

Festool GmbH
Wertstraße 20
D-73240 Wendlingen
Telefon: 07024/804-0
Telefax: 07024/804-20608
<http://www.festool.com>

FESTOOL

HL 850 EB



Ⓟ BG

Оригинално "Ръководство за работа"
Електрическо ренде

468 174_004



Указаните изображения се намират в многоезичното Ръководство по обслужването.

Технически данни	HL 850 EB
Мощност	850 W
Честота на въртене (празен ход)	
HL 850 EB	11000 об/мин
Широчина на рендосване	82 мм
Дебелина на стружката	0 - 3,5 мм
максимална дълбочина на фалца	без ограничение
Тегло (без кабел)	3,9 кг
Клас на защитеност	□ / II

Символи



Внимание, опасност!



Носете средства за предпазване на слуха!



Прочетете ръководството и указанията!



При опасни за здравето прахове носете защитна дихателна маска P2!

1 Използване по предназначението

Машината е предназначена да обработва с предлаганите от Festool работни инструменти дървесина, меки пластмаси и подобни на дърво материали.



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

2 Указания за безопасност

2.1 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 бъдеща при нужда да се консултирате с тях.

Използваният по-долу термин «електроинструмент» се отнася до захранвани от електрическа 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 плътнотворени 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 електроинс-трумента, 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 на-

малява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

IV) Грижливо отношение към електроинструментите

- а) **Не претоварвайте електроинс-трумента. Използвайте електроинс-трументите само съобразно тяхното предназначение.** Ще 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 пред-**

писани от различни нормативни документи. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

- h) **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

- a) **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 хранване 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

- a) **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.

2.2 Специфични указания за безопасност при работа с машината

- **Преди да оставите уреда изчакайте ножовия вал да спре да се върти.** Свободно лежащия ножов вал може да се заклеци с повърхността, което може да доведе до загуба на контрола на уреда и до тежки наранявания.
- **Дръжте електрическия инструмент само за изолираните ръкохватки, защото валът на ножа може да докачи собствения си мрежов кабел.** Един евентуален контакт с проводник под напрежение може да постави под напрежение металните части на инструмента и да Ви хване ток.
- **Закрепете и подсигурете детайла посредством Затяжки или по друг начин върху стабилна основа.** Ако държите детайла само с ръка или го притискате към Вашето тяло, той остава неустойчив, което може да доведе до загуба на контрол.
- **Електрическите инструменти на Festool могат да бъдат монтирани само към работна маса, предвидена за тази цел от Festool.** При монтиране към друга или самостоятелно изработена работна маса електрическият инструмент може да стане несигурен това да доведе до тежки злополуки.
- **Носете подходящи лични защитни средства:**



защитни наушници за намаляване на риска от оглушаване; защитни очила; защитна дихателна маска за намаляване на риска от вдишване на вреден за здравето прах; защитни ръкавици при работа с инструменти и грапави материали.

2.3 Стойности на емисията

Типичните определени по EN 60745 стойности са както следва:

Ниво на шума	80 dB(A)
Ниво на шумовата мощност	91 dB(A)
Добавка за несигурност при измерване K=3dB	



Носете средства за предпазване на слуха!

Регистрирани общи стойности на вибрациите (векторна сума в три посоки) съгласно EN 60745:

Стойност на излъчваните вибрации

(3 оси): $a_h < 2,5 \text{ м/сек}^2$

Коефициент на несигурност $K = 1,5 \text{ м/сек}^2$

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 оценки 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.

3 Включване в мрежата и пускане в действие



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

За включване натиснете първо блокировката на включването (1.1) и след това задействайте прекъсвача (1.2) (натискане = ВКЛ., отпускане = ИЗКЛ.).

4 Електроника



Машината има двуполупериодна електроника със следните свойства:

Плавно пускане

Електронно регулираното плавно пускане осигурява едно пускане на машината без тласъци.

Постоянна честота на въртене

Избраната честота на въртене на двигателя се поддържа постоянна по електронен начин. По този начин и при натоварване се постига една постоянна скорост на рязане.

Спиратка

При изключване инструмента за 1,5 - 2 секунди по електронен начин забавя въртенето си до пълно спиране.

5



Регулиране на машината

Преди всякаква работа по машината винаги изваждайте щепсела от контакта.

5.1 Регулиране на дебелината на стружката

- Отворете блокировката (3.1), като за тази цел я натиснете назад.
- Със завъртане на ръчката (3.2) установете исканата дебелина на стружката. Скалата (3.3) показва зададената дебелина на стружката.
- Затворете блокировката (3.1), като за тази цел я натиснете напред, за да може по този начин зададената дебелина на стружката да бъде фиксирана.

Максималното снемане на стружка е 3,5 мм. За да не се претоварва машината ние препоръчваме при ширина на рендосване > 40 мм да не се подава повече 2,5 мм.

Посредством завъртане на ръчката през маркировката 0 мм Вие можете да достигнете положението Р = паркиране. В положението Р ножът на главата на електрическото ренде е изтеглен напълно назад зад неговата пета. Внимание: това не важи за главите на електрически рендета за грубо рендосване.

5.2 Глава на електрическо ренде, нож рендето



Използвайте за електрическото ренде само с остри и неповредени ножове. Затъпени ножове повишават опасността от откат и намаляват качеството на работа.

Електрическото ренде серийно е снабдено с глава НК 82 SD. Главата на електрическото ренде има наклонено поставени резци и поради това ножът на електрическото ренде не може да бъде шлифован допълнително.

Смяна на главата на електрическото ренде

- Дръжте натиснато аретирането на вретеното (1.6).
- Отворете винта (2.7) с помощта на шестостенния гаечен ключ (2.2).
- Свалете главата на електрическото ренде (2.6) от вала.
- Почистете вала от евентуални замърсявания.
- Поставете новата глава на електрическото ренде върху вала.
- Затегнете новата глава на електрическото ренде с помощта на затегателния фланец (2.4), подложната шайба (2.3) и винта (2.2). Затег-

нете здраво винта (2.2).

Смяна на ножа на електрическото ренде

- Развинтете с помощта на шестостенния гаечен ключ (1.4) трите винта (4.1) в главата на електрическото ренде.
- Извадете спиралния нож (4.2) настрани от главата на електрическото ренде.
- Почистете канала за закрепване на ножа на електрическото ренде. **Внимание:** за предотвратяване на ръжда по главата на електрическото ренде рН-стойността на използвания детергент трябва да е между 4,5 и 8.
- Поставете новия спирален нож (4.2) с надписаната страна към задната пета на електрическото ренде в канала за закрепване на главата.
- С помощта на линия (4.3) ориентирайте ножа на електрическото ренде по такъв начин, че от челната страна да се намира на една линия с предната и задната пета на електрическото ренде.
- Затегнете здраво първо средния, след това и двата външни винта (4.1).

5.3 Монтаж ограничителите

(частични принадлежности)

Ограничител на дълбочината на фалца FA-HL

Ограничителят на дълбочината на фалца (2.1) се закрепва в резбовия отвор (2.14) от дясната страна на машината.

Той може да се регулира безстепенно по скала между 0 и 30 мм. Регулираната дълбочина на фалца може да се отчете на маркировката оребвяването (2.13).

Успореден ограничител PA-HL

Успоредният ограничител (2.11) се закрепва в резбовия отвор (2.9) от лявата страна на машината.

При рендосване по дължина на ръб, след освобождаване на закрепването с клеми (2.10), можете да регулирате с помощта на ограничителя широчината на рендосване от 0 до 82 мм.

Ъглов ограничител WA-HL

Ъгловият ограничител се закрепва по същия начин като успоредния ограничител в резбовия отвор (2.9).

5.4 Прахоизсмукване



Винаги включвайте машината към едно прахоизсмукване.

Изхвърлянето на стружките може да става с помощта на обръщателния лост (5.2) по избор през десния (5.3) или левия (5.4) отвор. Към двата отвора могат по избор да бъдат присъединени торбичка за събиране на стружките или изсмукващ маркуч (Ø 36 мм).

Торбичка за събиране на стружките SB-HL (принадлежности)

Закрепването на торбичката за събиране на стружките става с помощта на адаптер AD-HL (5.6). Адаптерът се окачва с помощта на планката (5.5) към долния ръб на отвора за изхвърляне на стружките и се завинтва здраво с въртящо се копче (5.7) в резбовия отвор (5.1).

Изсмукващи маркуч

Изсмукващият маркуч (Ø 36 мм) могат да бъде поставен или директно в отвора за изхвърляне на стружките, или адаптера AD-HL на торбичката за събиране на стружките.

6

Поставяне на електрическото ренде на място

При електрическото ренде имайте предвид, че след изключване на машината нейния вал продължава да се върти още няколко секунди.

За да може да поставите машината сигурно на място HL 850 EB има на края на петата на електрическото ренде един опорен крак (2.8). При повдигане на електрическия инструмент опорния крак автоматично се повдига над петата на електрическото ренде така, че при поставяне на машината върху една гладка повърхността вала на електрическото ренде винаги да е свободен.



При поставяне на HL 850 EB имайте предвид:

- Проверете дали е налице опорния крак и дали е напълно работоспособен,
- преди да поставите машината изчакайте вала на електрическото ренде да спре да се върти.

Ако за специално използване опорният крак не бива да се издава над петата на електрическото ренде, то в такъв случай той може да се премести странично в горно положение и да се застопори (2.8).

7

Работа с машината



Рендосваната повърхност трябва да е свободна от метали.



Винаги затягайте обработваемото изделие по такъв начин, че то при работа да не може да се мести.



Дръжте машината винаги с две ръце за предвидените за тази цел дръжки (1.3, 1.7).

Начин на работа

- регулирайте исканата дебелина на стружката,
- поставете електрическото ренде с предната пета върху обработваемия детайл, без при това да докоснете с главата на рендето обработваемия детайл,
- Включете електрическото ренде.
- Движете електрическото ренде по обработваемия детайл по такъв начин, че петата на електрическото ренде да лежи върху повърхността на обработваемия детайл. При започване на рендосването товарите предната пета на електрическото ренде. При продължаване на рендосването и издълбаване товарите задната пета на електрическото ренде.

7.1 Фалцоване

С електрическото ренде може да бъде изработен фалц с неограничена дълбочина. За тази цел отворете предпазния калпак (2.5), като за тази цел натиснете ръчката (1.5) първо напред и след това настрани наляво. По такъв начин челната страна на главата на електрическото ренде е свободна. След приключване на работата пружината на предпазния калпак го връща отново обратно.

7.2 Снемане на фаска

За снемане на фаска по ръбове на детайли предната пета на електрическото ренде е снабден с един V-образен канал 90° (2.12). Този V-образен канал има дълбочина 2 мм дълбоко така, че Вие при зададена дебелина на стружката 0 да закръглявате ръба на 2 мм.

7.3 Стационарна работа

Електрическото ренде заедно със стационарното устройство SE-HL може да работи в стационарен режим на работа. Към комплектуващите части е приложено подробно описание.

7.4 Глави за електрическо ренде за грубо рендосване (принадлежности)

С помощта на електрическото ренде Вие имате възможност да изработвате рустикални повърхности. За тази цел могат да бъдат получени

три глави към електрическото ренде за грубо рендосване:

- **HK 82 RG:** изработва повърхност с груба структура.
- **HK 82 RF:** изработва повърхност с фина структура.
- **HK 82 RW:** изработва неравномерно вълниста повърхност.



Ножовете на главите за грубо рендосване на електрическото ренде (HK 82 RF, HK 82 RG, HK 82 RW) са издадени припл. 1,5 мм над петата на електрическото ренде.

Затова при работа на главите на електрическото ренде за грубо рендосване на машината трябва да бъде установена дълбочина на рязане 0 мм. Иначе има опасност ножовете на главите на електрическото ренде за грубо рендосване да се врежат в петата на електрическото ренде и да разрушат машината. Ограничителят на дълбочината (6.2) предотвратява при работа с електрическото ренде едно случайно увеличаване на дълбочината на рязане.

Преди започване на работа с глава на електрическото ренде за грубо рендосване винаги закрепвайте ограничителя на дълбочина към електрическото ренде:

- Поставете дълбочината на рязане на електрическото ренде на 0 мм,
- закрепете ограничителя на дълбочината с помощта на въртящото се копче (6.1) към резбовия отвор (6.3).

8

Принадлежности, инструменти



За Вашата безопасност използвайте само оригинални принадлежности и резервни части на Festool.

Номерата за поръчка на принадлежности и инструменти Вие можете да намерите във Вашия каталог на Festool или в Интернет на адрес „www.festool.com“.

9

Техническо обслужване и поддържане



Преди всякаква работа по машината извадете 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.

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

Машината е снабдена със самоизключващи се специални въглени четки. Ако те се износят, става автоматично прекъсване на подаването на ток и машината спира.

10 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.

11 Гаранция

За нашите уреди ние даваме гаранция в случай на дефекти по материала или при изработването в съответствие със специфичните за страната законни положения, като най-малкият срок е 12 месеца. В рамките на страните-членки на Европейския съюз срока на гаранцията е 24 месеца (с предявяване на фактура или квитанция). 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 разходвани материали (например шлифовъчни кръгове).

Рекламации могат да бъдат признати само, ако уредът бъде изпратен обратно на доставчика или на една авторизирана работилница за

сервизно обслужване на Festool в неразглобен вид. Съхранявайте добре Ръководството по обслужването, указанията за безопасност, списъка с 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.

Заявлени за съответствие с нормите на ЕО

Електрическо ренде	Сериен номер
HL 850 EB	490026
Година на знака CE: 1998	

Ние заявяваме под наша собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните норми или нормативни документи. EN 60745-1, EN 60745-2-14, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 съгласно правилата на Директиви 98/37/ЕО (до 28. дек. 2009), 2006/42/ЕО (от 29 дек. 2009), 2004/108/ЕО.

Д-р. Йоханес Щаймел

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



Festool GmbH

Вертцр. 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