

FESTOOL GmbH
Wertstraße 20
D-73240 Wendlingen

FESTOOL

Tel: +49 (0)70 24/804-0
Telefax: +49 (0)70 24/804-20608
E-Mail: infotts-festool.com

ETS 150/3 EQ, ETS 150/3 E
ETS 150/5 EQ, ETS 150/5 E



BG

Оригинално "Ръководство за работа"

Ексцентрикова шлайфмашина

Технически данни	ETS 150/3 EQ	ETS 150/5 EQ
	ETS 150/3 E	ETS 150/5 E
Мощност	310	310 W
Честота на въртене (220-240 V)	4.000 - 10.000 об/мин	4.000 - 10.000 об/мин
Честота на въртене (110 V, 120 V)	6.000 - 10.500 об/мин	6.000 - 10.500 об/мин
Ход на шлифване	3,0 мм	5,0 мм
Диаметър на шлифовъчния кръг	150 мм	150 мм
Тегло	1,8 кг	1,8 кг
Клас на защитеност	▣ / II	▣ / II

Указаните изображения се намират в многоезичното Ръководство по обслужването.

Символи



Предупреждение за обща опасност



Носете противопрахова маска!



Прочетете Ръководството/инструкциите



Носете защитни очила.

1 Правила за техниката на безопасност

1.1 Общи указания за безопасна работа

ВНИМАНИЕ! Прочетете внимателно всички указания за безопасност и предупреждения. Неспазването на гореспоменатите указания и предупреждения може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

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

Използваният по-долу термин «електроинструмент» се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

I) Работно място

- Поддържайте работното си място чисто и подредено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено,

може да загубите контрола над електроинструмента.

- Не оставяйте електрическия инструмент не без надзор.** Оставете електрическия инструмент чак след като работния инструмент спре напълно да се движи.

II) Безопасност при работа с електрически ток

- Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт.** В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта.** Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, предназначени за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

III) Безопасен начин на работа

- а) **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.**
- б) **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила. Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.**
- в) **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение “изключено”. Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.**
- г) **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове. Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.**
- д) **Не надценявайте възможностите си. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.**
- е) **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.**
- ж) **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно. Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.**

IV) Грижливо отношение към електроинструментите

- а) **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Щце работите**

по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.

- б) **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден. Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.**
- в) **Преди да промените настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа. Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.**
- г) **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции. Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.**
- д) **Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.**
- е) **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.**
- ж) **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т.н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия, както и с дейности и процедури, евентуално предписани от различни нормативни документи. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.**
- з) **Внимавайте дръжките да са сухи, чисти и по тях да няма масло или смазка. Хлъзгави дръжки не позволяват сигурна работа и контрол на електрическия инструмент в неочаквани ситуации.**

V) Внимателно отношение към акумулаторни електроинструменти

- а) **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- б) **За хранене на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- в) **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- г) **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит. Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, незабавно се обърнете за помощ към очен лекар. Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.**
- д) **Преди да поставите заредена акумулаторна батерия в електроинструмента, се уверете, че пусковият му прекъсвач е в положение "изключено".** Поставянето на акумулаторна батерия в електроинструмент, който е включен, може лесно да предизвика трудова злополука.

VI) Поддържане

- а) **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- б) **Използвайте за ремонт и техническо поддържане само оригинални части на Festool.** Използването на принадлежности или резервни части, които не са предвидени за тази цел, може да доведе до електрически удар или до наранявания.

1.2 **Използуване по предназначението**



За да избегнете опасностите за очите при шлифоване винаги носете защитни очила. Ако при шлифоване се образуват експлозивни или samozапалващи се прахове, то в такъв

случай непременно съблюдавайте указанията за работа с материалите, които са дадени от техния производител.

При работа могат да се образуват вредни/отровни прахове (например съдържащи олово боядисани повърхности, някои видове дървесина и метал). Докосване или вдишването на такива прахове може да е опасно за работещия човек или за намиращите се наблизо хора. Съблюдавайте валидните във Вашата страна инструкции за безопасност. Присъединявайте електрическия инструмент към подходяща вентилационна уредба.



За защита на Вашето здраве носете противогаз P2.

2 **Използуване по предназначението**

Машините са предназначени за шлифоване на дървесина, пластмаси, многослойни материали, бои/лакове, кит, метал и други подобни материали. Не бива да бъдат обработвани метал и материали, които съдържат азбест.



Потребителят носи отговорност за щети и нещастни случаи, станали поради използване не по предназначението.

3 **Стойности на емисиите**

Типичните определени по EN 60745 стойности са както следва:

Ниво на шума	72 dB(A)
Ниво на шумовата мощност	83 dB(A)
Добавка за несигурност при измерване K	= 3 dB
Регистрираната обща стойност на вибрациите (векторна сума в три посоки) в съответствие със стандарт EN 60745:	

Стойност на вибрационните емисии (3-осев)	$a_h = 5,0 \text{ м/сек}^2$
Неопределеност	$K = 2,0 \text{ м/сек}^2$

Указаните стойности на емисиите (вибрация, шум) бяха измерени съгласно условията за проверка в EN 60745 и служат за сравняване на машините. Те могат да бъдат използвани и за предварителна оценка на вибрациите и шума при работа.

Указаните стойности на емисиите са за главните приложения на електрическия инструмент. Когато обаче електрическият инструмент се използва за други приложения, с други работни инструменти или не се поддържа достатъчно, вибрациите и шумът по време на целия период на работа могат да бъдат значително по-високи. За точни оценка по време на зададен период на работа трябва да бъдат взети под внимание времената на празен ход

и на престой на машината. Това може да доведе до значително намаляване на общото работно време.

4 Включване в мрежата и пускане в действие



Напрежение на мрежата трябва да отговаря на данните, указани на табелката за техническите данни.

Копчето (1.2) служи за включване и изключване (I = вкл./ 0 = изкл.). При продължителна работа то може да бъде застопорено с помощта на страничния фиксиращ бутон (1.3).

При повторно натискане на копчето фиксирането се освобождава.

Винаги изключвайте машината, преди да присъедините или разедините кабела за захранването от мрежата!

Само при ETS 150/3 EQ, ETS 150/5 EQ:

Присъединяването или разединяването на кабела за захранването от мрежата виж фиг. 3.

5 Електроника



ETS 150/3 EQ, ETS 150/3 E, ETS 150/5 EQ, ETS 150/5 E има електронна регулировка, с помощта на която честотата на въртене могат да бъде изменяна безстепенно.

По този начин скоростта на шлифване може да бъде напасвана оптимално към обработвания материал (виж раздел 9). Настройте честотата на въртене с помощта на регулиращото копче (1.1).

6 Прахоизсмукване



Прахоизсмукването предотвратява силното запрашаване на въздуха и замърсяване на работното място.

6.1 Собствено прахоизсмукване

Машината серийно е снабдена със собствено прахоизсмукване. Прахът от шлифоването се изсмуква през отворите за изсмукване в шлифовъчния кръг (1.13) и се събира в турбофилтъра (1.5). Турбофилтърът трябва да бъде сменен когато толкова се запълни с прах от шлифоването, че мощността на изсмукване спадне.

Монтаж на турбофилтъра

- Поставете предната картонена част на турбофилтъра с уплътнителния ръб (1.4) върху аспирационния щуцер (1.9) на държача на филтъра,
- поставете задната картонена част с шлица (1.6)

върху носещите ребра (1.7) на държача на филтъра ,

- поставете държача на филтъра с отвора (1.11) до упор върху аспирационния щуцер (1.12) на машината и го затегнете с въртящото се копче (1.10).

6.2 Прахоизсмукване с външно устройство

За да се избегне при продължителна работа честата смяна на турбофилтъра, може вместо собственото прахоизсмукване да бъде присъединена външна прахосмукачка на Festool. За тази цел вкарайте изсмукващия маркуч (Ш 27 mm (1.8)) на външната прахосмукачка върху аспирационния щуцер (1.12).

7 Избор и монтаж на шлифовъчния кръг

7.1 Избор на шлифовъчния кръг

В зависимост от обработваната повърхност машината може да бъде оборудвана с три различни твърди шлифовъчни кръгове.

Твърд: макрошлифване на повърхности, шлифване на ръбове.

Мек: универсален за грубо и fino шлифване, за плоски и изпъкнали повърхности.

Супермек: fino шлифване на профилни части, изпъкнали повърхности, радиуси. **Не го използвайте за работа по ръбове!**

7.2 Монтаж

Шлифовъчният кръг и приспособлението за закрепване на инструмента на уреда са снабдени със захващащо устройство с геометрично затваряне (2.1).



При затягане на шлифовъчния кръг внимавайте той да се намира в правилно положение..



По съображения за безопасност могат да бъдат използвани само оригинални шлифовъчни кръгове на Festool!

8 Закрепване на шлифовъчни материали

Използвайте само оригиналните шлифовъчни материали на Festool. На шлифовъчните кръгове Stickfix могат да бъдат закрепвани бързо и лесно подходящите за тях шкурки и кечета за шлифване Stickfix. Самозакрепващите се шлифовъчни материали (1.14) просто се натискат върху шлифовъчния кръг (1.13) и задържащото покритие на шлифовъчния кръг Stickfix ги държи

здраво. След работа шкурките Stickfix просто отново се отлепват.

9 Начин на работа



Не натискайте прекалено силно машината, за да не я претоварите!

Вие ще получите най-добри резултати при шлифоване, ако при работа натискате машината със средна сила. Ефективността и качеството на шлифоването зависят съществено от избора на правилен шлифовъчен материал. С ETS 150/3 EQ, ETS 150/3 E се постига най-добро качество на обработената повърхност, като при това се сменя по-малко материал. ETS 150/5 EQ, ETS 150/5 EQ предлага висока производителност на снемане на материала при добро качество на обработената повърхност. Festool предлага за всеки конкретен случай на приложение подходящите принадлежности и материали за шлифоване и за полиране. Номерата за поръчка на принадлежности и инструменти Вие можете да намерите във Вашия каталог на Festool или в Интернет на адрес „www.festool.com“.

За машини с електроника ние препоръчваме следните положения на регулиращото копче (1.1):

Степени на регулиращото копче

- Шлифоване

5 - 6

- Шлифоване с максимално снемане на материал
- Премахване на стари бои чрез шлифоване
- Шлифоване von дървесина и фурнир преди на лакиране
- Междинно шлифоване на лак върху повърхности

4 - 5

- Шлифоване на тънък слой лак за първо нанасяне
- Шлифоване на дървесина с шлифовъчно кече
- Вземане на фаска на дървени части
- Изглаждане на грундирани дървени повърхности

3 - 4

- Шлифоване на ръбове на части от плътна дървесина и на фурнири
- Шлифоване във фалц на прозорци и врати
- Междинно шлифоване на лак по ръбове
- Шлифоване на прозорци от естествена дървесина с шлифовъчно кече
- Изглаждане на повърхности от дървесина преди байцване с шлифовъчно кече

- Изжулване на байцвани повърхности с шлифовъчно кече
- Изжулване или сваляне на излишна варова паста с шлифовъчно кече

2 - 3

- Междинно шлифоване на лак върху байцвани повърхности
- Почистване von фалцови на прозорци от естествена дървесина с шлифовъчно кече

1 - 2

- Шлифоване на байцвани ръбове
- Шлифоване термопласти.

10 Спиралка на шлифовъчния кръг

За да се избегне едно неконтролирано прекомерно повишаване на оборотите на шлифовъчния кръг, въртенето на последния се забавя с помощта на една маншета (2.2). Тъй като маншетата с течение на времето се износва, то когато се забележи намаляване на ефективността на забавяне на оборотите, маншетата трябва да бъде сменена с нова (номер за поръчка 489388).

11 Техническо обслужване и поддържане



Преди всякаква работа по машината извадете щепсела от контакта.

За осигуряване на циркулацията на въздуха отворите за охлаждане в корпуса на двигателя да са свободни и чисти. 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.

12 Отстраняване

Не изхвърляйте електрическите инструменти заедно с домакинските отпадъци! Предайте машината, принадлежностите и опаковката за рециклиране по безвреден за околната среда начин. При това съблюдавайте валидните национални разпоредби.

Само за ЕС: В съответствие с европейската Директива 2002/96/ЕС остарелите електрически инструменти се събират отделно и се отвеждат за рециклиране по безвреден за околната среда начин.

13 Гаранция

В случай на дефекти на материала и фабрични недостатъци за нашите уреди ние даваме гаранция в съответствие със специфичните за страната законови разпоредби, като минималният гаранционен срок е 12 месеца. В рамките на страните-членки на Европейския съюз срокът на гаранцията е 24 месеца (удостоверяван с фактура или товарителница). Щети, които са следствие особено на естествено износване/амортизация, претоварване, неправилно обслужване или са причинени от потребителя или от други приложения или от използване, което противоречи на "Ръководството по обслужване" или които са били известни в момента на покупката, остават изключени от гаранцията. Също така остават изключени щети при използване на неоригинални принадлежности и консумативи (например шлифовъчни кръгове). Рекламации се приемат, когато уредът се изпрати в неразглобено състояние на доставчика или на оторизиран от Festool сервиз. Съхранявайте грижливо "Ръководството по обслужване", "Указанията за безопасност", "Ведомостта на резервните части" и квитанцията от покупката. При това важат съответните актуални гаранционни условия на производителя.

Забележка

Въз основа на постоянните научни и развойни работи си запазваме правото да правим изменения на указаните тук технически данни.

14 ЕС Декларация за съответствие

Ексцентрикова шлайфмашина	Сериен номер
ETS 150/3 EQ	492030. 492618
ETS 150/3 E	497024
ETS 150/5 EQ	492031, 492619
ETS 150/5 E	497025
Година на знака CE: 2003	

Ние заявяваме под наша собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните норми или нормативни документи.

EN 60745-1, EN 60745-2-4, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 съгласно правилата на Директива 2006/42/ЕО, 2011/65/ЕУ (от 03.01.2013), 2004/108/ЕО.

Dr. Dr. Johannes Schimmel

Д-р Йоханес Шаймел 11.01.2010
Началник отдел "Изследване, разработка,
технически документация"

CE Festool GmbH
Вертштр. 20,
D-73240 Вайдлинген

REACH за продукти Festool, техните принадлежности и консумативи:

REACH е валидната от 2007г. за цяла Европа "Разпоредба за химикалите". Ние като „последващ потребител“, т.е. като производител на изделия, съзнаваме нашето задължение да информираме нашите клиенти. За да можем да Ви информираме за актуалното състояние и за възможни материали от списъка на кандидатите в нашите изделия, ние създадохме за Вас следната страница в Интернет: www.festool.com/reach