FESTOOL

hu	Eredeti használati útmutató - leszabófűrész	3
bg	Оригинално ръководство за експлоатация - циркуляр за челно рязане	17
ro	Manualul de utilizare original - ferăstrăul circular	32

KAPEX
KS120 REB
KS 88 RE



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

E_717268_F / 2023-09-11

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

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:

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

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

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:

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:

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:

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:

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:

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

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:

tr **AB Uygunluk Beyanı.** Bütün sorumlulukları firmamıza ait olmak kaydıyla bu ürünün aşağıda açıklanan ilgili AB direktiflerinin yönetmeliklerini, norm ve norm dokümanlarının koşullarını karşıladığını taahhüt ederiz:

sr **EU deklaracija o usaglašenosti.** Mi izjavljujemo na sopstvenu odgovornost da je ovaj proizvod usklađen sa svim relevantnim zahtevima sledećih EU direktiva i da su korišćeni sledeći standardi ili normativni dokumenti:

is **ESB-samræmisyfirlýsing.** Við staðfestum hér með á eigin ábyrgð að vara þessi samræmist öllum viðeigandi kröfum í eftirfarandi ESB-tilskipunum og að eftirfarandi staðlar eða normskjöl lágu til grundvallar:

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

CE Unterzeichnet für und im Namen von/
Signed on behalf of and in name of/
Signé pour et au nom de

Festool GmbH
Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY
Wendlingen, 2023-09-11

ppa.

Markus Stark
Head of Research & Development Products

i.A.

Tim Weber
Head of Product Compliance

* im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 40000000 - 49999999
in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999
dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 40000000 - 49999999

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok....3
2 Biztonsági előírások....3
3 Rendeltetésszerű használat....8
4 Műszaki adatok....8
5 A készülék részei....8
6 Üzembe helyezés....9
7 Beállítások....10
8 Munkavégzés az elektromos szerszámmal....12
9 Karbantartás és ápolás....15
10 Tartozékok....16
11 Környezetvédelem....16

1 Szimbólumok


Általános veszélyekre vonatkozó figyelmeztetés


Figyelmeztetés az áramütés veszélyére


Olvassa el a használati utasítást, valamint a biztonsági előírásokat.


Veszélyes terület! Ne nyúljon be kézzel!


Viseljen védőszemüveget!


Viseljen légzőmaszkot!


Viseljen fülvédőt!


Vigyázat lézersugárzás!


Viseljen védőkesztyűt a szerszámcserénél!


Ne dobja ki háztartási szemétbe.


II. védelmi osztály


Megjegyzések, ötletek

Használati útmutató



Elektronika szabályozható, állandó fordulatszámmal és hőmérséklet-felügyelettel



FastFix szerszámcsere


Fék a biztonságos munkavégzéshez


Fa


Laminált falemezek


Eternit szálcement lapok



Alumínium

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 elterelik, 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 módo-

sítatlan 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 elveszítheti 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 Szerszámok és szerszámalkatrészek

- **Mindig csak a megfelelő méretű és illeszkedő rögzítőfuratú (pl. csillag alakú vagy kerek) fűrészlapot használjon**. 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.

- Deformált vagy repedt fűrészlapot, valamint tompa vagy hibás élű fűrészlapot ne használjon.
- Csak olyan fűrészlapokat használjon, amelyek legalább a fűrész maximális fordulatszámához megfelelőek.
- A fűrészlapot csak megfelelő csomagolásban szállítsa. Javasoljuk az eredeti csomagolás használatát.
- Csak a gyártó által ajánlott és a megmunkálandó anyaghoz alkalmas fűrészlapokat használjon. Ez megakadályozza a fűrész fogainak túlmelegedését.

2.4 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 fűrész 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.
- Az egészsége védelme érdekében viseljen megfelelő légzésvédőt. Zárt térben gondoskodjon kellő szellőztetésről, és csatlakoztasson elszívómobilt.
- **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.

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 A lézerre vonatkozó biztonsági tudnivalók

- **Ne irányítsa a lézersugarat személyekre.** Elvakít, így balesetet okozhat.
- **Soha ne nézzen a közvetlen vagy a visszaverődő lézersugárba.** Ha mégis lézersugár éri a szemét, csukja be azonnal és fordítsa el a fejét a sugár irányából. A szembe hatoló lézersugár a szem károsodását okozhatja.
- **Ne manipulálja a lézert.** A manipulált lézer további veszélyek forrása lehet.

2.7 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.

2.8 Károsanyag-kibocsátási értékek

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

Hangnyomásszint	L_{PA} = 88 dB(A)
Hangteljesítményszint	L_{WA} = 101 dB(A)
Bizonytalanság	K = 3 dB

FIGYELMEZTETÉS!

Munkavégzéskor keletkező hanghatás
Halláskárosodás

► 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 260 mm
- Vágásszélesség 2,5 mm (megfelel a fogszélességnek)
- Rögzítőfurat 30 mm
- Testvastagság 1,8 mm
- Az EN 847-1 szerinti fűrészlap
- Fűrészlap ⩽ 0° homlokszöggel

A Festool famegmunkáláshoz használt fűrészlapjai megfelelnek az EN 847-1 szabványnak.

Csak olyan nyersanyagokat fűrészeljen, amelyekhez az adott fűrészlapot tervezték.

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

4 Műszaki adatok

Leszabófűrész	KS 120 REB, KS 88 RE
Teljesítmény	
220-240 V	1600 W
110 V	1400 W
Fordulatszám (üresjárat)	1400–3600 ford./perc
Szerszámorsó, Ø	30 mm
EPTA-eljárás (01:2014) szerinti tömeg	
KS 120 REB	24 kg
KS 88 RE	23 kg
Max. munkadarab-méretek, lásd: <Munkavégzés az elektromos szerszámmal> című fejezet.	

5 A készülék részei

[1.1] Kézi fogantyú
[1.2] Be-/kikapcsoló gomb
[1.3] Bekapcsolásgátló szerkezet
[1.4] Kar a vágásmélység-határolóhoz
[1.5] Forgatógomb a húzóberendezés rögzítéséhez
[1.6] Szállítási rögzítő
[1.7] Skála a gérszöghöz (függőleges)
[1.8] Asztalszélesítő
[1.9] Forgatógomb az asztalszélesítőhöz
[1.10] Skála a gérszöghöz (vízszintes)
[1.11] Szorítókar a gérszöghöz (vízszintes)
[1.12] Reteszelőkar az előre beállított gérszöghöz (vízszintes)
[1.13] Lengőburkolat
[1.14] Elforgatható fogantyú a gérszög finombeállításához (függőleges)*
[2.1] Lézer be-/kikapcsolója*

[2.2] Fordulatszám-állító tárcsa

[2.3] Fastfix orsórögzítés

[2.4] Szorítókar a skálázott ütközőhöz

[2.5] Szögmérőtároló

[2.6] Kioldókar speciális gérvágási beállításhoz*

[2.7] Kar speciális gérvágási beállításhoz*

[2.8] Kábelfelcsévélés beépített fogantyúval

[2.9] Szorítókar a gérszöghöz (függőleges)

[2.10] Választókapcsoló gérszögtartományhoz (függőleges)

Az ábrákon *-gal jelölt alkatrészeket csak a KS 120 REB szállítási csomagja tartalmazza.

A hivatkozott ábrák a német nyelvű használati utasításban találhatók.

6 Üzembe helyezés

VIGYÁZAT!

Nem kielégítő feszültség vagy frekvencia!
Balesetveszély

► A hálózati feszültségnek és az áramforrás frekvenciájának meg kell egyeznie a típustáblán feltüntetett adatokkal.
► Észak-Amerikában csak 120 V / 60 Hz feszültségi értékkel rendelkező Festool gépeket szabad használni.

Az első üzembe helyezés előtt

– Távolítsa el a szállítási rögzítőt **[4.4]** a húzórúdról.

Be- és kikapcsolás

– Nyomja le ellenállásig a be-/kikapcsolót a fűrészaggregát és a mozgó védőburkolat kireteszeléshez.
– Nyomja be a bekapcsolásgátló szerkezetet **[1.3]**.
– A gép bekapcsolásához nyomja be teljesen a be-/kikapcsoló gombot **[1.2]**.
– Kikapcsoláshoz engedje el újra be-/kikapcsoló gombot.

6.1 A gép felállítása

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély, áramütés veszélye

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

Használat előtt szerelje fel a gépet egy sima, egyenletes, stabil munkafelületre (pl. UG-KAPEX szállító- és munkaállvány, MFT asztal vagy egy munkapad).

A következő szerelési lehetőségek állnak rendelkezésre

Csavarozás: A gépet négy csavarral rögzítse a munkafelületre. Erre a célra szolgálnak a fűrészasztal négy felfekvési pontján lévő furatok **[6.1]**.

Pillanatszorítók: A gépet négy pillanatszorítóval rögzítse a munkafelületre. A fűrészasztal négy felfekvési pontjánál található egyenes felületek **[6.2]** felfogási felületként szolgálnak.

Rögzítőkészlet (MFT-hez): Rögzítse a gépet a rögzítőkészlet **[6.4, 494693]** segítségével a Festool MFT asztalra. Ezt a célt szolgálja a két **[6.3]**csavarlyuk.

UG-KAPEX szállító- és munkaállvány: rögzítse a gépet az állványra az állványhoz mellékelt szerelési utasításban leírtaknak megfelelően.

6.2 Munkapozíció

FIGYELMEZTETÉS!

Ha a szállítási reteszelés emelőjét [4.2] meghúzzák, a fűrészegység gyorsan felfelé mozog.

► Ne húzza meg a szállítási biztosító eszköz emelőjét, úgy, hogy közben nem fogja a fogantyút **[1.1]**.

Gép biztosításának oldása (munkavégzési helyzet)

► Nyomja kissé lefelé a fűrészaggregátot és húzza ki a szállítási rögzítőt **[4.2]**.
► Hajtsa felfelé a fűrészaggregátot.
► Nyissa ki a forgatógombot **[4.3]**.

6.3 Szállítás

Gép biztosítása (szállítási helyzet)

► Nyomja meg a be-/kikapcsolót **[4.1]**.
► Fordítsa lefelé ütközésig a fűrészaggregátot.
► Nyomja le a reteszelést **[4.2]**. A fűrészaggregát az alsó helyzetben marad.
► Húzza meg a forgatógombot **[4.3]**, és ezzel rögzítse a fűrészaggregátot a hátsó helyzetben.
► A szállításhoz tekerje a hálózati kábelt a kábelfeltekercselőre **[5.5]**.
► Az imbuszkulcsot **[5.4]** és a csuklós szögmérőt **[5.3]** (csak KS 120 REB) az erre a célra kialakított tartókban tárolja.

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély

► A gépet soha ne emelje meg és ne hordja a mozgó védőburkolatnál **[5.1]** fogva.
► A gépet a fűrészasztal **[5.2]** oldalánál és a kábelfeltekercselőnél lévő kézi fogantyúnál **[5.5]** fogva szállítsa.

7 Beállítások

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély, áramütés veszélye

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

Csak KS 120 REB: Cserélje le a lézer figyelmeztető matricáját **[3.1]** az anyanyelvén íródott, tetszőleges figyelmeztető matricára.

7.1 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	
Piros	Laminált falemezek	
Zöld	Eternit szálcement lapok	
Kék	Alumínium, műanyag	

7.2 Szerszámcsere

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély

► Tartsa be a következő utasításokat:

– A szerszámcsere előtt húzza ki a hálózati csatlakozót a csatlakozóaljzatból.
– A tengelyrögzítőt **[7.2]** csak álló fűrészlap esetén működtesse.
– A fűrészlap munkavégzés során felmelegszik; ne fogja meg a fűrészlapot, mielőtt az lehűlne.
– A szerszámcsere közben az éles széleknél fennálló sérülésveszély miatt viseljen védőkesztyűt.

A fűrészlap kivétele

► Állítsa gépet munkavégzési helyzetbe.
► Nyomja be az orsórögzítést **[7.2]**, és fordítsa el 90°-kal az óramutató járásával megegyező irányba.
► Csavarja ki teljesen a csavart **[7.8]** az imbuszkulccsal **[7.9]** (bal menetes csavar).
► Nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot **[7.3]**, és ezzel nyissa ki a mozgó védőburkolat reteszelését.
► Teljesen nyissa ki a mozgó védőburkolatot **[7.4]**.
► Vegye le a szorítókarimát **[7.7]** és a fűrészlapot.

Fűrészlap felszerelése

► Beszerelés előtt tisztítsa meg az összes alkatrészt (fűrészlap, karima, csavar).
► Helyezze rá a fűrészlapot a szerszám tengelyére **[7.5]**.

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély

► Ügyeljen arra, hogy a fűrészlap (**[7.6]**) és a gép (**[7.1]**) forgásiránya megegyezzen.

► A karimával **[7.7]** és a csavarral **[7.8]** rögzítse a fűrészlapot.
► Húzza meg a csavart **[7.8]** (bal menetes).
► Nyomja be az orsórögzítést **[7.2]**, és fordítsa el 90°-kal az óramutató járásával ellentétes irányba.

7.3 Munkadarab-rögzítőkapocs

Munkadarab-rögzítőkapocs behelyezése

► Helyezze be a munkadarab-rögzítőkapcsot **[8.1]** a két furat egyikébe **[8.2]**. Eközben a rögzítőeszköznek hátrafelé kell néznie.
► Fordítsa el a munkadarab-rögzítőkapcsot úgy, hogy a rögzítőberendezés előrefelé mutasson.

7.4 Elszívás

VIGYÁZAT!

A por miatti egészségkárosodás veszélye

► Soha ne dolgozzon elszívás nélkül.
► Vegye figyelembe a helyi rendelkezéseket.
► Viseljen légzésvédőt!

Az elszívócsonkra **[9.1]** 36 vagy 27 mm elszívótömlő-átmérőjű Festool mobil elszívó csatlakoztatható (az eltömődés mérsékeltebb kockázata miatt a 36 mm-es javasolt).

A rugalmas forgácsfogó **[9.2]** javítja a por és a forgács felfogását. Ezért soha ne dolgozzon felszerelt forgácsfogó nélkül.

A forgácsfogó a szorító **[10.1]** segítségével rögzíthető a védőburkolathoz. Ehhez a szorító kampóinak **[10.2]** be kell reteszelnie a védőburkolat nyílásaiba (**[10.3]**).

7.5 Asztalszélesítő beigazítása

► Nyissa ki a forgatható gombot **[1.9]**.
► Húzza ki annyira az asztalszélesítőt **[1.8]**, 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.

7.6 Munkadarab-ütköző

Skálázott ütköző beállítása

Gérvágásoknál úgy kell beállítani a skálázott ütközőt **[11.1]**, hogy az ne akadályozza a mozgó védőburkolat funkcióját és ne érjen a fűrészlaphoz.

► Nyissa ki a szorítókart **[11.2]**.
► Tolja el a skálázott ütközőt, amíg a fűrészlaptól mért legkisebb távolság a munkavégzés során már nem haladja meg a 4,5 mm-t.
► Zárja újra a szorítókart.

Skálázott ütköző eltávolítása

Néhány gérvágás esetén szükség lehet egy skálázott ütköző levételére, mert ellenkező esetben az összeütközne a fűrészaggregáttal.

► Amennyire lehetséges csavarja bele a csavart **[11.3]** a menetes furatba (lefelé).
► A skálázott ütköző oldalról kihúzható.
► Csavarja újra kifelé a csavart három fordulattal, miután a skálázott ütközőt behelyezte.

Segédütköző

Az ütközőfelület megnövelése érdekében mindkét skálázott ütköző furataihoz **[12.1]** rögzíthet egy-egy fából készült segédütközőt **[12.2]**. Ezáltal nagyobb munkadarabok is biztonságosan felfektethetők.

Ügyeljen az alábbiakra:

– A segédütközőket rögzítő csavarok nem emelkedhetnek ki a felületből.
– A segédütközők kizárólag 0°-os vágásokhoz használhatók.
– A segédütközők nem befolyásolhatják a védőburkolatok működését.

7.7 Vízszintes gérszög

Tetszőleges vízszintes gérszögek állíthatók be 50° (bal oldali) és 60° (jobb oldali) között. Ezenkívül a leggyakrabban használt gérszögek reteszelhetők.

A mutató nyila **[13.2]** a beállított vízszintes gérszöget mutatja. A mutató nyilától jobbra és balra lévő két jelölés lehetővé teszi félfokos szögek pontos beállítását is. Ehhez mindkét jelölésnek pontosan egybe kell esnie a skála fokosztásaival.

Normál gérszögek, vízszintes

A következő gérszögek reteszelhetők:

bal: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°

jobb: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

► Állítsa gépet munkavégzési helyzetbe.
► Húzza felfelé a szorítókart **[13.5]**.
► Nyomja lefelé a reteszelőkart **[13.4]**.
► Forgassa a fűrészasztalt a kívánt gérszög eléréséig.
► Engedje el a reteszelőkart. A reteszelőkarnak érezhetően be kell reteszelnie.
► Nyomja lefelé a szorítókart.

Tetszőleges gérszög, vízszintes

► Állítsa gépet munkavégzési helyzetbe.
► Húzza felfelé a szorítókart **[13.5]**.
► Nyomja lefelé a reteszelőkart **[13.4]**.
► Forgassa a fűrészasztalt a kívánt gérszög eléréséig.
► Nyomja lefelé a szorítókart.
► Engedje el a reteszelőkart.

7.8 Függőleges gérszög

► Állítsa gépet munkavégzési helyzetbe.
► Nyissa ki a szorítókart **[14.1]**.
► Fordítsa a választókapcsolót **[14.2]** a kívánt beállítási tartományra (0° - 45°, +/-45° vagy +/-47°).
► Fordítsa el a fűrészaggregátot, amíg a mutató **[14.3]** a kívánt gérszöget nem mutatja. **Csak KS 120 REB:** a finombeállításra szolgáló, forgatható fogantyúval **[14.4]** elvégezheti a függőleges gérszög finombeállítását.
► Zárja újra a szorítókart **[14.1]**.

7.9 Speciális gérvágási beállítás

A deszkák/panelek vágásához vagy leszabásához használt szokásos állás mellett a gép egy speciális gérvágási beállítással is rendelkezik a max. 120 mm magasságú lécek levágásához.

► Húzza előre a fűrészaggregátot.
► Fordítsa lefelé a kart **[15.3]**.
► Tolja vissza a fűrészaggregátot, amíg a fémkengyel **[15.1]** be nem akad a fűrészaggregát hátsó nyílásába.
► Ebben az állásban akár 120 mm magas léceket is levághat az ütközőnél. Ugyanakkor

a leszabófűrész húzó és függőleges elfordítási funkciója kikapcsolt állapotban van.

► A gép normál pozíciójába történő visszaállításához nyomja le a kireteszelőkart **[15.2]**, és húzza előre a fűrészaggregátot. A fémkengyel **[15.1]** ezáltal újra kiakad, és a kar **[15.3]** visszafordul.

7.10 Vágási mélység behatárolása

A fokozatmentesen állítható vágásmélység-határoló segítségével beállítható a fűrészaggregát függőleges elfordulási tartománya. Így lehetővé válik a munkadarabok hornyolása vagy lapítása.

ⓘ Vegye figyelembe a korlátozott horonytartományt: A fokozatmentes beállítás csak a 0 és 45 mm közötti tartományban lehetséges. A horony lehetséges hossza is korlátozott. Pl.: 48 mm-es horonymélység és 88 mm-es munkadarab-vastagság esetén ez a tartomány 40 és 270 mm között van.

► Állítsa gépet munkavégzési helyzetbe.
► Fordítsa lefelé a vágásmélység-határoló **[16.1]** karját, amíg az be nem reteszel. A fűrészaggregát már csak a beállított vágásmélységig fordítható lefelé.
► A vágásmélység-határoló karjának forgatásával állítsa be a kívánt vágásmélységet.
► A vágásmélység-korlátozás kikapcsolásához fordítsa újra felfelé a vágásmélység-határoló karját.

7.11 Rögzített vízszintes helyzet

A forgatógomb **[16.2]** segítségével a fűrészaggregátot tetszőleges pozícióban rögzítheti a húzórudak **[16.3]** mentén.

7.12 Lézer bekapcsolása (csak KS 120 REB)

A gép két lézerrel rendelkezik, amelyek a vágási fugát jelölik a fűrészlap jobb és bal oldalán. Ezek segítségével mindkét oldalról beigazíthatja a munkadarabot (a fűrészlap, ill. a vágási fuga bal és jobb oldalán).

► A lézer be- vagy kikapcsolásához nyomja le a gombot **[2.1]**. Ha a gépet 30 percen keresztül nem használják, a lézer automatikusan kikapcsol, és újra be kell kapcsolni.

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.

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély

► Tartsa be a következő utasításokat:

– 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.
– Csak beigazított asztalszélesítővel **[1.8]** dolgozzon (lásd: 7.5.fejezet).
– 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.
– 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.

– Munkavégzés előtt ellenőrizze, hogy a fűrészlap nem érintkezik a skálázott ütközővel, a munkadarab rögzítőkapcsával, a pillanatszorítókkal vagy a gép más részeivel.

ⓘ Húzza ki az elektromos kéziszerszám csatlakozódugóját az aljzatból, amennyiben nem használja azt. Ezzel optimalizálja az elektronika élettartamát.

8.1 Munkadarab méretei

Maximális munkadarabméretek tartozékokkal történő bővítés nélkül

Gérszög skálabeosztás szerint, vízszintes/ függőleges	Magasság x szélesség [mm]
0°/0°	88 x 305
45°/0°	88 x 215
0°/45° jobb	35 x 305
0°/45° bal	55 x 305
45°/45° jobb	35 x 215
45°/45° bal	55 x 215

Maximális munkadarabméretek KA-KS 120 tartozékkal összeszerelve

A munkadarab maximális magassága és szélessége nem változik a tartozék alkatrészek felszerelésével.

Alkalmazott tartozék alkatrész	Hosszúság
KA-KS 120 (egy oldalon)	max. 2400 mm
KA-KS 120 (két oldalon)	max. 4800 mm

Hosszú munkadarab

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

► Asztalszélesítő beigazítása, lásd: 7.5. fejezet).
► Ha a munkadarab továbbra is túlnyúlik, tolja be újra az asztalszélesítőt, és szerelje fel a KA-KS 120 hosszütköző bakot (lásd: 8.1. fejezet).
► 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 az aljzattal.

8.2 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.

8.3 Ellenőrizze a fűrészfej mozgathatóságát

A fűrészfej legyen mindig szabadon mozgatható, és önállóan emelkedjen fel.

► Húzza ki a hálózati csatlakozót.
► A fűrészfejet a fogantyúnál fogja meg és próbaszerűen leeresztéssel és kontrollált visszahúzással ellenőrizze az önálló felemelkedést.

A fűrészfej-felfüggesztés tisztítása

► A fűrészfej-felfüggesztés területét mindig tartsa tisztán.
► A port és forgácsokat sűrített levegővel fújja ki vagy ecsettel távolítsa el.

8.4 Munkadarab befogása

⚠ **VIGYÁZAT!**

Sérülésveszély

► Tartsa be a következő utasításokat:

– **Stabil helyzet** - A munkadarabot mindig rögzítse a munkadarab-rögzítő kapoccsal. Ekkor a leszorítónak **[17.2]** biztonságosan fel kell feküdnie a munkadarabra. (**Megjegyzés**: a munkadarab például kerek kontúrjától függően segédeszközre lehet szükség). 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.
– Ügyeljen rá, hogy a kis munkadarabok ne továbbítódjanak a fűrészlaptól hátrafelé, a fűrészlap és a skálázott ütköző közötti résbe. Ez a veszély különösen vízszintes gérvágásoknál áll fenn.
– Tegye szilárdabbá a nagyon vékony munkadarabokat **[24.1]** azáltal, hogy azokat egy további léccel **[24.2]** együtt fűrészeli el. Fűrészelés közben a nagyon vékony munkadarabok „szitálhatnak" vagy el is törhetnek.

Befogás menete

► Helyezze a munkadarabot a fűrészasztalra és nyomja a skálázott ütközőnek.
► Nyissa ki a munkadarab-rögzítő szorítókarját **[17.1]**.
► Fordítsa el a munkadarab-rögzítőt, amíg a leszorító **[17.2]** a munkadarab fölé nem kerül.
► Eressze le a leszorítót a munkadarabra.
► Zárja a szorítókart**[17.1]**.

8.5 Fordulatszám-szabályozás

A fordulatszám az állítótárcsával **[2.2]** 1400 és 3600 ford./perc . között fokozatmentesen állítható. Ezáltal kiválasztható a mindenkori nyersanyagnak megfelelő optimális vágási sebesség.

Az állítótárcsa javasolt helyzete

Fa	3 - 6
Műanyag	3 - 5
Szálas anyagok	1 - 3
Alumínium és nem fémes profilok	3 - 6

8.6 Vágások húzási mozdulat nélkül

► Végezze el a kívánt beállításokat a gépen.
► Rögzítse a munkadarabot.
► Tolja hátra a fűrészaggregátot ütközésig (a munkadarab-ütköző irányába), és zárja a húzóberendezés befogására szolgáló forgatógombot **[1.5]**, vagy rögzítse a fűrészaggregátot a speciális gérvágási beállításban (csak KS 120 REB).
► Kapcsolja be a gépet.
► A kézi fogantyúnál **[1.1]** fogva lassan tolja lefelé a fűrészaggregátot és fűrészelje el a munkadarabot egyenletes előtolás mellett.
► Kapcsolja ki a gépet, és várjon, amíg a fűrészlap teljesen leáll.
► Hajtsa vissza felfelé a fűrészaggregátot.

8.7 Húzással készülő vágások

► Végezze el a kívánt beállításokat a gépen.
► Rögzítse a munkadarabot.
► Húzza előre a fűrészaggregátot a húzórudak mentén.
► Kapcsolja be a gépet.
► A kézi fogantyúnál **[1.1]** megfogva vezesse lassan lefelé a fűrészaggregátot.
► Egyenletes előtolással tolja hátrafelé a fűrészaggregátot és fűrészelje a munkadarabot.
► Kapcsolja ki a gépet.
► Várja meg, amíg a fűrészlap teljesen leáll és csak ezt követően hajtsa fel a fűrészaggregátot.

8.8 Csuklós szögmérő (csak KS 120 REB)

A csuklós szögmérővel tetszőleges szögek (pl. két fal által bezárt szög) mérhetők meg. Ennek során a csuklós szögmérő képezi a szögfelezőt.

Belső szög levétele

► Nyissa ki a befogót **[18.2]**.
► Helyezze a csuklós szögmérőt a két szárral együtt **[18.1]** a belső szöghöz.
► Zárja be a befogót **[18.2]**.

Külső szög levétele

► Nyissa ki a befogót **[18.3]**.
► Tolja előre a két szár alumíniumprofilját **[18.4]**.
► Helyezze a csuklós szögmérőt a két szárral együtt **[18.4]** a külső szöghöz.
► Zárja be a befogót **[18.3]**.
► Tolja vissza újra a két szár alumíniumprofilját.

Szög átvitele

► Helyezze a csuklós szögmérő egyik szárát a leszabófűrész skálázott ütközőjéhez.
► A szögfelező (vízszintes gérszög) beállításához fordítsa el a fűrészaggregátot, amíg a lézersugár egy vonalba nem kerül a csuklós szögmérővel **[19.1]**.

ⓘ Ehhez a szögmérőt el kell tolni a leszabófűrész ütközőjével párhuzamosan. Eközben a fogómélyedésbe helyezett hüvelykujjal nyomja a szögmérőt a skálázott ütközőhöz.

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.

- ► A sérült védőberendezéseket és alkatrészeket, amennyiben a használati utasítás másképp nem rendelkezik, egy felhatalmazott szakműhellyel szakszerűen meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni.
- ► Sűrített levegős kifúvással vagy egy ecset segítségével tisztítsa meg rendszeresen az asztalbetétet **[20.1]**, valamint a forgácsfogó elszívócsatornáját (lásd **10**. ábra) a faszilánkok, porlerakódások és munkadarab-maradványok eltávolítása érdekében.
- ► 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.



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

9.1 Lézer beállítása (csak KS 120 REB)

A lézersugarak gyárilag megfelelően be vannak állítva. A beállítócsavarokat csak a megadott esetekben fordítsa el.

Amennyiben a lézersugarak nem esnek egybe a vágási éllel, mindkét lézert utánállíthatja. Ehhez használjon egy imbuszcsavarhúzót (SW 2,5).

- ► Szúrja keresztül a matricát az imbuszcsavarhúzó segítségével a megjelölt helyeken (**[3.2]**–**[3.7]**), hogy hozzáférhessen az alatta lévő beállítócsavarokhoz.
- ► A lézer ellenőrzéséhez helyezzen egy próbadarabot a gépre.
- ► Fűrészeljen egy hornyot a munkadarabba.
- ► Fordítsa felfelé a fűrész fejét, és ellenőrizze a beállítást.

A lézersugár nem látható

- ► Kapcsolja be a lézert **[1.2]**
- ► Azonosítsa a nem látható lézert.
  - ▻ Forgassa a **[3.3]** bal oldali és a **[3.5]** jobb oldali lézersugárhoz tartozó beállítócsavarokat, amíg a lézer meg nem jelenik a munkadarabon.
  - ▻ A leírt módon állítsa be először az **(a)** párhuzamosságot az előrajzolt vonalhoz, majd a **(b)** dőlést, végül pedig a lézersugár **(c)** tengelyirányú eltolását.

a) A lézersugár nem párhuzamos az előrajzolással [3A. ábra]

Állítsa be a párhuzamosságot.

Bal oldali lézersugár	Beállítócsavar **[3.4]**
Jobb oldali lézersugár	Beállítócsavar **[3.6]**

b) A lézersugár vágás közben jobbra, ill. balra mozog [3B. ábra]

Állítsa be a dőlést úgy, hogy a lézersugár ne mozogjon a vágás közben.

Bal oldali lézersugár	Beállítócsavar **[3.3]**
Jobb oldali lézersugár	Beállítócsavar **[3.5]**

c) A lézersugár nincs a vágás helyén [3C. ábra]

Állítsa be a tengelyirányú eltolást.

Bal oldali lézersugár	Beállítócsavar **[3.2]**
Jobb oldali lézersugár	Beállítócsavar **[3.7]**

9.2 Vízszintes gérszög korrigálása

Amennyiben a mutató **[13.2]** a reteszelhető gérszögek esetén már nem a beállított értéket mutatja, a mutató a csavar **[13.1]** nyitását követően utánállítható.

Amennyiben a tényleges (lefűrészelt) gérszög eltér a beállított értéktől, korrigálhatja azt:

- ► Reteszelje be a fűrészaggregátot a 0°-os állásban.
- ► Csavarozza ki a skálát a fűrészasztalhoz rögzítő három csavart **[13.3]**.
- ► Tolja el a skálát a fűrészaggregáttal együtt, amíg a tényleges érték el nem éri a 0°-ot. Ezt a skálázott ütköző és a fűrészlap között egy derékszöggel ellenőrizheti.

► Húzza meg újra a három csavart **[13.3]**.
► Próbavágással ellenőrizze a szögbeállítást.

9.3 Függőleges gérszög korrigálása

Amennyiben a tényleges érték már nem esik egybe a beállított értékkel, korrigálhatja azt:

► Reteszelje be a fűrészaggregátot a 0°-os állásban.
► Lazítsa ki mindkét csavart **[23.1]**.
► Fordítsa el a fűrészaggregátot, amíg a tényleges érték el nem éri a 0°-ot. Ezt a fűrészasztal és a fűrészlap között egy derékszöggel ellenőrizheti.
► Húzza meg újra mindkét csavart **[23.1]**.
► Próbavágással ellenőrizze a szögbeállítást.

Amennyiben a mutató **[22.2]** már nem a beállított értékre mutat, ezt a csavar **[22.1]** kioldása után utánállíthatja.

9.4 Asztalbetét cseréje

Ne dolgozzon használt asztalbetéttel **[20.1]**, cserélje ki egy újra.

► A cseréhez oldja ki a hat csavart**[20.2]**.

9.5 A lézer ablakának tisztítása, illetve cseréje (csak KS 120 REB)

A lézer védőablaka **[21.2]** a gép működése közben beszennyeződhet. A tisztításhoz, illetve cseréhez az ablak kiszerelhető.

► Oldja ki a csavart **[21.5]** kb. 2 fordulattal.
► Nyomja az ablakot egyszerre **[21.3]** és **[21.4]** irányba.
► Vegye ki az ablakot.
► Tisztítsa meg az ablakot, vagy cserélje ki egy újra.
► Helyezze be a megtisztított/új ablakot. Az ablak mindkét csapjának **[21.1]** az ábrán (**21**) látható módon be kell reteszelnie a felső védőburkolat nyílásaiba.
► Húzza meg a csavart **[21.5]**.

10 Tartozékok

Csak eredeti Festool tartozékokat használjon.

A tartozékok és szerszámok rendelési számait a következő weboldalon találja: www.festool.hu.

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

- Fűrészlap különböző anyagokhoz.
- KA-KS 120 hosszütköző bak
- UG-KAPEX KS 120 szállító- és munkaállvány
- AB KS 120 szögtámaszték

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..... 17
2 Правила за техниката на безопасност... 17
3 Използване по предназначение..... 22
4 Технически данни..... 23
5 Елементи на уреда..... 23
6 Въвеждане в експлоатация..... 23
7 Настройки..... 24
8 Работа с електрическия инструмент..... 27
9 Техническо обслужване и поддържане..30
10 Принадлежности..... 31
11 Околна среда..... 31

1 Символи


Предупреждение за обща опасност


Опасност от токов удар


Прочетете инструкцията за експлоатация, указанията за безопасност.


Опасна зона! Дръжте ръцете си настрани!


Носете защитни очила.


Носете дихателна защита.


Носете защитни слушалки.


Внимание лазерни лъчи!


При смяна на инструмент носете защитни ръкавици!


Да не се изхвърля като битов отпадък.


Клас на защита II


Съвет, указание

► Инструкция за боравене



Електроника с регулируеми, константни обороти и следене на температурата



FastFix смяна на инструмент


Спирачка за сигурна работа


Дървообработка


Ламинирани дървени плоскости


Фазерни циментови плоскости Eternit



Алуминий

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 елек-**

трически 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 вклю-**

чете 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 Инструменти и части на инструменти

– **Винаги използвайте режещи ножове с подходящ размер и пасващ отвор за закрепване (например с формата на звезда или кръг).**Режещите ножове, които не подхождат на монтажните части на циркуляра, не се движат правилно и могат да изкарат парченца от обработваемия детайл и да се измъкнат. Тези парченца могат да попаднат в окото на потребителя или близко стоящи хора.
– Не използвайте деформирани или напукани ножове, а също така и такива с затъпени или дефектни режещи ръбове.
– Използвайте само режещи ножове, които са подходящи поне за максималните обороти на циркуляра.
– Транспортирайте циркулярния диск само в подходяща опаковка. Ние препоръчваме за целта да се използва оригиналната опаковка.
– Използвайте само режещи ножове, които са препоръчани от производителя и които са подходящи за материала, който искате да обработвате. Това предотвратява прегряване на зъбците на циркуляра при рязане.

2.4 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 носене подходяща защита за дихателните пътища. 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.

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 Специфични инструкции за безопасност при работа с лазер

- **Никога не насочвайте лазерния лъч към хора.**При заслепяване може да се стигне до злополуки.
- **Никога не гледайте директно или в отразения лазерен лъч.** Ако все пак лазерният лъч срещне очите ви, веднага ги затворете и отместете глава от лъча. Ако лазерният лъч срещне очите ви, това може да доведе до увреждането им.
- **Не извършвайте никакви модификации по лазера.**Модифициран лазер може да породи допълнителни опасности.

2.7 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.

2.8 Стойности на емисии

Установените съгласно EN 62841 стойности възлизат обикновено на:

Ниво на звуковото налягане	L_{PA} = 88 dB(A)
Ниво на звукова мощност	L_{WA} = 101 dB(A)
Коефициент на несигурност	K = 3 dB

ВНИМАНИЕ

Възникващ при работа шум
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 260 мм
- Широчина на рязане 2,5 мм (отговаря на широчината на зъбите)
- Отвор за поставяне 30 мм

– Дебелина на основния лист 1,8 мм
– Циркулярен диск съгласно EN 847-1
– Циркулярен диск с ъгъл на рязане ⩽ 0°

Режещите ножове на Festool за обработка на дърво отговарят на EN 847-1.

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

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

4 Технически данни

Циркуляр за челно рязане	KS 120 REB, KS 88 RE
Услуга	
220-240 V	1600 вата
110 V	1400 вата
Обороти (празен ход)	1400 - 3600 об/мин
Шпиндел на инструмента, Ø	30 мм
Тегло съгласно EPTA процедура 01:2014	
KS 120 REB	24 кг
KS 88 RE	23 кг
Макс. размери на обработваемия детайл вж. глава <Работа с електрическия инструмент>.	

5 Елементи на уреда

[1.1] Дръжка

[1.2] Пусков прекъсвач

[1.3] Блокаж на включването

[1.4] Лост за ограничаване на дълбочината на челно рязане

[1.5] Въртящо се копче за захващане на теглещото съоръжение

[1.6] Блокировка при транспортиране

[1.7] Скала за ъгъл на скосяване (вертикален)

[1.8] Разширение на основата

[1.9] Въртящо се копче за разширение на основата

[1.10] Скала за ъгъл на скосяване (хоризонтален)

[1.11] Затегателен лост за ъгъл на скосяване (хоризонтален)

[1.12] Фиксиращ лост за предварително настроен ъгъл на скосяване (хоризонтален)

[1.13] Защитен капак на махален принцип

[1.14] Въртяща се ръкохватка за фина настройка на ъгъла на скосяване (вертикално)*

[2.1] Пусков прекъсвач за лазера*

[2.2] Регулиращо колело за оборотите

[2.3] Fastfix шпинделно фиксиране

[2.4] Затегателен лост за ограничителна линия

[2.5] Място за стяга

[2.6] Отключващ лост за специално положение на циркуляра*

[2.7] Лост за специално положение на циркуляра*

[2.8] Приспособление за навиване на кабела с вградена дръжка за носене

[2.9] Затегателен лост за ъгъл на скосяване (вертикален)

[2.10] Превключвател за диапазона на ъгъла на скосяване (вертикален)

Маркираните върху изображенията с * компоненти са включени само в обема на доставката на KS 120 REB.

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

6 Въвеждане в експлоатация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Недопустимо напрежение или честота!
Опасност от злополука

► Напрежението в мрежата и честотата на източника на енергия трябва да отговарят с данните, посочени на фирмената табелка.
► В Северна Америка могат да бъдат използвани само машини на Festool с напрежение 120 V / 60 Хц.

Преди първото въвеждане в експлоатация

– Свалете транспортното обезопасяване **[4.4]** върху изтеглящата щанга.

Включване/изключване

– Натиснете пусковия прекъсвач до упор, за да отключите режещия агрегат и махалния защитен капак.
– натиснете блокажа на включването **[1.3]**.
– Натиснете пусковия прекъсвач **[1.2]** напълно, за да включите машината.
– Отново отпуснете пусковия прекъсвач за изключване на машината.

6.1 Поставяне на машината

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване, токов удар

► Преди всяка работа върху инструмента винаги изключвайте щепсела от контакта!

Монтирайте машината преди употреба върху равна и стабилна работна повърхност (напр. долната рамка UG-KAPEX, многофункционалната маса MFT или тезгях).

Налични са следните възможности за монтаж

Завинтване: Закрепете машината с четири винта върху работната повърхност. За тази цел служат отворите **[6.1]**в четирите опорни точки на масата за рязане.

Винтови стеги: Закрепете машината с четири винтови стеги върху работната повърхност. Равните повърхности **[6.2]**)върху четирите опорни точки на масата за рязане служат като повърхности за затягане.

Затегателен комплект (за MFT): Закрепете машината със затегателния комплект **[6.4, 494693]** върху Festool многофункционална маса MFT. За целта служат двата винтови отвора **[6.3]**.

Долна рамка UG-KAPEX: Закрепете машината върху долната рамка, както е описано в приложеното монтажно указания към долната рамка.

6.2 Работно положение

ВНИМАНИЕ

Когато лостът за транспортно фиксиране [4.2] се издърпа, режещият блок тръгва бързо нагоре.

► Не издърпвайте лоста за транспортно фиксиране, без да държите здраво дръжката **[1.1]**.

Отключване на машината (работно положение)

► Натиснете режещия агрегат леко надолу и изтеглете обезопасяването при транспорт **[4.2]**.
► Повдигнете режещия агрегат нагоре.
► Отворете въртящото се копче **[4.3]**.

6.3 Транспорт

Подсигуряване на машината (положение за транспорт)

► Натиснете пусковия прекъсвач **[4.1]**.
► Завъртете режещия агрегат надолу до упор.
► Натиснете заключването **[4.2]**. Режещият агрегат сега остава в долно положение.
► Затегнете въртящото се копче **[4.3]**, за да обезопасите режещия агрегат в задно положение.
► Намотайте мрежовия кабел за транспорт върху приспособлението за навиване на кабела **[5.5]**.
► Приберете шестограмния ключ **[5.4]** и раздвижения ъгъл **[5.3]** (само KS 120 REB) в предвидените за това държачи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от нараняване

► Повдигайте и носете машината само за подвижния махален защитен капак **[5.1]**.
► Хващайте машината за носене странично на масата за рязане **[5.2]** и за дръжката **[5.5]** в приспособлението за навиване на кабела.

7 Настройки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване, токов удар

► Преди всяка работа върху инструмента винаги изключвайте щепсела от контакта!

Само KS 120 REB: Сменете предупредителния стикер **[3.1]** за лазера с приложения предупредителен стикер на Вашия език.

7.1 Избор на режещ нож

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

Цвят	Материал	Символ
Жълт	Дървообработване	
Червен	Ламинирани дървени плоскости	
Зелен	Фазерни циментови плоскости Eternit	
Син	Алуминий, пластмаса	

7.2 Смяна на приставката

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от нараняване

► Спазвайте долните указания:

– Преди смяна на инструмента винаги изваждайте щепсела от контакта.
– Натискайте фиксирането на шпиндела **[7.2]** само при спрял циркулярен диск.
– Циркулярният диск се нагорещява силно при работа; не го пипайте преди да се е охладил.
– Поради опасност от нараняване върху острите части при смяна на инструмент носете предпазни ръкавици.

Демонтиране на циркулярния диск

► Поставете машината в работно положение.
► Натиснете фиксирането на шпиндела **[7.2]** и го завъртете на 90° по посока на часовника.
► Развийте винта **[7.8]** с ключа с вътрешен шестограм **[7.9]** докрай (лява резба).
► Натиснете пусковия прекъсвач **[7.3]** и отворете по този начин заключването на махалния защитен капак.
► Отворете махалния защитен капак **[7.4]** докрай.
► Свалете затегателния фланец **[7.7]** и циркулярния диск.

Монтиране на циркулярния диск

► Почистете всички части преди монтажа им (циркулярен диск, фланец, винт).
► Поставете циркулярния диск върху шпиндела на инструмента **[7.5]**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от нараняване

► Внимавайте посоките на въртене на циркулярния диск **[7.6]** и машината **[7.1]** да съвпадат.

► Закрепете циркулярния диск с фланеца **[7.7]** и винта **[7.8]**.
► Затегнете здраво винта **[7.8]** (лява резба).
► Натиснете фиксирането на шпиндела **[7.2]** и го завъртете на 90° обратно на часовника.

7.3 Клема за обработваемия детайл

Поставяне на клема за обработваемия детайл

► Използвайте клемата за детайла **[8.1]** в един от двата отвора **[8.2]**. При това затегателното съоръжение трябва да сочи назад.
► Извъртете клемата за детайла, така че затегателното съоръжение да сочи напред.

7.4 Прахоизсмукване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за здравето поради прахове

► Никога не работете без прахоизсмукване.
► Спазвайте националните разпоредби.
► Носете защитна дихателна маска!

Към прахоизсмуквателната вложка **[9.1]** може да бъде прикачена прахосмукачка Festool с диаметър на маркуча от 36 мм или 27 мм (36 мм се препоръчва против опасност от запушване).

Гъвкавият уловител за талаш **[9.2]** подобрява откриването на прах и стружки. Ето защо не работете без монтиран уловител за талаш.

Уловителят за талаш се захваща със скобата **[10.1]** към защитния капак. При това куките **[10.2]** на скобата трябва да се фиксират в разширенията(**[10.3]** на защитния капак.

7.5 Регулиране на разширението на маса

► Отвийте въртящото се копче **[1.9]**.
► Изтеглете дотолкова разширението за маса **[1.8]**, 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.

7.6 Ограничител на обработваемия детайл

Настройка на ограничителна линия

При срезове под наклон трябва да преместите ограничителните линии **[11.1]**, така че те да не пречат на работата на махалния защи-

тен капак и да не влизат в контакт с циркулярния диск.

► Отворете затягащия лост **[11.2]**.
► Преместете ограничителната линия докато най-късото разстояние до циркулярния диск при работа не стане макс. 4,5 мм.
► Затворете отново затягащия лост.

Сваляне на ограничителната линия

При някои срезове под наклон може да е нужно да се свали ограничителната линия, тъй като иначе тя би се сблъскала с режещия агрегат.

► Завъртете винта **[11.3]** доколкото е възможно в отвора с резба (надолу).
► Сега можете странично да изтеглите ограничителната линия.
► Завъртете винта отново навън на три оборота, след като отново сте поставили ограничителната линия.

Помощен ограничител

За да увеличите опорната площ, можете да монтирате в отворите **[12.1]** на двете ограничителни линии по един помощен ограничител от дърво **[12.2]**. Така можете по-сигурно да поставяте по-големите обработваеми детайли.

При това спазвайте:

– Винтовете за закрепване на помощните ограничители не бива да се показват от повърхността.
– Помощните ограничители могат да се използват само за 0° срезове.
– Помощните ограничители не бива да застрашават функцията на защитните капаци.

7.7 Хоризонтален ъгъл на скосяване

Могат да се настройват произволни хоризонтални ъгли на скосяване между 50° (отляво) и 60° (отдясно). Допълнително могат да се фиксират обичайните ъгли на скосяване.

Стрелката на индикатора **[13.2]** показва настроения хоризонтален ъгъл на скосяване. Двете маркировки вдясно и вляво от стрелката на индикатора Ви позволяват точна настройка на ъгли до половин градус. За целта трябва двете маркировки да се припокриват с градусните чертички на скалата.

Стандартен ъгъл на скосяване хоризонтален

Следните ъгли на скосяване могат да се фиксират:

наляво: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°

надясно: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

► Поставете машината в работно положение.
► Изтеглете затегателния лост **[13.5]** нагоре.
► Натиснете фиксиращия лост **[13.4]** надолу.
► Завъртете масата за рязане до желания ъгъл на скосяване.
► Отпуснете отново фиксиращия лост. Фиксиращият лост трябва осезаемо да прищрака.
► Натиснете затегателния лост надолу.

Произволен ъгъл на скосяване хоризонтален

► Поставете машината в работно положение.
► Изтеглете затегателния лост **[13.5]** нагоре.
► Натиснете фиксиращия лост **[13.4]** надолу.
► Завъртете масата за рязане до желания ъгъл на скосяване.
► Натиснете затегателния лост надолу.
► Отпуснете отново фиксиращия лост.

7.8 Вертикален ъгъл на скосяване

► Поставете машината в работно положение.
► Отворете затегателния лост **[14.1]**.
► Завъртете превключвателя **[14.2]** до желания диапазон за настройка (0° - 45°, +/-45° или +/-47°).
► Наклонете режещия агрегат докато стрелката **[14.3]** не покаже желания ъгъл на скосяване. **Само KS 120 REB:** С въртящата се ръкохватка за фина настройка **[14.4]** можете фино да настроите вертикалния ъгъл на скосяване.
► Затворете отново затегателния лост **[14.1]**.

7.9 Специално положение на циркуляра

Наред с обичайното положение за рязане или прерязване на дъски/панели машината има специално положение на циркуляра за прерязване на високи летви до 120 мм.

► Изтеглете режещия агрегат напред.
► Наклонете лоста **[15.3]** надолу.
► Избутайте режещия агрегат назад, докато металната скоба **[15.1]** не се закачи в задния отвор на режещия агрегат.
► Сега можете в това положение да прерязвате до упор до 120 мм високи летви. Функцията по изтегляне и вертикалната функция за накланяне на циркуляра за челно рязане обаче са деактивирани.

► За да поставите машината отново в стандартна позиция, натиснете отключващия лост **[15.2]** и изтеглете напред режещия агрегат. Металната скоба **[15.1]** отново се освобождава и лостът **[15.3]** се връща назад.

7.10 Ограничение на дълбочината на челно рязане

С безстепенно регулируемото ограничене на дълбочината на челн орязане вертикалният диапазон на накланяне на режещия агрегат може да се настройва. Така става възможно рязането на канали или заглаждането на обработваеми детайли.

ⓘ Съблюдавайте ограничения диапазон за канали: Безстепенното регулиране е възможно само в диапазона между 0 и 45 мм. Също така и възможната дължина на канала е ограничена. Напр.: При дълбочина на канала от 48 мм и дебелина на обработваемия детайл от 88 мм този диапазон е между 40 и 270 мм.

► Поставете машината в работно положение.
► Наклонете лоста за ограничение на дълбочината на челно рязане **[16.1]** до фиксиране надолу. Сега режещият агрегат може да бъде наклонен надолу само до зададената дълбочина на челно рязане.
► Чрез въртене на лоста за ограничение на дълбочината на челно рязане настройте желаната дълбочина.
► За да деактивирате ограничението на дълбочината на челно рязане, наклонете лоста за ограничение отново нагоре.

7.11 Фиксирана хоризонтална позиция

С въртящото се копче **[16.2]** можете да затегнете режещия агрегат в произволна позиция по дължината на изтеглящите щанги **[16.3]**.

7.12 Включване на лазер (само KS 120 REB)

Машината притежава два лазера, които маркират фугата за рязане вдясно и вляво от циркулярния диск. Така можете двустранно (лява и дясна страна на циркулярния диск, респ. на фугата за рязане) да изравнявате обработваемия детайл.

► Натиснете бутона **[2.1]**, за да включите или изключите лазера. Ако машината за 30 минути не се използва, лазерът автоматично се изключва и трябва да се включи отново.

8 Работа с електрическия инструмент

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.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от нараняване

► Спазвайте долните указания:

– 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.
– Работете само с адаптирано разширение на основата **[1.8]** (вж. глава 7.5).
– 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.
– 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.

– Уверете се преди работата, че циркулярният диск не може да докосне ограничителните линии, клемата за детайла, винтовите стеги или други машинни части.

ⓘ При неизползване на електрическата машина изтегляйте щепсела от модул контакта. Това оптимизира работния живот на електрониката.

8.1 Размери на детайла

Максимални размери на обработваемия детайл без разширяване чрез принадлежности

Ъгъл на скосяване съгласно скалата, хоризонтален/вертикален	Височина x широчина [мм]
0°/0°	88 x 305
45°/0°	88 x 215
0°/45° дясно	35 x 305
0°/45° ляво	55 x 305
45°/45° дясно	35 x 215
45°/45° ляво	55 x 215

Максимални размери на детайла при монтаж заедно с KA-KS 120

Максималната височина и ширина на обработваемия детайл не се променят чрез монтажа на принадлежности.

Използвана принадлежност	Дължина
KA-KS 120 (едностранно)	до 2400 мм
KA-KS 120 (двустранно)	до 4800 мм

Дълги обработваеми детайли

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

► Адаптирайте разширението на маса, вж. глава 7.5).
► Ако обработваемият детайл още изпъква, отново приберете разширението на основата и монтирайте телескопичните направляващи KA-KS 120 (вж. глава 8.1).
► 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 плътно към подложката.

8.2 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.

8.3 Проверете подвижността на трионната глава

Трионната главата трябва винаги да може да се движи свободно и да се люлее независимо.

► Извадете щепсела.
► Хванете трионната глава във възможния за целта обсег и тествайте чрез наклоняване и контролирано връщане в изходно положение поведението ὶ на независимо люлеене.

Почистване на окачването на трионната глава

► Поддържайте зоната около окачването на трионната глава винаги чиста.
► Почистете праха и стърготините чрез издухване със сгъстен въздух или с четка.

8.4 Обтягане на обработваемия детайл

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от нараняване

► Спазвайте долните указания:

– **Фиксирано поставяне** - Винаги затягайте обработваемите детайли с клемата за детайла. При това притискачът **[17.2]**трябва да лежи сигурно върху обработваемия детайл. (**Забележка**: според контура на обработваемия детайл, напр. кръгли контури, може да са нужни помощни сред-

ства). 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..
– Бъдете особено предпазливи, за не бъдат захванати обработваеми детайли от циркулярния диск назад в отвора между циркулярния диск и ограничителната линия. Тази опасност е налице по-специлно при хоризонтални срезове под наклон.
– Подсилете много тънките обработваеми детайли **[24.1]** така, че да ги режете заедно с допълнителна летва **[24.2]**. Много тънките обработваеми детайли могат да "отлитнат" или да се счупят при рязането.

За затягане процедирайте както следва
► Поставете обработваемия детайл върху масата за рязане и го притиснете към ограничителната линия .
► Отворете затегателния лост **[17.1]** на клемата за детайла.
► Завъртете клемата за детайла докато притискачът **[17.2]** не застане над обработваемия детайл.
► Свалете притискача върху обработваемия детайл.
► Затворете затегателния лост**[17.1]**.

8.5 Бутон за регулация на оборотите

Чрез регулиращото колело **[2.2]** оборотите могат да се настройват безстепенно между 1400 и 3600 об/мин. Така можете да адаптирате оптимално скоростта на рязане към съответния материал.

Препоръчвано положение на копчето за регулиране

Дървообработка	3 - 6
Пластмаса	3 - 5
Влакнисти материали	1 - 3
Алуминий и NE профили	3 - 6

8.6 Срезове без теглещо движение

► Извършете желаните настройки по машината.
► Затегнете обработваемия детайл.
► Избутайте режещия агрегат до упор назад (посока ограничител на детайла) и затворете въртящото се копче **[1.5]** за захващането на изтеглящото съоръжение или фиксирайте режещия агрегат в специално положение на циркуляра (само KS 120 REB).
► Включете машината.
► Прекарайте режещия агрегат върху дръжката **[1.1]** бавно надолу и разрежете обработваемия детайл с равномерно избутване.
► Изключете машината и изчакайте докато циркулярния диск напълно спре.
► Повдигнете режещия агрегат отново нагоре.

8.7 Срезове с теглещо движение

► Извършете желаните настройки по машината.
► Затегнете обработваемия детайл.
► Изтеглете режещия агрегат по дължината на изтеглящите щанги напред.
► Включете машината.
► Прекарайте режещия агрегат за дръжката **[1.1]** бавно надолу.
► Натиснете режещия агрегат с равномерно усилия назад и отрежете обработваемия детайл.
► Изключете машината.
► Изчакайте докато циркулярният диск спре напълно и едва тогава вдигнете нагоре режещия агрегат.

8.8 Раздвижен ъгъл (само KS 120 REB)

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

Сваляне на вътрешния ъгъл
► Отворете захващането **[18.2]**.
► Поставете раздвижения ъгъл с двете страници **[18.1]** върху вътрешния ъгъл.
► Затворете захващането **[18.2]**.

Свалете външния ъгъл
► Отворете захващането **[18.3]**.
► Избутайте алуминиевите профили**[18.4]** на двата шенкела напред.
► Поставете раздвижения ъгъл с двете страници **[18.4]** върху външния ъгъл.
► Затворете захващането **[18.3]**.
► Избутайте алуминиевите профили на двата шенкела обратно назад.

Пренасяне на ъгъл
► Поставете раздвижения ъгъл с единия шенкел върху ограничителната линия на циркуляра за челно рязане.

► За да настроите ъглополовящата (хоризонтален ъгъл на скосяване), наклонете режещия агрегат докато лазерният лъч не се припокрие с линията **[19.1]** на раздвижения ъгъл.

ⓘ 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.

9 Техническо обслужване и поддържане

⚠⚠ 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.

► 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.

► Почиствайте редовно подложката за маса **[20.1]** и изсмуквателния канал върху уловителя за талаш (вж. фиг. **10**) чрез обдухване със сгъстен въздух или с четчица, за да отстраните дървените стърготини, натрупванията на прах и остатъците от детайли.

► 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.



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

9.1 Настройте лазера (само KS 120 REB)

ⓘ Настройката на лазерните лъчи е правилно зададена фабрично. Развивайте винтовете за регулиране само в посочените случаи.

Ако лазерните лъчи не съответстват с ръба на рязане, можете да дорегулирате двата лазера. За целта използвайте шестограмен винтоврът (SW 2,5).

► Пробийте с шестограмния винтоврът маркираните места (**[3.2]**до **[3.7]**) на стикера, за да стигнете до лежащите отдолу винтове за регулиране.

► За проверка на лазера поставете пробен детайл върху машината.

► Изрежете канал в детайла.

► Наклонете главата на циркуляра нагоре и проверете настройката.

Лазерният лъч не се вижда

► Включете лазера **[1.2]**

► Идентифицирайте невиждащия се лазер.

▻ Завъртете винтовете за регулиране **[3.3]** за левия и **[3.5]** десния лазерен лъч докато лазерът не се покаже върху Вашия обработваем детайл.

▻ Настройте както е описано първо **(а)** паралелността към разреза, след това **(б)** наклона и накрая **(в)** осевото преместване на лазерния лъч.

а) Лазерният лъч не е паралелен на разреза [фиг. 3A]

Настройте паралелността.

Ляв лазерен лъч	Регулиращ винт **[3.4]**
Десен лазерен лъч	Регулиращ винт **[3.6]**

б) Лазерният лъч при рязане се премества наляво, респ. надясно [фиг. 3B]

Настройте наклона докато лазерният лъч при рязане вече не се премества.

Ляв лазерен лъч	Регулиращ винт **[3.3]**
Десен лазерен лъч	Регулиращ винт **[3.5]**

в) Лазерният лъч не е на мястото на среза [фиг. 3C]

Настройте осевото изместване.

Ляв лазерен лъч	Регулиращ винт **[3.2]**
Десен лазерен лъч	Регулиращ винт **[3.7]**

9.2 Коригиране на хоризонталния ъгъл на скосяване

Ако стрелката **[13.2]** при фиксиращ се ъгъл на скосяване вече не показва настроената стойност, можете да я преместите след отваряне на винта **[13.1]**.

Ако действителният (отрязан) ъгъл на скосяване се отклонява от настроената стойност, можете да го коригирате:

- ► Фиксирайте режещия агрегат в 0° положение.
- ► Отворете трите винта **[13.3]**, с които скалата е закрепена към масата за рязане.
- ► Избутайте скалата с режещия агрегат докато действителната стойност не възлезе на 0°. Можете да контролирате това с ъгъл между ограничителната линия и циркулярния диск.
- ► Отново затворете трите винта **[13.3]**.
- ► Проверете настройката на ъгъла чрез пробен срез.

9.3 Коригирайте вертикалния ъгъл на скосяване

Ако действителната стойност вече не съответства на настроената стойност, можете да я коригирате:

- ► Фиксирайте режещия агрегат в 0° положение.
- ► Отворете двата винта **[23.1]**.
- ► Наклонете режещия агрегат докато действителната стойност не възлезе на 0°. Можете да контролирате това с ъгъл между масата за рязане и циркулярния диск.
- ► Отново затворете двата винта **[23.1]**.
- ► Проверете настройката на ъгъла чрез пробен срез.

Ако стрелката **[22.2]** вече не сочи към настроената стойност, можете да я преместите след отваряне на винта **[22.1]**.

9.4 Смяна на подложката за маса

Не работете с износена подложка за маса **[20.1]**, а я сменяйте с нова.

- ► Отворете за смяна на шестте винта **[20.2]**.

9.5 Почистване, респ. смяна на прозорчето за лазера (само KS 120 REB)

Прозорчето **[21.2]** за защита на лазера при работа може да се замърси. За почистване или смяна можете да го демонтирате.

- ► Отворете винта **[21.5]** на ок. 2 оборота.
- ► Натиснете прозорчето едновременно в посоките **[21.3]** и **[21.4]**.
- ► Извадете прозорчето.
- ► Почистете прозорчето или го сменете с ново.
- ► Използвайте почистения/новия прозорец. Двете цапфи **[21.1]** на прозорчето трябва да се фиксират както е показано на фиг. **21** в разширенията на горния защитен капак.
- ► Затегнете винта **[21.5]**.

10 Принадлежности

Използвайте само оригинални принадлежности от Festool.

Каталожните номера на принадлежностите и инструментите ще намерите на 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:

- Режещи ножове за различни материали.
- Телескопични направляващи KA-KS 120
- Долна рамка UG-KAPEX KS 120
- Странична опора AB KS 120

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....32
2 Instrucțiuni privind siguranța....32
3 Utilizarea conform destinației....37
4 Date tehnice....38
5 Componentele aparatului....38
6 Punerea în funcțiune....38
7 Reglaje....39
8 Lucrul cu scula electrică....42
9 Întreținerea și îngrijirea....44
10 Accesorii....46
11 Mediul înconjurător....46

1 Simboluri


Avertisment privind un pericol general


Avertizare contra electrocutării


Citiți manualul de utilizare și instrucțiunile privind siguranța.


Zonă periculoasă! Țineți mâinile la distanță!


Purtați ochelari de protecție.


Purtați o mască de protecție respiratorie.


Purtați căști antifonice.


Atenție la fasciculele laser!


Purtați mănuși de protecție la înlocuirea accesoriului!


Nu eliminați aparatul împreună cu deșeurile menajere.


Clasa de siguranță II


Recomandare, observație

► Instrucțiuni de manipulare



Blocul electronic cu turație reglabilă, constantă și sistem de monitorizare a temperaturii



Înlocuirea sculei cu FastFix


Sistem de frânare pentru tăieri sigure cu ferăstrăul


Lemn


Plăci laminate din lemn


Plăci de azbociment Eternit



Aluminiu

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, sisteme-**

le 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 in-**

strucțiunile. 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 prelucrat, 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 Sculele și componentele acestora

- **Utilizați întotdeauna pânze de ferăstrău de dimensiuni corespunzătoare și cu un orificiu de preluare corespunzător (de exemplu, stelat sau rotund).** Pânzele de ferăstrău care nu se potrivesc cu elementele de montaj ale ferăstrăului funcționează excentric și pot rupe și proiecta în exterior fragmente din materialul de lucru. Aceste fragmente pot cauza leziuni oculare grave ale utilizatorului sau persoanelor din preajmă.
- Utilizarea pânzelor de ferăstrău deformate sau cu fisuri, precum și a pânzelor de ferăstrău cu tăișuri tocite sau defecte nu este permisă.
- Utilizați numai pânze de ferăstrău adecvate cel puțin pentru turația maximă a ferăstrăului.
- Transportați pânza de ferăstrău numai într-un ambalaj adecvat. Pentru aceasta, este recomandată utilizarea ambalajului original.
- Utilizați numai pânzele de ferăstrău recomandate de producător și cele adecvate pentru materialul pe doriți să-l prelucrați. Astfel, se previne supraîncălzirea dinților pânzei în timpul tăierii cu ferăstrăul.

2.4 Alte instrucțiuni privind siguranța

- **Utilizați numai pânze de ferăstrău corespunzătoare cerințelor de utilizare.** Pânzele de ferăstrău care nu se potrivesc cu elementele de montaj ale ferăstrăului funcționează excentric și pot rupe și proiecta în exterior fragmente din materialul de lucru. Aceste fragmente pot cauza leziuni oculare grave ale utilizatorului sau persoanelor din preajmă.
- **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 adecvată. 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.

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 Instrucțiuni privind siguranța specifice pentru laseri

- **Nu îndreptați niciodată fasciculul laser spre persoane.** Sunt posibile accidente prin orbire.
- **Nu priviți niciodată direct în fasciculul laser sau într-un fascicul reflectat.** Dacă fasciculul laser întâlnește totuși ochiul, în-

chideți ochii imediat și mișcați capul afară din zona fasciculului. Dacă fasciculul laser întâlnește ochiul, acest lucru poate provoca afecțiuni la nivelul ochilor.

– **Nu manipulați piesele laserului.** Un dispozitiv laser manipulat poate genera pericole suplimentare.

2.7 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.

2.8 Valorile de emisie

Valorile tipice determinate conform EN 62841 sunt:

Nivelul presiunii acustice	L_{PA} = 88 dB(A)
Nivelul puterii acustice	L_{WA} = 101 dB(A)
Factorul de insecuritate	K = 3 dB

PRECAUȚIE

Zgomot propagat prin material în cursul lucrărilor

Deteriorarea 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 260 mm
– Lățimea de tăiere 2,5 mm (corespunde lățimii dinților)
– Orificiu de preluare 30 mm
– Grosimea discului suport 1,8 mm
– Pânză de ferăstrău conform EN 847-1
– Pânză de ferăstrău cu unghi de degajare ⩽ 0°

Pânzele de ferăstrău Festool de prelucrare a lemnului corespund EN 847-1.

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

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

4 Date tehnice

Ferăstrău circular	KS 120 REB, KS 88 RE
Putere	
220-240 V	1600 W
110 V	1400 W
Turația (regim de mers în gol)	1400 - 3600 min^{-1}
Arborele sculei, Ø	30 mm
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	
KS 120 REB	24 kg
KS 88 RE	23 kg
Pentru a vedea dimensiunile maxime ale pieselor consultați capitolul <Lucrul cu scula electrică>.	

5 Componentele aparatului

[1.1] Mâner

[1.2] Comutator de pornire/oprire

[1.3] Comutator de blocare

[1.4] Manetă pentru limitatorul adâncimii de retezare

[1.5] Buton rotativ pentru strângerea dispozitivului de tracțiune

[1.6] Siguranță pentru transport

[1.7] Scala pentru unghiul de îmbinare (vertical)

[1.8] Extensie de masă

[1.9] Buton rotativ pentru extensia de masă

[1.10] Scala pentru unghiul de îmbinare (orizontal)

[1.11] Pârghie de strângere pentru unghiul de îmbinare (orizontal)

[1.12] Manetă de blocare pentru unghiurile de îmbinare presetate (orizontal)

[1.13] Capotă pendulară de protecție

[1.14] Mâner rotativ pentru reglajul fin al unghiului de îmbinare (vertical)*

[2.1] Comutator de pornire/oprire pentru laser*

[2.2] Rotiță de reglare a turației

[2.3] Piedica arborelui cu FastFix

[2.4] Pârghie de strângere pentru riglă

[2.5] Adaptor

[2.6] Pârghie de deblocare pentru poziția specială de tăiere*

[2.7] Manetă pentru poziția specială de tăiere*

[2.8] Înfășurător de cablu cu mâner de transport integrat

[2.9] Pârghie de strângere pentru unghiul de îmbinare (vertical)

[2.10] Comutator selectiv pentru domeniul unghiurilor de îmbinare (vertical)

Componentele marcate cu * pe imagini sunt incluse numai în pachetul de livrare al KS 120 REB.

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

6 Punerea în funcțiune

AVERTISMENT

Tensiune sau frecvență inadmisibilă!

Pericol de accidentare

► Tensiunea din rețea și frecvența sursei electrice trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța cu date tehnice.

► În America de Nord nu pot fi utilizate decât mașini Festool cu o tensiune de 120 V / 60 Hz.

Înainte de prima punere în funcțiune

– Scoateți siguranța pentru transport **[4.4]** de la bara de tracțiune.

Pornirea/Oprirea

– Apăsați comutatorul de pornire/oprire până când opune rezistență, pentru a debloca agregatul ferăstrăului și capota pendulară de protecție.
– Apăsați comutatorul de blocare **[1.3]**.
– Pentru a porni mașina, apăsați complet comutatorul de pornire/oprire **[1.2]**.
– Pentru a opri mașina, eliberați comutatorul de pornire/oprire.

6.1 Instalarea mașinii

AVERTISMENT

Pericol de rănire și de electrocutare

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

Înainte de utilizare, montați mașina pe o suprafață de lucru plană și stabilă (de exemplu, pe masa de lucru cu pneuri din cauciuc UG-KAPEX, pe masa funcțională MFT sau pe un banc de lucru).

Există următoarele posibilități de montare

Șuruburi: Fixați mașina pe suprafața de lucru cu ajutorul a patru șuruburi. Șuruburile trebuie introduse în orificiile **[6.1]** din cele patru puncte de așezare ale mesei de tăiere.

Cleme de fixare: Fixați mașina pe suprafața de lucru cu ajutorul a patru cleme de fixare. Suprafețele plane **[6.2]**)din cele patru puncte de așezare ale mesei ferăstrăului funcționează ca suprafețe de tensionare.

Setul de prindere (pentru MFT): Fixați mașina cu ajutorul setului de prindere **[6.4, 494693]** pe masa multifuncțională Festool MFT. Șuruburile trebuie introduse în cele două orificii **[6.3]**.

Masa de lucru cu pneuri din cauciuc UG-KAPEX: fixați mașina pe masa de lucru cu pneuri din cauciuc, conform descrierii din instrucțiunile de asamblare a mesei de lucru cu pneuri din cauciuc.

6.2 Poziția de lucru

PRECAUȚIE

Dacă maneta pentru piedica de transport [4.2] este trasă, unitatea de ferăstrău se deplasează rapid în sus.

► Nu trageți maneta pentru siguranța pentru transport fără a ține ferm de mânerul **[1.1]**.

Eliberarea mașinii (poziția de lucru)

► Apăsați puțin în jos agregatul ferăstrăului și trageți siguranța pentru transport **[4.2]**.
► Rabatați în sus agregatul ferăstrăului.
► Deschideți butonul rotativ **[4.3]**.

6.3 Transportul

Asigurarea mașinii (poziția de transport)

► Apăsați comutatorul de pornire-oprire **[4.1]**.
► Rabatați în jos agregatul ferăstrăului, până la opritor.
► Apăsați sistemul de blocare **[4.2]**. Agregatul ferăstrăului rămâne acum în poziția inferioară.
► Strângeți butonul rotativ **[4.3]**, pentru a fixa agregatul ferăstrăului în poziția posterioară.
► Pentru transport, înfășurați cablul de rețea pe înfășurătorul de cablu **[5.5]**.
► Depozitați cheia hexagonală tubulară **[5.4]** și raportorul cu braț mobil **[5.3]** (numai KS 120 REB) în suporturile prevăzute pentru acestea.

AVERTISMENT

Pericol de rănire

► Nu ridicați și nu transportați niciodată mașina ținând-o de capota pendulară mobilă de protecție **[5.1]**.
► Pentru transport, prindeți lateral mașina de masa ferăstrăului **[5.2]** și de mânerul de transport **[5.5]** din înfășurătorul de cablu.

7 Reglaje

AVERTISMENT

Pericol de rănire și de electrocutare

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

Numai KS 120 REB: Înlocuiți eticheta de avertizare **[3.1]** pentru laser cu eticheta de avertizare tradusă în limba dumneavoastră.

7.1 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.

Adaptor ErgoFix	Material de prelucrat	Simbol
Galben	Lemn	
Roșu	Plăci laminate din lemn	
Verde	Plăci de azbociment Eternit	
Albastru	Aluminiu, materiale plastice	

7.2 Înlocuirea sculei

AVERTISMENT

Pericol de rănire

► Respectați următoarele instrucțiuni:

– Înainte de a înlocui scula, scoateți fișa de rețea din priza de alimentare electrică.
– Acționați piedica arborelui **[7.2]** numai când pânza de ferăstrău este în repaus.

– Pânza de ferăstrău se înfierbântă puternic în timpul lucrului; nu o atingeți înainte ca aceasta să se răcească.
– Pentru a evita pericolul de rănire în cazul contactului cu tăișurile ascuțite, purtați mănuși de protecție atunci când înlocuiți scula.

Demontarea pânzei de ferăstrău

► Aduceți mașina în poziția de lucru.
► Apăsați piedica arborelui **[7.2]** și răsuciți-o la 90° în sensul acelor de ceasornic.
► Scoateți complet șurubul **[7.8]** cu ajutorul cheii hexagonale tubulare **[7.9]** (filet pe stânga).
► Apăsați comutatorul de pornire/oprire **[7.3]**, pentru a deschide sistemul de blocare al capotei pendulare de protecție.
► Deschideți complet capota pendulară de protecție **[7.4]**.
► Detașați flanșa de prindere **[7.7]** și pânza de ferăstrău.

Montarea pânzei de ferăstrău

► Curățați toate piesele înainte de a le monta (pânza de ferăstrău, flanșa, șurubul).
► Așezați pânza de ferăstrău pe arborele sculei **[7.5]**.

AVERTISMENT

Pericol de rănire

► Asigurați-vă că sensurile de rotație ale pânzei de ferăstrău **[7.6]** și cele ale mașinii **[7.1]** coincid.

► Fixați pânza de ferăstrău cu flanșa **[7.7]** și șurubul **[7.8]**.
► Strângeți ferm șurubul **[7.8]** (filet pe stânga).
► Apăsați piedica arborelui (**[7.2]**) și răsuciți-o la 90° în sens antiorar.

7.3 Clema de fixare a piesei de lucru

Introducerea clemei de fixare a piesei de lucru

► Introduceți clema de fixare a piesei de lucru **[8.1]** în unul dintre cele două orificii **[8.2]**. În timp ce efectuați acest lucru dispozitivul de fixare trebuie să fie orientat spre partea posterioară.
► Rotiți clema de fixare a piesei de lucru astfel încât dispozitivul de fixare să fie orientat spre partea frontală.

7.4 Aspirarea prafului

AVERTISMENT

Periclitarea sănătății din cauza pulberilor

► Nu lucrați niciodată fără un aspirator.
► Respectați dispozițiile naționale.
► Purtați o mască de protecție respiratorie!

La ștuțurile de aspirare **[9.1]** se poate racorda un aparat de aspirare Festool cu un furtun de aspirare cu diametrul de 36 mm sau 27 mm (36 mm recomandat datorită pericolului mai mic de înfundare).

Deflectorul flexibil de așchii **[9.2]** optimizează colectarea prafului și așchiilor. De aceea, nu lucrați fără ca deflectorul de așchii să fie montat.

Deflectorul de așchii se fixează cu ajutorul clemei **[10.1]** pe capota de protecție. Cârligele **[10.2]** clemei trebuie să se fixeze în locașurile (**[10.3]** capotei de protecție.

7.5 Adaptarea extensiei mesei

► Deschideți butonul rotativ **[1.9]**.
► Trageți în afară extensia mesei **[1.8]** 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.

7.6 Opritorul piesei de prelucrat

Reglarea riglei

La tăierile pentru îmbinare pe colț trebuie să repoziționați riglele **[11.1]**, pentru ca acestea să nu împiedice funcționarea capotei pendulare de protecție sau să nu intre în contact cu pânza de ferăstrău.

► Deschideți pârghia de fixare **[11.2]**.
► Deplasați rigla până când distanța cea mai mică până la pânza de ferăstrău este de maxim 4,5 mm în timpul lucrului.
► Închideți la loc pârghia de fixare.

Demontarea riglei

În cazul unor tăieri pentru îmbinare pe colț poate fi necesar să se demonteze o riglă, altminteri aceasta s-ar putea ciocni de agregatul ferăstrăului.

► Rotiți șurubul **[11.3]** cât se poate de mult în orificiul filetat (în jos).
► Acum puteți extrage rigla din lateral.
► Desfaceți din nou șurubul efectuând trei rotații, după ce ați reintrodus rigla.

Opritorul auxiliar

Pentru a mări suprafețele de oprire, puteți monta pe orificiile **[12.1]** celor două rigle câte un opritor auxiliar din lemn **[12.2]**. Astfel puteți așeza cu o mai mare siguranță piese de lucru mai mari.

Se va avea în vedere:

– Șuruburile utilizate pentru a fixa opritoarele auxiliare nu trebuie iasă în afara suprafeței.
– Opritoarele auxiliare trebuie utilizate numai pentru tăierile la 0°.
– Opritoarele auxiliare nu trebuie să afecteze funcționarea capotelor de protecție.

7.7 Unghiul de îmbinare orizontal

Poate fi setat orice unghi de îmbinare orizontal între 50° (pe partea stângă) și 60° (pe partea dreaptă). În mod suplimentar, unghiurile de îmbinare uzuale sunt presetate fix.

Săgeata indicatorului **[13.2]** arată unghiul de îmbinare orizontal setat. Cele două marcaje din dreapta și din stânga săgeții indicatorului vă permit efectuarea unei ajustări exacte a jumătăților de unghiuri. Pentru aceasta, cele două marcaje trebuie să se suprapună perfect peste liniile de gradație ale scalei.

Unghiul de îmbinare standard orizontal

Următoarele unghiuri de îmbinare sunt presetate fix:

la stânga: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°

la dreapta: 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

► Aduceți mașina în poziția de lucru.
► Trageți în sus pârghia de strângere **[13.5]**.
► Apăsați în jos maneta de blocare **[13.4]**.
► Rotiți masa ferăstrăului până când atingeți unghiul de îmbinare dorit.
► Eliberați maneta de blocare. Maneta de blocare trebuie să se fixeze în mod perceptibil.
► Apăsați în jos pârghia de strângere.

Unghiul de îmbinare orizontal dorit

► Aduceți mașina în poziția de lucru.
► Trageți în sus pârghia de strângere **[13.5]**.
► Apăsați în jos maneta de blocare **[13.4]**.
► Rotiți masa ferăstrăului până când atingeți unghiul de îmbinare dorit.
► Apăsați în jos pârghia de strângere.
► Eliberați maneta de blocare.

7.8 Unghiul de îmbinare vertical

► Aduceți mașina în poziția de lucru.
► Deschideți pârghia de strângere **[14.1]**.
► Rotiți comutatorul selectiv **[14.2]** până când ajungeți la domeniul de reglaj dorit (0° - 45°, +/-45°, sau +/-47°).
► Rabatați agregatul ferăstrăului până când indicatorul **[14.3]** arată unghiul de îmbinare dorit. **Numai KS 120 REB:** cu ajutorul mânerului rotativ pentru reglaj fin **[14.4]** puteți regla unghiul de îmbinare vertical.
► Închideți din nou pârghia de strângere **[14.1]**.

7.9 Poziția de tăiere specială

Pe lângă poziția obișnuită folosită la tăierea sau retezarea plăcilor/panourilor, mașina dispune și de o poziție specială de tăiere, pentru retezarea șipcilor ce au o înălțime de până la 120 mm.

► Trageți agregatul ferăstrăului spre partea frontală.
► Rabatați maneta **[15.3]** în jos.
► Împingeți înapoi agregatul ferăstrăului, până când brațul metalic **[15.1]** se fixează în deschiderea posterioară a agregatului ferăstrăului.
► În această poziție puteți reteza acum în dreptul opritorului șipci cu o înălțime de până la 120 mm. Totuși, funcția de tracțiune și funcția de rabatare verticală a ferăstrăului circular sunt dezactivate.
► Pentru a readuce mașina în poziția sa standard, apăsați pârghia de deblocare **[15.2]** și trageți agregatul ferăstrăului spre partea frontală. În felul acesta, brațul metalic **[15.1]** se decuplează din nou iar maneta **[15.3]** se rabatează în poziția inițială.

7.10 Limitatorul adâncimii de retezare

Cu ajutorul limitatorului adâncimii de retezare reglabil progresiv se poate regla raza de pivotare a agregatului ferăstrăului. Acest lucru permite canelarea sau aplatizarea pieselor de lucru.

ⓘ Țineți cont de faptul că domeniul de canelare este limitat: Reglarea progresivă este posibilă numai în zona cuprinsă între 0 și 45 mm. De asemenea, și lungimea pe care o poate avea canelura este limitată. Exemplu.: Dacă adâncimea canelurii are 48 mm iar grosimea piesei de prelucrat are 88 mm, această zonă se situează între 40 și 270 mm.

► Aduceți mașina în poziția de lucru.
► Rabatați în jos maneta limitatorului adâncimii de retezare **[16.1]** până când se fixează. Agregatul ferăstrăului poate fi rabatat în jos

numai până la adâncimea de retezare reglată.
► Reglați adâncimea de retezare dorită prin rotirea manetei limitatorului adâncimii de retezare.
► Pentru a dezactiva limitatorul adâncimii de retezare, rabatați din nou în sus maneta limitatorului adâncimii de retezare.

7.11 Poziție orizontală fixă

Cu ajutorul butonului rotativ **[16.2]** puteți fixa agregatul ferăstrăului în orice poziție de-a lungul barei de tracțiune **[16.3]**.

7.12 Conectarea laserului (numai KS 120 REB)

Mașina dispune de două lasere care marchează rostul de tăiere pe partea dreaptă și pe partea stângă a pânzei de ferăstrău. Acest lucru vă permite să poziționați piesa de lucru pe ambele părți (pe partea stângă sau pe partea dreaptă a pânzei de ferăstrău, respectiv a rostului de tăiere).

► Apăsați tasta **[2.1]**, pentru a conecta sau deconecta laserul. Dacă mașina nu este utilizată timp de 30 de minute, laserul se deconectează automat și trebuie conectat din nou.

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.

AVERTISMENT

Pericol de rănire

► Respectați următoarele instrucțiuni:

– 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.
– Lucrați numai cu extensia de masă **[1.8]** adecvată (consultați capitolul 7.5).
– 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.
– 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.
– Înainte de începerea lucrărilor, asigurați-vă că pânza de ferăstrău nu poate atinge riglele, clema de fixare a piesei de lucru, clemele de fixare sau alte componente ale mașinii.

ⓘ Dacă nu folosiți scula electrică, scoateți fișa de rețea din priza de alimentare electrică. Astfel, se optimizează durata de viață utilă a blocului electronic.

8.1 Dimensiunile pieselor

Dimensiunile maxime ale pieselor, fără extindere cu accesorii

Unghiul de îmbinare conform scalei, orizontal/vertical	înălțime x lățime [mm]
0°/0°	88 x 305
45°/0°	88 x 215
0°/45° dreapta	35 x 305
0°/45° stânga	55 x 305
45°/45° dreapta	35 x 215
45°/45° stânga	55 x 215

Dimensiunile maxime ale pieselor la montarea împreună cu KA-KS 120

Înălțimea și lățimea maxime ale piesei nu se modifică prin montarea accesoriilor.

Accesoriu montat	Lungime
KA-KS 120 (pe o singură parte)	până la 2400 mm
KA-KS 120 (pe ambele părți)	până la 4800 mm

Piese de lucru lungi

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

- ► Adaptați extensia mesei, consultați capitolul 7.5).
- ► În cazul în care piesa de lucru continuă să iasă în afară, renunțați la extensia mesei și montați suportul de frezare cu scală KA-KS 120 (consultați capitolul 8.1).
- ► Fixați piesa de lucru 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 aschii din lemn.

Piesele grele

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

8.2 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 aschiile.

8.3 Verificarea mobilității capului ferăstrăului

Capului ferăstrăului trebuie să se poată deplasa întotdeauna liber și se balanseze în sus în mod automat.

- ► Scoateți fișa de rețea.
- ► Prindeți capului ferăstrăului de zona mânerului și verificați, prin coborâre și ghidare spre înapoi controlată, comportamentul automat de balansare în sus.

Curățarea sistemului de suspendare a capului ferăstrăului

- ► Păstrați în permanență curată zona din jurul sistemului de suspendare a capului ferăstrăului.
- ► Eliminați praful și aschiile prin suflare cu aer comprimat sau cu o pensulă.

8.4 Prinderea piesei de lucru

AVERTISMENT

Pericol de rănire

- ► Respectați următoarele instrucțiuni:

– **Stabilitate** - Strângeți întotdeauna ferm piesele de lucru cu ajutorul clemei de fixare a piesei de lucru. De asemenea, dispozitivul de ținere apăsată **[17.2]**trebuie să fie așezat în siguranță pe piesa de lucru. (**Observație**: în funcție de piesa de lucru, de exemplu, contururi rotunde, pot fi necesare mijloace ajutătoare). Nu prelucrați piese de lucru care nu pot fi prinse în siguranță.

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

– Acționați cu deosebit de multă atenție, pentru ca piesele de lucru să nu poată fi trase de pânza de ferăstrău spre partea posterioară, în spațiul dintre pânza de ferăstrău și riglă. Acest pericol este comportat în special la tăierile pentru îmbinare pe colț orizontale.

– Fixați piesele de lucru foarte subțiri **[24.1]**, tăindu-le împreună cu o șipcă suplimentară **[24.2]**. Piesele de lucru foarte subțiri pot trepida sau se pot rupe la tăierea cu ferăstrăul.

Pentru prindere, procedați după cum urmează

- ► Așezați piesa de lucru pe masa ferăstrăului și apăsați-o pe rigle .

- ► Deschideți pârghia de strângere **[17.1]** a clemei de fixare a piesei de lucru.
- ► Rotiți clema de fixare a piesei de lucru până când dispozitivul de ținere apăsată **[17.2]** se află deasupra piesei de lucru.
- ► Coborâți dispozitivul de ținere apăsată pe piesa de lucru.
- ► Închideți pârghia de strângere**[17.1]**.

8.5 Reglarea turației

Turația se poate regla progresiv cu ajutorul rotiței de reglare **[2.2]**, între 1400 și 3600 min^{-1}. Astfel, aveți posibilitatea de a regla în condiții optime viteza de rectificare în funcție de materialul respectiv.

Poziția recomandată a rotiței de reglare

Lemn	3 - 6
Materiale plastice	3 - 5
Materiale fibroase	1 - 3
Profile din aluminiu și NE	3 - 6

8.6 Tăieri fără mișcare de tracțiune

- ► Efectuați reglajele dorite la mașină.
- ► Strângeți ferm piesa de lucru.
- ► Împingeți agregatul ferăstrăului spre partea posterioară până la opritor (în direcția opritorului piesei de lucru) și închideți butonul rotativ **[1.5]** pentru a strânge dispozitivul de tracțiune sau fixați agregatul ferăstrăului în poziția de tăiere specială (numai KS 120 REB).
- ► Porniți mașina.
- ► Ghidați agregatul ferăstrăului încet în jos ținându-l de mâner **[1.1]** și tăiați cu ferăstrăul piesa de lucru cu avans uniform.
- ► Opriți mașina și așteptați până când pânza de ferăstrău ajunge complet în stare de repaus.
- ► Rabatați din nou în sus agregatul ferăstrăului.

8.7 Tăieri cu mișcare de tracțiune

- ► Efectuați reglajele dorite la mașină.
- ► Strângeți ferm piesa de lucru.
- ► Trageți agregatul ferăstrăului spre partea frontală, de-a lungul barelor de tracțiune.
- ► Porniți mașina.
- ► Ghidați agregatul ferăstrăului încet în jos, ținându-l de mâner **[1.1]**.
- ► Apăsați cu avans uniform spre partea posterioară agregatul ferăstrăului și tăiați cu ferăstrăul piesa de lucru.
- ► Opriți mașina.
- ► Așteptați până când pânza de ferăstrău ajunge complet în stare de repaus și numai după aceea rabatați în sus agregatul ferăstrăului.

8.8 Raportorul cu braț mobil (numai KS 120 REB)

Raportorul cu braț mobil permite preluarea unghiurilor dorite (de exemplu, între doi pereți). Raportorul cu braț mobil constituie în acest caz bisectoarea unghiului.

Preluarea unghiurilor interioare

- ► Deschideți dispozitivul de strângere **[18.2]**.
- ► Așezați raportorul cu braț mobil cu ambele laturi **[18.1]** pe unghiul interior.
- ► Închideți dispozitivul de strângere **[18.2]**.

Preluarea unghiurilor exterioare

- ► Deschideți dispozitivul de strângere **[18.3]**.
- ► Împingeți spre partea frontală profilele din aluminiu**[18.4]** ale ambelor laturi.
- ► Așezați raportorul cu braț mobil cu ambele laturi **[18.4]** pe unghiul exterior.
- ► Închideți dispozitivul de strângere **[18.3]**.
- ► Împingeți înapoi profilele din aluminiu ale ambelor laturi.

Transpuneți unghiul

- ► Așezați raportorul cu braț mobil cu o latură pe o riglă a ferăstrăului circular.
- ► Pentru a regla bisectoarea unghiului (unghi de îmbinare orizontal), rabatați agregatul ferăstrăului până când fasciculul laser se suprapune perfect peste linia **[19.1]** raportorului cu braț mobil.

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

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.

- ► 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.
- ► Curățați cu regularitate blatul de masă inserat **[20.1]** precum și canalul de aspirare de la deflectorul de așchii (consultați imaginea **10**) prin suflare aer comprimat sau cu o pensulă, pentru a îndepărta așchiile de lemn, depunerile de praf și resturile din piesa de lucru.
- ► 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.



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

9.1 Setarea laserului (numai KS 120 REB)

ⓘ Ajustarea fasciculelor laser este setată corect din fabrică. Rotiți șuruburile de reglare numai în cazurile în care este specificat acest lucru.

În cazul în care fasciculele laser nu coincid cu muchia de tăiere, cele două lasere pot fi reajustate. Pentru a efectua acest lucru, folosiți o șurubelniță cu locaș hexagonal (SW 2,5).

- ► Străpungeți cu ajutorul șurubelniței cu locaș hexagonal locurile marcate (**[3.2]**până**[3.7]**) pe etichetă, pentru a ajunge la șuruburile de reglare situate dedesubt.
- ► Pentru a verifica funcționarea laserului, așezați pe mașină o piesă de lucru de probă.
- ► Tăiați cu ferăstrăul o canelură în piesa de lucru.
- ► Rabatați în sus capul ferăstrăului și verificați reglajul.

Fasciculul laser nu este vizibil

- ► Conectați laserul **[1.2]**
- ► Identificați laserul care nu este vizibil.
  - ▻ Răsuciți șuruburile de reglare **[3.3]** pentru fasciculul stâng și **[3.5]** pentru fasciculul drept, până când laserul devine vizibil pe piesa de lucru.
  - ▻ Reglați, conform descrierii, mai întâi **(a)** paralelismul dintre fasciculul laser și trasaj, apoi **(b)** înclinarea și în final **(c)** deplasarea axială a fasciculului laser.

a) Fasciculul laser nu este paralel cu trasajul [imagine 3A]

Reglați paralelismul.

Deplasare spre stânga a fasciculului laser	Șurub de reglare **[3.4]**
Deplasare spre dreapta a fasciculului laser	Șurub de reglare **[3.6]**

b) în timpul tăierii fasciculul laser se deplasează spre stânga, respectiv spre dreapta [imagine 3B]

Reglați înclinarea până când fasciculul laser nu se mai deplasează în timpul tăierii.

Deplasare spre stânga a fasciculului laser	Șurub de reglare **[3.3]**
Deplasare spre dreapta a fasciculului laser	Șurub de reglare **[3.5]**

c) Fasciculul laser nu este concentrat asupra locului de tăiere [imagine 3C]

Reglați deplasarea axială.

Deplasare spre stânga a fasciculului laser	Șurub de reglare **[3.2]**
Deplasare spre dreapta a fasciculului laser	Șurub de reglare **[3.7]**

9.2 Corectarea unghiului de îmbinare orizontal

În cazul în care indicatorul **[13.2]** unghiurilor de îmbinare presetate nu mai arată valoarea setată, îl puteți reajusta după deschiderea șurubului **[13.1]**.

În cazul în care unghiul de îmbinare (tăiat cu ferăstrăul) diferă de valoarea setată, îl puteți corecta:

- ► Fixați agregatul ferăstrăului în poziția 0°.

- ► Deschideți cele trei șuruburi **[13.3]** cu ajutorul cărora scala este fixată pe masa ferăstrăului.
- ► Deplasați scala cu agregatul ferăstrăului până când valoarea reală ajunge la 0°. Puteți controla acest lucru cu ajutorul unui unghi între riglă și pânza de ferăstrău.
- ► Strângeți din nou cele trei șuruburi **[13.3]**.
- ► Verificați reglajul unghiular efectuând o tăiere de probă.

9.3 Corectarea unghiului de îmbinare vertical

În cazul în care valoarea reală nu mai corespunde cu valoarea setată, o puteți corecta:

- ► Fixați agregatul ferăstrăului în poziția 0°.
- ► Desfaceți în acest scop ambele șuruburi **[23.1]**.
- ► Rabatați agregatul ferăstrăului până când valoarea reală ajunge la 0°. Puteți controla acest lucru cu ajutorul unui unghi între masa ferăstrăului și pânza de ferăstrău.
- ► Strângeți din nou ambele șuruburi **[23.1]**.
- ► Verificați reglajul unghiular efectuând o tăiere de probă.

În cazul în care indicatorul **[22.2]** nu mai arată valoarea setată, îl puteți reajusta după deschiderea șurubului **[22.1]**.

9.4 Înlocuirea blatului de masă inserat

[20.1]Nu lucrați cu un blat de masă inserat uzat, ci înlocuiți-l cu unul nou.

- ► Pentru a-l înlocui desfaceți cele șase șuruburi **[20.2]**.

9.5 Curățarea, respectiv înlocuirea ferestrei de protecție pentru laser (numai KS 120 REB)

Fereastra **[21.2]** de protecție pentru laser se poate murdări în timpul funcționării. Pentru a o curăța sau a o înlocui puteți să o demontați.

- ► Desfaceți șurubul **[21.5]** efectuând aproximativ 2 rotații.
- ► Împingeți fereastra simultan în direcțiile **[21.3]** și**[21.4]**.
- ► Îndepărtați fereastra.
- ► Curățați fereastra sau înlocuiți-o cu una nouă.
- ► Introduceți fereastra curățată/nouă. Cele două știfturi **[21.1]** ale ferestrei trebuie să se fixeze în locașurile capotei superioare de protecție, așa cum este prezentat în imagine **21**.
- ► Strângeți șurubul **[21.5]** ferm.

10 Accesorii

Utilizați numai accesorii originale Festool.

Codurile de comandă pentru accesorii și scule sunt disponibile pe www.festool.ro.

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

- Pânze de ferăstrău pentru diverse materiale.
- Suport de frezare cu scală KA-KS 120
- Masă de lucru cu pneuri din cauciuc UG-KAPEX KS 120
- Limitator unghiular pentru muluri coroană AB KS 120

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