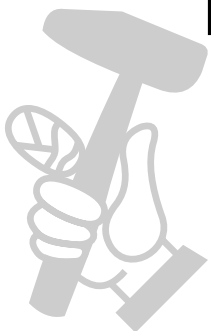


hu	Eredeti használati útmutató- Kézi körfűrész	3
bg	Оригинално ръководство за експлоатация - ръчен циркуляр	14
ro	Manualul de utilizare original - Ferăstrăul circular manual	26

## HK 85 EB



Handkreissäge Circular saw Scie circulaire	Seriennummer * Serial number * N° de série * (T-Nr.)
HK 85 EB  mit Nuteinrichtung/with groove unit/avec dispositif de rainurage VN-HK 85 130x16-25	201073, 768000, 10012001    10013170

**bg** **Акумулаторна пробивна отвертка.** Ние обявяваме с еднолична отговорност, че този продукт е съгласуван с всички релевантни изисквания на следните ръководни линии, норми или нормативни документи:

**et** **EÜ-vastavusdeklaratsioon.** Kinnitame ainuvastutajatena, et käesolev toode vastab järgmistele standarditele ja normdokumentidele:

**hr** **Deklaracija o EG-konformnosti.** Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu sa svim važnim zahtjevima sljedećih smjernica, normi ili normativnih isprava:

**lv** **ES konformitātes deklarācija.** Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apliecinām, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām, standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

**lt** **EB atitikties deklaracija.** Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys tenkina visus aktualius šių direktyvų, normų arba normatyvinių dokumentų reikalavimus:

**sl** **ES Izjava o skladnosti.** S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta proizvod skluden z vsemi veljavnimi zahtevami naslednjih direktiv, standardov ali normativnih dokumentov:

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

**el** **Δήλωση πιστότητας ΕΚ.** Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν ταυτίζεται με όλες τις σχετικές απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών, προτύπων ή εγγράφων τυποποίησης:

**sk** **ES-Vyhlasenie o zhode.** Zodpovedne vyhlasujeme, že tento produkt súhlasí so všetkými relevantnými požiadavkami nasledujúcich smerníc, noriem alebo normatívnych dokumentov:

**ro** **Declarația de conformitate CE.** Declarăm pe

proprie răspundere că acest produs este conform cu toate cerințele relevante din următoarele directive, norme sau documente normative:

**tr** **AT uygunluk deklarasyonu.** Bütün sorumlulukları firmamıza ait olmak kaydıyla bu ürünün aşağıda açıklanan ilgili direktiflerin yönetmeliklerini, norm ve norm dokümanlarının koşullarını karşıladığını taahhüt ederiz.

**sr** **EZ deklaracija o usaglašenosti.** Mi izjavljujemo na sopstvenu odgovornost da je ovaj proizvod usklađen sa svim relevantnim zahtevima sledeće direktive, standardima i normativnim dokumentima:

**is** **EB-samræmisyfirlýsing.** Við staðfestum hér með á eigin ábyrgð að þessi vara uppfyllir öll viðeigandi ákvæði eftirfarandi tilskipana með áorðnum breytingum og samræmist eftirfarandi stöðlum:

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

EN 62841-1: 2015 + AC:2015,  
EN 62841-2-5: 2014  
EN 60745-1: 2009 + A11:2010  
EN 60745-2-19: 2009 + A1:2010  
EN 55014-1: 2017, EN 55014-2: 2015  
EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013  
EN 50581: 2012

**CE** **Festool GmbH**  
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen  
GERMANY

Wendlingen, 2019-07-08

*ppa. [Signature]*

Markus Stark  
Head of Product Development

*i. A. Q. [Signature]*

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


## Съдържание

1	Символи.....	14
2	Правила за техниката на безопасност...	14
3	Използване по предназначение.....	20
4	Технически данни.....	20
5	Елементи на уреда.....	20
6	Пускане в действие.....	21
7	Настройки.....	21
8	Работа с електрическия инструмент.....	23
9	Техническо обслужване и поддържане..	24
10	Принадлежности.....	24
11	Околна среда.....	25

## 1 Символи

-  Предупреждение за обща опасност
-  Опасност от токов удар
-  Прочетете инструкцията за експлоатация и указанията за безопасност!
-  Носете защитни слушалки!
-  Носете защитни ръкавици!
-  Носете защитна дихателна маска!
-  Носете защитни очила!
-  Да не се изхвърля като битов отпадък.
-  Посока на въртене на циркуляра и режещия диск
-  Размери на циркулярния диск  
а ... Диаметър  
б ... Отвор на диска
-  Клас на защита II
-  Опасна зона! Дръжте ръцете си на страни!
-  Извадете щепсела
-  Опасност от прищипване на ръце и пръсти!
-  Електродинамична спиратка


 CE маркировка: Потвърждава съответствието на електрическата машина с директивите на Европейската общност.

 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 до 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

- a. **Поддържайте Вашата работна зона чиста и добре осветена.** Неподредена или неосветена работна зона може да предизвика злополуки.
- b. **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.
- c. **По време на работа с електрическия инструмент внимавайте наблизко да няма деца и други лица.** При отклоняване на вниманието Вие можете да изгубите контрол над електрическата машина.

### 2 ЕЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТ

- a. **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 ин-**

**струменти.** Непроменените щепсели и пасващите контакти намаляват риска от токов удар.

- b. **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 прекъсвача 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 Ви ще работите по-добре и по-сигурно в указания мощностен диапазон.
- b. **Не работете с електрически инструмент с дефектен прекъсвач.** Електрически ин-

струмент, 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 него или 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 инструмента инструкции за безопасност за ръчни циркулярни триони

### Процес на рязане

-  **ОПАСНОСТ! Пазете ръцете си от режещия диск. Дръжте с двете си ръце ръкохватката или корпуса на мотора.** Когато двете ръце държат циркулярния трион, режещият диск не може да ги нарани.
- **Не поставяйте ръце под обработваемия детайл.** Защитният капак не може да ви предпазва от режещия диск под работния детайл.
- **Настройте дебелината на рязане според тази на работния детайл.** Трябва да се вижда по-малко от пълната височина на зъбците под работния детайл.
- **Никога не дръжте работния детайл в ръка и не го подпирайте с крак. Закрепете детайла на стабилна подложка.** Важно е, работният детайл да бъде стабилно застопорен, за да бъде сведена до минимум опасността от допир на режещия диск до тялото, заклещване на диска или загуба на контрол.
- **Хващайте електрическата машина за изолираните ръкохватки, когато извършвате работа, при която работната машина може да срещне скрита ел. инсталация или собствения си проводник.** Контакт на металните части на инструмента с електрическата мрежа ще предизвика късо съединение.
- **При надлъжно рязане винаги използвайте надлъжна упора или линеал.** Това подобрява точността на разрезите и намалява възможността за заклещване на режещия диск.
- **Винаги използвайте режещи дискове с подходящ размер и пасващ отвор за закрепване (например с формата на ре-**

**шетка или кръг**). Режещи дискове, които не пасват на монтажните части на циркуляра, се въртят неравномерно и водят до загуба на контрол.

- **Никога не използвайте повредени или грешни затегателни фланци или винтове.** Затегателните фланци и винтовете на режещия диск са конструирани специално за вашия циркуляр и се грижат за оптимални резултати и сигурност на работа.

#### **Откат – Причини и съответните указания за безопасност**

- Откатът представлява внезапна реакция на захванат, заклинен или грешно нивелиран циркулярен диск, като резултат е повдигане на циркуляра без контрол и изкарването му от обработваемия детайл в посока на оператора;
- ако циркулярният диск се е захванал или заклинил в затварящ се отвор на рязане, той блокира и силата на мотора връща машината обратно в посоката на оператора;
- ако циркулярният диск се измести или е грешно центрован в среза, зъбците в задната му част могат да се заклинят в повърхността на обработваемия детайл и така циркулярният диск може да отскочи от отвора и циркулярът да се върне по посока на оператора.

Откатът е резултат от грешна или неправилна употреба на циркуляра. Той може да бъде избегнат чрез взимане на съответните предпазни мерки, описани по-долу.

- **Дръжте здраво циркуляра с две ръце и ги поставете в такава позиция, че да можете да поемете откатните сили. Винаги стойте отстрани на циркулярния диск, никога не поставяйте циркулярния диск на една линия с тялото си.** При откат циркулярът може да отскочи назад, но ползвателят може да овладее откатните сили, стига да вземе съответните мерки.
- **В случай, че циркулярният диск заяде или прекъснете работа, отпуснете бутона за включване/изключване и задръжте циркуляра в материала, докато циркулярния диск не спре окончателно. Никога не опитвайте да извадите циркуляра от обработваемия детайл или да го дръпнете назад при положение, че циркулярния диск все още се движи, в противен случай може да се получи откат.** Установете и отстранете причините за заяждането на циркулярния диск.

- **Когато искате да включите отново циркуляр, намиращ се в обработваемия детайл, центрирайте приставката в отвора на рязане и проверете дали режещите зъбци не са заяли в обработваемия детайл.** Ако циркулярният диск заяде, той може да излезе от обработваемия детайл или да предизвика откат когато циркулярът отново бъде включен.
- **Подпрете големите плоскости, за да намалите риска от откат, причинен от заял циркулярен диск.** Големи плоскости могат да се огънат под собственото си тегло. Плоскостите трябва да бъдат застопорени от двете страни, както в близост до разреза, така и до ръба.
- **Не използвайте изтъпени или повредени циркуляри.** Заради прекалено тесния разрез циркулярите с изтъпени или грешно разположени зъбци предизвикват повишено триене, заяждане на циркуляра и откат.
- **Установете преди рязането настройките за дълбочина и ъгъл на рязане.** Ако по време на рязането настройките се променят, циркулярният диск може да се заклини и да се получи откат.
- **Бъдете особено внимателни при "потъващи прорези" в стени и други невидими пространства.** При рязане потъващият диск може да блокира в скрити обекти и да предизвика откат.

#### **Функция на долния защитен капак**

- а. Преди всяка употреба проверявайте дали долният защитен капак се затваря правилно. Ако той не се движи свободно и не се затваря лесно, не използвайте триона. Никога не застопорявайте и не завръзвайте долния защитен капак в отворена позиция.** Ако неволно изпуснете триона на земята, тогава капакът може да се изкриви. Отваряйте капака с лоста, издърпващ се назад, и се уверете, че се движи свободно и не се докосва нито до режещия диск, нито до други части при какъвто и да е ъгъл или дълбочина на рязане.
- б. Проверете функционирането на пружината за долния защитен капак. Ако тя и капакът не работят правилно, не използвайте триона.** Повредени части, лепкави наслоявания или струпване на стружки забавят работата на капака.
- в. Отваряйте долния защитен капак ръчно само при особени разрези, като „потъва-**

**щи и ъглови разрези". Отворете капака чрез дърпащия се лост и го пуснете щом режещият диск се потопи в обработваемия детайл.** При работа с всякакви други разрези долният защитен капак трябва да работи автоматично.

- d. **Не поставяйте триона на работната маса или на пода без долният защитен капак да покрива режещия диск.** Един незащитен режещ диск, който продължава да се върти след изключването на инструмента, придвижва триона в посока, обратна на посоката на рязане, и реже всичко, изпречило се на пътя му. Поради това вземете предвид въртенето на диска след изключването на триона.

### Функция на водещия клин [1-5]

- a. **Използвайте, когато е възможно, подходящи режещи дискове за водещия клин. При използване на режещи дискове с по-дебела основна част функционирането на водещия клин е ограничено.** За да функционира водещият клин е необходимо дебелината на основната част на режещия диск да е по-тънка от него, а зъбите да са по-широки. При използване на по-дебел режещ диск бъдете готови за по-голяма опасност от откат.
- b. **Не използвайте циркуляра с изкривен водещ клин.** Дори малка неизправност може да забави затварянето на защитния капак.

### 2.3 Указания за безопасност за предварително монтирания циркулярен диск

#### Използване

- Отдаваните върху режещия нож максимални обороти не бива да се превишават, респ. диапазонът на оборотите трябва да се спазва.
- Предварително монтираният циркулярен диск е изключително и само за употреба в циркуляри.
- Внимавайте много при разопаковане и опаковане на инструмента, а също така и при работа с него (например монтаж на машината). Има опасност от нараняване поради много острите ръбове!
- При работа с инструмент чрез носенето на защитни ръкавици се подобрява захвата върху инструмента и се намалява допълнително риска от нараняване.

- Циркулярни дискове, които имат пукнатини по тялото, трябва да бъдат сменени. Забранено е те да бъдат ремонтирани.
- Кръговите листове на трион с композитна структура (запоени режещи зъби), чийто размер на зъбите е по-малък от 1 мм, не бива да се използват.
- Инструменти с видими пукнатини, със затъпени или повредени режещи страни не бива повече да бъдат използвани.

#### Монтаж и закрепване

- Инструментите трябва да са така обтегнати, че при използване да не се разхлабват.
- При монтажа на инструментите трябва да се гарантира, че обтягането става върху втулката на инструмента или върху обтяжната повърхност на инструмента и че резците не влизат в контакт един с друг или с обтяжните елементи.
- Крепежните винтове и гайки трябва да се затягат при използване на подходящи ключове и др. с посочения от производителя момент.
- Удължаване на ключа или затягане с мощта на удари с чук не е допустимо.
- По предните повърхности не бива да има замърсявания, смазка, масло и вода.
- Обтяжните винтове трябва да се затегнат според указанията на производителя.
- За настройка на диаметъра на пробиване на кръговия лост на триона по диаметъра на шпиндела на машината могат да се използват само неподвижно поставени пръстени, напр.: пресовани или задържани с прилепващо свързване пръстени. Използването на хлабави пръстени не се допуска.

#### Техническо обслужване и поддържане

- Ремонтите и шлифовъчните дейности могат да се извършват само от клиентските сервизни центрове на Festool или от експерти.
- Конструкцията на инструмента не бива да бъде променяна.
- Редовно почиствайте инструмента (почистващо средство с рН стойност между 4,5 и 8).
- Тъпите остриета могат да се дозаточат върху обтяжната повърхност до минимална дебелина на острието от 1 мм.
- Транспортирайте инструмента само в подходяща опаковка, защото в противен случай има опасност от нараняване!

## 2.4 Допълнителни указания за безопасност

- **Този електрически инструмент не бива да се вгражда в работна маса.** При вграждане в работна маса на друг производител или в самостоятелно изработена маса електрическият инструмент може да стане небезопасен и това да доведе до тежки злополуки.
- **Не пипайте с ръце в изхвърлятеля на стружки.** Може да се нараните на въртящи се части.
- **Използвайте подходящи уреди, с които да откриете скритата ел. инсталация или се обърнете към местния доставчик на електричество.** Контактът на приставката с ел. инсталация под напрежение може да доведе до пожар или токов удар. Повреждане на газопровод може да доведе до експлозия. Проникване във водопровод ще доведе до материални щети.
- **Изчакайте, докато електрическият инструмент спре, преди да го оставите на земята.** Допълнителният инструмент може да се вклини и да доведе до загуба на контрол върху електрическият инструмент.
- Не използвайте инструмента за работа над главата.
- **При работа могат да се образуват вредни/отровни прахове (например съдържаща олово боя, 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. Спазвайте валидните във вашата страна разпоредби за безопасност.



За защита на Вашето здраве носете предпазна дихателна маска P2. При затворени помещения се погрижете за достатъчно проветрение и при нужда присъединете прахосмукачка.

## 2.5 Други опасности

Въпреки спазването на всички важни строителни норми и правила при работата с машината все още могат да възникнат опасности, например поради:

- Докосване до режещия диск в областта на началния отвор под режещия диск,
- докосване до откритата част на режещия диск под работния детайл при рязане,

- странично докосване до въртящи се части: режещ диск, затегателен фланец, винт на фланеца,
- откат на инструмента при заклещване в работния детайл,
- докосване до части проваждащи електричество при отворен корпус и неизваден мрежов кабел,
- отхвърчане на части от работния детайл,
- отхвърчане на части от инструмента при повредени приставки,
- Емисия на шум,
- прахова емисия.

## 2.6 Обработка на алуминий



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

- Включване на прекъсвач за остатъчен ток (дефектнотокова защита).
- Присъединете електрическият инструмент към подходяща прахосмукачка.
- Почиствайте редовно корпуса на мотора на електрическият инструмент от прахови натрупвания.
- Използвайте режещ диск предназначен за алуминий.



Носете защитни очила!

- При рязане на плоскости смазвайте с керосин, тънкостенни профили (до 3 мм) могат да бъдат обработвани без смазване.

## 2.7 Стойности на емисии

Установените съгласно EN 62841 стойности възлизат обикновено на:

Ниво на звука	$L_{PA} = 92 \text{ dB(A)}$
Върхова мощност на шума	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$
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:

рязане на дърво	$a_h = 1,5 \text{ м/сек}^2$
	$K = 1,5 \text{ м/сек}^2$



рязане на метал  $a_h = 1,7 \text{ м/сек}^2$   
 $K = 1,5 \text{ м/сек}^2$

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

Ръчен циркулярен трион предназначен за рязане на

- дърво и дървоподобни материали,
- влакнести гипсови и циментови материали,
- пластмаси,
- алуминий (само с предлагани от Festool специализирани режещи дискове за алуминий)

**Могат да се използват само оригинални режещи ножове на Festool със следните данни:**

- Циркуляри съгласно EN 847-1
- Диаметър на циркулярния диск 230 мм
- Широчина на рязане 2,5 мм
- Отвор за приемане 30 мм
- Препоръчителна дебелина на основния лист 1,8 мм, макс. 2,0 мм
- подходящ за обороти до 6600 об/мин

Не използвайте шлифовъчни дискове. Режете само материали, за които съответният режещ нож е предвиден.

В комбинация с предлагания от Festool комплект за преоборудване с фрезова глава ръчният циркулярен трион може да се преобрази във фреза за канали.

Тази електрическа машина може да се използва изключително и само от специалисти или инструктирани лица.



При употреба не по предназначение винаги носи използвания.

## 4 Технически данни

Ръчен циркулярен трион	НК 85 EB
Мощност	1900 W
Обороти (празен ход)	3500 об/мин
Наклоненото положение	0 - 60°
Дълбочина на рязане при 0°	0 - 86 мм
макс. дълбочина на рязане при 45°	62 мм
макс. дълбочина на рязане при 60°	47 мм
Размери на циркулярния диск	230 x 2,5 x 30 мм
Тегло (без мрежов кабел)	6,8 кг

## 5 Елементи на уреда

- [1-1] Ръкохватки
- [1-2] Предпазител на циркулярния трион
- [1-3] Лостче за смяна на режещия диск
- [1-4] Лостче за махалния защитен капак
- [1-5] Водещ клин
- [1-6] Защитен капак на махален принцип
- [1-7] Прекъсвач "вкл./изключване"
- [1-8] Лост за потъваща функция
- [1-9] Разделена на две скала за регулация на дълбочината на рязане (с/без водеща шина)
- [1-10] въртяща се прахоизсмуквателна муфа
- [1-11] Скала показваща ъгъла на рязане
- [1-12] Въртящо кощче за настройка на ъгъла на рязане
- [1-13] Регулатор на дълбочината на рязане
- [1-14] Ролки за регулиране
- [1-15] Кабел за включване в мрежата

**[1-16]** Регулиране на честотата на въртене

**[1-17]** Изолирани повърхности за хващане (оцветените в сиво части)

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


## 6 Пускане в действие

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Недопустимо напрежение или честота!**

**Опасност от злополука**

- ▶ Вземете под внимание указанията на етикета.
- ▶ Вземете под внимание националните разпоредби.

 Винаги изключвайте инструмента преди свързване или откачане от електрическата мрежа!

### 6.1 Вкл./изключване

- ▶ Преместете блокировача **[1-2]** нагоре.
- ▶ Натиснете бутона за вкл./изкл. **[1-7]**.  
натиснете = включен  
отпуснете = изключен

## 7 Настройки

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност от нараняване, токов удар**

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

### 7.1 Електроника

#### 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 **[1-16]** във възможния диапазон (вж. Технически данни). По такъв начин скоростта на рязане може да бъде напасвана оптимално към съответната повърхност (вж. глава 8.5).

#### Ограничаване на тока

Ограничаването на тока предотвратява прекомерната консумация на електричество при изключително натоварване. Това може да доведе до намаляване на оборотите на двигате-

ля. След намаляване на натоварването двигателят веднага отново увеличава оборотите.

#### Спирачка

НК 85 EB има електронна спирачка. След изключване циркулярният диск се спира електронно за ок. 2 сек.

#### Температурен предпазител

При твърде висока температура на мотора подаването на ток и оборотите се редуцират. Електрическата машина сега работи само с намалена мощност, за да стане възможно бързото охлаждане от вентилатора на мотора. След охлаждане електрическата машина отново сама се включва.

### 7.2 Настройка на дълбочината на рязане

Дълбочината на рязане може да бъде регулирана от 0 - 86 мм.

- ▶ Натиснете бутона за регулация на дълбочината на рязане **[2-1]**.
- ▶ Повдигнете циркуляра нагоре или го натиснете надолу с помощта на основната ръкохватка.



Дълбочина на рязане без водеща шина  
макс. 86 мм



Дълбочина на рязане с водеща шина  
макс. 82 мм

### 7.3 Настройване на ъгъла на рязане

- ① При настройка на ъгъла на рязане основната плоча трябва да лежи върху равна повърхност.


**между 0° и 60°:**

- ▶ Отвийте въртящото се копче **[3-2]**.
- ▶ Наклонете циркуляра до желания ъгъл на рязане **[3-1]**.
- ▶ Завийте въртящото се копче **[3-2]**.

- ① Двете позиции (0° и 60°) са настроени фабрично и могат да бъдат регулирани в сервиза.

- ① При разрези под ъгъл дълбочината на рязане е по-малка от показаната стойност на скалата.

## 7.4 Преместване на махалния защитен капак

 **Опасност от нараняване! Остри ръбове!** При внезапно пускане махалният защитен капак бързо се връща в изходна позиция.

Махалният защитен капак [1-6] трябва да бъде отварян само с лостчето [1-4].

## 7.5 Избор на режещ нож

Festool циркулярите са обозначени с цветен пръстен. Цветът на пръстена обозначава материала, за който е подходящ режещия нож.

Цвят	Материал	Символ
Жълт	Дървообработване	
Червен	Ламинирани дървени плоскости	
Зелен	Фазерни циментови плоскости Eternit	
Син	Алуминий, пластмаса	

## 7.6 Смяна на режещия диск

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ


#### Опасност от нараняване, токов удар

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

### ВНИМАНИЕ

#### Опасност от нараняване поради горещ и остър инструмент

- ▶ Не използвайте тъпи и дефектни инструменти.
- ▶ Носете защитни ръкавици.
- ▶ Преди смяна на режещия диск наклонете циркуляра в позиция 0° и настройте максимална дълбочина на рязане.
- ▶ По време на смяната поставете циркуляра върху капака на мотора .
- ▶ Преместете лостчето [4-3] до ограничителя.
- ▶ Развийте винта [4-7] с шестограма [4-2].
- ▶ Дръжте отворен махалния защитен капак [4-6] единствено с лостчето [4-4].
- ▶ Свалете режещия диск [4-8].
- ▶ Поставете новия режещ диск.

 Посоката на въртене на режещия диск [4-9] и на циркуляра [4-5] трябва да съвпада!

- ▶ Поставете външния фланец [4-10] така, че присъединителният щифт да попадне в отвора на вътрешния фланец.
- ▶ Отпуснете лостчето [4-4] и оставете махалния защитен капак [4-6] да се върне в изходната си позиция.
- ▶ Завинтете винта [4-7].
- ▶ Върнете лостчето [4-3].

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Има опасност от нараняване

При хлабав затегателен фланец могат да се счупят резците на режещия диск, при хлабав винт режещият диск може да се откачи.

- ▶ След всяка смяна на режещия диск проверявайте сигурния му стоеж.

## 7.7 Прахоизсмукване

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасност за здравето поради прахове

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

#### Собствено прахоизсмукване

- ▶ Закрепете елемента за присъединяване на торбата за прах със завъртане надясно към прахоизсмуквателната вложка .
- ▶ За изпразване свалете елемента за присъединяване на торбата за прах от прахоизсмуквателната вложка със завъртане наляво.

#### Прахоасмукачка Festool

Към прахоизсмуквателната вложка може да бъде прикачена прахоасмукачка Festool с диаметър на маркуча от 27 мм или 36 мм (36 мм се препоръчва против опасност от запушване).

Елементът за присъединяване на маркуч с Ø 27 се пъхва в ъгловия елемент . Елементът за присъединяване на маркуч с Ø 36 се пъхва в ъгловия елемент .

Ако не бъде използван антистатичен маркуч, може да се стигне до статичен заряд. Ползвателят може да бъде ударен от токов удар.

## 8 Работа с електрическия инструмент



При работа спазвайте всички дадени указания за безопасност, както и следните правила:

- Водете електрическата машина само във включен режим към обработваемия детайл.
- Преди всяка употреба проверете функционирането на махалния защитен капак и използвайте електрическия инструмент само когато той функционира изправно.
- Закрепвайте обработваемия детайл винаги така, че при обработка да не може да се движи.
- При работа винаги дръжте електрическата машина с две ръце за ръчките [1-1]. Това намалява опасността от нараняване и е предпоставка за точна работа.
- Винаги бутайте циркуляра напред [7-9], в никакъв случай не го дърпайте назад към Вас.
- Не допускайте прегряване на режещия диск и стопяване на материала при рязане на пластмаса като контролирате скоростта на преминаване през детайла.
- Уверете се преди започване на работа, че въртящото копче [1-12] е здраво завито.
- Не работете с машината, ако електрониката е дефектна, тъй като това може да доведе до превишени обороти. Дефектната електроника се познава по липсващия плавен пуск или ако не е възможно регулиране на оборотите.

### 8.1 Рязане по очертания

Указателят на рязането показва движението на циркуляра при разрези без водеща шина:

0°-разрези: [6-1]

45°-разрези: [6-2]

### 8.2 Рязане на сегменти

Поставете инструмента с предната част на плота на циркуляра върху работния детайл и движете в посока на рязане.

### 8.3 Рязане на сегменти (потъващи разрези)



За да предотвратите откати при потъващи разрези, следвайте обезателно следните указания:

- Винаги опирайте машината със задния ръб на плота на циркуляра към стационарен ограничител.

- При работа с водеща шина опирайте инструмента в стопер-ограничителя FS-RSP (принадлежност) [7-7], който е закрепен за водещата шина.



## ВНИМАНИЕ

### Опасност от смачкване

- ▶ При настройка на потъващи разрези винаги дръжте здраво инструмента със свободната си ръка.
- ▶ Никога не поставяйте пръстите си зад или под режещия диск!

### Начин на действие

- ▶ Настройте дълбочината на рязане, вж. гл. 7.2.
- ▶ Натиснете лостчето [7-1] надолу. Циркуляра се накланя нагоре в потъваща позиция.
- ▶ Дръжте лостчето [7-2] натиснато надолу до ограничителя. Махалният защитен капак [7-5] се отваря и открива режещия диск.
- ▶ Поставете циркуляра върху работния детайл и го опрете към ограничител (например стопер-ограничителя).
- ▶ Включете циркуляра.
- ▶ Натиснете циркуляра бавно надолу до настроената дълбочина на рязане, отпуснете лостчето [7-2] и придвижете циркуляра в посоката на движение [7-9].

Маркировката [7-4] показва най-задната режеща точка на режещия диск (Ø 160 мм) при максимална дълбочина на рязане и използва не на водеща шина.

### 8.4 Задвижване с електрически генератор (ЕГ) с вътрешно горене

- ⓘ Festool не предоставя гаранция за безпроблемно задвижване на електрически инструмент с произволен ЕГ.

Електрическият инструмент може да бъде задвижен с ЕГ, ако са изпълнени следните условия:






- изходящото напрежение на ЕГ трябва да бъде постоянно в диапазона 230VAC ±10%, ЕГ трябва да е снабден с автоматична регулация на напрежението (AVR - Automatic Voltage Regulation), без тази регулация електрическият инструмент не работи правилно и може да бъде повреден!
- мощността на ЕГ трябва да е поне 2,5 пъти по-голяма от присъединителната мощ-

ност на електрическия инструмент (т.е 6 kW).

- задвижването с недостатъчно мощен ЕГ може да разколебае оборотите и мощ-

ността на електрическия инструмент да се понижи.

## 8.5 Настройка на оборотите според материала

Материал	Степен на обороти
 Масивно дърво (твърдо, меко) Плоскости от талашит и от твърд фазер Слоесто дърво, дърводелски плоскости, фурнирани и покрити плоскости	6 3-6  6
 Пластмаси, подсилени с влакна пластмаси (GfK), хартия и тъкан Акрилно стъкло	3-5 4-5
 Гипсови и циментови влакнести плоскости	1-3
 AI Алуминиеви плоскости и профили до 15 мм	4-6

## 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.com/service](http://www.festool.com/service)



Използвайте само оригинални резервни части от Festool! Каталожни номера на: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Редовното почистване на инструмента, преди всичко подвижните части и водачите, представлява важен фактор за безопасността.

#### Спазвайте следните указания:

- ▶ Повредени предпазни приспособления и части трябва да бъдат подходящо ремонтирани или сменени в специализирана работилница, освен ако в инструкцията за експлоатация не е предвидено нещо друго.

- ▶ За да осигурите циркулация на въздуха винаги дръжте свободни и чисти отворите за проветрение в корпуса.
- ▶ За да премахнете стружките и стърготините от електрическия инструмент, изсмучете с прахосмукачка всички отвори.
- ▶ Махалният защитен капак трябва винаги да може да се движи свободно и да се затваря самостоятелно. Поддръжайте областта около махалния защитен капак винаги чиста. Почистете праха и стърготините чрез издухване със сгъстен въздух или с четка.
- ▶ При работа с гипсови или циментни фазерни плоскости особено добре почиствайте уреда. Почиствайте вентилационните отвори на електрическата машина и пусковия прекъсвач със сух и обезмаслен сгъстен въздух. В противен случай съдържащ гипс прах може да се събере в корпуса на електрическата машина и по пусковия прекъсвач и да се втвърди при контакт с влагата във въздуха. Това може да доведе до повреждания по превключвателния механизъм

## 10 Принадлежности

Номерата за поръчка на принадлежности и инструменти Вие можете да намерите във Вашия каталог на Festool или в Интернет на адрес "[www.festool.bg](http://www.festool.bg)".

Допълнително към описаните принадлежности Festool предлага богата гама от системни принадлежности, която ще Ви позволи разнообразното и ефективно приложение на Вашия циркуляр, например:

- Торба за талаш SB-TSC
- двустранно воден успореден ограничител PA-A НК
- Приспособление за фрезование VN-НК85 130x16-25

### 10.1 Режещи инструменти, други принадлежности

За бързо и чисто рязане на различни материали Festool предлага подходящи режещи дискове за Вашите циркулярни триони.

### 10.2 Паралелен ограничител [8]

Успоредният ограничител (двустранен) служи за водене на циркуляра паралелно на ръба на работния детайл [8A] и може да бъде използван за прав и точен разрез също и като разширение на маса [8B].

### 10.3 Шина направляваща

Водещата шина прави възможни прецизни и чисти разрези и същевременно пази повърхността на работния детайл от нараняване.

В комбинация с разнообразните принадлежности с водещата система могат да бъдат извършвани точни разрези под ъгъл и прецизни напасвателни дейности. Застопоряването със стеги [7-6] се грижи за стабилното стоене и сигурността на работата.

- ▶ Оберете луфта между плота на циркуляра и водещата шина с помощта на двете ролки за регулиране [7-8].

### Преди първото използване на водещата шина изрежете защитата срещу зачепване [7-3]:

- ▶ Поставете циркуляра с цялата основна плоча върху задния край на водещата шина,
- ▶ наклонете циркуляра в 0°-позиция и настройте максимална дълбочина на рязане,
- ▶ Включете циркуляра.
- ▶ Изрежете защитата срещу зачепване бавно без прекъсване по цялата дължина.

*Сега ръбът на защитата срещу зачепване съответства напълно на режещия ръб.*

### 10.4 Подравняваща шина

Подравняващата шина е предназначена за рязане на дърво и плоскостни материали.

Тя прави възможни прецизните и чисти разрези, като особено лесно се извършват повтаряеми разрези под ъгъл. Циркулярът се връща автоматично след протичане на разреза в изходна позиция.

**Имайте предвид ръководството за експлоатация на подравняващата шина FSK**

## 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 разделно и да бъдат предавани за рециклиране с мисъл за околната среда.

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