

Festool GmbH
Wertstraße 20
D-73240 Wendlingen
Telefon: 07024/804-0
Telefax: 07024/804-20608
<http://www.festool.com>

FESTOOL

PF 1200 E



(EST)

Originaalkasutusjuhend
Plaadifrees

468 144_003



Tehnilised andmed		PF 1200 E
Võimsus		1200 W
Pöörlemiskiirus (tühikäigul)		2000 - 5500 min ⁻¹
Freesitera		
- välisläbimõõt		118 mm
- siseava läbimõõt		20 mm
- laius		14 mm
Kaal (ilma toitejuhtmeta)		5,4 kg
Kaitseklass		□ / II

Nimetatud joonised leiata mitmekeelsest kasutusjuhendist.

Piltsümbolid



Ettevaatust, oht!



Kandke kõrvaklappe!



Juhis, tutvuge märkustega!



Kanda kaitseprille.



Lihvimisel esinevate ohtude tõttu kandke alati kaitseprille.

1 Ettenähtud kasutusotstarve

PF 1200 E on ette nähtud soonte freesimiseks alumiiniumist, plastmaterjalist, mineraalsetest materjalidest ja teistest sarnastest materjalidest plaatidesse.



Kasutusotstarbele mittevastava töö tõttu tekitatud kahjude ja õnnetuste eest vastutab kasutaja.

2 Ohutusjuhised

2.1 Üldised ohutusjuhised



TÄHELEPANU! Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Alltoodud ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

I) Töökoht

- Hoidke töökoht puhas ja korras.** Segadus ja valgustamata tööpiirkonnad võivad põhjustada õnnetusi.
- Ärge kasutage seadet plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vede-**

likke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.

- Kui kasutate elektrilist tööriista, hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.
- Ärge laske seadmel töötada ilma järelevalveta.** Lahkuge seadme juurest alles siis, kui tarvik on täielikult seiskunud.

II) Elektriohutus

- Seadme pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega seadmete puhul adapter-pistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi risk suurem.
- Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektriseadmesse on sattunud vett, on elektrilöögi saamise risk suurem.
- Ärge kasutage toitejuhet selleks mitte ettenähtud otstarbel seadme kandmiseks, ülesriputamiseks ega pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi saamise riski.
- Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi saamise riski.
- Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

III) Inimeste turvalisus

- Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades mõistli-kult. Ärge kasutage seadet, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, nagu tolumumask, libisemiskindlad turvajalatsid, kaitsekiiver või kuulmiskaitsevahendid, kandmine - sõl-

tuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutus-
alast - vähendab vigastuste riski.

- c) **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku pistikupessa ühendamist veenduge, et lüliti on asendis „VÄLJAS“.** Kui hoiate seadme kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võib see põhjustada õnnetusi.
- d) **Enne seadme sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- e) **Ärge hinnake end üle. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate seadet ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- f) **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja riided eemal seadme liikuvatest osadest.** Laiad riided, ehted ja pikad juuksed võivad jääda seadme liikuvate osade vahele.
- g) **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid/seadmeid, veenduge, et need oleksid seadmega ühendatud ja et neid kasutataks õigesti.** Nende seadiste/seadmete kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohtu.
- h) **Hoolimata seadme pideva kasutamisega saadud kogemustest ärge kaotage hetkekski valvsust ja ärge eirake põhilisi ohutusnõudeid.** Üks ettevaatamatu liigutus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua rasked vigastused.

IV) Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- a) **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate paremini ja turvalisemalt ettenähtud võimsusvahemikus.
- b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning seda tuleb remontida.
- c) **Tõmmake pistik pistikupesast välja enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanemist.** See ettevaatusabinõu väldib seadme tahtmatut käivitamist.
- d) **Hoidke kasutusel mitteolevaid elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatult. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seda ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Kogenema-

tute kasutajate käes kujutavad elektrilised tööriistad ohtu.

- e) **Hoolitsege seadme eest. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad funktsioneerivad korralikult ja ei kiildu kiini, ning ega mõned osad ei ole katki või sel määral kahjustatud, et võiksid piirata seadme funktsioneerimist. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- f) **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hoitud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g) **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvi-kuid jne vastavalt siintoodud juhiste ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade kasutamine mitte ettenähtud otstarbel võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- h) **Hoidke käepidemed kuivad, puhtad ning vabad õlist ja rasvast.** Libedad käepidemed takistavad seadme kindlat käsitsemist ja kontrollimist ootamatutes olukordades.

V) Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- a) **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud akulaadijatega.** Akulaadija, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akudega.
- b) **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- c) **Hoidke kasutusel mitteolevad akud eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metall-esemetest, mis võivad kontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.
- d) **Väärkasutuse korral võib akuvedelik välja voolata. Vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.
- e) **Enne aku paigaldamist veenduge, et seade on väljalülitatud.** Aku paigaldamine sisselülitatud seadme külge võib põhjustada õnnetusi.

VI) Teenindus

- a) **Laske seadet parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel ja ainult originaalvaruosadega.** Nii tagate seadme püsimise turvalisena.
- b) **Paranduseks ja hoolduseks kasutage üksnes Festooli originaalvaruosi.** Valede lisatarvikute või varuosade kasutamine võib põhjustada elektrilööki või vigastusi.

2.2 Ohutusjuhised seadme kohta

- Kasutage üksnes Festooli poolt seadme jaoks ette nähtud tarvikuid. Teisi tarvikuid ei tohi ohutuse tagamiseks seadme külge ühendada. Nüride või kahjustatud teradega tarvikuid ei tohi kasutada.
- Veenduge, et freesitera on kindlalt kinnitatud ja veatult liigub.



Kandke sobivaid isikukaitsevahendeid: kuulmiskaitsevahendeid kuulmiskahjustuste vältimiseks; kaitseprille; hingamisteede kaitsevahendeid tervistkahjustava tolmu sissehingamise vältimiseks; kaitsekindaid tarvikute ja karedate materjalide käsitlemisel.

2.3 Emissiooniväärtused

Vastavalt EN 60745 mõõdetud tüüpilised väärtused on:

Helirõhk	91 dB(A)
Müravõimus	102 dB(A)
Mõõteviga	K = 3 dB



Kandke kõrvaklappe!

Vibratsioonitase (kolme suuna vektorsumma), mõõdetud vastavalt standardile EN 60745:

Vibratsioon (3-teljeline):

$$a_h = 3,0 \text{ m/s}^2$$
$$K = 2,0 \text{ m/s}^2$$

Toodud andmed vibratsiooni ja müra kohta mõõdeti standardile EN 60745 vastavatel kontrolltingimustel ja need võimaldavad seadmeid omavahel võrrelda. Andmed sobivad ka tööriista kasutamisel tekkiva vibratsiooni ja müra esialgselt hindamiseks.

Toodud andmed kehtivad juhul, kui elektrilist tööriista kasutatakse põhiliselt ettenähtud töödeks. Kui elektrilist tööriista kasutatakse aga muudeks töödeks, teiste tarvikutega või ebapiisavalt hooldatuna, võivad vibratsioon ja müra osutuda kasutamise koguperioodil tunduvalt suuremaks.

Vibratsiooni ja müra täpseks hindamiseks etteantud tööperioodi jooksul tuleb arvesse võtta ka selles sisalduvaid tühikäigu- ja seisu-aegu. See võib vibratsiooni- ja mürataset töötamise koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada.

3

Elektriühendus ja kasutuselevõtt



Võrgupinge peab vastama andmesildil toodud andmetele.

Lüliti (4.2) on ette nähtud sisse-/väljalülitamiseks (vajutades = SEES, vabastades = VÄLJAS). Lüliti saab vajutada alles siis, kui sisselülituskaitse (4.1) on üles lükatud.

Sisselülitustõkisele vajutamine vabastab samaaegselt ka uputusseadeldise ja freesimisagregaatiga saab viia alla, surudes vedru kokku. Seejuures ulatub freesitera kaitsekattest välja.



Asetage masin vastu detaili ainult sisselülitatuna.

Seadme kergitamisega liigub freesimisagregaat vedru mõjul algasendisse tagasi.

4

Seadme seadistused



Enne mis tahes tööde alustamist seadme kallal tuleb võrgupistik pistikupesast alati välja tõmmata.

4.1 Rullik

Rullik on töötamisel tooriku peal ja määrab ära löike sügavuse. Festool pakub standardse paksusega plaatide jaoks sobivaid rullikuid.

Rulliku vahetus

- Vajutage kruvidele (1.1) ja keerake neid vasakule.
- Avage klapp (1.2).
- Keerake välja neli kruvi (1.4).
- Vahetage välja rullik (1.5).
- Keerake neli kruvi (1.4) kinni.
- Sulgege klapp (1.2).
- Vajutage kruvidele (1.1) ja keerake neid kuni fikseerumiseni paremale.

4.2 Sügavuspiirik (4.5)

Kui rullik on tooriku peal (tööasendis), peab vahema sügavuspiiriku (4.5) ja piirdeplaadi (4.4) vahel olema 0,3 mm. Sellega piiratakse löikesügavust ja hoitakse töötamise ajal ära seadme kaldumine külgsuunas (ühepoolne tõstmine juhtsiinilt).

Kruvikeerajaga saab seadistada pööratava sügavuspiiriku kolme kruvi. Tehase poolt on kruvid seadistatud plaadipaksustele 3 mm, 4 mm ja 6 mm.

4.3 Tarvikute vahetamine

- Vajutage kruvidele (1.1) ja keerake neid vasakule.
- Avage klapp (1.2).
- Vajutage spindlilukustusnupule (2.1) ja keerake tarvikut (2.4) seni, kuni spindlilukustusnupp fikseerub kohale; hoidke spindlilukustusnuppu all.
- Keerake lahti kruvi (2.2).
- Võtke tarvik (2.5) koos rullikuga (2.4) välja.
- Puhastage tarvikufantsi, tarviku ja rulliku vaheline pind; paigaldage uus tarvik koos rullikuga.



Tarvikule kantud pöörlemissuund peab ühtima seadme pöörlemissuunaga (2.3).

- Keerake kinni kruvi (2.2), vabastage spindlilukustusnupp
- Sulgege klapp (1.2).
- Vajutage kruvidele (1.1) ja keerake neid kuni fikseerumiseni paremale.

4.4 Tolmuimemine



Ühendage seade alati tolmuimejaga. Äratõmbe ühendusava (4.8) külge saab ühendada Festool-äratõmbeseadme, mille äratõmbevooliku läbimõõt on 36 mm.

5 Elektroonika



PF 1200 E omab täislaineelektroonikat, mille omadused on järgmised:

Sujuv käivitus

Elektrooniliselt juhitud sujuv käivitus kindlustab seadme ühtlase käivitumise.

Pöörlemiskiiruse reguleerimine

Pöörete arvu saab regulaatorratta (4.3) abil vahemikus 2000 kuni 5500 min⁻¹ sujuvalt reguleerida. Nii saab valida iga materjali jaoks sobiva löikekiiruse.

Konstantne pöörlemiskiirus

Mootori eelvalitud pöörlemiskiirust hoitakse elektroonika abil konstantsena. Sellega saavutatakse muutumatu löikekiirus ka koormuse all.

Temperatuurikaitse

Kaitseks ülekuumenemise eest (mootori läbipõlemine) on sisse ehitatud elektrooniline temperatuurikontroll. Enne mootori kriitilise temperatuuri saavutamist lülitab kaitseelektroonika mootori välja. Pärast umbes 3-5 minutise jahtumisaja

möödumist on masin jälle töökorras ja täielikult koormatav. Töötava masina puhul (tühikäigul) väheneb jahutusaeg oluliselt.

6 Seadmega töötamine



Kinnitage detail alati nii, et see ei saaks töötlemise ajal liikuda.



Hoidke seadet alati kahe käega selleks ettenähtud käepidemetest (5.1, 5.2).



Lükake masinat alati suunaga ettepoole (5.3); ärge mingil juhul tõmmake masinat tagasi iseenda suunas.



Seadet tohib kasutada koos juhtjoonlaua-ga (3.1).

Juhtjoonlaua kinnitamine toorikule

- Juhtjoonlaud peab ulatuma vähemalt 150 mm võrra üle tooriku otste.
- Rihtige juhtjoonlaud lõikenäidiku (3.2) järgi välja. Esiserv (3.4) näitab soone keskk kohta.
- Kinnitage juhtjoonlaud mõlemal pool kahe pitskruviga (3.3) tooriku külge.

Metalli töötlemine



Metalli töötlemisel tuleb ohutuse huvides rakendada järgmisi meetmeid:

- Kasutada rikkevoolukaitselülitiit (FI, PRCD).
- Ühendada tööriist sobiva äratõmbeseadmega.
- Eemaldada regulaarselt mootorikorpusesse kogunev tolm.



Kanda kaitseprille.

Soone freesimine

- Veenduge, et rullik ja sügavuspiirik on vastavalt tooriku paksusele õigesti välja reguleeritud.
- Asetage seade tooriku serva ette juhtjoonlauale. Märgistus (4.7) näitab freesikeskkelge.
- Lülitage seade sisse.
- Suruge seadet aeglaselt alla, kuni piirdeplaat (4.4) toetub sügavuspiirikule (4.5).
- Lükake seadet piki juhtseadet ette ja freesige soon. Lõikenäidik (4.6) näitab soone keskkoh-ta.
- Pärast lõiget lülitage seade välja ja tooge üles.

Uputuslõiked



Uputuslõigete puhul tuleb tagasilöögiohu tõttu kinnitada seadme taha juhtsiinile juhtimise piiraja (6.1). Seade tuleb asetada vastu piirajat, hoida mõlema käega kinni ja viia aeglaselt alla.

7 Hooldus ja puhastamine



Enne mis tahes tööde alustamist seadme kallal tuleb võrgupistik pistikupesast alati välja tõmmata.



Kõiki mootorikorpuse avamist nõudvaid hooldus- ja remonditöid tohib teha ainult volitatud klienditeenindustöökoda.

Hoidke masin ja jahutusavad alati puhtad.

Seade on varustatud automaatselt väljalülituvate grafiitharjadega. Kui need on kulunud, katkestatakse vooluvarustus automaatselt ja seade seiskub.

Et pöörlev tarvik ei kiirendaks rullikut ega jätaks toorikule märki, pidurdab seda piduriketas (1.3). Kui piduriketta toime väheneb, tuleb see välja vahetada.

8 Lisavarustus, tarvikud



Tööohutuse huvides kasutage ainult Festool originaaltarvikuid ja varuosi.

Lisavarustuse ja tarvikute tellimisnumbrid leiate Festool kataloogist või Internetist aadressil „www.festool.com“.

9 Utiliseerimine

Ärge käidelda elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega! Utiliseerige seade, lisatarvikud ja pakend keskkonnasäästlikult. Järgige asjaomaseid kehtivaid eeskirju.

Üksnes EL liikmesriikidele: Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

10 Garantii

Anname oma seadmetele materjali- või tootmisvigade osas garantii vastavalt kasutusriigi õigusaktidega määratud tingimustele, kuid mitte vähem kui 12 kuud. ELi riikides on garantiiaeg 24 kuud (tõendatakse arve või saatelehega). Defektid, mis on põhjustatud normaalsest kulumisest, ülekoormamisest, nõuetevastasest kasutamisest või kasutaja enda poolt tekitatud kahjustustest või kasutusjuhendile mittevastavast kasutamisest, samuti defektid, mis olid ostuhetkel teada, garantii alla ei kuulu. Samuti ei ole hõlmatud kahjus-

tused, mis on tingitud sellest, et kasutatud ei ole originaaltarvikuid ja -materjale (nt lihvtaldu).

Nõudeid saab aktsepteerida ainult siis, kui seade on saadetud lahtivõtmata tagasi hankijale või Festooli volitatud klienditeenindustöökotta. Hoidke kasutusjuhend, ohutusjuhised, varuosade nimekiri ja ostutšekk hoolikalt alles. Muus osas kehtivad valmistajatehase asjaomased garantiitingimused.

Märkus

Pidevast uurimis- ja arendustööst tulenevalt on siintoodud tehniliste andmete muudatused võimalikud.

11 EG-vastavusdeklaratsioon

Plaadifrees	Seerianumber
PF 1200 E	491279, 491663
CE-märgise omistamise aasta: 2002	
Kinnitame ainuvastutusel, et käesolev toode vastab järgmistele standarditele ja normdokumentidele. EN 60745-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 vastavalt direktiivide 2004/108/EÜ, 98/37/EÜ (kuni 28. dets. 2009), 2006/42/EÜ (alates 29. dets. 2009).	

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel 10.01.2008
Uurimis-, arendus- ja tehnilise dokumentatsiooni osakonna juhataja



Festool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

REACH Festool toodete, lisatarvikute ja materjalide kohta

REACH on alates aastast 2007 kogu Euroopas kehtiv kemikaalide määrus. Tootjatena oleme teadlikult klientide teavitamise kohustusest. Et Teid alati kõigega kursis hoida ja anda Teile teavet võimalike meie toodetes sisalduvate ainete kohta, lõime Teile jaoks järgmise veebisaidi: www.festool.com/reach