

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

FESTOOL

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



H

Eredeti kezelési utasítás

Felsőmaró

BG

Оригинално “Ръководство за работа”

Горна фреза

RO

Manual de utilizare original

Mașină pentru frezare de sus



Műszaki adatok	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Teljesítmény	1400 W
Fordulatszám (üresjárat)	10 000 - 22 500 min ⁻¹
Gyors mélységállítás	70 mm
Finom mélységállítás	8 mm
A hajtó tengely csatlakozási menete	M 22 x 1,0
Maróátmérő	max. 63 mm
Súly	4,5 kg
Érintés védelem	□ / II

A hivatkozott ábrák a többnyelvű használati utasításban találhatók.

Szimbólumok



Általános veszélyekre vonatkozó figyelmeztetés



Viseljen porvédő maszkot!



Viseljen védőszemüveget.



Olvassa el az útmutatót / információkat!



Viseljen fülvédőt

1 Rendeltetésszerű felhasználás

Olyan speciális marószerszámokkal, mint amelyeket a Festool-féle termékdokumentáció az egyes szerkezeti anyagokhoz ajánl, alumíniumot, és gipszkartont is meg lehet munkálni. A felsőmarók rendeltetésszerűen fa, műanyag és fához hasonló szerkezeti anyagok marására alkalmasak.



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

2 Biztonsági utasítások

2.1 Biztonsági utasítások



FIGYELEM! Olvassa el valamennyi biztonságtechnikai utasítást és előírást. Az előírások helytelen betartása áramütésekhez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

A jövőbeni hivatkozásokhoz őrizzen meg minden biztonsági utasítást és útmutatót.

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábelrel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

I) Munkahely

- Tartsa tisztán és tartsa rendben a munkahelyét.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.
- Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.
- Ne hagyja felügyelet nélkül működni az elektromos szerszámot.** Csak akkor hagyja ott az elektromos kéziszerszámot, ha a betétszerszám teljesen leállt.

II) Elektromos biztonsági előírások

- A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- Ne érjen hozzá földelt felületekhez, mint csövekhez, fűtőtestekhez, kályhákhoz és hűtőszekrényekhez.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és**

sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó gépalkatrészekről. Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- e) **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- f) **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

III) Személyi biztonsági előírások

- a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** A berendezéssel végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- b) **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyes sérülések kockázatát.
- c) **Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló az „AUS” („KI”) helyzetben van, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- e) **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.

- f) **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszert. Ügyeljen rá, hogy haja és ruhája ne kerüljön a mozgó alkatrészek közé.** A laza ruhát, ékszert vagy a hosszú hajat elkapathatják a mozgó alkatrészek.
- g) **Ha az elektromos kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Ezen berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

IV) Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- a) **Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- b) **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- c) **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzathoz, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés megakadályozza a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- d) **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- e) **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A megrongálódott részeket a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

- f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolott vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- g) **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- h) **A fogantyú legyen mindig száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes.** A csúszós fogantyú lehetetlenné teszi az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és ellenőrzését váratlan helyzetekben.

V) Az akkumulátoros kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- a) **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekben töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- b) **Az elektromos kéziszerszámban csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- c) **Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort irodai kapcsoktól, pénzerméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- d) **Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe jutott az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** A kilépő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.
- e) **Győződjön meg róla, hogy a készülék ki van kapcsolva, mielőtt beszerelné a készülékbe az akkumulátort.** Ha egy bekapcsolt elektromos kéziszerszámba szerel be egy akkumulátort, ez balesetekhez vezethet.

VI) Szerviz

- a) **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet és csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.
- b) **Javításhoz és karbantartáshoz csak eredeti Festool alkatrészeket használjon.** A nem a felhasználási célra tervezett tartozékok és pótalkatrészek használata elektromos áramütést vagy sérülést okozhat

2.2 Speciális biztonsági előírások

- **Az elektromos szerszámot csak a megfogására szolgáló szigetelt felületeknél tartsa, mivel a marófej a saját hálózati kábelét is érheti.** Ha a csavar feszültség alatt lévő vezetékkel érintkezik, akkor a készülék fém részei is feszültség alá kerülhetnek, ami elektromos áramütést okozhat.
- **Rögzítse és biztosítsa stabil aljzaton a munkadarabot szorítással, vagy más módon.** Ha a munkadarabot csak kézzel, vagy a testéhez szorítva tartja, az labilis marad, ezáltal elveszítheti fölötté az ellenőrzést.
- **A Festool által forgalmazott elektromos kéziszerszámok csak a Festool által erre a célra tervezett munkaasztalokra szerelhetők fel.** Ettől eltérő vagy saját készítésű munkaasztalra történő felszerelés esetén az elektromos kéziszerszám kezelése bizonytalanvá válhat, és súlyos balesetet okozhat.
- A szerszámon megadott maximális fordulatszámot nem szabad túllépni, ill. az előírt fordulatszám-tartományon belül kell maradni.
- Csak olyan szerszámokat fogjon be, amiknek a szára megfelel a befogópatron átmérőjének.
- Bizonyosodjon meg a maró rögzített üléséről és kifogástalan futásáról.
- A befogópatronnak és a hollandernak sérülésmentesnek kell lennie.
- Nem szabad repedezett vagy alakját veszített marófejet használni.



Hordjon megfelelő egyéni védőfelszereléseket: fülvédőt, védőszemüveget, pormaszkot a por-keltő munkákhoz, védőkesztyűt a nyers anyag megmunkálásához és a szerszámcserehez.

3 Zaj- és rezgési információk

Az EN 60745 szabvány szerint meghatározott értékek tipikus esetekre vonatkoznak:

Hangnyomásszint

82 dB (A)

Hangteljesítményszint	93 dB (A)
Mérési hibahatár	K = 3 dB



Viseljen fülvédőt

Rezgések összértékének (a három különböző irányú rezgésérték vektoriális összegének) meghatározása az EN 60745 szerint:

Rezgéskibocsátási érték (3 tengelyű) $a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$

Bizonytalanság $K = 2,0 \text{ m/s}^2$

A megadott kibocsátási értékek mérése (vibráció, zaj) az EN 60745 szabvány ellenőrzési feltételei szerint történt, és az értékek a gépek összehasonlítására szolgálnak. Arra is alkalmasak, hogy előzetesen megbecsüljük, mekkora lehet munkavégzés közben a vibráció- és zajterhelés.

A megadott kibocsátási értékek az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területeit reprezentálják. Ha azonban az elektromos kéziszerszámot más alkalmazási területen, más betétszerszámmal használják, vagy nem végzik el az előírt karbantartást, a vibráció- és zajterhelés jelentősen megnövekedhet a munkavégzés teljes időtartama alatt. A munkavégzés adott időtartamára készített becslés pontossága érdekében figyelembe kell venni azokat az időtartamokat is, amelyek alatt a gép üresen járt vagy állt. Ez jelentősen csökkentheti a teljes működési időtartam alatt jelentkező terhelést.

4 Elektromos csatlakozás és üzembehelyezés



A hálózati feszültségnek és a frekvenciának meg kell egyeznie a típustáblán megadott adatokkal!

A kapcsoló (1.13) szolgál be-/kikapcsolóként. A tartós üzemhez az oldalsó rögzítőgombot (1.11) be lehet kattintani. A kapcsoló újbóli benyomása kioldja a rögzítést. A hálózati csatlakozó vezeték csatlakoztatásához és kioldásához lásd 2. ábra.

5 A készülék beállítása



A berendezésen végzett mindennemű munka elvégzése előtt a hálózati csatlakozót húzza ki a csatlakozó aljzatból!

5.1 Elektronika

Ne dolgozzon a készülékkel, ha az elektronika meghibásodott, és az a fordulatszám megnövekedéséhez vezetett. A hibás elektronikát a hiányzó lágy felfutásról, vagy a fordulatszám szabályzás működésképtelenségéről ismerheti fel.



A OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ egy teljeshullámú elektronikával rendelkezik, amelyet a következők jellemeznek:

Lágy felfutás

A lágy felfutás gondoskodik a készülék ugrásmentes elindulásáról.

Szabályozott fordulatszám

A fordulatszámot az állítókerékkel (1.10) fokozat nélkül, a 10 000 és a 22 500 ford./perc közé lehet beállítani. Így a vágási sebességet a mindenkor munkaanyaghoz tudja igazítani optimális módon:

Anyag	Maróátmérő [mm]			Különböző anyagféleségek vágásához ajánlott marófej-anyagok
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
Állítókerék-fokozat				
Keményfa	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
Puhafa	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
Rétegelt faforgácslemezek	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Műanyag	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Alumínium	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Gipszkarton	2 - 1	1	1	HW

Állandó fordulatszám

Az előre beállított fordulatszámot üresjáratban és megmunkálás közben is állandóan tartja.

Túlmelegedés elleni védelem

Magas motorhőmérséklet esetén az áramellátás és a fordulatszám csökken. A gép csökkentett teljesítménnyel működik, a motor szellőzőrendszerének gyors lehűlése érdekében. Lehűlés után a motor automatikusan felpörög.

Fék (OF 1400 EBQ)

Az OF 1400 EBQ olyan elektronikus fékkel rendelkezik, amely a gép kikapcsolását követően kb. 2 másodperc leforgása alatt leállítja a szerszámmal felszerelt orsót.

5.2 Szerszámcsere

A szerszámcserehez a gépet a fejére állíthatja.

a) Szerszám behelyezése

- A marószerszámot a lehető legmélyebben, de legalább a marón található (∇) jelig dugja bele a nyitott befogópatronba. Ha a befogópatron a hollandi anya (3a.3) miatt nem látható, a marószerszámot (3a.1) legalább olyan mélyen be kell vezetni a befogópatronba (3a.2), hogy a jelölés ∇ ne látszódjon a hollandi anya fölött.
- Nyomja meg a tengelyrögzítés kapcsolóját (1.14) a jobb oldalon.
- Húzza szorosra az anyát (1.15) egy 24-es villás

kulccsal.

Megjegyzés: a tengelyrögzítés mindig csak az egyik forgásirányban akasztja meg a motororsót. Ezért nyitáskor ill. záráskor nem kell levenni a csavar-kulcsot az anyáról, hanem mint egy racsnit, ide-oda lehet mozgatni.

b) Szerszám kivétele

- Nyomja meg a tengelyrögzítés kapcsolóját (1.14) a bal oldalon.
- Oldja ki az anyát (1.15) egy 24-es villás kulccsal és addig csavarja fel, amíg érezhető ellenállásba nem ütközik. Ezt az ellenállást a villás kulcs továbbforgatásával küzdje le.
- Vegye ki a marószerszámot.

5.3 A rugós befogó hüvely cseréje

A következő rugós befogóhüvelyekhez állnak rendelkezésre feszítőfogók: 6,0 mm, 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (a rendelési számok a Festool-katalógusban vagy a www.festool.com internetcímen találhatók).

- Csavarja le teljesen az anyát (1.15) és a rugós befogó hüvellyel együtt vegye ki azt az orsóból.
- Helyezzen az orsóba egy új rugós befogó hüvelyt anyával együtt és húzza meg enyhén az anyát. Ne húzza szorosra az anyát, ha a tokmányban nincs behelyezve marófej!

5.4 A marási mélység beállítása

A marási mélység beállítása három lépésben történik:

a) A nullapont beállítása

- Lazítsa ki a szorítókart (1.6) úgy, hogy a mélységi ütköző (1.7) szabadon mozoghasson.
- Helyezze a felsőmarót alaplemezával (1.9) egy egyenes felfekvő felületre. Lazítsa ki a forgógombot (1.5) és nyomja a gépet lefelé mindaddig, amíg a marófej rá nem ül a felfekvő felületre.
- A forgatható gomb (1.5) zárásával rögzítse a gépet ebben a helyzetben.
- Nyomja a mélységi ütközőt a forgatható revolverütköző (1.8) három merev ütközőjének egyikéhez.

Csavarhúzó segítségével külön-külön beállíthatja minden egyes merevütköző magasságát.

Merev ütköző	min. -/max. magasság
A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Nyomja le a mutatót (1.3) úgy, hogy a skálán (1.1) 0 mm-t mutasson.

Amennyiben a nullás állás nem megfelelő, akkor a

mutatónál a csavarral (1.2) lehet rajta állítani.

b) A marási mélység előre meghatározása

A kívánt marási mélységet vagy a gyors mélységállítás vagy a finom mélységállítással lehet előre meghatározni.

- **Gyors mélységállítás:** Húzza a mélységi ütközőt (1.7) felfelé mindaddig, amíg a mutató a kívánt marási mélységet nem mutatja. Ebben a helyzetben szorítsa le a mélységi ütközőt a szorítókarral (1.6).
- **Finom mélységállítás:** Szorítsa le a mélységi ütközőt a szorítókarral (1.6). Az állítókerék (1.4) elforgatásával állítsa be kívánt marási mélységet. Ha az állítókeréket egy osztási vonallal forgatja el, 0,1 mm-rel növeli a marási mélységet. Egy teljes fordulat 1 mm-nek felel meg. Az állítókerék beállíthatóságának maximális mértéke 8 mm-t tesz ki.

c) A marási mélység beállítása ráközelítéssel

- Lazítsa ki a forgógombot (1.5) és nyomja a gépet lefelé mindaddig, amíg a mélységi ütköző nem érinti a merev ütközőt.
- A forgatható gomb (1.5) zárásával rögzítse a gépet ebben a helyzetben.

5.5 Elszívás



A gépet mindig csatlakoztassa egy elszívó berendezéshez.

- Szerelje fel a maróasztalra az elszívófedelelet, úgy, hogy először behelyezi az elszívófedél mindkét csapolását (3.1) a maróasztalon található kivágásokba (3.2), azután felhelyezi az elszívófedelelet a maróasztalra és átfordítja a kart (3.5).
- Annak érdekében, hogy felszerelt marónál is lehetséges legyen az elszívóbura be- és kiszere-
relése, a szegmens (3.4) elforgatásával kinyitható az elszívófedél kivágása (3.3). Az optimális elszívás érdekében munka közben a forgatható szegmensű kivágásnak zárva kell lennie.

A elszívó-csonkokra (3.6) Festool-elszívóberendezés csatlakoztatható, amelynek elszívótömlő-átmérője 36 mm vagy 27 mm (ajánlatos 36 mm átmérő használata a csekélyebb eltömődésveszély miatt).

KSF-OF forgácscsapda

A KSF-OF forgácscsapdával (11.1) (részben a szállítási terjedelemben) élmaráskor fokozható az elszívás hatásossága.

A szerelés a másológyűrűhöz hasonlóan történik (8. ábra).

A fedél keretes fűrészszel a horonynál (11.2) levág-

ható és ezáltal kisebbíthető. Így a forgácscsapda legalább 40 mm-es belső íveknél is használható.

6 Munkavégzés a készülékkel



Mindig úgy rögzítse a munkadarabot, hogy az megmunkálás közben ne tudjon elmozdulni.



A gépet mindig két kézzel, az erre szolgáló markolatoknál (1.5, 1.12) fogva kell tartani.



Olyan munkák végzésekor, amelyek során por keletkezik, viseljen védőálarcot.

Mindig úgy dolgozzon, hogy a felsőmaró előtolási iránya a marószerszám forgási irányához képest ellentétes legyen (szembefutó marás)!

A készülékkel csak szembefutva szabad marni (a készülék előtolási iránya a szerszám vágási iránya legyen, 9. ábra).

6.1 Alumíniummegmunkálás



Alumínium megmunkálásakor biztonsági okokból a következő előírásokat kell betartani:

- A gép elé hibaáram- (FI-, PRCD-) védőkapcsolót kell bekötni.
- A gépet megfelelő elszívó berendezéshez kell csatlakoztatni.
- A gépnek a motorházra lerakódott portól való rendszeres megtisztítása.



Védőszemüveget kell hordani.

6.2 Szabadkézi marás

Elsősorban betűk vagy képek marásakor, továbbá éleknek támasztógyűrűvel vagy vezető pecekkel felszerelt marószerszámmal történő megmunkálásakor vezetjük szabadkézzel a felsőmarót.

6.3 Oldalsó ütközővel végzett marás

A munkadarab élével párhuzamosan haladó munkák végzésére a szállítmány részét képező oldalsó ütközőt (4.2) használhatja.

- A forgatható gombokkal (4.4) rögzítse az oldal-ütközőnél a két vezetőrudat (4.2).
- Vezesse be a vezetőrudakat a kívánt mértékig a maróasztal hornyaiba (4.4), és a forgatható gombbal (4.5) rögzítse a őket.
- **Finombeállítás:** nyissa ki a forgatható gombot (4.6), hogy az állítókerékkel (4.8) elvégezhesse a finombeállítást. Ennek érdekében a skálagyűrű (4.7) 0,1 mm-es skálával rendelkezik. Amennyiben az állítókeréket rögzítik, akkor a skálagyűrű önállóan elforgatható, annak érdekében, hogy „nullára” lehessen állítani. Nagyobb átállítás

esetén az alaptesten található milliméter-skála (4.1) segít. A finombeállítás megtörténte után ismét zárja le a forgatható gombot (4.6).

- A két vezetőpófát (4.3, 5.1) úgy állítsa be, hogy azok távolsága a marótól kb. 5 mm legyen. Ehhez nyitni kell a csavarokat (5.2), majd a beállítás megtörténte után ismét meg kell őket húzni.
- Az 5. képen látható módon tolja az elszívófedeleit (5.4) hátulról bepattanásig az oldalütközőre. Az elszívó-csonkra (5.3) 27 vagy 36 mm átmérőjű elszívótömlő csatlakoztatható.

6.4 Az FS vezető rendszerrel végzett marás

Az tartozékként kapható vezető rendszer megkönnyíti az egyenes hornyok marását.

- Rögzítse a vezető ütközőt (6.1) az oldalsó ütköző vezetőrudaival a maró alaplemezen.
- Rögzítse csavarsikattyúkkal (6.4) a vezetősínt (6.3) a munkadarabon. Ügyeljen arra, hogy meglegyen a 5 mm-es X biztonsági távolság (6-es ábra) a vezetősín első éle és a maró, ill. a horony között.
- Helyezze a vezető ütközőt, az 6-ös ábrán látható módon, a vezetősínre. A maróütköző játékmentes vezetését biztosítandó a két oldalsó nyíláson (6.2) keresztül csavarhúzó segítségével állíthatja be a két vezetőpófát.
- Csavarja az állítható magasságú gyámot (6.6) a maró alaplemezeének menetes furatába úgy, hogy a maró alaplemezeének alsó oldala egy vonalban legyen a munkadarab felületével. Annak érdekében, hogy előrajzolás alapján dolgozhasson, a maró alaplemezeének jelzése (6.5) és a gyámon (6.6) található skála mutatja Önnek a maró középtengelyét.

Finombeállítás

A finombeállítóval (7.5, tartozék) az X távolság finoman állítható.

- A finombeállítót (7.5) a vezetőrudakra szerelje, a gép és a vezető ütköző közé.
- Helyezze be az állítókeréket (7.2) a 7. ábrán látható módon a vezetőidomba.
- Csavarja be az állítókeréket (7.2) a finombeállító anyájába.
- Az X távolság beállításához oldja a vezetőidom forgatható gombját (7.1) és húzza meg a finombeállító forgatható gombját (7.3).
- Az állítókerék (7.2) forgatásával állítsa be a kívánt X távolságot, majd húzza meg a vezetőidom forgatható gombját (7.1).

6.5 Másoló marás

Meglévő munkadarabok mérethű reprodukálásához másológyűrűt vagy másoló berendezést lehet használni (mindkettő tartozékként kapható).

a) Másoló gyűrű

A másológyűrű méretének megválasztásakor ügyeljen arra, hogy az adott esetben használt maró annak nyílásához illő legyen.

A munkadarabnak a sablonhoz képest meglévő Y kiemelkedését (9. ábra) az alábbi módon lehet kiszámítani:

$$Y = \frac{[\text{másológyűrű-}\emptyset - \text{marószerszám-}\emptyset]}{2}$$

- Rögzítse a másológyűrűt (8.1) a maróasztalhoz, úgy, hogy a két csapolást (8.2) bedugja a kivágásokba (8.3).
- A másológyűrű oldásához a két gombot (1.16) egyidejűleg befelé kell nyomni.

b) Másoló berendezés

A másoló berendezéshez egy WA-OF szögvas-szár (10.2) valamint egy görgőtartóból (10.6) és három másológörgőből (10.7), álló KT-OF másoló-tapogató készletre van szükség.

- Csavarja a szögvas-szárat, a forgógommbal (10.3), kívánt magasságban a maró alaplemezének menetes furatába (10.1).
- Szereljen egy másológörgőt a görgőtartóra és csavarozza azt feszesre a forgógommbal (10.5) szögvas-száron. Ügyeljen arra, hogy a másológörgő és a maró átmérője megegyezzen!
- Az állítókerék (10.4) forgatásával be lehet állítani a letapogató görgő és a marótengely közötti távolságot.

7 Tartozék, szerszámok



Személyes biztonsága érdekében csak eredeti Festool-tartozékokat és alkatrészeket használjon.

A Festool a tartozékok széles skáláját kínálja, amely Önnek a gép sokrétű és hatékony használatát teszi lehetővé, pl.: maróköorzó, vezetősín lyuksorral, segédeszköz maráshoz, telepített maróasztal.

A tartozékok és szerszámok megrendelési számait a Festool katalógusában ill. az interneten, a "www.festool.com" oldalon találhatja meg.

8 Karbantartás és ápolás



A berendezésen végzett mindennemű munka elvégzése előtt a hálózati csatlakozót húzza ki a csatlakozó aljzatból!



Minden olyan karbantartási és javítási munkát, amely a készülékház felnyitásával jár együtt, csak felhatalmazott vevőszolgálati javítóműhely végezhet el.

A levegő cirkulációjának biztosításához, a motorházon lévő szellőztetőnyílásokat mindig szabadon és tisztán kell tartani.

A készülék önműködően kikapcsoló speciális szénkefékkel van ellátva. Ezek elkopása automatikusan árammegs-zakítást vált ki és így leállítja a készüléket.

9 Hulladékkezelés

Az elektromos szerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe! Adja le a készüléket, tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő újrahasznosításra! Tartsa be az érvényes hazai előírásokat.

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

Információk a REACH-ről:

www.festool.com/reach

Технически данни	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Мощност	1400 W
Честота на въртене (празен ход)	10 000 - 22 500 об/мин
Бързо регулиране на дълбочината	70 мм
Регулиране на дълбочината	8 мм
Присъединителна резба на двигателния вал	M 22 x 1,0
Диаметър на фрезата	максимално 63 мм
Тегло (без кабел)	4,5 кг
Клас на защитеност	▣ / II

Указаните изображения се намират в многоезичното Ръководство по обслужването.

Символи



Предупреждение за обща опасност



Носете противопрахова маска!



Прочетете Ръководството/инструкциите



Носете защитни очила.



Носете средства за предпазване на слуха!

1 Използване по предназначението

Горните фрези са предназначени за фрезование на дървесина, пластмаса и на подобни на дърво материали. При използване на предвидените в търговската документация на Festool фрезови работни инструменти могат да бъдат обработвани и алуминий и гипскартон.



Потребителят носи отговорност за щети и несчастни случаи, станали поради използване не по предназначението.

2 Указания за безопасност

2.1 Общи указания за безопасна работа

2.1 Общи указания за безопасна работа



ВНИМАНИЕ! Прочетете внимателно всички указания за безопасност и предупреждения.

Неспазването на гореспонатите указания и предупреждения може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

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

Използваният по-долу термин «електроинструмент» се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел)

и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

I) Работно място

- Поддържайте работното си място чисто и подредено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.
- Не оставяйте електрическия инструмент не без надзор.** Оставете електрическия инструмент чак след като работния инструмент спре напълно да се движи.

II) Безопасност при работа с електрически ток

- Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността

от токов удар.

- г) **Не използвайте хранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- д) **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, предназначени за работа на открито. Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.**
- е) **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

III) Безопасен начин на работа

- а) **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последиствие изключително тежки наранявания.
- б) **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- в) **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в хранващата мрежа се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение "изключено".** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате хранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.
- г) **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него**

всички помощни инструменти и гаечни ключове. Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.

- д) **Не надценявайте възможностите си. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- е) **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.
- ж) **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

IV) Грижливо отношение към електроинструментите

- а) **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- б) **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- в) **Преди да промените настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от хранващата мрежа.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- г) **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да

бъдат изключително опасни.

- д) **Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклиняват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- е) **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ж) **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т.н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия, както и с дейности и процедури, евентуално предписани от различни нормативни документи.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- з) **Внимавайте дръжките да са сухи, чисти и по тях да няма масло или смазка.** Хлъзгави дръжки не позволяват сигурна работа и контрол на електрическия инструмент в неочаквани ситуации.

V) Внимателно отношение към акумулаторни електроинструменти

- а) **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- б) **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- в) **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.**

Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.

- г) **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит. Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, незабавно се обърнете за помощ към очен лекар.** Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
- д) **Преди да поставите заредена акумулаторна батерия в електроинструмента, се уверете, че пусковият му прекъсвач е в положение "изключено".** Поставянето на акумулаторна батерия в електроинструмент, който е включен, може лесно да предизвика трудова злополука.

VI) Поддържане

- а) **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- б) **Използвайте за ремонт и техническо поддържане само оригинални части на Festool.** 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 указания за безопасност при работа с машината

- **Дръжте електрическия инструмент за изолираните ръкохватки, защото фрезата може да докачи собствения си мрежов кабел.** Един евентуален контакт с проводник под напрежение може да постави под напрежение металните части на инструмента и може да Ви хване ток.
- **Закрепете и подсигурете детайла посредством Затяжки или по друг начин върху стабилна основа.** Ако дръжте детайла само с ръка или го притискате към Вашето тяло, той остава неустойчив, което може да доведе до загуба на контрол.
- **Електрическите инструменти на Festool могат да бъдат монтирани само към работна маса, предвидена за тази цел от Festool.** При монтиране към друга или самостоятелно изработена работна маса електрическият инструмент може да стане несигурен това да доведе до

тежки злополуки.

- Не превишавайте указанията на инструмента максимални обороти, респ. обхвата на честота на въртене.
- Затягайте само инструменти с диаметър на опашката, за който са предвидени затегателните челюсти.
- Внимавайте фрезата да е закрепена здраво и проверете, дали тя се върти правилно.
- По затегателните челюсти и холендърната гайка не бива да има повреди.
- Не използвайте фрези с пукнатини или такива, които са променили формата си.



Носете подходящи средства за лична защита: средства за предпазване на слуха, защитни очила, противопрахова маска при работа с прахообразуване, защитни ръкавици при обработка на грапави материали и при смяна на инструментите.

3 Стойности на емисията

Типичните определени по EN 60745 стойности са както следва:

Ниво на шума 82 dB (A)

Ниво на шумовата мощност 93 dB (A)

Добавка за несигурност при измерване K=3dB



Носете средства за предпазване на слуха!

Регистрираната обща стойност на вибрациите (векторна сума в три посоки) в съответствие със стандарт EN 60745:

Стойност на вибрационните емисии

(3-осев) $a_h = 3,5 \text{ м/сек}^2$

Неопределеност $K = 2,0 \text{ м/сек}^2$

Указанията стойности на емисиите (вибрация, шум) бяха измерени съгласно условията за проверка в EN 60745 и служат за сравняване на машините. Те могат да бъдат използвани и за предварителна оценка на вибрациите и шума при работа.

Указанията стойности на емисиите са за главните приложения на електрическия инструмент. Когато обаче електрическият инструмент се използва за други приложения, с други работни инструменти или не се поддържа достатъчно, вибрациите и шумът по време на целия период на работа могат да бъдат значително по-високи. За точни оценки по време на зададен период на работа трябва да бъдат взети под внимание времената на празен ход и на престой на машината. Това може да доведе до значително

намаляване на общото работно време.

4 Включване в мрежата и пускане в действие



При това напрежението на мрежата и честотата трябва да съвпадат с указанията на фирмената табелка!

Копчето (1.13) служи за включване и изключване (I = вкл./ 0 = изкл.). При продължителна работа то може да бъде застопорено с помощта на страничния фиксиращ бутон (1.12). При повторно натискане на копчето фиксирането се освобождава.

Присъединяването или разединяването на кабела за захранването от мрежата виж фиг. 2.

5 Регулиране на машината



Преди всякаква работа по машината извадете щепсела от контакта.

5.1 Електроника

Не работете с машината, ако електрониката е дефектна, тъй като това може да доведе до превишени обороти. Дефект на електрониката можете да забележите, ако липсва мекото пускане или ако не е възможно регулирането на оборотите.



OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ има двуполупериодна електроника със следните свойства:

Плавно пускане

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

Регулиране на честотата на въртене

Честотата на въртене може да се регулира безстепенно с помощта на регулиращото копче (1.16) между 10000 и 22 500 об/мин. По такъв начин скоростта на рязане може да бъде напасвана оптимално към съответния материал:

Материал	Диаметър на фрезата [мм]			Препоръчван материал за режещите ръбове
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
твърда дървесина	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
мека дървесина	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
дървесноталашитни плоскости с покритие	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Пластмаса	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Алуминий	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Гипскартон	2 - 1	1	1	HW

Постоянна честота на въртене

Избраната честота на въртене на двигателя се поддържа постоянна по електронен начин. По този начин и при натоварване се постига една постоянна скорост на рязане.

Температурен предпазител

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

Спирачка (OF 1400 EBQ)

OF 1400 EBQ има електронна спирачка, която след изключване машината след около 2 секунди спира шпиндела с инструмента.

5.2 Смяна на инструмента

За смяна на работния инструмент можете да поставите машината с главата надолу.

а) Поставяне на работния инструмент

- Поставете фрезовия (3а.1) работен инструмент колкото се може по-дълбоко, най-малко обаче до маркировката (↘) на опашката на фрезата, в отворените затегателни челюсти (3а.2). Ако затегателните челюсти не се виждат заради холендърната гайка (3а.3), от инструментът на фреза трябва да бъде вкаран колкото се може по-дълбоко в затегателните челюсти така, че маркировката (↘) да се издава над холендърната гайка.
- Натиснете прекъсвача (1.14) за аретирането на вретеното от дясната страна.
- Затегнете гайката (1.15) с помощта на вилков гаечен ключ с отвор 24.

Указание: аретирането на вретеното блокира вретеното на двигателя само в една посока на въртене. Поради това няма нужда да сваляте гаечния ключ при отваряне или затваряне на гайката, а можете да го използвате за движение назад-напред като тресчотка.

б) Сваляне на работния инструмент

- Натиснете прекъсвача (1.14) за аретирането на вретеното от лявата страна.
- С помощта на вилков гаечен ключ с отвор 24 развинтайте гайката (1.15), докато почувствате съпротивление. Преодолейте това съпротивление, като за тази цел продължете

- да въртите гайката с вилковия гаечен ключ.
- Сваляте фрезата.

5.3 Смяна на затегателните челюсти

Могат да бъдат поръчани затегателни челюсти за следния диаметър на опашката: 6,0 мм, 6,35 мм, 8 мм, 9,53 мм, 10 мм, 12 мм, 12,7 мм (номер за поръчка виж каталога на Festool или в Интернет www.festool.com).

- Развинтете напълно гайката (1.15) и я сваляте от шпиндела заедно със затегателните челюсти.
- Поставете нови затегателни челюсти с гайка в шпиндела и завъртете леко гайката. Не затягайте гайката, ако няма поставена фреза!

5.4 Регулиране на дълбочината на фрезване

Регулирането на дълбочината на фрезване става на три етапа:

а) Регулиране на нулевата точка

- Отворете затегателния лост (1.6) така, че ограничителят на дълбочината (1.7) да може да се движи свободно.
- Поставете горната фреза с фрезовия плот (1.9) върху една равна повърхност. Отворете въртящата се ръчка (1.5) и натискайте машината надолу, докато фрезата легне върху повърхността.
- Затворете въртящата се ръчка (1.5), за да фиксирате машината в това положение.
- Натиснете ограничителя на дълбочината към една от трите твърди опори на въртящия се револверен ограничител (1.8).

Височината на всяка твърда опора може да бъде отделно регулирана с помощта на отвертка:

твърда опора	височинаминимална/максимална
A	38 мм/44 мм
B	44 мм/54 мм
C	54 мм/67 мм

- Избутайте стрелката (1.3) надолу така, че тя да показва на скалата (1.1) 0 мм.

Ако нулевото положение не съвпада, това може да бъде коригирано с помощта на винта (1.2) на стрелката.

б) Задаване на дълбочината на фрезване

Дълбочината на фрезване може да бъде зададена или с помощта на бързото регулиране на дълбочината, или с финото регулиране на дълбочината.

- **Бързо регулиране на дълбочината:** изтегляй-

те ограничителя на дълбочината (1.7) колкото е възможно нагоре, докато стрелката покаже исканата дълбочина на фрезозане. С помощта на затегателния лост (1.6) аретирайте ограничителя на дълбочината в това положение.

- **Фино регулиране на дълбочината:** с помощта на затегателния лост (1.6) аретирайте ограничителя на дълбочината в това положение. Със завъртане на въртящата се ръчка (1.4) установете исканата дълбочина на фрезозане. При завъртане на въртящата се ръчка на едно деление дълбочината на фрезозане се променя с 0,1 мм. Едно пълно завъртане отговаря на 1 мм. Максималният обхват за задаване с помощта на въртящата се ръчка е 8 мм.

в) Подаване на дълбочината на фрезозане

Отворете въртящата се ръчка (1.5) и натискайте машината надолу, докато ограничителят на дълбочината легне върху твърдата опора.

- Затворете въртящата се ръчка (1.5), за да фиксирате машината в това положение.

5.5 Прахоизсмукване



Винаги включвайте машината към едно прахоизсмукване.

- Монтирайте изсмуквателния калпак към плота на фрезата, като за тази цел първо го поставите с двата шипа (3.1) във вдлъбнатините (3.2) на плота на фрезата, след това го поставете върху плота на фрезата и преместете ръчката (3.5).
- За сглобяване и разглобяване на изсмуквателния калпак при монтирана фрезата чрез завъртане на сегмента (3.4) могат да бъдат отворени вдлъбнатините (3.3) в изсмуквателния калпак. За едно оптимално изсмукване по време на работа вдлъбнатината заедно с въртящия се сегмент трябва да бъдат затворени.

Към въртящия се аспирационен щуцер (3.6) може да бъде включена прахосмукачка на Festool с диаметър на изсмукващия маркуч 36 мм или 27 мм (при незначителна опасност от задръстване се препоръчват 36 мм).

Стружкоприемник KSF-OF

С помощта на стружкоприемника KSF-OF (11.1) (частично в обема на доставката) може да бъде увеличена ефективността на изсмукването при фрезозане на ръбове. Монтажът става по същия начин като при ко-

пирния пръстен (фиг. 8).

Капакът може да бъде отрязан с ръчна ножовка по дължината на канала (11.2) и по такъв начин може да бъде намален. Стружкоприемникът може да се прилага при вътрешни радиуси до един минимален радиус от 40 мм.

6

Работа с машината



Винаги затягайте обработваемото изделие по такъв начин, че то при работа да не може да се мести.



Дръжте машината винаги с две ръце за предвидените за тази цел дръжки (1.5, 1.11).



При работи, при които се образува прах, носете дихателна маска.

Включвайте винаги горната фреза още преди да сте докоснали с фрезовия инструмент обработваемия детайл!

Фрезовайте винаги в противоположна посока (посоката на подаване на машината е в посока на рязането на инструмента, фиг. 9).

6.1 Обработка на алуминий



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

- Включете предварително един прекъсвач за защита от недопустим утечен ток (FI, PRCD).
- Присъединете машината към едно подходяща изсмукваща вентилационна уредба.
- Почиствайте редовно машината от натрупвания на прах по корпуса на двигателя.



Носете защитни очила.

6.2 Ръчно фрезозане

С горната фреза се фрезова ръчно главно при изработване на надписи или изображения и при обработка на ръбове с фреза с опорен пръстен или с направляващ прът.

6.3 Фрезозане със страничен ограничител

При работа успоредно на ръбовете на обработваемия детайл може да бъде използван влизащия в обема на доставката страничен ограничител (3.2) (при „модул 5А“ не влиза в обема на доставката):

- Закрепете здраво двете водещите щанги (4.2) с двете въртящи се ръчки (4.4) към страничния ограничител.
- Вкарайте водещите щанги до искания раз-

мер в канала на плота на фрезата и затегнете водещите щанги с помощта на въртящата се ръчка (4.5).

- **Фина настройка:** отворете въртящото се копче (4.6), за да може с помощта на копчето за регулиране (4.8) да направите фина настройка. За тази цел дисковата скала (4.7) има деления 0,1 мм. Когато копчето за регулиране се задържа, дисковата скала може да бъде завъртяна самостоятелно и поставена в положение "нула". За по-големи регулировки може да бъде използвана скалата (4.1) на корпуса. След като направите фината настройка затворете отново на въртящото се копче (4.6).
- Регулирайте двете водещи челюсти (4.3, 5.1) по такъв начин, че тяхното разстояние до фрезата да бъде прибл. 5 мм. За тази цел разхлабете винтовете (5.2) и след привършване на регулирането ги затегнете отново.
- Поставете както е показано на фиг. 5 изсмуквателния калпак (5.4) отзад и го натиснете докато се аретира върху страничния ограничител. Към аспирационния щуцер (5.3) може да бъде присъединен изсмукващ маркуч с диаметър 27 мм или 36 мм.

6.4 Фрезование с направляваща система FS

Направляващата система облекчава фрезоването на прави канали и може да бъде получена като принадлежност.

- Закрепете направляващия ограничител (6.1) с на водещите щанги на страничния ограничител към плота на фрезата.
- Закрепете направляващата релса (6.3) с винтовете стяги (6.4) към обработваемия детайл. Внимавайте да има едно безопасно разстояние X (фиг. 6) von 5 мм между предния ръб на направляващата релса и фрезата, респ. канала.
- Поставете направляващия ограничител върху направляващата релса, както е показано на фиг. 6. За да бъде осигурено водене на ограничителя на фрезата без хлабина, Вие можете с помощта на отвертка през двата странични отвора (6.2) да регулирате двете водещи челюсти.
- Завинтете променливата по височина опора (6.6) в резбовия отвор на плота на фрезата по такъв начин, че долната страна на плота на фрезата да е успоредна към повърхността на обработваемия детайл. За да имате възможност да работите по разчер-

таване, маркировката на плота на фрезата (6.5) и скалата на опората (6.6) Ви показва средната ос на фрезата.

Фина настройка

С помощта на фината настройка (7.5, принадлежности) има възможност за прецизно регулиране на разстоянието X.

- Монтирайте фината настройка (7.5) върху водещите щанги между машината и направляващия ограничител.
- Поставете регулиращото копче (7.2) както е показано на фиг. 7 в направляващия ограничител.
- Затегнете регулиращото копче (7.2) в гайката на фината настройка.
- За да регулирате разстояние X отворете въртящото се копче (7.1) на направляващия ограничител и затворете копчето за регулиране (7.3) на фината настройка.
- Установете исканото разстояние X като за тази цел завъртете регулиращото копче (7.2) и затворете след това копчето за регулиране (7.1) на направляващия ограничител.

6.5 Копирно фрезование

За изработване на точни копия от съществуващи детайли се използва копирен пръстен или копирно приспособление (могат да бъдат получени като принадлежности).

а) Копирен пръстен

Внимавайте при избора на размера на копирния пръстен използваната фреза да може да минава през отвора.

Издаването Y (фиг. 9) на обработваемия детайл над шаблона се пресмята както следва:

$$Y = \frac{(\varnothing \text{ на копирния пръстен} - \varnothing \text{ на фрезата})}{2}$$

- Затегнете копирния пръстен (8.1) към плота на фрезата, като за тази цел поставете двата шипа (8.2) във вдлъбнатините (8.3).
- За да свалите копирния пръстен натиснете едновременно навътре двата бутона (1.16).

б) Копирно приспособление

За копирното приспособление с необходимими ъгловото рамо WA-OF (10.2) и копирния комплект KT-OF, който се състои от един държач на ролки (10.6) и три копиращи ролки (10.7).

- Завинтете с помощта на въртящата се ръчка (10.3) ъгловото рамо на исканата височина в резбовия отвор (10.1) на плота на фрезата.
- Монтирайте една копираща ролка в държача и я завинтете с помощта на въртящата се

ръчка (10.5) към ъгловото рамо. Внимавайте копиращите ролки и фрезата да имат еднакъв диаметър!

- Посредством завъртане на въртящото се копче (10.4) може да бъде регулирано разстоянието на допирната ролка до оста на фрезата.

7 Принадлежности, инструменти



За Вашата безопасност използвайте само оригинални принадлежности и резервни части на Festool.



Festool предлага обширен асортимент от принадлежности, които Ви дават възможност за разнообразно и ефективно прилагане на Вашата машина, например: фрезови пергели, направляващи релси с ред от отвори, помощни фрезови приспособления, плот на фрезата за стационарно използване.

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

8 Техническо обслужване и поддръжка



Преди всякаква работа по машината извадете 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.

За осигуряване на циркулацията на въздуха отворите за охлаждане в корпуса на двигателя да са свободни и чисти.

Машината е снабдена със самоизключващи се специални въглени четки. Ако те се износят, става автоматично прекъсване на подаването на ток и машината спира.

9 Изисквания за отвеждане и депониране

Не изхвърляйте електрическите инструменти заедно с домакинските отпадъци! При необходимост транспортирайте машината, принадлежностите и опаковката за рециклиране по безвреден за околната среда начин. При това съблюдавайте валидните национални разпоредби.

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

Информация за REACH: www.festool.com/reach

Date tehnice	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Putere	1400 W
Turația (mers în gol)	10 000 - 22 500 min ⁻¹
Reglarea rapidă a adâncimii	70 mm
Reglarea fină a adâncimii	8 mm
Filetul de racord al arborelui de acționare	M22x1,0
Diametrul frezei	max. 63 mm
Masa (fără cablu)	4,5 kg
Clasa de protecție	□ / II

Imaginile indicate se află la începutul acestui manual de utilizare.

Simboluri



Avertizare contra unui pericol general



Citiți instrucțiunile/indicațiile



Purtați căști antifonice!



Purtați masca anti-praf!



Purtați ochelari de protecție.

1 Utilizarea conformă cu destinația

Mașinile pentru frezare de sus sunt destinate lucrărilor de frezare a lemnului, materialului plastic și materialelor de lucru asemănătoare lemnului. În cazul utilizării accesoriilor de frezare prevăzute în documentația de vânzare Festool, se pot prelucra inclusiv aluminiu și gips-carton.



Pentru deteriorări și accidente cauzate de utilizarea neconformă cu destinația, răspunderea aparține utilizatorului.

2 Instrucțiuni de protecție a muncii

2.1 Instrucțiuni de ordin general privind securitatea și protecția muncii



AVERTIZARE! Citiți toate instrucțiunile de protecție a muncii și indicațiile. Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări grave.

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

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

la sculele electrice acționate de acumulatori (fără cablu de rețea).

I) Locul de muncă

- Păstrați curățenia și ordinea în zona dumneavoastră de lucru.** Dezordinea și neiluminarea zonei de lucru poate duce la accidente.
- Nu lucrați cu aparatul în mediile cu pericol de explozie, în care se află lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau aburii.
- Țineți la depărtare copiii sau alte persoane pe parcursul folosirii sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra aparatului.
- Nu lăsați să funcționeze unealta electro fără a fi supravegheată.** Părăsiți unealta electro abia atunci când unealta de intervenție s-a oprit în totalitate.

II) Securitatea electrică

- Fișa de racord a aparatului trebuie să se potrivească cu priza de alimentare. Fișa nu poate fi modificată în nici un fel. Nu utilizați fișe adaptoare împreună cu protecția legată la pământ a aparatelor.** Fișe nemodificate și prize de alimentare corespunzătoare diminuează riscul electrocutării.
- Evitați contactul corporal cu suprafețele legate la pământ, precum țevi, încălziri, plite și frigidere.** Există risc ridicat de electrocutare, atunci când corpul dumneavoastră este legat la pământ.
- Feriți aparatul de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-un aparat electric crește riscul unei electrocutări.
- Nu folosiți cablul în alte scopuri, cum ar fi transportarea aparatului, suspendarea acestuia sau pentru a trage fișa din priza de alimentare. Țineți cablul la distanță față de sursele de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piesele mobile ale aparatului.** Cablurile deteriorate sau înfășurate cresc riscul unei electrocutări.

- e) **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare avizate pentru exterior.** Utilizarea unui cablu prelungitor avizat pentru exterior diminuează riscul unei electrocutări.
- f) **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuițarea unui întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

III) Securitatea persoanelor

- a) **Procedați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați în mod rațional atunci când manevrați o sculă electrică. Nu folosiți aparatul dacă sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție, la folosirea aparatului, poate duce la serioase vătămări.
- b) **Purtați echipamentul personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, precum masca anti-praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau căști antifonice, în funcție de tipul și aplicația sculei electrice, diminuează riscul unei electrocutări.
- c) **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Asigurați-vă, că poziția comutatorului este "OPRIT", înainte de a introduce fișa în priza de alimentare.** Dacă, la transportul aparatului, aveți degetul pe comutator sau aparatul este pornit când îl conectați la alimentarea electrică, se poate ajunge la accidente.
- d) **Înlăturați uneltele de reglaj sau cheile fixe, înainte de conectarea aparatului.** Un accesoriu de lucru sau o cheie, care se află în zona piesei rotitoare a aparatului, poate duce la vătămări.
- e) **Nu vă supraestimați. Asigurați o poziție fixă și țineți întotdeauna echilibrul.** Astfel puteți controla mai bine aparatul în situații imprevizibile.
- f) **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte suplimentară sau bijuterii. Țineți părul și îmbrăcăminte departe de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, bijuteriile sau părul lung pot fi agățate de piesele aflate în mișcare.
- g) **Păstrați mânerul în stare uscată, fără urme de ulei și unsoare.** Mânerul alunecoase nu permit manevrarea și în siguranță și controlul sculei electrice în situații neașteptate.

- h) **Dacă pot fi montate accesorii de aspirare a prafului și colectoare, asigurați-vă, că acestea sunt cuplate și utilizate corect.** Utilizarea acestor accesorii diminuează pericolele cauzate de praf.

IV) Manevrarea cu grijă și folosirea sculelor electrice

- a) **Nu suprasolicitați aparatul. Pentru lucrarea dumneavoastră utilizați scule electrice destinate pentru aceasta.** Cu scule electrice corespunzătoare lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- b) **Nu folosiți scule electrice a căror comutator este defect.** O sculă electrică, care nu se mai poate conecta sau deconecta, este periculoasă și trebuie reparată.
- c) **Trageți fișa din priza de alimentare, înainte de a efectua reglaje la aparat, de a schimba accesorii sau de a depune aparatul în afara zonei de lucru.** Aceste măsuri de precauție împiedică startul involuntar al aparatului.
- d) **Depozitați sculele electrice nefolosite în afara razei de acțiune al copiilor. Nu lăsați aparatul spre folosire persoanelor care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit instrucțiunile.** Sculele electrice sunt periculoase, atunci când sunt folosite de persoane fără experiență.
- e) **Îngrijiți aparatul cu atenție. Controlați, dacă piesele aparatului aflate în mișcare funcționează impecabil și nu se înțepenesc, dacă piesele sunt rupte sau deteriorate astfel încât influențează negativ funcționarea aparatului. Reparați piesele deteriorate înainte de aplicația aparatului.** Multe accidente își au cauza în sculele electrice greșit întreținute.
- f) **Țineți accesoriiile așchietoare ascuțite și curate.** Accesoriiile așchietoare cu muchii tăietoare ascuțite se înțepenesc mai puțin și sunt mai ușor deplasabile.
- g) **Utilizați scula electrică, accesoriiile, dispozitivele de lucru etc. corespunzător acestor instrucțiuni și conform prescripțiilor pentru acest tip de aparat special. Luați în considerare, în acest scop, condițiile de lucru și activitatea care trebuie efectuată.** Folosirea sculelor electrice pentru alte aplicații de lucru decât cele prevăzute, poate duce la situații periculoase.

V) Manevrarea cu grijă și folosirea sculelor cu acumulatori

- a) **Asigurați-vă, că aparatul este deconectat, înainte de introducerea acumulatorului.** În-

introducerea acumulatorului într-un aparat care este conectat, poate duce la accidente.

- b) **Încărcați acumulatorii numai în redresoarele recomandate de producător.** La un redresor, care este destinat unui anumit tip de acumulatori, utilizarea altor acumulatori poate duce la pericol de incendiu.
- c) **Utilizați numai acumulatori corespunzători redresoarelor.** Folosirea acumulatori poate duce la vătămări și pericol de incendiu.
- d) **Țineți acumulatorul neutilizat departe de agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici care ar putea provoca scurtcircuitarea contactelor.** Un scurtcircuit între contactele acumulatorului poate cauza arsuri sau foc.
- e) **În caz de utilizare greșită, se poate scurge lichid din acumulator. Evitați contactul cu acesta. În caz de contact accidental clătiți cu apă. Dacă lichidul intră în contact cu ochii, solicitați suplimentar asistență medicală.** Lichidul emergent al acumulatorului poate duce la iritații ale pielii sau arsuri.

VI) Service

- a) **Aparatul se va repara numai de către personalul de specialitate calificat și numai cu piese de schimb originale.** Astfel vă asigurați că se păstrează siguranța aparatului.
- b) **Pentru reparații și revizii folosiți doar componente Festool originale.** Utilizarea de accesorii sau piese deschimb necorespunzătoare poate cauza o electrocutare sau accidente.

2.2 Instrucțiuni de protecție a muncii specifice mașinii

- **Țineți scula electrică de mânerle izolate, deoarece freza poate întâlni propriul cablu de rețea.** Contactul cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune și piesele metalice ale aparatului și ar putea provoca o electrocutare.
- **Fixați și asigurați piesa de lucru cu menghine sau în alt mod pe o suprafață stabilă.** Dacă țineți piesa de lucru numai cu mâna sau sprijinită pe corp, aceasta rămâne într-o stare labilă, ceea ce poate provoca pierderea controlului.
- Nu este permisă depășirea turației maxime indicată pe accesoriul, respectiv trebuie respectat domeniul de turație.
- Fixați numai accesorii de lucru care au diametrul cozii prevăzut pentru bușca de prindere.
- Verificați fixarea frezei și controlați funcționarea impecabilă a acesteia.
- Bușca de prindere și piulița olandeză nu trebuie

să prezinte deteriorări.

- Nu este permisă utilizarea frezelor fisurate sau a celor care și-au modificat forma.
- Scula electrică Festool are voie să fie montată numai în mesele de lucru prevăzute special în acest sens. Montarea în alte mese de lucru sau în mese de lucru de fabricație proprie poate provoca instabilitatea sculei electrice și accidente grave.



Purtați echipament de protecție personal adecvat: căști antifonice, ochelari de protecție, mască anti-praf în cursul lucrărilor care produc praf, mănuși de protecție la prelucrarea materialelor rugoase și la schimbarea și la schimbarea accesoriului de lucru.

3 Valorile de emisie

Valorile determinate conform EN 60745 măsoară în mod tipic:

Nivelul presiunii acustice	82 dB(A)
Nivelul puterii acustice	93 dB(A)
Termenul aditiv de insecuritate a măsurării	K = 3 dB



Purtați căști antifonice!

Valori de oscilație însumate (suma vectorilor a trei direcții) determinate corespunzător EN 60745:

Valori oscilatorii de emisie (3 axe)	$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$
Insecuritate	K = 2,0 m/s ²

Valorile de emisiune (vibrație, zgomot)

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

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

4 Branșamentul electric și punerea în funcțiune



Tensiunea rețelei și frecvența trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța de fabricație a mașinii!

Comutatorul (1.13) are rol de comutator pentru pornire/oprire. Pentru funcționare continuă, acesta poate fi fixat cu butonul de blocare lateral (1.12). Apăsând încă o dată pe comutator, blocajul este din nou anulat. Pentru racordarea și detașarea

rea cablului de alimentare de la rețea, a se vedea imaginea 2.

5 Reglajele mașinii



Înainte de orice lucrare la mașină, scoateți întotdeauna fișa de rețea din priza de alimentare.

5.1 Blocul electronic

Nu lucrați cu mașina dacă blocul electronic este defect, deoarece acest lucru poate avea ca efect apariția unor turații excesiv de mari. Un bloc electronic cu defecțiuni poate fi recunoscut după pornirea atenuată defectuoasă sau dacă reglarea turației nu este posibilă.



Aparatele OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ sunt dotate cu bloc electronic pe lungimi de undă întregi, care are următoarele caracteristici:

Pornire atenuată

Pornirea atenuată reglată electronic asigură pornirea fără șocuri a mașinii.

Reglarea turației

Turația se poate regla progresiv cu roțița de reglare (1.10), între 10000 și 22 500 min⁻¹. Astfel, puteți adapta optim viteza de tăiere pentru fiecare material de lucru.

Materialul	Diametrul frezei [mm]			Materialul de tăiere recomandat
	10-25	25-40	40-60	
	Treapta roțiței de reglare			
Lemn de esență tare	6-4	5-3	3-1	HW (HSS)
Lemn de esență moale	6-5	6-3	4-1	HSS (HW)
Plăci aglomerate acoperite	6-5	6-3	4-2	HW
Material plastic	6-4	5-3	2-1	HW
Aluminiu	3-1	2-1	1	HSS (HW)
Gips-carton	2-1	1	1	HW

Turație constantă

Turația preselectată a motorului este menținută electronic constant. Astfel și în caz de suprasarcină viteza de tăiere rămâne constantă.

Siguranță de temperatură

Pentru protecția împotriva supraîncălzirii (arderă motorului) este montat un sistem electronic de monitorizare a temperaturii. Electronica de securitate deconectează motorul înainte de atingerea unei temperaturi critice a motorului. După un timp de răcire de aprox. 3-5 minute, mașina este din nou pregătită de funcționare și suportă sarcina integrală. Dacă mașina este în funcțiune (regimul de mers în gol), timpul de răcire se reduce substanțial.

Frâna (OF 1400 EBQ)

Aparatul OF 1400 EBQ are o frână electronică, ce aduce arborele principal cu accesoriul de lucru în stare de repaus în aprox. 2 secunde după deconectarea mașinii.

5.2 Schimbarea accesoriului de lucru

Pentru schimbarea accesoriului de lucru, puteți așeza mașina pe cap.

a) Introducerea accesoriului de lucru

- Introduceți accesoriul de frezat cât se poate de mult, însă cel puțin până la marcajul (▽) de pe coada frezei în bucșa de prindere deschisă. Dacă bucșa de prindere (3a.2) nu este vizibilă din cauza piuliței olandeze (3a.3), accesoriul de frezat (3a.1) trebuie să fie introdus în bucșa de prindere cel puțin până în poziția în care marcajul ▽ nu mai este situat peste piulița olandeză.
- Apăsați comutatorul (1.14) pentru piedica arborelui de pe partea dreaptă.
- Strângeți ferm piulița (1.15) cu o cheie fixă (de 24).

Indicație: piedica arborelui blochează axul motorului numai în sensul respectiv de rotație. De aceea, cheia fixă nu trebuie să fie luată de pe piuliță la deschiderea, respectiv închiderea acesteia, ci poate fi mișcată ca un clichet într-un sens și în celălalt.

b) Scoaterea accesoriului de lucru

- Apăsați comutatorul (1.14) pentru piedica arborelui de pe partea stângă.
- Desfaceți piulița (1.15) cu o cheie fixă de 24, până când sesizați rezistență. Depășiți acest prag de rezistență, prin continuarea rotirii cheii fixe.
- Extrageți freza.

5.3 Schimbarea bucșei de prindere

Sunt disponibile bucșe de prindere pentru următoarele diametre ale cozii: 6,0 mm, 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (pentru numerele de comandă, a se vedea catalogul Festool sau pe Internet la „www.festool.com”).

- Deșurubați complet piulița (1.15) și scoateți-o împreună cu bucșa de prindere de pe arborele principal.
- Introduceți o nouă bucșă de prindere cu piulița în arborele principal și strângeți piulița ușor. Nu strângeți ferm piulița, dacă nu este introdusă nicio freză!

5.4 Reglarea adâncimii de frezare

Reglarea adâncimii de frezare se realizează în trei etape:

a) Reglarea punctului zero

- Deschideți maneta de strângere (1.6), astfel încât opritorul de adâncime să se poată mișca liber (1.7).
- Așezați mașina pentru frezare de sus cu masa de frezare (1.9) pe o suprafață plană. Deschideți butonul rotativ (1.5) și apăsați mașina în jos, până când freza se așează pe suprafața suport.
- Strângeți mașina prin închiderea fermă a butonului rotativ (1.5) în această poziție.
- Apăsați opritorul de adâncime spre unul din cele trei opritoare fixe ale opritorului rotativ al revolverului (1.8).

Cu o șurubelniță puteți regla individual înălțimea fiecărui opritor fix:

Opritorul fix	Înălțimea min/înălțimea max
A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Glisați indicatorul (1.3) în jos, astfel încât el să indice 0 mm pe scala (1.1).

Dacă poziția zero nu este corectă, ea poate fi corectată cu șurubul (1.2) de la indicator.

b) Prestabilirea adâncimii de frezare

Adâncimea de frezare dorită se poate prestabili fie cu reglarea rapidă a adâncimii, fie cu reglarea fină a adâncimii.

- **Reglarea rapidă a adâncimii:** trageți opritorul de adâncime (1.7) în sus, până când indicatorul arată adâncimea de frezare dorită. Strângeți ferm opritorul de adâncime cu maneta de strângere (1.6) în această poziție.
- **Reglarea fină a adâncimii:** strângeți ferm opritorul de adâncime cu maneta de strângere (1.6). Reglați adâncimea de frezare dorită prin rotirea roțiței de reglare (1.4). Dacă răsușiți roțița de reglare cu o diviziune, adâncimea de frezare se modifică cu 0,1 mm. Dintr-o rotație completă rezultă 1 mm. Domeniul de corecție maxim al roțiței de reglare măsoară 8 mm.

c) Aducerea mașinii în poziția adâncimii de frezare

- Deschideți butonul rotativ (1.5) și apăsați mașina în jos, până când opritorul de adâncime atinge opritorul fix.
- Strângeți mașina prin închiderea fermă a butonului rotativ (1.5) în această poziție.

5.5 Aspirarea



Conectați mașina întotdeauna la un sistem de aspirare.

- Montați capota de aspirare la masa de frezare, introducând mai întâi capota de aspirare cu cele două știfturi (3.1) în degajările (3.2) de la masa de frezare, apoi așezând capota de aspirare pe masa de frezare și întorcând maneta (3.5).
- Pentru a permite montarea și demontarea capotei de aspirare când freza este montată, prin rotirea segmentului (3.4) se poate deschide degajarea (3.3) din capota de aspirare. Pentru o aspirare optimă, degajarea trebuie să fie astupată cu segmentul rotativ în timpul lucrului.

La ștuțurile de aspirare (3.6) se poate racorda un aparat de aspirare Festool cu un furtun de aspirare cu diametrul de 36 mm sau 27 mm (36 mm recomandat datorită pericolului mai mic de înfundare).

Reținătorul de șpan KSF-OF

Cu ajutorul reținătorului de șpan KSF-OF (11.1) (parțial în pachetul de livrare), la frezarea pe muchii se poate majora randamentul de aspirare. Montarea se realizează analog cu inelul de copiere (imaginea 8). Capota poate fi secționată cu un ferăstrău cu coardă de-a lungul canelurilor (11.2), fiind astfel micșorată. Reținătorul de șpan poate fi apoi utilizat pentru raze interioare până la valoarea minimă de 40 mm.

6



Lucrul cu mașina

Fixați întotdeauna piesa de lucru astfel încât să nu se poată mișca pe parcursul prelucrării.



Țineți mașina întotdeauna cu ambele mâini de mânerle prevăzute în acest sens (1.15, 1.11).



Purtați masca anti-praf!

Porniți întotdeauna mai întâi mașina pentru frezare de sus, înainte de a atinge piesa de lucru cu freza! Frezați numai în contrasens (direcția de avans al mașinii în direcția de tăiere a accesoriului

de lucru, imaginea 9).

6.1 Prelucrarea aluminiului



La prelucrarea aluminiului, din motive de securitate întreprindeți următoarele măsuri:

- Inserarea unui întrerupător automat de protecție diferențial (FI, PRCD).
- Conectarea aparatului la un aparat de absorbție potrivit.
- Curățați regulat mașina de depunerile de praf din carcasa motorului.



Purtați ochelari de protecție.

6.2 Frezarea manuală fină

În principal la frezarea de inscripții sau de imagini și la prelucrarea muchiilor cu frezele având inel de atac sau știfturi de ghidare, mașina pentru frezare de sus se conduce liber cu mâna.

6.3 Frezarea cu opritor lateral

Pentru lucrările care se desfășoară paralel cu marginea piesei de lucru, se poate utiliza opritorul lateral din pachetul de livrare.

- Strângeți ferm cele două bare de ghidare (4.2) cu cele două butoane rotative (4.4) pe opritorul lateral.
- Introduceți barele de ghidare până la dimensiunea dorită în canelurile mesei de frezare și strângeți ferm barele de ghidare cu butonul rotativ (4.5).
- **Reglajul fin:** Deschideți butonul rotativ (4.6), pentru a efectua un reglaj fin cu roțița de reglare (4.8). În acest scop, inelul (4.7) are o scală de 0,1 mm. Dacă roțița de reglare este ținută fix, inelul cu scală poate fi răsucit independent, pentru fixare pe „zero”. În cazul corecțiilor mai mari, este de ajutor scala milimetrică (4.1) de pe corpul de bază. După ce reglajul fin a fost realizat, închideți din nou butonul rotativ (4.6).
- Reglați cei doi saboți de ghidaj (4.3, 5.1), astfel încât distanța acestora față de freză să măsoare aprox. 5 mm. În acest scop, se deschid șuruburile (5.2) și, după ce reglajul este realizat, se strâng din nou.
- Glisați capota de aspirare (5.4) din spate până la fixare pe opritorul lateral, așa cum este prezentat în imaginea 5. La ștuțul de aspirare (5.3) se poate racorda un furtun de aspirare cu diametrul de 27 mm sau 36 mm.

6.4 Frezarea cu sistemul de ghidare FS

Sistemul de ghidare disponibil ca accesoriu facilitează frezarea canelurilor drepte.

- Fixați opritorul de ghidaj (6.1) cu barele de ghi-

dare ale opritorului lateral pe masa de frezare.

- Fixați șina de ghidaj (6.3) cu menghine de mână (6.4) pe piesa de lucru. Aveți în vedere ca, între muchia frontală a șinei de ghidaj și freză, respectiv canelură, să existe o distanță de siguranță X (imaginea 6) de 5 mm.
- Așezați opritorul de ghidaj pe șina de ghidaj, așa cum este prezentat în imaginea 6. Pentru a asigura o conducere fără joc a opritorului de frezare, puteți regla doi saboți de ghidaj cu o șurubelniță prin cele două deschideri laterale (6.2).
- Înșurubați ferm elementul de rezemare reglabil pe înălțime (6.6) în orificiul filetat al mesei de frezare, astfel încât partea inferioară a mesei de frezare să fie paralelă cu suprafața piesei de lucru.

Pentru a putea lucra după trasaj, marcajul de pe masa de frezare (6.5) și scala de la elementul de rezemare (6.6) vă indică axa centrală a frezei.

Reglajul fin

Cu reglajul fin (7.5, accesoriu) se poate regla într-o manieră fină distanța X.

- Montați dispozitivul de reglaj fin (7.5) între mașină și opritorul de ghidaj, pe barele de ghidare.
- Introduceți roțița de reglare (7.2) în opritorul de ghidaj, așa cum este prezentat în imaginea 7.
- Înșurubați roțița de reglare (7.2) în piulița a dispozitivului de reglaj fin.
- Pentru reglarea distanței X, deschideți butonul rotativ (7.1) al opritorului de ghidaj și închideți butonul rotativ (7.3) al dispozitivului de reglaj fin.
- Reglați distanța dorită X prin rotirea roțiței de reglare (7.2) și închideți apoi butonul rotativ (7.1) al opritorului de ghidaj.

6.5 Frezarea de copiere

Pentru a reproduce cu precizie piese de lucru existente, se utilizează un inel de copiere sau dispozitivul de copiere (disponibile respectiv ca accesorii).

a) Inelul de copiere

La alegerea mărimii inelului de copiere, aveți în vedere ca freza utilizată să se potrivească în deschiderea acestuia.

Proeminența Y (imaginea 9) a piesei de lucru față de șablon se calculează astfel:

$$Y = \frac{(\emptyset \text{ inel de copiere} - \emptyset \text{ freză})}{2}$$

- Fixați inelul de copiere (8.1) pe masa de frezare, prin introducerea celor două știfturi (8.2) în degajările (8.3).
- Pentru a extrage inelul de copiere, apăsați concomitent în interior cele două taste (1.16).

b) Dispozitivul de copiere

Pentru dispozitivul de copiere, este necesar brațul unghiular WA-OF (10.2) și setul de copiere prin palpare KT-OF, constând din suportul rotelor (10.6) și trei role de copiere (10.7).

- Înșurubați brațul unghiular cu butonul rotativ (10.3) la înălțimea dorită, în orificiul filetat (10.1) al mesei de frezare.
- Montați o rolă de copiere pe suportul rotelor și înșurubați-o ferm cu butonul rotativ (10.5) pe brațul unghiular. Aveți în vedere ca rola de copiere și freza să aibă același diametru!
- Prin învârtirea roțiței de reglare (10.4), se poate regla distanța dintre rola de palpare și axul frezei.

7 Accesorii, scule



Pentru siguranța dumneavoastră, utilizați numai accesorii și piese de schimb originale Festool.

Festool oferă o gamă largă de accesorii, care vă ajută într-o multitudine de aplicații de lucru eficiente ale mașinii dumneavoastră, de ex.: cercul de frezare, șina de ghidaj cu serii de găuri, piese ajutătoare de frezare, masă de frezare pentru utilizare staționară. Numerele de comandă pentru accesorii și scule le găsiți în catalogul Festool sau pe Internet la adresa „www.festool.com”.

8 Întreținerea curentă și îngrijirea



Înainte de orice lucrare la mașină, scoateți întotdeauna fișa de rețea din priza de alimentare.



Toate lucrările de întreținere curentă și reparație care necesită deschiderea carcasei motorului se vor efectua numai de către un atelier autorizat al serviciului pentru clienți.

Pentru a asigura circulația aerului, orificiile aerului de răcire din carcasa motorului trebuie să fie menținute întotdeauna libere și curate.

Mașina este echipată cu cărbuni speciali cu autodeconectare. Dacă aceștia sunt uzați, are loc o întrerupere automată a curentului și aparatul intră în stare de repaus.

Pentru a modifica poziția pârgiei de strângere (a se vedea imaginea 11):

- Desfaceți șurubul.
- Înlăturați pârgia de strângere și strângeți ferm șurubul hexagonal.

- Introduceți din nou pârgia de strângere în poziția dorită și fixați-o cu șurubul.

9 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer! Depuneți aparatul, accesoriile și ambalajul la un centru ecologic de revalorifi care. În acest sens, respectați prescripțiile naționale în vigoare.

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

Informații de REACH: www.festool.com/reach

Dübelfräse
Dowel jointer
Fraise à tourillon

Seriennummer *
Serial number *
N° de série *
(T-Nr.)

DF 500 Q

498621

Акумулаторна пробивна отвертка. Ние

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

EÜ-vastavusdeklaratsioon. Kinnitame

(EST) ainuvastutajatena, et käesolev toode vastab järgmistele standarditele ja normdokumentidele:

Deklaracija o EG-konformnosti. Izjavljujemo pod

(HR) vlastitom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu sa svim važnim zahtjevima sljedećih smjernica, normi ili normativnih isprava:

ES konformitātes deklarācija. Uzņemoties pilnu

(LV) atbildību, mēs apliecinām, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām, standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

EB atitikties deklaracija. Prisiimdami visą

(LT) atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminyss tenkina visus aktualius šių direktyvų, normų arba normatyvinių dokumentų reikalavimus:

ES Izjava o skladnosti. S polno odgovornostjo

(SLO) izjavljamo, da je ta proizvod skladen z vsemi veljavnimi zahtevami naslednjih direktiv, standardov ali normativnih dokumentov:

EU megfelelősségi nyilatkozat: Kizárólagos

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

Δήλωση πιστότητας ΕΚ: Δηλώνουμε με

(GR) 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.

(SRB) **EZ deklaracija o usaglašenosti:** Mi izjavljujemo na sopstvenu odgovornost da je ovaj proizvod uskladen sa svim relevantnim zahtevima sledece direktive, standardima i normativnim dokumentima:

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

EN 60745-1: 2009 + A11:2010, EN 60745-2-19:2009+A1:2010, EN 55014-1: 2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50581:2012



Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen
GERMANY

ppa W. Zondler

Wolfgang Zondler

Head of Research, Development and Technical Documentation

Wendlingen, 2016-12-14

* im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 400000000 - 499999999

in the specified serial number range (S-Nr.) from 400000000 - 499999999

dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 400000000 - 499999999