

**KAPEX**

**KS 120 EB**

**KS 88 E**



(BG)



Оригинално "Ръководство за работа"  
на немски език Трион за челно рязане  
и скосяване

**KAPEX KS 120 EB / KS 88 E**

**Съдържание**

- 1 Символи
- 2 Технически данни
- 3 Елементи на машината
- 4 Използване по предназначението
- 5 Указания за техниката на безопасност
- 6 Пускане в действие
- 7 Регулировки
- 8 Режим на работа
- 9 Техническо обслужване и поддържане
- 10 Принадлежности
- 11 Отстраняване
- 12 Гаранция
- 13 Заявление за съответствие с нормите на ЕС

## 1 Символи



Предупреждение за обща опасност!



Прочетете ръководството/правилата!



Опасна зона! Внимавайте дланите, пръстите и ръцете да не попаднат в тази зона!



Носете защитни очила!



Носете средства за предпазване на слуха!



Носете защитна дихателна маска!



Носете защитни ръкавици!



Внимание: лазерни лъчи!



Отстранявайте машината, принадлежностите и опаковката по начин, безвреден за околната среда и пригоден за рециклиране!

## 2 Технически данни

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Мощност                         | 1600 ват           |
| Честота на въртене (празен ход) | 1400 - 3400 об/мин |
| Шпиндел на инструмента, Ø       | 30 мм              |
| Тегло KS 120 EB                 | 21,5 кг            |
| KS 88 E                         | 20,7 кг            |
| Клас на защитеност              | II                 |

Максимални размери на обработвания детайл виж раздел „8 режим на работа“.

Указаните изображения се намират в многоезичното Ръководство по обслужването.

Маркираните на фигурите с \* детайли на конструкцията се съдържат само в обема на доставката на KS 120 EB.

## 3 Елементи на машината

- (1.1) Ръкохватка
- (1.2) Прекъсвач вкл./изкл.
- (1.3) Блокировка на включването
- (1.4) Лост за ограничение на дълбочината на челно рязане
- (1.5) Копче за регулиране на затягането на теглещото приспособление
- (1.6) Предпазител за транспорт

- (1.7) Скала за ъгъла на скосяване (вертикална)
- (1.8) Скала за ъгъла на скосяване (хоризонтална)
- (1.9) Лост за затягане на ъгъла на скосяване (хоризонтално)
- (1.10) Фиксаторен лост за предварително задаване на ъгъла на скосяване (хоризонтално)
- (1.11) Ръчка за въртене за фина настройка на ъгъла на скосяване (вертикално) \*
- (2.1) Вкл.-изкл. на лазера \*
- (2.2) Копче за регулиране на броя на оборотите
- (2.3) Аретиране на шпиндела Fastfix
- (2.4) Лост за затягане на опорен линейал
- (2.5) Лост за деблокиране на положението за специално челно рязане \*
- (2.6) Лост за положението за специално челно рязане \*
- (2.7) Приспособление за навиване на шнура с вградена дръжка за носене
- (2.8) Лост за затягане на ъгъла на скосяване (вертикално)
- (2.9) Избирач прекъсвач за диапазона на ъгъла на скосяване (вертикална)

\* Съдържа се само в обема на доставката на KS 120 EB.

## 4 Използване по предназначението

Електрическият инструмент като стационарна машина е предвиден за рязане на дървен материал, пластмаса, алуминиеви профили и други подобни материали.

Забранено е обработването на други материали, особено на стомана, бетон и минерални материали.

С електрическият инструмент е допустимо и се разрешава да работят само инструктирани лица или квалифицирани работници.



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

## Други опасности

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

- отхвърчане на парчета от обработвания детайл
- отхвърчане на парчета от повредени работни инструменти
- шумова емисия
- отделяне на прах

**5 Правила за техниката на безопасност**  
**5.1 Общи правила за техниката на безопасност**



**ВНИМАНИЕ!** Прочетете внимателно всички указания за безопасност и предупреждения. Неспазването на гореспонатите 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.**

- Никога не разрешавайте на деца да използват машината.
- Преди да започнете работа с машината се запознайте добре с нейното прилагане, с регулировките и с начина на работа.

**1) Работно място**

- а) **Поддържайте работното си място чисто и подредено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- б) **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.
- в) **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.
- г) **Не оставяйте електрическия инструмент не без надзор.** Оставете електрическия инструмент чак след като работния инструмент спре напълно да се движи.

**2) Безопасност при работа с електрически ток**

- а) **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.
- б) **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.

- в) **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

- г) **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.

- д) **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.**

**3) 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, дръжте 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 трав-

ми.

- 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) **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.
  - з) **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.
- 4) Грижливо отношение към електроинструментите**
- а) **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите 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 предписани от различни нормативни документи.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- Б) Внимателно отношение към акумулаторни електроинструменти**
- а) **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.
  - б) **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.
  - в) **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
  - г) **Предпазвайте неизползваните акумулатор-**

**ни 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.

- д) **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.

## 6) 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.

## 5.2 Специфични за машината правила за техниката на безопасност

### Мерки за безопасност

- Използвайте само оригинални инструменти на Festool (в съответствие с EN 847-1).
- По съображения за безопасност режещите дискове трябва да имат следните размери: диаметър на режещия диск 260 мм, отвор за сглобка 30 мм, дебелина на основния диск 1,8 мм. При прилагане на режещи дискове с други размери има повишена опасност от нараняване за потребителя и машината може да се повреди поради неправилно задействане на вградения приплъзващ съединител.
- За да стане възможно едно сигурно затягане на обработваните детайли, те трябва да имат една минимална дължина от 200 мм.
- Използвайте само правилно заточени инструменти без повреди и деформации. Спазвайте указания на инструмента максимален брой на обороти.
- Изберете за материала, който ще обработвате, подходящ режещ диск.
- Не използвайте циркулярни дискове от бързорежеща стомана.

- Не използвайте уплътнителни вложки и шпинделни пръстени.
- Осигурете на работното място да има достатъчно осветление.
- Закрепете здраво машината към един тезгях или маса.
- Присъединете машината към подходяща прахосмукачка и регулирайте съответно всички елементи на прахоулавянето (адаптери за свързване към прахосмукачка и т.н.), за да може по такъв начин да намалите прахоотделянето до минимум.
- Носете подходящи лични защитни средства: защитни наушници намаляват риска да оглушеете; защитни очила; защитна дихателна маска за намаляване на риска от вдишване на вреден за здравето прах; защитни ръкавици при работа с инструментите и с грапави материали.
- Транспортирайте инструмента само в подходяща опаковка.

### Технически преглед и поддържане

- Сменяйте износеното покритие на плота.
- Работете с машината само ако всички защитни приспособления се намират в предвиденото за тях положение и ако машината е в добро състояние и е поддържана правилно.
- Неизправности по машината, включително на разделящите защитни приспособления или на инструментите, трябва при разпознаване веднага да бъдат съобщавани на обслужващия персонал. Машината може да бъде използвана чак след отстраняване на неизправността.
- Ако машината е оборудвана с лазер, то този лазер не бива да бъде сменян с лазер от друг тип. Ремонти могат да бъдат правени само от производителя на лазера или от негов авторизиран представител.

### Безопасна работа

- Обработвайте само материал, за който машината е предвидена. Режете алуминий само с предвидените от Festool за тази цел специални режещи дискове.
- Забранено е обработването на материал със съдържание на азбест.
- Подът около машината трябва да бъде равен, чист и по него да няма никакви частици (например стружки и остатъци от рязан материал).
- Внимавайте дланите, пръстите и ръцете да са на разстояние от въртящия се инструмент. Не хващайте с ръце в зоната зад ограничителя на режещия диск.

- Заемете при рязане правилна работна позиция: отпред на работната страна; челно към машината; край линията на рязане.
- Докато машината работи и режещия блок още не е в положение на покой, не се опитвайте да махнете остатъците от рязания материал или други части от обработвания материал от зоната на рязането.
- Подпирайте дълги обработваеми детайли с подходящи приспособления така, че те да лежат водоравно.
- По време на работа никога не оставяйте друго лице да държи или да подpira обработвания детайл. Винаги затягайте обработвания детайл с подходящи приспособления.
- Спазвайте данните за допустимите максимални размери на обработвания детайл.
- Спазвайте указанията за вдигане и транспорт на машината.
- Спазвайте указанията за монтажа и използването на инструмента.
- Спазвайте допустимите размери на режещия диск. При закрепване на режещия диск върху шпиндела на машината никога не използвайте преходници или адаптери.
- Не режете дървен материал с метални части в него, например пирони, винтове и т. н.
- Не натискайте режещия диск от страни.
- Режете винаги само един обработван детайл. Няколко детайли не могат да бъдат затегнати сигурно заедно, което по време на рязане води до приплъзване между тях и до блокиране на режещия диск.
- Ако режещият диск блокира, изключете веднага машината и извадете щекера от контакта. Чак след това махнете заклещения детайл.

### 5.3 Стойности на емисията

Типичните определени по EN 61029 стойности са както следва:

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| ниво на звука                        | 88 dB(A)  |
| върхова мощност на шума              | 101 dB(A) |
| Коефициент на поправка при измерване | K = 3 dB  |



Носете средства за предпазване на слуха!

определено ускорение: < 2,5 м/сек<sup>2</sup>  
 Указаните стойности на емисиите (вибрация, шум) бяха измерени съгласно условията за проверка в EN 61029 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 ин-

струмент 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.

## 6 Пускане в действие



### Предупреждение

- **Спазвайте напрежението на мрежата:** напрежението и честотата на източника на електрозахранване трябва да съвпада с данните на табелката за техническите данни на машината.
- В Северна Америка могат да бъдат използвани само машини на Festool с напрежение 120 V/60 Hz.

### Преди първо пускане в действие:

- Свалете предпазителя за транспорт (4.4) от съединителната щанга.

### Вкл./изключване

- Натиснете прекъсвача за вкл./изкл. (1.2) докато усетите съпротивление, за да деблокирате режещия агрегат и подвижния предпазител.
- Натиснете блокировката срещу включване (1.3).
- Натиснете до упор прекъсвача за вкл./изкл. (1.2), за да включите машината.
- За изключване на машината отпуснете отново прекъсвача за вкл./изкл.

## 7

### Регулировки



Преди всякаква работа по машината винаги изваждайте щексела от контакта.

**Само KS 120 EB:** Сменете залепения предупредителен етикет (3.1) за лазера с приложения предупредителен етикет за залепване на Вашия език.

### 7.1 Транспортиране

#### Подсигуряване на машината (положение за транспорт)

- Натиснете прекъсвача за вкл./изкл. (4.1).
- Придвигнете режещия агрегат до упор назад.
- Натиснете блокировката (4.2). Сега режещият агрегат остава в долно положение.
- Изтеглете копчето за регулиране (4.3), за да поставите на предпазител режещия агрегат в

задно положение.

- За транспортиране навийте кабела за мрежата на приспособлението за навиване (5.5).
- Поставете ключа с вътрешен шестостен (5.4) и ъгломера (5.3) (Само KS 120 EB) в предвидените за тази цел държачи.



Никога не повдигайте и не носете машината за подвижния предпазител (5.1).

За носене хванете машината от страни за плота на триона (5.2) и за дръжката за носене (5.5) в приспособлението за навиване на шнура.

### Деблокиране на машината (работно положение)

- Натиснете малко режещия агрегат надолу и издърпайте предпазителя за транспорт (4.2).
- Завъртете режещия агрегат нагоре.
- Отворете въртящото се копче (4.3).

### 7.2 Монтаж на машината



Преди всякаква работа по машината винаги изваждайте щепсела от контакта.

Преди работа монтирайте машината на равна и стабилна работна повърхност (напр. долна рамка UG-KAPEX, мултифункционална маса MFT или работен плот).

#### Има следните възможности за монтаж:

**Винтове:** затегнете машината с четири винта върху работната повърхност. За тази цел служат отворите (6.1) в четирите опорни точки на плота на триона.

**Винтови стяги:** затегнете машината с четири винтови стяги върху работната повърхност. Равните повърхности (6.2) на четирите опорни точки на плота на триона служат за затегателни повърхности.

**Затегателен комплект (за MFT):** затегнете машината с помощта на затегателния комплект (6.4, 494693) върху многофункционалната маса MFT на Festool. За тази цел служат двата отвора за винтове (6.3).

**Долна рамка UG-KAPEX:** Закрепете машината на долната рамка, както е описано в приложено-то към долната рамка монтажно ръководство.

### 7.3 Смяна на работния инструмент



#### Опасност от злополука

- Преди на смяна на инструмента извадете на мрежовия щепсел от контакта.
- Задействайте аретирането на шпиндела (7.2) само при неподвижен режещ диск.
- При работа режещият диск се загрява силно; не го хващайте с ръка докато не изстине.

- При смяна на работния инструмент носене защитни ръкавици, за да не се нараните по остриите режещи ръбове.

### Демонтаж на режещия диск

- Поставете машината в работно положение.
- Натиснете аретирането на шпиндела (7.2) и го завъртете на 90° в посока на часовниковата стрелка.
- Развинтете напълно винта (7.8) с помощта на ключа с вътрешен шестостен (7.9) (лявоходова резба).
- Натиснете прекъсвача за вкл./изкл. (7.3), и отворете по този начин блокировката на подвижния предпазител.
- Отворете напълно подвижния предпазител (7.4).
- Свалете затегателния фланец (7.7) и режещия диск.

### Монтаж на режещия диск

- Почистете всички части преди да ги монтирате отново (циркулярния диск, фланеца, винта).
- Поставете режещия диск върху шпиндела на машината (7.5).



Внимавайте посоката на въртене на режещия диск (7.6) и на машината (7.1) да съвпадат.

- Затегнете режещия диск с фланеца (7.7) и винта (7.8).
- Затегнете винта (7.8) (лявоходова резба).
- Натиснете аретирането на шпиндела (7.2) и го завъртете на 90° в посока обратна на часовниковата стрелка.

### 7.4 Поставете на стягата за обработвания детайл

- Поставете стягата за обработвания детайл (8.1) в един от двата отвори (8.2). При това посоката на стягата трябва да сочи назад.
- Завъртете скобата на обработвания детайл така, че посоката на стягата да показва напред.

### 7.5 Прахоизсмукване

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.
- Присъединете електрическия инструмент към подходящо прахосмукателно устройство.
- За защита на Вашето здраве носете дихателна

маска P2.

Към въртящия се аспирационен щуцер (9.1) може да бъде включена прахосмукачка на Festool с диаметър на изсмукващия маркуч 36 мм или 27 мм (при незначителна опасност от задръстване се препоръчват 36 мм).

Гъвкавият стружкоприемник (9.2) подобрява улавянето на праха и стружките. Затова никога не работете без монтиран стружкоприемник.

Стружкоприемникът се закрепва с помощта на захващащото приспособление (10.1) към защитния кожух. При това куките (10.2) на захващащото приспособление трябва да се фиксират във вдлъбнатините (10.3) на защитния кожух.

## 7.6 Опора на обработвания детайл

### Регулиране на опорния линеал

При скосяване трябва да регулирате опорния линеал (11.1), за да може той да не пречи на работата на подвижния предпазител или да взлезе в контакт с режещия диск.

- Отворете затегателния лост (11.2).
- Преместете опорния линеал, докато най-късото разстояние до режещия диск по време на работа е максимално 4,5 мм.
- Затворете отново затегателния лост.

### Снемане на опорния линеал

При някои видове скосяване може да стане необходимо опорният линеал да бъде свален, защото иначе има опасност той да се облъска с режещия агрегат.

- Завъртете винта (11.3) колкото се може по-дълбоко в резбовия отвор (надолу).
- Сега опорният линеал може да бъде изваден настрани.
- Завъртете винта отново на три оборота навън, след като отново сте поставили опорния линеал.

### Спомагателна опора

За да бъде увеличена опорната повърхност, има възможност в отворите (12.1) на двата опорни линеала да бъде монтирана по една дървена спомагателна опора (12.2). По този начин могат да поставят сигурно големи обработваеми детайли.

### При това внимавайте:

- Винтовете за закрепване на спомагателните опори не бива да се издават над повърхността.
- Спомагателните опори могат да се използват изключително само за скосяване 0°.
- Спомагателните опори не бива да пречат на работата на предпазителите.

## 7.7 Хоризонтален ъгъл на скосяване

Има възможност за задаване на произволни хоризонтални ъгли на скосяване между 50° (от лявата страна) и 60° (от дясната страна). Допълнително има възможност най-употребяваните ъгли на скосяване да бъдат заstopорени.

Стрелката на скалата (13.2) показва зададения хоризонтален ъгъл на скосяване. Двете маркировки отдясно и отляво на стрелката на скалата позволяват точното задаване на ъгли с половин градуси. За тази цел тези двете маркировки трябва да се покриват с деленията на скалата.

### Хоризонтални стандартни ъгли на скосяване

Следните ъгли на скосяване могат да бъдат заstopорени:

**отляво:** 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°

**отдясно:** 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°

- Поставете машината в работно положение.
- Изтеглете лост за затягане (13.5) нагоре.
- Натиснете фиксаторния лост (13.4) надолу.
- Завъртете плота на триона до искания ъгъл на скосяване.
- Отпуснете отново фиксаторния лост. Фиксаторният лост трябва да се аретира с щракване.
- Натиснете на лоста за затягане надолу.

### Произволни хоризонтални ъгли на скосяване

- Поставете машината в работно положение.
- Изтеглете лост за затягане (13.5) нагоре.
- Натиснете фиксаторния лост (13.4) надолу.
- Завъртете плота на триона до искания ъгъл на скосяване.
- Натиснете на лоста за затягане надолу.
- Отпуснете отново фиксаторния лост.

## 7.8 Вертикални ъгли на скосяване

- Поставете машината в работно положение.
- Отворете лоста за затягане (14.1).
- Завъртете избирация прекъсвач (14.2) на искания обхват на настройване (0° - 45°, +/-45°, или +/-47°).
- Завъртете режещия агрегат докато скалата (14.3) покаже искания ъгъл на скосяване.
- Само KS 120 EB:** С ръчката за въртене за фина настройка (14.4) може да регулирате фино вертикалния ъгъл на скосяване.
- Затворете отново лоста за затягане (14.1).

## 7.9 Положение за специално челно рязане (Само KS 120 EB)

Освен обичайното положение за рязане или отрязване на дъски/панели машината има едно положение за специално отрязване на летви с височина до 120 мм.

- Издърпайте режещия агрегат напред.
- Завъртете лоста (15.3) надолу.
- Избутайте режещия агрегат назад, докато металната скоба (15.1) се закачи в задния отвор на режещия агрегат.
- Сега в това положение на опората можете да отрязвате летви с височина до 120 мм. В този случай обаче не работят теглещата и функцията за вертикално завъртане на триона за челно рязане и скосяване.
- За да върнете отново машината в нейното стандартно положение, натиснете на лоста за деблокиране (15.2) и изтеглете режещия агрегат напред. По този начин металната скоба (15.1) отново се откачва лоста (15.3) се завърта обратно.

### 7.10 Ограничение на дълбочината на челно рязане

С безстепенно регулируемото ограничение на дълбочината на челно рязане може да бъде регулиран вертикалната зона на завъртане на режещия агрегат. По този начин има възможност за изработване канали или сплескване на обработвания детайл.

- ① Спазвайте ограничената зона на канала. Безстепенното регулиране е възможно само в диапазона между 0 и 45 мм. Също така и възможната дължина на канала е ограничена. Пример: при дълбочина на канала 48 мм и дебелина на обработвания детайл мм този диапазон е между 40 и 270 мм.

- Поставете машината в работно положение.
- Завъртете на лоста за ограничение на дълбочината на челно рязане (16.1) надолу до аретиране. Сега режещият агрегат може да бъде завъртан надолу само до зададената дълбочина на челно рязане.
- Задайте със завъртане на лоста за ограничение на дълбочината на челно рязане исканата дълбочина.
- За изключите ограничението на дълбочината на челно рязане, завъртете лоста за ограничение на дълбочината на челно рязане отново нагоре.

### 7.11 Фиксирано хоризонтално положение

С копчето за регулиране (16.2) режещият агрегат може да бъде аретиран в едно произволно положение по дължина на прътите (16.3).

### 7.12 Включване на лазера (Само KS 120 EB)

Машината има два лазера, които маркират среза отдясно и отляво на режещия диск. По такъв начин можете да изравните обработвания детайл от двете страни (лява или дясна страна на режещия диск или среза).

- Натиснете бутона (2.1), за да включите или изключите лазера. Ако машините не се използват в течение на 30 минути, лазерът автоматично се изключва и трябва след това отново да бъде включен.

## 8 Режим на работа



### Опасност от злополука

- Преди започване на работа проверете, дали режещият диск не се докосва до опорните линеали, до стягата на обработвания детайл, винтовите стяги или до други части на машината.
- Не си кръстосвайте ръцете пред режещия агрегат и никога не дръжте с лявата ръка обработвания детайл отдясно на режещия диск или обратно.
- Не преговарявайте машината до пълно спиране.
- Спазвайте зададената работна позиция.

### Максимални размери на обработвания детайл

Ъгъл на скосяване по скалата, хоризонтално/вертикално - височина x ширина [мм]

- 0°/0° - положение за специално челно рязане 120 x 60 (Само KS 120 EB)
- 0°/0° - 88 x 305
- 45°/0° - 88 x 215
- 0°/45° отдясно - 35 x 305
- 0°/45° отляво - 55 x 305
- 45°/45° отдясно - 35 x 215
- 45°/45° отляво - 55 x 215

### 8.1 Затягане на обработвания детайл Опасност от злополука



- Затягайте обработвания детайл винаги с помощта на стягата. При това притискача (17.2) трябва да легне сигурно върху обработвания детайл. (**Забележка:** в зависимост от контура на обработвания детайл, например закръглени контури, може да има нужда спомагателни средства).
- Не обработвайте детайли, които са прекалено малки, за да бъдат затегнати.
- Бъдете особено внимателни, обработвани-

те детайли да не бъдат изтеглени назад в цепнатината между режещия диск и опорния линеал. Тази опасност е особено голяма при хоризонтално скосяване.

- Подсилете много тънки обработвани детайли (24.2), като за тази цел ги режете заедно с една допълнителна летва (24.2). Много тънки обработвани детайли при рязане могат да „трептят“ или да се счупят.

### Начин на работа

- Поставете обработвания детайл върху плота на триона и го притиснете към опорния линеал.
- Отворете лоста за затягане (17.1) на стягата на обработвания детайл.
- Завъртете стягата на обработвания детайл, докато притискача (17.2) застане над обработвания детайл.
- Спуснете притискача върху обработвания детайл.
- Затворете лоста за затягане (17.1).

### 8.2 Регулиране на броя на оборотите

Броят на оборотите може да се регулира безстепенно с помощта на регулиращото копче (2.2) между 1400 и 3400 об/мин. По този начин скоростта на рязане може да бъде напасвана оптимално към обработвания материал.

### Препоръчвано положение на копчето за регулиране:

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| дървен материал                | 3 - 6 |
| пластмаса                      | 3 - 5 |
| влакнести материали            | 1 - 3 |
| алуминиеви и неферитни профили | 3 - 6 |

### 8.3 Рязане без теглещо движение

- Направете необходимото регулиране на машината.
- Затегнете обработвания детайл.
- Избутайте режещия агрегат до упор назад (посока към опората на обработвания детайл) и затворете на копчето за регулиране (1.5) за затягане на теглещото приспособление или фиксирайте режещия агрегат в положението за специално челно рязане (Само KS 120 EB).
- Включете машината.
- Докарайте режещия агрегат за дръжката (1.1) бавно надолу и прережете обработвания детайл с равномерно подаване.
- Изключете машината и почакайте докато режещия диск спре да се върти.
- Завъртете режещия агрегат отново нагоре.

### 8.4 Рязане с теглещо движение

- Направете необходимото регулиране на машината.
- Затегнете обработвания детайл.
- Изтеглете режещия агрегат по дължина на прътите напред.
- Включете машината.
- Докарайте режещия агрегат за дръжката (1.1) бавно надолу.
- Натиснете режещия агрегат с равномерно подаване назад и режете обработвания детайл.
- Изключете машината.
- Почакайте, докато режещия диск спре да се върти, и след това завъртете режещия агрегат нагоре.

### 8.5 Ъгломер (Само KS 120 EB)

С помощта на ъгломера може да измерите един произволен ъгъл (например между две стени) сваля и на триона за челно рязане и скосяване да зададете ъглополовящата.

#### Вътрешен ъгъл

- Отворете затягането (18.2).
- Поставете ъгломера с двете рамена (18.1) на вътрешния ъгъл.
- Затворете затягането (18.2).
- Поставете ъгломера с едното рамо на един опорен линеал на триона за челно рязане и скосяване.

За да регулирате ъглополовящата (хоризонтален ъгъл на скосяване), завъртете режещия агрегат докато лазерния лъч съвпадне с линията (19.1) на ъгломера.

#### Външен ъгъл

- Отворете затягането (18.3).
- Избутайте напред алуминиевите профили (18.4) на двете рамена.
- Поставете ъгломера с двете рамена (18.4) на външния ъгъл.
- Затворете затягането (18.3).
- Избутайте обрано алуминиевите профили на двете рамена.
- Поставете ъгломера с едното рамо на един опорен линеал на триона за челно рязане и скосяване.
- За да регулирате ъглополовящата (хоризонтален ъгъл на скосяване), завъртете режещия агрегат докато лазерния лъч съвпадне с линията (19.1) на ъгломера.

## 9 Техническо обслужване и поддръжане



Преди всякаква работа по машината винаги изваждайте 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.

Повредени предпазни приспособления и части трябва да бъдат съответно ремонтирани или сменени в специализирана работилница, освен ако в указанията за начина на ползване е предвидено нещо друго.

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

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

- Почиствайте редовно приставката за масичка [20.1], а също така и изсмуквателния канал на стружкоприемника (виж фиг. 10), за да отстраните дървени трески, наслойвания от прах и остатъци от обработвания детайл.

### 9.1 Регулиране на лазера (Само KS 120 EV)

Ако лазерните лъчи не съвпадат с ръба на разреза, то можете да донастроите двата лазера.

Използвайте за тази цел една отвертка за винтове с вътрешен шестостен (отвор 2,5).

- Пробийте с отвертка за винтове с вътрешен шестостен залепения етикет на маркираните места (3.2 до 3.7), за получите достъп до намиращите се отдолу регулиращи винтове.

- Лазерните лъчи от завода са регулирани правилно. Завъртайте регулиращите винтове само в указаните случаи.

- За проверка на лазера поставете в машината един пробен детайл.

- Изрежете един канал в обработвания детайл.

- Завъртете главата на триона нагоре и проверете регулирането.

#### Лазерният лъч не се вижда

- Проверете първо дали лазерът е включен. Ако не е включен, включете го с бутон (2.1).

Идентифицирайте невидимия лазер.

- Завъртете регулиращите винтове (3.3) за левия и (3.5) за десния лазерни лъчи докато

лазера не се появи на Вашия обработван детайл.

- Регулирайте първо както е описано (a) успоредността към разчертаването, след това (b) наклона и накрая (c) аксиалното преместване на лазерния лъч.

#### a) Лазерният лъч не е успореден към разчертаването [фиг. 3A]

Регулирайте успоредността.

Ляв лазерен лъч - регулиращ винт (3.4)

Десен лазерен лъч - регулиращ винт (3.6)

#### b) Лазерният лъч при отрязване се мести наляво или надясно [фиг. 3B]

Регулирайте наклона докато лазерният лъч при отрязване престане да се мести.

Ляв лазерен лъч - регулиращ винт (3.3)

Десен лазерен лъч - регулиращ винт (3.5)

#### c) Лазерният лъч не е на мястото на рязане [фиг. 3C]

Регулирайте преместването.

Ляв лазерен лъч - регулиращ винт (3.2)

Десен лазерен лъч - регулиращ винт (3.7)

### 9.2 Кorigиране на хоризонталния ъгъл на скосяване

Ако стрелката (13.2) при застопорен ъгъл на скосяване не показва зададената стойност, отворете винта (13.1) и я регулирайте.

Ако действителният (рязан) ъгъл на скосяване се отклонява от зададената стойност, може да го коригирате:

- Застопорете режещия агрегат в положение 0°.

- Разхлабете трите винта (13.3), с които скалата е закрепена към плота на триона.

- Преместете скалата с режещия агрегат, докато действителната стойност стане 0°. Това може да проверите с един ъгъл между опорния линеал и режещия диск.

- Затегнете отново трите винта (13.3).

- Проверете зададения ъгъл, като направите едно пробно рязане.

### 9.3 Кorigиране на вертикалния ъгъл на скосяване

Ако действителният ъгъл на скосяване не съвпада със зададената стойност, може да го коригирате:

- Застопорете режещия агрегат в положение 0°.

- Разхлабете двата винта (23.1).

- Завъртете режещия агрегат, докато действителната стойност стане 0°. Това може да

проверите с един ъгъл между плота на триона и режещия диск.

- Затегнете отново трите винта (23.1).
- Проверете зададения ъгъл, като направите едно пробно рязане.

Ако стрелката (22.2) не показва зададената стойност, отворете винта (22.1) и я регулирайте.

#### **9.4 Смяна на покритието на плота**

Не работете с износена вставна част на плота (20.1), а я сменете с нова.

- За тази цел разхлабете 6 винта (20.2).

#### **9.5 Прозорец за почистване или смяна на лазера (Само KS 120 EB)**

Прозорецът (21.2) за предпазване на лазера могат при работа да се замърси. За почистване или смяна можете да го разглобите.

- Развинтете винта (21.5) на прикл. 2 оборота.
- Натиснете прозореца едновременно в посоките (21.3) и (21.4).
- Свалете прозореца.
- Почистете прозореца или го сменете с нов.
- Поставете почищения/новия прозорец. Двете цапфи (21.1) на прозореца трябва да се фиксират в прореза на горния капак както това е показано (фиг. 21).
- Затегнете здраво винта (21.5).

### **10 Принадлежности**

Работете само с предвидените за тази машина оригинални принадлежности и разходвани материали на Festool, тъй като тези системни компоненти са оптимално съгласувани помежду си. При работа с принадлежности и разходвани материали от други производители е вероятно едно понижено качество на работните резултати и ограничение на гаранционните претенции. В зависимост от приложението може да се увеличи износването на машината или да повиши Вашето лично натоварване. Поради това се пазете, пазете Вашата машина и Вашите гаранционни претенции като използвате само оригинални принадлежности и разходвани материали на Festool!

Festool Ви предлага богат избор от принадлежности за Вашия трион за челно рязане и скосяване:

- Режещи дискове за различни материали.
- опора за челно рязане (опорна повърхност за обработвания детайл с вградена измервателна скала): той Ви позволява поставяне и точна обработка на дълги обработвани детайли.
- Венечна профилна опора: спомагателно

приспособление за поставяне на коси летви и венечни профили.

Други принадлежности, а също така и номерата за поръчка за принадлежности и инструменти Вие можете да намерите в каталога на Festool или в Интернет на адрес [www.festool.com](http://www.festool.com).

### **11 Отстраняване**

Не изхвърляйте електрическите инструменти заедно с домакинските отпадъци! Отстранявайте машината, принадлежностите и опаковката по начин, безвреден за околната среда и пригоден за рециклиране. Съблюдавайте при валидните национални разпоредби.

**Само за ЕО:** В съответствие с европейската директива 2002/96/ЕС остарелите електрически инструменти се събират отделно и се отстраняват за рециклиране по начин, безвреден за околната среда.

### **12 Гаранция**

За нашите машини ние даваме гаранция в случай на дефекти по материала или при изработването в съответствие със специфичните за страната законни положения, като най-малкият гаранционен 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 машината бъде изпратена в неразглобен вид обратно на доставчика или на една авторизирана работилница за сервизно обслужване на Festool. Съхранявайте добре "Ръководството по обслужване", "Правилата за техниката на 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.

**13 Заявление за съответствие с нормите на ЕС**

| на немски език Трион за челно рязане и скосяване |  | Сериен номер                                 |
|--------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|
| KS 120 EB                                        |  | 495773, 495774,<br>495775, 495776,<br>495777 |
| KS 88 E                                          |  | 496868, 496869,<br>496871, 496872            |
| Година на знака CE:                              |  | KS 120 EB 2007<br>KS 88 E 2009               |

Ние заявяваме на наша собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните норми или нормативни документи: EN 61029-1, EN 61029-2-9, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 в съответствие с правилата на разпоредби 2004/108/EO, 2006/42/EO.

*г-ра. Д-р. Йоханес Щаймел*

Д-р Йоханес Щаймел 22.01.2010  
Началник отдел "Изследване, разработка,  
технически документация"

CE **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](http://www.festool.com/reach)

Ташев-Галвинг ООД  
[www.tashev-galving.com](http://www.tashev-galving.com)