

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

# FESTOOL

## LEX 3 77

## LEX 3 125

## LEX 3 150



(SLO)



### Originalna navodila za uporabo

1	Simboli .....	2
2	Elementi naprave .....	2
3	Tehnični podatki .....	2
4	Namenska uporaba .....	2
5	Varnostna opozorila .....	2
6	Priklop komprimiranega zraka in priprava na zagon .....	6
7	Nastavitve .....	6
8	Delo s strojem .....	7
9	Vzdrževanje in nega .....	7
10	Pribor .....	7
11	Okolje .....	7
12	ES Izjava o skladnosti .....	7

## 1 Simboli



Opozorilo na splošno nevarnost



Preberite navodila, napotke



Uporabljajte zaščito za sluh!



Nosite zaščitna očala!



Uporabljajte masko za zaščito dihal!



Ne spada med komunalne odpadke.

## 3 Tehnični podatki

Pnevmatski električni brusilnik	LEX 3	LEX 3	LEX 3	LEX 3	LEX 3
	77/2,5	125/3	125/5	150/3	150/5
Pogon	Pnevmatski lamelni motor				
Brusni krožnik R̈	77 mm	125 mm		150 mm	
Brusni gib	2,5 mm	3 mm	5 mm	3 mm	5 mm
Število vrtljajev v prostem teku n <sub>0</sub>	10,500 min <sup>-1</sup>	9,500 min <sup>-1</sup>		10,000 min <sup>-1</sup>	
Poraba zraka pri imenski obremenitvi*	260 l/min	290 l/min			
Tlak zraka					
maks. vstopni tlak	6,2 bar				
priporočen minimum	5 bar				
Kakovostni razred stisnjenega tlaka po DIN ISO 8573-1	delovanjem z oljem: razred 5 delovanje brez olja: razred 4				
priporočena temperatura skladiščenja / delovanja	0° - 60° C / 10° - 40° C				
Teža	0,7 kg	0,9 kg		1,0 kg	

\* pri vstopnem tlaku 6 bar;  $n_0$ , sila 30N

## 4 Namenska uporaba

Pnevmatski ekscentrični brusilniki so namenjeni brušenju lesa, umetnih materialov, kovine, kamna, kompozitnih materialov, akrilnih mineralnih snovi, barv/lakov, polnilnih/izravnalnih mas in podobnih materialov.

Prepovedana je obdelava materialov, ki vsebujejo azbest.

Uporabljajte **samo** s Festoolovim cevničnim sistemom IAS 2 ali IAS 3 in Festoolovimi brusnimi krožniki!



Vso odgovornost v primeru nenamenske uporabe nosi uporabnik.



Stisnjen zrak brez olja

## 2 Elementi naprave

[1-1] Stikalo vklop/izklop

[1-2] Tipka za sprostitvev priključka IAS

[1-3] Priključni adapter IAS

[1-4] Regulacija števila vrtljajev

[1-5] Brusni krožnik

Navedene slike se nahajajo v večjezičnih navodilih za uporabo.

Prikazan ali opisan pribor deloma ne sodi v obseg dobave.

## 5 Varnostna opozorila

### 5.1 Splošni varnostni napotki

#### Splošna varnostna pravila



**Opozorilo! Pred pripravo, uporabo, popravili in vzdrževanjem tega pnevmatskega orodja ali menjavo pribora morate v celoti prebrati in razumeti varnostna opozorila.** Ob neupoštevanju opozoril in navodil lahko pride do težkih telesnih poškodb.

– Pnevmatško orodje lahko uporabljajo in nastavljajo samo ustrezno usposobljene in izšolane osebe. Če uporabnik ni ustrezno

usposobljen in izšolan, obstaja večja nevarnost za nezgodo.

- Pnevmatskega orodja ni dovoljeno spreminjati. Spremembe lahko zmanjšajo učinkovitost varnostnih ukrepov in povečajo tveganje za uporabnika.
- Shranite vso priloženo dokumentacijo in predajte orodje drugemu samo skupaj s celotno dokumentacijo.
- Nikoli ne uporabljajte poškodovanega pnevmatskega orodja.
- Poskrbite za redne preglede pnevmatskega orodja. Poleg tega mora biti orodje označeno s čitljivimi predvidenimi vrednostmi in oznakami. Nadomestne tablice lahko naročite pri proizvajalcu.

### **Nevarnost zaradi izvrženih delov**

- Če se zlomi obdelovanec, deli pribora ali orodja, lahko pri visoki hitrosti deli odletijo.
- Nosite zaščitna očala, odporna proti udarcem.
- Pri delu nad glavo nosite zaščitno čelado. Pri tem ocenite tudi stopnjo tveganja za druge osebe.
- Pritrdite obdelovanec. Obdelovanec pritrdite s pomočjo vpenjalne priprave ali primeža.

### **Nevarnost zagozdenja**

- Nosite primerno delovno obleko! Ne nosite ohlapne obleke ali nakita, ker ju lahko zagrabi premikajoči se deli orodja. Če imate dolge lase, jih spnite pod mrežico za lase.

### **Nevarnosti pri delovanju**

- Nosite zaščitne rokavice.
- Uporabnik in vzdrževalno osebje morajo biti fizično sposobni upravljati z orodjem te velikosti, teže in moči.
- Pravilno držite orodje. Bodite pripravljeni na običajne ali nenadne premike orodja - pripravljeni bodite z obema rokama.
- Izogibajte se neobičajni telesni drži. Skrbite za dobro stabilnost in v vsakem trenutku ohranite ravnotežje.
- V primeru prekinitve oskrbe z energijo sprostite krmilno napravo za zagon in zaustavitev.
- Orodje sme obratovati samo z brusnimi

sredstvi, ki so bili razviti za ta namen.

- Nosite zaščitna očala, rokavice in obleko.
- Brusni krožnik preverite pred vsako uporabo. Ne uporabljajte ga, če je razpokan, zlomljen ali je padel na tla.
- Izogibajte se neposrednemu stiku z brusnim krožnikom. Za zaščito nosite ustrezne rokavice.
- Nikoli ne uporabljajte brez brusilnega sredstva.
- Ko pnevmatsko orodje uporabljate na plastiki ali drugih neprevodnih materialih, obstaja tveganje elektrostatične razelektritve.
- Potencialno eksplozivno okolje: če pri brušenju določenega materiala nastaja eksploziven ali vnetljiv prah, obvezno upoštevajte navodila za obdelavo proizvajalca materiala.

### **Nevarnost zaradi večkratnih premikov**

- Pri uporabi pnevmatskega orodja lahko uporabnik zazna neprijetne občutke v dlaneh, rokah, vratu in ramenskem predelu ter drugih delih telesa.
- Poskrbite za udobno telesno držo. Pri dolgotrajnem delu spremenite telesno držo.
- Če opazite simptome, kot so slabo počutje, pritoževanje, drhtenje, bolečine, gomazenje, gluhost, sklenje ali togost, o tem obvestite svojega delodajalca in se posvetujte z zdravnikom.

### **Nevarnost zaradi delov pribora**

- Odklopite gibko pnevmatsko cev s priključka za oskrbo s stisnjenim zrakom. Kadar pnevmatskega orodja ne uporabljate, pred vzdrževanjem in pri menjavi nastavkov.
- Izogibajte se stiku z nastavki med in po uporabi.
- Uporabljajte le originalni pribor.
- Uporaba brusilnih teles ali rezalnih plošč ni dovoljena.
- Največje dovoljeno število vrtljajev pribora mora biti najmanj 1,000 1/min večje, kot je maksimalno število vrtljajev, ki je navedeno na orodju. Deli pribora, ki se vrtijo hitreje od najvišje dovoljene hitrosti, se lahko razletijo.
- Samolepljiva brusilna sredstva je treba na brusni krožnik nanesti koncentrično.

### **Nevarnost na delovnem mestu**

- Nevarnost zdrsa in spotikanja! Bodite pozorni na spolzke površine ter pazite, da se ne spotaknete ob gibke pnevmatske cevi.
- Ni namenjeno uporabi v potencialno eksplozivnih okoljih in ni izolirano proti stiku z električnimi viri napajanja.
- V neznanem okolju bodite še posebej previdni. Nevarnost predstavljajo morebitni skriti električni in drugi oskrbovalni vodi. Prepričajte se, da ni električnih ali plinskih vodov ipd., ki bi lahko v primeru poškodbe z orodjem povzročili nevarnost.

### **Nevarnost zaradi prahu in vlage**

- Če pri brušenju nastaja zdravju škodljiv prah, orodje priklopite na ustrezno napravo za odsesavanje in upoštevajte varnostne predpise, ki veljajo za obdelovani material.
- Opraviti je treba oceno tveganja glede te nevarnosti in uvesti ustrezne kontrolne mehanizme. Vključiti je treba tudi nastajajoči prah.
- Priključite napravo za odsesavanje prahu. Prepričajte se, ali je obstoječa oprema za odsesavanje prahu priključena, in ali se uporablja na pravilen način. Upoštevajte nacionalna varnostna opozorila glede zdravju škodljivega prahu in pare. Uporabljajte in vzdržujte pnevmatsko orodje v skladu s priporočili v teh navodilih in uporabljajte pribor in prigradne dele, ki jih ponuja Festool, da bi zmanjšali sproščanje prahu in pare na minimalno raven. Zrak, ki izhaja iz orodja, usmerite tako, da dvigovanje prahu v prašnih območjih zmanjšate na minimalno raven.
- Morebitni nastajajoči prah ali pare je treba nadzirati na mestu njihovega nastanka.
- Vsi deli morajo biti pravilno montirani in izpolnjevati morajo vse pogoje, da bo zagotovljeno brezhibno delovanje pnevmatskega orodja.
- Pribor in potrošni material izberite, vzdržujte in menjavajte v skladu s temi navodili.
- Uporabljajte masko za zaščito dihal! Upoštevajte navodila delodajalca ali predpise o zdravju pri delu.

### **Nevarnost zaradi hrupa**

- Visoka stopnja hrupa lahko pri nezadostni zaščiti sluha vodi do trajnih poškodb sluha

ali drugih težav.

- Opraviti je treba oceno tveganja glede te nevarnosti in uvesti ustrezne kontrolne mehanizme, na primer uporabo izolacijskih sredstev.
- Uporabljajte zaščito za sluh! Upoštevajte navodila delodajalca ali predpise o zdravju pri delu.
- Pnevmsko orodje uporabljajte in vzdržujte v skladu s temi navodili.
- Pribor in potrošni material izberite, vzdržujte in menjavajte v skladu s temi navodili.
- Zagotovite delovanje glušnika na pnevmatskem orodju.

### **Nevarnost zaradi nihanj**

- Nihanja lahko povzročijo poškodbe živcev in motnje krvnega obtoka v dlaneh in rokah.
- Pri delu v hladnem okolju nosite toplo obleko in poskrbite, da so dlani tople in suhe.
- Ob občutku gluhosti, gomazenju ali bolečinah v prstih ali dlaneh ali beli obarvanosti prstov ali dlani, prekinite z delom, obvestite delodajalca in se posvetujte z zdravnikom.
- Pnevmsko orodje uporabljajte in vzdržujte v skladu s temi navodili.
- Pnevmskega orodja ne držite pretrdo, a poskrbite za varen prijem in dobre odzivne sposobnosti dlani. Tveganje nihanj se z naraščanjem moči prijema povečuje.

### **Dodatna varnostna opozorila za pnevmatska orodja**

- Stisnjen zrak lahko povzroči resne poškodbe.
  - Odklopite gibko pnevmatsko cev s priključka za oskrbo s stisnjenim zrakom. Kadar pnevmatskega orodja ne uporabljate, pred vzdrževanjem in pri menjavi nastavkov.
  - Zračnega toka nikoli ne usmerite vase ali druge ljudi.
- Gibke cevi, ki udarjajo naokoli, lahko povzročijo resne poškodbe. Preverite cevi in njihova pritrdilna sredstva glede nepoškodovanosti in razrahljanosti.
- Delovni tlak ne sme preseči vrednosti 6,2 bar.
- Pnevmskega orodja nikoli ne prenašajte tako, da držite za gibko pnevmatsko cev.

### **Nadaljnja varnostna opozorila**

- **Poskrbite za urejeno delovno mesto.** Nered na delovnem mestu lahko privede do

nezgod.

- **Upoštevajte vplive okolice.** Ne izpostavljajte pnevmatskih orodij dežju.
- **Otroci naj se ne zadržujejo v območju dela!** Ne dovolite drugim osebam, da bi se dotikale pnevmatskega orodja ali gibke pnevmatske cevi. Poskrbite, da se na vašem delovnem mestu ne zadržujejo drugi ljudje.
- **Svoje pnevmatsko orodje shranjujte varno.** Pnevmsko orodje, ki ga ne potrebujete, shranite na suho, visoko ležeče ali zaklenjeno mesto izven dosega otrok.
- **Gibke pnevmatske cevi ne uporabljajte v nepredvidene namene.** Zaščitite gibko pnevmatsko cev pred vročino, oljem in ostrimi robovi. Redno kontrolirajte gibko pnevmatsko cev. Če ugotovite, da je cev poškodovana, naj jo zamenja strokovnjak. Gibkih pnevmatskih cevi ne smete uporabljati za naprave za nanašanje, kot so na primer naprave za brizganje in razpršitev, saj v tem primeru ni možno upoštevanje varnostnih zahtev, ki zagotavljajo električno varnost.
- **Orodje skrbno vzdržujte.** Za boljše in varnejše delo poskrbite, da bo orodje vedno ostro in čisto. Upoštevajte navodila za vzdrževanje in navodila glede menjave orodja. Poskrbite, da bodo ročaji suhi in ne bodo umazani z oljem in mastjo.
- **Ne pozabite odstraniti pomožnega orodja (ključev).** Pred vklopom se prepričajte, da so odstranjeni vsi ključi in

nastavitveno orodje.

- **Preprečite nenamerno vključitev.** Pnevmskega orodja, priključenega na oskrbo stisnjenega zraka, ne prenašajte s prstom na preklopniku za vklop. Pred priklopom gibke pnevmatske cevi na priključek za oskrbo s stisnjenim zrakom se prepričajte, ali je preklopnik v položaju za izklop.
- **Bodite previdni!** Pazite na to, kaj počnete. Pri delu uporabljajte razum. Pnevmskega orodja ne uporabljajte, kadar niste zbrani.
- **Vaše pnevmatsko orodje naj popravi strokovnjak.** To pnevmatsko orodje ustreza zadevnim varnostnim določilom. Popravila smejo izvajati samo strokovnjaki, sicer lahko uporabnik med delom utrpi nesrečo.
- **Delajte samo s pravilno pripravljenim stisnjenim zrakom.** Za to lahko poskrbite z uporabo Festoolove enote za pripravo stisnjenega zraka VE.

## 5.2 Preostala tveganja

Kljub upoštevanju vseh zadevnih konstrukcijskih predpisov lahko pri uporabi stroja nastopijo določene nevarnosti, npr. zaradi:

- odletavanja delov obdelovanca,
- odletavanja delov orodja, ki je posledica poškodbe orodja,
- emisije hrupa,
- emisije prahu.

## 5.3 Vrednosti emisij

Tipične vrednosti emisije, izmerjene po standardu EN ISO 15744/ISO 28927:

Različica	Raven zvočnega tlaka / Raven zvočne moči		Vrednost emisije vibracij			
			3-osno		1-osno*	
	$L_{PFA} / L_{WA}$	Negotovost	$a_h$	Negotovost K	$a_h$	Negotovost K
	[dB(A)]		[m/s <sup>2</sup> ]	[m/s <sup>2</sup> ]	[m/s <sup>2</sup> ]	[m/s <sup>2</sup> ]
LEX 3 77/2,5	72 / 83	3	<2,5	3,0	<2,5	3,0
LEX 3 125/3	70 / 81	3	4,4	1,5	<2,5	1,5
LEX 3 125/5	72 / 83	3	5,0	1,5	<2,5	1,5
LEX 3 150/3	72 / 83	3	3,7	3,0	<2,5	3,0
LEX 3 150/5	72 / 83	3	3,9	3,0	2,7	3,0

\*Za informacijo: vrednosti nihanj po starem standardu EN ISO 8662.

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 se vrednosti lahko tudi povečajo. Upoštevajte čas prostega teka in mirovanja stroja!

## 6 Priklop komprimiranega zraka in priprava na zagon



### PREVIDNO

#### Nevarnost poškodb

► Pazite, da bo pnevmatsko orodje pred priklopom na priključek za oskrbo s komprimiranim zrakom izključeno.

### 6.1 Priprava stisnjenega zraka

Orodje je konstruirano za delovanje z oljem ali brez.

Pri delovanju z oljem je treba delati s Festoolovo enoto za pripravo stisnjenega zraka VE, ki je sestavljena iz filtra, regulatorja, izpusta za kondenzat in oljnika ter skrbi za pripravo čistega, naoljenega stisnjenega zraka brez kondenzata. Oljnik nastavite tako, da bo stisnjenemu zraku maks. vsakih 15 minut dodal eno kapljico olja.



Garancija ne velja v primeru škode, ki bi nastala kot posledica nepravilne priprave stisnjenega zraka.

Pri uporabi do dveh pnevmatskih orodij Festool priporočamo enoto za pripravo stisnjenega zraka s priključkom 3/8".

Za oskrbo s stisnjenim zrakom izberite kompresor, ki dobavlja vsaj 350 l/min zraka pri delovnem tlaku 6 bar.

Sistem vodov mora biti ustreznega premera (najmanj 9 mm).

### 6.2 Priklop cevne sistema IAS [2]

Cevni sistem IAS glede na izvedbo združuje več funkcij v eni cevi:

- Oskrba s stisnjenim zrakom [3-1]
- Odvod odpadnega zraka [3-2]
- Odsesavanje prahu [3-3]

### 6.3 Vklop/izklop

Vklop: pritisnite stikalo [1-1].

Izklop: spustite stikalo [1-1].

## 7 Nastavitve



### PREVIDNO

#### Nevarnost poškodb

► Preden se lotite kakršnih koli del na stroju, ga odklopite s priključka za oskrbo s komprimiranim zrakom!

### 7.1 Nastavitev števila vrtljajev

Nastavljivo med nastavitveno ročico [1-4] med

LEX 3 77/2,5 7,800 - 10,500/min<sup>-1</sup>

LEX 3 125/3, 125/5 7,500 - 9,500/min<sup>-1</sup>

LEX 3 150/3, 150/5 7,000 - 10,000/min<sup>-1</sup>

Tako lahko zmogljivost odnašanja optimalno prilagodite kateremu koli materialu oziroma uporabi.

### 7.2 Menjava brusnega krožnika [4]



Optimalen rezultat dela boste dosegli samo z uporabo originalnega pribora in potrošnega materiala. Če ni vgrajen originalni pribor ali potrošni material, ugasne pravica do garancije.



**Ogrožanje zdravja:** montaža brusnega krožnika napačne dimenzije privede do nedopustno visokih vibracij na orodju.

Glede na površino, ki jo nameravate obdelovati, lahko izbirate med tremi brusnimi krožniki različnih trdot.

**Trd:** grobo in fino brušenje površin. Brušenje robov.

**Mehak:** univerzalen za grobo in fino brušenje, za ravne in ukrivljene površine.

**Super mehak:** fino brušenje oblikovanih delov, ukrivljenih površin in radijev. Ni za uporabo na robovih!

### 7.3 Pritrditev pribora za brušenje s sistemom StickFix [4b]

Na brusni krožnik Stickfix je mogoče hitro in zlahka pritrditi pripadajoče brusne papirje Stickfix in brusne flise Stickfix.

► Samolepljivo brusilno sredstvo potisnite na brusni krožnik [1-5].

### 7.4 Odsesavanje




### OPOZORILO

#### Ogrožanje zdravja zaradi prahu


- Nikoli ne delajte brez odsesavanja.
- Vedno upoštevajte nacionalne določbe.

sesalnika **z nadzorom volumskega toka**: premer cevi na mobilnem sesalniku nastavite na premer 27 mm.


Da bi zagotovili optimalno odsesavanje prahu, vam priporočamo uporabo mobilnih naprav za odsesavanje Festool z možnostjo avtomatskega vklopa/izklopa za pnevmatska orodja.

 Da bi preprečili poškodbe na pnevmatskem motorju, ni dovoljeno odsesavanje s pnevmatskega orodja v mirovanju.

## 8 Delo s strojem

 Pri delu upoštevajte vsa varnostna opozorila in naslednja pravila:

– Pritrdite obdelovanec tako, da se med obdelavo ne more premikati.

 Če se pri delu sprošča prah, uporabljajte dihalno masko.

## 9 Vzdrževanje in nega



### OPOZORILO

#### Nevarnost poškodb

- ▶ Preden se lotite kakršnih koli vzdrževalnih in negovalnih del na stroju, ga odklopite s priključka za oskrbo s komprimiranim zrakom!
- ▶ Kakršna koli vzdrževalna dela in popravila, za katera je treba odpreti ohišje motorja, smejo opravljati samo pooblašene servisne delavnice.



**Poprodajne storitve in popravila** lahko izvaja samo proizvajalec ali servisne delavnice: najbližji naslov najdete na:  
[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Uporabljajte samo originalne nadomestne dele Festool! Št. naročila najdete na:  
[www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

### 9.1 Lamele

Priporočamo, da lamele motorja menjavate v naslednjih ciklih:

- v delovanju z oljem: pribl. 2000 h
- v delovanju brez olja: pribl. 600 h

### 9.2 Menjava glušnika

Da bi ohranili moč pnevmatskega orodja, redno

menjajte glušnik na cevni sistemih IAS.

### 9.3 Krožnikasta zavora

Gumijasta manšeta **[5-1]** drsi po brusnem krožniku in preprečuje nekontrolirano odvijanje brusnega krožnika. Pri zmanjšanem zavornem učinku jo je treba zamenjati.

### 9.4 Čiščenje odsesovalnih kanalov

Priporočamo, da enkrat na teden (še posebej pri brušenju kita z umetne smole, mokrem brušenju in mavcu) očistite odsesovalne kanale orodja **[5-2]** s pomočjo majhne ščetke za steklenice ali krpe.

## 10 Pribor

Kataloške številke pribora in orodij lahko najdete v katalogu Festool ali pa na internetnem naslovu [www.festool.com](http://www.festool.com).

## 11 Okolje

**Pripomočka ne odvrzite med gospodinjske odpadke!** Pripomoček, pribor in embalažo oddajte v okolju prijazno recikliranje! Upoštevajte veljavne lokalne predpise.

**Informacije REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 12 ES Izjava o skladnosti

### Pnevmatski električni brusilnik Serijska št.

LEX 3 77/2,5	496675
LEX 3 125/3	496890
LEX 3 125/5	496891
LEX 3 150/3	496886
LEX 3 150/5	496887

Leto označitve s CE: 2012

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta proizvod skladen z naslednjimi standardi ali normami:

DIN EN ISO 11148-8 v skladu z določili direktiv 2006/42/ES.

**Festool GmbH**

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

*ppa. Dr. Johannes Steimel*

Dr. Johannes Steimel

Vodja raziskave, razvoja in tehnične dokumentacije

12.06.2012