

## OF 2200 EB



<b>Oberfräse</b>	<b>Seriennummer *</b>
<b>Router</b>	<b>Serial number *</b>
<b>Défonceuse</b>	<b>N° de série *</b>
	<b>(T-Nr.)</b>
OF 2200 EB	10477741, 10477848

**bg** **ЕС декларация за съответствие.** Ние заявяваме на собствена отговорност, че настоящият продукт съответства на всички релевантни изисквания на следните Директиви на ЕС и следните стандарти и нормативни документи са взети под внимание:

**et** **EL-vastavusdeklaratsioon.** Kinnitame ainuvasutatajatenä, et käesolev toode vastab järgmistele Euroopa Liidu direktiivide nõuetele ning on kooskõlas järgmistele standarditele ja normatiivsetele dokumentidega:

**hr** **EU izjava o skladnosti.** Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu sa svim važnim zahtjevima sljedećih Direktiva EU i da se polazilo od sljedećih normi ili normativnih dokumenata:

**lv** **ES atbilstības deklarācija.** Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šis izstrādājums atbilst visām svarīgākajām šādu EK direktīvu prasībām un ir izgatavots atbilstoši šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

**lt** **ES atitikties deklaracija.** Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminyš tenkina visus svarbius toliau nurodytų ES direktyvų reikalavimus, ir kad jį projektuojant, buvo panaudotos toliau nurodytos normos arba normatyviniai dokumentai:

**sl** **EU izjava o skladnosti.** S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta proizvod skladen z vsemi veljavnimi zahtevami naslednjih direktiv EU in da izpolnjuje zahteve naslednjih standardov ali normativnih dokumentov:

**hu** **EU megfelelősegi nyilatkozat.** Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék az alábbi EU-irányelvek minden vonatkozó követelményének megfelel az alábbi szabványok vagy normatív dokumentumok alapul vételével:

**el** **Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ.** Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών της ΕΕ και ότι έχουν χρησιμοποιηθεί τα ακόλουθα πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα:

**sk** **EU vyhlásenie o zhode.** Zodpovedne vyhlasujeme, že tento produkt súhlasí so všetkými relevantnými požiadavkami nasledujúcich smerníc EÚ a vychádza z nasledujúcich noriem alebo normatívnych dokumentov:

**ro** **Declaratie de conformitate UE.** Declarăm pe proprie răspundere că acest produs este conform cu toate cerințele relevante din următoarele directive UE și că se bazează pe următoarele norme sau documente normative:

**tr** **AB Uygunluk Beyanı.** Bütün sorumlulukları firmamıza ait olmak kaydıyla bu ürünün aşağıda açıklanan ilgili AB direktiflerinin yönetmeliklerini, norm ve norm dokümanlarının koşullarını karşıladığını taahhüt ederiz:

**sr** **EU deklaracija o usaglašenosti.** Mi izjavljujemo na sopstvenu odgovornost da je ovaj proizvod usklađen sa svim relevantnim zahtevima sledećih EU direktiva i da su korišćeni sledeći standardi ili normativni dokumenti:

**is** **ESB-samræmisyfirlýsing.** Við staðfestum hér með á eigin ábyrgð að vara þessi samræmist öllum viðeigandi kröfum í eftirfarandi ESB-tilskipunum og að eftirfarandi staðlar eða normskjöl lágu til grundvallar:

2006/42/EC, 2014/30/ EU, 2011/65/EU

EN 62841-1: 2015 + AC:2015

EN 62841-2-17:2017

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN IEC 61000-3-2:2019

EN 61000-3-3: 2013

EN IEC 63000:2018



Unterzeichnet für und im Namen von/  
Signed on behalf of and in name of/  
Signé pour et au nom de

**Festool GmbH**

Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY

Wendlingen, 2021-10-07

Markus Stark

Head of Product Development

Ralf Brandt

Head of Product Conformity

\* im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 40000000 - 49999999














in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999

dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 40000000 - 49999999

## Obsah


1	Symbole.....	3
2	Bezpečnostné upozornenia.....	3
3	Používanie v súlade s určením.....	6
4	Technické parametre.....	6
5	Prvky náradia.....	6
6	Uvedenie do prevádzky.....	6
7	Nastavenia.....	7
8	Práca s elektrickým náradím.....	9
9	Údržba a starostlivosť.....	11
10	Príslušenstvo.....	11
11	Životné prostredie.....	11

## 1 Symbole

-  Varovanie pred všeobecným nebezpečenstvom
-  Varovanie pred zásahom elektrickým prúdom
-  Prečítajte si návod na obsluhu, bezpečnostné upozornenia!
-  Používajte chrániče sluchu!
-  Pri výmene náradia a manipulácii s drsným materiálom používajte ochranné rukavice!
-  Noste prostriedky na ochranu dýchacích ciest!
-  Používajte ochranné okuliare!
-  Vytiahnite sieťovú zástrčku
-  Nevyhadzujte do domového odpadu.
-  Trieda ochrany II
-  Označenie CE: Potvrďuje zhodu elektrického náradia so smernicou Európskeho spoločenstva.
-  Tip, upozornenie
-  Inštrukcie

## 2 Bezpečnostné upozornenia

### 2.1 Všeobecné bezpečnostné upozornenia na používanie elektrického náradia

 **VAROVANIE! Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, návody, obrazový materiál a technické údaje, ktoré sú k elektrickému náradiu priložené.** Pri nedodržaní nasledujúcich pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo ťažkým poraneniam. **Odložte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny, aby ste ich mohli aj v budúcnosti použiť.**

V bezpečnostných pokynoch použitý pojem „elektrické náradie“ sa vzťahuje na elektrické náradia napájané zo siete (so sieťovým káblom) a elektrické náradia prevádzkované s akumulátorom (bez sieťového kábla).

### 1 BEZPEČNOSŤ NA PRACOVISKU

- a. **Pracovný priestor udržiavajte čistý a osvetlený.** Neporiadok alebo nedostatočné osvetlenie pracoviska môžu spôsobiť poranenia.
- b. **Nepracujte s elektrickým náradím v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo pary.
- c. **Deti a iné osoby držte počas používania elektrického náradia v bezpečnej vzdialenosti.** Po rozptýlení môžete stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.

### 2 ELEKTRICKÁ BEZPEČNOSŤ

- a. **Zástrčka elektrického náradia musí byť kompatibilná so zásuvkovým modulom. Zástrčka sa nesmie žiadnym spôsobom meniť. Nepoužívajte zástrčkový adaptér spolu s uzemneným elektrickým náradím.** Nezmenené zástrčky a kompatibilné zásuvkové moduly znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- b. **Zabráňte telesnému kontaktu s uzemnenými povrchmi rúr, vykurovania, sporákov a chladničiek.** Keď je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- c. **Elektrické náradie chráňte pred dažďom a vlhkom.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- d. **Prívodné káble nepoužívajte na iný účel, ako sú určené, napr. na nosenie, zavesenie elektrického náradia alebo vyťahova-**

**nie zástrčky zo zásuvkového modulu. Prívodné káble chráňte pred teplom, olejom, ostrými hranami a pohyblivými dielmi.** Poškodené alebo zamotané prívodné káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

- e. **Keď pracujete s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí, používajte len predlžovacie vedenia, ktoré sú určené do exteriéru.** Používanie predlžovacieho vedenia určeného do exteriéru znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- f. **Ak sa nedá zamedziť prevádzke elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitím prúdového chrániča sa znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

### 3 BEZPEČNOSŤ OSÔB

- a. **Budte pozorný, dávajte pozor na to, čo robíte a k práci s elektrickým náradím pristupujte s rozvahou. Nepoužívajte elektrické náradie, keď ste unavený alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k vážnym poraneniam.
- b. **Používajte osobné ochranné prostriedky a vždy aj ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako protiprachová maska, protišmyková bezpečnostná obuv, ochranná helma, chrániče sluchu, v závislosti od druhu a použitia elektrického náradia, znižuje riziko poranení.
- c. **Zabráňte neúmyselnému uvedeniu náradia do prevádzky. Prv než elektrické náradie zapojíte do elektrickej siete a/alebo pripojíte k akumulátoru, uistite sa, že je vypnuté.** Keď máte pri nosení elektrického náradia prst na spínači alebo zapnuté elektrické náradie pripojíte k elektrickému napájaniu, môže dôjsť k úrazu.
- d. **Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkovacie kľúče.** Nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v otáčavej časti elektrického náradia, môže spôsobiť poranenia.
- e. **Vyvarujte sa neprirodzenému držaniu tela. Postarajte sa vždy o stabilný postoj a rovnováhu.** Budete tak mať lepšiu kontrolu nad elektrickým náradím v neočakávaných situáciách.
- f. **Noste vhodný odev. Nenoste voľný odev alebo ozdoby. Vlasy a odev držte v bezpečnej vzdialenosti od pohyblivých častí.** Voľný

odev, ozdoby alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť do pohyblivých častí.

- g. **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, pripojte ich a správne ich používajte.** Používanie odsávacieho zariadenia môže znížiť ohrozenie prachom.
- h. **Aj keď na základe skúseností s používaním elektrického náradia ste s náradím oboznámený, nemajte falošný pocit bezpečia a neignorujte bezpečnostné predpisy týkajúce sa používania elektrického náradia.** Nepozorné konanie môže v zlomku sekundy viesť k závažným poraneniam.

### 4 POUŽÍVANIE A ZAOBCHÁDZANIE S ELEKTRICKÝM NÁRADÍM

- a. **Elektrické náradie nepreťažujte. Používajte elektrické náradie určené na danú prácu.** S vhodným elektrickým náradím pre daný rozsah výkonu sa vám bude pracovať lepšie a bezpečnejšie.
- b. **Nepoužívajte elektrické náradie s pokazeným vypínačom.** Elektrické náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a musí sa opraviť.
- c. **Pred vykonávaním nastavení náradia, výmenou nasadzovacích nástrojov alebo odložením náradia zástrčku vytiahnite zo zásuvkového modulu a/alebo vyberte odnímateľný akumulátor.** Tieto bezpečnostné opatrenia zabránia neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- d. **Keď elektrické náradie nepoužívate, odložte ho mimo dosahu detí. Elektrické náradie nenechajte používať osoby, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie predstavuje nebezpečenstvo, keď ho obsluhujú neskúsené osoby.
- e. **O elektrické náradie a nasadzovacie nástroje sa dôkladne starajte. Skontrolujte, či pohyblivé časti bezchybne fungujú a či sa nezasekávajú, či niektoré časti nie sú zlomené alebo poškodené, aby sa nepriaznivo neovplyvnila činnosť elektrického náradia. Poškodené diely pred nasadením nasadzovacieho nástroja dajte opraviť.** Príčinou mnohých úrazov je nesprávne údržba elektrického náradia.
- f. **Rezacie nástroje udržiavajte vždy ostré a čisté.** Starostlivo udržiavané rezacie nástroje s ostrými hranami sa menej zasekávajú a lepšie sa vedú.

- g. **Elektrické náradie, nasadzovacie nástroje atď. používajte podľa týchto pokynov. Zohľadnite pritom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.** Používanie elektrického náradia na iné aplikácie, než sú určené, môže viesť k nebezpečným situáciám.
- h. **Rukováti a úchopové plochy udržiavajte suché, čisté a zbavené oleja a tuku.** Klzké rukováti a úchopové plochy neumožňujú bezpečné ovládanie a kontrolu nad elektrickým náradím v nepredvídaných situáciách.

## 5 SERVIS

- a. **Opravu elektrického náradia zverte len kvalifikovanému odbornému personálu a len s použitím originálnych náhradných súčiastok.** Zaisťuje sa tým zachovanie bezpečnosti elektrického náradia.
- b. **Na opravu a údržbu používajte len originálne súčiastky.** Použitie nesprávneho príslušenstva alebo náhradných súčiastok môže viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo k poraneniám.

### 2.2 Bezpečnostné upozornenia špecifické pre náradie

- **Elektrické náradie držte len za izolované úchopové plochy, pretože fréza môže zasiahnuť vlastný prívodný kábel.** Kontaktom s vedením pod napätím sa môžu pod napätie dostať aj kovové časti náradia, čo môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- **Obrobok upevnite a zaistíte pomocou svoriek alebo iným spôsobom na stabilný podklad.** Keď budete obrobok pridržovať len rukou alebo telom, bude nestabilný, čo môže spôsobiť stratu kontroly.
- **Na elektrické náradie sa môžu namontovať iba frézy, ktoré na tento účel ponúka Festool.** Používanie iných fréz je zakázané z dôvodu zvýšeného rizika poranenia.
- **Najvyššie otáčky uvedené na vkladacom nástroji sa nesmú prekročiť, resp. musí sa dodržiavať rozsah otáčok.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako je prípustné, sa môže zlomiť a odletieť do okolia.
- **Prv než elektrické náradie odložíte, počkajte, kým sa zastaví.** Pracovný nástroj sa môže zablokovať, čo môže viesť k strate kontroly nad elektrickým náradím.
- Pre opracovávané materiály, ktoré sú staticky nabitie alebo môžu viesť k statickému nabitíu, sa musí použiť celkový odvádzací

systém pozostávajúci z antistatickej sacej hadice (AS) a mobilného vysávača.

- Upínajte iba nástroje s priemerom stopky, pre ktorý je upínacia klieština určená.
- Používať sa smú len nástroje, ktoré zodpovedajú EN 847-1. Všetky frézovacie nástroje Festool spĺňajú tieto požiadavky.
- Dbajte na pevné uchytenie frézy a skontrolujte jej správny chod.
- Upínacia klieština a prevlečná matica nesmú byť poškodené.
- Prasknuté frézy a frézy, ktoré zmenili svoj tvar, sa nesmú používať.



**Noste vhodné osobné ochranné prostriedky:** ochranu sluchu, ochranné okuliare, dýchaciu masku pri prašných prácach, ochranné rukavice pri opracovávaní drsných materiálov a pri výmene nástrojov.

### 2.3 Opracovávanie hliníka

Pri opracovávaní hliníka treba z bezpečnostných dôvodov dodržiavať nasledujúce opatrenia:

- Predradte prúdový chránič (FI, PRCD).
- Elektrické náradie pripojte antistatickou hadicou na vhodné odsávacie zariadenie.
- Elektrické náradie pravidelne čistite od usadenín prachu v kryte motora.



- Používajte ochranné okuliare!

### 2.4 Hodnoty emisií

Hodnoty stanovené podľa EN 62841 sú typicky:

Úroveň akustického tlaku  $L_{PA} = 93 \text{ dB(A)}$

Úroveň akustického výkonu  $L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$

Neistota  $K = 3 \text{ dB}$



## POZOR

**Hluk vznikajúci pri práci**

**Poškodenie sluchu**

- Používajte chrániče sluchu.

Hodnota emisií vibrácií  $a_h$  (súčet vektorov troch smerov) a neistota  $K$  zistená podľa EN 62841:

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

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

Uvedené hodnoty emisií (vibrácie, hlučnosť)

- slúžia na porovnávanie náradia,

- sú vhodné aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami a hlukom pri používaní,
- reprezentujú hlavné používanie elektrického náradia.



## POZOR

**Hodnoty emisií sa môžu líšiť od uvedených hodnôt. Závisí to od použitého nástroja a typu opracovávaného obrobku.**

- Potrebne je posúdiť skutočné zaťaženie počas celkového prevádzkového cyklu.
- V závislosti od skutočného zaťaženia je potrebné určiť vhodné bezpečnostné opatrenia na ochranu osoby obsluhujúcej náradie.

## 3 Používanie v súlade s určením

Horná fréзка je určená na frézovanie dreva, plastov a materiálov podobných drevu.

Pri použití frézovacích nástrojov, ktoré sú v predajných katalógoch Festool určené na tento účel, je možné opracovať aj hliník a sadrokartón.

Toto elektrické náradie môžu používať výhradne odborní pracovníci alebo poučené osoby.



Za používanie, ktoré nie je v súlade s určením, ručí používateľ.

## 4 Technické parametre

Horná fréзка	OF 2200 EB
Príkonnosť	2 200 W *
Otáčkovosť	10 000 – 22 000 ot/min
Max. otáčkovosť (voľnobeh)	23 000 ot/min
Rýchle nastavenie hĺbky	80 mm
Jemné nastavenie hĺbky	20 mm
Pripájací závit hnacieho hriadeľa	M22 × 1,0
Priemer frézy	max. 89 mm
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014:	8,3 kg

\* OF 2200 EB GB 110 V menovitý prúd 16 A.

## 5 Prvky náradia

- [1-1] Nastavovacie koliesko jemného nastavenia
- [1-2] Stupnica jemného nastavenia
- [1-3] Otočný gombík nastavenia výšky
- [1-4] Stupnica hĺbkového dorazu
- [1-5] Hĺbkový doraz s ukazovateľom
- [1-6] Upínacia páka hĺbkového dorazu
- [1-7] Excenter na spojenie hĺbkového dorazu a stupňového dorazu
- [1-8] Stupňový doraz
- [1-9] Ovládacia páka výmeny klznej pätky
- [1-10] Aretácia vretena
- [1-11] Koliesko na nastavenie otáčok
- [2-1] Aretačný gombík vypínača
- [2-2] Vypínač
- [2-3] Páka aretácie ochranného krytu
- [2-4] Rukoväť
- [2-5] Odsávacie hrdlo

Uvedené vyobrazenia sa nachádzajú v nemeckom návode na obsluhu.

Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo sčasti nepatrí do rozsahu dodávky.

## 6 Uvedenie do prevádzky



### VAROVANIE

**Neprípustné napätie alebo frekvencia!  
Nebezpečenstvo úrazu**

- Sieťové napätie a frekvencia zdroja napätia sa musia zhodovať s údajmi na výrobnom štítku.
- V Severnej Amerike sa smie náradie Festool používať len s uvedeným napätím 120 V/60 Hz.

### 6.1 Zapínanie/vypínanie

Spínač [2-2] slúži ako vypínač (stlačenie = ZAPNUTÉ, uvoľnenie = VYPNUTÉ).

Na trvalú prevádzku zatlačte aretačné tlačidlo [2-1] zapínania/vypínania tak, aby zapadlo. Ďalším stlačením zapínania/vypínania sa aretácia opäť uvoľní.

## 7 Nastavenia



### VAROVANIE

#### Nebezpečenstvo poranenia, úraz elektrickým prúdom

- Pred všetkými prácami na zariadení vytiahnite zástrčku zo zásuvkového modulu!

### 7.1 Elektronika

#### Regulácia otáčok

Otáčky sa dajú plynulo nastavovať pomocou nastavovacieho kolieska **[1-11]** v danom rozsahu otáčok (pozri Technické údaje).

Tak môžete rýchlosť rezu optimálne prispôbiť danému materiálu.

Materiál	Priemer frézy [mm]			Odporúčaný rezný materiál
	10 – 30	30 – 50	50 – 89	
	Stupeň nastavený na nastavovacom koliesku			
Tvrde drevo	6 – 4	5 – 3	3 – 1	HW (HSS)
Mäkké drevo	6 – 5	6 – 4	5 – 3	HSS (HW)
Drevo-trieskové dosky, dyhované	6 – 5	6 – 4	4 – 2	HW
Plast	6 – 4	6 – 3	3 – 1	HW
Hliník	3 – 1	3 – 1	2-1	HSS (HW)
Sadrokartón	2 – 1	1	1	HW

#### Tepelná poistka

Pri príliš vysokej teplote motora sa zníži prúd elektrického prúdu aj otáčky. Elektrické náradie beží ďalej už len so zníženým výkonom, čo umožňuje rýchle vychladnutie náradia vďaka vetraniu motora. Po vychladnutí nabehne elektrické náradie znovu na vysoké otáčky.

#### Ochrana pred opätovným spustením

Zabudovaná ochrana proti opätovnému spusteniu zabraňuje, aby sa elektrické náradie po prerušení dodávky napätia pri stlačení vypínača samočinne rozbehlo. V tomto prípade sa náradie musí najprv vypnúť a potom opäť zapnúť.

Kvôli zabudovanej ochrane proti opätovnému zapnutiu nemožno elektrické náradie zapínať a vypínať pomocou externého spínacieho modulu.

### Brzda

OF 2200 EB je vybavená elektronickou brzdou. Po vypnutí sa vreteno s nástrojom približne do 2 sekúnd zastaví.

### 7.2 Výmena nástroja



### POZOR


#### Nebezpečenstvo poranenia horúcim a ostrým vloženým nástrojom


- Nepoužívajte tupé a chybné pracovné nástroje.
- Pri manipulácii s vloženým náradím používajte ochranné rukavice.

Pri výmene nástroja položte elektrické náradie nabok.

Aretáciu vretena **[3-1]** aktivujte iba pri vypnutom elektrickom náradí.

#### Vloženie nástroja

- Frézovací nástroj **[[3-4]** a **[3A-1]** nasuňte čo možno najďalej, minimálne však po značku  na stopke frézy, do povolenej upínacej klieštiny **[3A-2]**.

**(i)** Ak upínacia klieština **[3A-2]** nie je z dôvodu prevlečnej matice **[3A-3]** viditeľná, je nutné frézovací nástroj zasunúť do upínacej klieštiny tak ďaleko, aby značka  nebola nad prevlečnou maticou.

- Stlačte spínač pre aretáciu vretena **[3-1]** na ľavej strane **[B]**.
- Prevlečnú maticu **[3-3]** utiahnite vidlicovým kľúčom SW 24.

**(i)** Aretácia vretena blokuje vreteno motora vždy iba v jednom smere otáčania. Preto pri povoľovaní alebo uťahovaní prevlečnej matice nie je potrebné skrutkovací kľúč odoberať, ale môžete ním pohybovať ako pri račni sem a tam.

#### Vybratie nástroja

- Ochranný kryt proti trieskam **[3-2]** posuňte hore tak, aby zapadol.
- Stlačte spínač pre aretáciu vretena **[3-1]** na pravej strane **[A]**.
- Prevlečnú maticu **[3-3]** povolte vidlicovým kľúčom SW 24 až po citelný odpor. Odpor prekonajte ďalším otáčaním vidlicového kľúča.
- Odoberte frézu.

### 7.3 Výmena klieštiny

K dispozícii sú klieštiny pre nasledujúce priemery stopky: 6,0 mm; 6,35 mm; 8,0 mm; 9,53 mm; 10,0 mm; 12,0 mm; 12,7 mm.

- ▶ Ochranný kryt proti trieskam [4-2] posuňte hore tak aby zapadol.
- ▶ Stlačte spínač pre aretáciu vretena [4-1] na pravej strane [A].
- ▶ Prevlečnú maticu [4-3] úplne odskrutkujte a odoberte ju spolu s upínacou klieštinou [4-4]. Nikdy neodpájajte prevlečnú maticu od upínacej klieštiny, pretože tvoria jednu jednotku.
- ▶ Do vretena vložte novú upínicu klieštinu s vloženou a zaistenou prevlečnou maticou.
- ▶ Prevlečnú maticu mierne zaskrutkujte. **Neuťahujte, keď nie je vložená žiadna fréza!**

### 7.4 Nastavenie hĺbky frézovania

Nastavenie hĺbky frézovania sa robí v dvoch krokoch:

#### Nastavenie nulového bodu

- ▶ Povoľte upínicu páku [5-2], aby bol hĺbkový doraz [5-3] voľne pohyblivý.
- ▶ Hornú frézu položte na rovný podklad (referenčná plocha). Povoľte otočný gombík [5-1] a elektrické náradie potlačte smerom dole tak, aby fréza dosadala na podklad.
- ▶ Upnite elektrické náradie v tejto polohe utiahnutím otočného gombíka [5-1].
- ▶ Hĺbkový doraz [5-3] potlačte proti jednému z troch pevných dorazov otočného stupňového dorazu [5-4].
- ▶ Ukazovateľ [5-5] posuňte smerom dole, aby na stupnici [5-7] ukazoval 0 mm.

ⓘ Ak nulová poloha nevyhovuje, možno ju korigovať skrutkou [5-6] na ukazovateli.

Pomocou skrutkovača možno individuálne nastaviť výšku dvoch z troch pevných dorazov [7] (A a B).

ⓘ Pevný doraz C má odskok pre hrubé frézovanie - pozri kapitolu 7.5.

#### Nastavenie hĺbky frézovania

- ▶ Hĺbkový doraz [6-6] ťahajte hore dovtedy, kým ukazovateľ [6-2] neukazuje požadovanú hĺbku frézovania.
- ▶ Hĺbkový doraz upnite v tejto polohe pomocou upínacej páky [6-3].
- ▶ Povoľte otočný gombík [6-1].

*Elektrické náradie je teraz vo východiskovej polohe.*

- ▶ V prípade potreby upravte hĺbku frézovania otáčaním nastavovacieho kolieska [6-8].

ⓘ Otočenie nastavovacieho kolieska o jednu rysku zmení hĺbku frézovania o 0,1 mm. Úplné otočenie poskytne 1 mm. Krúžok so stupnicou [6-7] možno otáčať samostatne a nastaviť ho na „nulu“. Tri značky [6-4] ukazujú na hrane [6-5] maximálny rozsah nastavenia nastavovacieho kolieska (20 mm) a strednú polohu.

### 7.5 Hrubé frézovanie/jemné frézovanie

Pevný doraz C má dve dorazové roviny s výškovým rozdielom 2 mm. To umožňuje frézovať hĺbky frézovania nastavené pomocou dorazu C v dvoch krokoch:

#### Hrubé frézovanie

- ▶ Elektrické náradie klesne až po dorazovú rovinu [7-1].

#### Frézovanie na čisto

- ▶ Elektrické náradie klesne až po dorazovú rovinu [7-2].

ⓘ Frézovacie práce tak možno robiť rýchlo s veľkou hĺbkou frézovania a predsa s dobrou kvalitou povrchu. Konečná hĺbka frézovania sa stanoví nastavením dorazovej roviny [7-2].

### 7.6 Jemné nastavenie pre obrábanie hrán

Pre použitie frézovacích nástrojov s vodiacim guľ. ložiskom má elektrické náradie špeciálne jemné nastavenie. Pomocou neho možno napr. rýchlo a jednoducho nastaviť presný prechod pri zaobľovaní hrán bez prerušenia, pozri obrázok [8].

#### Presné nastavenie hĺbky frézovania

- ▶ Najprv nastavte hĺbku frézovania nahrubo.
- ▶ Urobte skúšobné frézovanie.
- ▶ Povoľte upínicu páku [9-2].
- ▶ Potlačte hĺbkový doraz [9-3] proti pevnému dorazu C [9-5].
- ▶ Hĺbkový doraz upnite pomocou excetra [9-4] na stupňovom doraze (otáčajte v smere pohybu hodinových ručičiek).
- ▶ Utiahnite upínicu páku [9-2].
- ▶ Povoľte otočný gombík [9-1].
- ▶ Otáčaním nastavovacieho kolieska [9-6] presne nastavte hĺbku frézovania.

ⓘ Nastavenie hĺbky frézovania do oboch smerov je možné vďaka spojeniu hĺbkového dorazu so stupňovým dorazom.

- ▶ Utiahnite otočný gombík [9-1].



- Povoľte excenter **[9-4]** (otáčajte proti smeru pohybu hodinových ručičiek).
- Príp. urobte ďalšie skúšobné frézovania a nastavenia.

## 7.7 Odsávanie



### VAROVANIE

#### Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia prachom

- Nikdy nepracujte bez odsávania.
- Pracujte iba s funkčným ochranným krytom proti trieskam **[10-2]**.
- Pri práci, pri ktorej vzniká prach, noste ochranu dýchacích ciest.
- Dodržiavajte vnútroštátne nariadenia.

Na odsávací nátrubok **[10-4]** sa dá pripojiť odsávacie zariadenie Festool s priemerom odsávacej hadice 36 mm alebo 27 mm (odporúčame priemer 36 mm kvôli menšiemu riziku upchávania).

Odsávacie hrdlo **[10-4]** nasadte ako na obrázku **[10]**. Odsávacie hrdlo možno otáčať v rozsahu **[10-3]**.

**POZOR!** Ak sa nepoužije antistatická hadica, môže dôjsť k elektrostatickému výboju. Používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom a môže sa poškodiť elektronika elektrického náradia.

#### Ochranný kryt proti trieskam

Ochranný kryt proti trieskam **[10-2]** možno zaisťiť v hornej polohe, napr. pri výmene frézy.

- Ochranný kryt proti trieskam posuňte hore tak, aby zapadol, alebo elektrické náradie potlačte až na doraz smerom dole.

Kvôli zlepšeniu účinnosti odsávania spustíte pri práci ochranný kryt proti trieskam nadol.

- Páku **[10-1]** potlačte v smere rukoväti.

#### Zachytávač triesok KSF-OF

Pomocou zachytávača triesok KSF-OF **[11-1]** (čiastočne príslušenstvo) možno pri hranových frézkach zvýšiť účinnosť odsávania. Maximálny možný priemer frézy je 78 mm.

Montáž sa robí podobne ako pri nasadzovaní kopírovacieho krúžku, pozri kapitolu **8.3**.

Kryt možno odrezáť pomocou oblúkovej píly pozdĺž drážok **[11-2]** a tým zmenšiť. Zachytávač triesok možno potom používať pri vnútorných polomeroch do minimálneho polomeru 52 mm.

## 8 Práca s elektrickým náradím



Pri práci dodržiavajte všetky úvodné bezpečnostné upozornenia, ako aj nasledujúce pravidlá:

- Elektrické náradie vedte proti obrobku iba v zapnutom stave.
- Pred prácou skontrolujte, či je upínacia páka **[1-6]** utiahnutá a excenter **[1-7]** povolený.
- Obrobok upevnite vždy tak, aby sa pri opravovaní nemohol pohybovať.
- Elektrické náradie držte pri práci **vždy obidvomi rukami** za rukoväti **[2-4]**. To je nevyhnutným predpokladom presnej práce a zranenia.
- Frézujte iba protibežne (smer posuvu elektrického náradia v smere rezu nástroja, obr. **[15]**).

### 8.1 Frézovanie

- Nastavte želanú hĺbku frézovania (pozri kapitolu **7.4**).
- Zapnite elektrické náradie.
- Povoľte otočný gombík **[1-3]**.
- Elektrické náradie zatlačte až na doraz nadol.
- Upnite elektrické náradie v tejto polohe utiahnutím otočného gombíka **[1-3]**.
- Pomaly a rovnomerne zanorujte do obrobku.
- Urobte frézovanie.
- Povoľte otočný gombík **[1-3]**.
- Elektrickým náradím pomaly pohybujte až na doraz nahor (vynorenie).
- Vypnite elektrické náradie.

### 8.2 Frézovanie s bočným dorazom

Bočný doraz (čiastočne príslušenstvo) sa používa pre prácu rovnobežne s hranou obrobku.

- Obidve vodiace tyče **[12-4]** upnite pomocou oboch otočných gombíkov **[12-2]** na bočný doraz.
- Vodiace tyče zasúvajte do drážok frézovacieho stola až po požadovaný rozmer a upnite pomocou otočného gombíka **[12-1]**.

#### Jemné nastavenie

- Povoľte otočný gombík **[12-7]**, aby ste mohli urobiť pomocou nastavovacieho kolieska **[12-5]** jemné nastavenie.

Krúžok so stupnicou **[12-6]** poskytuje na to stupnicu 0,1 mm. Ak nastavovacie koliesko pridržíte, možno krúžok so stupnicou samostatne otáčať a nastaviť ho na „nulu“. Stup-

nica **[12-3]** ukazuje zmenu nastavenia v milimetroch.

- ▶ Po vykonaní jemného nastavenia otočný gombík **[12-7]** utiahnite.
- ▶ Obidve vodiace čeluste **[13-3]** nastavte tak, aby bola ich vzdialenosť od frézy cca 5 mm. Povoľte pritom skrutky **[13-2]** a po vykonaní nastavenia ich opäť utiahnite.
- ▶ Iba pri frézovaní na hranách: veko odsávača **[13-1]** posuňte zozadu tak, aby zapadlo na bočný doraz, a na odsávacie hrdlo **[13-4]** pripojte odsávaciu hadicu s priemerom 27 mm alebo 36 mm. Prípadne ponechajte odsávaciu hadicu na odsávacom hrdle elektrického náradia.

### 8.3 Kopírovacie frézovanie

Pri frézovacích prácach so šablónami sa používa horná fréзка s namontovaným kopírovacím krúžkom (príslušenstvo).

- i** Kopírovacie krúžky možno používať so sériovo dostupnými klznými pätkami. Na zlepšenie dosadania je ako príslušenstvo k dispozícii špeciálna klzná pätka.

#### Použitie kopírovacieho krúžku



#### POZOR

##### Nebezpečenstvo úrazu

**Príliš veľký frézovací nástroj poškodí kopírovací krúžok a môže spôsobiť úraz.**

- ▶ Dbajte na to, aby použitý frézovací nástroj prešiel cez otvor kopírovacieho krúžku.
- ▶ Elektrické náradie položte nabok na stabilný podklad.
- ▶ Povoľte páku **[14-4]**.
- ▶ Odoberte klznú pätku **[14-1]**.
- ▶ Znova uvoľnite páku **[14-4]**.
- ▶ Kopírovací krúžok **[14-3]** vložte v správnej polohe do frézovacieho stola.
- ▶ Klznú pätku s lamelami **[14-2]** založte do frézovacieho stola.
- ▶ Klznú pätku potlačte do frézovacieho stola tak, aby zapadla.

Presah Y (obrázok **[15]**) obrobku k šablóne sa vypočíta takto:

$$Y = (\varnothing \text{ kopírovacieho krúžku} - \varnothing \text{ frézy}) / 2$$

### 8.4 Obrábanie hrán

Na obrábanie hrán sa do elektrického náradia vkladajú frézovacie nástroje s vodiacim guľ. ložiskom. Pritom sa elektrické náradie vedie tak, aby sa vodiace guľ. ložisko odvaľovalo po obrobku.

Pri obrábaní hrán vždy používajte zachytávač triesok KSF-OF, aby sa zlepšilo odsávanie.

### 8.5 Frézovanie s vodiacim systémom FS

Vodiaci systém (častočne príslušenstvo) uľahčuje frézovanie rovných drážok.

- ▶ Vodiacu lištu upevnite pomocou skrutkovačej svorky **[16-4]** na obrobok.
- ▶ Nasadte klznú pätku **[16-3]** pre vodiaci doraz do frézovacieho stola hornej frézy (pozri kapitolu 8.6). Táto klzná pätka má odsok, ktorý vyrovnáva výšku vodiacej lišty.
- ▶ Obidve vodiace tyče **[16-6]** upnite pomocou otočných gombíkov **[16-5]** a **[16-9]** na vodiaci doraz.
- ▶ Povoľte otočný gombík **[16-1]**.
- ▶ Vodiace tyče **[16-6]** zavedte do drážok frézovacieho stola.
- ▶ Hornú fréšku s vodiacim dorazom nasadte na vodiace lišty.
- ▶ V prípade potreby nastavte pomocou skrutkovača na oboch vodiacich čelustiach **[16-2]** vôľu vodiaceho dorazu na vodiacich lištách.
- ▶ Hornú fréšku posuňte pozdĺž vodiacich tyčí až na požadovanú vzdialenosť frézovacieho nástroja od vodiacej lišty. Dávajte pozor na to, aby sa zachovala bezpečnostná vzdialenosť X – obrázok **[16]** 5 mm medzi prednou hranou vodiacej lišty a frézkou, príp. drážkou.
- ▶ Uťahnite otočný gombík **[16-1]**.
- ▶ Povoľte otočný gombík **[16-10]**.
- ▶ Vzdialenosť X presne nastavte otáčaním nastavovacieho kolieska **[16-7]**. Pevne držte nastavovacie koliesko **[16-7]**, aby ste stupnicu **[16-8]** mohli samostatne otočiť na „nuľu“.
- ▶ Uťahnite otočný gombík **[16-10]**.

### 8.6 Výmena klznej pätky

Festool ponúka pre jednotlivé použitia špeciálne klzné pätky (príslušenstvo).

- ▶ Elektrické náradie položte nabok na stabilný podklad.
- ▶ Povoľte páku **[14-4]**.
- ▶ Odoberte klznú pätku **[14-1]**.
- ▶ Znova uvoľnite páku **[14-4]**.
- ▶ Klznú pätku s lamelami **[14-2]** založte do frézovacieho stola.
- ▶ Klznú pätku potlačte do frézovacieho stola tak, aby zapadla.

- i** Pri prvom použití klznej pätky: odstráňte ochrannú fóliu!

## 9 Údržba a starostlivosť



### VAROVANIE

#### Nebezpečenstvo poranenia, úraz elektrickým prúdom

- Pred údržbou a ošetrovaním náradia vytiahnite zástrčku zo zásuvky!
- Akékoľvek údržby a opravy, ktoré si vyžadujú otvorenie krytu, smie vykonávať iba autorizovaný zákaznícky servis.



**Zákaznícky servis a opravy** len od výrobcu alebo servisných dielní. Adresa najbližšieho servisného strediska: [www.festool.sk/servis](http://www.festool.sk/servis)



Používajte len originálne náhradné súčiastky Festool! Obj. č. na: [www.festool.sk/servis](http://www.festool.sk/servis)

Náradie je vybavené samovypínateľnými špeciálnymi uhlíkmi. Ak sú opotrebované, prívod elektriny sa automaticky preruší a náradie sa zastaví.

#### Dodržiujte nasledujúce pokyny:

- Ak je potrebné vymeniť sieťový prívodný kábel elektrického náradia, musí ho vymeniť výrobca alebo autorizovaný zákaznícky servis, aby sa predišlo bezpečnostným rizikám.
- Poškodené ochranné zariadenia a časti musí odborné opraviť alebo vymeniť autorizovaná odborná dielňa, pokiaľ sa v návode na obsluhu neudáva inak.
- Na zaistenie cirkulácie vzduchu udržiavajte chladiace vetracie otvory v kryte vždy voľné a čisté.

## 10 Príslušenstvo

**Používajte iba originálne pracovné nástroje a príslušenstvo Festool.** Použitím neplnohodnotných pracovných nástrojov a príslušenstva iných výrobcov môže dôjsť k zvýšenému riziku poranenia a k výraznej nevyváženosti, ktorá zhorší kvalitu výsledkov práce a zvýši opotrebenie elektrického náradia.

Objednávacie čísla pre príslušenstvo a náradie nájdete vo vašom katalógu Festool alebo na internete na [www.festool.sk](http://www.festool.sk).

## 11 Životné prostredie



**Náradie nevyhadzujte do domáceho odpadu!** Náradie, príslušenstvo a obaly sa odovzdajte na ekologickú recykláciu.

Dodržiavajte platné národné predpisy.

**Len EÚ:** Podľa európskej smernice o odpade z elektrických a elektronických zariadení a jej transpozícii do národného práva sa musí odpad z elektrických zariadení zbierať separovane a odovzdať na recykláciu.

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