformity. We declare under sole responsibility that this product complies with all the relevant requirments in the following EU Directives, and following standards or normative documents were applied:

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

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

bg: ЕС декларация за съответствие. Ние заявяваме на собствена отговорност, че настоящият продукт съответства на всички релевантни изисквания на следните Директиви на ЕС и следните стандарти и нормативни документи са взети под внимание:

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

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

el: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ. Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών της ΕΕ και ότι έχουν χρησιμοποιηθεί τα ακόλουθα πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα:

et: EL-vastavusdeklaratsioon. Kinnitame ainuvastutajatena, et käesolev toode vastab järgmiste Euroopa Liidu direk- tiivide nõuetele ning on kooskõlas järgmiste standardite ja normatiivsete dokumentidega:

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

hr: EU izjava o sukladnosti. Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu sa svim važnim zahtjevi- ma sljedećih Direktiva EU i da se polazilo od sljedećih normi ili normativnih dokumenata:

hu: EU megfelelőségi nyilatkozat. Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék az alábbi EU-irányelvek minden vonatkozó követelményének megfelel az alábbi szabványok vagy normatív dokumentumok alapul vételével:

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

lt: ES atitikties deklaracija. Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys tenkina visus svarbius toliau nurodytų ES direktyvų reikalavimus, ir kad jį projektuojant, buvo panaudotos toliau nurodytos normos arba normatyviniai dokumentai:

lv: ES atbilstības deklarācija. Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šis izstrādājums atbilst visām svarīgākajām šādu EK direktīvu prasībām un ir izgatavots atbilsdtoši šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

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

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

pl: Deklaracja zgodności UE. Niniejszym oświadczamy nawłasną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia wszystkie obowiązujące wymogi następujących dyrektyw UE, norm lub dokumentów normatywnych.

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

ro: Declarație de conformitate UE. Declarăm pe proprie răspundere că acest produs este conform cu toate cerințele relevante din următoarele directive UE și că se bazează pe următoarele norme sau documente normative:

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

sk: EÚ vyhlásenie o zhode. Zodpovedne vyhlasujeme, že tentoprodukt súhlasí so všetkými relevantnými požiadavkami nasledujúcich smerníc EÚ a vychádza z nasledujúcich noriem alebo normatívnych dokumentov:

sl: EU izjava o skladnosti. S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta proizvod skladen z vsemi veljavnimi zahtevami naslednjih direktiv EU in da izpolnjuje zahteve naslednjih standardov ali normativnih dokumentov:

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

FESTOOL

Kapp -Zugsäge / Sliding compound miter saw	Seriennummer / Serial number * T-Nr.
KS 60 E	10006965, 200113

CE 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU

EN 62841-1: 2015 + AC:2015 + A11:2022
EN IEC 62841-3-9:2020 + A11:2020,
EN 55014-1:2017 + A11:2020,
EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + AC:1997,
EN 61000-3-2:2014,
EN 61000-3-3:2013,
EN IEC 63000:2018

UKCA We as the manufacturer declare under our sole responsibility that the product(s) fulfill(s) all the relevant provisions of the following UK Regulations and are manufactured in accordance with the following designated standards:

S.I. 2008/1597	Supply of Machinery [Safety] Regulations 2008
S.I. 2016/1091	Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
S.I. 2021/422	Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

BS EN 62841-1:2015 + A11:2022,
BS EN IEC 62841-3-9:2020 + A11:2020,
BS EN IEC 55014-1:2021,
BS EN IEC 55014-2:2021,
BS EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021,
BS EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021
BS EN IEC 63000:2018

Unterzeichnet für und im Namen von/ Signed on behalf of and in name of:
Festool GmbH
Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY
Wendlingen, 2024-04-19

ppa.

Markus Stark
Leiter Forschung & Entwicklung Produkte
Head of Research & Development Products

i.V.

Tim Weber
Leiter Produktkonformität
Head of Product Compliance

* im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 40000000 - 49999999
in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok....4
2 Biztonsági előírások....4
3 Rendeltetésszerű használat....9
4 Műszaki adatok....9
5 A készülék részei....9
6 Üzembe helyezés....10
7 Beállítások....11
8 Munkavégzés az elektromos szerszámmal....13
9 Karbantartás és ápolás....16
10 Tartozékok....16
11 Környezetvédelem....17

1 Szimbólumok


Általános veszélyekre vonatkozó figyelmeztetés


Figyelmeztetés az áramütés veszélyére


Olvassa el a használati utasítást, valamint a biztonsági előírásokat.


Viseljen fülvédőt!


Viseljen védőkesztyűt a szerszámcserénél!


Viseljen légzőmaszkot!


Viseljen védőszemüveget!


Ne tekintsen közvetlenül a fényforrásba!


A fűrész és a fűrészlap forgási iránya


Veszélyes terület! Ne nyúljon be kézzel!


Vágásveszélyt okozó szabadon álló fűrészlap


Az ujjak és kezek becsípődésének veszélye!


Vigyázat! Forró felület!


Húzza ki a hálózati csatlakozót


II. védelmi osztály


CE megfelelőségi jelölés


Ne dobja ki háztartási szemétbe.


Megjegyzések, ötletek

2 Biztonsági előírások

2.1 Elektromos kéziszerszámokra vonatkozó általános biztonsági tudnivalók


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

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

A biztonsági előírásoknál használt „elektromos szerszám" kifejezés egyaránt vonatkozik az elektromos hálózatról üzemelő (elektromos kábellel ellátott) és az akkumulátorról üzemelő (elektromos kábel nélküli) elektromos kéziszerszámokra.

1 MUNKAHELYI BIZTONSÁG

a. **Tartsa mindig tisztán és jól megvilágítva a munkaterületét.** A rendetlenség vagy a nem megfelelően megvilágított munkaterület balesethez vezethet.

b. **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.

c. **Az elektromos kéziszerszámok használatakor tartsa távol magától a gyermekeket és más személyeket.** Ha figyelmét eltereli, elveszítheti az elektromos kéziszerszám felett az uralmát.

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, pl. csövekhez, fűtőrendszerelemekhez, kályhához és hűtőgéphez való hozzáérést.** Fokozott áramütésveszély áll fenn, ha a teste le van földelve.
c. **Tartsa távol a készüléket az esőtől és a nedvességtől.** Ha egy elektromos készülékbe víz jut be, nő az áramütés esélye.
d. **Ne használja a csatlakozókábelt a készülék tartására, felakasztására vagy a csatlakozódugó csatlakozóaljzatból való kihúzására. Tartsa távol a csatlakozókábelt a hőhatástól, olajtól, éles szegélyektől vagy mozgó elemektől.** A sérült vagy megtörött csatlakozóvezeték növeli az áramütés esélyét.
e. **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, a szabadtéri használatra is engedélyezett hosszabbítókábelt használjon.** A szabadtéri használatra is alkalmas hosszabbítókábel 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 kábítószer, alkohol 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 véletlen üzembe helyezést. 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 az elektromos szerszámot, hogy ujja a kapcsolón van, vagy a készülék be van kapcsolva.
d. **A készülék bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállításra szolgáló szerszámokat vagy a villáskulcsot.** Az elektromos szerszám 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 alkatrészektől.** A laza ruházatát, az ékszereit vagy a hosszú haját elkaphatják a mozgó alkatrészek.
g. **Amennyiben porelszívó- és felfogókészülékek telepíthetők, csatlakoztassa és megfelelően használja azokat.** A porelszívó egység használata csökkentheti a por okozta veszélyeket.
h. **Hamis biztonságérzettől vezetve 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 KÉZISZERSZÁM HASZNÁLATA ÉS KEZELÉSE

a. **Ne terhelje túl az elektromos 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 hozzákezdene a készülék beállításához vagy a különböző betétszerszámok cseréjéhez, vagy amennyiben félrerakja az elektromos készüléket.** 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 az elektromos szerszámot**

olyan személyek, akik nem rendelkeznek kellő ismerettel, illetve akik nem olvasták ezt a használati utasítást. Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha tapasztalatlan személy használja azokat.

e. **Az elektromos szerszámokat és a betétszerszámokat 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. Az elektromos szerszám használatba vétele 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 ápolt, éles vágóélű vágószerszámok kevésbé szorulnak be és könnyebben irányíthatók.

g. **Az elektromos szerszámot, a betétszerszámokat 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 a markolatfelületet 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 SZERVIZELÉS

a. **Csak megfelelően képzett szakemberrel, és kizárólag eredeti alkatrészek felhasználásával végeztesse a javítást.** Csak így garantálható, hogy a készülék mindig biztonságosan működjön.

b. **A javításhoz és karbantartáshoz kizárólag eredeti alkatrészeket használjon.** A nem az alkalmazási célra tervezett tartozékok és pótalkatrészek használata elektromos áramütést vagy sérülést okozhat.

2.2 Gépre vonatkozó különleges biztonsági tudnivalók

– **A gérvágó fűrészeket fa vagy fa jellegű termékek fűrészelésére tervezték, ezek nem használhatók vastartalmú anyagok, például rudak, csavarok stb. vágására.** Az abrazív por blokkolja a mozgó alkatrészeket, például az alsó védőburkolatot. A vágás során keletkező szikrák elégetik az alsó védőburkolatot, a köztes lapot és az egyéb műanyag alkatrészeket.

– **Rögzítse lehetőleg pillanatszorítóval a munkadarabot. Ha a munkadarabot kézzel tartja meg, akkor a keze legalább a fűrészlap oldalaitól legalább 100 mm távolságra legyen. Ezt a fűrészt ne használja olyan munkadarabok vágására, amelyek túl kicsik befogáshoz vagy a kézzel történő megtartáshoz.** Ha a keze túl közel van a fűrészlaphoz, akkor megnő annak a kockázata, hogy hozzáér a fűrészlaphoz.

– **A munkadarabnak nem szabad mozognia: vagy fixen be kell fogni, vagy hozzá kell nyomni az ütközőkhöz és a fűrészasztalhoz. Ne tolja be a munkadarabot a fűrészlapba és soha ne végezzen vágást „szabad kézzel“.** A laza vagy a mozgó munkadarabok nagy sebességgel kirepülhetnek és sérüléseket okozhatnak.

– **Tolja át a fűrészt a munkadarabon. Lehetőleg ne húzza át a fűrészt a munkadarabon. A vágás elkészítéséhez emelje fel a fűrészfejet, és húzza át a munkadarab fölé, anélkül hogy vágna. Ezután kapcsolja be a motort, fordítsa lefelé a fűrészfejet, és nyomja keresztül a fűrészt a munkadarabon.** Húzással készített vágás során fennáll a veszélye annak, hogy a fűrészlap a munkadarabnál felemelkedik, és a fűrészlapegység nagy erővel nekicsapódik a kezelőnek.

– **Ne keresztezze a kezével a vágás tervezett útvonalát, sem a fűrészlap előtt, sem mögötte.** A munkadarab „keresztbe fogása“ – vagyis a fűrészlap mellett jobbra fekvő munkadarab megtartása bal kézzel, illetve fordítva – nagyon veszélyes.

– **Ha a fűrészlap forog, ne nyúljon be az ütköző mögé. Ügyeljen rá, hogy a forgó fűrészlap és a keze közötti távolság soha ne legyen 100 mm-nél kisebb (ez a fűrészlap mindkét oldalára vonatkozik, pl. a fahulladékok eltávolítása során).** Nem mindig ismerhető fel, hogy forgó fűrészlap közel van a kézhez, és ez súlyos sérülésekhez vezethet.

– **Vágás előtt ellenőrizze a munkadarabot. Ha a munkadarab meghajlott vagy deformálódott, akkor úgy fogja be ütközésig, hogy a hajlított oldala kívül legyen. Mindig győződjön meg arról, hogy a vágási**

vonal mentén nincs rés a munkadarab, az ütköző és a fűrészasztal között. A meghajlott vagy deformálódott munkadarabok elhajolhatnak vagy elmozdulhatnak, ami a forgó fűrészlap vágás közbeni beszorulásához vezethet. A munkadarabban ne legyen szög vagy idegen test.

- **A fűrészt csak akkor használja, ha a fűrészasztalon nincsenek szerszámok, fahulladék stb.; a fűrészasztalon csak a munkadarab lehet.** A kisebb hulladékok, laza fadarabok vagy más tárgyak, amelyek érintkeznek a mozgó fűrészlappal, nagy sebességgel röpülhetnek le a fűrészasztalról.
- **Egyszerre mindig csak egy munkadarabot vágjon.** A többszörösen kötegelt munkadarabok nem rögzíthetők vagy tarthatók megfelelően, és így a fűrészelés során beszorulhat vagy elcsúszhat a lap.
- **Gondoskodjon arról, hogy használat előtt a gérvágó fűrész sima, egyenletes, stabil munkafelületen álljon.** A sima, egyenletes, stabil munkafelület csökkenti annak veszélyét, hogy a gérvágó fűrész instabillá válik.
- **Tervezze meg a munkavégzést. A gérszög minden beállításánál ügyeljen arra, hogy megfelelően állítsák be az ütközőt és támasszák alá a munkadarabot, anélkül, hogy az érintkezne a fűrészlappal vagy a védőburkolattal.** A gép bekapcsolása nélkül és a fűrészasztalra helyezett munkadarab nélkül szimulálja a fűrészlap teljes vágási mozgását annak biztosítására, hogy az ütköző ne akadályozza és ne veszélyeztesse a vágási folyamatot.
- **Azoknál a munkadaraboknál, amelyek szélesebbek vagy hosszabbak az asztal felületénél használjon megfelelő alátámasztást, pl. asztalhosszabbítót vagy fűrészbakot.** A gérvágó fűrész asztalánál szélesebb vagy hosszabb munkadarabok megbillenhetnek, ha nincsenek megfelelően alátámasztva. Ha egy levágott fadarab vagy munkadarab megbillen, akkor az alsó védőburkolat megemelkedik vagy kontrollálatlan módon ellökődik a fűrészlaptól.
- **Ne vegyen igénybe más személyeket asztalhosszabbító vagy a kiegészítő alátámasztás alkalmazása helyett.** A munkadarab instabil alátámasztása a fűrészlap beszorulásához vezethet. Vágás közben a munkadarab eltolódhat és behúzhatja Önt vagy a segítőit a forgó fűrészlaphoz.
- **A levágott munkadarabot ne nyomja a forgó fűrészlapnak.** Ha kevés hely áll rendelkezésre, például hosszütköző használata miatt, akkor a levágott munkadarab összeékelődhet a fűrészlappal és kirepülhet a szerszámból.
- **Mindig használjon pillanatszorítót vagy megfelelő szerkezetet a kör alakú anyagok, például rudak vagy csövek előírásszerű alátámasztására.** A rudak vágás közben könnyen elgurulnak, aminek következtében a fűrészlapok beszorulhatnak és a fűrészlap a munkadarabot a kezével együtt behúzhatja.
- **A munkadarab vágásának megkezdése előtt várja meg, míg a fűrészlap eléri a teljes fordulatszámot.** Ez csökkenti annak a kockázatát, hogy a munkadarab kirepül.
- **Ha a munkadarab megszorul vagy a fűrészlap blokkolódik, akkor kapcsolja ki a gérvágó fűrészt. Várja meg, míg minden mozgó alkatrész leáll, húzza ki a hálózati csatlakozót és/vagy vegye ki az akkumulátort. Ezt követően távolítsa el a beszorult anyagot.** Ha ilyen blokkolás esetén folytatja a fűrészelést, akkor elvesztheti a kontrollt az elektromos kéziszerszám fölött vagy sérülhet a gérvágó fűrész.
- **A vágás befejezését követően engedje el a kapcsolót, tartsa lefelé a fűrész fejét és várjon, amíg a fűrészlap leáll; csak ezt követően távolítsa el a levágott munkadarabot.** Nagyon veszélyes kézzel a kifutó fűrészlap közelébe nyúlni.
- **Tartsa erősen a fogantyút, ha nem teljes fűrészvágást készít, vagy ha elengedi a kapcsolót, mielőtt a fűrészfej elérné az alsó helyzetét.** A fűrész fékező hatása következtében a gép a fűrészfejet hirtelen lehúzza, ami sérülésveszélyt okozhat.

2.3 További biztonsági tudnivalók

- **Csak olyan fűrészlapot használjon, mely megfelel a rendeltetésszerű használatnál leírt adatoknak.** Azok a fűrészlapok, amelyek nem illeszkednek megfelelően a fűrész alkatrészeihez, egyenetlenül futnak, szilánkokat szakíthatnak ki a munkadarabból és kirepülhetnek. A kirepülő szilánkok sérülést, pl. szemsérülést okozhatnak a felhasználók vagy közelben tartózkodó személyek körében.
- **Csak ⩽ 0° homlokszögű fűrészlapokat használjon.** A > 0° homlokszög a fűrészt a munkadarabba húzza. A visszacsapódó fű-

rész és a forgó munkadarab miatt sérülésveszély áll fenn.
- **Minden használat előtt ellenőrizze a védőbúra működését.** Az elektromos kéziszerszámot csak akkor használja, ha megfelelően működik.
- **Soha ne nyúljon a kezével a forgácskidobóba.** A forgó részek kézsérülést okozhatnak.
- **Munka közben káros/mérgező por keletkezhet (pl. ólomtartalmú festék és néhány fafajta megmunkálásakor).** Ezeknek a poroknak az érintése vagy belégzése 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 mobil elszívóberendezést.
- **Cserélje ki a bevágott vagy sérült ütközőket.** A fűrésszel végzett munka során a sérült ütközők kirepülhetnek a gépből. Így a gép közelében tartózkodó személyek sérülését okozhatják.
- **Csak eredeti Festool tartozékokat és fogyóanyagokat használjon!** Kizárólag a Festool által tesztelt és engedélyezett termékek biztonságosak, és csak ezek igazodnak tökéletesen az eszközhöz és a használathoz.
- Csak belső térben és száraz környezetben használja az elektromos kéziszerszámot.

 **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:
- Forgó alkatrészek megérintése oldalról: 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

A(z) EN 62841 szerinti értékek általában a következők:

Hangnyomásszint	L_{PA} = 91 dB(A)
Hangteljesítményszint	L_{WA} = 100 dB(A)
Bizonytalanság	K = 3 dB

 **FIGYELMEZTETÉS!**

Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka során keletkező zajkibocsátás hallássérülést okozhat.

► Használjon hallásvédőt!

A megadott kibocsátási értékek
- mérése szabványos mérési eljárások alapján történt és alkalmasak elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására,
- valamint a terhelés átmeneti meghatározására is használhatók.

 **FIGYELMEZTETÉS!**

A zajkibocsátás – az elektromos kéziszerszám használatának és különösen a munkadarab megmunkálási módjától függően – az elektromos kéziszerszám tényleges használata során eltérhet a megadott értékektől.

► A kezelős védelmének érdekében hozzon biztonsági óvintézkedéseket a tényleges felhasználási feltételek melletti terhelés megbecslése alapján. (Itt az üzemi ciklus minden elemét figyelembe kell venni, például azokat az időket is, amikor az elektromos kéziszerszám le van kapcsolva és azokat is, amikor ugyan be van kapcsolva, de terhelés nélkül fut.)

3 Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám egy telepített gép és rendeltetése szerint fa-, műanyag és alumíniumprofilok, illetve hasonló anyagok fűrészelésére szolgál. A fűrésszel tilos más anyagokat, például acélt, betont és ásványi anyagokat megmunkálni.

Csak olyan Festool fűrészlapokat használjon, amelyeket ezzel az elektromos kéziszerszámmal történő használatra terveztek.

A fűrészlapoknak a következő jellemzőkkel kell rendelkeznie:

- Fűrészlapátmérő 216 mm
- Vágásszélesség 2,3 mm (megfelel a fogszélességnek)
- Rögzítőfurat 30 mm
- Testvastagság 1,6 mm
- Az EN 847-1 szerinti fűrészlap
- Fűrészlap ⩽ 0° homlokszöggel
- alkalmas **5000** min^{-1} feletti fordulatszámhoz.

A Festool fűrészlapok megfelelnek az EN 847-1 szabványnak.

Csak olyan nyersanyagokat fűrészeljen, amelyekhez az adott fűrészlapot tervezték.

Ezt az elektromos kéziszerszámot kizárólag szakember vagy betanított személy használhatja.

A nem rendeltetésszerű használat sérülési és baleseti kockázata a felhasználót terheli.

4 Műszaki adatok

Vonó-leszabófűrész	KS 60 E
Teljesítmény	1200 W
Fordulatszám (üresjárat)	1300 - 3500 ford./perc
Max. fordulatszám[1]	5000 ford./perc
Max. ferdevágási szög	60° bal/jobb
Dőlésszög max.	47/46° bal/jobb
Fűrészlap méretek	216 x 2,3 x 30 mm
EPTA-eljárás (01:2014) szerinti tömeg	17,8 kg

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

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-beállításhoz

[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)

A hivatkozott ábrák a német nyelvű használati utasításban találhatók.

[1] Hibás elektronika esetén fellépő maximális fordulatszám.

6 Üzembe helyezés

6.1 Üzembe helyezés

VIGYÁZAT!

Nem megengedett 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 UG-KAPEX KS 60 állvány szerelési útmutatóját.

- ► Távolítsa el a szállítási biztosító eszközt **[3]**.
  - ▻ Távolítsa el a védőburkolatot a bal sínről ❶.
  - ▻ Nyomja le a fűrészegységet, ennek során a rögzítő kábelkötegelőt válassza szét ❷.
  - ▻ Húzza le a kapcsokat a dőlésszögretesszen át ❸.
- ► Állítsa fel a gépet és állítsa munkapozícióba.

6.2 Felállítás és rögzítés [5]

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

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

Az alábbi rögzítési lehetőségek adottak:

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

Csavarozás [5A]: Négy csavar segítségével rögzítse a gépet a munkafelülethez. Erre a célra szolgálnak a fűrészasztal négy felfekvési pontján lévő furatok **[5A-1]**.

Pillanatszorítók [5B]: A pillanatszorítókkal ellátott gépeket **[5B-1]** rögzítse a munkafelületre. A felfekvési pontok a biztonságos rögzítésre szolgálnak a súlypont figyelembe vétele mellett.

Rögzítőkészlet (MFT-hez) **[5C]**: Rögzítse a gépet a rögzítőkészlettel **[5C-2]** a Festool MFT/3 multifunkciós asztalhoz vagy MFT/Kapex (SZ-KS) állványhoz. Erre a célra a kétoldalú hatlapfejű csavarfurat szolgál **[5C-1]** az asztalszélesítő közelében.

UG-KAPEX KS 60 szállító- és munkaállvány [5D]: Vegye figyelembe az állványhoz mellékelt szerelési útmutatót.

6.3 Szállítás

FIGYELMEZTETÉS!

Zúzódás veszélye

A fűrészberendezés kibillenhet/kilökődhet

- ► 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 erre a célra szolgáló tartófogantyúknál fogva**[6]** hordozza.

Gép biztosítása (szállítási helyzet)

- ► A hálózati vezetéket csévélje fel a kábelfeltekercselőre **[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 benyomva a biztonsági gombot **[1-2]**.
  - ▻ Mozgassa lefelé a fűrészegységet ütközésig.
  - ▻ Az emelőt állítsa át szállítási **[1-6]** reteszeléshez.
  - ▻ 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]**.

ⓘ Tervezett szállítófogantyúk a fűrészegységen **[6-1]**és a kábelfeltekercselőben **[6-3]** levő kézi fogantyúk, valamint az asztalszélesítők **[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 vezetéket 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 mindenkori 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

VIGYÁZAT!

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 elszívótömlő-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, kikapcsolt 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 beigazítása

► Nyissa ki a forgatható gombot **[8-3]**.
► Húzza ki annyira az asztalszélesítőt **[8-2]**, hogy a munkadarab teljesen felfeküdjön rá.
► Zárja a forgatható gombot.

ⓘ Amennyiben a munkadarab az asztalszélesítő maximális kihúzása ellenére is túllóg, a munkadarabot másként kell letámasztani.

7.5 A fűrészlap kiválasztása

A Festool fűrészlapokat egy színes gyűrű jelöli. A gyűrű színe az anyagot jelzi, melynek megmunkálására a fűrészlap alkalmas.

Szín	Anyag	Szimbólum
sárga	Fa, puha műanyagok	
piros	Műanyag/ásványi alapanyag	
zöld	Építőanyagok	
kék	Alumínium/acél/szendvicslapok	

7.6 Fűrészlap cseréje [9]

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély, áramütés veszélye

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

FIGYELMEZTETÉS!

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 vezetéket.
► Mozgassa lefelé a fűrészegységet ütközésig.
► Az emelőt állítsa át szállítási **[9-2]** reteszeléshez.
► A fűrészegységet lassan vezesse felfelé.
► Vegye ki az imbuszkulcsot **[9-7]** a kábelfeltekercselőben levő foglalatból **[9-10]** (kulcsrekesz).

Fűrészlap leszerelése

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

Fűrészlap felszerelése

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

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

► Helyezze be az új fűrészlapot **[9-5]**.

⚠ A fűrészlap feliratozása legyen jól látható. A fűrészlap forgásiránya egyezzen meg a nyíliránnyal **[9-9]**!

► A karimát **[9-8]** úgy helyezze be, hogy a karima, felvevő menet és fűrészlap illesztőformái egymásba illeszkedjenek.
► Nyomja meg és tartsa nyomva az orsózárat **[9-1]**.
► A fűrészlapot az imbuszkulccsal**[9-7]** forgassa el addig, míg az orsózár beakad.
► Helyezze be a csavart **[9-6]** és szorítsa meg a nyíliránnyal ellentétes irányban.

⚠ **Sérülésveszély!**Minden fűrészlapcsere után ellenőrizze a fűrészlap szilárd rögzülését. A laza csavar által a fűrészlap kioldódhat.

8 Munkavégzés az elektromos szerszámmal

VIGYÁZAT!

Kirepülő szerszámalkatrészek/munkadarabrészek

Sérülésveszély

- ► Viseljen védőszemüveget!
- ► Tartsa távol az idegeneket a munkaterülettől.
- ► A munkadarabokat mindig be kell fogni.
- ► A pillanatszorítóknak teljesen fel kell feküdniük.

VIGYÁZAT!

A mozgó védőburkolat nem zár

Sérülésveszély

- ► Hagyja abba a fűrészelést.
- ► Húzza ki a hálózati csatlakozót és távolítsa el a vágási maradékot. Sérülés esetén cseréltesse ki a mozgó védőburkolatot.

A biztonságos munkavégzéshez

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

- Helyes munkavégzési pozíció:
  - elöl a kezelőoldalon;
  - a fűrésszel szemben;
  - a fűrészlap vonala mellett.
- Munkavégzés során az elektromos kéziszerszámot a kezelőkézzel, a fogantyúnál **[1-1]** fogva kell tartani. A szabad kezet mindig tartsa a veszélyes területen kívül.
- Az elektromos kéziszerszámot csak bekapcsolt állapotban nyomja neki a munkadarabnak!
- Állítsa be az előtolási sebességet a gép túlterhelésének megakadályozása, valamint műanyagok vágása során a műanyag megégésének elkerülése érdekében.
- Győződjön meg arról, hogy a csillagfogantyú **[2-9]** és a forgatható gomb **[2-6]** meg van szorítva.
- Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal, ha annak meghibásodott az elektronikája, mivel ez a fordulatszám megnövekedéséhez vezethet. Az elektronika meghibásodását arról ismerheti fel, hogy a lágy indítás nem működik, a gép fordulatszáma nem szabályozható, füst keletkezik vagy a gépből égett szag érződik.

8.1 Munkadarab befogása

Vigyázat! Vegye figyelembe a munkadarab tulajdonságait:

Sérülésveszély

Szilárd rögzülés - Helyezze neki a munkadarabokat az ütközővonalzónak. Ne dolgozzon olyan munkadarabokon, amelyeket nem lehet biztonságosan befogni.

Méret - Ne dolgozzon túl kicsi munkadarabokkal. Biztonsági okokból a levágott darab **ne legyen rövidebb 30 mm-nél**. A kis munkadarabok a fűrészlaptól hátrafelé, a fűrészlap és a skálázott ütköző közötti résbe továbbítódhatnak.

Helyes kitámasztás - Vegye figyelembe a maximális munkadarab-méreteket. Mindig használja és rögzítse a munkadarab-felfektető hosszabbítóit. Ellenkező esetben a munkadarabban belső feszültségek léphetnek fel, ami hirtelen deformálódásokhoz vezethet. Adott esetben vegye figyelembe a munkadarabok méretére vonatkozó tudnivalókat (lásd a 7.4 fejezetet).

Befogás menete [7]

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

8.2 Vegye figyelembe a munkadarab méreteit

Maximális munkadarabméretek tartozékokkal történő bővítés nélkül

Gérvágási-/ dőlésszög skála szerint	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 és KA-KS60 hosszütköző bakkal együtt történő összeszereléskor

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

Alkalmazott tartozék alkatrész	Hosszúság
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (egy oldalon)	1880-2800 mm
KA-KS60 (mindkét oldalon)	3360-5200 mm

Hosszú munkadarabok

Kiegészítőleg támassza alá azokat a munkadarabokat, amelyek túlnyúlnak a fűrészelési felületen:

- ► Kiegészítőleg támassza alá azokat a munkadarabokat, amelyek túlnyúlnak a fűrészelési felületen:
- ► Asztalszélesítő beigazítása, lásd: 7.4. fejezet).
- ► Ha a munkadarab továbbra is túlnyúlik, illessze vissza az asztalszélesítőt, és szerelje fel a KA-KS60 hosszütköző bakot, vagy a leszabófűrészt az A-SYS-KS60 csavarlábakkal emelje meg, majd a munkadarabot az 1 Systainer-méretű T-LOC SYS-MFT Systainerekkel támassza ki.
- ► Rögzítse a munkadarabot további pillanatszorítókkal.

Vékony munkadarabok

Fűrészelés közben a vékony munkadarabok szitálhatnak, vagy el is törhetnek.

- ► Fűrészelés közben a vékony munkadarabok szitálhatnak, vagy el is törhetnek.
- ► Munkadarab megerősítése: Fogja be a levágott fadarabbal együtt.

Nehéz munkadarabok

- ► A gép nehéz munkadarabok fűrészelése során szükséges stabilitása érdekében állítsa egy szintbe a támasztólábat **[8-5]** az aljzattal.

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 fényszóróSL-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 elölről vezetik hozzá a munkadarabhoz. Ez lehetővé teszi a fűrész ellenőrzött, csekély erőkifejtéssel 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 fűrészlap beakadhat, és a fűrészegység a gépkezelő felé sodródhat.

- ► Oldja ki a forgatható gombot a húzóreteszeléshez **[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 Ferde vágás [10]

Rögzített ferdevágási szögek

A következő ferdevágási szögek **(balra és jobbra)** önműködően bereteszelnek: **0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°**

Standard gérvágási szögek beállítása

- ► Lazítsa meg a forgatható gombot ❶.
- ► Nyomja le a rögzítőkart, de ne akassza be ❷.
- ► A forgótányért forgassa a kívánt pozícióba ❸, a kívánt szög elérése előtt röviddel engedje fel az emelőkart.
  A forgótányér ekkor könnyedén bereteszel az előre kialakított gérvágási szögbe.
- ► Zárja a forgatható gombot ❹.

Egyedi ferde szög beállítása

- ► Lazítsa meg a forgatható gombot ❶.
- ► Nyomja le a rögzítőkart ❷ és balra nyomva reteszelje be.
- ► A forgótányért állítsa fokozatmentesen a kívánt pozícióba ❸.
- ► Zárja a forgatható gombot ❹.

8.5 Szögben történő vágás [11]

⚠ A dőlt vágásokhoz szükséges speciális beállítások miatt lehetséges, hogy az ütközővonalzót ❶ el kell tolni, vagy le kell venni, lásd 7.3. fejezet.

0° és 45° közötti balra dőlés

- ► Lazítsa meg a csillagfogantyút ❷.
- ► A fűrészegységet döntse meg a kívánt vágásszög eléréséig ❹.
- ► Szorítsa meg a csillagfogantyút ❺.

0° és 45° közötti jobbra dőlés:

- ► Lazítsa meg a csillagfogantyút ❷.
- ► Működtesse a kireteszelő gombot ❸, adott esetben tehermentesítse ellentétes irányba történő enyhe megdöntéssel.
- ► A fűrészegységet döntse meg a kívánt vágásszög eléréséig ❹.
- ► Szorítsa meg a csillagfogantyút ❺.

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

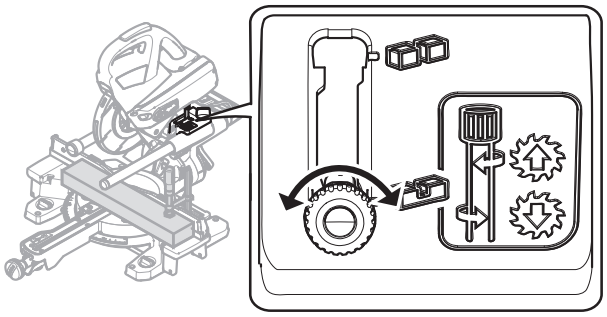
- ► Lazítsa meg a csillagfogantyút ❷.
- ► Működtesse a kireteszelő gombot ❸, adott esetben tehermentesítse ellentétes irányba történő enyhe megdöntéssel.
- ► A fűrészegységet döntse meg ütközésig ❹.
- ► Ismételten működtesse a kireteszelő gombot ❸.
- ► Ismételten döntse meg a fűrészegységet ❹.
- ► Szorítsa meg a csillagfogantyút ❺.

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 lehetségessé válik.

ⓘ A fűrészlap 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.



ⓘ 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

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély, áramütés veszélye

- ► A gép karbantartási és ápolási munkáinak megkezdése előtt mindig húzza ki a hálózati csatlakozót 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 gyártónál vagy szakszervizekben. A legközelebbi címet a következő oldalon találja meg: www.festool.hu/szerviz



Kizárólag eredeti Festool pótalkatrészeket használjon! Rendelési számok a következő helyen: www.festool.hu/szerviz

Ügyeljen az alábbiak betartására:

- ► A sérült védőberendezéseket és alkatrészeket, amennyiben a használati utasítás másképp nem rendelkezik, egy felhatalmazott szakműhellyel szakszerűen meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni.
- ► A forgács és szilánkok elektromos szerszámból való eltávolításához minden nyílást porszívózzon ki. A fűrészcsatornába kerülő fűrészforgácsok és kis darabok könnyen kiléphetnek a nyíláson **[12-4]**.
- ► A légáramlás biztosításához a készülékházon lévő hűtőnyílásokat mindig szabadon és tisztán kell tartani.

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

A készülék önlekapcsoló speciális szénnel van felszerelve. Ha ezek elhasználódtak, akkor az áramellátás automatikusan megszakad és a készülék 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 munkadarabrögzítőt.
- ► 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 ütközővonalzókkal 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:

- Hosszütköző 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 szögmérőSM-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 ütközővonalzók egyikének ❶ .- nyomja le hüvelykujjával.
► Lazítsa meg a forgatható gombot ❷ .
► Akassza be az emelőkart ❸ .
► Forgassa el a forgótányért ❹ , míg a szögmérő külső pereme fedi a jelölést ❺ .

ⓘ Ehhez a szögmérőt a leszabófűrész ütközőjével párhuzamosan el kell tolni. A szögmérőt egyidejűleg a hüvelykujjával tolja a markolatvályúba az ütközővonalzóra.

► Szorítsa meg a forgatható gombot ❻ , távolítsa el a csuklós szögmérőt.
☑ A szöget átvitte, elkezdheti a fűrészelési műveletet.

10.2 Fűrészlapok, egyéb tartozékok

A különböző anyagok gyors és tiszta vágása érdekében a Festool minden alkalmazási esethez kifejezetten Festool fűrészéhez igazított fűrészlapokat kínál.

11 Környezetvédelem

A készüléket ne dobja háztartási szemétbe! Adja le a szerszámot, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő újrahasznosítás céljából. Ügyeljen az érvényes helyi előírások betartására.

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló európai irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos szerszámokat szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

A rendeltetésszerű ártalmatlanításhoz a gyűjtőhelyekről információkat az alábbi helyen www.festool.hu/recycling találhat.

Információk a REACH-ről: www.festool.hu/reach

Съдържание

1 Символи..... 18
2 Правила за техниката на безопасност... 18
3 Използване по предназначение..... 23
4 Технически данни..... 23
5 Елементи на уреда..... 23
6 Пускане в действие..... 24
7 Регулировки..... 26
8 Работа с електроинструмента..... 27
9 Поддръжка и грижа..... 31
10 Принадлежности..... 32
11 Околна среда..... 32

1 Символи


Предупреждение за обща опасност


Опасност от токов удар


Прочетете инструкцията за експлоатация, указанията за безопасност.


Носете защитни слушалки.


При смяна на инструмент носете защитни ръкавици!


Носете дихателна защита.


Носете защитни очила.


Не гледайте директно към светлината!


Посока на въртене на циркуляра и режещия диск


Опасна зона! Дръжте ръцете си настрани!


Опасност от срязване поради открит режещ диск


Опасност от прищипване на пръсти и ръце!


Предупреждение за гореща повърхност


Извадете щепсела


Клас на защита II


Етикетиране за съответствие CE


Да не се изхвърля като битов отпадък.


Съвет, указание

2 Правила за техниката на безопасност

2.1 Общи указания за безопасност за електрически инструменти


ВНИМАНИЕ! Прочетете всички указания за безопасност, инструкции, изображения и технически данни, с които електрическата машина е снабдена. 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) или за задвижвания с акумулаторна батерия инструмент (без мрежов кабел).

1 БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНОТО МЯСТО

a. **Поддържайте Вашата работна зона чиста и добре осветена.** Неподредена или неосветена работна зона може да предизвика злополуки.

b. **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.

c. **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 електрическата машина.

2 ЕЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТ

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 присъединителния проводник далеч от горещина, масло, остри ръбове или движещи се части.** Повреден или заплетен присъединителен проводник 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 зависимост 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 електрическия инструмент, 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 електрическата машина. 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 сменяте работни части или да оставяте електрическия инструмент.** Тези превенционни мерки предотвратяват неволното стартиране на електрическия инструмент.

d. **Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента извън обсега на деца. Не позволявайте електрическия инструмент да бъде използван от лица, които не са запознати с негоили не са прочели тези указания.** Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.

e. **Поддържайте електрическите инструменти и работната приставка 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 електрическия инструмент.** 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 заклещват по-малко и се водят полеко.

g. **Използвайте електрическия инструмент, работната приставка, работните приставки 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 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. **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

- **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, подложната пластина и други пластмасови части.
- **Фиксирайте обработваемия детайл по възможност със стегите. 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 циркулярния диск, има повишен риск от нараняване поради контакт с циркулярния диск.
- **Обработваемият детайл трябва да е неподвижен и да е фиксиран или да е притиснат към упора и масата. Не избутвайте обработваемия детайл в режещия нож и никога не режете "без ръце".** Хлабавите или движещите се обработваеми детайли могат да се изхвърлят с висока скорост и да доведат до наранявания.
- **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 режещата глава и притиснете циркуляра 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.

- **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.
- **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.
- **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 прместят и да причинят захващане на въртящия се режещ нож при рязане. В обработваемия детайл не бива да има гвоздеи или чужди тела.
- **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.
- **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.
- **Погрижете се ъгловият циркуляр с челно рязане преди употреба да е върху равна, здравна работна повърхност.** Равната и здрава работна повърхност намалява опасността циркулярът за челно рязане под наклон да загуби стабилност.
- **Планирайте работата си. При всяко преместване 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.
- **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.
- **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.
- **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 отхвръкне.
- **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.
- **Оставете ножа да достигне пълните обороти на въртене, преди да го вкарате в обработваемия детайл.** Това намалява риска от избутване напред на обработваемия детайл.
- **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.

– **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.
– **Задръжте добре дръжката при изпълнение не непълен срез или когато отпускате бутона, преди режещата глава да е достигнала долното си положение.** Чрез спирачното действие на циркуляра режещата глава може да се изтегли назад, което да доведе до риск от нараняване.

2.3 Допълнителни указания за безопасност

– **Използвайте само циркуляри, които отговарят на данните от употребата според предназначението.** 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 близко стоящи хора.
– **Използвайте само циркуляри с ъгъл на рязане ⩽ 0°.** Ъгъл на рязане > 0° изтегля циркуляра в обработваемия детайл. Има опасност от нараняване от отскачащ назад циркуляр и въртящ се обработваем детайл.
– **Преди всяка употреба контролирайте функцията на махалния защитен капак.** Използвайте електрическия инструмент само ако функционира правилно.
– **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).** 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.
– Електрическата машина да се използва само на закрито и сухо.

 **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:

– Докосване на въртящи се части отстрани: циркулярен диск, затегателен фланец, фланцов винт,
– докосване до части провождащи 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 емисии

Установените съгласно EN 62841 стойности възлизат обикновено на:

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

ВНИМАНИЕ

Шумовите емисии по време на работа с електроинструмента могат да доведат до увреждане на слуха.

► Използвайте защитни слушалки.

Посочените стойности за емисии на шум

- са измерени съгласно стандартна тестова процедура и могат да се използват за сравнение на една електрическа машина с друга,
- могат да се използват и за първоначална оценка на натоварването.

ВНИМАНИЕ

Емисиите на шум могат в зависимост от вида и начина на употреба на електрическата машина и по-специално от вида на обработваемия детайл да се различават от посочените стойности при действителната употреба на електрическата машина.

► Установете мерки за безопасност за защита на оператора, които да се основават на оценка на натоварването по време на действителните условия на употреба. (При това всички части на работния цикъл трябва да се вземат под внимание, напр. времена, през които електрическата машина е изключена и такива, в които е включена, но работи без натоварване.)

3 Използване по предназначение

Електрическата машина е предвидена като стационарен уред за рязане на дърво, пластмаса, алуминиеви профили и 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.

Циркулярните дискове трябва да имат следните характеристики:

- Диаметър на циркулярния диск 216 мм
- Широчина на рязане 2,3 мм (отговаря на широчината на зъбите)
- Отвор за поставяне 30 мм
- Дебелина на основния лист 1,6 мм
- Циркулярен диск съгласно EN 847-1
- Циркулярен диск с ъгъл на рязане ⩽ 0°
- подходящо за обороти на въртене над **5000** min^{-1}.

Festool циркулярите отговарят на EN 847-1.

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

Тази електрическа машина може да се използва изключително и само от специалисти или инструктирани лица.

При щети или злополуки поради употреба не според инструкциите отговорност носи ползвателят.

4 Технически данни

Циркуляр с теглещо подаване и с челно рязане	KS 60 E
Услуга	1200 вата
Обороти (празен ход)	1300 - 3500 $мин^{-1}$
Обороти макс.[2]	5000 $мин^{-1}$
Макс.ъгъл	60° ляво/дясно
Макс. ъгъл на наклон	47/46° ляво/дясно
Размери на режещите ножове	216 x 2,3 x 30 мм
Тегло съгласно EPTA процедура 01:2014	17,8 кг

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

[2] макс. възникващи обороти при неизправна електроника.

[1-6] Лост за транспортно фиксиране

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 срязове

[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)

Позованите изображения се намират в началото на немскоезиковата инструкция за експлоатация.

6 Пускане в действие

6.1 Първоначално въвеждане в експлоатация

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 ❶.
  - ▻ Притиснете надолу циркулярния агрегат, при това разделете фиксиращите кабелни скоби ❷.
  - ▻ Изтеглете скобата за фиксирането на наклона ❸.
- ► 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 систейнер 1. С тези систейнери 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.

Завинтване [5A]: Закрепете машината с четири винта върху работната повърхност. За тази цел служат отворите **[5A-1]**в четирите опорни точки на масата за рязане.

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.

Затегателен комплект за MFT **[5C]**: Закрепете машината със затегателния комплект **[5C-2]** върху Festool многофункционална маса 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 клема **[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 предпазния бутон **[1-2]**.
  ▻ Придвижете 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 фиксиращия лост **[1-11]**.
  ▻ Завъртете надясно въртящия се диск **[1-12]**до упор.
  ▻ Отпуснете фиксиращия лост, затворете въртящото се копче.

☑ Машината е в транспортно положение **[6]**.

ⓘ 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]**.
► Придвижете 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 пъхнете 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 прахоизсмукателния 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 Избор на режещ нож

Festool циркулярите са обозначени с цветен пръстен. Цветът на пръстена обозначава материала, за който е подходящ режещия нож.

Боя	Материал	Символ
жълта	Дърво, меки пластмаси	
червен	Пластмаса/минерални материали	

Боя	Материал	Символ
зелен	Строителни материали	
син	Алуминий, стомана/сандвични плоскости	

7.6 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

Има 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 предпазния бутон **[9-3]**.
► Повдигнете и задръжте с една ръка махалния защитен капак **[9-4]**.
► Свалете режещия диск **[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.

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

► Поставете новия режещ диск **[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 електроинструмента

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отлитащи части от инструменти/части от обработваеми детайли

Има 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

Има 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 се познава по липсващия плавен пуск, ако не е възможно регулиране на оборотите и при образуване на дим или миризма на изгоряло от машината.

8.1 Обтягане на обработваемия детайл

Предупреждение! Съблюдавайте свойствата на обработваемия детайл:

Има 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 обработваеми 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) 7.4.

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° дясно	20 x 305 x 720 мм
0°/45° ляво	40 x 305 x 720 мм

Ъгъл на скосяване/наклон по скалата	Височина x ширина x дължина
45°/45° дясно	20 x 215 x 720 мм
45°/45° ляво	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:

- ► 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 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.

- ► Тънките обработваеми детайли могат да отлитнат или да се счупят при рязането.
- ► Подсилване на обработваемия детайл: Затегнете заедно с дървен отрязък.

Тежки обработваеми детайли

- ► За да се гарантира стабилността на машината и при рязане на по-тежки обработваеми детайли, регулирайте опорното краче **[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 лесноподвижен 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.

ⓘ 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]

Стандартни ъгли 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

► Освободете въртящото се копче ❶.
► Натиснете фиксиращия лост, но не го закачайте ❷.
► Завъртете въртящия се диск в желаната позиция ❸, малко преди достигане на желания ъгъл отпуснете фиксиращия лост.
Въртящият се диск леко се фиксира при предвидения ъгъл на скосяване.
► Завийте въртящото се копче ❹.

Настройване на индивидуален ъгъл на скосяване

► Освободете въртящото се копче ❶.
► Натиснете фиксиращия лост ❷ и фиксирайте с ляво натискане.
► Завъртете безстепенно въртящия се диск в желаната позиция ❸.
► Завийте въртящото се копче ❹.

8.5 Отрязване на наклонени срезове [11]

⚠ Специални настройки за наклонени срязове могат да изискват изместване или сваляне на ограничителните линии ❶, вж. глава 7.3.

между 0° и 45° ляв наклон

► Развийте звездовидната ръкохватка ❷.
► Снижете циркуляра до желания ъгъл на рязане ❹.
► Затегнете звездовидната ръкохватка ❺.

между 0°и 45° десен наклон:

► Развийте звездовидната ръкохватка ❷.
► Натиснете бутона за отключване ❸, при нужда наклонете леко в насрещната посока.
► Снижете циркуляра до желания ъгъл на рязане ❹.
► Затегнете звездовидната ръкохватка ❺.

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

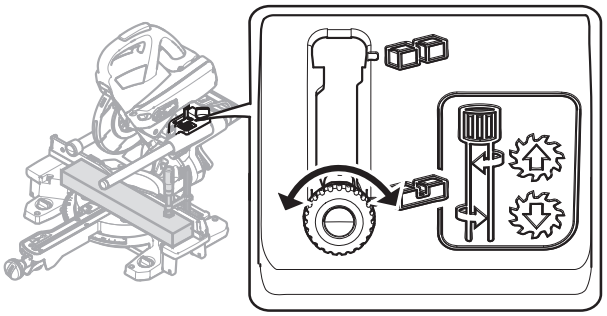
► Развийте звездовидната ръкохватка ❷.
► Натиснете бутона за отключване ❸, при нужда наклонете леко в насрещната посока.
► Снижете циркулярния агрегат докрай ❹.
► Отново натиснете бутона за отключване ❸.
► Отново снижете циркулярния агрегат ❹.
► Затегнете звездовидната ръкохватка ❺.

8.6 Изрязване 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.

ⓘ 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.



ⓘ 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 Поддръжка и грижа

⚠⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване, токов удар

► Преди всякакви работи по поддръжката винаги изключвайте щепсела 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.



Клиентска служба и ремонт само от производителя или от сервизни работилници. Най-близкия адрес можете да откриете на: www.festool.bg/сервиз



Използвайте само оригинални резервни части от Festool! Каталожни номера на: www.festool.bg/сервиз

Спазвайте следните указания:

► Повредени предпазни приспособления и части трябва да бъдат подходящо ремонтирани или сменени в специализирана работилница, освен ако в инструкцията за експлоатация не е предвидено нещо друго.
► 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]**.
► За да осигурите циркулация на въздуха винаги дръжте свободни и чисти отворите за проветрение в корпуса.

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

Уредът е снабден със самоизключващи се специални въглени четки. Ако те се износят, става автоматично прекъсване на подаването на ток и уреда спира.

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 клема **[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. Ъглополовящата 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 ❶ .- притиснете с палци.
► Освободете въртящото се копче ❷ .
► Закачете фиксиращия лост ❸ .
► Завъртете въртящия се диск ❹ , докато външният ръб на ъгломера не се припокрие с маркировката ❺ .

ⓘ 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 ❻ , свалете раздвижения ъгъл.
☑ Ъгълът е пренесен, процедурата по рязане може да започне.

10.2 Циркулярни дискове, други принадлежности

За бързо и чисто рязане на различни материали Festool предлага подходящи циркулярни дискове за всички случаи на употреба на Вашия Festool циркуляр.

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.

Според европейската наредба използваните електроуреди трябва да се събират разделно

и да бъдат предавани за рециклиране с мисъл за околната среда.

Информация за пунктовете за събиране и правилно изхвърляне можете да видите на www.festool.bg/recycling .

Информация за REACH: www.festool.bg/reach

Cuprins

1 Simboluri....34
2 Instrucțiuni privind siguranța....34
3 Utilizarea conform destinației....39
4 Date tehnice....39
5 Elementele aparatului....39
6 Punerea în funcțiune....40
7 Reglajele....41
8 Lucrul cu scula electrică....43
9 Întreținerea și îngrijirea....46
10 Accesorii....47
11 Mediul înconjurător....47

1 Simboluri


Avertisment privind un pericol general


Avertizare contra electrocutării


Citiți manualul de utilizare și instrucțiunile privind siguranța.


Purtați căști antifonice.


Purtați mănuși de protecție la înlocuirea accesoriului!


Purtați o mască de protecție respiratorie.


Purtați ochelari de protecție.


Nu priviți direct spre fasciculul de lumină!


Direcția de rotație a ferăstrăului și pânzei de ferăstrău


Zonă periculoasă! Țineți mâinile la distanță!


Pericol de tăiere provocat de pânza de ferăstrău independentă


Pericol de strivire degetelor și mâinilor!


Avertisment privind suprafața fierbinte


Trageți fișa de rețea


Clasa de siguranță II


marcaj de conformitate CE


Nu eliminați aparatul împreună cu deșeurile menajere.


Recomandare, observație

2 Instrucțiuni privind siguranța

2.1 Instrucțiuni generale privind siguranța în cazul utilizării sculelor electrice

AVERTISMENT! Respectați toate instrucțiunile privind siguranța, indicațiile, imaginile și datele tehnice cu care este prevăzută această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor următoare se poate solda cu electrocutări, incendii și/sau răniri grave.

Păstrați toate instrucțiunile privind siguranța și instrucțiunile în vederea consultării ulterioare.

Noțiunea de „sculă electrică” utilizată în cadrul instrucțiunilor privind siguranța se referă la sculele electrice acționate electric (cu cablu de rețea) sau la sculele electrice cu acumulatori (fără cablu de rețea).

1 SIGURANȚA LA LOCUL DE MUNCĂ

a. **Zona de lucru trebuie să fie menținută curată și bine iluminată.** Dezordinea sau iluminarea necorespunzătoare a zonei de lucru poate duce la producerea de accidente.

b. **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.

c. **Țineți la distanță copiii și celelalte persoane pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra sculei electrice.

2 SECURITATEA ELECTRICĂ

a. **Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza de alimentare electrică. 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 electrică corespunzătoare reduc riscul de electrocutare.

b. **Evitați contactul corporal cu suprafețele legate la pământ, precum țevile, sistemele de încălzire, plitele și frigiderele.** Există un risc ridicat de electrocutare atunci când corpul uman este legat la pământ.

c. **Feriți sculele electrice de ploaie și 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.** Cablurile de conectare 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 funcționare a sculei electrice într-un mediu cu umiditate este inevitabilă, utilizați un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi.** Utilizarea unui întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi reduce riscul de electrocutare.

3 SIGURANȚA PERSOANELOR

a. **Acționați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați 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 răniri grave.
b. **Purtați întotdeauna echipament personal de protecție și ochelari de protecție.** Prin purtarea echipamentului personal de protecție, precum masca anti-praf, încălțămintea de siguranță antiderapantă, casca 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 scula electrică este pornită când îl conectați la sursa de alimentare electrică, se pot produce accidente.
d. **Scoateți instrumentele de reglare sau cheile fixe înainte de conectarea sculei electrice.** Prezența unui accesoriul de lucru sau a unei chei în zona sculei electrice a aparatului poate duce la răniri.
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 îmbrăcămintea departe de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea 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 răniri grave.

4 UTILIZAREA ȘI MANIPULAREA SCULEI ELECTRICE

a. **Nu suprasolicitați scula electrică. Utilizați numai 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 sculei electrice, de a înlocui componentele inserabile ale acesteia sau de a o aduce 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 sculei electrice de către persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta 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 dispozitivele de lucru. 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 sculei electrice.** 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 înțepenesc mai puțin și sunt mai ușor de ghidat.

g. **Utilizați scula electrică, dispozitivul inserabil, 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 SERVICE

a. **Scula electrică trebuie să fie reparată numai de către personal de specialitate calificat și trebuie utilizată numai cu piese de schimb originale.** Numai astfel poate fi garantată menținerea siguranței sculei electrice.

b. **În cadrul lucrărilor de reparație și întreținere trebuie utilizate numai piese originale.** Utilizarea de accesorii sau piese de schimb necorespunzătoare se poate solda cu electrocutări sau răniri.

2.2 Instrucțiuni privind siguranța specifice mașinii

– **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 alte piese din plastic.

– **Dacă se poate, fixați cu cleme piesa de prelucrat. Dacă țineți piesa de lucru strâns cu mâna, trebuie să țineți întotdeauna mâna la o distanță de cel puțin 100 mm 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 vă este prea aproape de pânza de ferăstrău, există un risc ridicat de vătămare prin contact cu pânza de ferăstrău.

– **Piesa de prelucrat trebuie să fie fixă și strânsă ferm sau apăsată pe opritor și masă. Nu împingeți piesa de prelucrat în pânza de ferăstrău și nu tăiați niciodată „în mână, fără sprijin".** Piesele de prelucrat libere sau mobile pot fi proiectate în afară cu viteză mare și pot provoca răniri.

– **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 în jos capul ferăstrăului și apăsați ferăstrăul prin piesa de lucru.** În cazul unei tăieri prin tragere, există pericolul ca pânza de ferăstrău să se ridice în piesa de lucru și să proiecteze cu forță unitatea pânzei de ferăstrău spre operator.

– **Nu treceți niciodată mâna peste linia de tăiere prevăzută, nici în fața și nici în spatele pânzei de ferăstrău.** Rezemarea „cu mâinile încrucișate" a piesei de prelucrat, adică ținerea a piesei de prelucrat în dreapta pânzei de ferăstrău utilizând mâna stângă sau invers, este foarte periculoasă.

– **Nu introduceți mâna în spatele opritorului atunci când pânza de ferăstrău este în rotație. Mențineți întotdeauna o distanță de siguranță de minimum 100 mm între mână și pânza de ferăstrău aflată în rotație (acest lucru este valabil pentru ambele părți ale pânzei de ferăstrău, de exemplu, în cazul eliminării așchiilor din lemn).** Reducerea distanței dintre pânza de ferăstrău aflate în rotație și mâna operatorului nu este detectabilă, putând rezulta răniri grave.

– **Verificați piesa de prelucrat înainte de efectuarea operației de tăiere. Dacă piesa de prelucrat 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 prelu-**

crat, opritor și masă. Piesele de prelucrat curbate sau deformate se pot răsuci sau deplasa și pot provoca la tăiere strângerea pânzei de ferăstrău aflate în rotație. În piesa de prelucrat nu trebuie existe cuie sau alte corpuri străine.

- **Utilizați ferăstrăul numai dacă pe masă nu se mai află scula, deșeuri de 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 pânza aflată în rotație pot fi proiectate în afară cu o viteză înaltă.
- **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 pânzei.
- **Înainte de utilizare, asigurați-vă că ferăstrăul de retezat pentru tăiere oblică este așezat pe o suprafață de lucru plană, stabilă.** O suprafață de lucru dreaptă și stabilă reduce pericolul destabilizării ferăstrăului de retezat pentru tăiere oblică.
- **Planificați-vă lucrarea. La fiecare modificare 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 pânza sau cu capota de protecție.** Simulați o mișcare completă de tăiere a pânzei 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.
- **În cazul pieselor de lucru care sunt mai late sau mai lungi decât partea superioară a mesei, asigurați o rezemare corespunzătoare, de exemplu, utilizând extensii de masă sau capre de ferăstrău.** Piesele 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 pânza aflată în rotație.
- **Nu solicitați asistența altor persoane în scopul substituției unui prelungitor de masă sau unui reazem suplimentar.** Rezemarea instabilă a piesei poate determina înțepenirea pânzei. De asemenea, în timpul tăierii, piesa de lucru se poate deplasa, putându-vă trage spre pânza aflată în rotație pe dumneavoastră și pe persoana care vă asistă.
- **Nu este permisă apăsarea bucății de lemn tăiate în pânza 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 împăna cu pânza și poate fi proiectată cu forță în exterior.
- **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, pânza poate „mușca adânc" și trage spre sine atât piesa de lucru, cât și mâna dumneavoastră.
- **Înainte de a începe procesul de tăiere a piesei de prelucrat, așteptați până când pânza atinge turația maximă.** Astfel, se reduce riscul de proiectare în exterior a piesei de prelucrat.
- **În cazul înțepenirii piesei de prelucrat sau blocării pânzei, ferăstrăul de retezat pentru tăiere oblică se deconectează. Așteptați până când toate componentele aflate în mișcare ajung în stare de repaus, trageți în afară fișa de rețea și/sau scoateți acumulatorul. Apoi înlăturați materialul înțepenit.** 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 retezat pentru tăiere oblică.
- **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.
- **Țineți strâns mânerul când executați o tăiere incompletă sau când eliberați comutatorul, înainte ca capul ferăstrăului să ajungă în poziția sa inferioară.** Datorită efectului de frânare al ferăstrăului, capul ferăstrăului poate fi tras brusc în jos, ceea ce poate cauza o rănire.

2.3 Alte instrucțiuni privind siguranța

- **Utilizați numai pânze de ferăstrău corespunzătoare cerințelor de utilizare.** Pânzele de ferăstrău care nu se potrivesc cu ele-

mentele 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.

- **Utilizați numai pânze de ferăstrău cu unghiul de degajare ⩽ 0°.** Un unghi de degajare > 0° determină împingerea ferăstrăului în afara piesei de prelucrat. Există pericolul de rănire din cauza reacției de recul a ferăstrăului și piesei de prelucrat care se rotește.
- **Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă capota pendulară de protecție funcționează corespunzător.** Utilizați scula electrică numai dacă aceasta funcționează conform specificațiilor.
- **Nu introduceți mâinile în zona mecanismului de evacuare a așchiilor.** Piesele 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).** Atingerea sau inhalarea acestor pulberi poate fi nocivă pentru operator sau pentru persoanele aflate în apropiere. Respectați prescripțiile de securitate naționale.
-  Pentru protecția sănătății dumneavoastră, purtați o mască de protecție respiratorie P2. În cazul incintelor închise, asigurați o ventilație suficientă și utilizați un aspirator mobil.
- **Înlocuiți opritoarele tăiate sau deteriorate.** Opritoarele 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 accesoriile testate și avizate de Festool prezintă siguranță și sunt adaptate perfect pe aparat și pe aplicație.
- Utilizați scula electrică numai în spații interioare și în medii uscate.

 **Nu priviți direct spre fasciculul de lumină.** Radiația în spectrul optic poate afecta vederea.

2.4 Alte riscuri

În pofida respectării tuturor prescripțiilor constructive relevante, în timpul utilizării mașinii pot fi comportate pericole, de exemplu, prin:

- atingerea din lateral a pieselor aflate în rotație: pânza de ferăstrău, flanșa de prindere, șurubul cu flanșă,
- atingerea pieselor aflate sub tensiune cu carcasa deschisă și fișa de rețea nescoasă,
- desprinderea de bucăți din piesa care se prelucrează,
- desprinderea de bucăți din accesoriul de lucru în cazul în care acesta este deteriorat,
- emisiile de zgomot,
- emisiile de praf.

2.5 Prelucrarea aluminiului

 Din motive de securitate, la prelucrarea aluminiului trebuie respectate următoarele măsuri:

- Inserați un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi (FI, PRCD).
- Conectați scula electrică la un aparat de aspirare adecvat.
- Curățați cu regularitate scula electrică și îndepărtați depunerile de praf din carcasa motorului.
- Utilizați o pânză de ferăstrău pentru aluminiu.

 Purtați ochelari de protecție!

2.6 Valori de emisie

Valorile tipice determinate conform EN 62841 sunt:

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



PRECAUȚIE

Emisiile de zgomot produse în timpul lucrului cu scula electrică pot duce la afectarea auzului.

► Utilizați căști antifonice.

Valorile indicate privind emisiile de zgomot

- au fost măsurate conform unei proceduri de verificare standardizate și pot fi utilizate la compararea unei scule electrice cu alta,
- putând fi utilizate și pentru estimarea preliminară a încărcării.

PRECAUȚIE

În funcție de utilizarea sculei electrice și mai ales în funcție de piesa de lucru prelucrată, pe parcursul utilizării efective a sculei electrice emisiile de zgomot pot să difere față de valorile indicate.

► Stabiliți măsurile de securitate pentru protecția operatorului, bazându-vă pe evaluarea încărcării în cazul condițiilor de utilizare efective. (În acest caz, trebuie luate în considerare toate componentele ciclului de lucru, de exemplu, timpii în care scula electrică este deconectată și cei în care aceasta este conectată, dar funcționează fără sarcină.)

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 pânzele de ferăstrău Festool prevăzute pentru utilizarea 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)
- Orificiu de preluare 30 mm
- Grosimea discului suport 1,6 mm
- Pânză de ferăstrău conform EN 847-1
- Pânză de ferăstrău cu unghi de degajare ⩽ 0°
- adecvat pentru turații de peste **5000** rot/min.

Pânzele de ferăstrău Festool corespund standardului EN 847-1.

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

Această sculă electrică poate fi utilizată exclusiv de specialiști sau persoane instruite.

În cazul deteriorărilor și accidentelor cauzate de utilizarea neconformă cu destinația, răspunderea aparține utilizatorului.

4 Date tehnice

Ferăstrău circular staționar cu sanie de glisare	KS 60 E
Putere	1200 W
Turația (regim de funcționare în gol)	1300 - 3500 rot/min
Turația maximă[3]	5000 rot/min
Unghi de îmbinare maxim	60° stânga/ dreapta
Unghiul maxim de înclinare	47/46° stânga/ dreapta
Dimensiunile pânzelor de ferăstrău	216 x 2,3 x 30 mm
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	17,8 kg

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

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

[3] Turația maximă care poate să apară dacă blocul electronic este defect.

[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 unghiul 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)

Imaginile specificate se regăsesc la începutul manualului de utilizare în limba germană.

6 Punerea în funcțiune

6.1 Prima punere în funcțiune

AVERTISMENT

Tensiune sau frecvență nepermisă!

Pericol de accidentare

- ► Țineți cont de datele de pe plăcuța cu date tehnice.
- ► Țineți cont de cerințele specifice din țara dumneavoastră.

Asigurați-vă că scula electrică are o poziție stabilă. Pericol de răsturnare. După caz, respectați instrucțiunile de montare a mesei multifuncționale MFT sau mesei de lucru cu pneuri din cauciuc UG-KAPEX KS 60.

- ► Scoateți siguranța pentru transport **[3]**.
  - ▻ Scoateți folia de protecție a șinei de tracțiune din stânga ❶.
  - ▻ Apăsați în jos agregatul ferăstrăului și tăiați colierele de fixare a cablurilor ❷.
  - ▻ Desprindeți clema din jurul piedicii pentru înclinare ❸.
- ► Instalați mașina și aduceți-o în poziția de lucru.

6.2 Instalarea și fixarea [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 fixare:

Fixați mașina astfel încât să nu alunece în timpul lucrului.

Șuruburi [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 ferăstrăului.

Cleme de fixare [5B]: Fixați mașina cu clemele de fixare **[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]**: Fixați mașina cu setul 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.

Masa de lucru cu pneuri din cauciuc **UG-KAPEX KS 60[5D]**: Respectați instrucțiunile de montare a mesei de lucru cu pneuri din cauciuc.

6.3 Transport

PRECAUȚIE

Pericol de strivire

Agregatul ferăstrăului se poate deschide prin rabatare/extindere

- ► Mașina trebuie să fie transportată doar în poziția de transport specială.

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

Asigurarea mașinii (poziția de transport)

- ► Înfășurați cablul de alimentare electrică pe înfășurătorul de cablu **[2-11]** și fixați-l cu clema de cablu **[2-1]**.
- ► Deplasați agregatul ferăstrăului în poziția din spate și blocați-l cu ajutorul butonului rotativ **[1-5]**.

► Înclinați agregatul ferăstrăului în poziție verticală.
  ▻ Eliberați mânerul în formă de stea **[2-9]**,
  ▻ aduceți agregatul ferăstrăului în poziție verticală,
  ▻ strângeți mânerul în formă de stea.
► Blocați agregatul ferăstrăului.
  ▻ Apăsați tasta de siguranță **[1-2]** și mențineți-o apăsată.
  ▻ Deplasați în jos agregatul de tăiere, până la opritor.
  ▻ Întoarceți maneta pentru piedica de transport **[1-6]**.
  ▻ Eliberați tasta de siguranță.

  Agregatul ferăstrăului rămâne în poziția inferioară.
► Rotiți spre dreapta talerul rotativ.
  ▻ Desfaceți butonul rotativ **[2-6]**.
  ▻ Apăsați și mențineți apăsată maneta de blocare **[1-11]**.
  ▻ Rabatați spre dreapta talerul rotativ **[1-12]** până la opritor.
  ▻ Eliberați maneta de blocare, închideți butonul rotativ.

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

ⓘ Mânerele de transport din dotare sunt mânerele de la agregatul ferăstrăului **[6-1]**, din înfășurătorul de cablu **[6-3]** și extensia de masă **[6-2] (în starea 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.
► Apăsați și mențineți apăsat butonul de siguranță **[1-2]**.
► Apăsați 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 rotița 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 rotiței 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 suprasolicitări 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

⚠ AVERTISMENT

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 Alegerea pânzei de ferăstrău

Pânzele de ferăstrău Festool sunt marcate cu un inel colorat. Culoarea inelului reprezintă materialul de prelucrat pentru care este adecvată pânza de ferăstrău.

Culoare	Material de prelucrat	Simbol
Galben	Lemn, mase plastice moi	
Roșu	Materiale plastice/compozite	
Verde	Materiale de construcții	
Albastru	Aluminiu, panouri din oțel/panouri sandviș	

7.6 Înlocuirea pânzei de ferăstrău [9]

AVERTISMENT

Pericol de rănire, electrocutare

- ► Înainte de efectuarea de lucrări la mașină, scoateți întotdeauna fișa de rețea din priza de alimentare electrică!

PRECAUȚIE

Sculă fierbinte și ascuțită

Pericol de rănire

- ► Nu utilizați accesorii tocite și defecte!
- ► Purtați mănuși de protecție atunci când schimbați pânza de ferăstrău.

Pregătirea mașinii

- ► Scoateți fișa de rețea, înfășurați cablul de alimentare electrică.
- ► Deplasați în jos agregatul de tăiere, până la opritor.
- ► Întoarceți maneta pentru piedica de transport **[9-2]**.
- ► Dirijați încet în sus agregatul de tăiere.
- ► Extrageți cheia hexagonală tubulară **[9-7]** din suportul din înfășurătorul de cablu **[9-10]** (locaș pentru cheie).

Demontarea pânzei de ferăstrău

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

Montarea pânzei de ferăstrău

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

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

- ► Montați noua pânză de ferăstrău **[9-5]**.

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

► Introduceți flanșa **[9-8]** astfel încât formele de adaptare ale flanșei, filetul de preluare și pânza de ferăstrău să pătrundă unele în celelalte.
► Apăsați și mențineți apăsat butonul de oprire a axului **[9-1]**.
► Rotiți pânza de ferăstrău cu ajutorul cheii hexagonale tubulare **[9-7]** până când butonul de oprire a axului se fixează în poziție.
► Introduceți șurubul **[9-6]** și strângeți-l ferm în sens invers celui indicat de săgeată.

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

8 Lucrul cu scula electrică

AVERTISMENT

Componente ale sculei/piesei de lucru proiectate în afară

Pericol de rănire

► Purtați ochelari de protecție!
► Pe parcursul utilizării țineți celelalte persoane la distanță.
► Strângeți întotdeauna ferm piesele de lucru.
► Clemele de fixare trebuie să fie complet așezate pe suprafețe.

AVERTISMENT

Capota pendulară de protecție nu se închide

Pericol de rănire

► 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 strângeți bine scula electrică cu mâna de lucru de mâner **[1-1]**. Țineți mâna liberă întotdeauna în afara zonei periculoase.
– Apropiați scula electrică de piesă numai în stare conectată.
– Adaptați viteza de avans pentru a evita suprasolicitarea 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 supraturații. Un bloc electronic defect poate fi identificat prin absența pornirii progresive dacă nu este posibilă reglarea turației și în cazul în care mașina emană fum sau miros de ars.

8.1 Prinderea piesei de prelucrat

Avertisment! Acordați atenție caracteristicilor piesei:

Pericol de rănire

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

Dimensiunea - Nu prelucrați piese 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 prelucrat mici pot fi trase de pânza de ferăstrău spre partea posterioară, în spațiul dintre pânza de ferăstrău și riglă.

Rezemarea corectă - Țineți cont de dimensiunile maxime admise ale pieselor. Utilizați și fixați întotdeauna extensiile de ghidare ale piesei de prelucrat. În caz contrar, în piesa de prelucrat se pot produce tensiuni interne care pot duce la deformări bruște. După caz, respectați specificațiile privind dimensiunile pieselor (consultați capitolul 7.4).

Pentru prindere, procedați după cum urmează [7]

► Apăsați în jos agregatul ferăstrăului, până la opritor.
► Întoarceți maneta pentru piedica de transport **[7-1]**.
► Dirijați încet în sus agregatul de tăiere.
► Așezați piesa de prelucrat coplanar cu rigla **[7-3]**.

► Fixați piesa de prelucrat cu clema de fixare **[7-2]**.
► Verificați stabilitatea piesei.

8.2 Țineți cont de dimensiunile pieselor

Dimensiunile maxime ale pieselor, fără extindere cu accesorii

Unghi de îmbinare pe colț/Unghi de înclinare conform scalei	înălțime x lățime x lungime
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 mesei de lucru cu pneuri din cauciuc este identică cu suprafața de așezare cu extensia de masă pe lățime extrasă către exterior.

Accesoriu montat	Lungime
UG-AD-KS60	720 mm
KA-KS60 (unilateral)	1880-2800 mm
KA-KS60 (bilateral)	3360-5200 mm

Piese lungi

Rezemați suplimentar piesele care ies în afara suprafeței de tăiere:
► Rezemați suplimentar piesele care ies în afara suprafeței de tăiere:
► Adaptați extensia de masă pe lățime, consultați capitolul 7.4.
► Dacă piesa iese în continuare în afară, retrageți din nou extensia mesei pe lățime și montați suportul de frezare cu scală KA-KS60 sau ridicați ferăstrăul de retezat cu ajutorul picioarelor cu șurub A-SYS-KS60, iar apoi rezemați piesele cu ajutorul Systainerelor T-LOC SYS-MFT cu dimensiunea de Systainer 1.
► Fixați piesa utilizând cleme de fixare suplimentare.

Piese de lucru subțiri

Piesele de lucru subțiri pot trepida sau se pot rupe la tăierea cu ferăstrăul.
► Piesele de lucru subțiri pot trepida sau se pot rupe la tăierea cu ferăstrăul.
► Fixarea piesei de lucru: Realizați fixarea cu ajutorul unei așchii din lemn.

Piesele grele

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

8.3 Tăierea pieselor de prelucrat

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 ferăstraielor 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 corect de tăiere cu ferăstraiele circulare staționare

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

- ► Desfaceți butonul rotativ pentru piedica de tracțiune **[1-5]**.
- ► Trageți ferăstrăului până la opritor.
- ► Mențineți apăsată tasta de siguranță **[1-2]**.
- ► Apăsați în jos agregatul ferăstrăului și, în același timp, apăsați și mențineți apăsat comutatorul de pornire/ oprire **[1-3]**.
- ► Ghidați agregatul de tăiere spre piesa de prelucrat numai după atingerea turației setate.
- ► Efectuați tăierea, împingeți agregatul ferăstrăului prin piesa de prelucrat, până la opritor.
- ► După tăierea ghidată, deplasați înapoi în sus agregatul ferăstrăului.

  Capota pendulară de protecție se închide automat.
- ► Eliberați butonul de siguranță și comutatorul de pornire/oprire. Închideți butonul rotativ.

8.4 Tăierea cu ferăstrăul a unghiurilor de îmbinare [10]

Unghiul de îmbinare standard

Următorul unghi de îmbinare **(stânga și dreapta)** se fixează automat în poziție: **0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°**

Reglarea unghiului de îmbinare standard

- ► Desfaceți butonul rotativ ❶.
- ► Apăsați maneta de blocare, fără a o acroșa ❷.
- ► Rotiți în poziția dorită talerul rotativ ❸; cu puțin timp înainte de atingerea unghiului dorit, eliberați maneta de blocare.

  Talerul rotativ se fixează ușor în poziție la unghiul de îmbinare prevăzut.
- ► Închideți butonul rotativ ❹.

Reglarea individuală a unghiurilor de îmbinare

- ► Desfaceți butonul rotativ ❶.
- ► Apăsați maneta de blocare ❷ și fixați-o în poziție rotind-o cu putere spre stânga.
- ► Rotiți progresiv talerul rotativ în poziția dorită ❸.
- ► Închideți butonul rotativ ❹.

8.5 Executarea tăierilor înclinate [11]

Reglaje speciale pentru tăieri înclinate pot necesita deplasarea sau detașarea riglelor ❶, consultați capitolul 7.3.

între 0° și 45° înclinare spre stânga

- ► Eliberați mânerul în formă de stea ❷.
- ► Înclinați agregatul ferăstrăului până la unghiul de tăiere dorit ❹.
- ► Strângeți mânerul în formă de stea ❺.

între 0° și 45° înclinare spre dreapta:

- ► Eliberați mânerul în formă de stea ❷.
- ► Acționați tasta de deblocare ❸, dacă este cazul, destindeți prin înclinare ușoară în sens opus.
- ► Înclinați agregatul ferăstrăului până la unghiul de tăiere dorit ❹.
- ► Strângeți mânerul în formă de stea ❺.

46 - 47° înclinare spre dreapta/stânga (tăiere în spate)

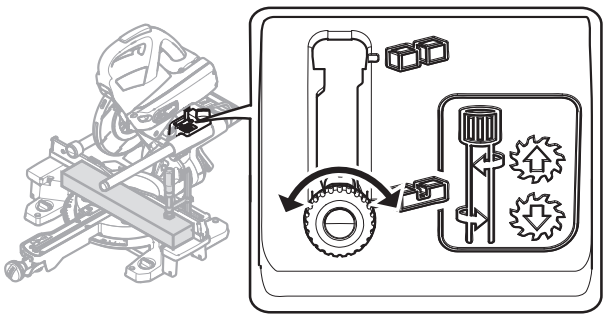
- ► Eliberați mânerul în formă de stea ❷.
- ► Acționați tasta de deblocare ❸, dacă este cazul, destindeți prin înclinare ușoară în sens opus.
- ► Înclinați agregatul de tăiere până la opritor ❹.
- ► Acționați din nou tasta de deblocare ❸.
- ► Înclinați din nou agregatul ferăstrăului ❹.
- ► Strângeți mânerul în formă de stea ❺.

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.

ⓘ 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.



ⓘ Rabatați invers maneta limitatorului de adâncime a canelurilor **[1-4]**, dacă agregatul ferăstrăului se află în poziția superioară (adică în poziția de lucru).

► Trageți spre partea frontală maneta limitatorului de adâncime a canelurilor **[1-4]** până la fixarea în poziție.

Agregatul ferăstrăului poate fi apăsat în jos numai până la adâncimea de retezare reglată.

► Reglați adâncimea dorită rotind maneta limitatorului de adâncime a canelurilor **(rotirea spre stânga = creșterea adâncimii canelurii, rotirea spre dreapta = reducerea adâncimea canelurii)**

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

ⓘ Apăsați în jos agregatul de tăiere numai dacă maneta limitatorului de adâncime a canelurii este fixată în una din cele două poziții de capăt. Pericol de deteriorare a sculei electrice.

► Ghidați tăierea.

► Pentru a dezactiva limitatorul de adâncime a canelurii, aduceți maneta **[1-4]** în poziția inițială.

9 Întreținerea și îngrijirea

AVERTISMENT

Pericol de rănire și de electrocutare

► Înainte de efectuarea oricăror lucrări de întreținere și de îngrijire, scoateți întotdeauna fișa de rețea din priza de alimentare electrică!

► Toate lucrările de întreținere și de reparații care necesită deschiderea carcasei motorului trebuie să fie efectuate numai într-un atelier autorizat al serviciului de asistență pentru clienți.

Serviciile de asistență pentru clienți și reparațiile pot fi asigurate numai de producător sau de atelierele de service. Pentru cel mai apropiat sediu, accesați: www.festool.ro/service



Utilizați numai piese de schimb originale Festool! Pentru codul de comandă, accesați: www.festool.ro/service

Țineți cont de următoarele observații:

► Dispozitivele de protecție și piesele deteriorate trebuie să fie reparate sau înlocuite conform prevederilor în cadrul unui atelier de specialitate autorizat dacă nu există alte specificații în manualul de utilizare.

► 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]**.

► Pentru asigurarea circulației optime a aerului, mențineți în permanență libere și curate orificiile de ventilație ale carcasei.

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

Aparatul este dotat cu cărbuni speciali cu autodeconectare. Dacă aceștia sunt uzați, are loc o întrerupere automată a alimentării electrice, iar aparatul intră în stare de repaus.

9.1 Înlocuirea reținătorului de șpan [12]

ⓘ 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]** ș 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 efectivă 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 unghiurile 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 păsuit la una dintre rigle ❶ .- țineți apăsat cu degetul.
- ► Desfaceți butonul rotativ ❷ .
- ► Acroșați pârghia de fixare ❸ .
- ► Rotiți talerul rotativ ❹ , până când muchia exterioară a echerului reglabil se suprapune perfect peste marcaj ❺ .

ⓘ 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 ❻ , 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 cu precizie diverse materiale, Festool vă oferă pentru toate cazurile aplicative pânze de ferăstrău speciale pentru ferăstrăul dumneavoastră Festool.

11 Mediul înconjurător

Nu eliminați aparatul împreună cu deșeurile menajere! Aparatele, accesoriile și ambalajele trebuie să fie eliminate ecologic pentru a putea fi reciclate. Respectați dispozițiile naționale aflate în vigoare.

Conform directivei europene privind aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea în legislația națională, sculele electrice trebuie să fie colectate separat și depuse la centre de reciclare în conformitate cu normele de mediu.

Informațiile referitoare la centrele de colectare ecologică sunt disponibile pe site-ul web www.festool.ro/recycling.

Informații de REACH: www.festool.ro/reach