FESTOOL

hu	Eredeti használati útmutató- Kézi körfűrész	3
bg	Оригинално ръководство за експлоатация - ръчен циркуляр	15
ro	Manualul de utilizare original - Ferăstrăul circular manual	28

HK 85 EB



Festool GmbH
Wertstraße 20
73240 Wendlingen
Germany
+49 (0)7024/804-0
www.festool.com

E_720385_B / 2021-04-19

Handkreissäge Circular saw Scie circulaire	Seriennummer * Serial number * N° de série * (T-Nr.)
HK 85 EB	201073, 768000, 10012001
mit Nuteinrichtung/with groove unit/avec dispositif de rainurage VN-HK 85 130x16-25	10013170

bg **Акумулаторна пробивна отвертка.** Ние обявяваме с еднолична отговорност, че този продукт е съгласуван с всички релевантни изисквания на следните ръководни линии, норми или нормативни документи:

et **EÜ-vastavusdeklaratsioon.** Kinnitame ainuvastutajatena, et käesolev toode vastab järgmistele standarditele ja normdokumentidele:

hr **Deklaracija o EG-konformnosti.** Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu sa svim važnim zahtjevima sljedećih smjernica, normi ili normativnih isprava:

lv **ES konformitātes deklarācija.** Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apliecinām, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām, standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

lt **EB atitikties deklaracija.** Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys tenkina visus aktualius šių direktyvų, normų arba normatyvinių dokumentų reikalavimus:

sl **ES Izjava o skladnosti.** S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta proizvod skladen z vsemi veljavnimi zahtevami naslednjih direktiv, standardov ali normativnih dokumentov:

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

el **Δήλωση πιστότητας ΕΚ.** Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν ταυτίζεται με όλες τις σχετικές απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών, προτύπων ή εγγράφων τυποποίησης:

sk **ES-Vyhlásenie o zhode.** Zodpovedne vyhlasujeme, že tento produkt súhlasí so všetkými relevantnými požiadavkami nasledujúcich smerníc, noriem alebo normatívnych dokumentov:

ro **Declarația de conformitate CE.** Declarăm pe proprie răspundere că acest produs este conform cu toate cerințele relevante din următoarele directive, norme sau documente normative:

tr **AT uygunluk deklarasyonu.** Bütün sorumlulukları firmamıza ait olmak kaydıyla bu ürünün aşağıda açıklanan ilgili direktiflerin yönetmeliklerini, norm ve norm dokümanlarının koşullarını karşıladığını taahhüt ederiz.

sr **EZ deklaracija o usaglašenosti.** Mi izjavljujemo na sopstvenu odgovornost da je ovaj proizvod usklađen sa svim relevantnim zahtevima sledece direktive, standardima i normativnim dokumentima:

is **EB-samræmisyfirlýsing.** Við staðfestum hér með á eigin ábyrgð að þessi vara uppfyllir öll viðeigandi ákvæði eftirfarandi tilskipana með áorðnum breytingum og samræmist eftirfarandi stöðlum:

2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

EN 62841-1: 2015 + AC:2015,
EN 62841-2-5: 2014
EN 60745-1: 2009 + A11:2010
EN 60745-2-19: 2009 + A1:2010
EN 55014-1: 2017, EN 55014-2: 2015
EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013
EN 50581: 2012

CE **Festool GmbH**
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen
GERMANY

Wendlingen, 2019-07-08

ppa.

Markus Stark
Head of Product Development

i.A.

Ralf Brandt
Head of Product Conformity

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

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok....3
2 Biztonsági előírások....3
3 Rendeltetésszerű használat....8
4 Műszaki adatok....9
5 A készülék részei....9
6 Üzembe helyezés....9
7 Beállítások....9
8 Munkavégzés az elektromos szerszámmal....11
9 Karbantartás és ápolás....13
10 A tartozékok....13
11 Környezetvédelem....14

1 Szimbólumok


Általános veszélyekre vonatkozó figyelmeztetés


Figyelmeztetés az áramütés veszélyére


Olvassa el a használati utasítást, valamint a biztonsági előírásokat!


Viseljen fülvédőt!

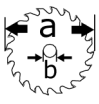

Viseljen védőkesztyűt a szerszámcserénél és érdes anyagok mozgatásakor!


Viseljen légzőmaszkot!


Viseljen védőszemüveget!


Ne dobja ki háztartási szemétbe.


A fűrész és a fűrészlap forgási iránya



A körfűrészlap méretei
a ... átmérő
b ... rögzítőfurat


II. védelmi osztály


Veszélyes terület! Ne nyúljon be kézzel!


Húzza ki a hálózati csatlakozót


Az ujjak és kezek becsípődésének veszélye!



Elektrodinamikus indukciós fék

CE-jelölés: Igazolja, hogy az elektromos kéziszerszám megfelel az Európai Közösség irányelveinek.

Megjegyzések, ötletek

Használati útmutató

2 Biztonsági előírások

2.1 Elektromos kéziszerszámokra vonatkozó általános biztonsági tudnivalók

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

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

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

1 MUNKAHELYI BIZTONSÁG

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

b. **Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben, illetve ahol gyúlékony folyadékok, gázok, gőzök vagy por található.** Az elektromos kéziszerszámok használata közben szikra keletkezhet, amitől a por vagy a gyúlékony gőzök meggyulladhatnak.

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

2 ELEKTROMOS BIZTONSÁG

a. **A készülék csatlakozódugójának a csatlakozóaljzathoz illeszkednie kell. A csatlakozódugó módosítása szigorúan tilos! Ne használjon csatlakozóadaptert a védőföldeléssel ellátott készülékekhez.** A módosítatlan csatlakozódugó és a hozzávaló csatlakozóaljzat csökkenti az áramütés esélyét.

b. **Kerülje el a földelt felülethez, pl. csövekhez, fűtőrendszerelemekhez, kályhához és hűtőgéphez való hozzáérést.** Fokozott áramütésveszély áll fenn, ha a teste le van földelve.
c. **Tartsa távol a készüléket az esőtől és a nedvességtől.** Ha egy elektromos készülékbe víz jut be, nő az áramütés esélye.
d. **Ne használja a csatlakozókábelt a készülék tartására, felakasztására vagy a csatlakozódugó csatlakozóaljzatból való kihúzására. Tartsa távol a csatlakozókábelt a hőhatástól, olajtól, éles szegélyektől vagy mozgó elemektől.** A sérült vagy megtörött csatlakozóvezeték növeli az áramütés esélyét.
e. **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, a szabadtéri használatra is engedélyezett hosszabbítókábelt használjon.** A szabadtéri használatra is alkalmas hosszabbítókábel csökkenti az áramütés esélyét.
f. **Ha elkerülhetetlen az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése, használjon hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az áramütés esélyét.

3 SZEMÉLYI BIZTONSÁG

a. **Legyen figyelmes, mindig ügyeljen arra, amit éppen tesz, óvatosan és rendeltetésszerűen használja az elektromos kéziszerszámot. Ne használja a készüléket, ha fáradt, illetve ha kábítószer, alkohol vagy valamilyen gyógyszer hatása alatt áll.** Már az is súlyos sérülésekhez vezethet, ha akár csak egy pillanatra nem figyel oda, miközben használja a készüléket.
b. **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** Az elektromos kéziszerszám fajtájától és használati módjától függő egyéni védőfelszerelés (pormaszk, csúszásmentes biztonsági cipő, védősisak vagy fülvédő) viselése csökkenti a sérülés és az egészségkárosodás esélyét.
c. **Kerülje a véletlen üzembe helyezést. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt csatlakoztatná az áramellátáshoz és/vagy csatlakoztatná az akkumulátort, vagy mielőtt a szerszámot kézbe venné vagy hordozná.** Balesethez vezethet, ha az elektromos hálózatra csatlakoztatáskor úgy fogja az elektromos szerszámot, hogy ujja a kapcsolón van, vagy a készülék be van kapcsolva.
d. **A készülék bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállításra szolgáló szerszámokat vagy a villáskulcsot.** Az elektromos szerszám forgó részénél lévő szerszám vagy villáskulcs sérülést okozhat.
e. **Kerülje az abnormális testtartást. Álljon stabilan és mindenkor tartsa meg egyensúlyát.** Így váratlan helyzetekben jobban tudja uralni a készüléket.
f. **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruházatot vagy ékszereket. Haját és ruházatát tartsa távol a mozgó alkatrészektől.** A laza ruházatát, az ékszereit vagy a hosszú haját elkaphatják a mozgó alkatrészek.
g. **Amennyiben porelszívó- és felfogókészülékek telepíthetők, csatlakoztassa és megfelelően használja azokat.** A porelszívó egység használata csökkentheti a por okozta veszélyeket.
h. **Hamis biztonságérzettől vezetve soha ne próbálja felülbírálni az elektromos kéziszerszámokra vonatkozó biztonsági szabályokat, még akkor sem, ha jelentős tapasztalatot szerzett használatuk során.** A figyelmetlen használat a másodperc töredéke alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

4 ELEKTROMOS KÉZISZERSZÁM HASZNÁLATA ÉS KEZELÉSE

a. **Ne terhelje túl az elektromos készüléket. A munkájához az ahhoz alkalmas elektromos kéziszerszámot használja.** Az adott teljesítménytartományba tartozó elektromos kéziszerszámmal jobban és biztonságosabban dolgozhat.
b. **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek hibás a kapcsolója.** Az az elektromos kéziszerszám, amelyiket nem lehet ki- vagy bekapcsolni, veszélyes, és meg kell javítani.
c. **Húzza ki a csatlakozó dugaszt a konnektorból, és/vagy vegye ki az akkut, mielőtt hozzákezdene a készülék beállításához vagy a különböző betétszerszámok cseréjéhez, vagy amennyiben félrerakja az elektromos készüléket.** Ez az óvintézkedés megakadályozza a készülék véletlenszerű bekapcsolását.
d. **Ha nem használja az elektromos kéziszerszámot, úgy tárolja, hogy ne kerülhessen gyermekek kezébe. Ügyeljen arra, hogy ne használhassák az elektromos szerszámot**

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

e. **Az elektromos szerszámokat és a betétszerszámokat gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy kifogástalanul működnek-e a gép mozgó alkatrészei, nem szorulnak-e be, nincsenek-e eltörve, illetve nem sérültek-e meg olyan alkatrészek, melyek sérülése hátrányosan befolyásolná a készülék működését. Az elektromos szerszám használatba vétele előtt javíttassa meg a sérült alkatrészeket.** Sok baleset okozója az elektromos kéziszerszámok rossz karbantartása.

f. **Tartsa mindig éles és tiszta állapotban a vágószerszámokat.** A gondosan ápolt, éles vágóélű vágószerszámok kevésbé szorulnak be és könnyebben irányíthatók.

g. **Az elektromos szerszámot, a betétszerszámokat stb. a jelen utasításoknak megfelelően használja. Mindig vegye figyelembe a munkafeltételeket és az elvégzendő tevékenységet is.** Az elektromos kéziszerszámok rendeltetésszerűtől eltérő célra történő használata veszélyes helyzeteket teremthet.

h. **A fogantyúkat és a markolatfelületet tartsa mindig tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.** A csúszós fogantyúk és markolatfelületek nem teszik lehetővé az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását az előreláthatatlan helyzetekben.

5 SZERVIZELÉS

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

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

2.2 Gépre vonatkozó különleges biztonsági tudnivalók 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 kezével 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 vezetékkel való érintkezéskor 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 fűrésztárcsák, amelyek nem illeszkednek a körfűrész szerelőelemeihez, nem futnak körkörösen és a vágási biztonság megszűnését 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 le-

blokkol, 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 merülő vágásnál legyen különösen óvatos.** A bemerülő fűrészlap rejtett tárgyakban megakadhat és visszacsapódást okozhat.

Az alsó védőbura funkciója

– **Minden használat előtt ellenőrizze, hogy az alsó védőbura tökéletesen zár-e. Ne használja a fűrészt, ha az alulsó védőbura nem jár könnyedén vagy nem zár azonnal. Az alulsó védőburát sose rögzítse nyitott állapotban.** Ha a fűrész véletlenül leesik, az alulsó védőbura elhajolhat. Nyissa ki a védőburát a visszahúzó karral, és győződjön meg róla, hogy szabadon mozog, és semmilyen vágási szögnél vagy mélységnél nem érinti sem a fűrészlapot, sem más alkatrészt.
– b)**Ellenőrizze az alsó védőbura rugójának működését. Ha az alsó védőbura és a rugó nem működik kifogástalanul, használat előtt javíttassa meg a fűrészt.** A sérült alkatrészek, ragacsos lerakódások vagy a felgyülemlett forgács késleltetik a védőbura működését.
– c)**Az alsó védőburát kézzel csak különleges, mint pl. „merülő" vagy szögben végzett vágások esetén nyissa ki. Nyissa az alsó védőburát a visszahúzó karral majd engedje el a kart, amint a fűrészlap az anyagba hatolt.** Minden más vágási mód esetén a védőburának automatikusan kell működnie.
– **Ne fektesse a körfűrészt a munkapadra vagy a padlóra, ha az alsó védőbura 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 vezetőék funkciója [1-5]

– **Ha lehetséges, használjon a vezetőéknek megfelelő fűrészlapot. Vastagabb szerszámtesttel rendelkező fűrészlapok használata esetén a vezetőék működése korlátozott.** A vezetőék akkor hatásos, ha a fűrészlap teste a vezetőéknél vékonyabb, és a fogszélesség nagyobb, mint a vezetőék vastagsága. Vastagabb fűrészlapok használata esetén a visszacsapás fokozott veszélyével számoljon!
– **Ne működtesse a fűrészt elhajlott vezetőékkel.** Már csekély hiba is a védőbura záródásának lassulását okozhatja.

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 beépítés) 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 kivitelű körfűrészlapokat (beforrasztott fűrészfogak) használni, amelyeknél a fűrészfog vastagsága kisebb mint 1 mm.
- 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 felszerelésekor biztosítani kell, hogy a rögzítés a szerszámagyra vagy a szerszám befogófelületére történjen, és a vágóélek egymáshoz, illetve a befogóelemekhez ne érjenek hozzá.
- A rögzítőcsavarokat és -anyákat a megfelelő kulccsal stb. és a gyártó által megadott nyomatékkal kell meghúzni.
- 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

- Javításokat és csiszolási munkákat csak a Festool ügyfélszolgálat munkatársai vagy szakértők végezhetnek.
- A szerszám konstrukcióját tilos megváltoztatni.
- Rendszeresen tisztítsa meg a szerszámot a gyantától és egyéb szennyeződésektől (4,5 és 8 közti pH értékű tisztítószert használjon).
- Az életlen vágóélek a befogási felületen a minimális 1 mm-es vágóélvastagságig utánélezhetők.
- A szerszámot csak megfelelő csomagolásban szállítsa – Sérülésveszély!

2.4 További biztonsági tudnivalók

- **Ezt az elektromos szerszámot tilos munkaasztalba rögzíteni.** A más gyártótól származó vagy saját készítésű asztalba való beszerelés következtében az elektromos készülék bizonytalanná válhat, és súlyos balesethez vezethet.
- **Soha ne nyúljon a kezével a forgácskidobóba.** A forgó alkatrészek sérüléseket okozhatnak.
- **A rejtett vezetékek megkereséséhez használjon megfelelő keresőeszközt, vagy lépjen kapcsolatba a helyi közüzemi hálózat üzemeltetőjével.** Ha a betétszerszám feszültséget vezető vezetékkel érintkezik, tűz keletkezhet, vagy áramütés történhet. A gázvezetékek megsértése robbanást okozhat. A vízvezetékek megsértése anyagi károkat okozhat.
- **Várja meg, hogy az elektromos kéziszerszám teljesen megálljon, mielőtt letenné.** A betétszerszám beszorulhat, és emiatt elveszítheti az ellenőrzést az elektromos kéziszerszám felett.
- A készülékkel tilos fej feletti munkákat végezni.
- **Munka közben káros/mérgező por keletkezhet (pl. ólomtartalmú festék és néhány fafajta, 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.
- 

  Viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést: fülvédőt, védőszemüveget, pormaszkot porképződéssel járó munkáknál, védőkesztyűt durva anyagok megmunkálásánál és szerszámcsere esetén.

–  Egészsége érdekében viseljen P2-es légzőmaszkot. Zárt térben gondoskodjon kellő szellőztetésről, és csatlakoztasson mobil elszívóberendezést.
– Ellenőrizze, hogy a ház elemein láthatók-e károsodások, például repedések vagy stressz miatti kifehéredések. Az elektromos szerszám használatba vétele előtt javíttassa meg a sérült alkatrészeket.

2.5 Maradék kockázatok

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

– a fűrészlapok megérintése az indítónyílás területén, a fűrészasztal alatt,
– a fűrészlap munkadarab alatt lévő részének megérintése vágás közben,
– a forgó részek oldalról történő megérintése: fűrészlap, szorítókarima, karimás csavar,
– a szerszám visszalökése a munkadarabban való elakadás esetén,
– feszültség alatt álló alkatrészek megérintése nyitott burkolat és ki nem húzott hálózati kábel esetén,
– munkadarabrészek elrepülése,
– szerszámrészek elrepülése sérült szerszámok esetén,
– zajkibocsátás,
– porkibocsátás.

2.6 Alumínium megmunkálása

 Alumínium megmunkálásakor biztonsági okokból a következő előírásokat kell betartani:

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

 Viseljen védőszemüveget!

– Lemezek fűrészelésekor petróleumkenést kell alkalmazni, vékony falú profilok (3 mm-ig) kenés nélkül is megmunkálhatóak.

2.7 Károsanyag-kibocsátási értékek

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

Hangnyomásszint	L_{PA} = 92 dB(A)
Hangteljesítményszint	L_{WA} = 103 dB(A)
Bizonytalanság	K = 3 dB

 FIGYELMEZTETÉS!

Munkavégzéskor keletkező hanghatás
Halláskárosodás

► Viseljen zajvédő felszerelést.

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

Fa fűrészelése	a_h = 1,5 m/s²
	K = 1,5 m/s²
Fém fűrészelése	a_h = 1,7 m/s²
	K = 1,5 m/s²

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.

► A teljes üzemi ciklus alatti tényleges terhelést kell figyelembe venni.
► A tényleges terheléstől függően a kezelő védelmére megfelelő óvintézkedéseket kell meghatározni.

3 Rendeltetésszerű használat

A kézi körfűrész a következő anyagokhoz alkalmas

– fa és fajellegű nyersanyagok,
– gipsz- és cementkötésű szálkompozitok,
– műanyagok,
– alumínium (csak a Festool alumíniumhoz való speciális fűrészlapjaival)

A kézi körfűrész a Festool által ajánlott hornyoló berendezéssel együtt horonymaróvá alakítható.

Ezt az elektromos kéziszerszámot kizárólag szakember vagy betanított személy használhatja.

Nem rendeltetésszerű használat esetén a felelősséget a felhasználó viseli.

3.1 Fűrészlapok

Csak a következő adatokkal rendelkező fűrészlapok használhatók:

- Az EN 847-1 szerinti fűrészlapok
- Fűrészlap átmérője 230 mm
- Fűrészlap szélessége 2,5 mm
- Rögzítőfurat 30 mm
- Ajánlott testvastagság 1,8 mm, max. 2,0 mm
- megfelelő 6600 ford./perc fordulatszámig

Ne használjon bontó- vagy csiszolókorongot.

Ne helyezzen be gyémánt fűrészlapot cementkötésű forgácslapok fűrészelésénél.

Csak olyan nyersanyagokat fűrészeljen, amelyekhez az adott fűrészlapot tervezték.

4 Műszaki adatok

Kézi körfűrész	HK 85 EB
Teljesítmény	1900 W
Fordulatszám (üresjárat)	3500 ford./perc
Ferde állás	0- 60°
Vágásmélység 0°-nál	0 - 86 mm
max. vágásmélység 45°-nál	62 mm
max. vágásmélység 60°-nál	47 mm
A körfűrészlap méretei	230 x 2,5 x 30 mm
Súly (hálózati kábel nélkül)	6,8 kg

5 A készülék részei

[1-1] Markolat

[1-2] Bekapcsolásgátló szerkezet

[1-3] Szerszámcserére szolgáló kar

[1-4] A mozgó védőburkolat visszahúzó karja

[1-5] Vezetőék

[1-6] Lengőburkolat

[1-7] Védőfedél

[1-8] Ki-/bekapcsoló gomb

[1-9] A bemerítési funkció karja

[1-10] Kettéosztott skála a mélységütköző-nek (vezetősínnel vagy anélkül)

[1-11] Forgatható elszívócsonk

[1-12] Szögskála

[1-13] Forgatható gomb a szög beállítására

[1-14] Vágásimélység-állító

[1-15] Állítók

[1-16] Hálózati csatlakozóvezeték

[1-17] Fordulatszám-szabályozás

[1-18] Szigetelt markolat (szürkével jelzett terület)

A hivatkozott ábrák a német nyelvű használati utasításban találhatók.

6 Üzembe helyezés

VIGYÁZAT!

Nem kielégítő feszültség vagy frekvencia!
Balesetveszély

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

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

6.1 KI/BE kapcsológomb

- ► A bekapcsolási reteszt **[1-2]** tolja felfelé.
- ► Nyomja meg a kapcsológombot **[1-8]**.

  benyomás = BE

  elengedés = KI

7 Beállítások

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély, áramütés veszélye

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

7.1 Elektronika

Indítási áramkorlátozás

Az elektronikusan vezérelt lágy indítás gondoskodik az elektromos kéziszerszám ugrásmentes elindulásáról.

Fordulatszám-szabályozás

A fordulatszám fokozatmentesen beállítható az állítókerékkel **[1-17]** a fordulatszám-tartományban (lásd a műszaki adatokat). Ezáltal kiválasztható a mindenkori felületnek 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

Áramerősség-határoló

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

Fék

A HK 85 EB elektromos 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, 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 - 86 mm között állítható be.

- ► Nyomja össze a vágásimélység-állítót **[2-1]**.
- ► A fűrészaggregátot a fő fogantyúnál fogva húzza felfelé vagy nyomja lefelé.



Vágásmélység vezetősín/vágósín nélkül

max. 86 mm



Vágásmélység vezetősínnel/vágósínnel

max. 82 mm

7.3 A vágási szög beállítása

ⓘ A vágási szög beállítása során a fűrészasztalnak sík felületen kell állnia.

0° és 60° között:

- ► Nyissa ki a forgatható gombot **[3-2]**.
- ► Fordítsa el a fűrészaggregátot a kívánt vágási szög [3-1] értékig.
- ► Zárja a forgatható gombot **[3-2]**.

ⓘ A végállások (0° és 60°) gyárilag beállított értékek, a vevőszolgálatnál utánállíttathatóak.

ⓘ Szögben végzett vágás esetén a vágásmélység kisebb, mint a vágásmélységskálán jelzett érték.

7.4 A mozgó védőburkolat beállítása

Sérülésveszély! Éles élek! Hirtelen elengedés esetén a mozgó védőburkolat gyorsan visszahajlik.

A mozgó védőburkolatot **[1-6]** kizárólag a visszahúzókarral **[1-4]** nyissa ki.

7.5 A fűrészlap kiválasztása

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

VIGYÁZAT! Sérülésveszély! A billenőbura mechanizmus nem működik! Cementkötésű forgácslap fűrészelésekor tilos gyémánt-fűrészlapot használni!

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

7.6 A fűrészlap cseréje

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély, áramütés veszélye

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

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély forró és éles betétszerszám miatt

► Ne használjon tompa vagy meghibásodott szerszámokat.
► A betétszerszámmal végzett munka során viseljen védőkesztyűt.
► A szerszámcserénél viseljen antisztatikus munkavédelmi lábbelit.

A fűrészlap kivétele

► A fűrészlap cseréje előtt a fűrészt hajtsa 0°-os állásba, és állítsa maximális vágásmélységre.
► A cseréhez a fűrészt fektesse a motorburkolatra .
► Fordítsa át a kart **[4-3]** az ütközőig.
► Lazítsa meg a csavart **[4-7]** az imbuszkulccsal **[4-2]**.
► A mozgó védőburkolatot **[4-6]** kizárólag a visszahúzókarral **[4-4]** tartsa nyitva.
► Vegye le a fűrészlapot **[4-8]**.

Fűrészlap behelyezése

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

► Helyezze be az új fűrészlapot.
VIGYÁZAT! A fűrészlap **[4-9]** és a fűrész **[4-5]** forgási irányának meg kell egyeznie! Ennek a figyelmen kívül hagyása súlyos sérülésekhez vezethet.
► Helyezze fel a külső tartógyűrűt **[4-10]** úgy, hogy a rögzítőcsapja a belső gyűrűbe illeszkedjen.
► Engedje el a visszahúzókart **[4-4]**, és a mozgó védőburkolatot **[4-6]** hagyja a végleges állásba visszahajlani.
► Húzza meg szorosan a csavart **[4-7]**.
► Hajtsa vissza a kart **[4-3]**.

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély

Laza szorítókarima mellett a fűrészlap fogai vágáskor kitörhetnek, laza csavar esetén pedig a fűrészlap leválhat.

► Minden fűrészlapcsere után ellenőrizze a fűrészlap szilárd rögzülését.

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 porzsákot.

Belső elszívás

► A porzsák csatlakozócsonkját jobbra forgatva rögzítse az elszívócsonkra .
► A porzsák ürítéséhez a csatlakozócsonkot balra elforgatva vegye le az elszívócsonkról.

Festool mobil elszívó

Az elszívócsonkra 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 . A 36-os átmérőjű elszívótömlő csatlakozócsonkját húzza rá a sarokadapterre .

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

– Ne dolgozzon a géppel, ha meghibásodott az elektronikája, mivel ez túl magas fordulatszámot eredményezhet. Az elektronika meghibásodását arról ismerheti fel, hogy a lágy indítás nem működik, a gép fordulatszáma nem szabályozható, füst keletkezik vagy a gépből égett szag érződik.

– **A visszahúzó kar [1-4] segítségével minden használat előtt ellenőrizze a védőbúra működését.** Győződjön meg róla, hogy szabadon mozog, és semmilyen vágási szögnél vagy mélységnél nem érinti sem a fűrészlapot, sem más alkatrészt. Az elektromos kéziszerszámot csak akkor használja, ha megfelelően működik.
– Munkavégzés előtt győződjön meg róla, hogy a forgatható gombot **[1-13]** meghúzta.
– Fektesse fel a munkadarabot simán és feszülésmentesen.
– Ellenőrizze, hogy az elszívótömlő a vágás teljes hosszában ne akadhasson be sem a munkadarabba, sem a munkadarab alátétjébe vagy a padló veszélyes területeire.

Munkavégzés közben

– Munkavégzés közben a szerszámot a kézi fogantyúnál **[1-1]** fogva **mindig két kézzel** tartsa. Ez a precíz munkavégzés előfeltétele és a bemerülő vágáshoz elengedhetetlen. A munkadarabba való bemerítést lassan és egyenletesen végezze.
– Az elektromos kéziszerszámot csak bekapcsolt állapotban nyomja neki a munkadarabnak.
– A fűrészt mindig előrefelé **[7-9]** tolja, **soha ne húzza hátrafelé**.
– A haladási sebesség helyes megválasztásával kerülje el a vágás során a fűrészlap túlhevülését, műanyag vágásánál a műanyag megolvadását. Minél keményebb a vágandó nyersanyag, annál kisebb kell legyen az előtolási sebesség.

8.1 Fűrészelés előrajzolt minta után

A vágásjelző (vezetősín nélküli) vágásnál jelzi a vágási kontúrt:

0°-os vágás: **[6-1]**

45°-os vágás: **[6-2]**

8.2 Darabokra fűrészelés

A fűrészt a fűrészasztal elülső részével helyezze a munkadarabra, a fűrészt kapcsolja be, és tolja előre a vágási irányba.

8.3 Kivágások fűrészelése (merülő vágás)

⚠ A visszacsapódás elkerülése érdekében merülő vágásnál okvetlenül vegye figyelembe a következőket:

– A fűrészt az asztal hátulsó élénél mindig támassza neki egy rögzített ütközőnek.
– Vezetősínnel történő munkavégzés esetén helyezze a fűrészt az FS-RSP visszalökést gátló ütközőre (tartozék) **[7-7]**, mely a vezetősínre szilárdan rögzítve lett.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Zúzódásos sérülésveszély

► Merülővágás beállításakor a szabad kezét mindig tartsa a szorosan a gépen.
► Soha ne helyezze az ujját a fűrésztárcsa mögé vagy alá!

Eljárásmód

► Állítsa be a vágásmélységet lásd: 7.2. fejezet.
► A kart **[7-1]** nyomja lefelé.
A fűrészaggregát felfelé, a bemerülési helyzetbe hajtódik.
► A visszahúzó kart **[7-2]** nyomja le ütközésig, és ebben a helyzetben tartsa meg.
A mozgó védőburkolat **[7-5]** felnyílik, és a fűrészlap szabadon marad.
► A fűrészt helyezze rá a munkadarabra, és nyomja neki egy ütközőnek (visszalökést gátló ütköző).
► Kapcsolja be a fűrészt.
► A fűrészt a beállított vágásmélységig lassan nyomja le, amíg a bereteszel, a visszahúzó kart **[7-2]** engedje el, majd a fűrészt tolja előre a vágásirányba **[7-9]**.

*A bevágás **[7-4]** a maximális vágási mélységet jelöli, vezetősín alkalmazása esetén pedig a fűrészlap (Ø 160 mm) leghátulsó metszéspontját is mutatja.*

8.4 Üzemeltetés belső égésű motorra kötött elektromos generátorról

ⓘ A Festool nem biztosít garanciát az elektromos kéziszerszám hibamentes működésére bármilyen elektromos generátor esetén.

Az elektromos kéziszerszám minden olyan elektromos generátorról üzemeltethető, amely megfelel az alábbi feltételeknek:

– A generátor leadott feszültségének folyamatosan a 230 VAC ±10% tartományban kell lennie, a generátor legyen automatikus feszültségszabályzással (AVR – Automatic Voltage Regulation) ellátott – enélkül a szabályozás nélkül az elektromos kéziszerszám nem működik megfelelően és károsodhat!
– az elektromos generátor teljesítményének minimálisan 2,5x akkorának kell lennie, mint a keverőgép csatlakoztatási értéke (azaz 6 kW-ban).

– nem megfelelő teljesítményű generátor használata esetén az elektromos kéziszerszám fordulatszáma és teljesítménye csökkenhet.

9 Karbantartás és ápolás

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély, áramütés veszélye

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



Ügyfélszolgálat és javítás csak a gyártónál vagy szakszervizekben. A legközelebbi címet a következő oldalon találja meg: www.festool.hu/szerviz



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

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

Ügyeljen az alábbiak betartására:

► A sérült védőberendezéseket és alkatrészeket (pl. sérült szerszámcserélő kart **[1-3]**), amennyiben a használati utasítás másképp nem rendelkezik, egy felhatalmazott szakműhellyel szakszerűen meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni.
► 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 védőfedelet **[1-7]**.
► A mozgó védőburkolat legyen mindig szabadon mozgatható, és önállóan záródjon. A mozgó védőburkolat területét mindig tartsa tisztán. A port és forgácsokat sűrített levegővel fújja ki vagy ecsettel távolítsa el.
► 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 gombba lerakódhat és a levegő nedvességtartalmával kikeményedhet. Ez a kapcsolómechanizmust hátrányosan befolyásolhatja

10 A tartozékok

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

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

- FS-RSP visszalökést gátló ütköző
- SB-TSC porzsák
- kétoldali vezetésű könyökös párhuzamvezető PA-A HK
- VN-HK85 130x16-25 hornyoló berendezés

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 Párhuzamvezető [8]

A párhuzamvezető (mindkét oldalon) a fűrész munkadarab széléhez **[8A]** való párhuzamos vezetésre szolgál, ezáltal egyenes és tiszta vágás készíthető, valamint asztalszélesítőként **[8B]** is használható.

10.3 Vezetősín

A vezetősín 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 **[7-6]** képezte rögzítőrendszer szilárd rögzítést és biztos munkát tesz lehetővé.

► A vezetősínen a két állító **[7-8]** segítségével állítsa be a fűrészasztal vezetésének a játékát.

Az első használat előtt fűrészelje be a vezetősínt [7-3]:

► A fűrészt a teljes vezetőtalppal helyezze fel a vezetősín hátsó széléhez,
► a fűrészt hajtsa 0°-os állásba, és állítsa maximális vágási mélységre,
► Kapcsolja be a fűrészt.
► A kipattogzásgátlót lassan, megállás nélkül fűrészelje be a teljes hosszában.

A kipattogzásgátló éle most pontosan a vágási élnek felel meg.

10.4 Vezetősín

A vezetősín rendeltetésszerűen fa és lemezes nyersanyagok fűrészelésére szolgál.

A vezetősín 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 vezetősín használati útmutatóját

11 Környezetvédelem



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

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

Információk a REACh-ről: www.festool.com/reach

Съдържание

1 Символи..... 15
2 Правила за техниката на безопасност... 15
3 Използване по предназначение..... 21
4 Технически данни..... 21
5 Елементи на уреда..... 22
6 Пускане в действие..... 22
7 Настройки..... 22
8 Работа с електрическата машина..... 24
9 Техническо обслужване и поддържане.. 25
10 Принадлежности..... 26
11 Околна среда..... 27

1 Символи


Предупреждение за обща опасност


Опасност от токов удар


Прочетете инструкцията за експлоатация и указанията за безопасност!


Носете защитни слушалки!

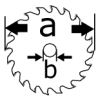

Носете предпазни ръкавици при смяна на инструмент и при работа с груби материали!


Носете защитна дихателна маска!


Носете защитни очила!


Да не се изхвърля като битов отпадък.


Посока на въртене на циркуляра и режещия диск



Размери на циркулярния диск
a ... Диаметър
b ... Отвор на диска


Клас на защита II


Опасна зона! Дръжте ръцете си настрани!


Извадете щепсела


Опасност от прищипване на ръце и пръсти!



Електродинамична спирачка


CE маркировка: Потвърждава съответствието на електрическата машина с директивите на Европейската общност.


Съвет, указание

Инструкция за боравене

2 Правила за техниката на безопасност

2.1 Общи указания за безопасност за електрически инструменти


ВНИМАНИЕ! Прочетете всички указания за безопасност, инструкции, изображения и технически данни, с които електрическата машина е снабдена. Пропуски при спазването на следните инструкции могат до доведат до токов удар, пожар и/или тежки наранявания.

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

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

1 БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНОТО МЯСТО

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

b. **Не работете с електрическия инструмент в работна среда с опасност от експлозия, в която се намират запалими течности, газове или прахове.** Електрическите инструменти произвеждат искри, които могат да възпламенят праха или изпаренията.

c. **По време на работа с електрическия инструмент внимавайте наблизо да няма деца и други лица.** При отклоняване на вниманието Вие можете да изгубите контрол над електрическата машина.

2 ЕЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТ

a. **Щепселът на електрическия инструмент трябва да пасва в контакта. Щепселът не бива да бъде променян по никакъв начин. Не използвайте адаптери за контак-**

ти заедно с заземени електрически инструменти. Непроменените щепсели и пасващите контакти намаляват риска от токов удар.

b. **Избягвайте контакти на тялото Ви със заземени повърхности, като например тръби, радиатори, печки и хладилници.** Съществува повишен риск от токов удар, ако тялото ви е заземено.

c. **Не излагайте електрическите инструменти на дъжд или влага.** Проникването на вода в електрическия инструмент увеличава риска от токов удар.

d. **Не използвайте кабела за други цели, за носене на уреда, за окачване или за да издърпате щепсела от контакт. Дръжте присъединителния проводник далеч от горещина, масло, остри ръбове или движещи се части.** Повреден или заплетен присъединителен проводник увеличава риска от токов удар.

e. **Ако използвате електрическия инструмент на открито, използвайте само удължителни кабели, които са пригодени за работа на открито.** При използване на подходящ за работа на открито удължителен кабел се намалява риска от токов удар.

f. **Ако няма възможност да се избегне работата с електрическия инструмент във влажна околна среда, използвайте автоматичен прекъсвач при повреда или изтичане на ток.** Използването на един автоматичен прекъсвач при повреда или изтичане на ток намалява риска от токов удар.

3 БЕЗОПАСНОСТ НА ПОЛЗВАТЕЛЯ И ОКОЛНИТЕ

a. **Бъдете внимателни, внимавайте какво правите и подхождайте разумно към работата с електрически инструмент. Не използвайте електрическия инструмент, ако сте уморен или под въздействието на наркотични вещества, алкохол или медикаменти.** Един момент на невнимание при работа с електрическия инструмент може да причини сериозни наранявания.

b. **Носете лични защитни средства и винаги защитни очила.** Носенето на лични защитни средства, като противопрахова маска, неплъзгащи се предпазни обувки, защитен шлем или средства за предпазване на слуха, в зависимост от вида и приложението на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.

c. **Избягвайте неволно пускане в действие. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го свързвате към електрозахранването и/или акумулатора, да го вдигате или да го пренасяте.** Ако при носене на електрическия инструмент пръстът Ви се намира на прекъсвача или уредът е включен при присъединяване към електроснабдяването, това може да доведе до злополуки.

d. **Преди включване на електрическия инструмент свалете от него инструментите за регулиране или гаечния ключ.** Един инструмент или гаечен ключ, който се намира във въртяща се част на електрическия инструмент, може да причини наранявания.

e. **Избягвайте да стоите в ненормално положение. Постарайте се да стоите стабилно и по всяко време да сте в равновесие.** По този начин в неочаквани ситуации можете по-добре да контролирате електрическия инструмент.

f. **Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Пазете косата и облеклото си по-далече от подвижните части.** Широко облекло, бижута или дълги коси могат да бъдат захванати от подвижните части.

g. **Ако могат да се монтират прахоизсмукващи и улавящи съоръжения, те трябва да се свържат и да се използват правилно.** Използването на прахоизсмукване може да намали рисковете от прах.

h. **Не изпадайте във фалшива увереност и не се отклонявайте от правилата за безопасност при електрически инструменти, дори и след многократна употреба да сте запознати с електрическия инструмент.** Небрежното боравене може да доведе до тежки наранявания за части от секундата.

4 УПОТРЕБА И БОРАВЕНЕ С ЕЛЕКТРИЧЕСКИЯ ИНСТРУМЕНТ

a. **Не претоварвайте електрическата машина. Използвайте подходящия електрически инструмент за вашата работа.** С подходящ електрически инструмент Вие ще работите по-добре и по-сигурно в указания мощностен диапазон.

b. **Не работете с електрически инструмент с дефектен прекъсвач.** Електрически ин-

струмент, който не може да бъде включен или изключен, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.

c. **Извадете щепсела от контакта и/или отстранете акумулаторната батерия, преди да предприемете настройки по инструмента, да сменяте работни части или да оставяте електрическия инструмент.** Тези превенционни мерки предотвратяват неволното стартиране на електрическия инструмент.

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

e. **Поддържайте електрическите инструменти и работната приставка с внимание. Проверявайте дали движещите се части се движат свободно и не заяждат, дали няма счупени или повредени части, които да пречат на нормалното функциониране на електрическия инструмент. Преди работа с уреда ремонтирайте повредените части на електрическия инструмент.** Много злополуки се причиняват от лошо поддържани електрически инструменти.

f. **Поддържайте режещите инструменти остри и чисти.** Грижливо поддържани режещи инструменти с остри режещи ръбове се заклещват по-малко и се водят полеко.

g. **Използвайте електрическия инструмент, работната приставка, работните приставки и др. съгласно тези указания. При това имайте предвид условията и вида на работа.** Използването на електрическите инструменти за други непредвидени приложения може да причини възникване на опасни ситуации.

h. **Поддържайте ръкохватките и повърхностите за хващане сухи, чисти и без масло или мазнина по тях.** Хлъзгавите ръкохватки и повърхности за хващане не позволяват безопасно обслужване и контрол на електрическия инструмент в непредвидени ситуации.

5 Сервиз

a. **Електрическият инструмент трябва да бъде ремонтиран само от квалифициран и специализиран персонал, като при това трябва да бъдат използвани само оригинални резервни части.**По такъв начин се осигурява безопасна работа с електрическия инструмент.

b. **При ремонт и поддръжка използвайте само оригинални резервни части.** Използването на принадлежности или резервни части, които не са предвидени за тази цел, може да доведе до електрически удар или до наранявания.

2.2 Специфични за 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 зъбците 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 изолираните 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 ре-**

шетка 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 циркулярт 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 застопорени 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 "потъващи прорези" в стени и други невидими пространства.** При рязане потъващият диск може да блокира в скрити обекти и да предизвика откат.

Функция на долния защитен капак

– **Преди всяка употреба проверявайте дали долният защитен капак се затваря правилно. Ако той не се движи свободно и не се затваря лесно, не използвайте триона. Никога не застопорявайте и не завръзвайте долния защитен капак в отворена позиция.** Ако неволно изпуснете триона на земята, тогава капакът може да се изкриви. Отваряйте капака с лоста, издърпващ се назад, и се уверете, че се движи свободно и не се докосва нито до режещия диск, нито до други части при какъвто и да е ъгъл или дълбочина на рязане.
– **Проверете функционирането на пружината за долния защитен капак. Ако тя и капакът не работят правилно, не използвайте триона.** Повредени части, лепкави

наслоявания или струпване на стружки забавят работата на капака.
- **Отваряйте долния защитен капак ръчно само при особени разрези, като „потъващи и ъглови разрези". Отворете капака чрез дърпащия се лост и го пуснете щом режещият диск се потопи в обработваемия детайл.** При работа с всякакви други разрези долният защитен капак трябва да работи автоматично.
- **Не поставяйте триона на работната маса или на пода без долният защитен 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 водещия клин [1-5]

- **Използвайте, когато е възможно, подходящи режещи дискове за водещия клин. При използване на режещи дискове с по-дебела основна част функционирането на водещия клин е ограничено.** За да функционира водещият клин е необходимо дебелината на основната част на режещия диск да е по-тънка от него, а зъбците да са по-широки. При използване на по-дебел режещ диск бъдете готови за по-голяма опасност от откат.
- **Не използвайте циркуляра с изкривен водещ клин.** Дори малка неизправност може да забави затварянето на защитния капак.

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.
- 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 контат един с друг или с обтяжните елементи.
- Крепежните винтове и гайки трябва да се затягат при използване на подходящи ключове и др. с посочения от производителя момент.
- 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 и 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 pH 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

– **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.
– **Не бъркайте с ръце в отвора за извеждане на стърготини.** Може да се нараните на въртящи се части.
– **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.
– **Изчакайте докато електрическата машина спре, преди да я оставите.** Работната приставка може да се заклини и да доведе до загуба на контрол върху електрическата машина.
– Не използвайте инструмента за работа над главата.
– **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.
– 

-Носете подходящи лични защитни оборудвания: Защита за слуха, предпазни очила, маска за прах при прахообразуващи дейности, защитни ръкавици при обработка на груби материали и при смяна на инструменти.

–  За защита на Вашето здраве носете защитна маска P2. В затворени пространства осигурете достатъчно добро проветрение и свържете мобилна аспирационна система.
– Контролирайте, дали части от корпуса имат повреди, като пукнатини или микропукнатини. Преди работа с уреда ремонтирайте повредените части на електрическия инструмент.

2.5 Други опасности

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

– Докосване до режещия диск в областта на началния отвор под режещия диск,
– докосване до откритата част на режещия диск под работния детайл при рязане,
– странично докосване до въртящи се части: режещ диск, затегателен фланец, винт на фланеца,
– откат на инструмента при заклещване в работния детайл,
– докосване до части провождащи електричество при отворен корпус и неизваден мрежов кабел,
– отхвърчане на части от работния детайл,
– отхвърчане на части от инструмента при повредени приставки,
– Емисия на шум,
– прахова емисия.

2.6 Обработка на алуминий

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

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

 Носете защитни очила!

– При рязане на плоскости смазвайте с керосин, тънкостенни профили (до 3 мм) могат да бъдат обработвани без смазване.

2.7 Стойности на емисии

Установените съгласно EN 62841 стойности възлизат обикновено на:

Ниво на звука	L_{PA} = 92 dB(A)
Върхова мощност на шума	L_{WA} = 103 dB(A)
Коефициент на несигурност	K = 3 dB

ВНИМАНИЕ

Възникващ при работа шум
Увреждане на слуха

► Използвайте защита за слуха.

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 = 1,5 м/сек^2
	K = 1,5 м/сек^2
Рязане на метал	a_h = 1,7 м/сек^2
	K = 1,5 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 обработваемия детайл.

► Действителното натоварване по време на целия работен цикъл трябва да се оцени.
► В зависимост от действителното натоварване трябва да се установят подходящи защитни мерки за оператора.

3 Използване по предназначение

Ръчен циркулярен трион предназначен за рязане на

- дърво и дървоподобни материали,
- влакнести гипсови и циментови материали,
- пластмаси,
- алуминий (само с предлагани от Festool специализирани режещи дискове за алуминий)

В комбинация с предлагания от Festool комплект за преоборудване с фрезова глава ръчният циркулярен трион може да се преобрази във фреза за канали.

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

При употреба не по предназначение вина носи използващия.

3.1 Циркулярен диск

Могат да се използват само циркулярни дискове със следните данни:

- Циркуляри съгласно EN 847-1
- Диаметър на циркулярния диск 230 мм
- Широчина на рязане 2,5 мм
- Отвор за поставка за инструмент 30 мм
- Препоръчителна дебелина на основния лист 1,8 мм, макс. 2,0 мм
- подходящ за обороти до 6600 об/мин

Да не се използват отрезни и шлифовъчни дискове.

Не използвайте диамантени циркулярни дискове при рязане на плоскости от фиброцимент.

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

4 Технически данни

Ръчен циркулярен трион	HK 85 EB
Мощност	1900 вата
Обороти (празен ход)	3500 об/мин
Наклоненото положение	0- 60°
Дълбочина на рязане при 0°	0 - 86 мм
макс. дълбочина на рязане при 45°	62 мм
макс. дълбочина на рязане при 60°	47 мм
Размери на циркулярния диск	230 x 2,5 x 30 мм
Тегло (без мрежов кабел)	6,8 кг

5 Елементи на уреда

[1-1] Ръкохватка

[1-2] Блокиране на включването

[1-3] Лостче за смяна на инструмента

[1-4] Лостче за махалния защитен капак

[1-5] Водещ клин

[1-6] Защитен капак на махален принцип

[1-7] Защитен капак

[1-8] Пусков ключ вкл./изкл.

[1-9] Лост за потъваща функция

[1-10] скала с две деления за дълбочинен ограничител (с/без направляваща шина)

[1-11] въртяща се прахоизсмуквателна муфа

[1-12] Ъглова скала

[1-13] Въртящо кощче за настройка на ъгъла на рязане

[1-14] Регулиране на дълбочинния ограничител

[1-15] Ролка за регулиране

[1-16] Електрически кабел

[1-17] Бутон за регулиране на оборотите

[1-18] Изолирани повърхности за хващане (оцветените в сиво части)

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

6 Пускане в действие

⚠⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Недопустимо напрежение или честота!

Опасност от злополука

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

⚠ Винаги изключвайте инструмента преди свързване или откачане от електрическата мрежа!

6.1 Вкл./изключване

- ► Преместете блокировача **[1-2]** нагоре.
- ► Натиснете бутона за вкл./изкл. **[1-8]**.

натиснете = включен

отпуснете = изключен

7 Настройки

⚠⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване, токов удар

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

7.1 Електроника

Плавно задвижване

Електронно регулираният плавен пуск се грижи за пуск на електрическата машина без тласъци.

Бутон за регулиране на оборотите

Оборотите могат да бъдат настройвани безстепенно с колелцето **[1-17]** 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, усилени с влакна пластмаси (GfK), хартия и плат	3 – 5
Акрилно стъкло	4 – 5

Ограничаване на тока

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

Спирачка

HK 85 EB има електронна спирачка. След изключване циркулярният диск се спира електронно за ок. 2 сек.

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 бъде регулирана от 0 - 86 мм.

- ► Натиснете бутона за регулацияна дълбочината на рязане **[2-1]**.
- ► Повдигнете циркуляра нагоре или го натиснете надолу с помощта на основната ръкохватка.



Дълбочина на рязане без водеща шина

макс. 86 мм



Дълбочина на рязане с водеща шина

макс. 82 мм

7.3 Настройване на ъгъла на рязане

ⓘ При настройкка на ъгъла на рязане основната плоча трябва да лежи върху равна повърхност.

между 0°и 60°:

- ► Отвийте въртящото се копче **[3-2]**.
- ► Наклонете циркуляра до желания ъгъл на рязане [3-1].
- ► Завийте въртящото се копче **[3-2]**.

ⓘ Двете позиции (0° и 60°) са настроени фабрично и могат да бъдат регулирани в сервиза.

ⓘ При разрези под ъгъл дълбочината на рязане е по-малка от показаната стойност на скалата.

7.4 Преместване на махалния защитен капак

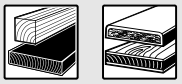
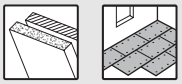
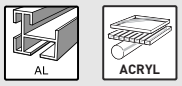
Опасност от нараняване! Остри ръбове! При внезапно пускане махалният защитен капак бързо се връща в изходна позиция.

Махалният защитен капак **[1-6]** трябва да бъде отварян само с лостчето **[1-4]**.

7.5 Избор на режещ нож

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от нараняване! Не работи механизмът на махалния капак! При рязане на циментно-фазерни плоскости не трябва да се използват диамантни циркуляри!

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

7.6 Смяна на циркулярния диск

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване, токов удар

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради горещ и остър инструмент

- ► Не използвайте тъпи и дефектни инструменти.
- ► Носете защитни ръкавици при боравене с инструмент.
- ► При смяна на инструмент носете антистатични предпазни обувки.

Свалете режещия диск

- ► Преди смяна на режещия диск наклонете циркуляра в позиция 0° и настройте максимална дълбочина на рязане.
- ► По време на смяната поставете циркуляра върху капака на мотора .
- ► Преместете лостчето **[4-3]** до ограничителя.
- ► Развийте винта **[4-7]** с шестограма **[4-2]**.
- ► Дръжте отворен махалния защитен капак **[4-6]** единствено с лостчето **[4-4]**.
- ► Свалете режещия диск **[4-8]**.

Поставяне на циркулярния диск

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

► Поставете новия режещ диск.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Посоката на въртене на циркулярния диск **[4-9]** и циркуляра **[4-5]** трябва да съвпада! При неспазване могат да последват тежки наранявания.
► Поставете външния фланец **[4-10]** така, че присъединителният щифт да попадне в отвора на вътрешния фланец.
► Отпуснете лостчето **[4-4]** и оставете махалния защитен капак **[4-6]** да се върне в изходната си позиция.
► Завинтете винта **[4-7]**.
► Върнете лостчето **[4-3]**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от нараняване

При хлабав затегателен фланец могат да се счупят резците на режещия диск, при хлабав винт рещият диск може да се откачи.

► След всяка смяна на режещия диск проверявайте сигурния му стоеж.

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 на торбата за улавяне на прах да се закрепи към смукателния щуцер със завъртане надясно .
► За изпразване свалете присъединителния елемент на торбата за улавяне на прах от смукателния щуцер със завъртане наляво.

Мобилна аспирационна система Festool

Към прахоизсмуквателната вложка 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 запушване).

Елементът за присъединяване на маркуч с Ø 27 се пъхва в ъгловия елемент . Елементът за присъединяване на маркуч с Ø 36 се пъхва в ъгловия елемент .

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

– 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.
– **Преди всяка употреба проверете действието на махалния защитен капак с помощта на лоста за изтегляне [1-4].** Уверете се, че той се движи свободно и при всички ъгли и дълбочини на рязане не докосва нито режещия диск, нито други части. Използвайте електрическия инструмент само ако функционира правилно.
– Уверете се преди започване на работа, че въртящото копче **[1-13]** е здраво завито.
– Поставете обработваемият детайл свободно и равно.
– Уверете се, че смукателният маркуч не закача никъде по целия разрез на триона, нито върху детайла, нито през опората на детайла или опасните места на пода.

По време на работа

– При работа дръжте електрическата машина **винаги с две ръце** за ръчките **[1-1]**. Това е необходимо условие за прецизна работа и за подаването. Моля, подавайте бавно и равномерно в детайла.
– Водете електрическия инструмент само във включен режим към работния детайл.
– Винаги натискайте триона напред **[7-9]**, **никога не го дърпайте назад** към себе си.
– Не допускайте прегряване на режещия диск и стопяване на материала при рязане на пластмаса като контролирате скоростта на преминаване през детайла. Колкото по-твърд е отрязваният мате-

риал, толкова по-малка трябва да бъде скоростта на подаването.

8.1 Рязане по очертания

Указателят на рязането показва движението на циркуляра при разрези без водеща шина:

0°-разрези: **[6-1]**

45°-разрези: **[6-2]**

8.2 Рязане на сегменти

Поставете инструмента с предната част на плота на циркуляра върху работния детайл и движете в посока на рязане.

8.3 Рязане на сегменти (потъващи разрези)

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

- Винаги опирайте машината със задния ръб на плота на циркуляра към стационарен ограничител.
- При работа с водеща шина опирайте инструмента в стопер-ограничителя FS-RSP (принадлежност) **[7-7]**, който е закрепен за водещата шина.

ВНИМАНИЕ

Опасност от смачкване

- ► При настройка на потъващи разрези винаги дръжте здраво инструмента със свободната си ръка.
- ► Никога не поставяйте пръстите си зад или под режещия диск!

Начин на действие

- ► Настройте дълбочината на рязане, вж. гл. 7.2.
- ► Натиснете лостчето **[7-1]** надолу.

  Циркуляра се накланя нагоре в потъваща позиция.
- ► Дръжте лостчето **[7-2]** натиснато надолу до ограничителя.

  Махалният защитен капак **[7-5]**се отваря и открива режещия диск.
- ► Поставете циркуляра върху работния детайл и го опрете към ограничител (например стопер-ограничителя).
- ► Включете циркуляра.
- ► Натиснете циркуляра бавно надолу до настроената дълбочина на рязане, отпуснете лостчето **[7-2]** и придвижете циркуляра в посоката на движение **[7-9]**.

*Маркировката **[7-4]** показва най-задната режеща точка на режещия диск (Ø 160 мм) при максимална дълбочина на рязане и използване на водеща шина.*

8.4 Задвижване с електрически генератор (ЕГ) с вътрешно горене

ⓘ Festool не предоставя гаранция за безпроблемно задвижване на електрическия инструмент с произволен ЕГ.

Електрическият инструмент може да бъде задвижен с ЕГ, ако са изпълнени следните условия:

- изходящото напрежение на ЕГ трябва да бъде постоянно в диапазона 230VAC ±10%, ЕГ трябва да е снабден с автоматична регулация на напрежението (AVR - Automatic Voltage Regulation), без тази регулация електрическия инструмент не работи правилно и може да бъде повреден!
- мощността на ЕГ трябва да е поне 2,5 пъти по-голяма от присъединителната мощност на електрическия инструмент (т.е 6 kW).
- задвижването с недостатъчно мощен ЕГ може да разколебае оборотите и мощността на електрическия инструмент да се понижи.

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



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

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

Спазвайте следните указания:

- ► Повредени предпазни устройства и части, например дефектен лост за смяна на инструментите **[1-3]**, трябва да бъдат професионално ремонтирани или заменени от признат специализиран сервиз, освен ако в инструкцията за експлоатация не е посочено друго.
- ► 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 **[1-7]**.
- ► Махалният защитен капак трябва винаги да може да се движи свободно и да се затваря самостоятелно. Подържайте областта около махалния защитен капак винаги чиста. Почистете праха и стърготините чрез издухване със сгъстен въздух или с четка.
- ► При работа с гипсови или циментни фазерни 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 превключвателния механизъм

10 Принадлежности

Каталожните номера за принадлежностите и инструментите ще откриете във Вашия каталог на Festool или в Интернет на адрес „www.festool.com“.

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

- стопер-ограничител FS-RSP
- Торба за талаш SB-TSC
- двустранно воден успореден ограничител PA-A HK
- Приспособление за канали VN-HK85 130x16-25

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 Паралелен ограничител [8]

Успоредният ограничител (двустранен) служи за водене на циркуляра паралелно на ръба на работния детайл **[8A]** и може да бъде използван за прав и точен разрез също и като разширение на маса **[8B]**.

10.3 Шина направляваща

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 стеги **[7-6]** се грижи за стабилното стоене и сигурността на работата.

- ► Оберете луфта между плота на циркуляра и водещата шина с помощта на двете ролки за регулиране**[7-8]**.

Преди първото използване на водещата шина изрежете защитата срещу зачепване [7-3]:

- ► Поставете циркуляра с цялата основна плоча върху задния край на водещата шина,
- ► наклонете циркуляра в 0°-позиция и настройте максимална дълбочина на рязане,
- ► Включете циркуляра.
- ► Изрежете защитата срещу зачепване бавно без прекъсване по цялата дължина.

Сега ръбът на защитата срещу зачепване съответства напълно на режещия ръб.

10.4 Подравняваща шина

Подравняващата шина е предназначена за рязане на дърво и плосткостни 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.

Само ЕС: Според европейската наредба използваните електроуреди трябва да се събират разделно и да бъдат предавани за рециклиране с мисъл за околната среда.

Информация за REACh: www.festool.com/reach

Cuprins

1 Simboluri..... 28
2 Instrucțiuni privind siguranța..... 28
3 Utilizarea conform destinației..... 34
4 Date tehnice..... 34
5 Componentele aparatului..... 34
6 Punerea în funcțiune..... 35
7 Setări..... 35
8 Lucrul cu scula electrică..... 37
9 Întreținerea și îngrijirea..... 38
10 Accesoriile..... 39
11 Mediul înconjurător..... 39

1 Simboluri


Avertisment privind un pericol general


Avertizare contra electrocutării


Citiți instrucțiunile privind siguranța din cadrul manualului de utilizare!


Purtați căști antifonice!

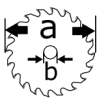

Purtați mănuși de protecție la înlocuirea accesoriilor și la manevrarea materialelor rugoase!


Purtați o mască de protecție respiratorie!


Purtați ochelari de protecție!


Nu eliminați aparatul împreună cu deșeurile menajere.


Direcția de rotație a ferăstrăului și pânzei de ferăstrău



Dimensiunea pânzei de ferăstrău
a ... Diametrul
b ... Orificiul de preluare


Clasa de siguranță II


Zonă periculoasă! Țineți mâinile la distanță!


Trageți fișa de rețea


Pericol de strivire degetelor și mâinilor!



Acționare electrodinamică a frânei la cădere


Marcajul CE: Confirmă conformitatea sculei electrice cu directivele Comunității Europene.


Recomandare, observație

Instrucțiuni de manipulare

2 Instrucțiuni privind siguranța

2.1 Instrucțiuni generale privind siguranța în cazul utilizării sculelor electrice


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

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

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

1 SIGURANȚA LA LOCUL DE MUNCĂ

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

b. **Nu lucrați cu scula electrică în medii cu pericol de explozie, în care se află lichide, gaze sau praf.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau aburii.

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

2 SECURITATEA ELECTRICĂ

a. **Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza de alimentare electrică. Fișa nu poate fi modificată în niciun fel. Nu utilizați fișe adaptoare împreună cu scule electrice protejate prin legare la pământ.** Fișele nemodificate și prizele de alimentare electrică corespunzătoare reduc riscul de electrocutare.

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

c. **Feriți sculele electrice de ploaie și umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică crește riscul de electrocutare.
d. **Nu folosiți conductorul de legătură în alte scopuri, cum ar fi transportarea sculei electrice, suspendarea acesteia sau pentru a trage fișa din priza de alimentare. Țineți conductorul de legătură la distanță de sursele de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piesele mobile.** Cablurile de conectare deteriorate sau înfășurate cresc riscul unei electrocutări.
e. **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai un conductor prelungitor avizat și pentru exterior.** Utilizarea unui conductor prelungitor avizat pentru exterior reduce riscul de electrocutare.
f. **Dacă punerea în funcționare a sculei electrice într-un mediu cu umiditate este inevitabilă, utilizați un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi.** Utilizarea unui întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi reduce riscul de electrocutare.

3 SIGURANȚA PERSOANELOR

a. **Acționați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați rațional atunci când manevrați o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică dacă sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculei electrice se poate solda cu răniri grave.
b. **Purtați întotdeauna echipament personal de protecție și ochelari de protecție.** Prin purtarea echipamentului personal de protecție, precum masca anti-praf, încălțămintea de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau căști antifonice, în funcție de tipul și aplicația sculei electrice, se reduce riscul de electrocutare.
c. **Evitați punerea involuntară în funcțiune a sculei. Asigurați-vă că scula electrică este oprită înainte de a o racorda la sursa de alimentare electrică și/sau la acumulator, precum și înainte de a o ridica sau transporta.** Dacă, în timpul transportării sculei electrice, țineți degetul apăsat pe comutatorul acesteia sau dacă scula electrică este pornită când îl conectați la sursa de alimentare electrică, se pot produce accidente.
d. **Scoateți instrumentele de reglare sau cheile fixe înainte de conectarea sculei electrice.** Prezența unui accesoriul de lucru sau a unei chei în zona sculei electrice a aparatului poate duce la răniri.
e. **Evitați pozițiile nefirești ale corpului. Asigurați o poziție fixă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel, puteți controla mai bine scula electrică în situații imprevizibile.
f. **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Țineți părul și îmbrăcămintea departe de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, bijuteriile sau părul lung pot fi agățate de piesele aflate în mișcare.
g. **Dacă se pot monta sisteme de aspirare și de captare a prafului, acestea trebuie racordate și utilizate în mod corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate reduce pericolele implicate de prezența prafului în mediul de lucru.
h. **Nu considerați că sunteți în deplină siguranță și nu încălcați regulile de securitate pentru sculele electrice, chiar dacă sunteți familiarizat cu scula electrică în urma utilizării îndelungate a acesteia.** Manevrarea neglijentă chiar și pentru o fracțiune de secundă poate duce la răniri grave.

4 UTILIZAREA ȘI MANIPULAREA SCULEI ELECTRICE

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

e. **Îngrijiți cu rigurozitate sculele electrice și dispozitivele de lucru. Verificați dacă piesele aflate în mișcare funcționează optim și dacă nu se blochează, dacă componentele sunt rupte sau deteriorate și dacă împiedică funcționarea corespunzătoare a sculei electrice. Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de utilizarea sculei electrice.** Multe dintre accidentele care au loc se datorează sculelor electrice întreținute necorespunzător.

f. **Mențineți ascuțite și curate accesoriile așchietoare.** Accesoriile așchietoare cu muchii tăietoare ascuțite se înțepenesc mai puțin și sunt mai ușor de ghidat.

g. **Utilizați scula electrică, dispozitivul inserabil, dispozitivele de lucru etc. conform acestor instrucțiuni. Luați în considerare condițiile de lucru și activitatea care trebuie efectuată.** Folosirea sculelor electrice pentru alte aplicații de lucru decât cele prevăzute poate duce la situații periculoase.

h. **Mânerele trebuie să fie menținute uscate și curate, fără urme de ulei sau unsoare.** Mânerele cu suprafețe alunecoase nu permit operarea și controlul în siguranță al sculei electrice în situații neprevăzute.

5 SERVICE

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

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

2.2 Indicații de securitate specifice mașinii pentru ferăstraiele circulare manuale

Operațiunile de tăiere

- ⚠ **PERICOL! Nu apropiați mâinile de zona de tăiere și de pânza 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 pânza de ferăstrău.
- **Nu introduceți mâna sub piesa de prelucrat.** Capota de protecție nu vă poate proteja de contactul cu pânza 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 conductori 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 pânza de ferăstrău.** Flanșa de strângere și șuruburile pentru pânza de ferăstrău au fost produse special pentru ferăstrăul dumneavoastră, pentru asigurarea unei funcționări optime și în siguranță.

Cauza reculurilor 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 pânza 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, pânza de ferăstrău este rotită sau orientată greșit, dinții din zona din spate a pânzei de ferăstrău se pot agăța în suprafața piesei de prelucrat, pânza 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 pânza de ferăstrău și nu aduceți niciodată pânza 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 pânza de ferăstrău se blochează sau dacă întrerupeți lucrul, eliberați comutatorul de pornire/oprire și țineți nemișcat ferăstrăul în piesa de prelucrat, până când pânza de ferăstrău s-a oprit complet. Nu încercați niciodată să îndepărtați ferăstrăul din piesa de prelucrat sau să-l trageți înapoi atât timp cât pânza 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 pânza de ferăstrău în fanta de tăiere și verificați dacă dinții de ferăstrău nu sunt agățați în piesa de prelucrat.** În cazul în care pânza 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 margine.
– **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, pânza de ferăstrău se poate bloca și se poate produce un recul.
– **Acordați o atenție deosebită „tăierilor penetrante" în pereți sau alte zone în care nu există vizibilitate.** Pânza de ferăstrău care pătrunde în material se poate bloca la tăierea în obiecte ascunse și poate provoca un recul.

Funcțiile capotei inferioare de protecție

– **Verificați înainte de fiecare folosire închiderea impecabilă a capotei inferioare de protecție. Nu utilizați ferăstrăul dacă capota inferioară de protecție nu se deplasează liber și dacă nu se închide imediat. Nu înțepeniți sau legați niciodată capota inferioară de protecție în poziție deschisă.** Dacă ferăstrăul a căzut neintenționat pe pardoseală, capota inferioară de protecție se poate îndoi. Deschideți capota de protecție cu maneta de retragere și asigurați-vă că se deplasează liber și că nu atinge nici pânza de ferăstrău și nici alte piese la orice unghi și adâncime de tăiere.
– **Verificați funcționarea arcului pentru capota inferioară de protecție. Dacă capota inferioară de protecție și arcul nu funcționează impecabil, efectuați o întreținere curentă a ferăstrăului înainte de folosire.** Piesele deteriorate, depunerile lipicioase sau acumulările de material așchiat determină întârzieri în funcționarea capotei inferioare de protecție.
– **Deschideți capota inferioară de protecție cu mâna numai în cazul unor tăieturi speciale, precum „tăieri penetrante și unghiulare". Deschideți capota inferioară de protecție cu maneta de retragere și eliberați-o imediat ce pânza de ferăstrău pătrunde în piesa de lucru.** La toate celelalte lucrări de tăiere, capota inferioară de protecție trebuie să funcționeze automat.
– **Nu așezați ferăstrăul pe bancul de lucru sau pe pardoseală, fără ca pânza de ferăstrău să fie acoperită de capota inferioară de protecție.** O pânză de ferăstrău neacoperită, care se mișcă datorită inerției, deplasează ferăstrăul în sens contrar direcției de tăiere și taie tot ce îi stă în cale. Luați în

considerare în acest sens intervalul de post-funcționare al ferăstrăului.

Funcționarea penei de ghidare [1-5]

- **Utilizați, dacă este posibil, pânza de ferăstrău care se potrivește cu pana de ghidare. La utilizarea unor pânze de ferăstrău cu un disc-suport mai gros, funcționarea penei de ghidare este limitată.** Pentru ca pana de ghidare să aibă efect, trebuie ca discul-suport al pânzei de ferăstrău să fie mai subțire decât pana de ghidare și lățimea dinților mai mare decât grosimea penei de ghidare. În cazul utilizării unei pânze de ferăstrău mai groase luați în calcul un pericol sporit de recul.
- **Nu utilizați ferăstrăul cu pana de ghidare îndoită.** Ahiar și o avarie mică poate încetini închiderea capotei de protecție.

2.3 Instrucțiuni privind siguranța la utilizarea pânzei de ferăstrău premontate

Utilizare

- Nu este permisă depășirea turației maxime indicate pe pânza 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.
- Sculele care prezintă fisuri vizibile, tăișuri 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 se ating între ele sau nu intră în contact cu clemele de fixare.
- Șuruburile și piulițele de fixare vor fi strânse prin utilizarea de chei compatibile etc. și la cuplul de strângere specificat de producător.
- Nu este permisă utilizarea unui prelungitor al cheii sau strângerea prin aplicarea de lovituri 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 și operațiile de șlefuire sunt permise numai atelierului autorizat Festool al serviciului de asistență pentru clienți sau experților.
- 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).
- Tăișurile 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

- **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.
- **Nu introduceți mâinile în mecanismul de evacuare a așchiilor.** Va puteți răni în cazul contactului cu piesele aflate în rotație.
- **Utilizați detectoare adecvate pentru a detecta conductele de alimentare ascunse sau trageți la răspundere societatea furnizoare locală.** Aontactul dispozitivului de lucru cu un conductor parcurs de curent poa-

te 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.

- **Înainte de a așeza scula electrică, așteptați până când aceasta intră în stare de repaus.** Scula se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- Nu utilizați aparatul pentru efectuarea de lucrări deasupra capului.
- **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.
- 

  Purtați echipamente personale de protecție adecvate: Căști antifonice, ochelari de protecție, mască anti-praf în cazul lucrărilor cu producere de praf, mănuși de protecție în cazul prelucrării de materiale abrazive și la schimbarea sculelor.
-  Pentru protecția sănătății dumneavoastră, purtați o mască de protecție respiratorie P2. În cazul incintelor închise, asigurați o ventilație suficientă și utilizați un aspirator mobil.
- Verificați dacă componentele carcasei prezintă deteriorări, de exemplu, fisuri sau albiri. Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de utilizarea sculei electrice.

2.5 Alte riscuri

În ciuda respectării tuturor prescripțiilor constructive relevante, în timpul exploatării mașinii pot să apară alte pericole, de ex. prin:

- Atingerea pânzei de ferăstrău în zona deschiderii de pornire de sub mesa de tăiere,
- Atingerea părții din față a pânzei de ferăstrău de sub piesă la tăiere,
- Atingerea pieselor aflate în rotație din lateral: pânza de ferăstrău, flanșa de prindere, șurubul flanșei,
- Reculul mașinii la blocare în piesa de lucru,
- Atingerea pieselor aflate sub tensiune cu carcasa deschisă și fișa de rețea nescoasă,
- Desprindere de bucăți din piesa care se prelucrează,
- Desprinderea de bucăți din accesoriul de lucru, în cazul în care acestea sunt deteriorate,
- Emisii de zgomot,
- Emisiile de praf.

2.6 Prelucrarea aluminiului

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

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

 Purtați ochelari de protecție!

- 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.

2.7 Valorile de emisie

Valorile tipice determinate conform EN 62841 sunt:

Nivelul presiunii acustice	L_{PA} = 92 dB(A)
Nivelul puterii acustice	L_{WA} = 103 dB(A)
Factor de insecuritate	K = 3 dB



PRECAUȚIE

Zgomot propagat prin material în cursul lucrărilor

Vătămarea auzului

► Purtați 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 = 1,5 m/s²
	K = 1,5 m/s²
Tăierea metalului cu ferăstrăul	a_h = 1,7 m/s²
	K = 1,5 m/s²

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 pot să difere față de valorile indicate. Acest lucru depinde de modul de utilizare a sculei și de tipul piesei de prelucrat.

► Trebuie evaluată expunerea reală care are loc pe parcursul întregului ciclu de operare.
► În funcție de expunerea reală, trebuie stabilite măsuri de siguranță adecvate pentru protecția operatorului.

3 Utilizarea conform destinației

Ferăstrău circular manual destinat tăierii
– lemnului și materialelor lemnoase,
– materialelor fibroase din gips și legate cu ciment,
– materialelor plastice,
– aluminiului (numai cu o pânza de ferăstrău specială pentru aluminiu marca Festool)

În combinație cu kitul de conversie cu dispozitiv de canelare furnizat de Festool, ferăstrăul circular manual poate fi reechipat într-o freză de caneluri.

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

Utilizatorul este singurul răspunzător în cazul utilizării neconforme cu destinația.

3.1 Pânzele de ferăstrău

Pot fi utilizate numai pânze de ferăstrău care au următoarele caracteristici:
– Pânză de ferăstrău conform EN 847-1
– Diametrul pânzei de ferăstrău: 230 mm
– Lățime de tăiere: 2,5 mm
– Orificiu de preluare: 30 mm
– Grosime recomandată a discului suport: 1,8 mm, max. 2,0 mm
– adecvat pentru turații de până la 6600 rot/min

Nu utilizați discuri de tăiere și de șlefuire.

La tăierea cu ferăstrăul a plăcilor din fibre cu liant de ciment, nu utilizați pânze de ferăstrău segmentate, cu diamant.

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

4 Date tehnice

Ferăstrău circular manual	HK 85 EB
Putere	1900 W
Turație (regim de funcționare în gol)	3500 rot/min
Înclinare	0 - 60°
Adâncime de tăiere la 0°	0 - 86 mm
Adâncime maximă de tăiere la 45°	62 mm
Adâncime maximă de tăiere la 60°	47 mm
Dimensiunea pânzei de ferăstrău	230 x 2,5 x 30 mm
Greutate (fără cablul de rețea)	6,8 kg

5 Componentele aparatului

[1-1] Mânere
[1-2] Piedică de pornire
[1-3] Manetă pentru înlocuirea accesoriului
[1-4] Manetă de retragere pentru capota pendulară de protecție
[1-5] Pană de ghidare
[1-6] Capotă pendulară de protecție
[1-7] Capac de protecție
[1-8] Comutator de pornire/oprire
[1-9] Manetă pentru funcția de pătrundere în material
[1-10] Scală divizată în două părți pentru opritorul adâncimii de tăiere (cu/fără șină de ghidare)
[1-11] Ștuț de aspirare rotativ
[1-12] Scală unghiulară
[1-13] Buton rotativ pentru reglajul unghiular
[1-14] Sistem de reglare a adâncimii de tăiere
[1-15] Fălci de poziționare
[1-16] Cablu de alimentare electrică
[1-17] Sistem de reglare a turației
[1-18] Suprafețe de prindere izolate (zona umbrită cu gri)

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

6 Punerea în funcțiune

AVERTISMENT

Tensiune sau frecvență inadmisibile!
Pericol de accidente

► Aveți în vedere datele de pe plăcuța de fabricație.
► Aveți în vedere particularitățile țării.

Deconectați întotdeauna aparatul înainte de legarea sau detașarea cablului de alimentare la rețea!

6.1 Pornirea/ oprirea

► Împingeți piedica împotriva pornirii **[1-2]** în sus.
► Apăsați comutatorul de pornire/ oprire**[1-8]**.
apăsare = Pornit
eliberare = OPRIT

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

Pornirea progresivă

Pornirea progresivă cu reglare electronică asigură pornirea fără șocuri a sculei electrice.

Sistem de reglare a turației

Turația poate fi reglată progresiv cu ajutorul rotiței de reglare **[1-17]** 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
Treaptă de turație pentru fiecare material	
Panouri si 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

Limitarea curentului

Sistemul de limitare a curentului împiedică producerea unei absorbții prea mari de curent în cazul unei suprasarcini. Acest lucru poate duce la reducerea turației motorului. După reducerea sarcinii, motorul repornește imediat.

Frâna

Scula HK 85 EB este dotată 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 reduce alimentarea electrică și turația. Scula electrică funcționează numai cu putere redusă, pentru a permite răcirea rapidă prin intermediul sistemului de ventilație a motorului. După răcire, scula electrică atinge din nou automat regimul de funcționare.

7.2 Reglarea adâncimii de tăiere

Adâncimea de tăiere poate fi reglată de la 0 - 86 mm.

► Strângeți reglajul adâncimii de tăiere **[2-1]**.
► Trageți agregatul de tăiere de mânerul principal în sus sau apăsați-l în jos.



Adâncimea de tăiere fără șină de ghidare/ de retezare
max. 86 mm



Adâncimea de tăiere cu șină de ghidare/ de retezare
max. 82 mm

7.3 Reglarea unghiului de tăiere

La reglajul unghiului de tăiere, masa de tăiere trebuie să stea pe o suprafață plană.

între 0° și 60°:

► Deschideți butonul rotativ **[3-2]**.
► Rabatați agregatul de tăiere până la unghiul de tăiere dorit [3-1].
► Închideți butonul rotativ **[3-2]**.

ⓘ Cele două poziții (0° și 60°) sunt reglate din fabrică și pot fi reajustate de către serviciul pentru clienți.

ⓘ În cazul tăieturilor în unghi, adâncimea de tăiere este mai mică decât valoarea afișată pe scala adâncimii de tăiere.

7.4 Repoziționarea capotei pendulare de protecție

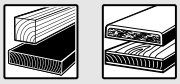
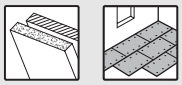
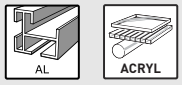
Pericol de vătămare! Muchii ascuțite! La eliberare bruscă, capota pendulară de protecție se rotește rapid înapoi.

Capota pendulară de protecție **[1-6]** poate fi deschisă exclusiv cu maneta de retragere **[1-4]**.

7.5 Alegerea pânzei de ferăstrău

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

AVERTISMENT! Pericol de rănire! Nicio funcție a mecanismului capotei pendulare! La tăierea cu ferăstrăul a plăcilor din fibre cu liant de ciment nu trebuie să fie utilizate pânze de ferăstrău segmentate, cu diamant!

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	

7.6 Înlocuirea pânzei de ferăstrău

AVERTISMENT

Pericol de rănire și de electrocutare

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

AVERTISMENT

Pericol de rănire cauzat de accesoriul fierbinte și ascuțit

► Nu utilizați accesorii tocite și defecte.
► Purtați mănuși de protecție la manevrarea accesoriilor.
► Purtați încălțăminte de protecție antistatică la înlocuirea accesoriului.

Scoateți pânza de ferăstrău

► Înainte de înlocuirea pânzei de ferăstrău, rotiți ferăstrăul la poziția de 0° și reglați adâncimea maximă de tăiere.
► Pentru înlocuire, așezați ferăstrăul pe capacul motorului .
► Întoarceți maneta **[4-3]** până la opritor.
► Desfaceți șurubul **[4-7]** cu ajutorul cheii hexagonale tubulare **[4-2]**.
► Țineți deschisă capota pendulară de protecție **[4-6]** exclusiv de la maneta de retragere **[4-4]**.
► Scoateți pânza de ferăstrău **[4-8]**.

Montarea pânzei de ferăstrău

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

► Montați noua pânză de ferăstrău.
AVERTISMENT! Direcția de rotație de pe pânza de ferăstrău **[4-9]** și cea de pe ferăstrău **[4-5]** trebuie să corespundă! În cazul nerespectării acestor condiții, pot rezulta răniri grave.
► Reglați flanșa exterioară **[4-10]** astfel încât conul de antrenare să pătrundă în degajarea din flanșa interioară.
► Eliberați maneta de retragere **[4-4]** și lăsați capota pendulară de protecție **[4-6]** să se rotească înapoi în poziția sa finală.
► Strângeți ferm șurubul **[4-7]**.
► Întoarceți maneta **[4-3]**.

AVERTISMENT

Pericol de rănire

Datorită unei flanșe de prindere slăbite, tăișurile pânzei de ferăstrău se pot rupe, iar datorită unui șurub slăbit, pânza de ferăstrău se poate desface.

► Controlați stabilitatea pânzei de ferăstrău după fiecare schimbare a pânzei de ferăstrău.

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 a sacului colector de rumeguș cu o rotație spre dreapta pe ștuțul de aspirare .
► Pentru golire desprindeți piesa de racord a sacului colector de rumeguș cu o rotire spre stânga de pe ștuțul de aspirare.

Aspiratorul mobil Festool

La ștuțurile de aspirare 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 . Piesa de racord a unui furtun de aspirare cu Ø 36 se introduce în piesa unghiulară .

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

– Nu lucrați cu mașina dacă blocul electronic este defect, în caz contrar, pot apărea supraturații. Un bloc electronic defect poate fi identificat prin absența pornirii progresive dacă nu este posibilă reglarea turației și în cazul în care mașina emană fum sau miros de ars.
– **Înainte de fiecare utilizare, verificați cu ajutorul manetei de retragere [1-4] dacă capota pendulară de protecție funcționează corespunzător.** Asigurați-vă că aceasta se deplasează liber și nu atinge nici pânza de ferăstrău și nici alte piese la oricare unghiuri și adâncimi de tăiere. Utilizați scula electrică numai dacă aceasta funcționează conform specificațiilor.
– Înainte de a începe lucrul, asigurați-vă că butonul rotativ **[1-13]** este strâns ferm.
– Așezați piesa pe o suprafață plană, fără a o strânge.
– Asigurați-vă că furtunul de aspirare nu este blocat pe întreaga linie de tăiere, nici pe piesă, nici pe suprafața de așezare a piesei sau în punctele periculoase de pe podea.

La lucru

– În timpul lucrului, țineți scula electrică **întotdeauna cu ambele mâini** de mânere **[1-1]**. Aceasta este condiția necesară pentru lucrul precis și pentru tăierea cu intrare directă în material. Efectuați o pătrundere lentă și uniformă în piesă.
– Apropiați scula electrică de piesa de prelucrat numai în stare conectată.
– Împingeți ferăstrăul întotdeauna înainte **[7-9]**, **nu îl trageți în niciun caz înapoi** spre dumneavoastră.
– Adaptați viteza de avans pentru a evita supraîncălzirea tăișurilor 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.

8.1 Tăierea după trasare

Indicatoarele de tăiere indică evoluția tăierii fără șina de ghidare:

Tăierile la 0°: **[6-1]**

Tăierile la 45°: **[6-2]**

8.2 Tăierea decupajelor

Așezați ferăstrăul cu partea din față a mesei de tăiere pe piesa de lucru, conectați ferăstrăul și împingeți-l înainte în direcția de tăiere.

8.3 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 ferăstrăul cu muchia posterioară a mesei acestuia sprijinită de un opritor.
– În cazul lucrărilor cu șina de ghidare, așezați ferăstrăul la opritorul antirecul FS-RSP (accesoriu) **[7-7]** care va fi fixat pe șina de ghidare.

PRECAUȚIE

Pericol de strivire

- ► La executarea tăierilor penetrante, țineți întotdeauna ferm mașina cu mâna liberă.
- ► Nu poziționați niciodată degetele în spatele sau sub pânza de ferăstrău!

Procedeul de lucru

- ► Pentru reglarea adâncimii de tăiere, consultați capitolul 7.2.
- ► Apăsați în jos maneta **[7-1]**.

  Agregatul ferăstrăului se rabatează în sus în poziția de pătrundere.
- ► Țineți maneta de retragere **[7-2]** apăsată în jos până la opritor.

  Capota pendulară de protecție **[7-5]** se deschide și eliberează pânza de ferăstrău.
- ► Poziționați ferăstrăul pe piesă și așezați-l într-un opritor (opritorul antirecul).
- ► Conectați ferăstrăul.
- ► Apăsați lent în jos ferăstrăul la adâncimea de tăiere reglată, până la fixarea în poziție, eliberați maneta de retragere **[7-2]** și împingeți-o înainte în direcția de tăiere **[7-9]**.

*În cazul adâncimii maxime de tăiere și utilizării șinei de ghidare, crestătura **[7-4]** indică punctul de tăiere cel mai din față și punctul de tăiere cel mai din spate al pânzei de ferăstrău (Ø 160 mm).*

8.4 Utilizarea cu un generator electric (GE) cu motor cu ardere internă

ⓘ Festool nu acordă nicio garanție pentru funcționarea fără defecțiuni a sculei electrice cu un GE oarecare.

Scula electrică poate fi operată cu GE, dacă sunt îndeplinite următoarele condițiile:

- – Tensiunea de ieșire a GE trebuie să fie în permanență în domeniul 230 VCA ± 10 %, GE ar trebui să fie dotat cu un sistem automat de reglare a tensiunii (AVA - Automatic Voltage Regulation), fără aceasta fiind posibile disfuncționalități sau chiar defectarea sculei electrice!
- – Puterea GE trebuie să fie cel puțin de 2,5 ori mai mare decât puterea racordată a sculei electrice (adică 6 kW).
- – La funcționarea cu un GE cu o putere insuficientă, turația poate oscila, iar randamentul sculei electrice poate scădea.

9 Întreținerea și îngrijirea

AVERTISMENT

Pericol de rănire și de electrocutare

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



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



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

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

Țineți cont de următoarele observații:

- ► Dispozitivele de protecție și piesele deteriorate, de exemplu, o manetă defectă pentru înlocuirea accesoriilor **[1-3]**, trebuie să fie reparate sau înlocuite conform prevederilor în cadrul unui atelier de specialitate autorizat dacă nu există alte specificații în manualul de utilizare.
- ► 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 **[1-7]**.
- ► Capota pendulară de protecție trebuie să se poată deplasa întotdeauna liber și să se închidă automat. Păstrați în permanență curată zona din jurul capotei pendulare de protecție. Eliminați pulberile și așchiile prin suflare cu aer comprimat sau cu o pensulă.
- ► Când lucrați cu plăci din fibre pe bază de 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 asociere cu umiditatea aerului. Acest lucru poate cauza defecțiuni ale mecanismului de comutare

10 Accesoriile

Codurile de comandă pentru accesorii și scule pot fi consultate în catalogul Festool sau pe site-ul web „www.festool.ro".

Pe lângă accesoriile descrise, Festool vă oferă un sistem cuprinzător de accesorii care permite utilizarea versatilă și eficientă a ferăstrăului dumneavoastră, de exemplu:

- Limitator de recul FS-RSP
- Sac colector de rumeguș SB-TSC
- Limitator paralel cotit, ghidat pe ambele părți PA-A HK
- Dispozitiv de canelare VN-HK85 130x16-25

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 Opritorul paralel [8]

Opritorul paralel (pe ambele părți) servește la ghidarea ferăstrăului paralel cu marginea piesei de lucru **[8A]** și poate fi utilizat și ca extensie a mesei **[8B]** pentru o tăietură dreaptă și precisă.

10.3 Șina 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 accesoriile, se pot executa tăieri unghiulare exacte, tăieri pe colț și lucrări de ajustare. Modalitatea de fixare cu ajutorul clemelor **[7-6]** 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 **[7-8]**.

Înainte de prima utilizare a șinei de ghidare, tăiați protecția împotriva așchiilor [7-3]:

► Așezați ferăstrăul cu întreaga placă de ghidare pe capătul din spate al șinei de ghidare,
► Rotiți ferăstrăul în poziția de 0° și reglați adâncimea maximă de tăiere,
► Porniți ferăstrăul.
► Crestați lent protecția împotriva așchiilor, fără a așeza ferăstrăul pe toată lungimea.

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

10.4 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.

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

Informații de REACh: www.festool.com/reach