

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

FESTOOL

DUPLEX LS 130 EQ



Originaalkasutusjuhend
Lineaarlihvmasin

Nimetatud joonised leiate mitmekeelsest kasutusjuhendist.

Tehnilised andmed	LS 130 EQ
Võimsus	260 W
Pöörlemiskiirus (tühikäigul)	4.000 - 6.000 min ⁻¹
Käigu sagedus	8.000 - 12.000 min ⁻¹
Võnke läbimõõt	4,0 mm
Lihvtald	80 x 130 mm
Kaal (ilma toitejuhtmeta)	1,7 kg
Kaitseklass	□ / II

Sümbolid



Ettevaatust: oht!



Juhis/ tutvuge märkustega!



Kandke kaitseprille!



Kandke tolmuaitsemaski!



Kandke kuulmiskaitsevahendeid!

1 Ettenähtud kasutusotstarve

Seade on ette nähtud puidu, plastmaterjalide, metalli, liitmaterjalide, värvi-/lakikihtide, pahtlimassi ja teiste sarnaste materjalide lihvimiseks. Kaabitsaga SSH-LS130_B100 (lisatarvik) saab seintelt ja põrandatelt eemaldada liimi-, värvi- jm jääke.

Asbestisisaldavate materjalide töötlemine on keelatud.

Oma lineaarse lihvimisliikumise tõttu on LS 130 EQ sobiv just liistude, sirgete profiilide ja õnaruste lihvimiseks.

Elektriohutuse tagamiseks ei tohi seade olla niiske ja seda ei tohi kasutada niiskes keskkonnas. Seadet tohib kasutada üksnes kuivlihvimiseks.



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

2 Enne kasutuselevõttu pöörake tähelepanu alljärgnevale

2.1 Üldised ohutusjuhised



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

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidi- seks 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 vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud 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

- a) **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades mõistlikult. Ärge kasutage seadet, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- b) **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, nagu tolumumask, libisemiskind-lad turvajalatsid, kaitsekiiver või kuulmiskaitsevahendid, kandmine - sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala-st - vähendab vigastuste riski.
- c) **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku pistikupesast ühendamist veenduge, et lüliti on asendis „VÄLJAS“.** Kui hoiate seadme kandmisel sõrme lüliti 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 tolmu 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 käsitlemine ja kasutamine

- a) **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tege-miseks 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 ära panemist.** 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.** Kogenematu 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 juhistele 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 käsitlemist ja kontrollimist ootamatutes olukordades.

V) Akutööriistade hoolikas käsitlemine 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 kirjajlambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallsemetest, 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 sead-me 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



Lihvimisel esinevate ohtude tõttu kandke alati kaitseprille.

- Kui lihvimisel tekib plahvatusohtlikku või iseseütavat tolmu, järgige tingimata töödeldava materjali tootja poolt antud juhiseid.
- Töötamisel võib tekkida kahjulikku/mürgist tolmu (nt pliisisaldusega värvikihtide, mõninate puiduliikide ja metalli töötlemisel). Taolise tolmu kokkupuude või selle sissehingamine võib kahjustada seadme kasutaja või läheduses viibivate isikute tervist. Pidage kinni Teie riigis kehtivatest ohutusnõuetest. Ühendage tööriist sobiva äratõmbeseadmega.



Oma tervise kaitseks kandke P2-kaitsemaski.

2.3 Emissiooniväärtused

Vastavalt EN 60745 mõõdetud tüüpilised väärtused on:

Helirõhk	83 dB(A)
Müravõimus	94 dB(A)
Mõõteviga	K = 3 dB



Kandke kõrvaklappe!

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

Vibratsioon (3-teljeline)	$a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$
Mõõtehälve	$K = 2,0 \text{ m/s}^2$

Toodud andmed vibratsiooni ja müra kohta

- võimaldavad tööriistu omavahel võrrelda,
- sobivad ka tööriista kasutamisel tekkiva vibratsiooni ja müra esialgseks hindamiseks,
- on kindlaks tehtud elektrilise tööriista kasutamisel põhirakendusteks.

Näitajad võivad suureneda muude tööde tegemisel, teistsuguste tarvikute kasutamise korral ja ebapiisavalt hooldatud tööriistade puhul. Pidage kinnitööriista tühikäigu- ja seisuaegadest!

3

Elektriühendus ja kasutuselevõtt



Võrgupinge peab langema kokku tüübi- sildil toodud andmetega.

Lüliti (1.2) seadme sisse- ja väljalülitamiseks. Pidevaks tööks saab lüliti külgmise lukustusnupuga (1.1) lukustada. Lukustuse vabastamiseks tuleb lülitile veelkord vajutada.



Lülitage masin enne vooluvõrku ühendamist või lahtiühendamist alati välja!

Võrgujuhtme külge- ja lahtiühendamiseks vt joonist 2.

4

Elektroonika



LS 130 EQ on varustatud elektroonilise reguleerimissüsteemiga, mis võimaldab pöörete arvu sujuvalt reguleerida.

Tänu sellele saab lihvimiskiirust töödeldava materjaliga optimaalselt kohadada (vt „Masinaga töötamine“).

Valige regulaatorist (1.3) pöörete arv.

5

Masina seadistused



Enne tööde alustamist masina juures tuleb võrgupistik pistikupesast alati välja tõmmata.

5.1

Äratõmme



Tolmutekitavate tööde puhul ühendage seade alati tolmuimejaga.

Äratõmbe ühendusava (1.4) külge saab ühendada Festool-äratõmbeseadme, mille äratõmbevooliku läbimõõt on 27 mm.

5.2

Lihvtalla vahetus

Erinevate profiilide lihvimiseks pakub Festool erineva kujuga lihvtaldu. Lihvtaldu saab vahetada kiiresti ja tööriista abita.

Lihvtalla mahavõtmine (joonis 3)

- Vajutage lihvtald ette (nt surudes lihvtalla tagumist serva vastu siledat pinda),
- hoidke lihvtalda ettevajutatult ja keerake lihvtalla eesmine serv seadmest eemale,
- vähendage survet, võtke lihvtald suunaga taha maha.

Uus lihvtald paigaldage vastupidises järjekorras. Veenduge, et lauaplaadi neli tihvti (3.1) haakuvad

lihvtalla nelja avausse (3.2).

Lihvtalla paremaks kinnitamiseks LS 130 EQ laua-plaadile võib lihvtalla kaasasolevate kruvidega neljast avause nurgast (1.7) kinnitada. Enne lihvtalla vahetamist tuleb kruvid uuesti eemaldada.

5.3 Lihvimistarviku kinnitamine



Tööohutuse huvides kasutage ainult Festool originaaltarvikuid ja varuosi.



Stickfix-lihvtaldadele saab kinnitada isenakkuvaid lihvimistarvikuid, näiteks Stickfix-lihvpabereid ja lihvvilte.

Need lihvimistarvikud (1.5) tuleb vaid lihvtallale (1.6) suruda ja pärast kasutamist uuesti maha tõmmata.

6 Masinaga töötamine



Liigse surve avaldamisega seadmele koormate seadme üle!

Parima lihvimistulemuse saavutate, kui rakendate seadmele mõõdukat survet. Lihvimisvõimsus ja -kvaliteet sõltuvad olulisel määral õige lihvimistarviku valikust.

Festool pakub igaks kasutusotstarbeks sobivat lisavarustust, lihvimis- ja poleerimistarvikut.

Metalli töötlemine



Metalli töötlemisel tuleb ohutuse huvides rakendada järgmisi meetmeid:

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



Kanda kaitseprille.

Pöörlemiskiiruse reguleerimine

Elektroonikaga varustatud seadme puhul soovitage regulaatorit seadistada järgmiselt (1.3):

Regulaatori aste

- lihvimistööd

3 - 6

- vanade värvikihtide mahalihvimine
- puidu ja spooni lihvimine enne lakkimist
- lakikihi vahelihvimine
- looduslikust puidust profileeritud toorikute lihvimine
- õhukese lakikihi lihvimine
- krunditud puidupindade silendamine
- täispuidust ja spoonist servade lihvimine
- akende ja uste õnaruste lihvimine
- lakikihtide vahelihvimine servades
- peitsitud pindade ülelihvimine lihvimisvildiga

1 - 3

- peitsitud pindade vahelihvimine
- puitakende õnaruste puhastamine lihvimisvildiga
- peitsitud servade lihvimine

7 Lisavarustus, tarvikud

Festool pakub igaks kasutusotstarbeks sobivat lisavarustust, lihvimis- ja poleerimistarvikut. Lisavarustuse ja tarvikute tellimisnumbrid leiate Festool kataloogist või Internetist aadressil „www.festool.com“.

8

Hooldus



Enne tööde alustamist masina juures tuleb võrgupistik pistikupesast alati välja tõmmata.



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



Hooldus ja parandus lubatud vaid tootja volitatud hooldekeskustes: hooldekeskuste aadressid leiate lingilt:

www.festool.com/Service



Kasutage üksnes Festooli originaalvaruosi! Tellimisnumbrid leiate lingilt:

www.festool.com/Service

Õhuringluse tagamiseks tuleb mootorikorpuses olevad õhutusavad hoida alati vabad ja puhtad.

Masin on varustatud automaatselt väljalülituvate spetsiaalharjadega. Kui need on kulunud, katkestatakse vooluvarustus automaatselt ja seade seiskub.

9

Utiliseerimine

Ärge käidelda elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega! Utiliseerige seade, lisatarvikud ja pakend keskkonnasäästlikult! Järgige asjaomaseid keh-tivaid 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.

Teave REACH kohta:

www.festool.com/reach

10 EÜ-vastavusdeklaratsioon

Lineaarlihvmasin	Sorozatszám
DUPLEX LS 130 EQ	489705
CE-jelölés éve:	2000

Kinnitame ainuvastutusel, et käesolev toode vastab järgmistele standarditele ja normdokumentidele.

EN 60745-1, EN 60745-2-4, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 vastavalt direktiivide 2006/42/EÜ, 2004/108/EÜ, 2011/65/EU nõuetele.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen



Dr. Martin Zimmer

Uurimis-, arendus- ja tehnilise dokumentatsiooni osakonna juhataja

05.03.2013