

hu	Eredeti használati útmutató – Áttételes hajtású excentercsiszoló	3
bg	Оригинална инструкция за експлоатация - комбиниран ротационен шлайф	11
ro	Traducere a manualului de utilizare original - Șlefuitor cu excentric	19


ROTEX RO 90 DX FEQ




Съдържание


1	Символи.....	11
2	Правила за техниката на безопасност...	11
3	Използване по предназначение.....	14
4	Технически данни.....	14
5	Елементи на уреда.....	14
6	Пускане в действие.....	15
7	Настройки.....	15
8	Работа с машината.....	16
9	Техническо обслужване и поддържане..	18
10	Принадлежности.....	18
11	Околна среда.....	18


1 Символи


 Предупреждение за обща опасност


 Опасност от токов удар

 Прочетете инструкцията за експлоатация и указанията за безопасност!


 Носете защитни слушалки!

 Носете защитна дихателна маска!

 Носете защитни очила!

 Свързване на мрежовия проводник

 Разкачане на мрежовия проводник

 Извадете щепсела

 Да не се изхвърля като битов отпадък.


 Клас на защита II

 Съвет, указание

 Инструкция за боравене

2 Правила за техниката на безопасност

2.1 Общи указания за безопасност за електрически инструменти

 **ВНИМАНИЕ!** Прочетете всички указания за безопасност, инструкции, изображения и технически данни, с които електрическата машина е снабдена. Пропуски при спазването на следните инструкции могат да доведат до токов удар, пожар и/или тежки наранявания.

Съхранявайте всички указания и инструкции за безопасна работа, за да може в бъдеща при нужда да се консултирате с тях.

Използваният в инструкциите за безопасност термин „електрически инструмент“ се отнася за задвижвания чрез ел. захранване инструмент (с мрежов кабел) или за задвижвания с акумулаторна батерия инструмент (без мрежов кабел).

1 БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНОТО МЯСТО

- Поддържайте Вашата работна зона чиста и добре осветена.** Неподредена или неосветена работна зона може да предизвика злополуки.
- Не работете с електрическия инструмент в работна среда с опасност от експлозия, в която се намират запалими течности, газове или прахове.** Електрическите инструменти произвеждат искри, които могат да възпламенят праха или изпаренията.
- По време на работа с електрическия инструмент внимавайте наблизо да няма деца и други лица.** При отклоняване на вниманието Ви можете да изгубите контрол над електрическата машина.

2 ЕЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТ

- Щепселът на електрическия инструмент трябва да пасва в контакта. Щепселът не бива да бъде променян по никакъв начин. Не използвайте адаптери за контакти заедно с заземени електрически инструменти.** Непроменените щепсели и пасващите контакти намаляват риска от токов удар.
- Избягвайте контакти на тялото Ви със заземени повърхности, като например тръби, радиатори, печки и хладилници.** Съществува повишен риск от токов удар, ако тялото ви е заземено.

- c. **Не излагайте електрическите инструменти на дъжд или влага.** Проникването на вода в електрическия инструмент увеличава риска от токов удар.
- d. **Не използвайте кабела за други цели, за носене на уреда, за окачване или за да издърпате щепсела от контакт. Дръжте присъединителния проводник далеч от горещина, масло, остри ръбове или движещи се части.** Повреден или заплетен присъединителен проводник увеличава риска от токов удар.
- e. **Ако използвате електрическия инструмент на открито, използвайте само удължителни кабели, които са пригодени за работа на открито.** При използване на подходящ за работа на открито удължителен кабел се намалява риска от токов удар.
- f. **Ако няма възможност да се избегне работата с електрическия инструмент във влажна околна среда, използвайте автоматичен прекъсвач при повреда или изтичане на ток.** Използването на един автоматичен прекъсвач при повреда или изтичане на ток намалява риска от токов удар.

3 БЕЗОПАСНОСТ НА ПОЛЗВАТЕЛЯ И ОКОЛНИТЕ

- a. **Бъдете внимателни, внимавайте какво правите и подхождайте разумно към работата с електрически инструмент. Не използвайте електрическия инструмент, ако сте уморен или под въздействието на наркотични вещества, алкохол или медикаменти.** Един момент на невнимание при работа с електрическия инструмент може да причини сериозни наранявания.
- b. **Носете лични защитни средства и винаги защитни очила.** Носенето на лични защитни средства, като противопрахова маска, неплъзгащи се предпазни обувки, защитен шлем или средства за предпазване на слуха, в зависимост от вида и приложението на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.
- c. **Избягвайте неволно пускане в действие. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го свързвате към електрозахранването и/или акумулатора, да го вдигате или да го пренасяте.** Ако при носене на електрическия инструмент пръстът Ви се намира на пре-

късвача или уредът е включен при присъединяване към електроснабдяването, това може да доведе до злополуки.

- d. **Преди включване на електрическия инструмент свалете от него инструментите за регулиране или гаечния ключ.** Един инструмент или гаечен ключ, който се намира във въртяща се част на електрическия инструмент, може да причини наранявания.
- e. **Избягвайте да стоите в ненормално положение. Постарайте се да стоите стабилно и по всяко време да сте в равновесие.** По този начин в неочаквани ситуации можете по-добре да контролирате електрическия инструмент.
- f. **Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Пазете косата и облеклото си по-далече от подвижните части.** Широко облекло, бижута или дълги коси могат да бъдат захванати от подвижните части.
- g. **Ако могат да се монтират прахоизсмукващи и улавящи съоръжения, те трябва да се свържат и да се използват правилно.** Използването на прахоизсмукване може да намали рисковете от прах.
- h. **Не изпадайте във фалшива увереност и не се отклонявайте от правилата за безопасност при електрически инструменти, дори и след многократна употреба да сте запознати с електрическия инструмент.** Небрежното боравене може да доведе до тежки наранявания за части от секундата.

4 УПОТРЕБА И БОРАВЕНЕ С ЕЛЕКТРИЧЕСКИЯ ИНСТРУМЕНТ

- a. **Не претоварвайте електрическата машина. Използвайте подходящия електрически инструмент за вашата работа.** С подходящ електрически инструмент Вие ще работите по-добре и по-сигурно в указания мощностен диапазон.
- b. **Не работете с електрически инструмент с дефектен прекъсвач.** Електрически инструмент, който не може да бъде включен или изключен, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- c. **Извадете щепсела от контакта и/или отстранете акумулаторната батерия, преди да предприемете настройки по инструмента, да сменяте работни части или да оставяте електрическия инструмент.** Тези превенционни мерки предотвратяват

неволното стартиране на електрическия инструмент.

- d. **Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента извън обсега на деца. Не позволявайте електрическия инструмент да бъде използван от лица, които не са запознати с негоили не са прочели тези указания.** Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.
- e. **Поддържайте електрическите инструменти и работната приставка с внимание. Проверявайте дали движещите се части се движат свободно и не заяждат, дали няма счупени или повредени части, които да пречат на нормалното функциониране на електрическия инструмент. Преди работа с уреда ремонтирайте повредените части на електрическия инструмент.** Много злополуки се причиняват от лошо поддържани електрически инструменти.
- f. **Поддържайте режещите инструменти остри и чисти.** Грижливо поддържани режещи инструменти с остри режещи ръбове се заклещват по-малко и се водят по-леко.
- g. **Използвайте електрическия инструмент, работната приставка, работните приставки и др. съгласно тези указания. При това имайте предвид условията и вида на работа.** Използването на електрическите инструменти за други непредвидени приложения може да причини възникване на опасни ситуации.
- h. **Поддържайте ръкохватките и повърхностите за хващане сухи, чисти и без масло или мазнина по тях.** Хлъзгавите ръкохватки и повърхности за хващане не позволяват безопасно обслужване и контрол на електрическия инструмент в непредвидени ситуации.

5 Сервиз

- a. **Електрическият инструмент трябва да бъде ремонтиран само от квалифициран и специализиран персонал, като при това трябва да бъдат използвани само оригинални резервни части.** По такъв начин се осигурява безопасна работа с електрическия инструмент.
- b. **При ремонт и поддръжка използвайте само оригинални резервни части.** Използването на принадлежности или резервни части, които не са предвидени за

тази цел, може да доведе до електрически удар или до наранявания.

2.2 Специфични за машината указания за безопасност

- **При работа могат да се образуват вредни/отровни прахове (например при съдържащи олово бои и някои видове дърво и метал).** Докосването или вдишването на тези прахове може да представлява опасност за работещия с инструмента и за намиращите се в близост хора. Съблюдавайте валидните във Вашата страна инструкции за безопасност. Свързвайте електрическата машина към подходящо прахоизсмукващо съоръжение.



За защита на Вашето здраве носете защитна маска P2.



Поради възникващите при шлифване опасности, винаги носете защитни очила.

- Ако при шлайфането възникват експлозивни или самовъзпламеняващи се прахове, то непременно спазвайте указанията за обработка на производителя на материала.
- **Предотвратете проникването на течна полираща паста (политура) в уреда.** Проникването на течна полираща паста (политура) в електрическата машина увеличава риска от електрически удар.
- **Проверете електрическата машина и работния плот за повреди след падане. Демонтирайте работния плот за щателна проверка. Повредените части трябва да бъдат ремонтирани преди употреба.** Счупени работни плотове и повредени инструменти могат да доведат до наранявания и опасност при работа с инструмента.

2.3 Металообработка



По съображения за безопасност при обработка на метал трябва да се спазват следните правила:

- Включване на прекъсвач за остатъчен ток (дефектнотокова защита).
- Присъединете машината към подходяща прахосмукачка.
- Почиствайте редовно корпуса на мотора на машината от прахови натрупвания чрез обдухване.





Носете защитни очила!

2.4 Стойности на емисии

Установените съгласно EN 62841 стойности възлизат обикновено на:

Ниво на звука	$L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$
Върхова мощност на шума	$L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$
Коефициент на несигурност	$K = 3 \text{ dB}$

ВНИМАНИЕ

Възникващ при работа шум
Увреждане на слуха


► Използвайте защита за слуха.

Емисия на вибрации a_h (векторна сума от трите посоки) и коефициента на несигурност K са установени съгласно EN 62841:

Фино шлайфане ^[2] .	$a_h = 5,0 \text{ м/сек}^2$
Коефициент на несигурност	$K = 1,5 \text{ м/сек}^2$
Грубо шлайфане ¹ .	$a_h = 5,0 \text{ м/сек}^2$
Коефициент на несигурност	$K = 1,5 \text{ м/сек}^2$
Триъгълно шлайфане	$a_h = 5,0 \text{ м/сек}^2$
Коефициент на несигурност	$K = 1,5 \text{ м/сек}^2$

Посочените стойности на емисии (вибрации, шум)

- служат за сравняване на машини,
- са подходящи за предварителна оценка на вибрационното и шумовото натоварване при употреба,
- представляват основните приложения на електрическата машина.



ВНИМАНИЕ

Стойностите на емисии могат да се различават от посочените стойности. Това зависи от използването на инструмента и от вида на обработваемия детайл.

► Действителното натоварване по време на целия работен цикъл трябва да се оцени.

► В зависимост от действителното натоварване трябва да се установят подходящи защитни мерки за оператора.

3 Използване по предназначение

Машината е предназначена за шлайфане и полиране на пластмаси, метал, дървесина,

многослойни материали, бои/лакове, кит и други подобни материали. Не бива да се обработват материали, които съдържат азбест.

Заради електрическата безопасност инструментът не бива да се навлажнява и не бива да работи във влажна среда. С инструмента може да се шлифова само на сухо.



При употреба не по предназначение винаги носи използвания.

4 Технически данни

Комбиниран ротационен шлайф	RO90 DX FEQ
Услуга	400 вата
Обороти	
Ексцентрично движение	3000 - 7000 об/мин
Ексцентриково движение на ROTEX	220 - 520 об/мин
Ход на шлайфане	3,0 мм
Работен плот кръгъл FastFix	D 90 мм
Тегло съгласно ЕРТА процедура 01:2014	1,45 кг

5 Елементи на уреда

- [1-1] Протектор
- [1-2] Превключвател/спирател на шпиндела
- [1-3] Пусков прекъсвач
- [1-4] Електрически кабел
- [1-5] Аспирация
- [1-6] Бутон за регулация на оборотите
- [1-7] Работен плот кръгъл
- [1-8] Спирателна щанга
- [1-9] Работен плот за полиране*
- [1-10] Делта шлифовъчна подложка
- [1-11] Работен плот*
- [1-12] Преходник мек*

* Показаните или описани принадлежности отчасти не спадат към обема на доставката.

[2] cW-NT.

Позованите изображения се намират в началото на немскоезиковата инструкция за експлоатация.

6 Пускане в действие

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Недопустимо напрежение или честота!

Опасност от злополука

- ▶ Напрежението в мрежата и честотата на източника на енергия трябва да отговарят с данните, посочени на фирмената табелка.
- ▶ В Северна Америка могат да бъдат използвани само машини на Festool с напрежение 120 V/60 Hz.

ВНИМАНИЕ



Загряване на Plug it свързването при недобре фиксирано байонетно затваряне

Опасност от изгаряне

- ▶ Преди включване на електрическата машина се уверете, че байонетното затваряне върху свързващия проводник е напълно затворено и заключено.

Свързване и разкачане на мрежовия проводник [1-4] вж. фиг. [2].

Превключвателят [1-3] служи като копче за включване/изключване (I = ВКЛ, 0 = ИЗКЛ).

-  Копчето за пускане се задейства само ако превключвателят [1-2] е на фиксирана позиция.
-  При спиране на тока или ако щепселът се издърпа от контакта, бутонът за включване/изключване веднага трябва да се постави на изключена позиция. Това предотвратява неконтролирано повторно пускане.

7 Настройки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване, токов удар

- ▶ Преди всяка работа върху инструмента винаги изключвайте щепсела от контакта!

7.1 Електроника

Машината притежава електроника с цели валове със следните свойства:

Плавно задвижване

Електронно регулираният плавен пуск се грижи за пуск на електрическата машина без тласъци.

Бутон за регулация на оборотите

Оборотите могат да бъдат настройвани безстепенно с колелцето [1-6] във възможния диапазон (виж). По такъв начин скоростта на рязане може да бъде напасвана оптимално към съответната повърхност (виж таблица).

Константни обороти

Избраните обороти на мотора се поддържат константни по електронен начин. Така дори при натоварване скоростта на рязане не се променя.

Температурен предпазител

При твърде висока температура на мотора подаването на ток и оборотите се редуцират. Машината сега работи само с намалена мощност, за да стане възможно бързото охлаждане от вентилатора на мотора. Ако превишената температура се задържи, машината се изключва напълно след ок. 40 секунди. Едва след охлаждането на мотора е възможно повторно включване.

7.2 Настройване на шлайф движение [3]

С превключвателя [1-2] могат да се настройват три различни движения за шлайфане.



Превключването може да се извършва само при неподвижен работен плот, тъй като превключвателят е блокиран по време на работа.

Грубо шлайфане, полиране - ROTEX крива линия



ROTEX кривата линия е комбинация от въртящо се и ексцентрично движение. Тази позиция се избира за шлайфане с високо износване (грубо шлайфане) и за полиране.

Фино шлайфане - ексцентрично движение



Тази позиция се избира за шлайфане с ниско износване за гладка повърхност (фино шлайфане).

Триъгълно шлайфане и смяна на работни плотове [4]



Тази позиция се използва за шлайфане с делта шлифовъчна подложка и работен плот, въртящото движение е блокирано.



В тази позиция сменяйте работния плот или шлифовъчната подложка.



Спирателната щанга [1-8] блокира монтажа на шлифовъчната подложка при положенията на превключвателя ROTEX крива линия и ексцентрично движение.

7.3 Смяна на работния плот за шлайфане / полиране [5]



Използвайте само работни плотове за шлайфане и полиране, които са подходящи за зададените максимални обороти.

В зависимост от обработваната повърхност уредът може да бъде оборудван с два различно твърди работни плота.

Твърд: Грубо и фино шлайфане по повърхности. Шлайфане по ръбове.

Мек: Универсален за грубо и фино шлайфане, за плоски и изпъкнали повърхности.

Чрез поставяне на мекия преходник [1-12] върху работния плот се намалява якостта = супер меко.

- ▶ Поставете след смяната на плота превключвателя [1-2] на желаното движение за шлайфане.

7.4 Смяна на абразивната подложка [6]

С делта шлифовъчната подложка DSS-GE-STF-R090 можете да шлайфате докрай, по ръбовете или в ъглите. С работния плот LSS-STF-R090 можете да шлайфате в междинни пространства, напр. в ламелни щори.

Спазвайте следните указания:

Работата по ръбове и в ъгли води до точково натоварване на върха и до повишено генериране на топлина. Ето защо работете с намален натиск.

Делта шлифовъчна подложка DSS-GE-STF-R090 [7]

Ако StickFix-Pad [7-1] на делта шлифовъчната подложка е износена върху предния ръб, свалете я и завъртете на 120°.

Работен плот LSS-STF-R090 [8]

Ако покритието StickFix на работния плот се износи, цялата подложка може да се смени. За целта отворете винтовете [8-1].

7.5 Закрепване на принадлежности за шлайфане

На работния плот StickFix и на подложката могат да се закрепват подходящите StickFix шкурки и StickFix шлифовъчни вати бързо и лесно.

- ▶ Притиснете самозалепващите принадлежности за шлайфане върху работния плот.

7.6 Закрепване на принадлежност за полиране

За да избегнете повреди, принадлежностите PoliStick (гъби, филц, кече) могат да се използват само върху специален работен плот за полиране.

- ▶ Притиснете самозалепващите принадлежности за полиране върху работния плот за полиране [1-9].

7.7 Изсмукване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Заплаха за здравето от прахове

- ▶ Никога не работете без прахоизсмукване.
- ▶ Спазвайте националните разпоредби.

Към засмукващите накрайници [1-5] може да се свърже Festool мобилна прахосмукачка с диаметър на изсмукващия маркуч от 27 мм.

Препоръка: Използвайте антистатичен изсмукващ маркуч! По този начин може да бъде намалено статичното електричество.

7.8 Защита на ръбовете (Протектор) [9]

Защитата на ръбовете [1-1] намалява възможността работния плот да докосне със страничната си част дадена повърхност (напр. при шлифоване по стена или прозорец) и по този начин да се получи откат на инструмента, респ. повреда.

8 Работа с машината



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване

- ▶ Закрепете работния детайл така, че не може да се движи по време на обработка.

Спазвайте следните указания:

- Не претоварвайте машината като я притискате твърде силно! Ще постигнете най-добър резултат от шлайфането, ако работите с умерено силно притискане.

Шлайфането и качеството зависят съществено от избора на правилната шкурка.

- Дръжте инструмента с две ръце за корпуса на мотора и за редукторната глава за сигурно водене .



Таблиците А и В показват препоръчителните настройки за различни дейности по шлайфане и полиране.

8.1 Таблица А - Шлайфане

		Макрошлайфане				Фино шлайфане		
	Лак, пълнител, кит	x		5 - 6	мека	x	1 - 3	много мек
	Лак, цвят	x		5 - 6	твърд	x	3 - 6	твърд
	Дървесина, фурнир	x		5 - 6	твърд	x	3 - 6	мека
	Пластмаса	x	x	1-4	мека	x	1 - 4	мек/супер мек
	Стомана, мед, алуминий	x		6	мека	x	3 - 6	мека
	VOC лак					x	2 - 4	супер мек - твърд

8.2 Таблица В - Полиране

			Полиране	Запечатване	Полиране с висока степен на гланц
Лак		6		3	4 - 6
		Гъба груба/фина		Гъба фина/гофрирана	Агнешка кожа
		Полираща паста		Твърда вакса	-
Пластмаса		6		3	6
		филца твърд		филца мека	Агнешка кожа
		Полираща паста		Твърда вакса	-

9 Техническо обслужване и поддръжане

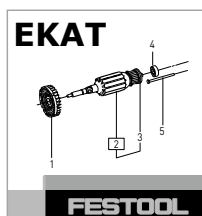
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване, токов удар

- ▶ Преди всякакви работи по поддръжката винаги изключвайте щепсела от контакта!
- ▶ Всички работи по техническото обслужване и ремонта, които изискват отваряне на корпуса на двигателя, трябва да бъдат извършвани само от авторизирана работилница за сервизно обслужване.



Клиентска служба и ремонт само от производителя или от сервизни работилници. Най-близкия адрес можете да откриете на: www.festool.bg/bg/поддръжка-и-сервиз/



Използвайте само оригинални резервни части от Festool! Каталогни номера на: www.festool.bg/bg/поддръжка-и-сервиз/

За осигуряване на циркулация на въздуха отворите за проветрение в корпуса на мотора винаги трябва да са свободни и чисти.

Уредът е снабден със самоизключващи се специални въглени четки. Ако те се износят, става автоматично прекъсване на подаването на ток и уреда спира.

9.1 Спирачка на плота

Гумираният маншет [10-1] върху работния плот и спирателния пръстен [10-2] върху машината предотвратяват при ексцентрично движение (фино шлайфане) неконтролираното завъртане на работния плот. Тъй като тези части се износват в хода на времето, те трябва да се заменят при влошено спиращо действие (за артикулен номер вж. списъка с резервни части).

10 Принадлежности

Използвайте само оригинални шлифовъчни и полиращи плотове от Festool. При използване на нискокачествени шлифовъчни плотове и плотове за полиране може да се получат значителни дисбаланси, които да влошат качеството на работата и да увеличат износването на машината.

Каталожните номера за принадлежностите и инструментите ще откриете във Вашия каталог на Festool или в Интернет на адрес „www.festool.de“.

11 Околна среда



Не изхвърляйте уреда в домакинския боклук! Инструменти, принадлежности и консумативи трябва да бъдат разделно изхвърляни с мисъл за околната среда. Спазвайте валидните национални разпоредби.

Само ЕС: Според европейската наредба използваните електроуреди трябва да се събират отделно и да бъдат предавани за рециклиране с мисъл за околната среда.

Информация за REACH: www.festool.com/reach