

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



Originalna navodila za uporabo
Linearni brusilniki

Imenovane slike se nahajajo v večjezičnih navodilih za uporabo.

Tehnični podatki	LS 130 EQ
Moč	260 W
Število vrtljajev (v prostem teku)	4.000-6.000 min ⁻¹
Št. delovnih gibov	8.000 - 12.000 min ⁻¹
Brusni gib	4,0 mm
Brusna plošča	80 x 130 mm
Masa (brez kabla)	1,7 kg
Razred zaščite	□ / II

Simboli



Opozorilo na splošno nevarnost!



Navodilo/preberite napotke!



Nosite zaščitna očala!



Nosite protiprašno masko!



Uporabljajte zaščito za sluh!

1 Uporaba v skladu z namembnostjo

Stroj je namenjen brušenju lesa, umetnih materialov, kovine, kompozitnih materialov, barv/lakov, polnilnih mas in podobnih materialov. Strgalo SSH-LS130_B100 (pribor) omogoča strganje talnih in stenskih oblog, ostankov lepila itd. Prepovedana je obdelava materialov, ki vsebujejo azbest.

Zaradi zelo linearne gibanja pri brušenju je LS 130 EQ še posebej primeren za brušenje letvic, ravnih profilov in v žlebovih.

Zaradi električne varnosti stroj ne sme biti vlažen, ravno tako je prepovedana njegova uporaba v vlažnem okolju. Stroj je dovoljeno uporabljati samo za suho brušenje.



Za nezgode ali škodo, ki bi nastale kot posledica neprimerne uporabe, odgovarja uporabnik.

2 Pred začetkom uporabe

2.1 Splošna varnostna navodila



POZOR! Prosimo, da preberete celotna varnostna navodila in navodila za uporabo. Posledice neupoštevanja varnostnih navodil

in navodil za uporabo so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Vse varnostne napotke in navodila shranite za prihodnjo referenco.

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

I) Delovno mesto

- Poskrbite, da bo Vaše delovno mesto vedno čisto in urejeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- Prosimo, da naprave ne uporabljate v okolju, kjer je nevarnost za eksplozije in v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini in prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zato se gorljivi prah ali pare lahko vnamejo.
- Ne dovolite otrokom in drugim osebam, da bi se medtem ko delate, približali električnemu orodju.** Druge osebe lahko odvrnejo Vašo pozornost drugim in izgubili boste nadzor nad napravo.
- Električno orodje ne sme delovati brez nadzora.** Orodje odložite šele takrat, ko se nastavek popolnoma ustavi.

II) Elektricna varnost

- Vtic mora ustrezati električni vticnici in ga pod nobenim pogojem ne smete spreminjati. Uporaba adapterskih vticev v kombinaciji z ozemljenimi napravami ni dovoljena.** Originalni oziroma nespremenjeni vtici in ustrezne vticnice zmanjšujejo tveganje elektricnega udara.
- Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, na primer s cevmi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Če je ozemljeno tudi vaše telo, obstoja povečano tveganje elektricnega udara.
- Zavarujte napravo pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje elektricnega udara.
- Elektricnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obežanje naprave in ne vlecite vtic iz vticnice tako, da vlecete za kabel. Zavarujte kabel pred vrcino, oljem, ostrimi robovi in premikajocimi se deli naprave.** Poškodovani ali prepleteni kabli povečujejo tveganje elektricnega udara.
- Ce z električnim orodjem delate na prostem, uporabljajte samo kabelski podaljšek, ki je atestiran za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, primerne za delo na prostem, zmanjšuje tveganje elektricnega udara.

- f) **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

III) Osebna varnost

- a) **Bodite zbrani in pazite, kaj delate. Dela z električnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte naprave, ce ste utrujeni in ce ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** En sam trenutek nepazljivosti pri uporabi naprave lahko ima za posledico resne telesne poškodbe.
- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsljivih zaščitnih čevljev, zaščitne celade in glušnikov, odvisno od vrste in uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- c) **Izogibajte se nenamernemu vklopu naprave. Preden vtik vtaknete v vtičnico, se prepričajte, ce je stikalo v položaju izklopa.** Ce se med nošenjem naprave Vaš prst nahaja na stikalu naprave oziroma ce vklopljeno napravo priključite na električno omrežje, lahko pride do nezgode.
- d) **Pred vklopom naprave odstranite z nje nastavitvena orodja ali vijacni kljuc.** Orodje ali kljuc, ki se nahajata na vrtecem se delu naprave, lahko povzroci nezgodo.
- e) **Ne precenjujte se in poskrbite za varno stojišče in stalno ravnotežje.** Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali napravo.
- f) **Nosite ustrezna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Lase in oblačila zavarujte pred gibljivimi deli.** Gibljivi deli lahko zagrabiijo ohlapna oblačila, nakit ali dolge lase.
- g) **Ce je možno na napravo namestiti priprave za odsesavanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, ali so le-te priključene in ce jih pravilno uporabljate.** Uporaba teh priprav zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.
- h) **Vedno upoštevajte osnovna varnostna navodila - tudi če orodje pogosto uporabljate, imate veliko izkušenj in ste prepričani, da njegovo delovanje dobro poznate.** Nepredvidno dejanje lahko v delčku sekunde povzroči hude poškodbe.

IV) Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- a) **Ne preobremenjujte naprave. Za določeno delo uporabljajte električno orodje, ki je predvideno za opravljanje tega dela.** Z ustreznim elek-

tricnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju lahko delali bolje in varneje.

- b) **Elektricnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo, ne uporabljajte.** Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- c) **Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo pribora ali odlaganjem naprave vedno izvlecite vtik iz električne vtičnice.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredviden zagon naprave.
- d) **Prosimo, da električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujete izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, ce jih uporabljajo neizkušene osebe.
- e) **Skrbno negujte napravo. Preverite, ce premikajoci se deli naprave delujejo brezhibno in ce se ne zatikajo oziroma ce kakšen del naprave ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral njeno delovanje. Pred nadaljnjo uporabo je potrebno poškodovani del popraviti.** Vzrok za številne nezgode so ravno slabo vzdrževana električna orodja.
- f) **Rezalna orodja naj bodo ostrá in cista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so bolj vodljiva.
- g) **Električna orodja, pribor, vstavna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili in v skladu s predpisi, ki veljajo za doticni, specialni tip naprave. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga nameravate opraviti.** Zaradi uporabe električnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko nastanejo nevarne situacije.
- h) **Poskrbite, da bodo ročaji suhi in čisti ter odstranite z njih olje in mast.** Spolzki ročaji ne zagotavljajo varnega ravnanja ter kontrolo električnega orodja in nepričakovanih situacij.

V) Skrbno ravnanje z akumulatorskimi napravami in njihova uporaba

- a) **Prosimo, da akumulatorske baterije polnite samo v polnilnikih, ki jih priporoca proizvajalec.** Na polnilniku, predvidenem za polnjenje določene vrste akumulatorskih baterij lahko, ce ga uporabljate za polnjenje drugih vrst akumulatorskih baterij, pride do požara.
- b) **Za pogon električnih orodij uporabljajte samo zanje predvidene akumulatorske baterije.** Uporaba drugacnih akumulatorskih baterij lahko povzroci telesne poškodbe in požar.
- c) **Akumulatorska baterija, ki je v uporabi, ne sme priti v stik s pisarniškimi sponkami, ko-**

vanci, kljuci, žebli, vijaki ali z drugimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov. Kratek stik med kontakti akumulatorske baterije lahko povzroci opekline ali požar.

- d) **Pri napacni uporabi lahko iz akumulatorske baterije pritece tekocina. Izogibajte se kontaktu z njo. V primeru naključnega kontakta prizadeto mesto spirajte z vodo. Če pride akumulatorska tekocina v oko, po spiranju poiščite tudi zdravniško pomoč.** Iztekajoca akumulatorska tekocina lahko povzroci draženje kože ali opekline.
- e) **Pred vstavljanjem akumulatorske baterije se prepričajte, ce je naprava izklopljena.** Namestitev akumulatorske baterije v vklopljeno električno orodje lahko povzroci nezgodo.

VI) Servis

- a) **Popravilo naprave lahko opravi samo usposobljena strokovna oseba in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Le tako bo ohranjena nadaljnja varnost naprave.
- b) **Pri popravilu in vzdrževanju uporabljajte le originalne nadomestne dele Festool.** Uporaba pribora in nadomestnih delov, ki za to niso predvideni, lahko pripelje do električnega udara ali poškodb.

2.2 Specifična varnostna opozorila za uporabo stroja



Zaradi nevarnosti, ki lahko nastopijo med brušenjem, vedno nosite zaščitna očala.

- Če nastaja pri brušenju eksploziven ali vnetljiv prah, obvezno upoštevajte navodila za obdelavo proizvajalca materiala.
- Med delom lahko nastaja škodljiv/strupen prah (npr. pri brušenju premazov, ki vsebujejo svinec, ali nekaterih vrst lesa in kovin). Stik s takim prahom ali njegovo vdihavanje je lahko nevaren za uporabnike orodja in ljudi, ki se nahajajo v bližini. Upoštevajte veljavne nacionalne varnostne predpise. Električno orodje priključite na primerno napravo za odsesavanje.



Zaščitite svoje zdravje z dihalno masko P2.

2.3 Vrednosti emisije

Tipične vrednosti emisije, izmerjene po standardu EN 60745, so:

Nivo zvočnega tlaka	83 dB(A)
Nivo zvočne moči	94 dB(A)
Dodatek za merilno negotovost	K = 3 dB



Uporabljajte zaščito za sluh!

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri) so izmerjene v skladu s standardom EN 60745:

Emisijske vrednosti vibracij	
(3-osno)	$a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$
Nezanesljivost	$K = 2,0 \text{ m/s}^2$

Navedeni podatki o emisijah (vibracij, hrupa)

- so namenjeni primerjavi strojev,
- so primerni tudi za predhodno oceno obremenitve z vibracijami in hrupom pri uporabi,
- veljajo za glavne aplikacije električnega orodja. Pri drugih aplikacijah, uporabi drugega delovnega orodja in v primeru neustreznega vzdrževanja vrednosti lahko tudi povečajo. Upoštevajte čas prostega teka in mirovanja stroja!

3

Priključek na električno omrežje in zagon



Omrežna napetost mora ustrezati napetosti, navedeni na ploščici s podatki.

Stikalo (1.2) je namenjeno vklopu/izklopu. Za trajno delovanje je stikalo mogoče fiksirati s stranskim gumbom (1.1). S ponovnim pritiskom na stikalo se zapora spet sprosti.



Pred priklapljanjem ali odklapanjem električnega kabla morate vedno izklopiti stroj!

Priklapljanje in odklapanje električnega priključnega kabla - slika 2.

4

Elektronika



LS 130 EQ ima elektronsko regulacijo, ki omogoča brezstopenjsko nastavitve števila vrtljajev.

Le-ta omogoča optimalno prilagoditev hitrosti brušenja posameznim materialom (glej „Delo s strojem“).

Število vrtljajev nastavite z nastavitvenim kolešcem (1.3).

5

Nastavitve na stroju



Preden se lotite kakršnihkoli opravil na stroju, povlecite vtikač iz vtičnice.

5.1

Odsesavanje



Pri delih, kjer nastaja prah, na stroj vedno priključite napravo za odsesavanje.

Na nastavek za odsesavanje (1.4) je mogoče priključiti napravo za odsesavanje Festool s cevjo za odsesavanje premera 27 mm.

5.2 Menjava brusne plošče

Za brušenje različnih profilov ponuja Festool brusne plošče raznih oblik. Brusne plošče je mogoče zamenjati hitro in brez orodja.

Snemanje brusne plošče (slika 3)

- Pritisnite brusno ploščo naprej (npr. tako, da potisnete zadnji rob brusne plošče ob ravno površino),
- držite brusno ploščo pritisnjeno naprej in zavrtite sprednji rob brusne plošče stran od stroja,
- popustite pritisk in snemite brusno ploščo v smeri proti zadnji strani.

Novo brusno ploščo namestite v obratnem vrstnem redu. Pazite na to, da štirje čepi (3.1) mizne plošče vprimejo v štiri vdolbine (3.2) brusne plošče.

Za boljšo pritrditev brusne plošče na mizno ploščo LS 130 EQ lahko brusno ploščo privijete s priloženimi vijaki skozi štiri odprtine v vogalih (1.7). Pred menjavo brusne plošče morate vijake ponovno odstraniti.

5.3 Pritrditev brusilnega sredstva



Za lastno varnost uporabljajte samo originalni pribor in rezervne dele Festool.



Na brusne krožnike Stickfix je mogoče pritrditi samolepilna brusilna sredstva kot so brusilni papirji Stickfix in brusilni flisi.

Brusilno sredstvo (1.5) enostavno pritisnete na brusni krožnik (1.6), po uporabi pa ga spet snamete.

6 Delo s strojem



Ne preobremenjujte stroja s prekomernim pritiskom!

Najboljši rezultat brušenja boste dosegli, če boste pritiskali s srednjo močjo. Zmogljivost in kakovost brušenja sta načeloma odvisni od izbire pravega brusilnega sredstva.

Festool ponuja pribor, brusna in polirna sredstva za vsak namen uporabe.

Obdelava kovin



Pri obdelavi kovin je iz varnostnih razlogov treba zagotoviti naslednje ukrepe:

- Priključite zaščitno stikalo okvarnega toka (FI, PRCD).
- Priključite stroj na primerno napravo za odsesavanje.
- Redno čistite obloge prahu z ohišja motorja.



Nosite zaščitna očala.

Regulacija števila vrtljajev

Pri strojih z vgrajeno elektroniko priporočamo naslednje nastavitve nastavitvenega kolesca (1.3):

Stopnja kolesca

- Brušenje

3 - 6

- Brušenje stare barve
- Brušenje lesa in furnirja pred lakiranjem
- Brušenje površin po prvem nanosu laka
- Brušenje profiliranih obdelovancev iz naravnega lesa
- Brušenje tankega nanosa predlaka
- Glajenje grundiranih lesnih površin
- Brušenje robnikov iz polnega lesa in furnirja
- Brušenje v žlebovih oken in vrat
- Brušenje robnikov po prvem nanosu laka
- Drgnjenje luženih površin z brusnim flisom

1 - 3

- Brušenje luženih površin po prvem nanosu laka
- Čiščenje žlebov oken iz naravnega lesa z brusnim flisom
- Brušenje luženih robnikov

7 Pribor, orodje

Festool ponuja pribor, brusna in polirna sredstva za vsak namen uporabe. Kataloške številke pribora in orodij lahko najdete v katalogu Festool ali pa na internetnem naslovu „www.festool.com“.

8

Vzdrževanje in nega



Preden se lotite kakršnihkoli opravil na stroju, povlecite vtičak iz vtičnice.



Kakršnakoli vzdrževalna dela in popravila, za katera je treba odpreti ohišje motorja, smejo opravljati samo pooblaščené servisne delavnice.



Poprodajne storitve in popravila lahko izvaja samo proizvajalec ali servisne delavnice: najbližji naslov najdete na: www.festool.com/Service



Uporabljajte samo originalne nadomestne dele Festool! Št. naročila najdete na: www.festool.com/Service

Poskrbite, da bodo hladilne odprtine v ohišju motorja vedno proste in čiste za dobro cirkulacijo zraka.

Stroj je opremljen s posebnimi oglenimi ščetkami z avtomatskim izklopom. Kadar se ščetke obrabi, se tok avtomatsko prekine in stroj se ustavi.

9 Odstranjevanje med odpadke

Električnega orodja ne odlagajte z gospodinjskimi odpadki! Stroj, pribor in embalažo oddajte v postopek okolju prijaznega recikliranja! Pri tem upoštevajte veljavne nacionalne predpise.

Samo za EU: V skladu z evropsko direktivo 2002/96/ES je treba odsluženo električno orodje zbirati ločeno in ga oddati v postopek okolju prijaznega recikliranja.

Informacije REACH:

www.festool.com/reach

10 ES-izjava o skladnosti

Linearni brusilniki	Serijska štev.
DUPLEX LS 130 EQ	489705
Leto označitve s CE: 2000	

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta proizvod skladen z naslednjimi standardi ali normativnimi dokumenti.

EN 60745-1, EN 60745-2-4, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 v skladu z določili direktiv 2006/42/ES, 2004/108/ES, 2011/65/EU.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen



Dr. Martin Zimmer

Vodja raziskave, razvoja in tehnične dokumentacije
05.03.2013