

lv	Oriģinālās lietošanas instrukcijas - Virsfrēze	2
lt	Originali naudojimo instrukcija - Vertikalaus frezavimo mašina	11
et	Originaalkasutusjuhend - Ülafreesi	19

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



Satura rādītājs

1	Simboli.....	2
2	Drošības noteikumi.....	2
3	Paredzētais pielietojums.....	5
4	Tehniskie dati.....	5
5	Instrumenta elementi.....	5
6	Lietošanas uzsākšana.....	6
7	Iestatījumi.....	6
8	Darbs ar elektroinstrumentu.....	8
9	Apkalpošana un apkope.....	9
10	Piederumi.....	10
11	Apkārtējā vide.....	10
12	Vispārēji norādījumi.....	10

1 Simboli

Brīdinājums par vispārīgu apdraudējumu



Brīdinājums par risku saņemt elektrisko triecienu



Izlasiet lietošanas instrukciju un drošības norādījumus.



Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus.



Darbinstrumentu nomaiņas laikā izmantojiet aizsargcimdus.



Lietojiet respiratoru.



Nēsājiet aizsargbrilles.



Izvelciet elektrotīkla kontaktdakšu



Neizmetiet sadzīves atkritumu tvertnē.



II aizsardzības klase



CE atbilstības marķējums



Ieteikums, norāde



Elektrokabeļa atvienošana



Elektrokabeļa pievienošana

2 Drošības noteikumi**2.1 Vispārējie drošības noteikumi elektroinstrumentiem**

BRĪDINĀJUMS! Izlasiet visus drošības noteikumus un norādījumus, aplūkojiet attēlus un iepazīstieties ar tehniskajiem datiem, kas tiek piegādāti kopā ar šo elektroinstrumentu ist. Šeit sniegto norādījumu neievērošana var izraisīt elektriskā trieciena saņemšanu vai aizdegšanos un radīt smagus savainojumus.

Saglabājiēt šos drošības noteikumus un norādījumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumos minētais termins "Elektroinstrumenti" attiecas gan uz no elektrotīkla darbināmajiem instrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz no akumulatora darbināmajiem instrumentiem (bez elektrokabeļa).

1 DROŠĪBA DARBA VIETĀ

- Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījumi.
- Nelietojiet elektroinstrumentu sprādzienbīstamu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Elektroinstrumenti rada dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai tvaikus.
- Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un citām nepiederošām personām tuvoties vietai, kur tiek lietots elektroinstrumenti.** Novēršot uzmanību, var tikt zaudēta kontrole pār elektroinstrumentu.

2 ELEKTRODROŠĪBA

- Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur elektrokabeļi tiek savienoti ar aizsargzemei. Nepārveidotas kontaktdakšas un tiem atbilstošas kontaktligzdas ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.**
- Darba laikā nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar saņemtiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Ja Jūsu ķermenis ir iezemēts, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.

- c. **Neturiet elektroinstrumentu lietū vai mitrumā.** Elektroinstrumentā iekļuvušais ūdens palielina elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- d. **Nelietojiet elektrokabeli elektroinstrumenta pārņemšanai un piekāršanai, neraugoties aiz tā, ja vēlaties atvienot elektroinstrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un no kustīgām elektroinstrumenta daļām.** Ja kabelis ir bojāts vai samezglojies, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- e. **Lietojot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet pagarinātājkabli, kas ir piemērots lietošanai ārpus telpām.** Izmantojot pagarinātājkabli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- f. **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Izmantojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.

3 PERSONĪGĀ DROŠĪBA

- a. **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- b. **Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus; vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Tādu individuālo aizsardzības līdzekļu, kā putekļu aizsargmaskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu lietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- c. **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam un/vai akumulatora ievietošanas tajā pārliedzinieties, ka elektroinstrumenta ieslēdzējs atrodas stāvoklī "Izslēgts".** Elektroinstrumenta pārņemšanas laikā turot pirkstu uz tā slēdža vai pārnesot pie elektrotīkla pievienotu instrumentu, ir iespējami nelaimes gadījumi.
- d. **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai skrūvjatslēgas.** Regulēša-

nas rīki un uzgriežņu atslēga, kas elektroinstrumenta ieslēgšanas brīdī atrodas tā rotējošajās daļās, var radīt savainojumus.

- e. **Strādājot ar elektroinstrumentu, izvairieties ieņemt nedabisku ķermeņa stāvokli. Darba laikā vienmēr saglabājiet stabilu stāju un ieturiet līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- f. **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Sargājiet matus, apģērbu un aizsargcimds no elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Vaļīgs apģērbs, rotaslietas vai gari mati var viegli ieķerties elektroinstrumenta kustīgajās daļās.
- g. **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai šāda ierīce tiktu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu nosūkšanu, var mazināt putekļu radīto apdraudējumu.
- h. **Nepaļaujieties uz šķietamu drošību un ievērojiet elektroinstrumenta drošības noteikumus pat tad, ja pēc daudzkārtējas elektroinstrumenta lietošanas tas liekas labi pazīstams.** Neuzmanīga elektroinstrumenta lietošana jau dažās sekundes daļās var radīt smagus savainojumus.

4 ELEKTROINSTRUMENTU PAREIZA LIETOŠANA UN APIEŠANĀS AR TIEM

- a. **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Ar piemērotu elektroinstrumentu darbs norādītajā jaudas diapazonā būs drošāks un veiksies labāk.
- b. **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko vairs nevar ieslēgt vai izslēgt, ir bīstami lietotājam un ir jāremontē.
- c. **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu maiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas un/vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi drošības pasākumi ļaus novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- d. **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to vietā, kas nav pieejams bērniem. Neļaujiet lietot elektroinstrumentu personām, kuras to nepārzina vai nav izlasījušas šos norādījumus.** Elektroinstru-

mentu lietošana nepieredzējušām personām ir bīstama.

- e. **Rūpīgi kopiet elektroinstrumentu un tajā iestiprināmos darbinstrumentus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas ir labi salāgotas un nav iespīlētas, vai kāda no daļām nav bojāta un vai nepastāv kādi citi apstākļi, kas varētu ietekmēt elektroinstrumenta normālu darbību. Pirms elektroinstrumenta lietošanas nodrošiniet, lai tā bojātās daļas tiktu izremontētas.** Daudzu negadījumu cēlonis ir slikti veikta elektroinstrumentu apkalpošana.
- f. **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti zāgēšanas darbinstrumenti ar asām griezējšķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- g. **Lietojiet elektroinstrumentu, iestiprināmos darbinstrumentus u.t.t. atbilstoši norādījumiem to lietošanai. Nemiet vērā veicamā darba apstākļus un izpildāmo darbību raksturu.** Elektroinstrumenta izmantošana neparedzētiem mērķiem var radīt bīstamas situācijas.
- h. **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas nedod iespēju droši strādāt un kontrolēt elektroinstrumentu, rodoties neparedzētām situācijām.

5. SERVISS

- a. **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, no maiņai izmantojot vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tas ļauj saglabāt nepieciešamo drošības līmeni, strādājot ar elektroinstrumentu.
- b. **Veicot apkalpošanu un remontu, izmantojiet vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Nepiemērotu piederumu vai rezerves daļu izmantošana var izraisīt elektriskā trieciena saņemšanu vai savainojumu rašanos.

2.2 Īpašie drošības noteikumi instrumentam

- **Turiet elektroinstrumentu tikai aiz izolētām satveršanas virsmām, jo griezējs var saskarties ar savu savienojuma kabeli.** Darbinstrumentam saskaroties ar spriegumnesošu vadu, spriegums var nonākt arī uz elektroinstrumenta metāla daļām un izraisīt elektrotriecienu.
- **Iestipriniet apstrādājamo priekšmetu spīlēs vai fiksējiet to citādā veidā uz stabilas pamatnes.** Turot apstrādājamo priekšmetu

ar roku vai piespiežot to ar savu ķermeni, apstrādājamais priekšmets nav stabils, kas var izraisīt kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.

- **Uztādiet tikai tādas Festool frēzēšanas darbinstrumentus, ko Festool piedāvā šim elektroinstrumentam.** Savainojumu riska dēļ aizliegts izmantot citus frēzēšanas darbinstrumentus.
- **Aizliegts pārsniegt uz frēzēšanas darbinstrumenta norādīto maksimālo apgriezīgu skaitu; jāievēro apgriezīgu skaita diapazons.** Piederums, kura griešanās ātrums pārsniedz pieļaujamo vērtību, var salūzt un tikt mests prom.
- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas apstājas.** Iestiprinātais darbinstruments var ieķerties un izraisīt kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- Apstrādājamiem materiāliem, kas ir statiski uzlādēti vai var izraisīt statisku uzlādi, jāizmanto vadoša vispārēja sistēma, kas sastāv no antistatiskas sūkšanas šļūtenes (AS) un pārvietojama putekļu nosūcēja.
- Skavu instrumentus drīkst izmantot tikai ar vārpstas diametru, kuram paredzēta iespīlēšanas canga.
- Atļauts izmantot tikai standartam EN 847-1 atbilstošus frēzēšanas darbinstrumentus. Šīm prasībām atbilst visi Festool frēzēšanas darbinstrumenti.
- Raugiet, lai frēzēšanas darbinstruments būtu stingri nostiprināts, un pārbaudiet, vai tā darbība nav traucēta.
- Iespīlēšanas canga un šarnīruzgrieznis nedrīkst būt bojāts.
- Nedrīkst izmantot ieplaisājušas frēzes un tās, kas ir mainījušas formu.
- **Nēsājiet piemērotus individuālos aizsargdzības līdzekļus:** dzirdes orgānu aizsargus, aizsargbrilles, putekļu aizsargmasku (veicot darbus, kuru laikā veidojas putekļi).

2.3 Alumīnija apstrāde

Apstrādājot alumīniju, drošības apsvērumu dēļ jāveic tālāk norādītie pasākumi.

- Noplūdes strāvas (FI, PRCD) aizsargrelejs nodrošina automātisku izslēgšanu.
- Pievienojiet elektroinstrumentu piemērotai putekļu uzsūkšanas iekārtai ar antistatisku sūkšanas šļūteni.
- Regulāri attīriet elektroinstrumentu no putekļu nosēdumiem motora korpusā.



- Nēsāiet aizsargbrilles!

2.4 Instrumenta radītā trokšņa un vibrācijas parametru vērtības

Atbilstoši EN 62841 noteiktās tipiskās vērtības ir šādas:

Skaņas spiediena līmenis	$L_{PA} = 98 \text{ dB(A)}$
Skaņas jaudas līmenis	$L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$
Mērījumu izkliede	$K = 1,5 \text{ dB}$



UZMANĪBU

Veicot darbu ar elektroinstrumentu, radītā trokšņa emisija var radīt dzirdes traucējumus.

- Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus.

Instrumenta radīto svārstību paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījumu izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 62841:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

Instrumenta radītās vibrācijas un trokšņa vērtības

- kalpo instrumentu salīdzināšanai,
- ir izmantojamas trokšņa un vibrācijas iedarbības iepriekšējam izvērtējumam lietošanas laikā,
- raksturo elektroinstrumenta galvenos lietošanas veidus.



UZMANĪBU

Instrumenta radītā trokšņa parametru vērtības var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tās ir atkarīgas no izmantojamā darbinstrumenta, kā arī no apstrādājamā priekšmeta īpašībām.

- Novērtējiet faktisko slodzi visā darba ciklā.
- Atkarībā no šīs faktiskās noslodzes jāizvēlas piemēroti aizsardzības pasākumi, kas ļautu nodrošināt lietotāja aizsardzību.

3 Paredzētais pielietojums

Virsrēze ir paredzēta koksnes, plastmasas un koksnei līdzīgu materiālu frēzēšanai.

Izmantojot Festool pārdošanas dokumentos paredzētos frēzēšanas instrumentus, var apstrādāt arī alumīniju un gipskartonu.



Ja izstrādājums netiek lietots paredzētajā veidā, par sekām atbild lietotājs.

4 Tehniskie dati

Virsrēze	OF 1400 EBQ OF 1400 EQ
Patērējamā jauda	1400 W
Griešanās ātrums	10000– 22500 min ⁻¹
Maks. apgriezienu skaits (brīvgaitā)	23000 min ⁻¹
Ātrā dziļuma koriģēšana	70 mm
Precīzā dziļuma koriģēšana	8 mm
Darbvārpstas vītne	M22 x 1,0
Frēzēšanas diametrs	maks. 63 mm
Svars	4,4 kg

5 Instrumenta elementi

- [1-1] Dziļuma atdures skala
- [1-2] Rādītāja skrūve
- [1-3] Dziļuma atdures rādītājs
- [1-4] Frēzēšanas dziļuma precīzais regulators
- [1-5] Rokturis/augstuma regulators
- [1-6] Dziļuma atdures fiksācijas svira
- [1-7] Dziļuma atturis
- [1-8] Pakāpeniskā atdure
- [1-9] Frēzēšanas galds
- [1-10] Apgriezienu skaita iestatīšanas ripa
- [1-11] Rokturis
- [1-12] Ieslēgšanas/izslēgšanas pogas bloķēšana
- [1-13] Ieslēgšanas/izslēgšanas poga
- [1-14] Vārpstas aizturis
- [1-15] Uzgrieznis
- [1-16] Kopēšanas gredzena atbrīvošanas taustiņš

Parādītie attēli atrodas vācu valodā sniegtajā lietošanas pamācībā.

Ne visi šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi ietilpst piegādes komplektā.

6 Lietošanas uzsākšana



BRĪDINĀJUMS

Nepieļaujams spriegums vai frekvence!

Negadījumu risks

- Elektrotīkla spriegumam un frekvencei jāatbilst uz marķējuma plāksnītes norādītajiem datiem.
- Ziemeļamerikā drīkst lietot vienīgi Festool instrumentus, kas paredzēti spriegumam 120 V / 60 Hz.



UZMANĪBU

"Plug it" savienojuma uzsīšana, ja nav pilnībā fiksēts bajonetes tipa noslēgs.

Apdegumu risks

- Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārlicinieties, ka elektrotīkla savienotāja bajonetes tipa noslēgs ir pilnīgi noslēgts un nofiksēts.
- Elektrotīkla kabeļa pievienošana un atvienošana [2].

6.1 Ieslēgšana un izslēgšana

Ieslēdzējs [1-13] paredzēts instrumenta ieslēgšanai un izslēgšanai (nospiests = IESL., atlaists = IZSL.).

Ilgstošas letošanas gadījumā ieslēdzēju var fiksēt ieslēgtā stāvoklī, nospiežot fiksēšanas pogu [1-12]. Vēlreiz nospiežot ieslēdzēju, fiksācija tiek atcelta.

7 Iestatījumi



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās un elektriskā trieciena saņemšanas briesmas

- Pirms jebkuras darbības ar instrumentu vienmēr izvelciet elektrokabeļa kontakt-dakšu no elektrotīkla kontaktligzdas!

7.1 Elektroniskā daļa

Griešanās ātruma regulators

Griešanās ātrumu ar pirkstrata [1-10] palīdzību var bezpakāpju veidā regulēt noteiktajā diapazonā (skatīt sadaļu "Tehniskie dati").

Tas ļauj optimāli pielāgot griešanas ātrumu apstrādājamajam materiālam.

Materiāls	Frēzēšanas diametrs [mm]			Ieteicamais darbinstrumenta materiāls
	10-25	25-40	40-60	
	Regulēšanas pogas pozīcija			
Cietkoksne	6-4	5-3	3-1	HW (HSS)
Skujkoku koksne	6-5	6-3	4-1	HSS (HW)
Skaidu plātnes, pārklātas	6-5	6-3	4-2	HW
Plastmasa	6-4	5-3	2-1	HW
Alumīnijs	3-1	2-1	1	HSS (HW)
Ģipškartons	2-1	1	1	HW

Termiskā aizsardzība

Ja motora temperatūra ir pārāk augsta, tiek samazināta strāva caur motoru un tādējādi arī motora griešanās ātrums. Elektroinstruments darbojas ar samazinātu jaudu, nodrošinot motora ventilāciju un tā ātru atdzišanu. Pēc atdzišanas elektroinstruments automātiski atsāk darboties ar pilnu jaudu.

Ir nostrādājusi aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Iebūvētā sistēma aizsardzībai pret atkārtotu ieslēgšanos novērš patvaļīgu elektroinstrumenta darbības atsākšanos pēc sprieguma padeves pārtraukuma, ja ir nospiests ieslēdzējs. Šajā gadījumā elektroinstruments ir vispirms jāizslēdz un pēc tam no jauna jāieslēdz.

Iebūvētās restartēšanas aizsardzības dēļ elektroinstrumentu nevar ieslēgt un izslēgt, izmantojot ārēju slēdža moduli.

Bremze

Elektroinstruments OF 1400 EBQ ir aprīkots ar elektronisko bremzi. Pēc izslēgšanas aptuveni 2 sekunžu laikā vārpsta ar instrumentu tiek elektroniski nobremzēta.

7.2 Darbinstrumenta nomaiņa



UZMANĪBU

Savainojumu risks karsta un asa darbinstrumenta dēļ.

- Nelietojiet neasus un bojātus nomaināmos darbinstrumentus.
- Velciet aizsargcimds, rīkojoties ar darbinstrumentiem.

Lai mainītu darbinstrumentu, novietojiet elektroinstrumentu uz tā galvas.

Darbinstrumenta ievietošana

- Iebīdīet frēzēšanas darbinstrumentu atvērtajā spīlaptverē tik dziļi, cik vien tas ir iespējams, vai vismaz līdz marķējumam  uz frēzes kāta.
- ❗ Ja uzmavuzgrieznis **[3A-3]** aizsedz spīlaptveri **[3A-2]**, frēzēšanas darbinstruments **[3A-1]** jāiebīda spīlaptverē vismaz tik dziļi, lai marķējums  nebūtu izvirzīts virs uzmavuzgriežņa.
- Nospiediet vārpstas aiztura slēdzi **[1-14]** labajā pusē.
- Ar uzgriežņu atslēgu (SW 24) pievelciet uzgriezni **[1-15]**.
- ❗ Vārpstas aizturis bloķē motora vārpstas kustību tikai vienā rotācijas virzienā. Tādēļ, atverot vai aizverot uzgriezni, uzgriežņu atslēgu nav nepieciešams noņemt, bet to var pārvietot turp un atpakaļ kā sprūdratu.

Darbinstrumenta izņemšana

- Nospiediet vārpstas aiztura slēdzi **[1-14]** kreisajā pusē
- Atskrūvējiet uzgriezni **[1-15]** ar uzgriežņu atslēgu (SW 24), līdz ir jūtama pretestība. Turpiniet atskrūvēšanu ar uzgriežņu atslēgu, pārvarot pretestību.
- Izņemiet frēzi.

7.3 Iespīlēšanas cangu maiņa

Iespīlēšanas cangas ir pieejamas vārpstām ar tālāk norādītajiem diametriem: 6,0 mm; 6,35 mm; 8,0 mm; 9,53 mm; 10,0 mm; 12,0 mm; 12,7 mm (Pasūtījumu numurus skatiet Festool katalogā vai tīmekļa vietnē www.festool.com)

- Pilnībā atskrūvējiet uzgriezni **[1-15]** un noņemiet to kopā ar iespīlēšanas cangu.
- Ievietojiet jaunu iespīlēšanas cangu vārpstā tikai ar piestiprinātu un fiksētu uzmavas ligzdu.
- Viegli ieskrūvējiet uzmavas ligzdu. **Nepievelciet, ja nav ievietota frēze!**

7.4 Frēzēšanas dziļuma iestatīšana

Frēzēšanas dziļums tiek noregulēts trīs posmos:

1. Nulles punkta noregulēšana, skatīt **7.5**.
2. Frēzēšanas dziļuma noregulēšana, skatīt **7.6**.
3. Frēzēšanas dziļuma nofiksēšana, skatīt **7.7**.

7.5 Nulles punkta noregulēšana

- Atveriet fiksācijas sviru **[1-6]**, lai dziļuma atduri **[1-7]** varētu brīvi pārvietot.
- Novietojiet virsfrēzi ar frēzēšanas galdu **[1-9]** uz līdzenas pamatnes. Atskrūvējiet rokturi **[1-5]** un bīdīet elektroinstrumentu tik tālu uz leju, līdz frēze pieskaras pamatnei.
- Nofiksējiet elektroinstrumentu šajā pozīcijā, aizskrūvējot rokturi **[1-5]**.
- Piespiediet dziļuma atduri **[1-7]** pie vienas no trijām grozāmās pakāpeniskās atdures fiksētajām atdurēm **[1-8]**.

Ar skrūvgriezi iespējams individuāli koriģēt visu fiksēto atduru augstumu.

- Bīdīet rādītāju **[1-3]** uz leju lai tas skalā būtu pavērsts pret 0 mm.

- ❗ Ja nulles pozīcija nesakrīt, to var koriģēt ar rādītāja **[1-3]** skrūvi **[1-2]**.

7.6 Norādiet frēzēšanas dziļumu

Vēlamo frēzēšanas dziļumu var norādīt vai nu ar ātru dziļuma regulēšanu, vai ar smalku dziļuma regulēšanu.

Ātra dziļuma pielāgošana

- Pavelciet dziļuma ierobežotāju **[1-7]** uz augšu, līdz rādītājs **[1-3]** parāda vēlamo frēzēšanas dziļumu.
- Nostipriniet dziļuma ierobežotāju ar fiksācijas sviru **[1-6]** šajā pozīcijā.

Precīza dziļuma pielāgošana

- Nostipriniet dziļuma ierobežotāju ar stiprinājuma sviru **[1-6]**.
- Noregulējiet vēlamo frēzēšanas dziļumu, pagriežot regulēšanas riteni **[1-4]**.

- ❗ Pagriežot iestatīšanas riteni par marķēšanas līniju, frēzēšanas dziļums mainās par 0,1 mm. Viens pilnīgs pagrieziens ir vienāds ar 1 mm. Maksimālais iestatīšanas riteņa regulēšanas diapazons ir 8 mm.

7.7 Nostipriniet frēzēšanas dziļumu

- Atveriet griežamo pogu **[1-5]** un nospiediet elektroinstrumentu uz leju, līdz dziļuma stiprinājums pieskaras sākuma atdures punktam.
- Nostipriniet elektroinstrumentu šajā pozīcijā, aizverot pagriežamo pogu **[1-5]**.

7.8 Nosūkšana



BRĪDINĀJUMS

Veselības apdraudējums no putekļiem.

- ▶ Nekādā gadījumā nestrādājiet bez nosūkšanas ierīces.
- ▶ Ievērojiet attiecīgās valsts normatīvos aktus.
- ▶ Uzsūkšanas pārsega montēšana uz frēzēšanas galda:
 - ▶ Ievietojiet abas uzsūkšanas pārsega tapas **[3-1]** frēzēšanas galda padziļinājumos **[3-2]**.
 - ▶ Uzlieciet uzsūkšanas pārsegu uz frēzēšanas galda un pagrieziet sviru **[3-5]**.
- ① Lai uzsūkšanas pārsegu varētu uzmontēt un nomontēt, kad ir uzstādīta frēze, pagriežot segmentu **[3-4]** iespējams atvērt uzsūkšanas atveres padziļinājumu **[3-3]**. Optimālai uzsūkšanai darba laikā padziļinājumam jābūt noslēgtam ar grozāmo segmentu.

Pie uzsūkšanas īscaurules **[3-6]** var pievienot Festool mobilo vakuumsūcēju, izmantojot uzsūkšanas šļūteni ar diametru 36 mm vai 27 mm (ieteicams izmantot uzsūkšanas šļūtenes ar diametru 36 mm, jo tās retāk nosprostojas).

UZMANĪBU! Ja netiek izmantota antistatiska uzsūkšanas šļūtene, var veidoties statiskās izlādes. Lietotājs var saņemt elektrisko triecienu, un elektroinstrumenta elektronika var tikt bojāta.

Skaidu uztvērējs KSF-OF

Ar skaidu uztvērēju KSF-OF (daļēji piederums) iespējams uzlabot uzsūkšanas efektivitāti, frēzējot malas.

Montāža tiek veikta tāpat, kā ievietojot kopēšanas gredzenu, skatīt attēlu **[8]**.

Pārsegu iespējams ar lokzāģi nozāģēt gar gropēm, tādējādi to samazinot. Skaidu uztvērēju var izmantot līdz pat 40 mm minimālajam iekšējam rādiusam.

8 Darbs ar elektroinstrumentu



Strādājot ar instrumentu, ievērojiet visus pamācības ievadā sniegtos drošības noteikumus, kā arī šādus norādījumus.

- Pielieciet elektroinstrumentu pie apstrādājamā priekšmeta tikai tad, kad elektroinstrumenta ir ieslēgts.

- Vienmēr nostipriniet apstrādājamo priekšmetu tā, lai tas apstrādes laikā nevarētu pārvietoties.
- Darba laikā **vienmēr turiet elektroinstrumentu ar abām rokām** aiz rokturiem **[1-5] + [1-11]**. Tas ir neaizstājams priekšnosacījums precīzam darbam un iegremdēšanai. Instrumentu iegremdējiet sagatavē lēni un vienmērīgi.
- Frēzējiet tikai pretējā virzienā (elektroinstrumenta padeves virziens instrumenta griešanas virzienā, **[9]**. attēls).

8.1 Brīvrokas frēzes

Frēze tiek darbināta ar brīvroku galvenokārt, frēzējot fontus un attēlus, un apstrādājot malas ar vadotnes gredzenu vai tapu.

8.2 Frēzēšana ar sānu atduri

Darbu veikšanai paralēli sagataves malai var izmantot komplektācijā iekļauto sānu atduri **[4-9]**.

- ▶ Nofiksējiet abus vadotnes stieņus **[4-2]** pie sānu atdures ar abiem rokturiem **[4-4]**.
- ▶ Iebīdīet vadotnes stieņus frēzēšanas galda gropēs līdz vēlamajam izmēram un nofiksējiet ar rokturi **[4-5]**.

Precīzais regulators

- ▶ Atskrūvējiet rokturi **[4-6]**, lai veiktu precīzo regulēšanu ar regulēšanas pogu **[4-8]**. Šim nolūkam skalas aplim **[4-7]** ir 0,1 mm skala. Ja regulēšanas poga tiek turēta, skalas apli var griezt atsevišķi, lai novietotu to "nulles" pozīcijā. Skala **[4-1]** rāda regulējumu milimetros.
- ▶ Pēc precīzās regulēšanas aizskrūvējiet rokturi **[4-6]**.
- ▶ Abus vadotnes žokļus **[4-3]**, **[5-1]** noregulējiet tā, lai attālums no tiem līdz frēzei būtu apm. 5 mm. Lai to paveiktu, atskrūvējiet skrūves **[5-2]** un pēc noregulēšanas atkal aizskrūvējiet tās.
- ▶ Bīdīet uzsūkšanas pārsegu **[5-4]** no aizmugures uz sānu atdures līdz fiksācijai, kā parādīts attēlā **[5]**.

- ① Pie uzsūkšanas īscaurules **[5-3]** var pievienot uzsūkšanas šļūteni ar 27 mm vai 36 mm diametru.

8.3 Frēzēšana ar FS vadotņu sistēmu

Vadotņu sistēma (piederums) atvieglo taisnu rievu frēzēšanu.

- ▶ Piestipriniet vadotnes atduri **[6-1]** pie frēzes galda ar sānu atdures vadošajiem stieņiem **[6-8]**.

- Piestipriniet vadotnes sliedi **[6-3]** pie sagataves ar skrūvju skavām **[6-4]**.
Pārliecinieties, ka starp vadotnes sliedes priekšējo malu un frēzi vai rievu ir 5 mm drošības attālums X attēls **[6]**.
- Novietojiet vadotnes sliedi uz vadotnes, kā parādīts attēlā **[6]**. Lai nodrošinātu, ka frēzes atdure nav vaļīga, ar skrūvgriezi noregulējiet abas vadošās spīles caur abām sānu atverēm **[6-2]**.
- Pieskrūvējiet regulējamā augstuma balsu **[6-6]** maršrutētāja galda vītņotajā atverē tā, lai maršrutētāja galda apakšdaļa būtu paralēla sagataves virsmai.

Lai varētu strādāt saskaņā ar pierakstīto līniju, marķieri uz frēzes galda **[6-5]** un skala uz atbalsta **[6-6]** norāda maršrutētāja centrālo asi.

Precīzais regulators

Ar precīzo regulatoru (piederums, **[7-5]**) iespējams precīzi noregulēt attālumu X.

- Uzmontējiet precīzo regulatoru **[7-5]** uz vadotnes stieņiem starp elektroinstrumentu un vadotnes atduri **[7-4]**.
- Ievietojiet regulēšanas pogu **[7-2]** vadotnes atdurē, kā parādīts attēlā **[7]**.
- Ieskrūvējiet regulēšanas pogu **[7-2]** precīzā regulatora uzgrieznī.

Lai iestatīts attālumu X:

- Atskrūvējiet vadotnes atdures regulēšanas pogu **[7-1]** un aizskrūvējiet precīzā regulatora regulēšanas pogu **[7-3]**.
- Noregulējiet vēlamo attālumu, griežot regulēšanas pogu **[7-2]**.
- Aizskrūvējiet vadotnes atdures regulēšanas pogu **[7-1]**.

8.4 Kopēšanas frēzes

Kopētāja gredzens vai kopētāja ierīce (piederumi) tiek izmantota, lai reproducētu esošās sagataves ar precīziem izmēriem.

Kopēšanas gredzens

Izvēloties kopēšanas gredzena izmēru, pārliecinieties, ka ievietotā frēze ietilpst tā atverē.

Sagataves izvirkājumu Y (attēls **[9]**) pāri veidnei var aprēķināt šādi:

$Y = (\text{kopēšanas gredzena diametrs} - \text{frēzes diametrs})/2$

- Kopēšanas gredzena **[8-1]** nostiprināšana uz frēzēšanas galda: ievietojiet abas tapas **[8-2]** padziļinājumos **[8-3]**.
- Lai izņemtu: vienlaicīgi iespiediet abus taustiņus **[1-16]** uz iekšu.

Kopētājs

Kopētājam ir nepieciešama WA-OF **[10-2]** leņķa svira un KT-OF kopēšanas zondes komplekts, kas sastāv no ruļļu turētāja **[10-6]** un trim kopēšanas ruļļiem **[10-7]**.

- Izmantojot griežamo pogu **[10-3]**, pieskrūvējiet leņķa sviru pie vītņotās atveres **[10-1]** vēlamajā augstumā.
- Uzstādiet kopēšanas rullīti uz ruļļa turētāja un cieši pieskrūvējiet to ar griežamo pogu **[10-5]** uz leņķa sviras. Pārliecinieties, ka kopētāja rullim un griezējam ir vienāds diametrs!
- Attālumu starp taustiņu veltni un griezēja asi var iestatīt, pagriežot regulēšanas riteņi **[10-4]**.

9 Apkalpošana un apkope



BRĪDINĀJUMS

Savainošanās un elektriskā trieciena saņemšanas briesmas

- Pirms visiem apkalpošanas un apkopes darbiem vienmēr izvelciet elektrokabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas!
- Visus apkalpošanas un remonta darbus, kas saistīti ar motora korpusa atvēršanu, drīkst veikt vienīgi pilnvarotā remonta darbnīcā.

Klientu apkalpošana un remonts ir veicams vienīgi ražotāja uzņēmumā vai servisa darbnīcās. Izmantojiet tikai **Festool oriģinālās rezerves daļas**.

Papildu informācija: www.festool.lv/apkalposana

Instrumenti ir aprīkoti ar speciālām ogles sukām ar pašizslēgšanās funkciju. Pēc ogles suku nolietojšanās tiek automātiski pārtaukta strāvas ķēde, kā rezultātā instruments apstājas.

Nemiet vērā šādus norādījumus.

- Bojātās aizsargierīces un citas daļas jāsalabo vai jānomaina atzītā specializētā darbnīcā, ja vien lietošanas pamācībā nav norādīts rīkoties citādi.
- Lai nodrošinātu netraucētu gaisa cirkulāciju caur dzesēšanas atvērumiem instrumenta korpusā, sekojiet, lai tie vienmēr būtu tīri un nenosegti.

Lai mainītu fiksācijas sviras stāvokli **[11]**

- Atskrūvējiet skrūvi.

- Noņemot fiksācijas sviru un stingri pievelciet sešstūrgalvas skrūvi.
- Ielieciet fiksējošo sviru atpakaļ vēlamajā stāvoklī un nofiksējiet to ar skrūvi.

10 Piederumi

Izmantojiet tikai Festool oriģinālos darbinstrumentus un oriģinālos piederumus. Izmantojot zemākas kvalitātes instrumentus un citu ražotāju piederumus, var pieaugt savainošanās risks un ievērojami pasliktināties instrumenta līdzsvarojums, kas pasliktina darba rezultātu kvalitāti un paātrina instrumenta dilšanu.

Piederumu un instrumentu pasūtījuma numurus skatiet www.festool.lv.

11 Apkārtējā vide



Neizmetiet instrumentu sadzīves atkritumu tvertnē! Nolietotie instrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā. Ievērojiet spēkā esošos nacionālos noteikumus.

Atbilstoši Eiropas Kopienas direktīvai par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām iekārtām un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajos likumdošanas aktos, nolietotās elektroierīces jāsavāc atsevišķi un jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Informāciju par savākšanas punktiem skatiet www.festool.com/environment.

Informācija par īpaši bīstamām vielām:

www.festool.lv/reach

12 Vispārēji norādījumi

12.1 ES atbilstības deklarācija

ES atbilstības deklarācija atrodama lietošanas instrukcijā vācu valodā.

Turinys

1	Simboliai.....	11
2	Saugos nurodymai.....	11
3	Naudojimas pagal paskirtį.....	14
4	Techniniai duomenys.....	14
5	Prietaiso elementai.....	14
6	Eksplotavimo pradžia.....	14
7	Nustatymai.....	15
8	Darbas su elektriniu įrankiu.....	17
9	Techninė priežiūra ir aptarnavimas.....	18
10	Reikmenys.....	18
11	Aplinka.....	18
12	Bendrieji nurodymai.....	18

1 Simboliai



Įspėjimas apie bendrojo pobūdžio pavojus



Įspėjimas apie elektros smūgio pavojų



Skaityti naudojimo instrukciją, saugos nurodymus.



Dirbant užsidėti ausines.



Keičiant įrankį, mūvėti apsaugines pirštines.



Dirbant užsidėti respiratorių.



Dirbant užsidėti apsauginius akinius.



Maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo



Nemesti į buitinius šiukšlynus.



II apsaugos klasė



CE atitikties ženklas



Patarimas, nurodymas



Elektros maitinimo kabelio atjungimas



Elektros maitinimo kabelio prijungimas

2 Saugos nurodymai

2.1 Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais įrankiais



ĮSPĖJIMAS! Perskaitykite visus saugos nurodymus, instrukcijas, pasižiūrėkite iliustracijas ir techninius duomenis, pateiktus šio elektrinio įrankio naudojimo instrukcijoje. Toliau pateiktų instrukcijų nepaisant, kyla elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų pavojus.

Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte juos pažiūrėti ateityje.

Saugos nurodymuose vartojamas terminas „elektrinis įrankis“ reiškia ir iš elektros tinklo maitinamus elektrinius įrankius (su elektros maitinimo kabeliu), ir akumuliatorinius elektrinius įrankius (be elektros maitinimo kabelio).

1 SAUGA DARBO VIETOJE

- Jūsų darbo zona turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkingose ar neapšviestose darbo zonose gali įvykti nelaimingų atsitikimų.
- Su elektriniu įrankiu nedirbkite sprogoje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Veikdami elektriniai įrankiai kibirkščiuoja ir gali uždegti dulkes ar garus.
- Kai dirbate su elektriniu įrankiu, savo darbo vietoje neleiskite būti vaikams ir kitiems asmenims.** Atitraukę dėmesį nuo darbo, galite prarasti elektrinio įrankio valdymo kontrolę.

2 APSAUGA NUO ELEKTROS

- Elektrinio įrankio maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdą. Kištuko jokių būdu negalima keisti. Kartu su turinčiais apsauginį įžeminimą elektriniais įrankiais nenaudokite tarpinių kištukų.** Originalūs kištukai, tiksliai atitinkantys elektros lizdą, mažina elektros smūgio riziką.
- Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais – vamzdžiais, šildymo įrenginiais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį prasiskverbęs vanduo didina elektros smūgio riziką.
- Prijungimo kabelio nenaudokite ne pagal paskirtį: elektrinio įrankio neneškite pa-**

- ėmę už kabelio, nekabinkite už kabelio, netraukite už kabelio, norėdami kištuką ištraukti iš elektros lizdo. Elektros maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, tepalų, aštrių briaunų ar judančių daiktų. Pažeisti ar susipynę kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- e. **Su elektriniu įrankiu dirbdami lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka naudoti ir lauko sąlygomis.** Lauko sąlygoms tinkančio ilginimo kabelio naudojimas mažina elektros smūgio riziką.
 - f. **Kai darbo su elektriniu įrankiu drėgnoje aplinkoje išvengti negalima, naudokite apsauginę nuotėkio relę.** Kai elektrinį prietaisą maitinančioje grandinėje yra sumontuota apsauginė nuotėkio relė, sumažėja elektros smūgio rizika.

3 ŽMONIŲ SAUGA

- a. **Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka. Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę, paveikti narkotikų, alkoholio arba vaistų.** Dirbant su elektriniu įrankiu, neatidumo minutė gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- b. **Dirbdami naudokite asmeninės apsaugos priemones ir visada užsidėkite apsauginius akinius.** Asmeninių apsaugos priemonių – respiratoriaus, neslystančių apsauginių batų, apsauginio šalmo ar ausinių naudojimas, priklausomai nuo darbo su elektriniu įrankiu pobūdžio, mažina sužalojimų riziką.
- c. **Saugokitės atsitiktinio paleidimo. Prieš jungdami prie elektros maitinimo tinklo ir / arba įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba elektrinį įrankį įjungsite į elektros tinklą tada, kai jungiklis nėra išjungtas, tai gali tapti nelaimingo atsitikimo priežastimi.
- d. **Prieš elektrinį įrankį įjungdami, pašalinkite iš jo nustatymo įrankius ar veržlinius raktus.** Elektrinio įrankio besisukančioje dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- e. **Venkite nenormalios kūno padėties. Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą.** Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

- f. **Vilkėkite tinkamą aprangą. Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines saugokite nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ar ilgus plaukus besisukančios dalys gali pagriebti.
- g. **Jeigu galima sumontuoti dulkių nusiurbimo ir gaudymo įrenginius, juos reikia prijungti ir tinkamai naudoti.** Dulkių nusiurbimo naudojimas gali sumažinti dulkių kėlimą grėsmę.
- h. **Nemanykite, kad esate saugūs ir į elektrinių įrankių saugaus eksploatavimo taisykles galite nekreipti dėmesio, net jeigu elektrinį įrankį seniai naudojate ir esate su juo susipažinę.** Nedėmesingas elgesys gali akimirksniu tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

4 ELEKTRINIO ĮRANKIO NAUDOJIMAS IR PRIEŽIŪRA

- a. **Elektrinio įrankio neperkraukite. Savo darbui naudokite jam skirtą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- b. **Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu sugedęs jo jungiklis.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- c. **Prieš imdamiesi nustatymų, keičiamojo įrankio keitimo ar elektrinį įrankį tiesiog padėdami į šalį, iš elektros lizdo ištraukite maitinimo kabelio kištuką ir / arba iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netyčiojo elektrinio įrankio įjungimo.
- d. **Nenaudojamus elektrinius įrankius laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite elektriniu įrankiu naudotis asmenims, nesusipažinusiems su jo veikimu ar neskaičiusiems šių saugos nurodymų.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- e. **Elektrinius įrankius ir keičiamuosius įrankius rūpestingai prižiūrėkite. Tikrinkite, ar judančios dalys veikia nepriekaištingai ir niekur nekliūva, ar nėra sulaužytos ar pažeistos taip, kad blogintų elektrinio įrankio veikimą. Prieš elektrinį įrankį naudodami, pažeistus jo elementus suremontuokite.** Blogai techniškai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.

- f. **Pjovimo įrankiai turi būti švarūs ir aštrūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis mažiau strin-ga ir juos yra lengviau valdyti.
- g. **Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite vadovaudamiesi šiais nurodymais. Kartu įvertinkite darbo sąlygas ir vykdomą darbą.** Elektrinius įran-kius naudojant ne pagal paskirtį, yra pavo-jus sukelti pavojingas situacijas.
- h. **Rankenos ir jų laikymo paviršiai turi būti sausi, švarūs ir neriebaluoti.** Slidžios ran-kenos ir jų laikymo paviršiai neleidžia sau-giai valdyti ir kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

5 SERVISAS

- a. **Remontuoti savo elektrinį įrankį leiskite tik kvalifikuotiems specialistams ir reika-laukite, kad jie naudotų tik originalias at-sargines dalis.** Taip bus užtikrinta, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio eksploatacinis saugumas.
- b. **Remontui ir techninei priežiūrai turi bū-ti naudojamos tik originalios atsarginės dalys.** Naudojant tam tikslui nenumatytus reikmenis ar atsargines dalis, yra grėsmė patirti elektros smūgį arba susižaloti.

2.2 Specifiniai mašinos saugos nurodymai

- **Elektrinį įrankį laikykite paėmę tik už izo-liuotų laikymo paviršių, nes freza gali pa-žeisti nuosavą prijungimo kabelį.** Palietus laidus, kuriais teka elektros srovė, ant me-talinių prietaiso dalių gali atsirasti įtampa, todėl naudotojas gali nukentėti nuo elek-tros smūgio.
- **Ruošinį veržtuvais ar kitokiu būdu pritvir-tinkite prie stabilaus pagrindo ir taip už-fiksuokite.** Ruošinį laikant tik ranka ar pri-spaudus prie kūno, jis lieka paslankus ir todėl galite jo nesuvaldyti.
- **Montuokite tik „Festool“ siūlomas frezas, skirtas šiam elektriniam įrankiui.** Dėl di-desnės traumų rizikos draudžiama naudoti kitas frezas.
- **Draudžiama viršyti ant frezos nurodytą didžiausią apskukų skaičių; būtina laiky-tis nurodyto apskukų skaičiaus diapazono.** Priedas, kuris sukasi greičiau negu leistina, gali trūkti ir pasklisti į šalis.
- **Prieš elektrinį įrankį padėdami, palaukite, kol jis visiškai sustos.** Keičiamasis įrankis gali užsikabinti, dėl to yra pavojus prarasti elektrinio įrankio valdymo kontrolę.

- Apdirbant gamybines medžiagas, kurios gali sukelti arba pačios gali įgyti ir kaup-ti statinį krūvį, reikia naudoti krūvius nu-vedančią sistemą, kurią sudaro antistatinė siurbimo žarna (AS) ir mobilusis dulkių siurblys.
- Įtvirtinti įrankius tik su tokiu koto skers-meniu, kokiam spyruoklinis griebtuvas yra skirtas.
- Leidžiama naudoti tik frezavimo įrankius, atitinkančius standartą EN 847-1. Visi „Fes-tool“ frezavimo įrankiai atitinka šiuos rei-kalavimus.
- Įsitikinkite, kad freza gerai pritvirtinta, ir patikrinkite, ar sklandžiai veikia.
- Spyruoklinis griebtuvas ir gaubiančioji veržlė neturi būti pažeisti.
- Nenaudoti įtrūkusių ar savo formą pakeitu-sių frezų.
- **Naudokite tinkamas asmeninės apsaugos priemones:** ausines, apsauginius akinius, respiratorių – vykdant dulkes sukeliančius darbus.

2.3 Aliuminio apdirbimas

Apdirbant aliuminį, saugumo sumetimais reikia imtis toliau išvardintų priemonių.

- Prietaisą jungti į elektros tinklą, apsaugotą apsaugine nuotėkio rele (FI, PRCD).
- Elektrinį įrankį prijungti prie tinkamo nu-siurbimo įrenginio su antistatine siurbimo žarna.
- Iš elektrinio įrankio variklio korpuso regu-liariai šalinti dulkių sankaupas.



- Dirbant užsidėti apsauginius akinius!

2.4 Emisijos reikšmės

Pagal EN 62841 surastos reikšmės paprastai yra tokios:

Garso slėgio lygis	$L_{PA} = 98 \text{ dB(A)}$
Garso stiprumo lygis	$L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$
Paklaida	$K = 1,5 \text{ dB}$



ATSARGIAI

Dirbant elektrinio įrankio skleidžiamas gar-sas gali pakenkti klausai.

► Dirbdami užsidėkite ausines.

Vibracijų emisijos reikšmė a_h (vektorinė suma trijose ašyse) ir paklaida K surastos pagal EN 62841:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

Nurodytos emisijos (vibracijos, triukšmo) reikšmės

- naudojamos mašinoms tarpusavyje palyginti,
- taip pat tinka išankstiniam vibracinės apkrovos ir triukšmo lygio naudojimo metu įvertinimui,
- yra susietos su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sąlygomis ir būdais.



ATSARGIAI

Emisijos reikšmės gali skirtis nuo nurodytųjų. Tai priklauso nuo įrankio naudojimo ir apdirbamo ruošinio tipo.

- Faktinę emisiją įvertinkite per visą darbo ciklą.
- Priklausomai nuo faktinės emisijos, turi būti imamasi tinkamų saugos priemonių dirbančiajam apsaugoti.

3 Naudojimas pagal paskirtį

Vertikalaus frezavimo mašina yra skirta medienai, plastikams ir į medieną panašioms gamybinėms medžiagoms frezuoti.

Naudojant Festool prekybiniuose dokumentuose tam tikslui numatytus frezavimo įrankius, galima apdirbti ir aliuminį bei gipso kartoną.



Už naudojimo ne pagal paskirtį pasekmes atsako naudotojas.

4 Techniniai duomenys

Vertikalaus frezavimo mašina	OF 1400 EBQ OF 1400 EQ
Vartojamoji galia	1400 W
Sukimosi greitis	10000–22500 min ⁻¹
Maks. sukimosi greitis (tuščiaja eiga)	23000 min ⁻¹
Greitas gylio nustatymas	70 mm
Tikslus gylio nustatymas	8 mm
Pavaros veleno prijungimo sriegis	M22 x 1,0
Frezos skersmuo	63 mm
Svoris	4,4 kg

5 Prietaiso elementai

- [1-1]** Gylio ribotuvo skalė
- [1-2]** Rodyklės varžtas
- [1-3]** Gylio ribotuvo rodyklė
- [1-4]** Tikslaus frezavimo gylio nustatymas
- [1-5]** Rankena / aukščio reguliavimo įtaisas
- [1-6]** Gylio ribotuvo užspaudimo svirtis
- [1-7]** Gylio ribotuvas
- [1-8]** Laiptuota atrama
- [1-9]** Frezavimo stalas
- [1-10]** Sukimosi greičio nustatymo ratukas
- [1-11]** Rankena
- [1-12]** Įjungimo / išjungimo jungiklio fiksavimo mygtukas
- [1-13]** Įjungimo / išjungimo jungiklis
- [1-14]** Veleno blokatorius
- [1-15]** Veržlė
- [1-16]** Mygtukas kopijavimo žiedui atlaisvinti

Nurodyti paveikslėliai yra pateikti vokiškoje naudojimo instrukcijoje.

Dalies pavaizduotų arba aprašytų reikmenų tiekiamame komplekte nėra.

6 Eksploatavimo pradžia



ĮSPĖJIMAS

Neleistina įtampa arba dažnis!

Nelaimingo atsitikimo pavojus

- Elektros maitinimo tinklo įtampa ir dažnis turi sutapti su atitinkamais parametrais, nurodytais firminėje duomenų lentelėje.
- Šiaurės Amerikoje Festool mašinas leidžiama maitinti tik iš 120 V / 60 Hz elektros tinklo.



ATSARGIAI

Kai kaištinis užraktas nevisiškai užfiksuotas, įkaista „Plug it“ jungtis.

Nusideginimo pavojus

- Prieš elektrinį įrankį įjungiant, įsitikinti, kad kaištinis užraktas yra tinkamai prijungtas prie elektros maitinimo kabelio ir užfiksuotas.
- Elektros maitinimo kabelio prijungimas ir atjungimas **[2]**.

6.1 Įjungimas ir išjungimas

Jungiklis **[1-13]** naudojamas kaip įjungimo / išjungimo jungiklis (spaudžiant = ĮJUNGIMAS, palaidžiant = IŠJUNGIMAS).

Jei toliau naudojama, įjungimo / išjungimo jungiklis gali būti užfiksuotas fiksavimo mygtuku **[1-12]**. Įjungimo / išjungimo jungiklį paspaudus dar kartą, fiksatorius vėl atleidžiamas.

7 Nustatymai



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus, elektros smūgio grėsmė

- Prieš mašinoje vykdant bet kokius darbus, maitinimo kabelio kištuką visada ištraukti iš elektros lizdo!

7.1 Elektroninė sistema

Sukimosi greičio reguliavimas

Sukimosi greitį reguliavimo ratuku **[1-10]** galima sklandžiai reguliuoti sukimosi greičių diapazone (žr. techninius duomenis).

Dėl to pjovimo greitį galite optimaliai pritaikyti bet kuriai apdirbamai medžiagai.

Medžiaga	Frezos skersmuo [mm]			Rekomenduojama ašmenų medžiaga
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
	Reguliavimo ratuko padėtis			
Kieta mediena	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
Minkšta mediena	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
Drožlių plokštės, padengtos	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Plastikas	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Aluminis	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Gipso kartonas	2 - 1	1	1	HW

Šiluminė apsauga

Kai variklio temperatūra per aukšta, srovės tiekimas ir sukimosi greitis mažinami. Elektrinis įrankis toliau veikia sumažinta galia, kad variklio ventiliatorius jį greičiau atvėsintų. Atvėsęs elektrinis įrankis pats vėl pradeda veikti visa galia.

Apsauga nuo pakartotinio paleidimo

Integruota apsauga nuo pakartotinio paleidimo leidžia išvengti situacijos, kai, jungikliui esant

nuspaustam, dingus ir vėl atsiradus įtampai elektros tinkle, elektrinis įrankis vėl savaime pradeda sukis. Tokiu atveju elektrinį įrankį reikia išjungti ir paskui vėl įjungti.

Įmontuota apsauga nuo pakartotinio paleidimo neleidžia elektrinio įrankio įjungti ir išjungti per išorinį jungiklio modulį.

Stabdys

Mašina OF 1400 EBQ turi elektroninį stabdį. Mašiną išjungus, velenas su įrankiu elektriniu būdu sustabdomas per maždaug 2 s.

7.2 Įrankio keitimas



ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus dėl karšto ir aštraus keičiamojo įrankio.

- Atšipusių ir sugadintų keičiamųjų įrankių nenaudoti.
- Manipuliuojant keičiamuoju įrankiu, mūvėti apsaugines pirštines.

Prieš keičiant įrankį, elektrinį įrankį pastatyti ant galvos.

Įrankio įdėjimas

- Frezavimo įrankį įstatyti į atidarytą spyruoklinį griebtuvą kiek galima giliau, tačiau ne mažiau kaip iki ant frezos koto esančios žymos .

ⓘ Jeigu spyruoklinio griebtuvo **[3A-2]** nesiimato dėl gaubiančiosios veržlės **[3A-3]**, frezavimo įrankį **[3A-1]** į spyruoklinį griebtuvą reikia įstatyti bent jau tiek, kad žymos nebebūtų matyti virš gaubiančiosios veržlės.

- Dešinėje pusėje spausti veleno blokavimo jungiklį **[1-14]**.
- Veržlę **[1-15]** priveržti veržliniu raktu SW 24.

ⓘ Veleno blokatorius blokuoja variklio veleną vien tik sukimosi kryptimi. Todėl atsukant ar užsukant veržlę veržlinio rakto nereikia nuimti – jį lyg terkšlę galima stumdyti pirmyn ir atgal.

Įrankio išėmimas

- Kairėje pusėje spausti veleno blokavimo jungiklį **[1-14]**.
- Veržlę **[1-15]** veržliniu raktu SW 24 atlaisvinti iki juntamo pasipriešinimo. Pasipriešinimą įveikti veržliniu raktu sukant toliau.
- Išimti frezą.

7.3 Spyruoklinio griebtuvo keitimas

Galima įsigyti spyruoklinius griebtuvus tokiems koto skersmenims: 6,0 mm; 6,35 mm; 8,0 mm; 9,53 mm; 10,0 mm; 12,0 mm; 12,7 mm (užsakymo numerius žr. Festool kataloge arba internete adresu www.festool.com)

- Veržlę **[1-15]** visiškai atsukti ir kartu su spyruokliniu griebtuvu išimti.
- Į veleną įdėti naują spyruoklinį griebtuvą – tik kartu su užmauta ir užfiksuota veržle.
- Veržlę šiek tiek užsukti. **Nepriveržti, jeigu neįdėta freza!**

7.4 Frezavimo gylio nustatymas

Frezavimo gylio nustatymas vykdomas trimis veiksmais:

1. Nulinio taško nustatymas, žr. **7.5**.
2. Frezavimo gylio uždavimas, žr. **7.6**.
3. Frezavimo gylio fiksavimas, žr. **7.7**.

7.5 Nulinio taško nustatymas

- Atidaryti užspaudimo svirtį **[1-6]**, kad gylio ribotuvus **[1-7]** galėtų laisvai judėti.
- Vertikalaus frezavimo mašinos frezavimo stalą **[1-9]** pastatyti ant lygaus paviršiaus. Atidarius sukamąją rankenėlę **[1-5]**, elektrinį įrankį spausti žemyn, kol freza atsišlės į paviršių.
- Uždarant sukamąją rankenėlę **[1-5]**, elektrinį įrankį šioje padėtyje užfiksuoti.
- Gylio ribotuvą **[1-7]** spausti prie vienos iš trijų pasukamos laiptuotos atramos **[1-8]** standžių atramų.

Atsuktuvu kiekvienos standžios atramos aukštį galima nustatyti individualiai.

- Rodyklę **[1-3]** stumti žemyn, kad ji skalėje rodytų 0 mm.

- ⓘ Jeigu nulinio padėtis nesutampa, ją galima koreguoti varžtu **[1-2]**, esančiu ant rodyklės **[1-3]**.

7.6 Frezavimo gylio uždavimas

Norimą frezavimo gylį galima užduoti arba gylio greitojo reguliavimo įtaisu, arba gylio tikslaus nustatymo įtaisu.

Greitas gylio reguliavimas

- Gylio ribotuvą **[1-7]** traukti aukštyn tol, kol rodyklė **[1-3]** parodys norimą frezavimo gylį.
- Šioje padėtyje gylio ribotuvą užfiksuoti užspaudimo svirtimi **[1-6]**.

Tikslus gylio nustatymas

- Gylio ribotuvą užfiksuoti užspaudimo svirtimi **[1-6]**.

- Norimą frezavimo gylį nustatyti sukant nustatymo ratuką **[1-4]**.

- ⓘ Nustatymo ratuko pasukimas per vieną padalą frezavimo gylį keičia 0,1 mm. Pilnas apsisukimas atitinka 1 mm. Maksimalus nustatymo ratuko reguliavimo diapazonas yra 8 mm.

7.7 Frezavimo gylio fiksavimas

- Atsukti sukamąją rankenėlę **[1-5]** ir elektrinį įrankį spausti žemyn tol, kol gylio ribotuvus palies standžią atramą.
- Užsukant sukamąją rankenėlę **[1-5]**, elektrinį įrankį užfiksuoti šioje padėtyje.

7.8 Nusiurbimas



ĮSPĖJIMAS

Dulkės kelia grėsmę sveikatai

- Niekada nedirbti be nusiurbimo įrenginio.
- Laikytis nacionalinių normų.
- Nusiurbimo gaubto montavimas ant frezavimo stalo:
 - Nusiurbimo gaubtą abiem pirštais **[3-1]** įstatyti į išpjovas **[3-2]** frezavimo stale.
 - Nusiurbimo gaubtą uždėti ant frezavimo stalo ir perkelti svirtį **[3-5]**.
- ⓘ Kad nusiurbimo gaubtą būtų galima uždėti ir nuimti esant įstatytai frezai, sukant segmentą **[3-4]** galima atidaryti išpjovą **[3-3]** įsiurbimo angoje.
Kad dirbant nusiurbimas būtų optimalus, išpjovą pasukamu segmentu reikia uždaryti.

Prie nusiurbimo atvamzdžio **[3-6]** galima prijungti Festool nusiurbimo įrenginį, kurio siurbimo žarnos skersmuo 36 mm arba 27 mm (rekomenduojama 36 mm – mažesnis užsikimšimo pavojus).

ATSARGIAI! Nenaudojant antistatinės siurbimo žarnos, gali kauptis statiniai krūviai. Naudotojas gali nukentėti nuo elektros smūgio, taip pat gali būti pažeista elektrinio įrankio elektronika.

Drožlių gaudyklė KSF-OF

Naudojant drožlių gaudyklę KSF-OF (iš dalies reikmuo), didėja nusiurbimo efektyvumas frezuojant briaunas.

Ji montuojama analogiškai kopijavimo žiedui, žr. **[8]** pav.

Gaubtą galima nupjauti rėminiu pjūkle išilgai griovelio ir taip sumažinti. Tada drožlių gaudyklė

lę galima naudoti ne mažesniems kaip 40 mm vidiniams spinduliams.

8 Darbas su elektriniu įrankiu



Dirbdami laikykitės visų pradžioje paminėtų saugos nurodymų ir sekančių taisyklių:

- Ruošinio link stumkite tik jau įjungtą elektrinį įrankį.
- Ruošinį visada įtvirtinkite taip, kad apdirbant jis negalėtų judėti.
- Dirbdami elektrinį įrankį **visada laikykitės abiem rankomis** paėmę už rankenų **[1-5] + [1-11]**. Tai yra tikslaus darbo sąlyga, o įgilinimo operacijai – būtinybė. Diską į ruošinį įgilinkite lėtai ir tolygiai.
- Frezuoti tik prieš pastumą (elektrinio įrankio pastūmos kryptis turi sutapti su įrankio pjovimo kryptimi, **[9]** pav.).

8.1 Rankinis frezavimas

Frezuojant užrašus ir vaizdus, taip pat apdirbant briaunas su atraminiu žiedu arba kreipiančiuoju kakleliu, vertikalaus frezavimo mašina yra valdoma rankiniu būdu.

8.2 Frezavimas su šonine atrama

Vykdamas darbus lygiagrečiai su ruošinio briauna, galima naudoti tiekimo komplekte esančią šoninę atramą **[4-9]**.

- Abi strypines kreipiančiąsias **[4-2]** prie šoninės atramos pritvirtinti abejomis sukamosiomis rankenėlėmis **[4-4]**.
- Strypines kreipiančiąsias iki norimo matmens įstatyti į frezavimo stalo griovelius ir užfiksuoti sukamąją rankenėlę **[4-5]**.

Tikslus nustatymas

- Atidaryti sukamąją rankenėlę **[4-6]**, kad nustatymo ratuką **[4-8]** būtų galima vykdyti tikslųjį nustatymą.
Tam limbe **[4-7]** yra 0,1 mm tikslumo skalė. Nustatymo ratuką prilaikant, galima persukti vien limbą ir jį nustatyti ant nulio. Skalė **[4-1]** rodo perstūmimą milimetrais.
- Atlikus tikslųjį nustatymą, sukamąją rankenėlę **[4-6]** uždaryti.
- Abi kreipiančiąsias trinkeles **[4-3]**, **[5-1]** nustatyti taip, kad jų atstumas iki frezos būtų maždaug 5 mm. Tam atlaisvinti varžtus **[5-2]** ir po nustatymo vėl priveržti.
- Kaip parodyta **[5]** pav., nusiurbimo gaubtą **[5-4]** iš galinės pusės stumti ant šoninės atramos, kol užsifiksuos.

- ① Prie nusiurbimo atvamzdžio **[5-3]** galima prijungti 27 mm arba 36 mm skersmens siurbimo žarną.

8.3 Frezavimas su kreipiančiąja sistema FS

Kreipiančioji sistema (reikmuo) palengvina tiesių griovelių frezavimą.

- Kreipiančiąją atramą **[6-1]** su šoninės atramos strypinėmis kreipiančiosiomis **[6-8]** pritvirtinti prie frezavimo stalo.
- Kreipiančiąją liniuotę **[6-3]** sraigtiniais veržtuvais **[6-4]** pritvirtinti prie ruošinio.
Atkreipti dėmesį, kad tarp kreipiančiosios liniuotės priekinės briaunos ir frezos arba griovelio turi likti saugus 5 mm atstumas X – žr. **[6]** pav.
- Kreipiančiąją atramą uždėti ant kreipiančiosios liniuotės, kaip parodyta **[6]** pav. Kad būtų užtikrinamas frezavimo atramos vedimas be jokio laisvumo, atsuktuvu per abi šonines angas **[6-2]** nustatyti dvi kreipiančiąsias trinkeles.
- Reguliuojamo aukščio atramą **[6-6]** taip prisukti prie frezavimo stalo srieginės skylės, kad frezavimo stalo apačia būtų lygiagreti su ruošinio paviršiumi.

Kad būtų galima dirbti pagal žymėjimo liniją, žymos ant frezavimo stalo **[6-5]** ir skalė ant atramos **[6-6]** rodo frezos vidurio ašį.

Tikslus nustatymas

Naudojant tikslaus nustatymo įtaisą (reikmuo, **[7-5]**), atstumą X galima nustatyti tiksliau.

- Tikslaus nustatymo įtaisą **[7-5]** montuoti ant strypinių kreipiančiųjų tarp elektrinio įrankio ir kreipiančiosios atramos **[7-4]**.
- Nustatymo ratuką **[7-2]** į kreipiančiąją atramą įdėti taip, kaip parodyta **[7]** pav.
- Nustatymo ratuką **[7-2]** sukti į tikslaus nustatymo veržlę.

Norinti nustatyti atstumą X:

- atidaryti kreipiančiosios atramos sukamąją rankenėlę **[7-1]** ir uždaryti tikslaus nustatymo sukamąją rankenėlę **[7-3]**.
- Sukant nustatymo ratuką **[7-2]**, nustatyti norimą atstumą X.
- Kreipiančiosios atramos sukamąją rankenėlę **[7-1]** uždaryti.

8.4 Kopijuojamasis frezavimas

Kad esamus ruošinius būtų galima kopijuoti tiksliai pagal matmenis, galima naudoti kopijavimo žiedą arba kopijavimo įrenginį (reikmuo).

Kopijavimo žiedas

Renkantis kopijavimo žiedo dydį, atkreipti dėmesį, kad įdėta freza atitiktų jo angą.

Ruošinio išsikišimas Y ([9] pav.) šablono atžvilgiu apskaičiuojamas taip:

$$Y = (\text{kopijavimo žiedo } \emptyset - \text{frezos } \emptyset) / 2$$

- Kopijavimo žiedą [8-1] pritvirtinti prie frezavimo stalo: tam abu dygius [8-2] įstatyti į išpjovas [8-3].
- Norint nuimti: abu mygtukus [1-16] tuo pat metu spausti į vidų.

Kopijavimo įrenginys

Kad būtų galima naudoti kopijavimo įrenginį, reikia kronšteino WA-OF [10-2] ir kopijavimo liestuko komplekto KT-OF, kurį sudaro ratuko laikiklis [10-6] ir trys kopijavimo ratukai [10-7].

- Kronšteiną sukamąja rankenėle [10-3] norimame aukštyje prisukti prie srieginės skylės [10-1].
- Kopijavimo ratuką sumontuoti ant ratuko laikiklio, kurį sukamąja rankenėle [10-5] prisukti prie kronšteino. Atkreipti dėmesį, kad kopijavimo ratukas ir freza būtų vienodo skersmens!
- Sukant nustatymo ratuką [10-4], galima nustatyti atstumą tarp kopijavimo ritinėlio ir frezos ašies.

9 Techninė priežiūra ir aptarnavimas



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus, elektros smūgio grėsmė

- Prieš vykdant bet kokius techninės priežiūros ir valymo darbus, maitinimo kabelio kištuką visada ištraukti iš elektros lizdo!
- Bet kokius techninės priežiūros ir remonto darbus, kurių metu reikia atidaryti variklio korpusą, leidžiama vykdyti tik įgaliotose techninės priežiūros dirbtuvėse.

Techninį aptarnavimą ir remontą leidžiama vykdyti tik gamintojui arba techninės priežiūros centrams. Naudoti tik **originalias Festool atsargines dalis**.

Daugiau informacijos: www.festool.lt/servisas
Prietaise yra naudojami specialūs savaimė išsijungiantys angliniai šepetėliai. Jiems susidėvėjus, elektros grandinė automatiškai pertraukiama ir prietaisas sustoja.

Laikytis šių nurodymų:

- Pažeisti apsauginiai įtaisai ir dalys turi būti kvalifikuotai remontuojami arba keičiami įgaliotose specializuotose dirbtuvėse, jeigu naudojimo instrukcijoje nenurodyta kitaip.
- Kad būtų užtikrinta oro cirkuliacija, korpuse esančios aušinimo angos visada turi būti atviros ir švarios.

Norint keisti užspaudimo svirties padėtį [11]

- Atsukti varžtą.
- Nuimti užspaudimo svirtį, varžtą su šešiabriaune galvute tvirtai priveržti.
- Užspaudimo svirtį užmauti norimoje padėtyje ir fiksuoti varžtu.

10 Reikmenys

Naudokite tik originalius Festool keičiamuosius įrankius ir originalius Festool reikmenis.

Naudojant menkaverčius keičiamuosius įrankius ir kitų gamintojų reikmenis, gali padidėti susižalojimo pavojus, atsirasti didelis disbalansas, pablogėti darbo rezultatų kokybė ir padidėti elektrinio įrankio dėvėjimasis.

Įrankių ir reikmenų užsakymo numerius rasite internete adresu www.festool.lt.

11 Aplinka



Prietaiso nemesti į buitinius šiukšlynus!

Prietaisus, reikmenis ir pakuotę pristatyti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus. Laikytis galiojančių nacionalinių teisės aktų.

Vadovaujantis Europos direktyva dėl nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų ir jų perkėlimo į nacionalinę teisę, baigtus eksploatuoti elektrinius prietaisus reikia surinkti atskirai ir perduoti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus.

Informaciją apie priėmimo vietas galima pasižiūrėti internete adresu www.festool.com/environment.

Informacija apie kritines medžiagas:

www.festool.lt/reach

12 Bendrieji nurodymai

12.1 ES atitikties deklaracija

ES atitikties deklaracija yra vokiškojoje naudojimo instrukcijoje.

Sisukord

1	Sümbolid.....	19
2	Ohutusnõuded.....	19
3	Sihipärane kasutus.....	22
4	Tehnilised andmed.....	22
5	Seadme osad.....	22
6	Kasutuselevõtt.....	22
7	Sätted.....	23
8	Seadmega töötamine.....	24
9	Hooldus ja remont.....	26
10	Tarvikud.....	26
11	Keskkond.....	26
12	Üldised märkused.....	26

1 Sümbolid



Üldohu hoiatus



Ettevaatust: elektrilöök!



Lugege kasutusjuhendit, ohutusjuhisid.



Kandke kuulmiskaitset.



Kandke tarviku vahetamise ajal kaitsekindaid.



Kandke hingamisteede kaitsevahendit!



Kandke kaitseprille.



Tõmmake toitepistik pesast välja



Ärge visake olmejäätmetesse.



Kaitseklass II



ELi vastavusdeklaratsioon



Juhis, nõuanne



Toitejuhtme lahtiühendamine



Toitekaabli ühendamine

2 Ohutusnõuded

2.1 Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel



HOIATUS! Lugege läbi kõik elektrilise tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded, juhised, joonised ja tehnilised andmed. Ohutuse nõtete ja juhiste eiramine võib põhjustada elektrilööki, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Hoidke kõik ohutusjuhised ja märkused edasiseks kasutamiseks alles.

Ohutusjuhistes kasutatud sõna „elektriline tööriist“ tähistab võrgutoitega (toitekaabliga) või akutoitega elektrilisi tööriistu (ilma toitekaabli-
ta).

1 TÖÖKOHA OHUTUS

- Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib tingida tööõnnetuste teket.
- Ärge kasutage elektritööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektritööriistad tekitavad sädemeid, mis võivad tolmu või auru põlema süüdata.
- Hoidke lapsed ja kõrvalised isikud elektritööriista kasutamise ajal tööpaigast eemal.** Tähelepanu hajumisel võite kaotada seadme üle kontrolli.

2 ELEKTRIOHUTUS

- Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistikut ei tohi mingil kujul muuta ega ümber ehitada. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektrilistel tööriistadel adapterpistikuid.** Originaalpistikud ja nendega sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögiohtu.
- Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- Ärge kasutage toitejuhet mittesihipäraselt, nt tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks.** Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja liikuvate osade eest. Kahjustunud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingi-**

mustes. Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

- f. **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3 ISIKUOHUTUS

- a. **Olge tähelepanelik. Kaaluge hoolega, mida ja kuidas teete. Toimige elektritööriistaga töötamisel kaalutletult. Ärge kasutage elektritööriista, kui olete kas väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- b. **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Elektritööriista tüübile ja kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, nt tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendi kasutamine vähendab vigastusohtu.
- c. **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne kui pistate pistiku pistikupessa, paigaldage aku tööriista külge või tõstate tööriista üles veenduge, et elektritööriist on välja lülitatud.** Kui elektritööriista kandmise ajal hoiate sõrme lülil või ühendate tööriista sisselülitatud olekus toitevõrku, võib see põhjustada õnnetusi.
- d. **Eemaldage enne elektritööriista sisselülitamist selle küljest seadistustarvikud ja mutrivõtmed.** Elektritööriista pöörleva osa küljes olev seadistustarvik või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- e. **Vältige ebataavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii säilitate ootamatutes olukordades paremini elektrilise tööriista üle kontrolli.
- f. **Kandke sobivat riietust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad tööriista liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- g. **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmu põhjustatud ohte.

- h. **Ärge olge liigselt enesekindel ja ärge eirake elektriliste tööriistade ohutusnõudeid, isegi kui tänu sagedasele kasutamisele olete elektrilise tööriista tööpõhimõttega tuttav.** Hooletu tegutsemine võib ühe hetkega tekitada raskeid kehavigastusi.

4 ELEKTRILISE TÖÖRIISTA KASUTAMINE JA KÄSITSEMININE

- a. **Ärge rakendage tööriistale ülekoormust. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- b. **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lüliti sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- c. **Enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut tõmmake seadme pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadme aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära elektrilise tööriista soovimatu käivitamise.
- d. **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilise tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- e. **Hoolitsege elektriliste tööriistade ja tarvikute eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kinni, ja veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne elektrilise tööriista kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- f. **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g. **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- h. **Hoidke käepidemed kuivad, puhtad ja vabad õlist ja rasvast.** Libedad käepidemed ei luba seadet ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

5 HOOLDUS

- a. **Laske elektrilist tööriista remontida ainult vastava väljaõppega elektrikul, kes kasutab originaalvaruosi.** See tagab elektrilise tööriista ohutu töö.
- b. **Remondiks ja hoolduseks kasutage üksnes originaalvaruosi.** Muude tarvikute või varuosade kasutamine võib põhjustada elektrilööki või vigastusi.

2.2 Masinapõhised ohutusjuhised

- **Hoidke elektritööriistal ainult isoleeritud puutepindadest, sest frees võib tabada oma toitekaablit.** Kontakt pingestatud kaabliga võib seadme metallist osad samuti pingestada ja see võib omakorda põhjustada elektrilööki.
- **Kinnitage toorik pitskruviga või mõnel muul sobival viisil tugevale aluspinnale.** Kui hoiate toorikut ainult ühe käega või surute seda vastu oma keha, saab toorik liikuda, mistõttu võite kaotada tooriku üle kontrolli.
- **Paigaldage ainult Festooli poolt selle elektritööriista jaoks pakutavaid freesimistarvikuid.** Teiste freesimistarvikute kasutamine on suure vigastusohu tõttu keelatud.
- **Freesimistarvikule märgitud maksimaalset pöörete arvu ei tohi ületada, töötada tuleb ettenähtud vahemikus.** Lubatust kiiremini pöörlev lihvketas võib puruneda ja selle tükid võivad laiali paiskuda.
- **Enne seadme käestpanekut oodake, kuni elektritööriist on lõplikult seiskunud.** Tarvik võib millegi taha takerduda ja kasutaja võib kaotada seetõttu seadme üle kontrolli.
- Töödeldavate toormaterjalide korral, mis end staatiliselt laevad või mis võivad põhjustada staatilist laengut, tuleb kasutada laengut ärajuhtivat terviksüsteemi, mis koosneb antistaatilisest imivoolikust ja mobiilsest tolmuimejast.
- Kinnitage tarvikuid ainult sellise võlliläbimõõduga, milleks kinnituspadrund on ettenähtud.
- Kasutada tohib ainult selliseid freesimistarvikuid, mis vastavad standardile EN 847-1. Kõik Festooli freesimistarvikud vastavad nimetatud nõuetele.
- Jälgige, et freesimistarvik oleks korralikult omal kohal ja kontrollige, kas see liigub laitmatult.

- Kinnituspadrunile ja lukustusmutril ei tohi olla mingeid kahjustusi.
- Kasutada ei tohi purunenud või deformeerunud kujuga lõikurit.
- **Kandke sobivat isiklikku kaitsevarustust:** kõrvaklapid, kaitseprillid, tolmu tekitavate tööde korral respiraator.

2.3 Alumiiniumi töötlemine

Metalli töötlemisel tuleb ohutuse huvides rakendada järgmisi meetmeid:

- Kasutage rikkevoolu kaitselüliti (FI-, PRCD-).
- Ühendage elektriline tööriist sobiva antistaatilise imivoolikuga varustatud tolmuime-misseadme külge.
- Eemaldage regulaarselt mootorikorpusest kogunev tolmu.



- Kandke kaitseprille!

2.4 Heiteväärtus

Kooskõlas standardiga EN 62841 mõõdetud väärtused on üldjuhul:

Helirõhutase $L_{PA} = 98 \text{ dB(A)}$

Helivõimsustase $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$

Möötemääramatus $K = 1,5 \text{ dB}$



ETTEVAATUST

Elektrilise tööriistaga töötamisel tekkiv müra võib kahjustada kuulmist.

- Kasutage kuulmiskaitsevahendit.

Vibratsioonitase a_h (kolme telje vektorsumma) ja möötemääramatus K vastavalt EN 62841:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

Toodud vibratsiooni- ja müraväärtused

- on mõeldud masinate võrdlemiseks,
- sobivad seadme kasutuse käigus tekkiva vibratsiooni ja müra esialgseks hindamiseks,
- esindavad elektrilise tööriista põhilistel rakendustel tekkivat vibratsiooni- ja müraaset.

**ETTEVAATUST**

Mürataseme väärtused võivad esitatud väärtustest erineda. See sõltub tööriista kasutusseismärgist ja töödeldava tooriku liigist.

- Hinnake tegelikku koormust kogu töötsükli kestel.
- Sõltuvalt tegelikust müratasemest tuleb seadme kasutaja kaitseks rakendada sobivaid ohutusmeetmeid.

3 Sihipärane kasutus

Ülafrees on mõeldud puidu, plasti ja puidutao-liste toormaterjalide lõikamiseks.

Kasutades Festooli müügidokumentides ettenähtud freesitarvikuid, võib töödelda ka alumiiniumi ja kipskartongi.



Mittesihipärase kasutamise korral vastutab kasutaja.

4 Tehnilised andmed

Otsfrees	OF 1400 EBQ OF 1400 EQ
Nimivõimsus	1400 W
pöörete arv	10000-22500 min ⁻¹
max pöörete arv (tühikäigul)	23000 min ⁻¹
sügavuse kiirseadistus	70 mm
sügavuse peenseadistus	8 mm
veovõlli ühenduskeere	M22 x 1,0
freesi läbimõõt	max 63 mm
Kaal	4,4 kg

5 Seadme osad

- [1-1]** sügavuspiiriku skaala
- [1-2]** osuti kruvi
- [1-3]** sügavuspiiriku osuti
- [1-4]** freesimissügavuse peenseadistus
- [1-5]** käepide/kõrguseseadistus
- [1-6]** sügavuspiiriku klamberhoob
- [1-7]** sügavuspiirik
- [1-8]** astmeline piirik

- [1-9]** freesimislaud
- [1-10]** pöörete arvu regulaator
- [1-11]** käepide
- [1-12]** sisse-/välja-lüliti lukustusnupp
- [1-13]** sisse-välja-lüliti
- [1-14]** spindlilukustus
- [1-15]** mutter
- [1-16]** klahvlüliti kopeerrõnga vabastamiseks

Näidatud joonised sisalduvad saksakeelses kasutusjuhendis.

Kõik joonisel kujutatud või kirjeldatud tarvikud ei kuulu tarnekomplekti.

6 Kasutuselevõtt**HOIATUS**

Lubamatu pinge või sagedus!

Tööõnnetuse oht

- Võrgupinge ja toiteallika sagedus peavad vastama tüübisildi andmetele.
- Põhja-Ameerikas tohib kasutada vaid selliseid Festooli tööriistu, mille pinge on 120 V / 60 Hz.

**ETTEVAATUST**

Pistik plug it kuumeneb, kui bajonettlukkk ei ole täielikult suletud.

Põletusoht!

- Enne elektrilise tööriista sisselülitamist veenduge, et võrguühendusjuhtme bajonettlukkk on täielikult suletud ja lukustatud.
- Võrgujuhtme ühendamine ja lahutamine **[2]**.

6.1 Sisse-/väljalülitamine

Lüliti **[1-13]** on mõeldud kasutamiseks sisse-välja-lülitina (vajutamine = SISSE, vabastamine = VÄLJA).

Püsirežiimi aktiveerimiseks saab sisse-väljalüliti lukustusnupuga **[1-12]** lukustada. Kui sisse-väljalüliti veel kord vajutada, vabaneb lüliti lukustusest.

7 Sätted



HOIATUS

Vigastuste oht, elektrilöök

- ▶ Enne mis tahes tööde tegemist tööriista kallal tõmmake pistik alati pistikupesast välja!

7.1 Elektroonika

pöörete arvu reguleerimine

Pöörete arvu saab reguleerida seaderattast **[1-10]** pöörete arvu vahemikus ilma astmeteta (vt Tehnilised andmed).

See võimaldab löikekiirust ja töödeldavat materjali omavahel optimaalselt sobitada.

Materjal	Freesi läbimõõt[mm]			soovitatud löikematerjal
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
	seaderatta-aste			
kõva puit	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
pehme puit	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
saepuru-plaadid, kaetud	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
plastmaterjal	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
alumiinium	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
kipskartong	2 - 1	1	1	HW

Ülekuumenemiskaitse

Kui mootori temperatuur on liiga kõrge, vähendatakse elektritoidet ja pöörlemiskiirust. Elektriline tööriist töötab nüüd vähendatud võimsusega, et mootor kiiremini jahtuks. Pärast jahutamist võtab seade iseseisvalt uuesti pöörded üles.

Taaskäivitustõkesti

Integreeritud taaskäivitustõkesti hoiab ära tööriista automaatse käivitumise pärast volukatkestust, kui sisse-välja-lüliti on alla vajutatud. Sel juhul tuleb seade kõigepealt välja ja siis uuesti sisse lülitada.

Paigaldatud taaskäivitustõkesti tõttu ei saa elektritööriista välisest lülitimoodulist sisse ja välja lülitada.

Pidur

Seadmel OF 1400 EBQ on elektrooniline pidur. Pärast väljalülitamist pidurdatakse veovõll elektrooniliselt umbes 2 sekundiga seiskumiseni.

7.2 Tarviku vahetamine



ETTEVAATUST

Kuumast või teravast tööriistast tingitud vigastusoht.

- ▶ Ärge kasutage nürisid või katkiseid tarvikuid.
- ▶ Tarviku käsitlemisel kandke kaitsekindaid.

Tarvikuvahetuseks pöörake elektritööriist pea peale.

Tarviku paigaldamine

- ▶ Pistke freesimistarvik võimalikult kaugele, vähemalt freesitsaku märgistuseni , avatud tsangkinnitusega padrunisse.

❗ Kui tsangkinnitusega padrunit **[3A-2]** ei ole kübarmutrit **[3A-3]** tõttu enam näha, tuleb freesimistarvik **[3A-1]** lükata padrunisse nii kaugele, et märgistus  ei ulatu enam üle kübarmutrit.

- ▶ Vajutage paremal küljel spindlilukustuse **[1-14]** lüliti.
- ▶ Keerake kübarmutter **[1-15]** harkvõtmega SW 24 kinni.

❗ Spindlilukustus blokeerib mootorispindli ainult ühes pöörlemissuunas. Selleks ei pea mutrivõtit mutrit lahti- või kinnikeeramiseks maha panema, vaid seda võib nagu käristit edasi-tagasi liigutada.

Tarviku eemaldamine

- ▶ Vajutage spindlilukustuse **[1-14]** lüliti vasakul küljel.
- ▶ Keerake mutter **[1-15]** mutrivõtmega SW 24 kuni tuntava takistuseni lahti. Jätkake mutrivõtmega keeramist takistust ületades.
- ▶ Võtke frees maha.

7.3 Kinnituspadrundi vahetamine

Kinnituspadruneid on saada järgmiste võlliläbimõõdudega: 6,0 mm; 6,35 mm; 8,0 mm; 9,53 mm; 10,0 mm; 12,0 mm; 12,7 mm (tellimisnumbrit vt Festooli kataloogist või internetist: www.festool.com)

- ▶ Keerake mutter **[1-15]** täiesti maha ja eemaldage see koos kinnituspadruniga.

- Paigaldage uus kinnituspadrün ainult koos peale asetatud ja lukustatud mutriga völli peale.
- Keerake mutter veidi kinni. **Ärge fikseerige, kui freesi ei ole paigaldatud!**

7.4 Freesimissügavuse reguleerimine

Freesimissügavus reguleeritakse kolmes jaos:

1. Nullpunkti seadistamine, vt 7.5.
2. Freesimissügavuse etteanne, vt 7.6.
3. Freesimissügavuse fikseerimine, vt 7.7.

7.5 Nullpunkti reguleerimine

- Avage klamberhoob [1-6] selliselt, et sügavuspiirik [1-7] saaks vabalt liigutada.
- Asetage otsfrees koos freesilauaga [1-9] tasasele aluspinnale. Keerake pöördnupp [1-5] lahti ja suruge elektritööriist nii sügavale alla, kuni frees toetub aluspinnale.
- Keerake pöördnuppu [1-5] ja fikseerige tööriist selles asendis.
- Suruge sügavuspiirik [1-7] vastu astmelise piiriku [1-8] ühte kolmest fikseeritud piirikust.

Kruvikeerajaga saab igat fikseeritud piirikut erinevale kõrgusele reguleerida.

- Lükake osuti [1-3] alla selliselt, et see näitaks skaalal 0 mm.

i Kui null-asend ei ole õige, saab seda kruviga [1-2] osuti [1-3] küljes õigeks reguleerida.

7.6 Freesimissügavuse etteanne

Soovitud freesimissügavust saab määrata kas sügavuse kiirseedistusega või sügavuse peenseadistusega.

Sügavuse kiirseedistus

- Tõmmake sügavuspiirik [1-7] nii kõrgele üles, kuni näidik [1-3] osutab soovitud freesimissügavusele.
- Fikseerige sügavuspiirik klamberhoovaga [1-6] sellesse asendisse.

Sügavuse peenseadistus

- Fikseerige sügavuspiirik klamberhoovaga [1-6].
- Reguleerige soovitud freesimissügavus seaderattast [1-4] keerates.

i Keerates seaderattast ümber markerimissälgu muutub freesimissügavus 0,1 mm. Täispööre vastab 1 mm. Seaderatta suurim seadistusvahemik on 8 mm.

7.7 Freesimissügavuse lukustamine

- Keerake pöördnupp [1-5] lahti ja suruge elektritööriist nii kaugele alla, kuni sügavuspiirik puutub vastu fikseeritud piirikut.
- Keerake pöördnuppu [1-5] kinnitage elektritööriist selles asendis.

7.8 Tolmueemaldus



HOIATUS

Tolm võib kahjustada tervist.

- Seetõttu kasutage töötamisel alati tolmuimejat.
- Järgige riigis kehtivaid ohutusnõudeid.
- Tolmuimemiskatte monteerimine freesimislaua külge:
 - Asetage tolmuimemiskate mõlema tihviga [3-1] freesimislaua avadesse [3-2].
 - Paigutage tolmuimemiskate freesimislaua peale ja lükake hoob [3-5] maha.
- i** Et tolmuimemiskatet monteeritud freesi peale paigaldada ja sellelt maha võtta, tuleb pöörata segmenti [3-4] tolmuimemise-va pilus [3-3].
Tõhusaks tolmueemalduseks peab töötamise ajal olema pööratav segment pilu sees suletud.

Imiotsakute külge [3-6] saab kinnitada Festooli imivooliku läbimõõduga 36 mm või 27 mm (vähendatud ummistumisohu tõttu on 36 mm soovituslik).

ETTEVAATUST! Kui te ei kasuta antistaatilist imivoolikut, võib tekkida staatiline elekter. Kasutaja võib saada elektrilöögi ja elektrilise tööriista elektroonika võib saada kahjustusi.

Laastupüüdja KSF-OF

Laastupüüdjaga KSF-OF (osaliselt tarvikutega) saab servade freesimisel äratõmmet suurendada.

Paigaldus on sarnane kopeerrõnga paigaldusele, vt joonist [8].

Kaitsekatet saab vibusaega mööda sooni maha ja lühemaks lõigata. Laastupüüdjat saab kasutada siseraadiuste puhul väikseima raadusega 40 mm.

8 Seadmega töötamine



- Järgige töötamise ajal kõiki ülaltoodud ohutusjuhiseid ja järgmisi reegleid:
- Viige tööriist tooriku vastu üksnes siis, kui seade on sisse lülitatud.

- Kinnitage toorik alati nii, et see töötamise ajal paigast ei nihkuks.
- Hoidke töötamise ajal **alati kahe käega** elektritööriista käepidemetest **[1-5] + [1-11]** kinni. See tagab täpse töö ja on saeketta sukeldamiseks hädavajalik. Sukeldage tööriist toorikusse aeglaselt ja ühtlaselt.
- Freesige ainult vastujooksu (elektritööriista etteandesuund on tööriista lõikesuunas, joonis **[9]**).

8.1 Vaba käega freesimine

Peamiselt kirjade ja piltide freesimisel ning servade töötlemisel kopeerrõnga või juhtvarda kasutatakse ülafreesi vaba käega.

8.2 Freesimine küljepiirikuga

Tooriku servaga paralleelselt jooksvate tööde jaoks saab kasutada komplektis olevat küljepiirikut **[4-9]**.

- Kinnitage mõlemad juhtvardad **[4-2]** mõlema pöördnupuga **[4-4]** küljepiiriku külge.
- Juhtige juhtvardad soovitud ulatuses freesimislaua soonte sisse ja keerake pöördnupust **[4-5]** kinni.

Peenseadistus

- Keerake pöördnupp **[4-6]** lahti, et teha seaderattaga **[4-8]** peenseadistus. Selleks on skaalarõngal **[4-7]** 0,1 mm skaala. Kui seaderatast paigal hoida, saab keerata ainult skaalarõngast, et reguleerida see "nulli". Skaala **[4-1]** näitab reguleerimist millimeetrites.
- Pärast edukat peenseadistust keerake pöördnupp **[4-6]** kinni.
- Reguleerige mõlemad juhtklotsid **[4-3]**, **[5-1]** selliselt, et kaugus freesist oleks ca 5 mm. Selleks keerake kruvid **[5-2]** lahti ja pärast edukat seadistust uuesti kinni.
- Nagu joonisel **[5]** näidatud, lükake imikate **[5-4]** tagant küljepiiriku peale kuni lukustumiseni.

- ❗ Imiotsaku **[5-3]** külge saab ühendada imivoolikut läbimõõduga 27 mm või 36 mm.

8.3 FS juhtsüsteemiga freesimine

Juhtsüsteem (lisatarvik) lihtsustab sirgete soonte lõikamist.

- Kinnitage juhtpiirik **[6-1]** koos küljepiiriku juhtvarrastega **[6-8]** freesimislaua külge.
- Kinnitage juhtsiin **[6-3]** pitskruvidega **[6-4]** tooriku äärde. Pöörake tähelepanu sellele, et jätaksite X - joonisel **[6]** näidatud 5 mm ohutu vahe juhtsiini esiserva ja freeside või soone vahele.

- Paigutage juhtpiirik juhtsiini peale, nagu joonisel **[6]** näidatud. Et tagada freesimisiiriku lõtkuvaba juhtimine, reguleerige kruvikeerajaga külgmistest avadest **[6-2]** kahte juhtsõrme.
- Kruvige reguleeritava kõrgusega tugi **[6-6]** selliselt freesimislaua keermesavasse, et freesimislaua alumine pool asetseks tooriku pealispinnaga paralleelselt.

Et kontuuri järgi töötada, näitavad tähistused freesimislaua **[6-5]** ja skaala toe **[6-6]** ääres freeside keskkelje asukohta.

Peenseadistus

Peenseadistusega (lisatarvik, **[7-5]**) saab kaugust X reguleerida väga tundlikult.

- Monteerige peenseadistus **[7-5]** elektritööriista ja juhtpiiriku **[7-4]** vahel juhtvarrastepole.
- Paigutage seaderatas **[7-2]** juhtpiirikusse nagu joonisel **[7]** näidatud.
- Kruvige seaderatas **[7-2]** peenseadistuse mutri sisse.

Kauguse X seadistamiseks:

- Keerake juhtpiiriku pöördnupp **[7-1]** lahti ja peenseadistuse pöördnupp **[7-3]** kinni.
- Seadistage soovitud kaugus X ja selleks keerake seaderatast **[7-2]**.
- Sulgege juhtpiiriku pöördnupp **[7-1]**.

8.4 Kopeerfreesid

Et olemasolevaid toorikuid täpse mõõduga juurde teha, kasutatakse kopeerrõngas või kopeerseadeldist (lisatarvik).

Kopeerrõngas

Kopeerrõnga suuruse valimisel pöörake tähelepanu sellele, et kasutatav frees mahuks läbi kopeerrõnga avause.

Tooriku üleulatus Y (joonis **[9]**) šablooni suhtes on arvestuslikult järgmine:

$$Y = (\varnothing \text{ kopeerrõngas} - \varnothing \text{ frees}) / 2$$

- Kinnitage kopeerrõngas **[8-1]** freesimislaua külge: selleks pistke mõlemad tihvtid **[8-2]** avaustesse **[8-3]**.
- Mahavõtmiseks: suruge mõlemad klahvlüliteid **[1-16]** samaaegselt sissepoole.

Kopeerseade

Kopeerseadme jaoks läheb tarvis nurkhooba WA-OF **[10-2]** ja kopeerimise puutekomplekti KT-OF, mis koosneb rullihoidikust **[10-6]** ja kolmest kopeerrullist **[10-7]**.

- Kruvige nurkhoob pöördnupuga **[10-3]** soovitud kõrgusel keermesavasse **[10-1]**.

- ▶ Monteerige kopeerrull rullihoidiku külge ja kruvige see nurkhoova küljes asuvast pöördnupust **[10-5]** kinni. Pöörake tähelepanu sellele, et kopeerrull ja frees oleks sama läbimõõduga!
- ▶ Pöödratta **[10-4]** keeramisega saab reguleerida puuterulliku kaugust freesi teljest.

9 Hooldus ja remont



HOIATUS

Vigastuste oht, elektrilöök

- ▶ Enne mis tahes hooldus- ja korrashoiutöid tõmmake võrgupistik alati pistikupesast välja!
- ▶ Kõiki hooldus- ja parandustööd, mis nõuavad mootorikorpuse avamist, tuleb teha lasta volitatud hooldustöökojas.

Hooldust ja remonti tohib teostada üksnes tootja või volitatud teenidustöökoda. Kasutage ainult **Festooli originaalvaruosi**.

Lisateave: www.festool.ee/teenindus

Seade on varustatud isereguleeruvate grafiitharjadega. Kui need on kulunud, siis vooluvarustus katkeb automaatselt ja seade seiskub.

Pidage kinni järgmistest juhistest:

- ▶ Kahjustatud kaitseseadised ja osad tuleb lasta volitatud töökojas nõuetekohaselt remontida või välja vahetada, kui kasutusjuhendis ei ole määratud teisiti.
- ▶ Õhuringluse tagamiseks tuleb hoida korpuse jahutusavad alati vabad ja puhtad.

Klamberhoova asendi muutmiseks [11]

- ▶ Keerake kruvi lahti.
- ▶ Eemaldage klamberhoob ja keerake kuuskantkruvi kinni.
- ▶ Pistke klamberhoob soovitud asendis peale ja fikseerige kruviga.

10 Tarvikud

Kasutage üksnes Festooli originaaltööriistu ja -tarvikuid. Madala kvaliteediga või võõrtarvikute kasutamisega suureneb vigastusoht ja kaasneb suur viskumine, mis omakorda vähendab töö kvaliteeti ja suurendab tööriista kulumist.

Tarvikute ja tööriistade tellimisnumbrid leiate www.festool.ee.

11 Keskkond



Ärge käidelge seadet koos olmejäätmetega! Seadmed, lisavarustus ja pakendid tuleb suunata keskkonnasõbralikult taaskasutusse. Järgige kehtivaid riiklikke eeskirju.

Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Teave tagastamiskohtade kohta on leitav www.festool.com/environment.

Teave ohtlike ainete kohta: www.festool.ee/reach

12 Üldised märkused

12.1 EL-vastavusdeklaratsioon

EL-vastavusdeklaratsioon asub saksakeelses kasutusjuhendis.