

hu	Eredeti üzemeltetési útmutató - Merülőfűrész	2
bg	Оригинално "Ръководство за работа" Врязващ циркуляр	15
ro	Manualul de utilizare original - Ferăstrăul circular	29

TS 60 KEBQ TS 60 KEB



Tartalomjegyzék

1	Szimbólumok.....	2
2	Biztonsági előírások.....	2
3	Rendeltetésszerű használat.....	7
4	Műszaki adatok.....	7
5	A készülék részei.....	7
6	Üzembe helyezés.....	8
7	Beállítások.....	8
8	Munkavégzés az elektromos szerszám- mal.....	10
9	Karbantartás és ápolás.....	13
10	Tartozékok.....	13
11	Környezetvédelem.....	14
12	Általános tudnivalók.....	14

1 Szimbólumok



Általános veszélyekre vonatkozó figyelmeztetés



Figyelmeztetés az áramütés veszélyére



Olvassa el a használati utasítást, valamint a biztonsági előírásokat.



Viseljen fülvédőt!



A szerszámcserekor viseljen védőkesztyűt.



Viseljen légzőmaszkot!



Viseljen védőszemüveget!



Húzza ki a hálózati csatlakozót



Hálózati csatlakozó leválasztása



Hálózati csatlakozóvezeték csatlakoztatása



A fűrész és a fűrészlap forgási iránya



KickbackStop funkció



Ne dobja ki háztartási szemétbe.



A készülék egy chipet tartalmaz az adattároláshoz. lásd fejezet 12.1



CE megfelelőségi jelölés



Megjegyzések, ötletek



II. védelmi osztály

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, tűzhez 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

- Tartsa mindig tisztán és jól megvilágítva a munkaterületét.** A rendtlenség vagy a nem megfelelően megvilágított munkaterület balesethez vezethet.
- Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben, illetve ahol gyúlékony folyadékok, gázok, gőzök vagy por található.** Az elektromos kéziszerszámok használata közben szikra keletkezhet, amitől a por vagy a gyúlékony gőzök meggyulladhatnak.
- Az elektromos kéziszerszámok használatakor tartsa távol magától a gyermekeket és más személyeket.** Ha figyelmét elterelik, elveszítheti az elektromos kéziszerszám felett az uralmát.

2 ELEKTROMOS BIZTONSÁG

- A készülék csatlakozódugójának a csatlakozóaljzathoz illeszkednie kell. A csatlakozódugó módosítása szigorúan tilos! Ne használjon csatlakozóadaptert a védőföldeléssel ellátott készülékekhez.** A módosítatlan csatlakozódugó és a hozzávaló csatlakozóaljzat csökkenti az áramütés esélyét.
- Kerülje el a földelt felülethez, pl. csövekhez, fűtőrendszer elemekhez, 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 megtörtött 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 kábítószert, 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 ujjai 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 alkatrészek-től.** A laza ruházatát, az ékszereit vagy a hosszú haját elkaphatja 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 ápol, 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 kézi körfűrészek esetén

Fűrészelés

-  **VESZÉLY! Ne nyúljon kézzel a fűrészlaphoz, illetve annak működési területére. Egyik kezével fogja a kiegészítő fogantyút vagy a motorházat.** Ha mindkét ke-

zével tartja a körfűrészt, akkor kezei nem sérülhetnek meg.

- **Ne nyúljon a munkadarab alá.** A védőburkolat a munkadarab alatt nem védi meg kezét a fűrészlaptól.
- **Igazítsa a vágási mélységet a munkadarab vastagságához.** Akkor jó a beállítás, ha a munkadarab alatt egy fogmagasságnál kevesebb látszik a tárcsából.
- **A munkadarabot sose a kezével vagy lábával rögzítse. Rögzítse a munkadarabot stabil alapzaton.** Fontos a munkadarab alapos rögzítése, hogy a testtel való érintkezés, a fűrészlap beszorulásának vagy a kontroll elvesztésének veszélye minimális legyen.
- **Csak a szigetelt markolatnál fogva tartsa az elektromos szerszámot, ha olyan munkát végez, ahol a betétszerszám rejtett elektromos vezetékeket, vagy a saját csatlakozóvezetékét eltalálhatja.** A feszültség alatt álló vezetékekkel való érintkezés az elektromos szerszám fémes alkatrészei is feszültség alá kerülnek, és ez áramütéshez vezethet.
- **Hosszanti vágás esetén mindig használjon ütközőt vagy egyenes vezetőélet.** Ezáltal megnő a vágás pontossága és csökken a fűrészlap beszorulásának veszélye.
- **Mindig csak a megfelelő méretű és illeszkedő (pl. rombikus vagy kerek) rögzítőfuratú fűrészlapot használjon.** Azok a fűrészlaptárcsák, amelyek nem illeszkednek a körfűrész szerelőelemeihez, nem futnak körkörösén és a vágási biztonság megszüntetését okozhatják.
- **Ne használjon sérült vagy nem megfelelő fűrészlaprögzítő karimákat, illetve csavarokat.** A fűrészlaprögzítő karimákat és csavarokat kimondottan a körfűrészéhez terveztük az optimális teljesítmény és üzembiztonság szem előtt tartásával.

A visszacsapás okai és a megfelelő biztonsági szabályok

- A visszacsapódás a megakadt, beszorult vagy rosszul beállított fűrészlap váratlan reakciója, ami által a kontrollvesztett fűrészgép az anyagból kiugorva a kezelő személy felé csapódhat;
- ha a fűrészlap az összezáródó vágási hézagban megakad vagy beszorul, akkor leblokkol, és a motor nyomatéka a gépet a kezelő felé lendíti;

- a vágás közben elfordított vagy rosszul beállított fűrészlap hátulsó fogai a munkadarab felületében megakadhatnak, ami által a fűrészlap a vágási hézagból kiugrik és hátrafelé, a kezelő irányába lendül.

A visszacsapódás a fűrész nem megfelelő, illetve hibás használatából adódik. A következőkben leírt biztonsági előírások betartásával előfordulása elkerülhető.

- **Tartsa két kézzel a gépet, és karjai olyan helyzetben legyenek, hogy a visszacsapódási erőnek ellen tudjon tartani. Mindig a fűrészlap mellett álljon, soha ne hozza a tárcsát a testével egy síkba.** Visszacsapódás esetén a fűrész hátracsapódhat, azonban a megfelelő szabályok betartásával a kezelő ellen tud neki tartani.
- **Ha a fűrészlap beakad vagy ha a munkavégzést megszakítja, engedje fel a kikapcsoló gombot, és tartsa addig stabilan a fűrészt, amíg a fűrészlap teljesen meg nem áll. Soha ne próbálja a fűrészt a munkadarabból kivenni vagy visszafelé húzni, amíg a fűrészlap forog vagy ha visszacsapódás következhet be.** Állapítsa meg és szüntesse meg a fűrészlap beakadásának okát.
- **Ha az anyagban álló fűrészt újra akarja indítani, előtte helyezze a tárcsát a vágási hézag közepébe és győződjön meg róla, hogy a fogak nincsenek beakadva.** Ha a fűrészlap szorul, újraindításkor kiugorhat a munkadarabból vagy visszacsapódást okozhat.
- **A nagyméretű lemezeket támassza alá, hogy a beszoruló fűrészlap okozta visszacsapódást elkerülje.** A nagyméretű lemezek saját súlyuktól behajlanak. A lemezeket mindkét oldalon, a vágási hézag közelében és a széleinél is alá kell támasztani.
- **Ne használjon tompa vagy sérült fűrészlapot.** A tompa vagy rosszul beállított fogazatú fűrészlapok a kisebb hézag miatt nagyobb súrlódáshoz, a fűrészlap beszorulásához és visszacsapódáshoz vezethetnek.
- **A fűrészelés előtt húzza meg a vágásmélység- és szögbeállító csavarokat.** Ha vágás közben a beállítások megváltoznak, a fűrészlap beszorulhat és visszacsapódhat.
- **Meglévő falban vagy más be nem látható tárgyban végzett fűrészelésnél legyen különösen óvatos.** A bemerülő fűrészlap rejtett tárgyban megakadhat és visszacsapódást okozhat.

A védőbura funkciója

- **Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a védőburkolat tökéletesen zár-e. Ne használja a fűrészt, ha a védőburkolat nem jár könnyedén vagy nem zár azonnal. Soha ne szorítsa, vagy rögzítse szilárdan a védőburkolatot; ekkor ugyanis a fűrészlap védelem nélkül maradna.** Ha a fűrész véletlenül leesik, a védőburkolat elhajolhat. Győződjön meg róla, hogy szabadon mozog, és semmilyen vágási szögénél vagy mélységénél nem érinti sem a fűrészlapot, sem más alkatrészt.
- **Ellenőrizze a védőbura rugójának állapotát és működését. Ha a védőbura és a rugó nem működik kifogástalanul, használat előtt javíttassa meg a fűrészt.** A sérült alkatrészek, ragacsos lerakódások vagy a felgyülemlett forgács késleltetik a védőburkolat működését.
- **Nem derékszögben végzett merülővágásnál biztosítsa a fűrész alaplapját oldalirányú elmozdulás ellen.** Az oldalirányú eltolódás a fűrészlap beszorulásához és visszacsapódáshoz vezethet.
- **Ne fektesse a körfűrészt a munkapadra vagy a padlóra, ha a védőburkolat nem fedi a fűrészlapot.** A védelem nélküli fűrészlap utánfutáskor a vágási iránnyal szemben mozgatja a gépet, és elfűrészeli, ami az útjába kerül. Vegye figyelembe a gép utánfutási idejét.

A letapogatóék működése [1-22] (Kickback-Stop funkció)

- **Minden fűrészlapcsere esetén tisztítsa meg a letapogatóegységet [5-9] kifúvatással vagy egy ecset segítségével.** A letapogatóegység szennyezettsége hátrányosan befolyásolhatja a KickbackStop funkció működését és ezáltal a fűrészlap fékezését.
- **Ne működtesse a fűrészt rejtett letapogatóékkal.** Már egy kisebb sérülés is lassíthatja a fűrészlap fékezését.

2.3 Az előszerelt fűrészlap biztonsági előírásai

Használat

- A fűrészlapon feltüntetett maximális fordulatszámot tilos túllépni, ill. be kell tartani a fordulatszám-tartományt.
- Az előszerelt fűrészlapot kizárólag körfűrészekben való használatra tervezték.
- A szerszám ki- és becsomagolását, valamint szerelését (pl. a gépbe történő beépí-

tés) különös gonddal végezze. Az igen éles kések balesetveszélyesek!

- A szerszámmal végzett munka során a védőkesztyű viselete javítja a szerszám biztos fogását és továbbcsökkenti a sérülés kockázatát.
- Cserélje ki a sérült körfűrészlapot. Az alkatrész felújítása nem megengedett.
- Tilos olyan kompozit kiviteli körfűrészlapokat (beforrasztott fűrészfogak) használni, amelyeknél a fűrészfog vastagsága kisebb mint 1 mm.
- **VIGYÁZAT!** Látható repedéssel, tompa vagy sérült késsel ne használja a kéziszerszámot.

Felszerelés és rögzítés

- A kéziszerszámokat úgy kell befogni, hogy üzemeltetés közben ne oldódjanak ki.
- A szerszámok felszerelésénél biztosítani kell, hogy a rögzítés a szerszámagyon vagy a szerszám rögzítési felületén történjen, és az élek más alkatrészekkel ne érintkezhesenek.
- A kulcs meghosszabbítása, illetve a kalapács segítségével történő meghúzás nem megengedett.
- A feszítőfelületeknek szennyeződéstől, zsírtól, olajtól és víztől mentesnek kell lenniük.
- A feszítőcsavarokat a gyártó utasításai szerint kell meghúzni.
- A körfűrészlap furatátmérőjének a géporsó átmérőjéhez történő beállítására csak fixen felhelyezett gyűrűket, pl. bepréselt vagy ragasztással rögzített gyűrűket szabad használni. Tilos laza gyűrűket használni.

Karbantartás és ápolás


- Javítási vagy újraköszörülési munkákat csak a Festool ügyfélszolgálati műhelyei, illetve megbízott szakemberek végezhetnek.
- A szerszám konstrukcióját tilos megváltoztatni.
- Rendszeresen tisztítsa meg a szerszámot a gyantától és egyéb szennyeződésektől (4,5 és 8 közötti pH értékű tisztítószer használjon).
- Az életlen vágóélek a befogási felületen a minimális 1 mm-es vágóélvastagságig utánaélezhetők.
- A szerszámot csak megfelelő csomagolásban szállítsa – Sérülésveszély!

2.4 További biztonsági tudnivalók

- **Viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést:** Viselje fültokot, védőszemüveget, pormaszkot a porképződéssel járó munkáknál.
- **Munka közben káros/mérgező por keletkezhet (pl. ólomtartalmú festék és néhány fajtája, ill. fém megmunkálásakor).** Ezeknek a poroknak az érintése vagy belégzése veszélyeztetheti a kezelőt és a közelben tartózkodó személyeket. Vegye figyelembe az Ön országában érvényes biztonsági előírásokat.
- **Az egészsége védelme érdekében viseljen megfelelő légzésvédőt.** Zárt térben gondoskodjon kellő szellőztetésről, és csatlakoztasson elszívómobilt.
- **Ezt az elektromos szerszámot tilos munkaasztalra rögzíteni.** A más gyártótól származó vagy saját készítésű asztalra való beszerelés következtében az elektromos készülék bizonytalanná válhat, és súlyos balesethez vezethet.
- **Ellenőrizze, hogy a ház elemein látható-e károsodások, például repedések vagy stressz miatti kifelhéredések.** Az elektromos szerszám használatba vétele előtt javíttassa meg a sérült alkatrészeket.
- **A rejtett vezetékek megkereséséhez használjon megfelelő keresőeszközt, vagy lépjen kapcsolatba a helyi közüzemi hálózat üzemeltetőjével.** Ha a betétszerszám feszültséget vezető vezetékekkel érintkezik, tűz keletkezhet, vagy áramütés történhet. A gázvezetékek megsértése robbanást okozhat. A vízvezetékek megsértése anyagi károkat okozhat.

2.5 Alumínium megmunkálása

Alumínium megmunkálásakor biztonsági okokból a következő előírásokat kell betartani:

-  Viseljen védőszemüveget!
- Az elektromos kéziszerszámot rendszeresen meg kell tisztítani a motorházban lerakódott portól.
- Használjon alumínium vágásához alkalmas fűrészlapot.
- Zárja be a kémlelőablakot / forgácsvédőt.
- A gép elé hibaáram- (FI-, PRCD-) védőkapcsolót kell bekötni.
- Lemezek fűrészeléskor petróleumkenést kell alkalmazni, vékony falú profilok (3 mm-ig) kenés nélkül is megmunkálhatóak.

2.6 Károsanyag-kibocsátási értékek

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

Hangnyomásszint	$L_{PA} = 94 \text{ dB(A)}$
Hangteljesítményszint	$L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$
Bizonytalanság	$K = 3 \text{ dB}$



FIGYELMEZTETÉS!

Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka során keletkező zajkibocsátás halláskárosodást okozhat.

► Használjon hallásvédőt!

Az a_h rezgés-kibocsátási érték (három irány vektoriális összege) és a K bizonytalanság meghatározása az EN 62841 előírásainak megfelelően:

Fa fűrészelése	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Fém fűrészelése	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

A megadott kibocsátási értékek (rezgés, zaj)

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



FIGYELMEZTETÉS!

A gép kibocsátási értékei eltérhetnek a megadott értékektől. Ez a szerszám használatától és a megmunkált munkadarab típusától függ.

- Értékelje a teljes üzemi ciklus alatti tényleges terhelést.
- A tényleges terheléstől függően a kezelő védelmére megfelelő óvintézkedéseket kell meghatározni.

3 Rendeltetésszerű használat

A Merülőfűrészek rendeltetése fa, fajlegű anyagok, gipsz- és cementkötésű szálkompozitok és műanyagok fűrészelése.

A Festool speciális fűrészlapjaival a gép edzetlen vassémek és színesfémek fűrészelésére is használható.

Azbeszttartalmú anyagokat nem szabad megmunkálni.

Ne használjon bontó- vagy csiszolókorongot.



Nem rendeltetésszerű használat esetén a felelősséget a felhasználó viseli.

3.1 Fűrészlapok

Csak a következő adatokkal rendelkező fűrészlapok használhatók:

- Az EN 847-1 szabvány szerinti fűrészlapok
- Fűrészlapátmérő 168 mm
- Vágásszélesség 1,8 mm
- Rögzítőfurat 20 mm
- Testvastagság 1,2 mm
- alkalmas 9500 ford./perc alatti fordulatszámokhoz.

A Festool fűrészlapok megfelelnek az EN 847-1 szabványnak.

Csak olyan nyersanyagokat fűrészeljen, amelyekhez az adott fűrészlapot tervezték.

4 Műszaki adatok

Merülőfűrész	TS 60 KEBQ	TS 60 KEB
Levehető hálózati csatlakozókábel (plug it)	✓	×
Teljesítmény	1.500 W	
Fordulatszám	3.000 - 6.800 ford./perc	
Max. fordulatszám (üresjáratban)	6.800 ford./perc	
Ferde állás	-1° és 47° között	
Vágásmélység 0°-nál	0 - 62 mm	
Vágásmélység 45°-nál	0 - 45 mm	
A körfűrészlap méretei	168x1,8x20 mm	
Súly (hálózati kábel nélkül)	4,6 kg	

5 A készülék részei

- [1-1]** Kábeltartó
- [1-2]** Elszívócsonk
- [1-3]** Forgatható gombok a szög beállítására
- [1-4]** Hálózati csatlakozóvezeték
- [1-5]** Állítók
- [1-6]** KickbackStop funkció KI gombja

- [1-7]** Tolattyú hátsó vágásokhoz -1°
- [1-8]** Fordulatszám-szabályozás
- [1-9]** Szögskála
- [1-10]** KickbackStop funkció állapotjelző LED
- [1-11]** Markolat
- [1-12]** Szerszámcsere szolgáló kar
- [1-13]** Bekapcsolásgátló szerkezet
- [1-14]** Ki-/bekapcsoló gomb
- [1-15]** kettéosztott skála a mélységütközőnek (vezetősínnel vagy anélkül)
- [1-16]** A vágási mélység beállítására szolgáló csavarok utánélezett fűrészlapokhoz
- [1-17]** Mélységütköző
- [1-18]** Vágásjelző
- [1-19]** Tolattyú hátsó vágásokhoz 47°
- [1-20]** Kémlelőablak / forgácsvédő
- [1-21]** Kipattogzásgátló
- [1-22]** Érzékelők
- [1-23]** Védőfedél

A hivatkozott ábrák a német nyelvű használati utasításban találhatók.

Az ábrázolt és ismertetett tartozékok nem mindegyike található meg a szállítási csomagban.

6 Üzembe helyezés



VIGYÁZAT!

Nem kielégítő feszültség vagy frekvencia! Balesetveszély

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



A gépet mindig kapcsolja ki, mielőtt csatlakoztatja vagy leválasztja az elektromos hálózatról!

6.1 Gépek plug it-csatlakozással

Érvényes: TS 60 KEBQ.



FIGYELMEZTETÉS!

A plug-it csatlakozó felforrósodása nem teljesen reteszelt bajonettzár esetén.

Égési sérülések veszélye

- Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt győződjön meg róla, hogy a hálózati csatlakozókábelben lévő bajonettzár teljesen zárt és reteszelt legyen.

Az elektromos csatlakozókábel csatlakoztatására és leválasztására **[1-4]** vonatkozóan lásd a(z) **[2]** ábrát.

7 Beállítások



VIGYÁZAT!

Sérülésveszély, áramütés veszélye

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

7.1 Elektronika

Fordulatszám-szabályozás

A fordulatszám fokozatmentesen beállítható az állítókerékkel **[1-8]** a fordulatszám-tartományban (lásd a műszaki adatokat). Ezáltal kiválasztható a mindenkorinak megfelelő, optimális vágási sebesség.

Fordulatszám-fokozat anyagonként

Tömörfa (kemény, puha)	6
Forgács- és keményfarostlemez	3 - 6
Rétegelt lemez, lécbetétes bútorlap, furnérozott és bevonattal ellátott lemezek	6
Laminát, ásványi anyagok	4 - 6
Gipsz- és cementkötésű forgács- és rostlapok	1 - 3
Alumíniumlemezek és -profilok 15 mm-ig	4 - 6
Műanyagok, üvegszál-erősítésű műanyagok (GfK), papír és szövet	3 - 5
Akrilüveg	4 - 5

Túlterhelés elleni védelem

A szerszám extrém túlterhelése esetén a motort a károsodástól elektronikus túlterhelés elleni védelem óvja. Túlterhelés esetén a motor leáll, és csak a megszűnte után indul újra. A

használatbavételhez az eszközt be kell kapcsolni.

Fék

A fűrész elektronikus fékkel rendelkezik. Kikapcsolás után a fűrészlap kb. 2 másodperc alatt elektronikusan állóra fékeződik.

Túlmelegedés elleni védelem

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

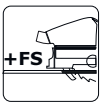
7.2 A vágásmélység beállítása

A vágásmélység 0 - 62 mm tartományban a vágásmélység-ütközőn **[3-1]** állítható be.

A fűrészaggregátot ezután a beállított vágási mélységig le lehet nyomni.



Vágási mélység vezetősín nélkül
max. 62 mm



Vágási mélység FS vezetősínnel
max. 57 mm

7.3 A vágási szög beállítása

0° és 45° között

- Nyissa ki a forgatható gombokat **[4-1]**.
- Fordítsa el a fűrészaggregátot a kívánt vágási szög értékig **[4-4]**.
- Zárja vissza a forgatható gombokat **[4-1]**.

i A végállások (0° és 45°) gyárilag beállított értékek, a vevőszolgálatnál utánállíthatók.



Szögben végzett vágás esetén a kémlelőablakot/kipattogzásgátlót tolja a legfelső helyzetébe!

Hátsó vágásnál -1° és 47°

- A fent leírt módon fordítsa a fűrészaggregátot a véghelyzetébe (0°/45°).
- 47°-hoz a tolattyút **[4-3]** tolja lefelé az első lapdöntőpályánál.
- -1°-hoz a tolattyút **[4-2]** tolja előre a géptalponban.
- ☑ A fűrészaggregát -1°/47°-os állásba kerül.
- Zárja vissza a forgatható gombokat **[4-1]**.

7.4 A fűrészlap kiválasztása

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

Vegye figyelembe a szükséges információkat a fűrészlappal kapcsolatban (lásd **3.1** fejezet).

Szín	Anyag	Szimbólum
sárga	Fa	
piros	Laminát, ásványi anyag	
zöld	Gipsz- és cementkötésű forgács- és rostlapok	
kék	Alumínium, műanyag	

7.5 A fűrészlap cseréje [5]



VIGYÁZAT!

Sérülésveszély, áramütés veszélye

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



FIGYELMEZTETÉS!

Sérülésveszély forró és éles betétszerszám miatt.

- Ne használjon tompa vagy meghibásodott szerszámokat.
- A betétszerszámmal végzett munka során viseljen védőkesztyűt.

A fűrészlap kivétele

- A fűrészlap cseréje előtt fordítsa a fűrészlapot a 0°-os helyzetbe, és állítsa be a maximális vágási mélységet.
- Fordítsa el ütközésig a kart **[5-3]**. A kart **csak álló helyzetű fűrész** esetén mozgassa meg!
- Fordítsa lefelé ütközésig a fűrészaggregátot.
- Fektesse oldalt a fűrészlapot egy stabil alátételre. A fűrészlap oldala mutasson felfelé.
- Csavarja ki a csavart **[5-5]** az imbuszkulccsal **[5-2]**.
- Vegye ki a fűrészlapot **[5-6]**.

Letapogatóegység tisztítása

VIGYÁZAT! A letapogatóegység szennyezettsége hátrányosan befolyásolhatja a KickbackStop

funkció működését és ezáltal a fűrészlap fékezését.

- A fogantyúnál fogva tartsa erősen a fűrészaggregátot, zárja le a kart **[5-3]**, és nyomja le teljesen az aggregátot.
- Nyissa ki újra a kart **[5-3]**, és hagyja bereteszelődni a fűrészaggregátot.
- Tisztítsa meg a letapogatógységet **[5-9]** kifúvatással vagy egy ecset segítségével.

Fűrészlap behelyezése

VIGYÁZAT! Ellenőrizze a csavar és a perem esetleges szennyezettségét – csak tiszta és sértetlen alkatrészeket használjon fel!

- A fogantyúnál fogva tartsa erősen a fűrészaggregátot, és fordítsa át a kart **[5-3]** ütközésig.
- Fordítsa lefelé ütközésig a fűrészaggregátot.
- Tegye be az új fűrészlapot.

VIGYÁZAT! A fűrészlap **[5-8]** és a fűrész **[5-4]** forgási irányának meg kell egyeznie! Ennek a figyelmen kívül hagyása súlyos sérülésekhez vezethet.

- Helyezze fel a külső tartógyűrűt **[5-7]** úgy, hogy a rögzítőcsapja a belső gyűrűbe illeszkedjen.
- Húzza meg szorosan a csavart **[5-5]**.
- A fogantyúnál fogva tartsa erősen a fűrészaggregátot, zárja le a kart **[5-3]**, és vezesse vissza fentre az aggregátot.

7.6 A kipattogzásgátló használata [6]

A **kipattogzásgátló** (zöld) **[6-2]** 0°-os vágásnál jelentős mértékben javítja a lefűrészelt munkadarab vágási élének minőségét a fölfelé eső oldalon.

- Helyezze fel a kipattogzásgátlót **[6-2]**.
- Csavarja keresztül a forgatható gombot **[6-1]** a kémlélőablak nyílásán.
- **VIGYÁZAT! Csak a merülőfűrészhez mellékelt forgatható gombot használja!** Egy másik fűrész forgatható gombja túl hosszú lehet, és a fűrészlapot blokkolhatja.

A kipattogzásgátló befűrészélése

Az első használat előtt a kipattogzásgátlót be kell fűrészelni:

- Állítsa a készüléket maximális vágási mélységre.
- Állítsa a fordulatszámot a 6. fokozatba.
- Helyezze a gépet a forgácsvédelem bevágásához egy alátétfára.

7.7 Elszívás



VIGYÁZAT!

A por miatti egészségkárosodás veszélye

- Soha ne dolgozzon elszívás nélkül.
- Vegye figyelembe a helyi rendelkezéseket.
- Rákkeltő anyagok fűrészelésénél mindig csatlakoztasson megfelelő mobil elszívót az országában érvényes előírásoknak megfelelően. Ne használja a porzsákat.

Belső elszívás

- A porzsák **[7-3]** csatlakozócsonkját **[7-2]** jobbra forgatva rögzítse az elszívócsonkra **[7-1]**.
- A porzsák ürítéséhez a csatlakozócsonkot balra elforgatva vegye le az elszívócsonkról.

A védőfedélben kialakuló eltömődések ronthatják a biztonsági funkciókat. Az eltömődések elkerülése érdekében jobb mobil elszívóval és teljes szívóteljesítménnyel dolgozni.

Fűrészelés közben (pl. MDF-lapok esetén) a gép sztatikusan feltöltődhet. Dolgozzon mobil elszívóval és antisztatikus szívóömlővel.

Festool mobil elszívó

Az elszívócsonkra **[7-1]** 27/32 vagy 36 mm-es elszívótömlő-átmérőjű Festool mobil elszívót lehet csatlakoztatni (az eltömődés mérsékeltebb kockázata miatt a 36 mm-es javasolt).

A 27-es átmérőjű elszívótömlő csatlakozócsonkját illessze bele a sarokadapterbe **[7-4]**. A 36-os átmérőjű elszívótömlő csatlakozócsonkját húzza rá a sarokadapterre **[7-4]**.

VIGYÁZAT! Ha nem antisztatikus szívótömlőt használ, akkor a berendezés sztatikusan feltöltődhet. A felhasználót áramütés érheti és az elektromos szerszám elektronikus rendszere károsodhat.

8 Munkavégzés az elektromos szerszámmal



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

Mielőtt munkához lát

- Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a meghajtóegység a fűrészlappal kifogástalanul és teljesen visszatér a kiindulási helyzetbe, a fenti védőburkolatba. Ne használja a fűrész, ha a felső véghelyzet nem biztosított. Soha ne rögzítse az elfordítható meg-

hajtóegységet egy adott vágási mélységen. Ezáltal a fűrészlap védtelenné válna.

- Minden használat előtt ellenőrizze a beme-
rítőszervezet működését, és csak akkor
használja az elektromos kéziszerszámot,
ha az megfelelően működik.
- Ellenőrizze a fűrészlap szilárd rögzülését.
- A fűrész minden használata előtt ellen-
őrizze a KickbackStop funkció működését
(lásd: 8.11 fejezet).
- Munkavégzés előtt győződjön meg róla,
hogy a forgatható gombot **[1-3]** meghúzta.
- Gondoskodjon arról, hogy az elszívótömlő
és a hálózati csatlakozóvezeték a vágás tel-
jes hosszában ne akadhasson be sem a
munkadarabra, sem a munkadarab alátét-
jébe vagy a padló veszélyes területeire.

Munkavégzés közben

- Ügyeljen arra, hogy a fűrész géptalpa min-
dig teljesen felfeküdjön.
- Munkavégzés közben a szerszámot a kézi
fogantyúnál **[1-11]** fogva **mindig két kézzel**
tartsa. Ez a precíz munkavégzés előfelté-
tele és a beme-ülő vágáshoz elengedhetet-
len. A munkadarabra való beme-ritést las-
san és egyenletesen végezze.
- Az elektromos kéziszerszámot csak bekap-
csolt állapotban nyomja neki a munkada-
rabra!
- A fűrész mindig előre felé **[11-2]** tolja, **so-
ha ne húzza hátrafelé.**
- A haladási sebesség helyes megválasztásá-
val kerülje el a vágás során a fűrészlap túl-
hevülését, műanyag vágásánál a műanyag
megolvadását. Minél keményebb a vágan-
dó nyersanyag, annál kisebb kell legyen az
előtolási sebesség.
- Ne dolgozzon a géppel, ha meghibásodott
az elektronikája, mivel ez túl magas fordú-
latszámot eredményezhet. Az elektronika
meghibásodását arról ismerheti fel, hogy a
lágy indítás nem működik, a gép fordulat-
száma nem szabályozható, füst keletkezik
vagy a gépből égett szag érződik.

8.1 Figyelmeztető hangjelzések

A figyelmeztető hangjelzések a gép következő
üzemállapotait jelzik, amikor a gép kikapcsol:



peep — —

A gép túl van terhelve

- Kevésbé terhelje a gépet.

8.2 Be- és kikapcsolás

A kapcsolózá-
r eltolása kioldja a beme-
rítő szer-
kezet reteszelését.

- A kapcsolózá-
rat **[1-13]** tolja felfelé és
nyomja le a kikapcsoló gombot **[1-14]** (le-
nyomás = BE / felengedés = KI).
- ☑ A fűrészaggregát ekkor mozgatható lefelé.
Ennek során a fűrészlap elhagyja a védő-
burkolatot.

8.3 Fűrészelés előrajzolt minta után

A vágásjelző **[9-2]** 0°-os és 45°-os (vezetősín
nélküli) vágásnál jelzi a vágási kontúrt.

8.4 Darabokra fűrészelés

Helyezze a gépet a fűrészasztal elülső részével
a munkadarabra, kapcsolja be a gépet, nyomja
le a beállított vágási mélységig és tolja előre
vágási irányban.

8.5 Kivágások fűrészelése (merülő vágás)



A visszacsapódás elkerülése érdekében
merülő vágásnál okvetlenül vegye figye-
lembe a következőket:

- A gépet az asztal hátulsó élénél mindig tá-
massza neki egy rögzített ütközőnek.
- Vezetősínnel történő munkavégzés esetén
helyezze a készüléket az FS-RSP vissza-
csapódást gátló ütközőre (tartozék) **[11-4]**,
mely a vezetősínre szilárdan rögzítve lett.

Eljárásmód

- Helyezze rá a készüléket a munkadarabra,
majd ezt tegye rá egy ütközőre (visszalökést
gátló ütköző).
- Kapcsolja be a gépet.
- Lassan nyomja le a készüléket a beállított
vágási mélységig, és a vágási irányba tolja
előrefelé.
- ☑ A jelölések **[9-1]** maximális vágási mélység
és vezetősín alkalmazása esetén a fűrész-
lap (Ø 168 mm mm) legelülső és leghátulsó
vágáspontját mutatják.

8.6 Gipsz- és cementkötésű kompozitlemezek

A nagy porképződés miatt a védőbura oldalá-
ra szerelhető ABSA-TS55/60 fedél (tartozék) és
egy Festool mobil elszívó alkalmazása ajánlott.

8.7 KickbackStop funkció



VIGYÁZAT!

Sérülésveszély

A KickbackStop funkció nem nyújt 100%-os védelmet a visszaütéssel szemben.

- Munka közben mindig összpontosítson, és tartsa be az összes biztonsági előírást és figyelmeztetést.

A munkavégzés közben bekövetkező visszaütés a fűrész akaratlan felemelkedését okozhatja.

Munka közben a letapogatóék **[8-1]** felismeri a fűrész akaratlan felemelkedését (visszaütés) a munkadarabtól, illetve sínről, és kiváltja a fűrészlap gyorsfékezését (**[8A]** ábra).

Ezáltal csökken a visszaütés veszélye. Ugyanakkor teljesen nem zárható ki.

KickbackStop funkció állapotjelző LED

Szín	Jelentés
zöld	KickbackStop funkció aktív.
narancs	KickbackStop funkció kikapcsolva.
villogó narancs-sárga	KickbackStop funkció nem aktív. A fűrész elindították, mielőtt a letapogatóékat rányomták volna a munkadarabra vagy a vezetősínre. A fűrész géptalpa nem fekszik fel teljesen. A fűrész teljes felületű felhelyezését követően a LED zöldre vált. Ha nem ez a helyzet, ellenőrizze a KickbackStop funkciót (lásd: 8.11 fejezet)
villogó piros	A KickbackStop funkció működésbe lépett.

8.8 A KickbackStop funkció akaratlan kioldása

Vezetősínnek nélkül egyenetlen munkadarabon történő munkavégzés esetén a KickbackStop funkció akaratlanul kioldódhat (**[8B]** ábra).

A letapogatóék **[8-1]** a munkadarab mentén végzi a letapogatást. Ha a munkadarabban mélyedés van, a letapogatóék állása megfelel a munkadarabtól, illetve vezetősínrel való elemeléskor tapasztalható pozíciónak. Ezért lép működésbe a KickbackStop funkció. Ilyen esetben szükség lehet a KickbackStop funkció nélküli munkavégzésre (lásd: [8.10](#) fejezet).

8.9 A KickbackStop funkció kioldását követő eljárás

Kioldódás akaratlan felemelkedés következtében (visszaütés)

- Állapítsa meg és hárítsa el az felemelkedés okát.
- Ellenőrizze a készüléket sérülések tekintetében.
- Ellenőrizze a letapogatóékat sérülések tekintetében.
- Ellenőrizze a KickbackStop funkciót (lásd: [8.11](#) fejezet).

A KickbackStop funkció nem kívánt kioldódása után

- Engedje el a be-/kikapcsoló gombot, és várjon, amíg a KickbackStop funkció állapotjelző LED-je már nem villog.
- Ellenőrizze, hogy valóban a KickbackStop funkció akaratlan kioldódása történt (lásd: [8.8](#) fejezet) vagy csak visszaütés.
- Próbálja meg folytatni a munkát aktív KickbackStop funkcióval. A KickbackStop funkciót csak abban az esetben kapcsolja ki, ha sín nélkül dolgozik, és a munkadarab olyannyira egyenetlen, hogy a KickbackStop funkció valószínűleg többször működésbe lépne (lásd: [8.10](#) fejezet).

8.10 Munkavégzés KickbackStop funkció nélkül



VIGYÁZAT!

Sérülésveszély

Kikapcsolt KickbackStop funkció esetén a szerszám nem fékezi le a fűrészlapot, ha véletlenül felemelkedik.

- A KickbackStop funkciót csak abban az esetben kapcsolja ki, ha sín nélkül dolgozik, és a munkadarab olyannyira egyenetlen, hogy a KickbackStop funkció valószínűleg többször, nem kívánt módon működésbe lépne.

KickbackStop funkció deaktiválása

- Nyomja meg a KickbackStop funkció KI gombját.
- 10 másodpercen belül nyomja meg és tartsa lenyomva a be-/kikapcsoló gombot.
- ☑ A KickbackStop funkció kikapcsolt állapotban marad a be-/kikapcsoló gomb következő elengedéséig.

- ① A KickbackStop funkció kikapcsolása csak a fűrész bekapcsolása előtt lehetséges.

8.11 A KickbackStop funkció ellenőrzése



VIGYÁZAT!

Sérülésveszély a kiálló fűrészlap miatt.

- A működés-ellenőrzést a vezetősínen végezze.
 - Működés-ellenőrzés előtt:
 - A fűrészlap kivétele
 - Állítsa a vágásmélységet 0 mm-re (FS).
 - Állítsa a vágásmélységet 0 mm-re (FS).
 - Állítsa a berendezést a vezetősínre.
 - Kapcsolja be a készüléket.
 - 5 másodpercen belül nyomja meg a KickbackStop funkció KI gombot 4-szer legalább 0,5 másodperces időközzel.
 - ☑ A KickbackStop funkció állapotjelző LED-je felváltva pirosan és zölden villog.
 - 15 másodpercen belül
 - Nyomja lefelé a fűrészaggregátot.
 - Emelje fel a készüléket a hátoldalánál, majd eressze le.
 - ☑ Hangjelzés hallható, az állapotjelző LED zölden világít. A KickbackStop funkció hibátlanul működik.
- Nem hallható hangjelzés, és az állapotjelző LED nem kapcsol zöldre, a KickbackStop funkció működése nem hibamentes.
- Ellenőrizze, hogy a működés-ellenőrzés végrehajtása megfelelően megtörtént.
 - Tisztítsa meg a fűrészlap mögött a letapogatógépséget (lásd: A fűrészlap cseréje).
 - ☑ Amennyiben a működés-ellenőrzés mindezek ellenére sikertelen, a készüléket tilos tovább üzemeltetni. Forduljon Festool szervizműhelyéhez.

9 Karbantartás és ápolás



VIGYÁZAT!

Sérülésveszély, áramütés veszélye

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

Ügyfélszolgálat igénybevétele és javítás csak a gyártónál vagy szakszervizekben lehetséges. Csak **eredeti Festool pótalkatrészeket** használjon.

További információk: www.festool.hu/szerviz

Ügyeljen az alábbiak betartására:

- A sérült védőberendezéseket és alkatrészeket (pl. sérült szerszámcserélő kart **[1-12]**), amennyiben a használati utasítás másképp nem rendelkezik, egy felhatalmazott szakműhellyel szakszerűen meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni.
- Ellenőrizze a teljes meghajtóegységet a felső, védett végállási helyzetbe nyomó, visszaillesztő rugó állapotát és kifogástalan működését.
- A légáramlás biztosításához a készülékházon lévő hűtőnyílásokat mindig szabadon és tisztán kell tartani.
- A forgács és szilánkok elektromos szerszámból való eltávolításához minden nyílást porszívózzon ki. Soha ne nyissa fel a védőfedeleket **[1-23]**.
- Gipsz- és cementkötésű forgácslap megmunkálása után a gépet különösen alaposan tisztítsa meg. Tisztítsa ki az elektromos szerszám és a be-/kikapcsoló szellőzőnyílásait száraz és olajmentes sűrített levegővel. Ellenkező esetben a gipsztartalmú por az elektromos szerszám házában és a be-/kikapcsoló gombban lerakódhat és a levegő nedvességtartalmával kikeményedhet. Ez a kapcsolómechanizmust hátrányosan befolyásolhatja.

9.1 Utánélezett fűrészlapok

Az utánélezett fűrészlapok vágási mélysége az állítócsavarral **[10-1]** állítható be pontosan.

- Állítsa be a mélységütközőt **[10-2]** 0 mm-re (vezetősínnel).
- Rendszeresen ki a fűrészaggregátot, és nyomja ütközésig lefelé.
- Csavarja be annyira az állítócsavart **[10-1]**, míg a fűrészlap a munkadarabhoz nem ér.

9.2 A fűrészasztal inog

- ① A vágási szög beállítása során a fűrészasztalnak sík felületen kell állnia.
- Ha a fűrészasztal inog, végezze el újra a beállítást.

9.3 Szögskála beállítása

Lásd a **[12]**-es ábrát.

10 Tartozékok

Csak a Festool által engedélyezett tartozékokat és fogyóanyagokat használjon! Lásd: www.festool.hu.

Más tartozékok és fogyóanyagok használata esetén az elektromos szerszám működése kevésbé biztonságos, és ez súlyos balesetekhez vezethet.

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

- PA-TS 60 párhuzamvezető
- ABSA-TS 55/60 oldalfedő, peremszegélyezés
- FS-RSP visszalökést gátló ütköző
- FS-PA oldalvezető és FS-PA-VL hosszabbító
- FS-WA és FS-WA/90° szögütköző
- STM 1800 mobil fűrész- és munkaasztal
- MFT/3 multifunkcionális asztal

10.1 Fűrészlapok, egyéb tartozékok

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

10.2 Vezetősin rendszer

A vezetősin precíz, tiszta vágást tesz lehetővé, és egyidejűleg óvja a munkadarab felületét a károsodásoktól.

A széleskörű tartozékkínálattal összehangolva a vezetőrendszer segítségével a szögben végzett vágások, gérvágások és illesztések pontosan megmunkálhatók. A szorítók **[11-5]** képezte rögzítőrendszer szilárd rögzítést és biztos munkát tesz lehetővé.

- ▶ A vezetősinen a két állító **[11-1]** segítségével állítsa be a fűrészasztal vezetésének a játékát.

A vezetősin első használata előtt fűrészelve be a kipattogzásgátlót [11-3]:

- ▶ Állítsa a fordulatszámot a 6. fokozatba.
 - ▶ Tegye rá a készüléket a teljes vezetőtalppal a vezetősin hátsó végére.
 - ▶ Kapcsolja be a gépet.
 - ▶ Legfeljebb a beállított vágási mélységig nyomja le lassan a készüléket, és leállítás nélkül fűrészelve végig a kipattogzásgátlót teljes hosszában.
- ☒ A kipattogzásgátló éle most pontosan a vágási élnek felel meg.

- i** A vezetősint a forgácsvédelem bevágásához tegye egy alátétfára.

10.3 Vezetősin

A vezetősin rendeltetésszerűen fa és lemezes nyersanyagok fűrészelésére szolgál.

A vezetősin precíz és tiszta vágást tesz lehetővé, a szögben végzett vágásokat pedig különösen egyszerűvé és megismételhetővé teszi. A fűrész a fűrészelés után automatikusan visszajár a kiinduló helyzetbe.

Vegye figyelembe az FSK vezetősin használati útmutatóját

11 Környezetvédelem



A készüléket ne dobja háztartási szemétkébe! 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 készülékeket szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

A gyűjtőhelyekkel kapcsolatos információk a következő helyen www.festool.com/environment tekinthetők meg.

Kritikus anyagokra vonatkozó információk:
www.festool.hu/reach

12 Általános tudnivalók

12.1 Adatvédelemre vonatkozó tudnivalók

Az elektromos kéziszerszám egy chipet tartalmaz a gép- és üzem adatok automatikus tárolásához. A tárolt adatok nem tartalmaznak közvetlen személyi információkat.

Az adatok speciális készülékekkel érintés nélkül kiolvashatók, és a Festool azokat kizárólag hibadiagnózisra, javítási és garanciális célokra, valamint minőségjavításra, ill. az elektromos szerszám továbbfejlesztésére használja. Az adatok ezen túlmenő használatára az ügyfél nyomtatékos beleegyezése nélkül nem kerül sor.

12.2 EU-megfelelőségi nyilatkozat

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat a német nyelvű használati utasításban található.

Съдържание

1	Символи.....	15
2	Правила за техниката на безопасност...	15
3	Използване по предназначение.....	20
4	Технически данни.....	21
5	Елементи на уреда.....	21
6	Пускане в действие.....	21
7	Настройки.....	22
8	Работа с електрическата машина.....	24
9	Техническо обслужване и поддържане..	27
10	Принадлежности.....	27
11	Околна среда.....	28
12	Общи указания.....	28

1 Символи



Предупреждение за обща опасност



Опасност от токов удар



Прочетете инструкцията за експлоатация, указанията за безопасност.



Носете защитни слушалки.



При смяна на инструмент носете защитни ръкавици.



Носете дихателна защита.



Носете защитни очила.



Извадете щепсела



Разкачане на мрежовия проводник



Свързване на мрежовия проводник



Посока на въртене на циркуляра и режещия диск



KickbackStop функция



Да не се изхвърля като битов отпадък.



Уредът включва чип за запаметяване на данни. вж. глава 12.1



Етикетиране за съответствие CE



Съвет, указание



Клас на защита II

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 бъдеще 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

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

2 ЕЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТ

- 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.
- 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 кабели 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 аку-**

мулатора, 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 електрозахранването, това може да доведе до злополуки.

- d. **Преди включване на електрическия инструмент свалете от него инструментите за регулиране или гаечния ключ.** Един инструмент или гаечен ключ, който се намира във въртяща се част на електрическия инструмент, може да причини наранявания.
- e. **Избягвайте да стоите в ненормално положение. Постарайте се да стоите стабилно и по всяко време да сте в равновесие.** По този начин в неочаквани ситуации можете по-добре да контролирате електрическия инструмент.
- f. **Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Пазете косата и облеклото си по-далече от подвижните части.** Широко облекло, бижута или дълги коси могат да бъдат захванати от подвижните части.
- g. **Ако могат да се монтират прахоизсмукващи и улавящи съоръжения, те трябва да се свържат и да се използват правилно.** Използването на прахоизсмукване може да намали рисковете от прах.
- h. **Не изпадайте във фалшива увереност и не се отклонявайте от правилата за безопасност при електрически инструменти, дори и след многократна употреба да сте запознати с електрическия инструмент.** Небрежното боравене може да доведе до тежки наранявания за части от секундата.

4 УПОТРЕБА И БОРАВЕНЕ С ЕЛЕКТРИЧЕСКИЯ ИНСТРУМЕНТ

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

мента, 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 по-леко.
- 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 инструмента инструкции за безопасност за ръчни циркулярни триони

Процес на рязане

-  **ОПАСНОСТ! Пазете ръцете си от режещия диск. Дръжте с двете си ръце ръкохватката или корпуса на мотора.** Когато двете ръце държат циркулярния трион, режещият диск не може да ги нарани.
- **Не поставяйте ръце под обработваемия детайл.** Защитният капак не може да ви предпазва от режещия диск под работния детайл.
- **Настройте дебелината на рязане според тази на работния детайл.** Трябва да се вижда по-малко от пълната височина на зъбите под работния детайл.
- **Никога не дръжте работния детайл в ръка и не го подпирайте с крак. Закрепете детайла на стабилна подложка.** Важно е, работният детайл да бъде стабилно застопорен, за да бъде сведена до минимум опасността от допир на режещия диск до тялото, заклещване на диска или загуба на контрол.
- **Хващайте електрическата машина за изолитраните ръкохватки, когато извършвате работа, при която работната машина може да срещне скрита ел. инсталация или собствения си проводник.** Контакт на металните части на инструмента с електрическата мрежа ще предизвика късо съединение.
- **При надлъжно рязане винаги използвайте надлъжна упора или линеал.** Това подобрява точността на разрезите и намалява възможността за заклещване на режещия диск.
- **Винаги използвайте режещи дискове с подходящ размер и пасващ отвор за закрепване (например с формата на решетка или кръг).** Режещи дискове, които не пасват на монтажните части на циркуляра, се въртят неравномерно и водят до загуба на контрол.

- **Никога не използвайте повредени или грешни затегателни фланци или винтове.** Затегателните фланци и винтовете на режещия диск са конструирани специално за вашия циркуляр и се грижат за оптимални резултати и сигурност на работа.

Откат – Причини и съответните указания за безопасност

- Откатът представлява внезапна реакция на захванат, заклинен или грешно нивелиран циркулярен диск, като резултат е повдигане на циркуляра без контрол и изкарването му от обработваемия детайл в посока на оператора;
- ако циркулярният диск се е захванал или заклинил в затварящ се отвор на рязане, той блокира и силата на мотора връща машината обратно в посоката на оператора;
- ако циркулярният диск се измести или е грешно центрован в среза, зъбците в задната му част могат да се заклинят в повърхността на обработваемия детайл и така циркулярният диск може да отскочи от отвора и циркулярът да се върне по посока на оператора.

Откатът е резултат от грешна или неправилна употреба на циркуляра. Той може да бъде избегнат чрез взимане на съответните предпазни мерки, описани по-долу.

- **Дръжте здраво циркуляра с две ръце и ги поставете в такава позиция, че да можете да поемете откатните сили. Винаги стойте отстрани на циркулярния диск, никога не поставяйте циркулярния диск на една линия с тялото си.** При откат циркулярът може да отскочи назад, но ползвателят може да овладее откатните сили, стига да вземе съответните мерки.
- **В случай, че циркулярният диск заяде или прекъснете работа, отпуснете бутона за включване/изключване и задръжте циркуляра в материала, докато циркулярния диск не спре окончателно. Никога не опитвайте да извадите циркуляра от обработваемия детайл или да го дръпнете назад при положение, че циркулярния диск все още се движи, в противен случай може да се получи откат.** Установете и отстранете причините за заяждането на циркулярния диск.
- **Когато искате да включите отново циркуляр, намиращ се в обработваемия детайл, центрирайте приставката в отвора**

на рязане и проверете дали режещите зъбци не са заяли в обработваемия детайл. Ако циркулярният диск заяде, той може да излезе от обработваемия детайл или да предизвика откат когато циркулярът отново бъде включен.

- **Подпрете големите плоскости, за да намалите риска от откат, причинен от заял циркулярен диск.** Големи плоскости могат да се огънат под собственото си тегло. Плоскостите трябва да бъдат заstopорени от двете страни, както в близост до разреза, така и до ръба.
- **Не използвайте изтъпени или повредени циркуляри.** Заради прекалено тесния разрез циркулярите с изтъпени или грешно разположени зъбци предизвикват повишено триене, заяждане на циркуляра и откат.
- **Установете преди рязането настройките за дълбочина и ъгъл на рязане.** Ако по време на рязането настройките се променят, циркулярният диск може да се заклини и да се получи откат.
- **Бъдете особено внимателни при рязане в стени или други пряко необозрими области.** При рязане потъващият диск може да блокира в скрити обекти и да предизвика откат.

Функция на защитния капак

- **Преди всяка употреба проверявайте дали защитният капак се затваря правилно. Ако той не се движи свободно и не се затваря лесно, не използвайте триона. Никога не заклинявайте или не захващайте защитния капак; така циркулярният диск остава незащитен.** Ако неволно изпуснете триона на земята, тогава капакът може да се изкриви. Уверявайте се, че защитният капак се движи свободно и при всички ъгли и дълбочини на рязане не докосва нито циркулярния диск, нито други части.
- **Проверете състоянието и функционирането на пружината на защитния капак. Предайте циркуляра на ремонт преди употреба, ако защитният капак и пружината не работят безупречно.** Повредени части, лепкави наслоявания или натрупване на стружки забавят работата на защитния капак.
- **Обезопасявайте при "Потъващ срез", който не е изпълнен правоъгълно, основната плоча на циркуляра срещу из-**

местване. Страничното изместване може да доведе до захващане на циркулярния диск и по този начин до откат.

- **Не поставяйте триона на работната маса или на пода без защитния капак да покрива режещия диск.** Един незащитен режещ диск, който продължава да се върти след изключването на инструмента, придвижва триона в посока, обратна на посоката на рязане, и реже всичко, изпречило се на пътя му. Поради това вземете предвид въртенето на диска след изключването на триона.

Функция на контролния клин [1-22] (KickbackStop функция)

- **При всяка смяна на циркулярния диск почиствайте контролния модул [5-9] чрез обдухване или с четчица.** Замърсяване на контролния модул може да окаже влияние върху KickbackStop функцията и така да предотврати спиране на циркулярния диск.
- **Не използвайте циркуляра с изкривен контролен клин.** Дори малка повреда може да забави спирането на циркулярния диск.

2.3 Указания за безопасност за предварително монтирания циркулярен диск

Използване

- Отдаваните върху режещия нож максимални обороти не бива да се превишават, респ. диапазонът на оборотите трябва да се спазва.
- Предварително монтираният циркулярен диск е изключително и само за употреба в циркуляри.
- Внимавайте много при разопаковане и опаковане на инструмента, а също така и при работа с него (например монтаж на машината). Има опасност от нараняване поради много острите ръбове!
- При работа с инструмент чрез носенето на защитни ръкавици се подобрява захвата върху инструмента и се намалява допълнително риска от нараняване.
- Циркулярни дискове, които имат пукнатини по тялото, трябва да бъдат сменени. Забранено е те да бъдат ремонтирани.
- Кръгови циркулярни дискове с композитна структура (запоени режещи зъби), чийто размер на зъбите е по-малък от 1 мм, не бива да се използват.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Инструменти с видими пукнатини, със затъпени или повредени режещи страни не бива повече да бъдат използвани.

Монтаж и закрепване

- Инструментите трябва да са така обтегнати, че при използване да не се разхлабват.
- При монтажа на инструментите трябва да се гарантира, че обтягането става върху втулката на инструмента или върху обтяжната повърхност на инструмента и че резците не влизат в контакт един с друг или с обтяжните елементи.
- Удължаване на ключа или затягане с помощта на удари с чук не е допустимо.
- По предните повърхности не бива да има замърсявания, смазка, масло и вода.
- Обтяжните винтове трябва да се затегнат според указанията на производителя.
- За настройка на диаметъра на пробиване на кръговия лост на триона по диаметъра на шпиндела на машината могат да се използват само неподвижно поставени пръстени, напр.: пресовани или задържани с прилепващо свързване пръстени. Използването на хлабави пръстени не се допуска.

Техническо обслужване и поддържане

- Ремонтите или шлифовъчните дейности могат да се извършват само от клиентските сервизни центрове на Festool или от експерти.
- Конструкцията на инструмента не бива да бъде променяна.
- Редовно почиствайте инструмента (почистващо средство с рН стойност между 4,5 и 8).
- Тъпите остриета могат да се дозаточат върху обтяжната повърхност до минимална дебелина на острието от 1 мм.
- Транспортирайте инструмента само в подходяща опаковка, защото в противен случай има опасност от нараняване!

2.4 Допълнителни указания за безопасност

- **Носете подходящи лични защитни оборудвания:** Защита за слуха, защитни очила, маска за прах при генериращи прах дейности.
- **При работа може да се образува вреден/токсичен прах (например, боя със**

съдържание на олово, някои видове дървесина или метали). Докосване или вдишването на такива прахове може да е опасно за работещия човек или за намиращите се наблизо хора. Съблюдавайте валидните във Вашата страна инструкции 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.
- **Този електрически инструмент не бива да се вгражда в работна маса.** При вграждане в работна маса на друг производител или в самостоятелно изработена маса електрическият инструмент може да стане небезопасен и това да доведе до тежки злополуки.
- **Контролирайте, дали части от корпуса имат повреди, като пукнатини или микроруптури.** Преди работа с уреда ремонтирайте повредените части на електрическия инструмент.
- **Използвайте подходящи уреди, с които да откриете скритата ел. инсталация или се обърнете към местния доставчик на електричество.** Контактът на приставката с ел. инсталация под напрежение може да доведе до пожар или токов удар. Повреждане на газопровод може да доведе до експлозия. Проникване във водопровод ще доведе до материални щети.

2.5 Обработка на алуминий

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



- Носете защитни очила!
- Почиствайте редовно корпуса на мотора на електрическия инструмент от прахови натрупвания.
- Използвайте подходящ за срезове в алуминий циркулярен диск.
- Затваряйте защитата срещу стружки.
- Включване на прекъсвач за остатъчен ток (дефектнотокова защита).
- При рязане на плоскости смазвайте с керосин, тънкостенни профили (до 3 мм) могат да бъдат обработвани без смазване.

2.6 Стойности на емисии

Установените съгласно EN 62841 стойности обикновено възлизат на:

Ниво на звуковото налягане $L_{PA} = 94 \text{ dB(A)}$

Ниво на звукова мощност $L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$

Коефициент на несигурност $K = 3 \text{ dB}$



ВНИМАНИЕ

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

► Използвайте защитни слушалки.

Емисия на вибрации a_h (векторна сума от трите посоки) и коефициента на несигурност K са установени съгласно EN 62841:

Рязане на дърво $a_h < 2,5 \text{ м/сек}^2$

$K = 1,5 \text{ м/сек}^2$

Рязане на метал $a_h < 2,5 \text{ м/сек}^2$

$K = 1,5 \text{ м/сек}^2$

Посочените стойности на емисии (вибрации, шум)

- служат за сравняване на машини,
- са подходящи за предварителна оценка на вибрационното и шумовото натоварване при употреба,
- представляват основните приложения на електрическата машина.



ВНИМАНИЕ

Стойностите на емисии могат да се различават от посочените стойности. Това зависи от използването на инструмента и от вида на обработвания детайл.

- Оценете действителното натоварване по време на общия работен цикъл.
- В зависимост от действителното натоварване трябва да се установят подходящи защитни мерки за оператора.

3 Използване по предназначение

Потъващи циркулярни триони по предназначение са за рязане на дърво, дървесни материали, гипсо- и циментофазерни материали, както и пластмаси.

С предлаганите от Festool специални циркулярни дискове машините могат да се ползват и за рязане на незакалени черни и цветни метали.

Материали съдържащи азбест не трябва да бъдат обработвани.

Да не се използват отрезни и шлифовъчни дискове.



При употреба не по предназначение винаги носи използвания.

3.1 Циркулярни дискове

Могат да се използват само циркулярни дискове със следните данни:

- Циркулярни дискове съгласно EN 847-1
- Диаметър на циркулярния диск 168 мм
- Широчина на рязане 1,8 мм
- Отвор за поставяне 20 мм
- Дебелина на основния лист 1,2 мм
- подходящо за обороти до 9500 об/мин

Festool циркулярите отговарят на EN 847-1.

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

4 Технически данни

Потъващ циркулярен трион	TS 60 KEBQ	TS 60 KEB
Скъсяем захранващ кабел (plug it)	✓	×
Мощност	1.500 W	
Обороти на въртене	3.000 - 6.800 min ⁻¹	
Скорост на въртене макс. (празен ход)	6.800 min ⁻¹	
Наклоненото положение	-1° до 47°	
Дълбочина на рязане при 0°	0 - 62 мм	
Дълбочина на рязане при 45°	0 - 45 мм	
Размери на циркулярния диск	168x1,8x20 мм	
Тегло (без мрежови кабел)	4,6 кг	

5 Елементи на уреда

- [1-1] Захранващ кабел
- [1-2] Аспирационен щуцер
- [1-3] Въртящи се копчета за настройка на ъгъла
- [1-4] Електрически кабел

- [1-5] Ролка за регулиране
- [1-6] Бутон KickbackStop функция ИЗКЛ.
- [1-7] Плъзгач за заден срез -1°
- [1-8] Бутон за регулиране на оборотите
- [1-9] Ъглова скала
- [1-10] Статусен светодиод KickbackStop функция
- [1-11] Ръкохватка
- [1-12] Лост за смяна на инструмента
- [1-13] Блокиране на включването
- [1-14] Пусков ключ вкл./изкл.
- [1-15] скала с две деления за дълбочинен ограничител (със/без направляваща шина)
- [1-16] Винт за настройка на дълбочината на рязане за дозаточени циркулярни дискове
- [1-17] Ограничител за дълбочината на рязане
- [1-18] Показател на рязането
- [1-19] Плъзгач за заден срез 47°
- [1-20] Визьор/защита срещу талаш
- [1-21] Защита срещу зацепване
- [1-22] Контролен клин
- [1-23] Защитен капак

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

Показаните или описани принадлежности от части не спадат към обема на доставката.

6 Пускане в действие



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 свързване и разкачане на мрежовия проводник винаги изключвайте машината!

6.1 Уреди с Plug it включване

Валидно за TS 60 KEBQ.



ВНИМАНИЕ

Загриване на plug it свързването при недобре фиксирано байонетно затваряне.

Опасност от изгаряне

- ▶ Преди включване на електрическата машина се уверете, че байонетното затваряне върху свързващия проводник е напълно затворено и заключено.

Свързване и разкачане на мрежовия проводник [1-4] вж. фиг. [2].

7 Настройки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване, токов удар

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

7.1 Електроника

Бутон за регулиране на оборотите

Оборотите могат да бъдат настройвани безстепенно с колелцето [1-8] във възможния диапазон (вж. Технически данни). Така можете да адаптирате оптимално скоростта на рязане към съответната повърхност.

Степен на оборотите на въртене в зависимост от материала

Масивно дърво (твърдо, меко)	6
Плоскости от талашит и от твърд фазер	3 – 6
Слоесто дърво, дърводелски плоскости, фурнирани и покрити плоскости	6
Ламинат, минерални материали	4 – 6
Плоскости от талашит и фазер, свързани с гипс и цимент	1 – 3
Алуминиеви плоскости и профили до 15 мм	4 – 6
Пластмаси, усилен с влакна пластмаси (GfK), хартия и плат	3 – 5
Акрилно стъкло	4 – 5

Защита от претоварване

При екстремно претоварване на инструмента електронната защита от претоварване предпазва мотора от повреда. В такъв случай моторът спира и започва да функционира отново след облекчаване на натоварването. За повторно ползване инструментът трябва отново да се включи.

Спирачка

Циркулярът притежава електронна спирачка. След изключване циркулярният диск се спира електронно до покой за около 2 секунди.

Температурен предпазител

При твърде висока температура на мотора подаването на ток и оборотите се редуцират. Електрическата машина сега работи само с намалена мощност, за да стане възможно бързото охлаждане от вентилатора на мотора. След охлаждане електрическата машина отново сама се включва.

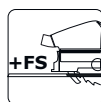
7.2 Настройка на дълбочината на рязане

Дълбочината на рязане може да се настройва от 0 - 62 мм върху ограничителя за дълбочина на рязане [3-1].

Режещият агрегат може да се натиска надолу само до настроената дълбочина на рязане.



Дълбочина на рязане без направляваща шина
макс. 62 мм



Дълбочина на рязане с направляваща шина FS
макс. 57 мм

7.3 Настройване на ъгъла на рязане

между 0° и 45°

- ▶ Отвийте въртящите се копчета [4-1].
- ▶ Преместете режещия агрегат до настройване на желания ъгъл на рязане [4-4].
- ▶ Завийте въртящите се копчета [4-1].

❗ Двете позиции (0° и 45°) са настроени фабрично и могат да бъдат допълнително настроени в сервиза.



При рязане под ъгъл поставете визьора/защитата срещу зацепване в най-висока позиция!

На заден срез -1° и 47°

- ▶ Преместете режещия агрегат както е описано по-горе в крайна позиция (0°/45°).
- ▶ За 47° поставете плъзгача [4-3] на предния въртящ сегмент надолу.

- За -1° поставете плъзгача [4-2] на масата напред.
- ☑ Режещият агрегат попада в позиция $-1^\circ/47^\circ$.
- Завийте въртящите се копчета [4-1].

7.4 Избор на режещ нож

Festool циркулярите са обозначени с цветен пръстен. Цветът на пръстена обозначава материала, за който е подходящ режещия нож. Спазвайте необходимите данни за циркулярния диск (вж. глава 3.1).

Боя	Материал	Символ
жълта	Дървообработка	
червен	Ламинат, минерален материал	
зелен	Плоскости от талашит и фазер, свързани с гипс и цимент	
син	Алуминий, пластмаса	

7.5 Смяна на циркулярния диск [5]



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване, токов удар

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



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване поради гореща и остра работна приставка.

- Не използвайте тъпи и дефектни инструменти.
- Носете защитни ръкавици при боравене с инструмент.

Свалете циркулярния диск

- Преди смяна на циркулярния диск преместете циркуляра в позиция 0° и задайте максималната дълбочина на рязане.
- Преместете лоста [5-3] до ограничителя. Натискайте лоста **само при спрял циркуляр!**
- Натиснете режещия агрегат надолу до загнездване.
- Поставете циркуляра странично на твърда основа. Страната на циркулярния диск нагоре.

- Отвийте винта [5-5] с шестограмния ключ [5-2].
- Извадете циркулярния диск [5-6].

Почистване на контролния модул

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Замърсяване на контролния модул може да окаже влияние върху KickbackStop функцията и така да предотврати спиране на циркулярния диск.

- Дръжте здраво ръкохватката на режещия агрегат, затворете лоста [5-3] и натиснете режещия агрегат докрай надолу.
- Отворете лоста [5-3] отново и оставете режещия агрегат да се застопори.
- Почистете контролния модул [5-9] чрез издухване или с четчица.

Поставяне на циркулярния диск

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Проверете винтовете и фланеца за замърсявания и използвайте само чисти и изправни части!

- Дръжте здраво ръкохватката на режещия агрегат и превключете лоста [5-3] докрай.
- Натиснете режещия агрегат надолу до загнездване.
- Поставете нов циркулярен диск.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Посоката на въртене на циркулярния диск [5-8] и циркуляра [5-4] трябва да съвпада! При неспазване могат да последват тежки наранявания.

- Поставете външния фланец [5-7] така, че захващащият щифт да се загнезди в отвора на вътрешния фланец.
- Затегнете здраво винта [5-5].
- Дръжте здраво ръкохватката на отрезната глава, затворете лоста [5-3] и придвижете режещия агрегат обратно нагоре.

7.6 Поставете защита от зачепване [6]

Защитата срещу зачепване (зелена) [6-2] подобрява допълнително качеството на ръба при разрези при 0° от горната страна на работния детайл.

- Поставете защитата срещу зачепване [6-2].
- Завинтете въртящото се копче [6-1] през отвора на визьора.
- **Внимание!** Използвайте само въртящо се копче, което принадлежи на Вашия потъващ циркулярен трион. Въртящо се копче от друг циркуляр може да е твърде дълго и да блокира режещия диск.

Разрязване на защитата срещу зацепване

Преди първото използване защитата срещу отчепване трябва да бъде прорязана:

- Настройте машината на максимална дълбочина на рязане.
- Настройте оборотите на инструмента на степен 6.
- Поставете машината за връзване на защитата срещу отчепване върху дървена поставка.

7.7 Прахоизсмукване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за здравето поради прахове

- Никога не работете без прахоизсмукване.
- Спазвайте националните разпоредби.
- При рязане на канцерогенни материали винаги свързвайте подходяща мобилна прахосмукачка съгласно националните разпоредби. Не използвайте прахоуловителната торбичка.

Собствено прахоизсмукване

- Присъединителният елемент **[7-2]** на торбата за улавяне на прах **[7-3]** да се закрепят към смукателния щуцер със завъртане надясно **[7-1]**.
- За изпразване свалете присъединителния елемент на торбата за улавяне на прах от смукателния щуцер със завъртане наляво.

Поради запусвания в защитния капак могат да се влошат функциите за безопасност. За да избегнете запусванията е по-добре да работите с мобилна прахосмукачка с пълна всмукателна мощност.

При рязане (например на MDF) може да се стигне до статично наелектризиране. Тогава работете с мобилна прахосмукачка и с антистатичен смукателен маркуч.

Мобилна аспирационна система Festool

Към прахоизсмуквателната вложка **[7-1]** може да бъде прикачена мобилна аспирационна система Festool с диаметър на смукателния маркуч от 27/32 мм или 36 мм (36 мм се препоръчва против опасност от запусване).

Елементът за присъединяване на маркуч с Ø 27 се пъхва в ъгловия елемент **[7-4]**. Елементът за присъединяване на маркуч с Ø 36 се пъхва в ъгловия елемент **[7-4]**.

Внимание! Ако не бъде използван антистатичен маркуч, може да се стигне до статичен заряд. Ползвателят може да бъде ударен от

токов удар и електрониката на електрическия инструмент може да бъде повредена.

8 Работа с електрическата машина



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

Преди началото

- Преди всяка употреба проверявайте дали задвижващият модул с циркулярния диск се завърта безпроблемно и докрай в изходно положение нагоре в защитния корпус. Не използвайте циркуляра, ако горната крайна позиция не е подсигурена. Никога не захващайте или фиксирайте наклонящия се задвижващ модул на определена дълбочина на рязане. Така циркулярният диск ще е незащитен.
- Преди всяка употреба проверявайте функционирането на потъващото приспособление и използвайте електрическата машина само когато то функционира изправно.
- Проверете стабилния стоеж на циркулярния диск.
- Проверявайте преди всяка употреба на циркуляра KickbackStop функцията (вж. глава **8.11**).
- Уверете се преди започване на работа, че въртящото копче **[1-3]** е здраво завито.
- Уверете се, че смукателният маркуч и кабелът за свързване към мрежата не закачат никъде по целия разрез на циркуляра, нито върху детайла, нито през опората на детайла или опасните места на пода.

По време на работа

- При работа винаги поставяйте добре плота на масата на циркуляра.
- При работа дръжте електрическата машина **винаги с две ръце** за ръчките **[1-11]**. Това е необходимо условие за прецизна работа и за подаването. Вкарвайте бавно и равномерно в обработваемия детайл.
- Водете електрическата машина само във включен режим към обработваемия детайл.
- Винаги натискайте триона напред **[11-2]**, **никога не го дърпайте назад** към себе си.
- Не допускате прегряване на режещия диск и стопяване на материала при ря-

зане на пластмаса като контролирате скоростта на преминаване през детайла. Колкото по-твърд е отрязваният материал, толкова по-малка трябва да бъде скоростта на подаването.

- Не работете с машината, ако електрониката е дефектна, тъй като това може да доведе до превишени обороти. Дефектната електроника се познава по липсващия плавен пуск, ако не е възможно регулиране на оборотите и при образуване на дим или миризма на изгоряло от машината.

8.1 Акустични предупредителни сигнали

Акустичните предупредителни сигнали прозвучават при следните работни състояния и машината се изключва:



реер — —

Уредът е претоварен

- Натоварвайте по-малко уреда.

8.2 Включване/изключване

Преместването на предпазителя освобождава потъващото движение на циркуляра.

- Преместете предпазителя на циркулярния трион [1-13] напред и натиснете бутона за включване/изключване [1-14] (натиснат = вкл./пуснат = изкл.).
- ☑ Режещият агрегат може да бъде преместен надолу. При това циркулярният диск излиза от защитния капак.

8.3 Рязане по очертания

Указателят на рязането [9-2] показва движението на циркуляра при разрези от 0° и 45° (без водеща шина).

8.4 Рязане на сегменти

Поставете инструмента с предната част на плота на циркуляра върху работния детайл, включете машината, натиснете до настроената дълбочина и движете в посока на рязане.

8.5 Рязане на сегменти (потъващи разрези)



За да предотвратите откати при потъващи разрези, следвайте обезателно следните указания:

- Винаги поставяйте машината легнала със задния ръб на масата за рязане към твърда опора.
- При работа с направляваща шина поставяйте машината легнала във възвратната блокировка FS-RSP (принадлежно-

сти) [11-4], която е закрепена за направляващата шина.

Начин на действие

- Поставете машината върху обработваемия детайл и я положете върху ограничител (възвратна блокировка).
- Включете машината.
- Притиснете машината бавно върху настроената дълбочина на рязане и избутайте в посоката на среза.
- ☑ Маркировките [9-1] показват при максимална дълбочина на рязане и използване на направляваща шина най-предната и най-задната режеща точка на циркулярния диск (Ø 168 мм).

8.6 Гипсо- и циментофазерни плоскости

Заради силното запрашване се препоръчва използването на странично закрепвано на защитния капак покритие ABSA-TS55/60 (принадлежност) и на мобилна прахосмукачка Festool.

8.7 KickbackStop функция



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от нараняване

KickbackStop функцията не гарантира пълна защита от откат.

- Винаги работете концентрирано и спазвайте всички указания за безопасност и предупреждение.

Откатът по време на работа може да причини неволно повдигане на циркуляра.

Контролният клин [8-1] разпознава при работата неволното повдигане (откат) на циркуляра от обработваемия детайл, респ. от шина и активира бързото спиране на циркулярния диск (фиг. [8A]).

Опасността от откат по този начин се намалява. Тя обаче не може да се изключи напълно.

Статусен светодиод KickbackStop функция

Боя	Значение
зелен	KickbackStop функцията е активна.
оранжев	KickbackStop функцията е деактивирана.

Боя	Значение
оран- жев мигащ	KickbackStop функцията не е активна. Циркулярът е стартиран преди контролният клин да се притисне върху обработваемия детайл или върху направляваща шина. Плотът на масата на циркуляра не е напълно поставен. След цялостното поставяне на циркуляра светодиодът става зелен. Ако това не се случи, проверете KickbackStop функцията (вж. глава 8.11)
Червен мигащ	KickbackStop функцията е активирана.

8.8 Неволно активиране на KickbackStop функцията

При работа без направляваща шина върху неравен обработваем детайл може да се стигне до неволно активиране на KickbackStop функцията (фиг. [8B]).

Контролният клин [8-1] проверява обработваемия детайл по дължината. При вдлъбнатина на обработваемия детайл положението на контролния клин отговаря на положението при повдигане на обработваемия детайл, респ. на направляващата шина. Следователно KickbackStop функцията се активира. Тогава може да е нужно да се работи без KickbackStop функция (вж. глава 8.10).

8.9 Процедура след активирана KickbackStop функция

Активирано от неволно повдигане (откат)

- ▶ Установете причините за повдигането и ги отстранете.
- ▶ Проверете уреда за повреди.
- ▶ Проверете контролния клин за повреди.
- ▶ Проверете KickbackStop функцията (вж. глава 8.11).

След неволно активиране на KickbackStop функцията

- ▶ Отпуснете бутона за включване и изключване и изчакайте докато статусният светодиод на KickbackStop функцията спре да мига.
- ▶ Проверете дали действително става дума за неволно активиране на KickbackStop функцията (вж. глава 8.8) или за откат.
- ▶ Опитайте да продължите работа първо с активна KickbackStop функция. Само кога-

то работите без шина и Вашият обработваем детайл е толкова неравен, че би активирал многократно KickbackStop функцията, деактивирайте KickbackStop функцията (вж. глава 8.10).

8.10 Работа без KickbackStop функция



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от нараняване

При деактивирана KickbackStop функция циркулярният диск не се спира при неволно повдигане.

- ▶ Деактивирайте KickbackStop функцията само когато работите без шина и Вашият обработваем детайл е толкова неравен, че би се стигнало до многократно активиране на KickbackStop функцията.

Деактивиране на KickbackStop функцията

- ▶ Натиснете бутон KickbackStop функция ИЗКЛ.
- ▶ В рамките на 10 секунди натиснете и задръжте бутона за включване и изключване.
- ☑ KickbackStop функцията остава деактивирана до следващото отпускане на бутона за включване и изключване.
- ❗ KickbackStop функцията може да се деактивира само преди включване на циркуляра.

8.11 Проверка на KickbackStop функцията



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради изпъкнал циркулярен диск.

- ▶ Извършете проверка на функционалността на направляващата шина.
- ▶ Преди проверката на функционирането:
 - Демонтирайте режещия нож,
 - Поставете дълбочината на рязане на 0 мм (FS).
- ▶ Поставете дълбочината на рязане на 0 мм (FS).
- ▶ Поставете уреда върху направляващата шина.
- ▶ Включете уреда.
- ▶ Натиснете бутона KickbackStop функция ИЗКЛ. в рамките на 5 секунди 4 пъти на интервал от минимум 0,5 секунди.
- ☑ Статусната светодиодна KickbackStop функция мига, редувайки се в червено и зелено.

- В рамките на 15 секунди
 - Натиснете циркуляра надолу.
 - Повдигнете уреда за задната страна и отново го отпуснете.
- ☑ Прозвучава сигнален тон, статусният светодиод светва в зелено. KickbackStop функцията работи безотказно.

Ако не прозвучи сигнален тон и статусният светодиод не стане зелен, KickbackStop функцията не работи безгрешно.

- Проверете дали функционалната проверка е правилно извършена.
- Почистете модула за контрол зад циркулярния диск (вж. Смяна на циркулярния диск).
- ☑ Ако функционалната проверка не е успешна, не се разрешава по-нататъшна употреба на инструмента. Обърнете се към Вашия сервизен център на Festool.

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.

Клиентска служба и ремонти могат да се извършват само от производителя или от сервизни работилници. Използвайте само **оригинални резервни части на Festool**.

Още информация: www.festool.bg/сервиз

Спазвайте следните указания:

- Повредени предпазни устройства и части, например дефектен лост за смяна на инструментите [1-12], трябва да бъдат професионално ремонтирани или заменени от признат специализиран сервиз, освен ако в инструкцията за експлоатация не е посочено друго.
- Проверете състоянието и безупречното функциониране на възвратната пружина, която притиска целия задвижващ модул в горната защитена крайна позиция.

- За да осигурите циркулация на въздуха винаги дръжте свободни и чисти отворите за проветрение в корпуса.
- За да премахнете стружките и стърготините от електрическия инструмент, изсмучете с прахосмукачка всички отвори. Никога не отваряйте защитния капак [1-23].
- При работа с гипсо- или циментофазерни плоскости особено добре почиствайте уреда. Почиствайте вентилационните отвори на електрическата машина и пусковия прекъсвач със сух и обезмаслен сгъстен въздух. В противен случай съдържащ гипс прах може да се събере в корпуса на електрическата машина и по пусковия прекъсвач и да се втвърди при контакт с влагата във въздуха. Това може да доведе до повреждания по превключващия механизъм.

9.1 Допълнително заточени циркулярни дискове

С помощта на винта за регулиране [10-1] може да се настрои точната дълбочина на рязане на дозаточените циркулярни дискове.

- Настройте дълбочинния ограничител [10-2] на 0 мм (с направляваща шина).
- Отключете режещия агрегат и го натиснете до ограничител надолу.
- Завинтете винта за регулиране [10-1] до толкова, че циркулярният диск да докосва обработваемия детайл.

9.2 Основната плоча се клати

❗ При настройка на ъгъла на рязане основната плоча трябва да лежи върху равна повърхност.

- Ако масата за рязане се клати, настройката трябва да се извърши отново.

9.3 Изравнете скалата на ъглите

Вж. фиг. [12].

10 Принадлежности

Използвайте само разрешените от Festool принадлежности и консумативи. Вж. www.festool.bg.

При употреба на други принадлежности и консумативи електрическият инструмент може да стане проблематичен и да се стигне до тежки злополуки.

Допълнително към описаните принадлежности Festool предлага богата гама системни допълнения, които да Ви осигурят разноразнообразно

бразна и ефикасна работа с Вашия инструмент:

- Паралелна странична опора PA-TS 60
- Покритие ABSA-TS 55/60
- Стопер-ограничител FS-RSP
- Паралелна странична опора FS-PA и удължение FS-PA-VL
- Ъглов ограничител FS-WA и FS-WA/90°
- Мобилен циркулярен и работен плот STM 1800
- Многофункционална маса MFT/3

10.1 Циркулярни дискове, други принадлежности

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

10.2 Система водачи

Водещата шина прави възможни прецизни и чисти разрези и същевременно пази повърхността на работния детайл от нараняване.

В комбинация с разнообразните принадлежности с водещата система могат да бъдат извършвани точни разрези под ъгъл и прецизни напасвателни дейности. Застопоряването със стегите **[11-5]** се грижи за стабилното стоеие и сигурността на работата.

- Оберете луфта между плота на циркуляра и водещата шина с помощта на двете ролки за регулиране **[11-1]**.

Преди първото използване на водещата шина изрежете защитата срещу отчепване **[11-3]**:

- Настройте оборотите на инструмента на степен 6.
- Поставете машината с цялата направляваща плоча върху задния края на водещата шина.
- Включете машината.
- Натиснете машината бавно надолу до максималната настроена дълбочина на рязане и изрежете защитата срещу отчепване по цялата дължина без да спирате.
- ☑ Сега ръбът на защитата срещу зачепване съответства напълно на режещия ръб.
- ❗ Поставете направляващата шина за връзване на предпазителя от стружки върху жертвено дърво.

10.3 Подравняваща шина

Подравняващата шина е предназначена за рязане на дърво и плоскостни материали.

Тя прави възможни прецизните и чисти разрези, като особено лесно се извършват повтаряеми разрези под ъгъл. Циркулярът се връща автоматично след протичане на разреза в изходна позиция.

Имайте предвид ръководството за експлоатация на подравняващата шина FSK

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 можете да намерите на адрес www.festool.com/environment.

Информация относно критични вещества:
www.festool.bg/reach

12 Общи указания

12.1 Информация за защита на данните

Електрическият инструмент съдържа чип за автоматично запамятаване на машинни и работни данни. Запамятените данни не съдържат директни препратки към конкретни лица. Данните могат да се прочитат със специални уреди безконтактно и се използват от Festool изключително и само за диагностика на грешки, ремонтни дейности и уреждане на гаранционни искове, както и за подобряване на качеството, респ. доусъвършенстване на електрическия инструмент. Излизаща извън тези рамки употреба на данните не се извършва, освен ако няма изрично разрешение от клиента.


12.2 ЕС декларация за съответствие


ЕС декларацията за съответствие се съдържа в инструкциите за експлоатация на български език.


Cuprins


1	Simboluri.....	29
2	Instrucțiuni privind siguranța.....	29
3	Utilizarea conform destinației.....	34
4	Date tehnice.....	35
5	Componentele aparatului.....	35
6	Punerea în funcțiune.....	35
7	Setări.....	36
8	Lucrul cu sula electrică.....	38
9	Întreținerea și îngrijirea.....	41
10	Accesorii.....	41
11	Mediul înconjurător.....	42
12	Indicații generale.....	42


1 Simboluri


 Avertisment privind un pericol general

 Avertizare contra electrocutării


 Citiți manualul de utilizare și instrucțiunile privind siguranța.


 Purtați căști antifonice.


 Purtați mănuși de protecție la înlocuirea accesoriului.


 Purtați o mască de protecție respiratorie.


 Purtați ochelari de protecție.


 Trageți fișa de rețea


 Debitarea cu cablul de alimentare electrică racordat

 Racordarea cablului de alimentare electrică

 Direcția de rotație a ferăstrăului și pânzei de ferăstrău


 Funcția KickbackStop

 Nu eliminați aparatul împreună cu deșeurile menajere.

 Aparatul conține un chip pentru stocarea datelor. Consultați capitolul 12.1


 marcaj de conformitate CE

 Recomandare, observație

 Clasa de siguranță II

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

- 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.
- Nu lucrați cu sula electrică în medii cu pericol de explozie, în care se află lichide, gaze sau praf.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau aburii.
- Țineți la distanță copiii și celelalte persoane pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra sculei electrice.

2 SECURITATEA ELECTRICĂ

- 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.
- Evitați contactul corporal cu suprafețele legate la pământ, precum țevile, sistemele de încălzire, plitele și frigidererele.** 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, încălțăminte de siguranță antiderapantă, cască de protecție sau căști antifonice, în funcție de tipul și aplicația sculei electrice, se reduce riscul de electrocutare.
- c. **Evitați punerea involuntară în funcțiune a sculei. Asigurați-vă că scula electrică este oprită înainte de a o racorda la sursa de alimentare electrică și/sau la acumulator, precum și înainte de a o ridica sau transporta.** Dacă, în timpul transportării sculei electrice, țineți degetul apăsător 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 accesoriu 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 îmbrăcăminte departe de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, bijuteriile sau părul lung pot fi agățate de piesele aflate în mișcare.
- g. **Dacă se pot monta sisteme de aspirare și de captare a prafului, acestea trebuie racordate și utilizate în mod corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate reduce pericolele implicate de prezența prafului în mediul de lucru.
- h. **Nu considerați că sunteți în deplină siguranță și nu încălcați regulile de securitate pentru sculele electrice, chiar dacă sunteți familiarizat cu scula electrică în urma utilizării îndelungate a acesteia.** Manevrarea neglijentă chiar și pentru o fracțiune de secundă poate duce la răniri grave.

4 UTILIZAREA ȘI MANIPULAREA SCULEI ELECTRICE

- a. **Nu suprasolicitați scula electrică. Utilizați numai scule electrice adecvate pentru lucrarea dumneavoastră.** Prin utilizarea unor scule electrice corespunzătoare veți lucra mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- b. **Nu folosiți nicio sculă electrică al cărei comutator este defect.** O sculă electrică care nu se mai poate conecta sau deconecta este periculoasă și trebuie reparată.
- c. **Scoateți fișa din priză și/sau scoateți acumulatorul detașabil înainte de a efectua reglaje ale sculei electrice, de a înlocui componentele inserabile ale acesteia sau de a o aduce în stare de repaus.** Prin această măsură de precauție se evită pornirea involuntară a sculei electrice.
- d. **Nu lăsați sculele electrice la îndemâna copiilor. Nu permiteți utilizarea sculei electrice de către persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit instrucțiunile.** Sculele electrice sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane fără experiență.


- e. **Îngrijiți cu rigurozitate sculele electrice și dispozitivele de lucru. Verificați dacă piesele aflate în mișcare funcționează optim și dacă nu se blochează, dacă componentele sunt rupte sau deteriorate și dacă împiedică funcționarea corespunzătoare a sculei electrice. Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de utilizarea sculei electrice.** Multe dintre accidentele care au loc se datorează sculelor electrice întreținute necorespunzător.
- f. **Mențineți ascuțite și curate accesoriile așchietoare.** Accesoriile așchietoare cu mușchii tăietoare ascuțite se înțepenesc mai puțin și sunt mai ușor de ghidat.
- g. **Utilizați scula electrică, dispozitivul inseparabil, 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 Indicații de securitate specifice mașinii pentru ferăstraiele circulare manuale

Operațiunile de tăiere

-  **PERICOL! Nu apropiați mâinile de zona de tăiere și de pânda de ferăstrău. Țineți cu cea de-a doua mână mânerul suplimentar sau carcasa motorului.** Dacă țineți cu ambele mâini ferăstrăul circular, acestea nu vor putea fi accidentate de pânda de ferăstrău.
- **Nu introduceți mâna sub piesa de prelucrat.** Capota de protecție nu vă poate pro-

teja de contactul cu pânda de ferăstrău în zona de sub piesa de prelucrat.

- **Adaptați adâncimea de tăiere la grosimea piesei de prelucrat.** Este recomandat să fie vizibilă mai puțin de o înălțime completă a dintelui sub piesa de prelucrat.
- **Nu țineți niciodată cu mâna sau deasupra piciorului piesa care urmează să fie tăiată cu ferăstrăul. Asigurați piesa de prelucrat pe o suprafață stabilă.** Este important să fixați ferm piesa de prelucrat, pentru a reduce la maximum pericolul contactului cu corpul, înțepenirea pânzei de ferăstrău sau pierderea controlului.
- **Țineți scula electrică de suprafețele izolate ale mânerelor când executați lucrări în care scula de lucru poate intra în contact cu conductorii electrici ascunși sau cu propriul conductor de legătură.** Contactul cu un conductor parcurs de curentul electric pune sub tensiune și piesele metalice ale aparatului electric, cauzând astfel electrocutarea.
- **La tăierea pe lungime, utilizați întotdeauna un opritor sau un ghidaj de margine drept.** Acest lucru îmbunătățește precizia de tăiere și reduce posibilitatea de înțepenire a pânzei de ferăstrău.
- **Utilizați întotdeauna pânze de ferăstrău de dimensiune potrivită și cu orificiul de preluare potrivit (de exemplu, în formă de romb sau rotunde).** Pânzele de ferăstrău care nu se potrivesc cu piesele de montaj ale ferăstrăului se rotesc neuniform și duc la pierderea controlului.
- **Nu utilizați niciodată flanșe de strângere sau șuruburi deteriorate sau neoriginale pentru pânda de ferăstrău.** Flanșa de strângere și șuruburile pentru pânda de ferăstrău au fost produse special pentru ferăstrăul dumneavoastră, pentru asigurarea unei funcționări optime și în siguranță.

Cauza recurilor și instrucțiuni privind siguranța

- Un recul reprezintă reacția bruscă a unei pânze de ferăstrău care se agață, se blochează sau este orientată greșit, care face ca un ferăstrău necontrolat să se ridice și să se deplaseze în afara sculei, în direcția operatorului;
- dacă pânda de ferăstrău se agață sau se înțepenește în fanta de tăiere care se închide, aceasta se blochează și forța motorului aruncă aparatul în direcția operatorului;

- dacă, în timpul tăierii, pânda de ferăstrău este rotită sau orientată greșit, dinții din zona din spate a pânzei de ferăstrău se pot agăța în suprafața piesei de prelucrat, pânda de ferăstrău este aruncată din fanta de tăiere, iar ferăstrăul sare înapoi în direcția operatorului.

Un recul este consecința unei utilizări greșite sau defectuoase a ferăstrăului. Producerea acestuia poate fi prevenită prin adoptarea unor măsuri de precauție adecvate, precum cele descrise mai jos.

- **Țineți ferm ferăstrăul, cu ambele mâini, și aduceți brațele într-o poziție din care să puteți prelua forțele de recul. Stați întotdeauna în lateral față de pânda de ferăstrău și nu aduceți niciodată pânda de ferăstrău în aceeași linie cu corpul dumneavoastră.** În cazul unui recul, ferăstrăul circular poate sări în spate, însă operatorul poate stăpâni forțele de recul dacă au fost adoptate măsuri adecvate.
- **În cazul în care pânda de ferăstrău se blochează sau dacă întrerupeți lucrul, eliberați comutatorul de pornire/oprire și țineți nemișcat ferăstrăul în piesa de prelucrat, până când pânda de ferăstrău s-a oprit complet. Nu încercați niciodată să îndepărtați ferăstrăul din piesa de prelucrat sau să-l trageți înapoi atât timp cât pânda de ferăstrău se află în mișcare, în caz contrar, se poate produce un recul.** Determinați și remediați cauza înțepenirii pânzei de ferăstrău.
- **Dacă doriți să reporniți un ferăstrău care se află în piesa de prelucrat, centrați pânda de ferăstrău în fanta de tăiere și verificați dacă dinții de ferăstrău nu sunt agățați în piesa de prelucrat.** În cazul în care pânda de ferăstrău este blocată, aceasta se poate deplasa în afara sculei sau poate produce un recul la repornirea ferăstrăului.
- **Sprijiniți plăcile mari pentru a reduce riscul producerii unui recul prin blocarea pânzei de ferăstrău.** Plăcile mari pot face săgeată sub propria lor greutate. Plăcile trebuie sprijinite în ambele părți, atât în apropierea fantei de tăiere, cât și la margini.
- **Nu utilizați pânze de ferăstrău tocite sau deteriorate.** Pânzele de ferăstrău cu dinți tociți sau orientați greșit determină, ca urmare a unei fante de tăiere prea înguste,

un grad de frecare crescut, blocarea pânzei de ferăstrău și producerea unui recul.

- **Înainte de tăiere, stabiliți setările adâncimii de tăiere și cele ale unghiului de tăiere.** Dacă setările se modifică în timpul tăierii, pânda de ferăstrău se poate bloca și se poate produce un recul.
- **Acordați o atenție specială la tăierea cu ferăstrăul în pereți aparenti sau alte zone care nu sunt vizibile.** Pânda de ferăstrău care pătrunde în material se poate bloca la tăierea cu ferăstrăul în obiecte ascunse și poate provoca un recul.

Funcția capotei de protecție

- **Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă capota de protecție se închide optim. Nu utilizați ferăstrăul dacă capota de protecție nu se deplasează liber și dacă nu se închide imediat. Nu fixați și nu legați niciodată capota de protecție; în caz contrar, pânda de ferăstrău ar putea rămâne neprotejată.** În cazul căderii accidentale a ferăstrăului pe pardoseală, capota de protecție se poate îndoi. Asigurați-vă că capota de protecție se mișcă fără a se bloca și că nu atinge nici pânda de ferăstrău și nici alte componente, în niciun unghi și în nicio adâncime de tăiere.
- **Verificați starea și funcționarea arcului pentru capota de protecție. Dacă capota inferioară de protecție și arcul nu funcționează impecabil, efectuați o lucrare de întreținere a ferăstrăului înainte de utilizare.** Piese deteriorate, depunerile lipicioase sau aglomerările de așchii duc la o funcționare întârziată a capotei de protecție.
- **În cazul „tăierilor penetrante” care nu sunt executate în unghi drept, asigurați-vă că placa de bază a ferăstrăului nu se deplasează.** O deplasare laterală poate duce la blocarea pânzei de ferăstrău și, astfel, la producerea unui recul.
- **Nu așezați ferăstrăul pe bancul de lucru sau pe pardoseală dacă pânda de ferăstrău nu este acoperită de capota de protecție.** O pânda de ferăstrău neacoperită, care se deplasează din cauza inerției, deplasează ferăstrăul în sens contrar direcției de tăiere și taie toate materialele cu care intră în contact. În acest sens, luați în considerare intervalul de post-funcționare a ferăstrăului.

Funcția penei optice de scanare [1-22] (funcția KickbackStop)

- **La fiecare înlocuire a pânzei de ferăstrău, curățați unitatea de scanare [5-9] prin suflare cu aer sau cu o pensulă.** Depunerile de murdărie de pe unitatea de scanare pot afecta funcția KickbackStop, împiedicând, astfel, frânarea pânzei de ferăstrău.
- **Nu utilizați ferăstrăul cu pana optică de scanare îndoită.** Chiar și o deteriorare minoră poate încetini frânarea pânzei de ferăstrău.

2.3 Instrucțiuni privind siguranța la utilizarea pânzei de ferăstrău premontate

Utilizare

- Nu este permisă depășirea turației maxime indicate pe pânda de ferăstrău, respectiv trebuie respectat domeniul de turație.
- Pânzele de ferăstrău premontate sunt destinate exclusiv utilizării cu ferăstraie circulare.
- La dezambalarea și ambalarea sculei, precum și la manevrare (de exemplu, la montarea în mașină) acționați cu extrem de multă atenție. Pericol de rănire din cauza muchiilor așchietoare foarte ascuțite!
- La manevrarea sculei, purtarea mănușilor de protecție optimizează apucarea în siguranță a sculei și reduce suplimentar riscul de rănire.
- Pânzele de ferăstrău circular ale căror corpuri sunt fisurate trebuie să fie înlocuite. Repararea nu este permisă.
- Nu trebuie utilizate pânze de ferăstrău circular în variantă compound (dinți de ferăstrău lipiți metalic) ale căror dinți au grosimi mai mici de 1 mm.
- **AVERTISMENT!** Sculele care prezintă fisuri vizibile, tășuri tocite sau deteriorate, nu trebuie să fie utilizate.

Montarea și fixarea

- Sculele trebuie să fie fixate astfel încât să nu se desprindă în timpul operării.
- La montarea sculei trebuie să vă asigurați că prinderea se realizează pe butucul sculei sau pe suprafața de tensionare a sculei și că lamele nu intră în contact cu alte componente.
- Nu este permisă utilizarea unui prelungitor al cheii sau strângerea prin aplicarea de lovături de ciocan.

- Murdăria, unsoarea, uleiul și apa trebuie să fie îndepărtate de pe suprafețele de tensionare.
- Șuruburile de tensionare trebuie să fie strânse conform instrucțiunilor producătorului.
- Pentru adaptarea diametrului găurii pânzei de ferăstrău la diametrul axei mașinii, pot fi utilizate numai inelele strânse ferm, de exemplu, inelele presate sau fixate cu adeziv. Nu este permisă utilizarea de inele slăbite.

Întreținerea și îngrijirea

- Reparațiile sau lucrările ulterioare de șlefuire pot fi efectuate numai în atelierele autorizate Festool ale serviciului de asistență pentru clienți sau de către experți.
- Construcția sculei nu trebuie să fie modificată.
- Îndepărtați cu regularitate rășinile de pe sculă și efectuați curățarea generală a acesteia (cu un detergent cu pH-ul cuprins între 4,5 și 8).
- Tășurile tocite pot fi reascuțite pe fața de degajare până la o grosime de minimum 1 mm a cuțitului.
- Scula trebuie transportată numai într-un ambalaj adecvat - pericol de rănire!


2.4 Alte instrucțiuni privind siguranța

- **Purtați echipamente personale de protecție adecvate:** Purtați căști antifonice, ochelari de protecție, mască anti-praf în cazul lucrărilor cu producere de praf.
- **În timpul lucrului pot rezulta pulberi nocive/toxice (de exemplu, strat de acoperire cu conținut de plumb, câteva tipuri de lemn sau metale).** Atingerea sau inhalarea acestor pulberi poate comporta pericole pentru operator sau pentru persoanele aflate în apropiere. Respectați normele de securitate de la nivel național.
- **Pentru protecția sănătății dumneavoastră, purtați o mască de protecție respiratorie adecvată.** În cazul incintelor închise, asigurați o ventilație suficientă și utilizați un aspirator mobil.
- **Nu este permisă încorporarea acestei scule electrice într-o masă de lucru.** Montarea într-o masă de lucru de la un alt producător sau într-o masă de lucru de fabricație proprie poate provoca instabilitatea sculei electrice și accidente grave.

- **Verificați dacă componentele carcasei prezintă deteriorări, de exemplu, fisuri sau albiri.** Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de utilizarea sculei electrice.
- **Utilizați detectoare adecvate pentru a detecta conductele de alimentare ascunse sau trageți la răspundere societatea furnizoare locală.** Acontactul dispozitivului de lucru cu un conductor parcurs de curent poate duce la incendiu și poate provoca o electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Pătrunderea în conducta de apă provoacă deteriorări de bunuri materiale.

2.5 Prelucrarea aluminiului

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

-  Purtați ochelari de protecție!
- Curățați cu regularitate scula electrică și îndepărtați depunerile de praf din carcasa motorului.
- Utilizați o pânză de ferăstrău adecvată pentru tăieri în aluminiu.
- Închideți fereastra de vizare/apărătoarea împotriva așchiilor.
- Inserați un întrerupător de protecție împotriva curentilor vagabonzi (FI, PRCD).
- La tăierea cu ferăstrăul a plăcilor, trebuie lubrifiat cu petrol, în timp ce profilurile cu pereți subțiri (până la 3 mm) pot fi prelucrate fără lubrifiere.

2.6 Valorile de emisie

Valorile tipice determinate conform EN 62841 sunt:

Nivelul presiunii acustice	$L_{PA} = 94 \text{ dB(A)}$
Nivelul puterii acustice	$L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$
Factorul de insecuritate	$K = 3 \text{ dB}$



PRECAUȚIE

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

- Utilizați căști antifonice.

Valoarea emisiei de vibrații a_h (suma vectorială pe trei direcții) și factorul de insecuritate K determinat corespunzător EN 62841:

Tăierea lemnului cu ferăstrăul $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Tăierea metalului cu ferăstrăul $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Valorile de emisie menționate (vibrații, zgomot)

- sunt destinate comparării mașinilor,
- pot fi folosite și pentru o estimare preliminară a expunerii la vibrații și zgomot pe parcursul utilizării,
- reprezintă modalitățile principale de utilizare a sculei electrice.



PRECAUȚIE

Valorile de emisie ar putea să difere față de valorile indicate. Acest lucru depinde de modul de utilizare a sculei și de tipul piesei.

- Evaluați sarcina reală pe parcursul întregului ciclu de operare.
- În funcție de sarcina reală, trebuie stabilite măsuri de siguranță adecvate pentru protecția operatorului.

3 Utilizarea conform destinației

Ferăstraie circulare sunt prevăzute pentru tăierea cu ferăstrăul a lemnului, materialelor lemnoase, materialelor fibroase din gips și legate cu ciment, precum și a materialelor plastice.

Cu pânzele de ferăstrău speciale de la Festool, mașinile pot fi utilizate inclusiv pentru tăierea metalelor feroase și neferoase necălite.

Prelucrarea materialelor de lucru care conțin azbest este INTERZISĂ.

Nu utilizați discuri de tăiere și de șlefuire.



Utilizatorul este singurul răspunzător în cazul utilizării neconforme cu destinația.

3.1 Pânze de ferăstrău

Pot fi utilizate numai pânze de ferăstrău care au următoarele caracteristici:

- Pânză de ferăstrău conform EN 847-1
- Diametrul pânzei de ferăstrău 168 mm
- Lățime de tăiere 1,8 mm
- Orificiu de preluare 20 mm
- Grosimea discului suport 1,2 mm
- adecvat pentru turații de până la 9500 rot/min

Pânzele de ferăstrău Festool corespund standardului EN 847-1.

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

4 Date tehnice

Ferăstrău circular	TS 60 KEBQ	TS 60 KEB
Cablu de alimenta- re electrică detaşa- bil (plug it)	✓	×
Putere	1.500 W	
Turație	3.000 - 6.800 rot/min	
Turație max. (regim de funcționare în gol)	6.800 rot/min	
Înclinare	Între -1° și 47°	
Adâncime de tăiere la 0°	0 - 62 mm	
Adâncime de tăiere la 45°	0 - 45 mm	
Dimensiunea pânzei de ferăstrău	168x1,8x20 mm	
Greutate (fără cablu de rețea)	4,6 kg	

5 Componentele aparatului

- [1-1] Ghidaj de cablu
- [1-2] Ștuț de aspirare
- [1-3] Butoane rotative pentru reglajul unghiular
- [1-4] Cablu de alimentare electrică
- [1-5] Fălci de poziționare
- [1-6] Tasta OFF a funcției KickbackStop
- [1-7] Glisor pentru tăieri în spate la -1°
- [1-8] Sistem de reglare a turației
- [1-9] Scală unghiulară
- [1-10] LED-ul de stare al funcției KickbackStop
- [1-11] Mânere
- [1-12] Manetă pentru înlocuirea accesoriilor
- [1-13] Piedică de pornire
- [1-14] Comutator de pornire/oprire
- [1-15] Scală divizată în două părți pentru opritorul adâncimii de tăiere (cu/fără șină de ghidare)

- [1-16] Șurub de reglare a adâncimii de tăiere pentru pânze de ferăstrău reșlefuite
- [1-17] Opritor al adâncimii de tăiere
- [1-18] Indicator de tăiere
- [1-19] Glisor pentru tăieri în spate la 47°
- [1-20] Fereastră de vizare/Apărătoare împotriva așchiilor
- [1-21] Protecție împotriva așchiilor
- [1-22] Pană optică de scanare
- [1-23] Capac de protecție

Imaginile specificate se regăsesc la începutul manualului de utilizare în limba germană. Unele accesorii ilustrate sau descrise nu sunt incluse în pachetul de livrare.

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.



Mașina trebuie să fie întotdeauna în stare oprită înainte de conectarea și deconectarea cablului de alimentare electrică la și de la rețeaua de alimentare cu energie electrică!

6.1 Aparat cu racord Plug it

Valabil pentru TS 60 KEBQ.



PRECAUȚIE

Încălzirea racordurilor „plug it” la închizătorul tip baionetă blocat incomplet.

Pericol de arsuri

- Înainte de conectarea sculei electrice, asigurați-vă că închizătorul tip baionetă de la cablul de alimentare electrică este complet închis și blocat.

Conectarea și deconectarea cablului de alimentare electrică la și de la rețeaua de alimentare cu energie electrică [1-4] consultați imaginea [2].

7 Setări



AVERTISMENT

Pericol de rănire și de electrocutare

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

7.1 Blocul electronic

Sistem de reglare a turației

Turația poate fi reglată progresiv cu ajutorul roțiței de reglare **[1-8]** în domeniul de turație (consultați Datele tehnice). Astfel, aveți posibilitatea de a regla în condiții optime viteza de tăiere în funcție de suprafața respectivă.

Treaptă de turație pentru fiecare material

Lemn masiv (dur, moale)	6
Plăci aglomerate și din fibre de densitate mare	3 - 6
Lemn stratificat, plăci aglomerate, panouri furniruite și acoperite	6
Plăci laminate, materiale din compuși	4 - 6
Plăci aglomerate și fibro-lemnoase cu lianți de ciment și gips	1 - 3
Panouri și profile din aluminiu până la 15 mm	4 - 6
Mase plastice, mase plastice armate cu fibre (GRP (polipropilenă armată cu fibră de sticlă)), hârtie și țesătură	3 - 5
Sticlă acrilică	4 - 5

Protecția la suprasarcină

În cazul unei suprasarcini excesive a aparatului, un dispozitiv electronic de protecție la suprasarcină protejează motorul împotriva deteriorării. În acest caz, motorul se oprește și pornește din nou numai după reducerea sarcinii. Pentru repunerea în funcțiune este necesară repornirea aparatului.

Frâna

Ferăstrăul este dotat cu o frână electronică. După deconectare, pânza de ferăstrău este frânată electronic pentru a ajunge în stare de repaus în aproximativ 2 secunde.

Siguranța termică

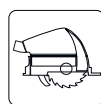
În cazul unei temperaturi prea ridicate a motorului, se reduc alimentarea electrică și turația. Scula electrică continuă să funcționeze numai cu putere redusă, pentru a permite răcirea ra-

pidă prin intermediul sistemului de ventilație a motorului. După răcire, scula electrică revine automat la regimul de funcționare.

7.2 Reglarea adâncimii de tăiere

Adâncimea de tăiere poate fi reglată de 0 - 62 mm la opritorul adâncimii de tăiere **[3-1]**.

Agregatul ferăstrăului poate fi apăsac acum în jos până la adâncimea de tăiere reglată.



Adâncime de tăiere fără șină de ghidare
max. 62 mm



Adâncime de tăiere cu șina de ghidare FS
max. 57 mm

7.3 Reglarea unghiului de tăiere

Între 0° și 45°

- Deschideți butoanele rotative **[4-1]**.
- Rabatați agregatul ferăstrăului până la unghiul de tăiere dorit **[4-4]**.
- Închideți butoanele rotative **[4-1]**.

❗ Cele două poziții (de 0° și 45°) sunt reglate din fabrică și pot fi reajustate de către serviciul de asistență pentru clienți.



La tăierea în unghi, împingeți fereastra de vizare/protecția împotriva așchiilor în poziția superioară!

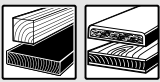

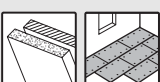
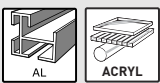
La retezarea între -1° și 47°

- Rabatați agregatul ferăstrăului în poziția de capăt (0°/45°) conform descrierii de mai sus.
- Pentru 47°, împingeți glisorul **[4-3]** în jos pe segmentul rabatabil frontal.
- Pentru -1°, împingeți glisorul **[4-2]** spre înainte în placă.
- ☑ Agregatul ferăstrăului cade în poziția de -1°/47°.
- Închideți butoanele rotative **[4-1]**.

7.4 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.

Respectați datele necesare ale pânzei de ferăstrău (consultați capitolul 3.1).

Culoare	Material	Simbol
Galben	Lemn	
Roșu	Plăci laminate, materiale compozite	
Verde	Plăci aglomerate și fibro-lemnoase cu lianți de ciment și gips	
Albastru	Aluminiu, material plastic	

7.5 Înlocuirea pânzei de ferăstrău [5]



AVERTISMENT

Pericol de rănire și de electrocutare

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



PRECAUȚIE

Pericol de rănire cauzat de accesoriul fierbinte și ascuțit.

- Nu utilizați accesorii tocite și defecte.
- Purați mănuși de protecție la manevrarea accesoriilor.

Scoaterea pânzei de ferăstrău

- Înainte de înlocuirea pânzei de ferăstrău, rabatați ferăstrăul în poziția de 0° și reglați adâncimea maximă de tăiere.
- Deplasați maneta [5-3] până la opritor. Acționați maneta **numai cu ferăstrăul în stare de repaus!**
- Apăsăți agregatul ferăstrăului în jos până când se fixează în poziție.
- Așezați ferăstrăul în poziție laterală pe o suprafață solidă. Partea cu pânza de ferăstrău trebuie să fie orientată în sus.
- Desfaceți șurubul [5-5] cu ajutorul cheii hexagonale tubulare [5-2].
- Scoateți pânza de ferăstrău [5-6].

Curățarea unității de scanare

AVERTISMENT! Depunerile de murdărie de pe unitatea de scanare pot afecta funcția Kick-backStop, împiedicând, astfel, frânarea pânzei de ferăstrău.

- Țineți ferm de mâner agregatul ferăstrăului, închideți maneta [5-3] și apăsați complet în jos agregatul ferăstrăului.

- Deschideți din nou maneta [5-3] și lăsați agregatul ferăstrăului să se fixeze în poziție.
- Curățați unitatea de scanare [5-9] prin suflare cu aer sau cu o pensulă.

Montarea pânzei de ferăstrău

AVERTISMENT! Verificați dacă șuruburile și flanșa sunt murdare și utilizați numai piese curate și nedeteriorate!

- Țineți ferm de mâner agregatul ferăstrăului și deplasați maneta [5-3] până la opritor.
- Apăsăți agregatul ferăstrăului în jos până când se fixează în poziție.
- Introduceți o nouă pânză de ferăstrău.

AVERTISMENT! Direcția de rotație de pe pânza de ferăstrău [5-8] și cea de pe ferăstrău [5-4] trebuie să corespundă! În cazul nerespectării acestor condiții, se pot produce răniri grave.

- Reglați flanșa exterioară [5-7] astfel încât conurile de antrenare să pătrundă în degajarea din flanșa interioară.
- Strângeți ferm șurubul [5-5].
- Țineți ferm de mâner agregatul ferăstrăului, închideți maneta [5-3] și ghidați înapoi în sus agregatul ferăstrăului.

7.6 Utilizarea protecției împotriva așchiilor [6]

Protecția împotriva așchiilor (verde) [6-2] optimizează suplimentar calitatea marginii tăiate a piesei de prelucrat pe partea superioară în cazul tăierilor la 0°.

- Utilizați protecția împotriva așchiilor [6-2].
- Înșurubați butonul rotativ [6-1] prin gaura din fereastră de vizare.
- **ATENȚIE! Utilizați numai butonul rotativ care este atașat la ferăstrăul dumneavoastră circular.** Butonul rotativ al unui alt ferăstrău ar putea fi prea lung și ar putea bloca pânza de ferăstrău.

Tăierea cu protecția împotriva așchiilor montată

Înainte de prima utilizare, protecția împotriva așchiilor trebuie tăiată:

- Reglați mașina la adâncimea maximă de tăiere.
- Reglați turația mașinii la treapta 6.
- Pentru tăierea cu protecția împotriva așchiilor montată, așezați mașina pe un suport din lemn.

7.7 Aspiratorul



AVERTISMENT

Periclitarea sănătății din cauza pulberilor

- Nu lucrați niciodată fără un aspirator.
- Respectați dispozițiile naționale.
- La tăierea materialelor cancerigene, racordați întotdeauna un aspirator mobil adecvat, în conformitate cu dispozițiile naționale. Nu utilizați sacul colector de rumeguș.

Aspirator propriu

- Fixați piesa de racord **[7-2]** a sacului colector de rumeguș **[7-3]** cu o rotație spre dreapta pe ștuțul de aspirare **[7-1]**.
- Pentru golire desprindeți piesa de racord a sacului colector de rumeguș cu o rotire spre stânga de pe ștuțul de aspirare.

Blocarea capotei de protecție poate afecta funcțiile de siguranță. De aceea, pentru a evita blocarea, este de preferat să lucrați cu un aspirator mobil cu putere maximă de aspirare.

În timpul tăierii cu ferăstrăul (de exemplu, MDF) se poate produce o încărcare statică. În acest caz, lucrați cu un aspirator mobil și cu un furtun de aspirare antistatic.

Aspiratorul mobil Festool

La ștuțurile de aspirare **[7-1]** se poate racorda un aspirator mobil Festool cu un furtun de aspirare cu diametrul de 27/32 mm sau 36 mm (este recomandată dimensiunea de 36 mm datorită pericolului mai mic de înfundare).

Piesa de racord a unui furtun de aspirare cu Ø 27 se introduce în piesa unghiulară **[7-4]**.

Piesa de racord a unui furtun de aspirare cu Ø 36 se introduce în piesa unghiulară **[7-4]**.

ATENȚIE! Dacă nu se utilizează un furtun de aspirare antistatic, se poate produce o încărcare statică. Utilizatorul poate fi electrocutat iar blocul electronic al sculei electrice se poate deteriora.

8 Lucrul cu scula electrică



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

Înainte de a începe

- Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă unitatea de acționare împreună cu pânda de ferăstrău pivotează înapoi în mod corespunzător și complet în poziția inițială în sus, în carcasa de protecție. Nu utilizați ferăstrăul dacă poziția de capăt superioară

nu este asigurată. Nu blocați și nu fixați niciodată unitatea pivotantă de acționare la o anumită adâncime de tăiere. În caz contrar, pânda de ferăstrău nu va fi protejată.

- Înainte de fiecare utilizare, controlați funcționarea dispozitivului de penetrare și utilizați scula electrică numai dacă acesta funcționează corect.
- Verificați stabilitatea pânzei de ferăstrău.
- Verificați funcția KickbackStop înainte de fiecare utilizare a ferăstrăului (consultați capitolul 8.11).
- Înainte de a începe lucrul, asigurați-vă că butonul rotativ **[1-3]** este strâns ferm.
- Asigurați-vă că furtunul de aspirare și cablul de alimentare electrică nu sunt blocate pe întreaga linie de tăiere, nici pe piesă, nici pe suprafața de așezare a piesei sau în punctele periculoase de pe podea.

La lucru

- Așezați întotdeauna complet placa ferăstrăului în timpul lucrului.
- În timpul lucrului, țineți scula electrică **întotdeauna cu ambele mâini** de mâner **[1-11]**. Aceasta este condiția necesară pentru lucrul precis și pentru tăierea cu intrare directă în material. Efectuați o pătrundere lentă și uniformă în piesă.
- Ghidați scula electrică spre piesă numai în stare conectată.
- Împingeți ferăstrăul întotdeauna înainte **[11-2]**, **nu îl trageți în niciun caz înapoi** spre dumneavoastră.
- Adaptați viteza de avans pentru a evita supraîncălzirea tășurilor pânzei de ferăstrău și topirea materialelor plastice la tăierea acestora. Cu cât materialul care trebuie tăiat este mai dur, cu atât trebuie să fie mai mică viteza de avans.
- Nu lucrați cu mașina dacă blocul electronic este defect, în caz contrar, pot apărea supratensiuni. Un bloc electronic defect poate fi identificat prin absența pornirii progresive dacă nu este posibilă reglarea turației și în cazul în care mașina emană fum sau miros de ars.

8.1 Semnale acustice de avertizare

În următoarele stări de funcționare sunt emise semnale acustice de avertizare și aparatul se oprește:



peep — —

Aparat suprasolicitat

- Solicitați mai puțin aparatul.

8.2 Pornirea/Oprirea

Prin apăsarea pedicii de pornire se deblochează dispozitivul de penetrare.

- Împingeți în sus pedica de pornire **[1-13]** și apăsați comutatorul de pornire/oprire **[1-14]** (apăsare = pornire/eliberare = oprire).
- ☑ Agregatul ferăstrăului poate fi deplasat în jos. În acest moment, pânza de ferăstrău iese din capota de protecție.

8.3 Tăierea după trasare

Indicatorul de tăiere **[9-2]** indică în cazul tăierilor la 0° și 45° (fără șină de ghidare) desfășurarea tăierii.

8.4 Tăierea decupajelor

Așezați mașina cu partea frontală a mesei de tăiere pe piesa care se prelucrează, conectați mașina, apăsați-o pe adâncimea de tăiere reglată și împingeți-o pe direcția de tăiere.

8.5 Tăierea decupajelor (tăieri cu pătrundere în material)



Pentru a evita reculurile în cazul tăierilor cu pătrundere în material, trebuie respectate în mod obligatoriu următoarele observații:

- Așezați întotdeauna mașina cu muchia posterioară a mesei ferăstrăului sprijinită de un opritor fix.
- În cazul lucrului cu șina de ghidare, așezați mașina la opritorul antirecul FS-RSP (accesoriu) **[11-4]**, care va fi fixat pe șina de ghidare.

Procedeu de lucru

- Poziționați mașina pe piesă și așezați-o pe un opritor (opritor antirecul).
- Porniți mașina.
- Apăsați lent mașina până la adâncimea de tăiere reglată și împingeți-o înainte în direcția de tăiere.
- ☑ În cazul adâncimii maxime de tăiere și utilizării șinei de ghidare, marcajele **[9-1]** indică punctul de tăiere cel mai din față și cel mai din spate al pânzei de ferăstrău (Ø 168 mm).

8.6 Plăci din fibre legate cu gips și ciment

În cazul producerii unor cantități mari de praf, este recomandată utilizarea capacului ABSA-TS55/60 (accesoriu) care poate fi montat lateral

pe capota de protecție și a unui aspirator mobil Festool.

8.7 Funcția KickbackStop



AVERTISMENT

Pericol de rănire

Funcția KickbackStop nu asigură o protecție deplină împotriva producerii unui recul.

- Concentrați-vă întotdeauna atunci când lucrați și respectați toate instrucțiunile de siguranță și avertismentele.

Un recul în timpul lucrului poate provoca ridicarea involuntară a ferăstrăului.

Pana optică de scanare **[8-1]** detectează în timpul lucrului o ridicare involuntară (recul) a ferăstrăului de pe piesă, respectiv de pe șină și declanșează o frânare rapidă a pânzei de ferăstrău (imagine **[8A]**).

Astfel, pericolul producerii unui recul se reduce. Totuși, acesta nu poate fi exclus complet.

LED-ul de stare al funcției KickbackStop

Culoare	Semnificație
Verde	Funcția KickbackStop este activă.
Portocaliu	Funcția KickbackStop este dezactivată.
Aprindere intermitență în portocaliu	Funcția KickbackStop nu este activă. Ferăstrăul a fost pornit înainte ca pana optică de scanare să fie apăsată pe piesă sau pe o șină de ghidare. Placa ferăstrăului nu este așezată complet. După așezarea completă a ferăstrăului, culoarea LED-ului se schimbă în verde. Dacă nu se întâmplă acest lucru, verificați funcția KickbackStop (consultați capitolul) 8.11
Aprindere intermitență în roșu	Funcția KickbackStop a fost declanșată.

8.8 Declanșarea involuntară a funcției KickbackStop

În cazul lucrului fără șină de ghidare pe o piesă denivelată, funcția KickbackStop se poate declanșa involuntar (imaginea **[8B]**).

Pana optică de scanare **[8-1]** scanează de-a lungul piesei. În cazul în care piesa are o adân-

citură, poziția penei optice de scanare corespunde poziției la ridicarea de pe piesă, respectiv de pe șina de ghidare. Astfel, funcția KickbackStop se declanșează. În acest caz, ar putea fi necesar să lucrați fără funcția KickbackStop (consultați capitolul 8.10).

8.9 Ce trebuie făcut după declanșarea funcției KickbackStop

Declanșat de ridicarea involuntară (recul)

- Determinați și eliminați cauzele ridicării.
- Verificați dacă aparatul prezintă deteriorări.
- Verificați dacă pana optică de scanare prezintă deteriorări.
- Verificați funcția KickbackStop (consultați capitolul 8.11).

După declanșarea involuntară a funcției KickbackStop

- Eliberați comutatorul de pornire/oprire și așteptați până când LED-ul de stare al funcției LED KickbackStop nu se mai aprinde intermitent.
- Verificați dacă s-a produs, într-adevăr, o declanșare involuntară a funcției KickbackStop (consultați capitolul 8.8) sau un recul.
- Încercați mai întâi să continuați să lucrați cu funcția KickbackStop. Dezactivați funcția KickbackStop numai atunci când lucrați fără șină, iar piesa dumneavoastră este atât de denivelată încât ar declanșa în mod repetat funcția KickbackStop (consultați capitolul 8.10).

8.10 Lucrări fără funcția KickbackStop



AVERTISMENT

Pericol de rănire

Când funcția KickbackStop este dezactivată, pânda de ferăstrău nu este frânată în cazul ridicării involuntare.

- Dezactivați funcția KickbackStop numai atunci când lucrați fără șină iar piesa dumneavoastră este atât de denivelată încât s-ar produce în mod repetat declanșarea involuntară a funcției KickbackStop.

Dezactivarea funcției KickbackStop

- Apăsați tasta OFF a funcției KickbackStop.
- În decurs de 10 secunde, apăsați comutatorul de pornire/oprire și mențineți-l apăsat.
- ☑ Funcția KickbackStop rămâne dezactivată până la următoarea eliberare a comutatorului de pornire/oprire.

- ❗ Funcția KickbackStop poate fi dezactivată numai înainte de pornirea ferăstrăului.

8.11 Verificarea funcției KickbackStop



AVERTISMENT

Pericol de rănire din cauza pânzei de ferăstrău care iese în afară.

- Efectuați verificarea funcționării pe șina de ghidare.
- Înainte de verificarea funcționării:
 - Demontați pânda de ferăstrău,
 - reglați adâncimea de tăiere la 0 mm (pe șina de ghidare).
- reglați adâncimea de tăiere la 0 mm (pe șina de ghidare).
- Așezați aparatul pe șina de ghidare.
- Conectați dispozitivul.
- Apăsați tasta OFF a funcției KickbackStop de 4 ori în decurs de 5 secunde la intervale de cel puțin 0,5 secunde.
- ☑ LED-ul de stare al funcției KickbackStop se aprinde intermitent și alternativ în roșu și verde.
- În decurs de 15 secunde
 - apăsați în jos agregatul ferăstrăului.
 - Ridicați aparatul ținându-l de partea posterioară și coborâți-l din nou.
- ☑ Este emis un semnal sonor, iar LED-ul de stare se aprinde în verde. Funcția KickbackStop funcționează corect.

Dacă nu este emis niciun semnal sonor, iar LED-ul de stare nu se aprinde în verde, funcția KickbackStop nu funcționează corect.

- Verificați dacă verificarea funcției a fost efectuată corect.
- Curățați unitatea de scanare din spatele pânzei de ferăstrău (consultați secțiunea Înlocuirea pânzei de ferăstrău).
- ☑ Dacă verificarea funcției eșuează, aparatul nu trebuie să mai fie utilizat. Contactați atelierul de service Festool de la nivel local.

9 Întreținerea și îngrijirea



AVERTISMENT

Pericol de rănire și de electrocutare

- Înainte de efectuarea oricăror lucrări de întreținere și de îngrijire, scoateți întotdeauna fișa de rețea din priza de alimentare electrică!
- Toate lucrările de întreținere și de reparații care necesită deschiderea carcasei motorului trebuie să fie efectuate numai într-un atelier autorizat al serviciului de asistență pentru clienți.

Serviciile de asistență pentru clienți și reparațiile pot fi asigurate numai de producător sau de atelierele de service. Utilizați numai **piese de schimb originale Festool**.

Informații suplimentare: www.festool.ro/service

Țineți cont de următoarele observații:

- Dispozitivele de protecție și piesele deteriorate, de exemplu, o manetă defectă pentru înlocuirea accesoriilor **[1-12]**, trebuie să fie reparate sau înlocuite conform prevederilor în cadrul unui atelier de specialitate autorizat dacă nu există alte specificații în manualul de utilizare.
- Verificați starea și funcționarea optimă a arcului de rapel care presează întreaga unitate de acționare în poziția de capăt superioară, protejată.
- Pentru asigurarea circulației optime a aerului, mențineți în permanență libere și curate orificiile de ventilație ale carcasei.
- Pentru a îndepărta fragmentele și așchiile din scula electrică, aspirați toate orificiile. Nu deschideți niciodată capacul de protecție **[1-23]**.
- În cazul lucrărilor cu plăci din fibre legate cu gips și ciment, curățați temeinic aparatul. Curățați orificiile de aerisire ale sculei electrice și ale comutatorului de pornire/oprire utilizând aer comprimat uscat și fără ulei. În caz contrar, în carcasa sculei electrice și pe comutatorul de pornire/oprire se pot forma depuneri praf cu conținut de gips și care se pot întări în cazul contactului cu umiditatea din aer. Acest lucru poate cauza defecțiuni ale mecanismului de comutare.

9.1 Pânze de ferăstrău reșlefuite

Cu ajutorul șurubului de reglare **[10-1]**, adâncimea de tăiere a pânzelor de ferăstrău reșlefuite poate fi reglată cu precizie.

- Poziționați opritorul adâncimii de tăiere **[10-2]** la 0 mm (cu șina de ghidare).
- Deblocați agregatul ferăstrăului și apăsați-l în jos până la opritor.
- Înșurubați șurubul de reglare **[10-1]** până când pânza de ferăstrău atinge piesa de lucru.

9.2 Masa ferăstrăului se clatină

❗ La reglarea unghiului de tăiere, masa ferăstrăului trebuie să fie așezată pe o suprafață plană.

- Dacă masa ferăstrăului se clatină, reglajul trebuie să fie efectuat din nou.

9.3 Alinierea scalei unghiulare

Consultați imaginea **[12]**.

10 Accesorii

Utilizați numai accesorii și materiale consumabile aprobate de Festool. Consultați secțiunea www.festool.ro.

În cazul utilizării altor accesorii și materiale consumabile, siguranța sculei electrice nu mai este garantată și se pot produce accidente grave.

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

- Limitator paralel PA-TS 60
- Capac lateral, îmbinări aparente ABSA-TS 55/60
- Opritor antirecul FS-RSP
- Limitator paralel FS-PA și extensie de ghidare FS-PA-VL
- Limitator unghiular FS-WA și FS-WA/90°
- Masă mobilă de lucru pentru ferăstrău STM 1800
- Masă multifuncțională MFT/3

10.1 Pânzele de ferăstrău, alte accesorii

Pentru a putea tăia rapid și cu precizie diverse materiale, Festool vă oferă pentru toate cazurile aplicative pânze de ferăstrău speciale pentru ferăstrăul dumneavoastră Festool.

10.2 Sistemul de ghidare

Șina de ghidare permite efectuarea de tăieturi precise, curate, protejând în același timp suprafața piesei de prelucrat.

Cu sistemul de ghidare în combinație cu accesoriiile, se pot executa tăieri unghiulare exacte, tăieri pe colț și lucrări de ajustare. Modalitatea de fixare cu ajutorul clemelor **[11-5]** asigură o fixare optimă și un lucru în siguranță.

- Reglați jocul de ghidare al mesei ferăstrăului pe șina de ghidare cu cele două fălci de poziționare **[11-1]**.

Înainte de prima utilizare a șinei de ghidare, tăiați protecția împotriva așchiilor [11-3]:

- Reglați turația mașinii la treapta 6.
- Așezați mașina cu întreaga placă de ghidare pe capătul din spate al șinei de ghidare.
- Porniți mașina.
- Apăsăți lent mașina până la adâncimea maximă de tăiere reglată și tăiați fără întrerupere apărătoarea pentru așchii, pe întreaga lungime.

- ☑ Marginea protecției împotriva așchiilor corespunde acum exact cu marginea de tăiere.

- ⓘ Pentru tăierea cu protecția împotriva așchiilor montată, așezați șina de ghidare pe un suport din lemn.

10.3 Șină de retezare

Șina de retezare este adecvată pentru tăierea lemnului și a materialelor din plăci.

Aceasta permite efectuarea de tăieri precise și curate; tăierile unghiulare în special pot fi executate ușor și cu precizie de repetabilitate. După finalizarea procesului de tăiere, ferăstrăul revine automat în poziția inițială.

Respectați instrucțiunile din manualul de utilizare a șinei de retezare FSK

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, aparatele electrice trebuie să fie colectate separat și depuse la centre de reciclare în conformitate cu normele de mediu.

Informații referitoare la centrele de colectare pot fi vizualizate pe site-ul web www.festool.ro/environment.

Informații referitoare la substanțele critice:

www.festool.ro/reach

12 Indicații generale

12.1 Informații privind protecția datelor

Scula electrică conține un cip pentru salvarea automată a datelor mașinii și a datelor de lucru. Datele salvate nu conțin referiri directe la utilizator.

Datele pot fi exportate fără contact cu aparate speciale și sunt utilizate de Festool exclusiv pentru diagnoza pe baza erorilor, derularea reparațiilor și garanției, precum și pentru îmbunătățirea calității, respectiv perfecționarea sculei electrice. Fără aprobarea explicită a clientului, datele nu vor fi utilizate în afara acestui cadru.

12.2 Declarație de conformitate UE

Declarația de conformitate UE este inclusă în manualul de utilizare în limba germană.