

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

FESTOOL

(BG)	Оригинално "Ръководство за работа"
(EST)	Originaalkasutusjuhend
(HR)	Izvornik naputka za uporabu
(LV)	Orīginālā lietošanas pamācība
(LT)	Originali naudojimo instrukcija
(SLO)	Originalna navodila za uporabo
(H)	Eredeti kezelési utasítás
(GR)	Γνήσιες οδηγίες χειρισμού
(SK)	Originálny návod na používanie
(RO)	Manual de utilizare original

OF 1400 EQ
OF 1400 EBQ



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

FESTOOL

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



(BG)

Оригинално “Ръководство за
работа”

Горна фреза

701660_001_E



Технически данни	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Мощност	1400 W
Честота на въртене (празен ход)	10 000 - 22 000 об/мин
Бързо регулиране на дълбочината	70 мм
Регулиране на дълбочината	8 мм
Присъединителна резба на двигателния вал	M 22 x 1,0
Диаметър на фрезата	максимално 63 мм
Тегло (без кабел)	4,5 кг
Клас на защитеност	□ / II

Указаните изображения се намират в многоезичното Ръководство по обслужването.

Символи



Предупреждение за обща опасност



Носете противопрахова маска!



Прочетете Ръководството/инструкциите



Носете защитни очила.



Носете средства за предпазване на слуха!

1 Използване по предназначението

Горните фрези са предназначени за фрезоване на дървесина, пластмаса и на подобни на дърво материали. При използване на предвидените в търговската документация на Festool фрезови работни инструменти могат да бъдат обработвани и алуминий и гипскартон.



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

2.1 Общи указания за безопасна работа



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.

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

и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

1) 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.

- г) **Не използвайте хранващия 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.**
- е) **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 последиствие 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 хранващата мрежа се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение "изключено".** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате хранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.
- г) **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него**

всички помощни инструменти и гаечни ключове. Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.

- д) **Не надценявайте възможностите си. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- е) **Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Пазете косата и облеклото си по-далече от подвижните части.** Широко облекло, бижута или дълги коси могат да бъдат захванати от подвижните части.
- ж) **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

IV) Грижливо отношение към електроинструментите

- а) **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** 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 хранващата 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 заклиняват, 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.
- х) **Внимавайте дръжките да са сухи, чисти и по тях да няма масло или смазка.** Хлъзгави дръжки не позволяват сигурна работа и контрол на електрическия инструмент в неочаквани ситуации.

V) Внимателно отношение към акумулаторни електроинструменти

- а) **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- б) **За 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

- 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.

2.2 Специфични указания за безопасност при работа с машината

- **Дръжте електрическия инструмент за изолираните ръкохватки, защото фрезата може да докачи собствения си мрежов кабел.** Един евентуален контакт с проводник под напрежение може да постави под напрежение металните части на инструмента и може да Ви хване ток.
- **Закрепете и подсигурете детайла посредством Затяжки или по друг начин върху стабилна основа.** Ако дръжите детайла само с ръка или го притискате към Вашето тяло, той остава неустойчив, което може да доведе до загуба на контрол.
- **Не превишавайте указанията на инструмента максимални обороти, респ. обхвата на честота на въртене.**
- **Затягайте само инструменти с диаметър на опашката, за който са предвидени затегателните челюсти.**

- Внимавайте фрезата да е закрепена здраво и проверете, дали тя се върти правилно.
- По затегателните челюсти и холендърната гайка не бива да има повреди.
- Не използвайте фрези с пукнатини или такива, които са променили формата си.



Носете подходящи средства за лична защита: средства за предпазване на слуха, защитни очила, противопрахова маска при работа с прахообразуване, защитни ръкавици при обработка на грапави материали и при смяна на инструментите.

3 Стойности на емисията

Типичните определени по EN 60745 стойности са както следва:

Ниво на шума 82 dB (A)

Ниво на шумовата мощност 93 dB (A)

Добавка за несигурност при измерване $K=3\text{dB}$



Носете средства за предпазване на слуха!

Регистрираната обща стойност на вибрациите (векторна сума в три посоки) в съответствие със стандарт EN 60745:

Стойност на вибрационните емисии

(3-осев) $a_n = 3,5 \text{ м/сек}^2$

Неопределеност $K = 2,0 \text{ м/сек}^2$

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

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

4 Включване в мрежата и пускане в действие



При това напрежението на мрежата и честотата трябва да съвпадат с указанията на фирмената табелка!

Копчето (1.13) служи за включване и изключване (I = вкл./ 0 = изкл.). При продължителна работа то може да бъде застопорено с помощта на страничния фиксиращ бутон (1.12). При повторно натискане на копчето фиксирането се освобождава.

Присъединяването или разединяването на кабела за храненето от мрежата виж фиг. 2.

5 Регулиране на машината



Преди всякаква работа по машината извадете щепсела от контакта.

5.1 Електроника

Не работете с машината, ако електрониката е дефектна, тъй като това може да доведе до превишени обороти. Дефект на електрониката можете да забележите, ако липсва мекото пускане или ако не е възможно регулирането на оборотите.



OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ има двуполупериодна електроника със следните свойства:

Плавно пускане

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

Регулиране на честотата на въртене

Честотата на въртене може да се регулира безстепенно с помощта на регулиращото копче (1.16) между 10000 и 22000 об/мин. По такъв начин скоростта на рязане може да бъде напасвана оптимално към съответния материал:

Материал	Диаметър на фрезата [мм]			Препоръчан материал за режещите ръбове
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
твърда дървесина	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
мека дървесина	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
дървесноталашитни плоскости с покритие	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Пластмаса	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Алуминий	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Гипскартон	2 - 1	1	1	HW

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.

Температурен предпазител

При прекалено висока температура на двигателя подаването на ток и оборотите на въртене се намаляват. В такъв случай машината работи само с намалена мощност, за да може вентилаторът на двигателя бързо да го охлади. След охлаждането машината самостоятелно набира отново обороти.

Спирачка (OF 1400 EBQ)

OF 1400 EBQ има електронна спирачка, която след изключване машината след около 2 секунди спира шпиндела с инструмента.

5.2 Смяна на инструмента

За смяна на работния инструмент можете да поставите машината с главата надолу.

а) Поставяне на работния инструмент

- Поставете фрезовия (За.1) работен инструмент колкото се може по-дълбоко, най-малко обаче до маркировката (V) на опашката на фрезата, в отворените затегателни челюсти (За.2). Ако затегателните челюсти не се виждат заради холендърната гайка (За.3), от инструментът на фреза трябва да бъде вкаран колкото се може по-дълбоко в затегателните челюсти така, че маркировката (V) да се издава над холендърната гайка.
- Натиснете прекъсвача (1.14) за аретирането на вретеното от дясната страна.
- Затегнете гайката (1.15) с помощта на вилков гаечен ключ с отвор 24.

Указание: аретирането на вретеното блокира вретеното на двигателя само в една посока на въртене. Поради това няма нужда да сваляте гаечния ключ при отваряне или затваряне на гайката, а можете да го използвате за движение назад-напред като тресчотка.

б) Сваляне на работния инструмент

- Натиснете прекъсвача (1.14) за аретирането на вретеното от лявата страна.
- С помощта на вилков гаечен ключ с отвор 24 развинтайте гайката (1.15), докато почувствате съпротивление. Преодолейте това съпротивление, като за тази цел продължете да въртите гайката с вилковия гаечен ключ.
- Сваляте фрезата.

5.3 Смяна на затегателните челюсти

Могат да бъдат поръчани затегателни челюсти за следния диаметър на опашката: 6,0 мм, 6,35 мм, 8 мм, 9,53 мм, 10 мм, 12 мм, 12,7 мм

(номер за поръчка виж каталога на Festool или в Интернет www.festool.com) .

- Развинтете напълно гайката (1.15) и я свалете от шпиндела заедно със затегателните челюсти.
- Поставете нови затегателни челюсти с гайка в шпиндела и завъртете леко гайката. Не затягайте гайката, ако няма поставена фреза!

5.4 Регулиране на дълбочината на фрезозване

Регулирането на дълбочината на фрезозване става на три етапа:

а) Регулиране на нулевата точка

- Отворете затегателния лост (1.6) така, че ограничителят на дълбочината (1.7) да може да се движи свободно.
- Поставете горната фреза с фрезовия плот (1.9) върху една равна повърхност. Отворете въртящата се ръчка (1.5) и натискайте машината надолу, докато фрезата легне върху повърхността.
- Затворете въртящата се ръчка (1.5), за да фиксирате машината в това положение.
- Натиснете ограничителя на дълбочината към една от трите твърди опори на въртящия се револверен ограничител (1.8).

Височината на всяка твърда опора може да бъде отделно регулирана с помощта на отвертка:

твърда опора височина минимална/максимална

A	38 мм/44 мм
B	44 мм/54 мм
C	54 мм/67 мм

- Избутайте стрелката (1.3) надолу така, че тя да показва на скалата (1.1) 0 мм.

Ако нулевото положение не съвпада, това може да бъде коригирано с помощта на винта (1.2) на стрелката.

б) Задаване на дълбочината на фрезозване

Дълбочината на фрезозване може да бъде зададена или с помощта на бързото регулиране на дълбочината, или с финото регулиране на дълбочината.

- **Бързо регулиране на дълбочината:** изтегляйте ограничителя на дълбочината (1.7) колкото е възможно нагоре, докато стрелката покаже исканата дълбочина на фрезозване. С помощта на затегателния лост (1.6) аретирайте ограничителя на дълбочината в това положение.
- **Фино регулиране на дълбочината:** с помощта на затегателния лост (1.6) аретирайте ограни-

чителя на дълбочината в това положение. Със завъртане на въртящата се ръчка (1.4) установете исканата дълбочината на фрезоване. При завъртане на въртящата се ръчка на едно деление дълбочината на фрезоване се променя с 0,1 мм. Едно пълно завъртане отговаря на 1 мм. Максималният обхват за задаване с помощта на въртящата се ръчка е 8 мм.

в) Подаване на дълбочината на фрезоване

Отворете въртящата се ръчка (1.5) и натискайте машината надолу, докато ограничителят на дълбочината легне върху твърдата опора.

- Затворете въртящата се ръчка (1.5), за да фиксирате машината в това положение.

5.5 Прахоизсмукване



Винаги включвайте машината към едно прахоизсмукване.

- Монтирайте изсмуквателния калпак към плота на фрезата, като за тази цел първо го поставете с двата шипа (3.1) във вдлъбнатините (3.2) на плота на фрезата, след това го поставете върху плота на фрезата и преместете ръчката (3.5).
- За сглобяване и разглобяване на изсмуквателния калпак при монтирана фрезата чрез завъртане на сегмента (3.4) могат да бъдат отворени вдлъбнатините (3.3) в изсмуквателния калпак. За едно оптимално изсмукване по време на работа вдлъбнатината заедно с въртящия се сегмент трябва да бъдат затворени.

Към въртящия се аспирационен щуцер (3.6) 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).

Стружкоприемник KSF-OF

С помощта на стружкоприемника KSF-OF (11.1) (частично в обема на доставката) може да бъде увеличена ефективността на изсмукването при фрезоване на ръбове. Монтажът става по същия начина като при копирния пръстен (фиг. 8).

Капакът може да бъде отрязан с ръчна ножовка по дължината на канала (11.2) и по такъв начин може да бъде намален. Стружкоприемникът може да се прилага при вътрешни радиуси до един минимален радиус от 40 мм.

6

Работа с машината



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 (1.5, 1.11).



При работи, при които се образува прах, носете дихателна маска.

Включвайте винаги горната фреза още преди да сте докоснали с фрезовия инструмент обработваемия детайл!

Фрезовайте винаги в противоположна посока (посоката на подаване на машината е в посока на рязането на инструмента, фиг. 9).

6.1 Обработка на алуминий



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

- Включете предварително един прекъсвач за защита от недопустим утечен ток (FI, PRCD).
- Присъединете машината към едно подходяща изсмукваща вентилационна уредба.
- Почиствайте редовно машината от натрупвания на прах по корпуса на двигателя.



Носете защитни очила.

6.2 Ръчно фрезоване

С горната фреза се фрезова ръчно главно при изработване на надписи или изображения и при обработка на ръбове с фреза с опорен пръстен или с направляващ прът.

6.3 Фрезоване със страничен ограничител

При работа успоредно на ръбовете на обработваемия детайл може да бъде използван влизащия в обема на доставката страничен ограничител (3.2) (при „модул 5А“ не влиза в обема на доставката):

- Закрепете здраво двете водещите щанги (4.2) с двете въртящи се ръчки (4.4) към страничния ограничител.
- Вкарайте водещите щанги до искания размер в канала на плота на фрезата и затегнете водещите щанги с помощта на въртящата се ръчка (4.5).
- **Фина настройка:** отворете въртящото се копче (4.6), за да може с помощта на копчето за регулиране (4.8) да направите фина настройка. За тази цел дисковата скала (4.7)

- има деления 0,1 мм. Когато копчето за регулиране се задържа, дисковата скала може да бъде завъртяна самостоятелно и поставена в положение "нула". За по-големи регулировки може да бъде използвана скалата (4.1) на корпуса. След като направите фината настройка затворете отново на въртящото се копче (4.6).
- Регулирайте двете водещи челюсти (4.3, 5.1) по такъв начин, че тяхното разстояние до фрезата да бъде прикл. 5 мм. За тази цел разхлабете винтовете (5.2) и след привършване на регулирането ги затегнете отново.
 - Поставете както е показано на фиг. 5 изсмуквателния калпак (5.4) отзад и го натиснете докато се аретира върху страничния ограничител. Към аспирационния щуцер (5.3) може да бъде присъединен изсмукващ маркуч с диаметър 27 мм или 36 мм.

6.4 Фрезоване с направляваща система FS

Направляващата система облекчава фрезоването на прави канали и може да бъде получена като принадлежност.

- Закрепете направляващия ограничител (6.1) с на водещите щанги на страничния ограничител към плота на фрезата.
- Закрепете направляващата релса (6.3) с винтовите стяги (6.4) към обработваемия детайл. Внимавайте да има едно безопасно разстояние X (фиг. 6) от 5 мм между предния ръб на направляващата релса и фрезата, респ. канала.
- Поставете направляващия ограничител върху направляващата релса, както е показано на фиг. 6. За да бъде осигурено водене на ограничителя на фрезата без хлабина, Вие можете с помощта на отвертка през двата странични отвора (6.2) да регулирате двете водещи челюсти.
- Завинтете променливата по височина опора (6.6) в резбовия отвор на плота на фрезата по такъв начин, че долната страна на плота на фрезата да е успоредна към повърхността на обработваемия детайл. За да имате възможност да работите по разчертаване, маркировката на плота на фрезата (6.5) и скалата на опората (6.6) Ви показва средната ос на фрезата.

Фина настройка

С помощта на фината настройка (7.5, принадлежност) има възможност за прецизно регулиране на разстоянието X.

- Монтирайте фината настройка (7.5) върху водещите щанги между машината и направляващия ограничител.
- Поставете регулиращото копче (7.2) както е показано на фиг. 7 в направляващия ограничител.
- Затегнете регулиращото копче (7.2) в гайката на фината настройка.
- За да регулирате разстояние X отворете въртящото се копче (7.1) на направляващия ограничител и затворете копчето за регулиране (7.3) на фината настройка.
- Установете исканото разстояние X като за тази цел завъртете регулиращото копче (7.2) и затворете след това копчето за регулиране (7.1) на направляващия ограничител.

6.5 Копирно фрезоване

За изработване на точни копия от съществуващи детайли се използва копирен пръстен или копирно приспособление (могат да бъдат получени като принадлежности).

а) Копирен пръстен

Внимавайте при избора на размера на копирния пръстен използваната фреза да може да минава през отвора.

Издаването Y (фиг. 9) на обработваемия детайл над шаблона се пресмята както следва:

$$Y = \frac{\emptyset \text{ на копирния пръстен} - \emptyset \text{ на фрезата}}{2}$$

- Затегнете копирния пръстен (8.1) към плота на фрезата, като за тази цел поставете двата шипа (8.2) във вдлъбнатините (8.3).
- За да свалите копирния пръстен натиснете едновременно навътре двата бутона (1.16).

б) Копирно приспособление

За копирното приспособление с необходимими ъгловото рамо WA-OF (10.2) и копирния комплект KT-OF, който се състои от един държач на ролки (10.6) и три копиращи ролки (10.7).

- Завинтете с помощта на въртящата се ръчка (10.3) ъгловото рамо на исканата височина в резбовия отвор (10.1) на плота на фрезата.
- Монтирайте една копираща ролка в държача и я завинтете с помощта на въртящата се ръчка (10.5) към ъгловото рамо. Внимавайте копиращите ролки и фрезата да имат еднакъв диаметър!
- Посредством завъртане на въртящото се копче (10.4) може да бъде регулирано разстоянието на допирната ролка до оста на фрезата.

7 Принадлежности, инструменти



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



Festool предлага обширен асортимент от принадлежности, които Ви дават възможност за разнообразно и ефективно прилагане на Вашата машина, например: фрезови пергели, направляващи релси с ред от отвори, помощни фрезови приспособления, плот на фрезата за стационарно използване.

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

8 Техническо обслужване и поддръжка



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.

9 Изисквания за отвеждане и депониране

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

Само за региона на 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.

10 Гаранция

В случай на дефекти в материала и фабрични недостатъци за нашите машини ние даваме гаранция в съответствие със специфичните за страната законови разпоредби, като минималният гаранционен срок е 12 месеца. В рамките на страните-членки на Европейския

съюз срокът на гаранцията е 24 месеца (удостоверяван с фактура или товарителница). Щети, особено такива, които се дължат на естествено износване/амортизация, претоварване, неправилно обслужване, респ. на щети по вина на потребителя или в резултат на друго, несъобразено си инструкциите в “Ръководството за експлоатация” приложение или такива, които са били известни към момента на закупуването, се изключват от гаранцията. Също така остават изключени щети при използване на неоригинални принадлежности и консумативи (например шлифовъчни кръгове).

Рекламации се приемат, когато уредът се изпрати в неразглобено състояние на доставчика или на оторизиран от Festool сервиз. Съхранявайте грижливо Инструкцията за експлоатация, Инструкциите за безопасност, Списъка на резервните части и касовата бележка. 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.

11 Заявлени за съответствие с нормите на ЕО

Горна фреза	Сериен номер
OF 1400 EBQ	491367
OF 1400 EQ	492584
Година на знака CE: 2004	

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

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 съгласно правилата на Директива 98/37/ЕО (до 28. дек. 2009), 2006/42/ЕО (от 29 дек. 2009г.), 2004/108/ЕО.

г-ра. Д-р. Йоханес Щаймел

Д-р Йоханес Щаймел

11.01.2010

Началник отдел “Изследване, разработка, технически документация”



Festool GmbH

Вертштр. 20,
D-73240 Вайдлинген

REACH за продукти Festool, техните принадлежности и консумативи:

REACH е валидната от 2007г. за цяла Европа "Разпоредба за химикалите". Ние като „последващ потребител“, т.е. като производител на изделия, съзнаваме нашето задължение да

информираме нашите клиенти. За да можем да Ви информираме за актуалното състояние и за възможни материали от списъка на кандидатите в нашите изделия, ние създадохме за Вас следната страница в Интернет:
www.festool.com/reach

ТАШЕВ-ГАЛВИНГ ООД
www.tashev-galving.com

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

FESTOOL

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



EST

Originaalkasutusjuhend

Ülafrees

701660_001_E



Tehnilised andmed	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Võimsus	1400 W
Pöörete arv (tühikäigul)	10 000 - 22 000 min ⁻¹
Sügavuse kiirreguleerimine	70 mm
Sügavuse peenreguleerimine	8 mm
Ajamivõlli ühenduskeere	M 22 x 1,0
Freesitera läbimõõt	max 63 mm
Kaal (ilma toitejuhtmeta)	4,5 kg
Kaitseklass	□ / II

Nimetatud joonised leiate mitmekeelsest kasutusjuhendist.

Sümbolid



Ettevaatust: oht!



Kanda kaitseprille.



Kandke tolmuaitsemaski!



Juhis, tutvuge märkustega!



Kandke kõrvaklappe!

1 Ettenähtud kasutusotstarve

Ülafreesid on ette nähtud puidu, plastmaterjalide ja puidutaoliste materjalide freesimiseks. Festooli müügidokumentides selleks otstarbeks ette nähtud freesimistarkude kasutamisel saab töödelda ka alumiiniumi ja kipskartongi.



Kasutusotstarbele mittevastava töö tõttu tekitatud kahjude ja õnnetuste eest vastutab kasutaja.

2 Ohutusjuhised

2.1 Üldised ohutusjuhised



TÄHELEPANU! Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Alltoodud ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

I) TÖÖKOHT

a) **Hoidke töökoht puhas ja korras.** Segadus ja valgustamata tööpiirkonnad võivad põhjustada õnnetusi.

- b) **Ärge kasutage seadet plahvatusohtlikus kesk-konnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- c) **Kui kasutate elektrilist tööriista, hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.
- d) **Ärge laske seadmel töötada ilma järelevalveta.** Lahkuge seadme juurest alles siis, kui tarvik on täielikult seiskunud.

II) ELEKTRIOHUTUS

- a) **Seadme pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega seadmete puhul adapter-pistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- b) **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi risk suurem.
- c) **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektriseadmesse on sattunud vett, on elektrilöögi saamise risk suurem.
- d) **Ärge kasutage toitejuhet selleks mitte ettenähtud otstarbel seadme kandmiseks, ülesriputamiseks ega pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi saamise riski.
- e) **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi saamise riski.
- f) **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikke-**

voolukaitselüliti. Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

III) INIMESTE TURVALISUS

- a) **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades mõistli-kult. Ärge kasutage seadet, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjus-tada tõsiseid vigastusi.
- b) **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, nagu tolumumask, libisemiskind-lad turvajalatsid, kaitsekiiver või kuulmiskaitsevahen-did, kandmine - sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutus-alast - vähendab vigastuste riski.
- c) **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku pistikupessa ühendamist veenduge, et lüliti on asendis „VÄLJAS“.** Kui hoiate seadme kandmisel sõrme lüliti või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võib see põhjustada õnnetusi.
- d) **Enne seadme sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- e) **Ärge hinnake end üle. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate seadet ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- f) **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja riided eemal seadme liikuvatest osadest.** Laiad riided, ehted ja pikad juuksed võivad jääda seadme liikuvate osade vahele.
- g) **Kui on võimalik paigaldada tolmueemal-dus- ja tolmu kogumisseadiseid/seadmeid, veenduge, et need oleksid seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Nende seadiste/seadmete kasutamine vähendab tolmu-st põhjustatud ohte.

IV) ELEKTRILISTE TÖÖRIISTADE HOOLIKAS KÄSITSEMINE JA KASUTAMINE

- a) **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tege-miseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate paremini ja turvalisemalt ettenähtud võimsus-va-hemikus.
- b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning seda tuleb remontida.
- c) **Tõmmake pistik pistikupesast välja enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist**

ja seadme ärapanemist. See ettevaatusabinõu väldib seadme tahtmatut käivitamist.

- d) **Hoidke kasutusel mitteolevaid elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatult. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seda ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Kogemematute kasutajate käes kujutavad elektrilised tööriistad ohtu.
- e) **Hoolitsege seadme eest. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad funktsioneerivad korralikult ja ei kiildu kiini, ning ega mõned osad ei ole katki või sel määral kahjustatud, et võiksid piirata seadme funktsioneerimist. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- f) **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hoitud, teravate löikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g) **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvi-kuid jne vastavalt siintoodud juhiste-le ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingi-muste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade kasutamine mitte ettenähtud otstarbel võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- h) **Hoidke käepidemed kuivad, puhtad ning vabad õlist ja rasvast.** Libedad käepidemed takistavad seadme kindlat käsitlemist ja kont-rollimist ootamatutes olukordades.

V) AKUTÖÖRIISTADE HOOLIKAS KÄSITSEMINE JA KASUTAMINE

- a) **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud akulaadijatega.** Akulaadija, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akudega.
- b) **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult sel-leks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- c) **Hoidke kasutusel mitteolevad akud eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, nael-test, kruvidest või teistest väikestest metall-esemetest, mis võivad kontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.
- d) **Väärkasutuse korral võib akuvedelik välja voolata. Vältige sellega kokkupuudet. Juhus-liku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöör-duge lisaks arsti poole.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.
- e) **Enne aku paigaldamist veenduge, et seade**

on väljalülitatud. Aku paigaldamine sisselülitatud seadme külge võib põhjustada õnnetusi.

VI) TEENINDUS

- a) **Laske seadet parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel ja ainult originaalvaruosadega.** Nii tagate seadme püsimise turvalisena.
- b) **Paranduseks ja hoolduseks kasutage üksnes Festooli originaalvaruosi.** Valede lisatarvikute või varuosade kasutamine võib põhjustada elektrilööki või vigastusi.

2.2 Ohutusjuhised seadme kohta

- **Hoidke elektrilist tööriista alati isoleeritud käepidemetest, kuna freesitera võib tabada tööriista enda toitejuhet.** Kokkupuude pingestatud juhtmega võib seada tööriista metalldetailid pinge alla ja põhjustada elektrilöögi.
- **Kinnitage toorik pitskruvide abil või mõnel muul viisil stabiilse aluse külge.** Kui hoiate toorikut vaid käega või surute seda vastu oma keha, jääb see liikuvaks, mistõttu võite kaotada tooriku üle kontrolli.
- Seadmel toodud maksimaalpöördeid ei tohi ületada; pöörete arvu vahemikust tuleb kinni pidada.
- Paigaldage üksnes tarvikuid, mille läbimõõt tsangiga sobib.
- Veenduge, et freesitera on kindlalt kinnitatud ja saab veatult liikuda.
- Tsang ja mutter ei tohi olla kahjustatud.
- Pragunenud ja deformeerunud freesiterasid ei tohi kasutada.



Kandke sobivaid isikukaitsevahendeid: kuulmiskaitsevahendeid, kaitseprille, tolmutekitavate tööde korral tolumumaski, kardapinnaliste materjalide töötlemisel ja tarviku vahetamisel kaitsekindaid.

3 Emissiooniväärtused

Vastavalt EN 60745 mõõdetud tüüpilised väärtused on:

Helirõhk	82 dB (A)
Müravõimus	93 dB (A)
Mõõtevigaga	K = 3 dB



Kandke kõrvaklappe!

Vibratsioonitase (kolme suuna vektorsumma), mõõdetud vastavalt standardile EN 60745:

Vibratsioon (kolmel teljel)	$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$
Mõõtemääramatus	K = 2,0 m/s ²

Toodud andmed vibratsiooni ja müra kohta mõõdeti standardile EN 60745 vastavatel kontrolltingimustel ja need võimaldavad seadmeid omavahel võrrelda. Andmed sobivad ka tööriista kasutamisel tekkiva vibratsiooni ja müra esialgseks hindamiseks.

Toodud andmed kehtivad juhul, kui elektrilist tööriista kasutatakse põhiliselt ettenähtud töödeks. Kui elektrilist tööriista kasutatakse aga muudeks töödeks, teiste tarvikutega või ebapiisavalt hooldatuna, võivad vibratsioon ja müra osutuda kasutamise koguperioodil tunduvalt suuremaks. Vibratsiooni ja müra täpseks hindamiseks ettenähtud tööperioodi jooksul tuleb arvesse võtta ka selles sisalduvaid tühikäigu- ja seisa-aegu. See võib vibratsiooni- ja mürataset töötamise koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada.

4

Elektriühendus ja kasutuselevõtt



Võrgupinge ja sagedus peavad ühtima andmesildil toodud pinge ja sagedusega!

Lüliti (1.13) seadme sisse- ja väljalülitamiseks (I = sisse / 0 = välja). Pidevaks tööks saab lüliti käivitamise lukustusnupuga (1.12) lukustada. Lukustuse vabastamiseks tuleb lüliti veelkord vajutada. Võrgujuhtme külge- ja lahtiühendamiseks vt joonist 2.

5

Seadme seadistused



Enne tööde alustamist masina juures tuleb võrgupistik pistikupesast alati välja tõmmata.

5.1 Elektroonika

Kui seadme elektroonika on rivist väljas, ei tohi seadet kasutada, kuna see võib põhjustada liigselt kõrget pöörete arvu.

Elektroonika defektidest annab märku sujuva käivituse puudumine või pöörete arvu reguleerimise võimaluse puudumine.



OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ omab täis- ja lainedelektroonikat, mille omadused on järgmised:

Sujuv käivitus

Elektrooniliselt juhitud sujuv käivitus kindlustab seadme ühtlase käivitumise.

Pöörlemiskiiruse reguleerimine

Pöörlemiskiirust saab regulaatorratta (1.16) abil vahemikus 10000 kuni 22000 min⁻¹ sujuvalt reguleerida. Nii saab iga materjali jaoks valida sobiva kiiruse:

Materjal	Freesitera läbimõõt [mm]			Soovituslik teramaterjal
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
Kõva puit	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
Pehme puit	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
Lamineeritud laastplaadid	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Plastmaterjal	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Alumiinium	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Kipskartong	2 - 1	1	1	HW

Konstantne pöörlemiskiirus

Mootori eelvalitud pöörlemiskiirust hoitakse elektroonika abil konstantsena. Sellega saavutatakse muutumatu löikekiirus ka koormuse all.

Temperatuurikaitse

Mootori liiga kõrge temperatuuri korral väheneb voluvarustus ja alaneb pöörete arv. Seade töötab vaid väikese võimsusega, et mootori ventileerimise kaudu võimaldada seadmel jahtuda. Pärast jahtumist jätkab seade tööd automaatselt kõrgetel pööretel.

Pidur (OF 1400 EBQ)

OF 1400 EBQ on varustatud elektroonilise piduriga, mis seiskab spindli koos tarvikuga umbes 2 sekundi jooksul pärast seadme väljalülitamist.

5.2 Tarvikute vahetamine

Tarviku vahetamiseks võite asetada seadme pea peale.

a) Tarviku paigaldamine

- Torgake freesimistarvik avatud tsangi võimalikult kaugemale, vähemalt kuni freesitera sabal toodud märgiseni (∇). Kui kinnitustsang (3.a.2) ei ole mutri (3a.3) tõttu nähtav, tuleb freesimistarvik (3a.1) viia tsangi vähemalt nii sügavale, et ∇ märgis ei ulatu enam üle mutri.
- Vajutage spindlilukustuse lülile (1.14) paremal pool.
- Pingutage mutter (1.15) lehtvõtmega SW 24 kinni.

Märkus: spindlilukustus blokeerib mootori spindli igakordselt vaid ühes pöörlemissuunas. Seetõttu ei ole mutrivõtit mutrite lahti- või kinnikeeramisel vaja maha võtta, vaid seda võib edasi-tagasi liigutada.

b) Tarviku eemaldamine

- Vajutage spindlilukustuse lülile (1.14) vasakul pool.
- Keerake mutrit (1.15) lehtvõtmega SW 24 lahti

seni, kuni tunnete takistust. Ületage see takistus, jätkates lehtvõtmega keeramist.

- Võtke freesitera välja.

5.3 Tsangi vahetus

Saadaval on järgmiste läbimõõtudega tsangid: 6,0 mm, 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (tellimisnumbreid vt Festooli kataloogist või Internetist aadressil www.festool.com).

- Keerake mutter (1.15) täiesti maha ja võtke see koos tsangiga spindlist välja.
- Asetage spindlisse uus tsang koos mutriga ja keerake mutrit pisut kinni. Kui freesitera ei ole sisse pandud, siis ärge mutrit kinni keerake!

5.4 Freesimissügavuse reguleerimine

Freesimissügavust reguleeritakse kolmes etapis:

a) Nullpunkti reguleerimine

- Avage lukustushoob (1.6), nii et sügavuspiirik (1.7) saab vabalt liikuda.
- Asetage ülafrees koos freesepingiga (1.9) tasa-sele pinnale. Keerake lahti pöördnupp (1.5) ja vajutage seadet alla seni, kuni freesitera toetub vastu pinda.
- Seadme lukustamiseks sellesse asendisse keerake pöördnupp (1.5) kinni.
- Suruge sügavuspiirik vastu ühte juhikut pööratava revolverjuhiku kolmest liikumatust juhikust (1.8).

Kruvikeerajaga saate reguleerida iga liikumatu juhiku kõrgust eraldi:

Liikumatu juhik	min -/max kõrgus
A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Lükake osuti (1.3) alla, nii et see näitab skaalal (1.1) 0 mm.

Kui null-asend ei ole paigas, saab seda osuti küljes oleva kruviga (1.2) korrigeerida.

b) Freesimissügavuse kindlaksmääramine

Soovitud freesimissügavust saab kindlaks määrata kas sügavuse kiirreguleerimise või sügavuse peenreguleerimisega.

- **Sügavuse kiirreguleerimine:** tõmmake sügavuspiirikut (1.7) üles seni, kuni osuti näitab soovitud freesimissügavust. Fikseerige sügavuspiirik lukustushoovaga (1.6) sellesse asendisse.
- **Sügavuse peenreguleerimine:** Fikseerige sügavuspiirik lukustushoovaga (1.6). Seadke soovitud freesimissügavus paika regulaatorrattast (1.4). Kui keerate regulaatorrattast ühe sälgu võrra,

muutub freesimissügavus 0,1 mm võrra. Täispööre muudab sügavust 1 mm. Regulaatorist saab sügavust reguleerida kuni 8 mm.

c) Freesimissügavuse lisamine

- Keerake lahti pöördnupp (1.5) ja vajutage seadet alla seni, kuni sügavuspiirik puudutab liikumatut juhikut.
- Seadme lukustamiseks sellesse asendisse keerake pöördnupp (1.5) kinni.

5.5 Tolmuimemine



Ühendage seade alati tolmuimejaga.

- Tolmueemalduskatte monteerimiseks freespingi külge asetage tolmueemalduskate koos mõlema tapiga (3.1) freespingi avadesse (3.2), asetage seejärel tolmueemalduskate freespingi peale ja pöörake hoob (3.5) teistpidi.
- Kui freesitera on paigaldatud, siis võib tolmueemalduskatte külgepanekuks ja mahavõtmiseks segmendi (3.4) pööramisega avada tolmueemalduskattes oleva ava (3.3). Optimaalse tolmuimeamise tagamiseks peab pööratava segmendiga ava olema töötamise ajal suletud.

Äratõmbestutside (3.6) külge võib ühendada Festooli äratõmbeseadme, mille äratõmbevooliku läbimõõt on 36 mm või 27 mm (väiksema ummistusohu tõttu on soovitatav 36 mm).

Laastupüüdur KSF-OF

Laastupüüdur KSF-OF (11.1) (osaliselt standardvarustuses) võimaldab servade freesimisel tõhustada äratõmmet.

Paigaldus toimub analoogselt kopeerrõnga paigaldusega (joonis 8).

Katet on võimalik kaarsaega piki sooni (11.2) väiksemaks lõigata. Siseraadiuste puhul saab laastupüüdurit kasutada kuni minimaalraadiuseni 40 mm.

6 Seadmega töötamine



Kinnitage detail alati nii, et see ei saaks töötlemise ajal liikuda.



Hoidke seadet alati kahe käega selleks ettenähtud käepidemetest (1.5, 1.11).



Tolmutekitavate tööde korral kandke hingamisteede kaitsemaski.

Enne freesitera viimist toorikule lülitage alati sisse ülafrees! Freesige üksnes ettenihke suunale vastassuunas (joonis 9).

6.1 Alumiiniumi töötlus



Alumiiniumi töötlemisel tuleb ohutuse huvides rakendada järgmisi abinõusid:

- Kasutada rikkevoolukaitselülitit.
- Ühendada tööriist sobiva äratõmbeseadmega.
- Eemaldada regulaarselt mootorikorpusesse kogunev tolm.



Kanda kaitseprille.

6.2 Vabakäeline freesimine

Ülafreesi juhatakse vaba käega põhiliselt kirjade või piltide freesimisel ja servade töötlemisel koos rõnga või juhttapiga.

6.3 Freesimine külgjuhikuga

Tooriku servaga paralleelselt kulgevate tööde jaoks võib kasutada tarnekomplekti kuuluvat külgjuhikut (3.2) („moodul 5A“ puhul ei kuulu tarnekomplekti):

- Fikseerige mõlemad juhtvardad (4.2) mõlema pöördnupuga (4.4) külgjuhiku külge.
- Viige juhtvardad soovitud määral freespingi soontesse ja fikseerige pöördnupuga (4.5).
- Peenreguleerimine: Peenreguleerimise teostamiseks regulaatorrattast (4.8) avage pöördnupp (4.6). Selleks on skaalarõngas (4.7) varustatud 0,1-mm-skaalaga. Kui regulaatorrattast kinni hoida, saab skaalarõngast „nullasendisse“ seadmiseks üksinda pöörata. Suuremate reguleerimiste korral on abiks põhikorpuse küljes olev millimeeterskaala (4.1). Pärast peenreguleerimise teostamist keerake pöördnupp (4.6) uuesti kinni.
- Seadke mõlemad juhtpakid (4.3, 5.1) nii, et nende vahekaugus freesiterast oleks umbes 5 mm. Selleks keerake lahti kruvid (5.2), pärast paikaseadmist keerake kruvid uuesti kinni.
- Lükake tolmueemalduskate (5.4) joonisel 5 toodud viisil tagant külgjuhikule, kuni see fikseerub kohale. Äratõmbestutsi (5.3) külge saab kinnitada äratõmbevooliku läbimõõduga 27 mm või 36 mm.

6.4 Freesimine juhtsüsteemiga FS

Lisatarvikuna saada olev juhtsüsteem kergendab sirgete soonte freesimist.

- Kinnitage juhik (6.1) külgjuhiku juhtvarrastega freespingi külge.
- Kinnitage juhtsiin (6.3) pitskruvidega (6.4) tooriku külge. Jälgige, et juhtsiini esiserva ja freesitera või soone vahele jääb vähemalt 5 mm vahemaa X (joonis 6).
- Asetage juhtpiire vastavalt joonisele 6 juhtsiini-

le. Et tagada freesijuhiku lõtkuvaba käiku, võite kruvikeerajaga läbi kahe külgmise ava (6.2) reguleerida kahte juhtpakki.

- Keerake reguleeritava kõrgusega tugi (6.6) freespingi keermeavasse nii, et freespingi alumine külg on paralleelselt tooriku pinnaga. Kontuuri järgi töötamiseks näitavad freespingil olev märgis (6.5) ja toel olev skaala (6.6) freesitera kesketelge.

Peenreguleerimine

Peenregulaatoriga (7.5, lisatarvik) saab ettevaatlikult reguleerida vahemaad X.

- Monteerige peenregulaator (7.5) seadme ja juhtpiirde vahele juhtvarrastele.
- Paigaldage regulaatorrattas (7.2) vastavalt joonisele 7 juhtpiirdesse.
- Keerake regulaatorrattas (7.2) peenregulaatori mutrisse.
- Vahemaa X reguleerimiseks avage juhtpiirde pöördnupp (7.1) ja sulgege peenregulaatori pöördnupp (7.3).
- Soovitud vahemaa X väljareguleerimiseks keerake regulaatorrattast (7.2) ja sulgege seejärel juhtpiirde pöördnupp (7.1).

6.5 Kopeerfreesimine

Olemasolevate toorikute täpseks reprodutseerimiseks tuleb kasutada kopeerrõngast või kopeerseadist (mõlemad saadaval lisatarvikuna).

a) Kopeerrõngas

Kopeerrõnga suuruse valikul jälgige, et kasutatav freesitera mahub kopeerrõnga avast läbi. Tooriku ja šablooni vahe Y (joonis 9) arvestatakse järgmiselt:

$$Y = \frac{\text{kopeerrõnga } \emptyset - \text{freesitera } \emptyset}{2}$$

- Kopeerrõnga (8.1) kinnitamiseks freespingi külge asetage mõlemad tapid (8.2) avadesse (8.3).
- Kopeerrõnga väljavõtmiseks vajutage mõlemad klahvid (1.16) üheaegselt sisse.

b) Kopeerseadis

Kopeerseadise jaoks läheb vaja nurgahaara WA-OF (10.2) ja kopeerkomplekti KT-OF, mis koosneb rullihoidikust (10.6) ja kolmest kopeerrullist (10.7).

- Kinnitage nurgahaar pöördnupuga (10.3) soovitud kõrgusele freespingi keermeavasse (10.1).
- Monteerige kopeerrull rullihoidiku külge ja kruvige see pöördnupuga (10.5) nurgahaara külge kinni. Veenduge, et kopeerrulli ja freesitera läbimõõdud ühtivad!
- Regulaatorrattast (10.4) saab reguleerida rulli

kaugust freesitera teljest.

7

Lisavarustus, tarvikud



Tööohutuse huvides kasutage ainult Festool originaaltarvikuid ja varuosi.

Festool pakub mitmesuguseid lisatarvikuid, mis lubavad seadet kasutada mitut moodi ja tõhusalt, nt freesisirkli, perforeeritud juhtsiini, freesimise abivahendit, freespinkii statsionaarseks kasutamiseks.

Lisavarustuse ja tarvikute tellimisnumbrid leiate Festool kataloogist või Internetist aadressil „www.festool.com“.

8

Hooldus ja puhastamine



Enne mis tahes tööde alustamist seadme kallal tuleb võrgupistik pistikupesast alati välja tõmmata.



Kõiki mootorikorpuse avamist nõudvaid hooldus- ja remonditöid tohib teha ainult volitatud klienditeenindustöökoda.

Õhuringluse tagamiseks tuleb mootorikorpuses olevad õhutusavad hoida alati vabad ja puhtad.

Seade on varustatud automaatselt väljalülituvate grafiitharjadega. Kui need on kulunud, katkestatakse vooluvarustus automaatselt ja seade seiskub.

9

Utiliseerimine

Ärge käidelda elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega! Utiliseerige seade, lisatarvikud ja pakend keskkonnasäästlikult! Järgige asjaomaseid kehitiveid eeskirju.

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ tuleb kasutusressursi ammen-danud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

10

Garantii

Seadmete materjali- ja valmistusvigade suhtes kehtib kasutusriigi õigusaktidele vastav, kuid vähemalt 12-kuuline garantii. Euroopa Liidu liikmesriikides on garantiiaeg 24 kuud (aluseks arve või saateleht). Garantii alla ei kuulu loomulikust kulumisest, ülekoormusest ning asjatundmatust kasutusest tingitud kahjustused, samuti kasutaja süül tekkinud ja muust nõuetevastasest kasutusest tingitud kahjustused ning kahjustused, mis tuvastati ostmise ajal.

Samuti ei laiene garantii kahjustustele, mis on tingitud asjaolust, et kasutatud ei ole originaaltarvikuid ja -materjale (nt lihvtaldu).

Garantiinõudeid võetakse vastu üksnes siis, kui

seade on tarnijale või Festooli volitatud parandustöökotta toimetatud lahtivõtmata kujul. Hoidke kasutusjuhend, ohutusnõuded, varuosade loetelu ja ostuarve hoolikalt alles. Muus osas kehtivad tootja üldised müügi- ja garantiitingimused.

Märkus

Pideva uurimis- ja arendustöö tõttu jätab tootja endale õiguse esitatud tehniliste andmete muutmiseks.

98/37/EÜ (kuni 28. dets. 2009), 2006/42/EÜ (alates 29. dets. 2009), 2004/108/EÜ.

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

11.01.2010

Teadus- ja arendusosakonna juhataja



Festool GmbH

Wertstr. 20

D-73240 Wendlingen

11 EG-vastavusdeklaratsioon

Ülafrees	Seerianumber
OF 1400 EBQ	491367
OF 1400 EQ	492584
CE-märgise omistamise aasta: 2004	

Kinnitame ainuvastutusel, et käesolev toode vastab järgmistele standarditele ja normdokumentele. EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, 55014-2, EN 61000-3-2, EN 6100-3-3 vastavalt direktiivide

REACH Festool toodete, lisatarvikute ja materjalide kohta

REACH on alates aastast 2007 kogu Euroopas kehtiv kemikaalide määrus. Tootjatena oleme teadlikult klientide teavitamise kohustusest. Et Teid alati kõigega kursis hoida ja anda Teile teavet võimalike meie toodetes sisalduvate ainete kohta, lõime Teie jaoks järgmise veebisaidi: www.festool.com/reach

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

FESTOOL

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



HR

Izvornik naputka za uporabu
Vertikalna glodalica

701660_001_E



Tehnički podatci	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Snaga	1400 W
Broj okretaja (u praznom hodu)	10 000 - 22 000 min ⁻¹
Brzo premještanje dubine	70 mm
Precizno premještanje dubine	8 mm
Priključni navoj zagonskog vratila	M 22 x 1,0
Promjer glodala	maks. 63 mm
Težina (bez kabela)	4,5 kg
Zaštitna klasa	□ / II

Navedene slike nalaze se u višejezičnoj uputi za uporabu.

Simboli



Upozorenje od opće opasnosti



Nositi masku za zaštitu od prašine!



Nositi zaštitne naočale.



Čitati naputak/upozorenja



Nosite zaštitu za organe sluha!

1 Namjenska uporaba

Vertikalne glodalice predviđene su namjenski za glodanje drva, plastičnih materijala i materijala sličnima drvu.

U slučaju uporabe alata za glodanje koji je za te svrhe predviđen u Festoolovoj prodajnoj dokumentaciji moguća je i obrada aluminija i gipsanog kartona.



Za štete i nezgode pri nenamjenskoj uporabi odgovornost snosi korisnik.

2 Sigurnosne upute

2.1 Opće upute za siguran rad



PAŽNJA! Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i naloge. Pogreške kod pridržavanja upozoravajućih uputa i naloga mogu izazvati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Čuvajte sva sigurnosna upozorenja i naputke za buduće referencije.

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

I) RADNO MJESTO

a) **Vaše radno područje održavajte čistim i urednim.** Nered i neosvijetljeno radno područje mogu dovesti do nezgoda.

- b) **S uređajem ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- c) **Djecu i ostale osobe držite dalje tijekom korištenja električnog alata.** Ako bi skrenuli pozornost sa posla mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.
- d) **Ne ostavljajte električni alat bez nadzora dok je u pokretu.** Udaljite se od električnog alata tek nakon što se korišteni alat zaustavio u cijelost.

II) ELEKTRIČNA SIGURNOST

- a) **Priključni utikač uređaja treba odgovarati utičnici. Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapter-ske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim uređajima.** Originalni utikač i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- b) **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, centralno grijanje, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.
- c) **Držite uređaj dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- d) **Priključni kabel ne koristite za nošenje, vješanje ili za izvlačenje utikača iz utičnice. Držite kabel dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan kabel povećava opasnost od električnog udara.
- e) **Ako s električnim uređajem radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel odobren za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za uporabu na otvorenom smanjuje opasnost od električnog udara.

- f) **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

III) SIGURNOST LJUDI

- a) **Budite oprezni, pazite što činite i postupajte razumno kod rada s električnim alatom. Ne koristite uređaj ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe uređaja može dovesti do ozbiljnih ozljeda.
- b) **Nosite sredstva osobne zaštite i uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava osobne zaštite, kao što je zaštitna maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitne kacige ili štitnika za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.
- c) **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Provjerite da li se prekidač nalazi u položaju „ISKLJUČENO“, prije nego što utikač utaknete u utičnicu.** Ako kod nošenja uređaja prst držite na prekidaču ili je uređaj uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- d) **Prije nego što uređaj uključite, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- e) **Ne precjenjujte svoje sposobnosti. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i održavajte u svakom trenutku ravnotežu.** Na taj način možete uređaj bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- f) **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite komotnu odjeću ili nakit. Ne približavajte se kosom i odjećom dijelovima stroja koji su u pokretu.** Dijelovi stroja koji su u pokretu mogu zahvatiti odjeću koja nije uz tijelo, nakit ili dugu kosu.
- h) **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se pravilno koriste.** Korištenjem ovih naprava smanjuje se ugroženost od prašine.

IV) BRIŽLJIVO MANIPULIRANJE I UPORABA ELEKTRIČNIH ALATA

- a) **Ne preopterećujte uređaj. Koristite za vaše radove za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije, u navedenom području učinka.
- b) **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.

- c) **Izvucite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanjima na uređaju, izmjeni pribora ili prije nego što odložite uređaj.** Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično pokretanje uređaja.
- d) **Nekorištene električne alate spremite izvan dosega djece. Ne dopustite da uređaj koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale upute za uporabu.** Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- e) **Uređaj održavajte s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljani, te da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju uređaja.** Popravite oštećene dijelove prije uporabe uređaja. Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u loše održavanim uređajima.
- f) **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s ostrim oštricama neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- g) **Koristite električne alate, pribor, radne alate, itd., prema ovim uputama, i onako kako je to propisano za ovaj specijalni tip uređaja. Uzmite kod toga u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za neke druge primjene različite od predviđenih, može dovesti do opasnih situacija.
- h) **Rukohvati moraju uvijek biti suhi i čisti. Ne smiju biti onečišćeni uljem i masnoćom.** Sklizavi rukohvati ne dopuštaju sigurno rukovanje i kontrolu električnog alata u neočekivanim situacijama.

V) BRIŽLJIVO MANIPULIRANJE I UPORABA AKUMULATORSKIH UREĐAJA

- a) **Aku-baterije punite samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** Za punjač prikladan za jednu određenu vrstu aku-baterije, postoji opasnost od požara ako bi se koristio s nekom drugom aku-baterijom.
- b) **Koristite samo za to predviđene aku-baterije u električnim alatima.** Uporaba neke druge aku-baterije može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- c) **Nekorištenu aku-bateriju držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli prouzročiti premošćenje, kontakata.** Kratki spoj između kontakata aku-baterije može dovesti do opekline ili do požara.
- d) **Kod pogrešne primjene tekućina bi mogla isteći iz aku-baterije. Izbjegavajte dodir s ovom tekućinom. Kod slučajnog dodira s vodom odmah isprati. Ako bi tekućina dospjela u**

oči, odmah zatražite liječničku pomoć. Istekla tekućina može dovesti do nadražaja kože ili opekline.

- e) **Prije nego što stavite aku-bateriju provjerite da li je uređaj isključen.** Stavljanje aku-baterije u uređaj koji je uključen može dovesti do nezgoda.

VI) SERVIS

- a) **Popravak uređaja prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način postići održanje stalne sigurnosti uređaja.
- b) **Upotrebljavajte za popravak i servisiranje samo originalne dijelove od Festoola.** Uporaba pribora ili pričuvnih dijelova koji za to nisu predviđeni može izazvati električni udar ili ozljede.

2.2 Sigurnosna upozorenja specifična za stroj

- **Držite električni alat za izolirane površine na rukohvatima, pošto glodalo može pogoditi vlastiti električni kabel.** Kontakt sa vodom pod naponom može elemente uređaja koji su od metala također staviti pod napon i mogao bi izazvati električni udar.
- **Pričvrstite i osigurajte izradak na stabilnoj podlozi pomoću stegača ili na drugi način.** Ako izradak držite samo rukom ili naslonite isti o svoje tijelo, onda izradak ostaje labilan što može izazvati gubitak kontrole.
- Ne smije se prekoračiti maksimalni broj okretaja koji je otisnut na alatu, odn. moraju se pridržavati vrijednosti unutar područja broja okretaja.
- Upinajte samo alat sa promjerom tijela za koje su zatezne čeljusti predviđene.
- Obratite pažnju na čvrst dosjed glodala i provjerite besprijekoran hod istoga.
- Na zateznim kliještima i preturnoj matici ne smije biti oštećenja.
- Nije dopuštena uporaba ispucanih ili deformiranih glodala.



Nosite prikladnu osobnu zaštitnu opremu: zaštitne sušalice, zaštitne naočale, masku za zaštitu od prašine pri radu, kod kojeg nastaje prašina, zaštitne rukavice kod obrade hrapavih materijala i kod zamjene alata.

3 Emisijske vrijednosti

Vrijednosti, utvrđene prema EN 60745, iznose tipično:

Razina zvučnog tlaka	82 dB (A)
Razina jačine zvuka	93 dB (A)
Dodata K za mjernu nesigurnost	K = 3 dB



Nosite zaštitu za organe sluha!

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj triju smjerova) utvrđene sukladno EN-u 60745:

Emisijska vrijednost vibracija (3-osno)	$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$
Nesigurnost	K = 2,0 m/s ²

Navedene vrijednosti emisija (vibracija, buka) mjerene su sukladno uvjetima za ispitivanje u EN-u 60745 i služe za usporedbu strojeva. Također su prikladne za privremeno procjenjivanje opterećenja vibracijama i bukom prilikom uporabe stroja.

Navedene vrijednosti emisija predstavljaju one svrhe električnog alata za koje se uglavnom upotrebljava. Međutim, ako se električni alat upotrebljava u druge svrhe, drugim operativnim alatima ili u nedostatno servisiranom stanju, onda to može znatno povećati opterećenje vibracijama i bukom kroz cijelo razdoblje rada. Za precizno procjenjivanje tijekom definiranog razdoblja rada potrebno je također voditi računa o vremenima unutar tog razdoblja rada, u kojima je stroj u praznom hodu ili van uporabe. Time je moguće znatno smanjenje opterećenja tijekom cijelog razdoblja rada.

4 Električni priključak i stavljanje u pogon



Mrežni napon i frekvencija mora odgovarati podacima na označnoj pločici!

Sklopka (1.13) služi kao sklopka za uklj./isklj. (I = uklj. / 0 = isklj.). Za neprekidni rad može se aretirati pomoću bočnog gumba za aretiranje (1.12). Aretacija se otpušta ponovnim pritiskanjem sklopke. Priklopanje i otklopanje mrežnog priključnog voda pogledajte na slici 2.

5 Podešavanja na stroju



Prije svih zahvata na stroju valja mrežni utikač uvijek izvući iz utičnice.

5.1 Elektronika

Ne radite sa strojem ako je elektronika u kvaru, pošto to može izazvati prekoračenje broja okretaja. Neispravnu elektroniku prepoznajete po tome da nema blagog zaleta ili ako nije moguće regulirati broj okretaja.



OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ ima punovalnu elektroniku sa sljedećim značajkama:

Blago pokretanje

Elektronički upravljano blago pokretanje skrbi za bestrzajno pokretanje stroja.

Regulacija broja okretaja

Broj okretaja se kotačem za podešavanje (1.16) bez stupnjeva namještati između 10000 i 22000 min⁻¹. Time možete brzinu rezanja optimalno prilagoditi pojedinačnom predmetu obrade:

Materijal	Promjer glodala [mm]			Preporučeni materijal oštrice
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
Tvrdo drvo	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
Meko drvo	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
Iverica sa zaštitnim slojem	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Sintetički materijal	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Aluminij	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Sadreni karton	2 - 1	1	1	HW

Konstantan broj okretaja

Elektronički se konstantno održava odabrani broj okretaja motora. Time se i kod opterećenja postiže ravnomjerna brzina rezanja.

Osiguranje temperature

U slučaju previsoke temperature motora dolazi do smanjenja dovoda struje i broja okretaja. Stroj radi dalje smanjenom snagom poradi omogućavanja brzog hlađenja preko ventilacije motora. Stroj se automatski vraća na prvobitnu snagu, čim se dostatno ohladio.

Kočnica (OF 1400 EBQ)

Stroj OF 1400 EBQ posjeduje elektronsku kočnicu koja nakon isključenja stroja zaustavlja vrtilo sa alatom u roku od otpr. 2 sekunde.

5.2 Zamjena alata

Poradi izmjene alata možete stroj postaviti na glavu.

a) Umetanje alata

- Utaknite alat za glodanje što više moguće u otvorena zatezna klijesta, ali najmanje barem do oznake (∇) na tijelu glodala (3a.2). Ako zatezna čeljust nije vidljiva zato što je zaklanja preturana matica (3a.3), onda se alat za glodanje (3a.1) mora uvesti u zateznu čeljust najmanje do te mjere da se oznaka ∇ ne nalazi više izvan preturane matice.
- Pritisnite sklopku (1.14) za aretaciju vretena na desnoj strani.

- Pritegnite maticu (1.15) pomoću čeljusnog ključa SW 24.

Upozorenje: Aretacija vretena blokira vreteno motora uvijek samo u jednom smjeru okretanja. Stoga nije potrebno ključ za vijke skinuti prilikom popuštanja odn. pritezanja matice, nego se može gibati ovamo-onamo kao čegrtaljka.

b) Vađenje alata

- Pritisnite sklopku (1.14) za aretaciju vretena na lijevoj strani.
- Otpustite maticu (1.15) pomoću čeljusnog ključa SW 24 sve dok ne osjetite otpor. Premotajte taj otpor daljnim zaokretanjem čeljusnog ključa.
- Izvadite glodalo.

5.3 Izmjena zateznih klijesta

Na raspolaganju stoje zatezna klijesta za sljedeće promjere tijela: 6,0 mm, 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (kataloške brojeve vidi u Festoolovom katalogu ili internet www.festool.com).

- Odvijčite maticu (1.15) u cijelosti i izvadite je iz vratila zajedno sa zateznim klijestima.
- Umetnite nova zatezna klijesta sa maticom u vratilo i navijčite malo maticu. Ne pritežite maticu ako glodalo nije utaknuto!

5.4 Namještanje dubine glodanja

Namještanje dubine glodanja vrši se u tri faze:

a) Namještanje nulte točke

- Otvorite zateznu polugu (1.6) tako da je dubinski graničnik (1.7) slobodno pokretljiv.
- Postavite vertikalnu glodalicu sa postoljem za glodanje (1.9) na ravnu podlogu. Otpustite zakretni gumb (1.5) i pritisnite stroj prema dolje sve dok glodalo ne stoji na podlozi.
- Učvrstite stroj time što u ovom položaju zatvorite zakretni gumb (1.5).
- Pritisnite dubinski graničnik o jedan od triju fiksnih graničnika okretljivog revolverskog graničnika (1.8).

Pomoću odvijača možete svaki fiksni graničnik individualno namjestiti po visini:

Fiksni graničnik	min. -/mak. visina
A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Pomaknite kazaljku (1.3) prema dolje tako da na skali (1.1) pokazuje 0 mm.

Ako nulti položaj nije ispravan, onda se to može ispraviti vijkom (1.2) na kazaljki.

b) Određivanje dubine glodanja

Željena dubina glodanja može se odrediti ili brzim premještanjem dubine ili preciznim premještanjem dubine.

- Brzo premještanje dubine: Povucite dubinski graničnik (1.7) prema gore sve dok kazaljka ne pokazuje željenu dubinu glodanja. Učvrstite dubinski graničnik u ovom položaju pomoću zatezne poluge (1.6).
- Precizno premještanje dubine: Učvrstite dubinski graničnik pomoću zatezne poluge (1.6). Zakretanjem izvršnog kola (1.4) namjestite željenu dubinu glodanja. Ako izvršno kolo zakrenete za jednu crtu oznake, dubina glodanja mijenja se za 0,1 mm. Potpuni okretaj daje 1 mm. Maksimalno područje za premještanje izvršnog kola iznosi 8 mm.

c) Dodatno namještanja dubine glodanja

- Otvorite zakretni gumb (1.5) i pritisnite stroj prema dolje sve dok dubinski graničnik ne dotiče fiksni graničnik.
- Učvrstite stroj time što u ovom položaju zatvorite zakretni gumb (1.5).

5.5 Uređaj za usisavanje



Stroj uvijek priključite na uređaj za usisavanje.

- Montirajte usisni pokrov na postolje za glodanje na način da prvo dva klina (3.1) usisnog pokrova umetnete u šupljine (3.2) na postolju za glodanje, potom usisni pokrov stavite na postolje za glodanje i prebacite polugu (3.5).
- Da bi se omogućilo montiranje i demontiranje usisnog pokrova dok je glodalo montirano, moguće je okretanjem segmenta (3.4) otvoriti šupljinu (3.3) u usisnom pokrovu. Za optimalno usisavanje je potrebno da je šupljina kod radova zatvorena okretnim segmentom.

Na usisnim nastavcima (3.6) može se priključiti Festool usisni agregat s promjerom usisne cijevi od 36 mm ili 27 mm (36 mm se preporučuje zbog manje opasnosti od začepljenja).

Uređaj za prikupljanje piljevine KSF-OF

Zahvaljujući uređaju za prikupljanje piljevine KSF-OF (11.1) (djelimično popratna oprema) moguće je kod glodanja bridova povećati učinkovitost usisavanja.

Montaža se vrši analogno onoj za kopirni prsten (slika 8).

Kapa se pomoću lučne pile može odrezati uzduž utora (11.2) i time smanjiti. Potom je moguće

uređaj za prikupljanje piljevine upotrebljavati kod nutarnjih polumjera, pri čemu najmanji polumjer iznosi 40 mm.

6



Rad sa strojem

Predmet obrade uvijek fiksirajte tako da se ne može pomicati prilikom obrade.

Stroj uvijek pridržavajte obim rukama za predviđene rukohvate (1.5, 1.11).

Kod radova kod kojih nastaje prašina koristite masku za disanje.

Uključite vertikalnu glodalicu uvijek prije nego što izradak dotaknete glodalom!

Glodati samo u suprotnom smjeru hoda (smjer pomaka stroja u smjeru rezanja alata, slika 9).

6.1 Obrada aluminija



Kod obrade aluminija valja se zbog sigurnosnih razloga pridržavati sljedećih mjera:

- Predspojiti zaštitnu nadstrujnu sklopku (FI-, PRCD-sklopka).
- Stroj priključiti na prikladni usisni uređaj.
- Stroj redovito očistiti od naslaga prašine u kućištu motora.



Nositi zaštitne naočale.

6.2 Prostoručno glodanje

Uglavnom kod glodanja pisama ili slika i kod obrađivanje bridu glodalima sa zaletnim prstenom ili vodećim klinom vrši se prostoručno vođenje vertikalne glodalice.

6.3 Glodanje sa bočnim graničnikom

Za radove koje je potrebno izvesti paralelno uz brid izratka može se koristiti bočni graničnik (3.2) koji se isporučuje zajedno sa strojem (ne spada u serijsku opremu kod „Modula 5A“):

- Učvrstite pomoću dva zakretna gumba (4.4) obe vodeće šipke (4.2) na bočnom graničniku.
- Uvodite vodeće šipke do željene mjere u utora postolja za glodanje i učvrstite vodeće šipke pomoću zakretnog gumba (4.5).
- **Precizno namještanje:** Otvorite zakretni gumb (4.6) radi poduzimanja preciznog namještanja pomoću izvršnog kola (4.8). U tu svrhu prsten sa skalom (4.7) ima podjelu na 0,1 mm. Ako se izvršno kolo pridržava, onda se prsten sa skalom može sam okretati radi postavljanja na „nulu“. Kod većih prilagođavanja korisna je milimetarska podjela (4.1) na osnovnom tijelu. Zatvorit ponovo zakretni gumb (4.6) nakon što ste obavili

precizno namještanje.

- Namjestite obe čeljusti za vođenje (4.3, 5.1) tako da njihov razmak prema glodalu iznosi otpr. 5 mm. U tu svrhu je potrebno popustiti vijke (5.2) i pritegnuti ih nakon obavljenog namještanja.
- Gurnite na način prikazan u slici 5 usisni pokrov (5.4) od otraga prema bočnom graničniku sve dok ne uskoči u aretaciju. Na usisni nastavak (5.3) moguće je priključiti usisnu gipku cijev promjera 27 mm ili 36 mm.

6.4 Glodanje sa sustavom za vođenje FS

Sustav za vođenje koji se može nabaviti kao pribor, olakšava glodanje ravnih utora.

- Pričvrstite graničnik za vođenje (6.1) pomoću vodećih šipki bočnog graničnika na postolju za glodanje.
- Pričvrstite vodilicu (6.3) za izradak pomoću ručnim stega (6.4). Obratite pažnju na to da je između prednje bridi vodilice i glodala, odn. utora osiguran sigurnosni razmak X (slika 6) od 5 mm.
- Stavite vodeći graničnik na vodilicu, kao što je prikazano u slici 6. Radi osiguravanja vođenja graničnika za glodanje bez tolerancije možete kroz oba bočna otvora (6.2) pomoću odvijača namjestiti dvije čeljusti za vođenje.
- Zavijčite vertikalno premjestivi podupirač (6.6) u urezani navoj postolja za glodanje na način da donja strana postolja za glodanje stoji paralelno u odnosu na površinu izratka.

Da bi mogli raditi prema ucrtanim oznakama, oznake na postolju za glodanje (6.5) i skala na podupiraču (6.6) pokazuju vam srednju os glodala.

Precizno namještanje

Elementom za precizno namještanje (7.5, pribor) može se osjetljivo namjestiti razmak X.

- Montirajte element za precizno namještanje (7.5) na šipke za vođenje između stroja i graničnika za vođenje.
- Umetnite izvršno kolo (7.2) u graničnik za vođenje na način prikazan u slici 7.
- Uvijčite izvršno kolo (7.2) u maticu elementa za precizno namještanje.
- Za namještanje razmaka X otvorite zakretni gumb (7.1) graničnika za vođenje i zatvorite zakretni gumb (7.3) elementa za precizno namještanje.
- Okretanjem izvršnog kola (7.2) namjestite željeni razmak X, zatvorite potom zakretni gumb (7.1) graničnika za vođenje.

6.5 Kopirno glodanje

Za dimenzijski precizno reproduciranje postojećih izradaka koristi se kopirni prsten ili naprava za kopiranje (može se nabaviti kao pribor).

a) Kopirni prsten

Prilikom izbora veličine kopirnog prstena obratite pažnju na to da umetnuto glodalo prolazi kroz otvor kopirnog prstena. Neiskorištena površina Y (slika 9) izratka u odnosu na predložak obračunava se na sljedeći način:

$$Y = \frac{(\emptyset \text{ kopirnog prstena} - \emptyset \text{ glodala})}{2}$$

- Pričvrstite kopirni prsten (8.1) za postolje za glodanje na način da oba trna (8.2) utaknete u šupljine (8.3).
- Za vađenje kopirnog prstena valja obe tipke (1.16) istovremeno pritisnuti prema unutra.

b) Naprava za kopiranje

Za napravu za kopiranje potrebuje se kutna poluga WA-OF (10.2) i kontaktna garnitura za kopiranje KT-OF koja se sastoji od držača kotačića (10.6) i tri kopirna kotačića (10.7).

- Privijčite kutnu polugu pomoću zakretnog gumba (10.3) na željenoj visini u urezani navoj (10.1) postolja za glodanje.
- Montirajte kopirni kotačić na držač kotačića i pritegnite isti za kutnu polugu pomoću zakretnog gumba (10.5). Obratite pažnju na to da su kopirni kotačić i glodalo istog promjera!
- Okretanjem izvršnog kola (10.4) može se namjestiti razmak kontaktnog kotačića u odnosu na os glodala.

7 Pribor, alati



Radi vaše vlastite sigurnosti koristite samo originalnu opremu i pričuvne dijelove od Festool-a.

Festool nudi raznoliki pribor koji vam odobrava raznovrsno i efektivno korištenje vašeg stroja, npr.: šestare za glodanje, perforirane vodilice, pomagala za glodanje, postolje za glodanje za stacionarno korištenje.

Kataloški brojevi za pribor i alate nalaze se u vašem Festool-katalogu ili u internet na stranici „www.festool.com“.

8 Održavanje i čišćenje



Prije svih zahvata na stroju valja mrežni utikač uvijek izvući iz utičnice.



Sve radove na održavanju i popravljanju, zbog kojih je potrebno otvoriti kućište stroja, smije obavljati samo ovlaštena servisna radionica.

Radi osiguravanja optičaja zraka potrebno je održavanje prolaznosti i čistoće otvora za rashladni zrak u kućištu motora.

Stroj je opremljen sa samoisključujućim specijalnim ugljenim četkicama. Ako su istrošene, dolazi do automatskog prekida struje i uređaj se zaustavlja.

9 Zbrinjavanje

Ne bacajte električni alat u kućni otpad! Pobrinite se da uređaj, pribor i ambalaža ne izmakne ekološki primjerenoj uporabi! Vodite pri tome računa o nacionalnim propisima koji su na snazi.

Samo EU: Sukladno Europskoj smjernici 2002/96/EG moraju se neuporabljivi električni alati zasebno sakupljati i uključiti u ekološki primjerenu uporabu.

10 Odgovornost za nedostatke proizvoda

Za naše uređaju preuzimamo odgovornost za pogreške u materijalu ili u proizvodnji sukladno zakonskim odredbama koje su specifične za dotičnu državu, ali najmanje 12 mjeseci. Unutar država članica EU-a rok odgovornosti za nedostatke proizvoda iznosi 24 mjeseci (dokaz se podnosi fakturom ili dostavnicom). Od ove odgovornosti su isključene štete koje su posljedica prije svega prirodnog trošenja/habanja, preopterećenja, nestručnog rukovanja, odn. štete za koje krivnju snosi korisnik, ili štete nastale ostalom uporabom koja nije u skladu sa nuputkom za rukovanje, ili štete koje su bile poznate prilikom kupnje. Isto tako se izuzimaju štete koje su posljedice uporabe pribora i potrošnog materijala (npr. brusnih tanjura) koji nije originalan.

Pritužbe mogu se uvažiti samo ako se uređaj vrati dobavljaču ili ovlaštenoj Festoolovoj servisnoj radionici u nerasklopnjenom stanju. Čuvajte nuputak za rukovanje, sigurnosna upozorenja, popis pričuvnih dijelova i dokaz o kupnji stroja na sigurnom mjestu. Uostalom vrijede dotično aktualni uvjeti za odgovornost za nedostatke proizvoda koje određuje proizvođač.

Napomena

Na temelju stalnih istraživanja i daljnjeg razvoja pridržava se pravo na preinake tehničkih podataka koji su ovdje sadržani.

11 Deklaracija o EG-konformnosti

Vertikalna glodalica	Serijski br.
OF 1400 EBQ	491367
OF 1400 EQ	492584
Godina stavljanja oznake CE: 2004	

Izjavljujemo u vlastitoj odgovornosti da je ovaj proizvod istovjetan sa sljedećim normama ili normativnim ispravama. EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 sukladno odredbama smjernica 98/37/EG (do 28. pro. 2009.), 2006/42/EG (od 29. pro. 2009.), 2004/108/EG.

p.p.a. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel 11.01.2010
Načelnik odjela za istraživanje, razvoj, tehničku dokumentaciju



Festool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

REACH za Festoolove proizvode, pribor i potrošni materijal istih

REACH je kratica za Uredbu o kemikalijama koja je od 2007. na snazi diljem Europe. Mi kao „pridodani korisnik“, znači kao proizvođač proizvoda, svjesni smo toga da našim kupcima moramo pružati odgovarajuće informacije. Da bi vam uvijek mogli pružati aktualne informacije i obavijestiti vas o možebitnim materijalima iz popisa kandidata, uredili smo za vas sljedeći nastup u internetu: www.festool.com/reach

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

FESTOOL

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



LV

Orīginālā lietošanas pamācība

Virsfrēze

LT

Originali naudojimo instrukcija

Vertikalaus šlifavimo mašina

701660_001_E



Originālā lietošanas pamācība

Tehniskie dati	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Jauda	1400 W
Apgriezienu skaits (tukšgaitā)	10 000 - 22 000 min ⁻¹
Dziļuma paātrināta regulēšana	70 mm
Dziļuma precīza regulēšana	8 mm
Piedziņas vārpstas pieslēguma vītne	M 22 x 1,0
Frēzes diametrs	maks. 63 mm
Svars(bez kabeļa)	4,5 kg
Aizsardzības klase	□ / II

Lietošanas instrukcijā iekļautie attēli komentēti vairākās valodās.

Simboli



Brīdinājums par vispārīgu apdraudējumu



Lietojiet aizsargbrilles!



Lietojiet respiratoru!



Izlasiet instrukciju/norādījumus



Izmantot ausu aizsargus!

1 Izmantošana atbilstoši pielietojamībai

Augšējās frēzes atbilstoši priekšrakstam ir paredzētas koka, plastmasu un kokam līdzīgu materiālu frēzēšanai. Izmantojot Festool pārdošanas dokumentos šim nolūkam paredzētos frēzes instrumentus, ir iespējams apstrādāt arī alumīniju un ģipškartonu.



Par nelaimes gadījumiem un bojājumiem iekārtas nepareizas izmantošanas dēļ atbildību uzņemas lietotājs.

2 Drošības norādījumi

2.1 Vispārējie darba drošības noteikumi



UZMANĪBU! Izlasiet visus drošības norādījumus un pamācības. Kļūdas, ievērojot brīdinājuma norādes un pamācības, var

izraisīt ugunsgrēku un būt par cēloni elektriskajam triecienam un/vai nopietnam savainojumam.

Uzglabāiet visus drošības norādījumus un instrukcijas kā izziņas avotu nākotnē.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „Elektroinstrumenti” attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

I) Darba vieta

- Sekoiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārto-ta.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismo-jumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- Nelietojiet elektroinstrumentu eksplo-zīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gai-sā.** Darba laikā instruments nedaudz dzirk-steļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet ne-piederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs va-rat zaudēt kontroli pār instrumentu.
- Neļaujiet elektroinstrumentam darboties bez uzraudzības.** Atstājiet elektroinstrumentu ti-kai tad, ja tā darba instrumenta kustība ir pil-nībā apstājusies.

II) Elektrodrošība

- Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt pie-mēro-tai elektrotīkla kontaktligzdai. Kon-taktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā vei-dā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgo-tājus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzemejuma ķēdi.** Neizmai-nītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemē-rotā kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radia-toriem, plītim vai ledusskapjiem.** Pieskaro-ties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot ins-trumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

- d) **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontakt-ligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un instrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- e) **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izman-tojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātāj-kabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- f) **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izman-tojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

III) Personiskā drošība

- a) **Darba laikā saglabājiēt paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr nēsājiēt aizsarg-brilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslidošu apavu un aizsarg-ķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba rakstu-ram ļauj izvairīties no savainojumiem.
- c) **Nepieļaujiēt elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēg-šanos. Pirms pievienošanas elektrotīkla kontakt-ligzdai pārliecinieties, ka instrumen-ta ieslēdzējs atrodas stāvoklī „IZSLĒGTS”.** Pārnesot instrumen-tu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī, pievienojot to barojošajam elektrotīklam laikā, kad instruments ir ieslēgts, viegli var notikt nelaimes gadījums.
- d) **Pirms instrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai skrūvjatslēgas.** Patronatslēga vai skrūvjatslēga, kas instrumenta ieslēgšanas brīdī nav izņemta no tā, var radīt savainojumu.
- e) **Strādājot ar elektroinstrumentu, ieturiet stingru stāju. Darba laikā vienmēr saglabājiēt līdzsvaru un centieties nepasliedēt.** Tas at-

vieglos instrumenta vadību neparedzētās situācijās.

- f) **Lietojiēt piemērotu apģērbu. Nelietojiēt brīvu apģērbu un rotaslietas. Neļaujiēt matiem un apģērbam nonākt kustīgu daļu tuvumā.** Kustīgas daļas var aizķert vaļīgs apģērbu, rotaslietas vai garus matus.
- g) **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pie-vienot ārējo putekļu atsūkšanas vai savākša-nas/uzkrāšanas ierīci, sekojiēt, lai tā tiktu pievie-nota elektroinstrumentam un pa-reizi darbotos.** Pielietojot putekļu atsūkšanu vai savākšanu/ uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājo-šās personas veselību.

IV) Elektroinstrumentu lietošana un apkope

- a) **Nepārslogojiēt elektroinstrumentu. Katram dar-bam izvēlieties piemērotu instrumentu.** Elektro-instruments darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- b) **Nelietojiēt elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslē-dzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- c) **Pirms apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomainas atvienojiēt elektroinstrumenta kontakt-dakšu no barojošā elektrotīkla.** Šādi iespējams samazināt elektroinstrumenta nejaušas ieslēgšanās risku.
- d) **Elektroinstrumentu, kas netiek darbināts, uzgla-bājiēt piemērotā vietā, kur tas nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot rīkoties ar instrumentu.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompe-tentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- e) **Rūpīgi veiciēt elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiēt, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespīlētas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniēt, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remontu darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- f) **Savlaicīgi notīriēt un uzasiniēt griezošos darb-instrumentus.** Rūpīgi kopti instrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- g) **Lietojiēt vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt.,**

kas paredzēti attiecīgajam pielietojuma veidam un/vai ir piemēroti attiecīgajam instrumentam. Bez tam jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un pielietojuma īpatnības. Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

- h) **Pievērsiet uzmanību tam, lai rokturi būtu sausi, tīri un nebūtu notraipīti ar eļļu vai smērvielām.** Slīdoši rokturi negaidītās situācijās neļauj droši lietot un vadīt elektroinstrumentu.

V) Akumulatora elektroinstrumentu lietošana

- a) **Akumulatora uzlādei lietojiet tikai tādu uzlādes ierīci, ko ir ieteikusi elektroinstrumenta ražotājfirma.** Katra uzlādes ierīce ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/ vai akumulatora aizdegšanās.
- b) **Pievienojiet elektroinstrumentam tikai tādu akumulatoru, ko ir ieteikusi instrumenta ražotājfirma.** Cita tipa akumulatoru lietošana var novest pie elektroinstrumenta un/ vai akumulatora aizdegšanās.
- c) **Laikā, kad akumulators ir atvienots no elektro-instrumenta, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu izraisīt īsslēgumu.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var izsaukt tā aizdegšanos un būt par cēloni ugunsgrēkam.
- d) **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrās elektrolīts. Nepieļaujiet, ka elektrolīts nonāktu saskarē ar ādu. Ja tas tomēr nejauši ir noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, nekavējoties griezieties pie ārsta.** No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.
- d) **Pirms akumulatora pievienošanas elektroinstrumentam pārliedzinieties, ka tas ir izslēgts.** Akumulatora ievietošana ieslēgtā instrumentā var būt par cēloni nelaimes gadījumam.

VI) Apkalpošana

- a) **Nodrošiniet, lai instrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainot izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt instrumenta ilgstošu un nevainojamu darbību bez atteikumiem.

- b) **Remontam un apkopei izmantojiet tikai Festool oriģinālās rezerves daļas.** Nolūkam neatbilstošu piederumu vai rezerves daļu izmantošana var izraisīt elektrotriecienu vai traumas.

2.2 Mašīnas drošības norādījumi

- **Turiet elektroierīci aiz izolētajām rokturu virsmām, jo frēze var aizķert ierīces tīkla vadu.** Saskare ar spriegumam pakļautu vadu arī var izraisīt sprieguma padevi uz ierīces metāla daļām un, iespējams, izraisīt elektriskās strāvas triecienu.
- **Fiksējiet un nostipriniet sagatavi spīlēs vai citā veidā uz stabilas pamatnes.** Ja sagatavi turēsiet tikai ar roku vai atspiestu pret savu ķermeni, tā joprojām būs nestabila, kas var izraisīt vadības zaudēšanu.
- **Nedrīkst pārsniegt uz instrumenta norādīto maksimālo griešanās ātrumu, resp., ir jāievēro griešanās ātruma diapazons.**
- **Spriegojiet tikai instrumentus ar tādu stieņa diametru, kuram ir paredzētas spīlknabīles.**
- **Uzmaniet frēzes nostiprinājumu un pārbaudiet tās nevainojamo darbību.**
- **Spīlknabīlēm un uzmavuzgriežņiem nedrīkst būt bojājumu.**
- **Nedrīkst izmantot frēzes ar plaisām vai tādām, kas ir mainījušas savu formu.**



Lietojiet personīgās aizsardzības līdzekļus: ausu aizsargus, aizsargbrilles, putekļu maskas putekļainajiem darbiem, aizsargcimdus raupju materiālu apstrādei un instrumentu nomaiņas laikā.

3 Emisijas rādītāji

Saskaņā ar EN 60745 noteiktie rādītāji:

Trokšņa spiediena līmenis 82 dB (A)

Trokšņa jaudas līmenis 93 dB (A)

Mērījumu neprecizitātes papildinājums $K = 3$ dB



Izmantot ausu aizsargus!

Svārstību kopējā vērtība (trīs virzienu vektoru summa) mērīta atbilstoši EN 60745:

Radušos svārstību vērtība (3 asis) $a_h = 3,5$ m/s²

Neprecizitāte $K = 2,0$ m/s²

Dotie emisijas lielumi (vibrācija, troksnis) tika izmērīti saskaņā ar pārbaudes noteikumiem EN 60745 un ir paredzēti ierīču salīdzināšanai. Tie ir piemēroti arī vibrācijas un trokšņu līmeņa pagaidu novērtēšanai pielietojumā.

Dotie emisijas lielumi attiecas uz elektroinstrumenta galvenajām pielietošanas jomām. Taču,

ja elektroinstrumenti tiek izmantoti citiem mērķiem, kopā ar nepiemērotiem papildinstrumentiem vai nepietiekoši labā tehniskā stāvoklī, vibrācijas un trokšņu līmenis var būtiski paaugstināties visā darbības periodā. Lai izdarītu pareizu novērtējumu, noteiktā darbības laika periodā jāievēro arī ierīces tukšgaitas un dīkstāves laiks. Tas var ievērojami samazināt slodzi kopējā darba periodā.

4 Elektriskais pieslēgums un darba uzsākšana



Tīkla spriegumam un frekvencei jābūt saskaņotam ar datiem uz izkārtnes!

Slēdzis (1.13) kalpo kā ieslēgšanas/ izslēgšanas slēdzis (I = ieslēgt / 0 = izslēgt). Ilgstošai lietošanai to var nofiksēt ar nostiprināšanas pogas palīdzību ierīces sānos (1.12). Vēreiz nospiežot slēdzi, fiksācija tiek atcelta. Atslēgšanas un pieslēgšanas gaitu skatīt 2. attēlā.

5 Iestatīšana iekārtā



Pirms jebkura darba uzsākšanas noteikti jāizņem tīkla slēdzis no kontaktligzdas.

5.1 Elektronika

Nestrādājiet ar iekārtu, ja tās elektronika ir bojāta, jo tas var izraisīt pārāk lielu apgriezienu skaitu. Bojātu elektroniku Jūs atpazīsiet ar to, ka sākums nebūs mērens vai arī nav iespējama apgriezienu skaita regulēšana.



OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ aprīkota ar šādu raksturlielumu pilnpietiekama elektroniku:

Līganu sākumātrumu

Elektroniski regulējama sākumātrums nodrošina iekārtas iedarbināšanu bez rāvieniem.

Apgriezienu skaita regulēšana

Apgriezienu skaitu ar pagriežama regulētāja (1.16) palīdzību var iestatīt diapazonā no 10000 līdz 22000 min⁻¹. Tādējādi iespējams piemērot optimālu zāģēšanas ātrumu katram apstrādājamajam materiālam:

Materiāls	Frēzes diametrs [mm]			Ieteicamais griežņu materiāls
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
Ciets koks	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
Mīksts koks	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
Skaidu plāksnes ar klājumu	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Plastmasa	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Alumīnijs	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Ģipškartons	2 - 1	1	1	HW

Pastāvīgais apgriezienu skaits

Iepriekš izvēlēto dzinēja apgriezienu skaitu notur elektroniski. Tādējādi slodzes apstākļos tiek sasniegts pastāvīgi saglabājams zāģēšanas ātrums.

Temperatūras režīma nodrošinājums

Ja motora temperatūra ir pārāk augsta, samazinās strāvas padeve un apgriezienu skaits. Mašīna darbojas ar ierobežotu jaudu, lai varētu nodrošināt ātru motora dzesēšanu ar vēdināšanu. Pēc atdzesēšanas mašīna patstāvīgi atjauno darba tempu.

Bremzes (OF 1400 EBQ)

OF 1400 EBQ ir aprīkota ar elektronisku bremzi, kas pēc mašīnas izslēgšanas pēc apm. 2 sekundēm aptur darbvārpstu ar instrumentu.

5.2 Instrumenta nomaiņa

Lai nomainītu instrumentu, jūs varat mašīnu apgriezt otrādi.

a) instrumenta ielikšana

- Ievietojiet frēzes instrumentu iespējami dziļāk atvērtajās spīļknaiblēs, vismaz līdz atzīmei (V) uz frēzes stieņa. Kad spīļžoklis (3a.2) uzmavuzgriežņa (3a.3) dēļ nav redzams, tad frēze (3a.1) ir jāievada spīļžoklī vismaz tiktāl, lai atzīme V vairs nebūtu izvirzīta pāri uzmavuzgriežņim.
- Nospiediet darbvārpstas fiksatora slēdzi (1.14) labajā pusē.
- Pievelciet uzgriezni (1.15) ar dakšveida uzgriežņu atslēgu (atslēgas platums 24).

Norādījums: darbvārpstas fiksators bloķē dzinēja darbvārpstu attiecīgi tikai vienā griešanās virzienā. Tāpēc, atgriežot vai aizgriežot uzgriežņus, uzgriežņu atslēga nav jānoņem, bet gan to var griezt šurpu turpu kā sprūdmehānismu.

b) instrumenta izņemšana

- Nospiediet darbvārpstas fiksatora slēdzi (1.14) kreisajā pusē.
- Atlaidiet uzgriezni (1.15) ar dakšveida uzgriežņu atslēgu (atslēgas platums 24) tiktāl, līdz jūs sajūtat pretestību. Pārvariet šo pretestību, turpinot griezt dakšveida uzgriežņu atslēgu.
- Izņemiet frēzi.

5.3 spīļknaibļu maiņa

Ir nopērkamas spīļknaibles šādiem stieņa diametriem: 6,0 mm, 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (pasūtījuma numurus skatīt Festool katalogā vai internetā www.festool.com).

- Pilnībā atgrieziet uzgriezni (1.15) un izņemiet to kopā ar spīļknaiblēm no darbvārpstas.

- Ievietojiet jaunas spīlknabli ar uzgriezni darb-vārpstā un viegli piegrieziet uzgriezni. Nepievel-ciet uzgriezni, ja nav ievietota frēze!

5.4 Frēzēšanas dziļuma regulēšana

Frēzēšanas dziļuma regulēšana noris trīs soļos:

a) Nulles punkta noregulēšana

- Atdariet aizspiedēsviru (1.6), lai dziļuma atturis (1.7) brīvi kustētos.
- Novietojiet augšējo frēzi ar frēzes galdu (1.9) uz līdzenas pamatnes. Atdariet grozāmo rokturi (1.5) un spiediet mašīnu uz leju tiktāl, līdz frēze novietojas uz pamatnes.
- Iespīlēji mašīnu, noslēdzot grozāmo rokturi (1.5) šajā pozīcijā.
- Spiediet dziļuma atturi pret vienu no trijiem grozāmā revolvera attura (1.8) fiksētajiem at-turiem.

Ar skrūvgriezi jūs varat individuāli noregulēt katra fiksētā attura augstumu:

Fiksētais atturis	min. -/maks. augstums
A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Virziet rādītāju (1.3) leju, lai tas uz skalas (1.1) rādītu 0 mm.

Ja nulles stāvoklis nav precīzs, to var pielabot, izmantojot skrūvi (1.2) pie rādītāja.

b) Frēzēšanas dziļuma uzdošana

Vēlamo frēzēšanas dziļumu var uzdot vai nu ar dziļuma paātrināto regulēšanu vai arī ar dziļuma precīzo regulēšanu.

- **Dziļuma paātrinātā regulēšana:** Velciet dziļuma atturi (1.7) uz augšu tiktāl, līdz rādītājs uzrāda vēlamo frēzēšanas dziļumu. Iespīlēji dziļuma atturi ar aizspiedēsviru (1.6) šajā pozīcijā.
- **Dziļuma regulēšana:** Iespīlēji dziļuma atturi ar aizspiedēsviru (1.6). Noregulēji vēlamo frē-zēšanas dziļumu, griežot regulēšanas ritentiņu (1.4). Ja jūs pagriežat regulēšanas ritentiņu par vienu atzīmes svītriņu, frēzēšanas dziļums mai-nās par 0,1 mm. Pilns apgrieziens dod 1 mm. Regulēšanas ritentiņa maksimālais regulēšanas diapazons ir 8 mm.

c) Padošana uz frēzēšanas dziļumu

- Atdariet grozāmo rokturi (1.5) un spiediet mašīnu uz leju tiktāl, līdz dziļuma atturis skar fiksēto atturi.
- Iespīlēji mašīnu, noslēdzot grozāmo rokturi (1.5) šajā pozīcijā.

5.5 Atsūkšana



Iekārtu noteikti jāpieslēdz atsūkšanas iekārtai.

- Piemontēji atsūkšanas kupolu pie frēzēšanas galda, šim nolūkam vispirms atsūkšanas kupolu ar abām tapām (3.1) ievietojiet frēzēšanas galda padziļinājumos (3.2), pēc tam uzlieciet atsūkšanas kupolu uz frēzēšanas galda un pārlieciet sviru (3.5).
- Lai padarītu iespējamu atsūkšanas kupola mon-tāžu un demontāžu tad, kad frēze ir samontēta, griežot segmentu (3.4), var atvērt padziļinājumu (3.3) atsūkšanas kupolā. Lai nodrošinātu opti-mālu atsūkšanu, darbu laikā padziļinājumam ir jābūt noslēgtam ar pagriežamo segmentu.

Pie atsūkšanas iemavām (3.6) var pieslēgt Festool atsūkšanas iekārtu ar atsūkšanas caurules dia-metru 36 mm vai 27 mm (36 mm caurule ieteicama sakarā ar samazinātu aizsērēšanas bīstamību).

Skaidu savācējs KSF-OF

Ar skaidu savācēja KSF-OF (11.1) palīdzību (daļēji piegādes apjomā) malu frēzēšanas procesā iespē-jams palielināt skaidu uzsūkšanas efektivitāti.

Montāža noris analogi kopēšanas aplim (8.at-tēls).

Ar loka zāģi iespējams nozāģēt skrūves galu pa gropēm (11.2) un tādā veidā to saīsināt. Skaidu uztvērēju tad var izmantot iekšējām asīm ar mini-mālo rādīsimu 40 mm.

6

Darbs ar iekārtu



Nostipriniet instrumentu tā, lai darba gaitā tas nevarētu izkustēties.



Iekārta darba gaitā jātur ar abām rokām pie paredzētajiem rokturiem (1.5, 1.11).



Veicot darbus, kuru procesā rodas putekļi, lietojiet respiratoru.

Pirms jūs ar frēzi pieskaraties pie sagataves, vien-mēr vispirms ieslēdziet augšējo frēzi!

Frējēji tikai pretējā virzienā (mašīnas padeves virziens instrumenta griešanas virzienā, 9. at-tēls).

6.1 Alumīnija apstrāde



Alumīnija apstrādes laikā drošības nolū-kos jāievēro šādi pasākumi:

- Iepriekšēja kļūdainas strāvas pievades aizsarg-slēdža pieslēgšana.
- Mašīna jāpieslēdz tikai pie piemērotas atsūkša-nas iekārtas.
- Mašīna regulāri jāattīra no putekļainiem nosē-dumiem motora korpusā.



Izmantojiet aizsargbrilles.

6.2 Brīvrokas frēzēšana

Galvenokārt uzrakstu vai attēlu frēzēšanai un, apstrādājot malas ar frēzēm ar atbalstredzeniem vai vadtapām, augšējā frēze tiek vadīta brīvrokas režīmā.

6.3 Frēzēšana ar sānu atturi

Paralēli sagataves malai ritošiem darbiem var izmantot komplektā iekļauto sānu atturi (3.2) („Modul 5A” nav iekļauts komplektā):

- Iespilējiet abas vadkolonnas (4.2) ar abiem grozāmiem rokturiem (4.4) pie sānu attura.
- Ievadiet vadkolonnas līdz vēlamajam izmēram frēzēšanas galda gropēs, un iespilējiet vadkolonnas ar grozāmiem rokturiem (4.5).
- **Precīza regulēšana:** Atskrūvējiet grozāmo rokturi (4.6), lai ar regulēšanas ratu (4.8) izpildītu precīzu regulēšanu. Šim nolūkam lokveida skalai (4.7) ir 0,1 mm skala. Ja regulēšanas rats tiek nofiksēts, lokveida skalu var griezt vienu pašu, lai to novietotu uz „Nulli”. Lielākas regulēšanas gadījumā palīdz milimetru skala (4.1) pie pamatnes. Pēc veiktās precīzās regulēšanas aizgrieziet atkal grozāmo rokturi (4.6).
- Abus vadīšanas apciļņus (4.3, 5.1) noregulējiet tā, lai to atstatums līdz frēzei būtu apm. 5 mm. Šim nolūkam ir jāatgriež skrūves (5.2), un pēc veiktās regulēšanas atkal jāpievelk.
- Virziet atsūkšanas kupolu (5.4), kā parādīts 5. attēlā, no aizmugures līdz tas nofiksējas pie sānu attura. Pie atsūkšanas iemavās (5.3) var pieslēgt atsūkšanas cauruli ar 27 mm vai 36 mm diametru.

6.4 Frēzēšana ar vadīšanas sistēmu FS

Vadīšanas sistēma, kas ir nopērkama kā piederums, atvieglo taisnu gropju frēzēšanu.

- Nostipriniet vadīšanas atturi (6.1) ar sānu attura vadkolonnām pie frēzēšanas galda.
- Piestipriniet vadīšanas sliedi (6.3) ar skrūvaizspiedni (6.4) pie sagataves. Sekojiet, lai būtu 5 mm liels drošais atstatums X (6. attēls) starp vadīšanas sliedes priekšējo malu un frēzi vai gropi.
- Novietojiet vadīšanas atturi, kā parādīts 6. attēlā, uz vadīšanas sliedes. Lai nodrošinātu frēzes attura vadīšanu bez brīvkustības, jūs ar skrūvgriezi caur abiem sānu caurumiem (6.2) varat noregulēt divus vadīšanas apciļņus.
- Ieskrūvējiet pēc augstuma regulējamo atbalstu (6.6) frēzēšanas galda vītņu urbumos tā, lai frē-

zēšanas galda apakšējā mala atrastos paralēli sagataves virsmai.

Lai varētu strādāt pēc aizzīmējuma, atzīme uz frēzēšanas galda (6.5) un skala uz atbalsta (6.6) uzrāda frēzes vidusasi.

Precīzas regulēšanas mehānisms

Ar precīzas regulēšanas mehānismu (7.5, piederums) iespējams smalki noregulēt attālumu X.

- Montējiet precīzās regulēšanas mehānismu (7.5) starp mašīnu un vadules atturi uz vadkolonnām.
- Ievietojiet regulēšanas ratu (7.2), ka parādīts 7. attēlā, vadules atturī.
- Ieskrūvējiet regulēšanas ratu (7.2) precīzās regulēšanas mehānisma uzgrieznī.
- Lai noregulētu attālumu X, atskrūvējiet vadules attura grozāmos rokturus (7.1) un aizskrūvējiet precīzās regulēšanas mehānisma grozāmo rokturi (7.3).
- Noregulējiet vēlamo attālumu X, griežot regulēšanas ratu (7.2), un pēc tam aizgrieziet vadules attura grozāmo rokturi (7.1).

6.5 Kopēšanas frēzēšana

Lai precīzi pēc izmēriem reproducētu esošās sagataves, izmanto kopēšanas apli vai kopēšanas ierīci (attiecinīgi nopērkami kā piederums).

a) Kopēšanas aplis

Izvēloties kopēšanas apla izmēru, ievērojiet, lai izmantojamā frēze derētu caur šo caurumu. Sagataves izvērzošās daļas Y (9. attēls) attiecībā pret šablonu tiek aprēķināta šādi:

$$Y = \frac{[\text{kopēšanas apla } \emptyset - \text{frēzes } \emptyset]}{2}$$

- Nostipriniet kopēšanas apli (8.1) pie frēzēšanas galda, ievietojot abas tapas (8.2) padziļinājumos (8.3).
- Lai noņemtu kopēšanas apli, ir vienlaicīgi jānospiež uz iekšu abi taustiņi (1.16).

b) Kopēšanas ierīce

Kopēšanas ierīcei ir nepieciešami kronšteins WA-OF (10.2) un kopēšanas manipulatoru komplekts KT-OF, kas sastāv no rullīšu turētāja (10.6) un trim kopēšanas rullīšiem (10.7).

- Pieskrūvējiet kronšteinu ar grozāmo rokturi (10.3) vēlamajā augstumā frēzēšanas galda vītņu urbumā (10.1).
- Montējiet kopēšanas rullīti pie rullīšu turētāja un pieskrūvējiet to ar grozāmo rokturi (10.5) pie kronšteina. Sekojiet, lai kopēšanas rullītim un frēzei būtu vienāds diametrs!

- Griežot regulēšanas ritentiņu (10.4), iespējams noregulēt taustes rullīša atstatumu līdz frēzes asij.

7 Piederumi, darbarīki



Jūsu drošībai izmantojiet tikai oriģinālās Festool detaļas un rezerves daļas.

Festool piedāvā apjomīgu piederumu klāstu, kas nodrošina jūsu mašīnas daudzveidīgu un efektīvu izmantošanu, piemēram: frēzēšanas cirkulis, vadīšanas sliedes ar caurumu rindām, frēzēšanas palīgieiņi, frēzēšanas galdu stacionārai izmantošanai. Pasūtījuma numurus piederumiem un instrumentiem atradīsiet jūsu firmas Festool katalogā vai internetā „www.festool.com”.

8 Serviss un apkope



Pirms jebkura darba uzsākšanas noteikti jāizņem tīkla slēdzis no kontaktligzdas.



Visus servisa un apkopes darbus, kam nepieciešama dzinēja atvēršana, atļauts veikt tikai pilnvarotajās klientu apkalpes darbnīcās.

Gaisa cirkulācijas nodrošināšanai dzesēšanas gaisa atverēm motora korpusā vienmēr jābūt brīvām un tīrām.

Iekārta aprīkota ar speciālajām pašatslēgšanās ogļītēm. Tiklīdz tās nolietojušās, automātiski tiek atslēgta strāvas padeve un iekārta izslēdzas.

9 Utilizēšana

Nepievienojiet elektroinstrumentus sadzīves atkritumiem! Nododiet ierīci, piederumus un iepakojumu atkārtotai pārstrādei videi nekaitīgā veidā! Ievērojiet attiecīgos konkrētajā valstī spēkā esošos noteikumus.

Tikai ES: saskaņā ar EK direktīvas 2002/96/EK prasībām nolietotās elektroierīces jāsavāc atsevišķi un jānodod atkārtotai pārstrādei videi nekaitīgā veidā.

10 Garantija

Mūsu ražotajām iekārtām izmantoto materiālu un ražošanas defektu gadījumā atbilstoši konkrētajā valstī spēkā esošajiem noteikumiem mēs nodrošinām vismaz 12 mēnešu garantiju. ES valstīs garantijas laiks ilgst 24 mēnešus (sākot no pirkuma čekā vai piegādes pavadzīmē norādītā datumā). Tādu bojājumu novēršana, kas ir saistīta ar dabīso nolietojumu/nodilumu, pārslodzi, neprofesionālu apiešanos vai lietotāja rīcību, vai cita veida lietošanu, kas ir pretrunā ar lietošanas instrukcijas norādījumiem, kā arī tādu bojājumu novēršana, par kuriem ir bijis zināms pirkšanas

brīdī, neattiecas uz garantijas saistībām. Tāpat tā neattiecas arī uz bojājumiem, kuru rašanās cēlonis ir neoriģinālo (ne Festool) piederumu un patērējamo materiālu (piemēram, slīpēšanas disku) izmantošana.

Pretenzijas tiek atzītas tikai tad, ja iekārta neizjauktā veidā tiek nogādāta atpakaļ piegādātājam vai pilnvarotā Festool klientu apkalpošanas dienesta darbnīcā. Saglabājiēt lietošanas pamācību, drošības norādījumus, rezerves daļu katalogu un pirkuma apliecinājuma dokumentu. Visos pārējos gadījumos spēkā ir attiecīgā ražotāja garantijas noteikumi.

Piezīme

Sakarā ar nemitīgiem pētījumiem un uzlabojumiem norādītajos tehniskajos parametros ir iespējamās izmaiņas.

11 ES konformitātes deklarācija

Virsrēze	Sērijas nr.
OF 1400 EBQ	491367
OF 1400 EQ	492584
CE marķējuma gads: 2004	

Kā vienīgās atbildīgās personas mēs deklarējam, ka šis produkts atbilst sekojošajām normām vai normatīvajiem dokumentiem. EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 saskaņā ar direktīvu 98/37/EK (līdz 2009. gada 28. decembrim), 2006/42/EK (sākot no 2009. gada 29. decembra), 2004/108/EK prasībām.

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel 11.01.2010
Izpētes, izstrādes, tehniskās dokumentācijas nodaļas vadītājs



Festool GmbH

Wertstr. 20

D-73240 Wendlingen

REACH Festool ražojumiem, to piederumiem un patērējamiem materiāliem

Kopš 2007. gada visā Eiropā ir stājusies spēkā ķīmisko vielu regula REACH. Mēs kā “blakuslietotājs”, proti, izstrādājumu ražotājs, apzināties savu pienākumu sniegt informāciju mūsu klientiem. Lai jūs vienmēr būtu lietas kursā, un mēs informētu jūs par iespējamām vielām no kandidātu saraksta, kuras izmantojam savos izstrādājumos, esam izveidojuši šādu tīmekļa vietni: www.festool.com/reach

Originali naudojimo instrukcija

Techniniai duomenys	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Galia	1400 W
Apsukos (tuščia eiga)	10 000 - 22 000 min ⁻¹
Greitas gylis nustatymas	70 mm
Tikslus gylis nustatymas	8 mm
Varančiojo veleno sriegis	M 22 x 1,0
Frezos skersmuo	maks. 63 mm
Svoris (be kabelio)	4,5 kg
Apsaugos klasė	□ / II

Šie paveikslėliai pateikiami daugiakalbėje naudojimo instrukcijoje.

Simboliai



Įspėjimas apie bendruosius pavojus



Nešiokite apsauginius akinius.



Naudoti respiratorių!



Skaityti instrukciją / nurodymus!



Naudokite apsaugines ausines!

1 Naudojimas pagal paskirtį

Frezavimo prietaisai pagal instrukciją yra skirti frezuoti medį, plastmasę ir į medį panašius ruošinius. Naudodami specialius frezavimo įrankius, kurie yra aprašyti „Festool“ naudojimo instrukcijoje, galite frezuoti aliuminį ir gipskartoną.



Už žalą ir nelaimingus atsitikimus, naudojant įrenginį ne pagal paskirtį, atsako pats naudotojas.

2 Saugos reikalavimai

2.1 Bendrosios darbo saugos nuorodos



DĖMESIO! Perskaitykite visus saugos nurodymus ir instrukcijas. Netikslus įspėjimų

nuorodų ir instrukcijų laikymasis gali tapti elektros smūgio, gaisro ir/arba sunkių sužalojimų priežastimi.

Saugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad vėliau galėtumėte juos pasižiūrėti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

I) Darbo vieta

- Darbo vieta turi būti švari ir tvarkinga.** Netvarka ir blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- Nedirbkite tokioje aplinkoje, kur yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebevaldyti prietaiso.
- Elektrinį prietaisą palikti be priežiūros įjungtą draudžiama.** Palikite elektrinį prietaisą tik jam visiškai sustojus.

II) Elektrosauga

- Maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo rozetės tipą. Kištuko jokia būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite jokių kištuko adapterių su įžemintais prietaisais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo rozetei, sumažina elektros smūgio pavojų.
- Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, tokiais kaip vamzdžiai, šildytuvai, viryklės ar šaldytuvai.** Egzistuoja padidinta elektros smūgio rizika, jei Jūsų kūnas bus įžemintas.
- Saugokite prietaisą nuo lietaus ir drėgmės.** Jei vanduo patenka į elektrinį prietaisą, padidėja elektros smūgio rizika.
- Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t.y. neneškite prietaiso paėmę už laido, nekabinkite prietaiso už laido, netraukite už jo, norėdami išjungti kištuką iš rozetės. Laidą klokite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

- e) **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginimo kabelius, sumažinamas elektros smūgio pavojus.
- f) **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

III) Žmonių sauga

- a) **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su prietaisu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikus, alkoholį ar medikamentus.** Akimirsnio neatidumas naudojant prietaisą gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- b) **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas dirbant su tam tikros rūšies įrankiais, sumažėja rizika susižeisti.
- c) **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitikti-nai. Prieš kišdami kištuką į elektros tinklo lizdą įsitikinkite, kad prietaisas yra išjungtas.** Jeigu nešdami prietaisą pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kuomet jungiklis nėra išjungtas, tai gali tapti nelaimingo atsitikimo priežastimi.
- d) **Prieš įjungdami prietaisą pašalinkite regulavimo įrankius arba veržlių raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- e) **Nepervertinkite savo galimybių. Dirbdami atsisistokite patikimai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Patikima stovėseną ir tinkamą kūno laikyseną leis geriau kontroliuoti prietaisą netikėtose situacijose.
- f) **Dėvėkite tinkamus drabužius. Nesirenkite plačiais drabužiais, nesikabinkite papuošalų. Plaukus ir drabužius laikykite toliau nuo besisukančių dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ar ilgus plaukus gali pagriebti besisukančios dalys.
- g) **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar teisingai naudojami.** Šių įrenginių naudojimas sumažina kenksmingą dulkių poveikį.

IV) Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- a) **Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- b) **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- c) **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą ištraukite kištuką iš elektros tinklo rozetės.** Ši saugumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto prietaiso įsijungimo.
- d) **Nenaudojamą prietaisą sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- e) **Rūpestingai prižiūrėkite prietaisą. Tikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nekliūva, ar nėra sulūžusių ar šiaip pažeistų dalių, kurios įtakotų prietaiso veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- f) **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- g) **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t.t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje ir šiam konkrečiam prietaiso tipui taikomuose reikalavimuose. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas bei atliekamo darbo pobūdį.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal jų paskirtį galima sukelti pavojingas situacijas.
- h) **Rankenos visuomet turi būti sausas, švarios ir netepaluotos.** Netikėtose situacijose slydžios rankenos neleidžia elektrinį įrankį saugiai valdyti ir kontroliuoti.

V) Rūpestinga akumuliatorinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- a) **Akumuliatoriaus krovimui naudoti tik tuos įkroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą įkroviklį, kyla gaisro pavojus.
- b) **Su prietaisu galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumu-

liatorius atsiranda pavojus susižeisti bei sukelti gaisrą.

- c) **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš instrumento akumuliatoriaus kontakto.** Užtrumpinus akumuliatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- d) **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skystis pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu, jei pateko į akis - nedelsiant kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sukelti odos sudirginimą ar nudegimus.
- e) **Prieš įstatydami akumuliatorių įsitikinkite, jog prietaisas yra išjungtas.** Įstatant akumuliatorių įjungtą prietaisą gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

VI) Aptarnavimas

- a) **Prietaisą turi remontuoti tik kvalifikuotas specialistas ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus.
- b) **Remontui ir techninei priežiūrai naudokite tik originalias Festool dalis.** Dėl nepritaiktos įrangos arba atsarginių dalių naudojimo galite patirti elektros smūgį arba susižeisti.

2.2 Specifiniai staklių saugumo reikalavimai

- **Elektrinį įrankį laikykite už rankenų izoliuotų paviršių, nes freza gali pažeisti nuosavą elektros maitinimo kabelį.** Palietus laidus, kuriais teka elektros srovė, ant metalinių prietaiso dalių gali atsirasti įtampa, todėl naudotojas gali nukentėti nuo elektros smūgio.
- **Ruošinį veržtuvais ar kitokiu būdu pritvirtinkite prie stabilaus pagrindo ir taip apsaugokite.** Ruošinį laikant tik ranka ar prispaudus prie kūno, jis lieka paslankus ir todėl galite jo nesuvaldyti.
- Draudžiama viršyti ant įrankio nurodytą didžiausią sūkių skaičių arba didžiausią sūkių ribinę vertę.
- Prispauskite tik tokio skersmens ruošinius, kuriems yra pritaikytos suspaudimo žnyplės.
- Pasirūpinkite, kad frezavimo prietaisas būtų tvirtai uždėtas ir patikrinkite, ar jis veikia nepriklausomai.
- Įveržimo žnyplės ir prisukta veržlė turi būti be defektų.
- Draudžiama naudoti įtrūkusias frezas arba tokias, kurių forma yra pakitusi.



Naudokite tinkamas asmens apsaugos priemones: apsaugines ausines, apsauginius akinius, kaukę nuo dulkių (kai pjaunant kyla dulkės), apsaugines pirštines (dirbant su aštriomis medžiagomis ir keičiant įrankius).

3 Triukšmingumas

Pagal EN 60745 nustatyti parametrai paprastai yra tokie:

Garso slėgis	82 dB (A)
Garso galingumas	93 dB (A)
Papildoma matavimo apsauga	K = 3 dB



Naudokite apsaugines ausines!

Suminės vibracijų reikšmės (vektorinė suma trijose ašyse), surastos pagal EN 60745:

Vibracijų emisijos reikšmė (3 ašyse) $a_n = 3,5 \text{ m/s}^2$
paklaida $K = 2,0 \text{ m/s}^2$

Nurodytos emisijos reikšmės (vibracijos, triukšmo lygis) išmatuotos pagal normos EN 60745 bandymų sąlygas ir naudojamos mašinoms palyginti. Jos taip pat tinka išankstiniam dirbančios mašinos vibracijų bei triukšmo įvertinimui.

Šios emisijos reikšmės nurodytos pagrindinėms elektrinio įrankio naudojimo sritims. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitiems darbams, su kitais keičiamais įrankiais ar bus nepakankamai priežiūrėtas, jo vibracijų ir triukšmo lygiai gali būti žymiai didesni per visą darbo laikotarpį. Norint šiuos parametrus tiksliai įvertinti nustatytame darbo laikotarpyje, turi būti laikomasi ir jame esančių mašinos tuščiosios eigos bei stovėjimo laikų. Tai gali labai sumažinti apkrovą per visą darbo laikotarpį.

4 Įjungimas į elektros tinklą ir eksploatacijos pradžia



Tinklo įtampa ir dažnis turi sutapti su įtampa ir dažniu, kurie yra nurodyti ant prietaiso lentelės!

Jungiklis (1.13) skirtas įjungimui / išjungimui (I = įjungti / 0 = išjungti). Ilgaalaikio darbo režimui jungiklis gali būti fiksuojamas šoniniu fiksavimo mygtuku (1.12). Jungiklį paspaudus dar kartą, fiksavimo mygtukas vėl atšoka.

Elektros tinklo kabelio prijungimas ir atjungimas pavaizduotas 2 paveikslėlyje.

5 Įrenginio reguliavimas



Prieš dirbant prie elektrinio pjūklo, būtina ištraukti kištuką iš elektros lizdo.

5.1 Elektronika

Jeigu elektroninė dalis sugedusi, dirbti su įrenginiu draudžiama, nes apskukų skaičius gali būti per didelis. Jeigu įrenginys pradeda veikti ne iš lėto arba nebeįmanoma reguliuoti apskukų skaičiaus, tai reiškia, jog elektroninė dalis neveikia.



OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ įdiegta pilnabangė elektronika su šiomis funkcijomis:

Palaipsninis paleidimas

Elektroniniu būdu valdomas palaipsninis paleidimas užtikrina įrenginio tolygų įjungimą.

Apsukų reguliavimas

Apsukas galima reguliuoti ratuku (1.16) (be pakuojimo) 10000 - 22000 min⁻¹ diapazone.

Taip galite optimaliai priderinti pjovimo greitį prie pjauamos medžiagos:

Medžiaga	Frezos skersmuo [mm]			Rekomenduojama pjovimo medžiaga
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
	Perjungimo disko padėtis			
Kietas medis	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
Minkštas medis	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
Sluoksniuotos drožlių plokštės	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Plastikas	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Aliuminis	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Gipskartonis	2 - 1	1	1	HW

Pastovios apskukos

Elektroniniu būdu palaikomas pastovus pasirinktasis variklio apskukų skaičius. Tokių būdu, net ir esant didelei apkrovai, išlaikomas tolygus pjovimo greitis.

Temperatūros kontrolė

Jei variklio temperatūra per aukšta, sumažinamas srovės tiekimas ir apskukos. Įrenginio galia sumažėja, kad variklio aušintuvas galėtų greitai atvėsinti įrenginį. Varikliui atvėsus įrenginys pats padidins apskukas.

Stabdžiai (OF 1400 EBQ)

OF 1400 EBQ turi elektroninį stabdį, kuris, išjungus prietaisą, suklij sustabdo per maždaug 2 sekundes.

5.2 Įrankio keitimas

Norėdami pakeisti įrankį, prietaisą galite apversti.

a) Įrankio įstatymas

- Frezavimo įrankį įstatykite kiek galima giliau, ne mažiau kaip iki žymės (V), į pravertas žnyples. Jeigu spyruoklinio (3a.2) griebtuvo dėl gaubiamosios veržlės (3a.3) nesimato, frezavimo įrankis (3a.1) turi būti įkištas į spyruoklinį griebtuvą bent jau tiek, kad žyma V nebebūtų išsikišusi

virš gaubiamosios veržlės.

- Paspauskite jungiklį (1.14), skirtą sustabdyti suklij dešinėje pusėje.
- Priveržkite veržlę (1.15) su veržlių raktu SW 24. Pastaba: suklio sustabdymas blokuoja variklio suklij, tačiau tik viena sukimosi kryptimi. Todėl atsukant arba prisukant veržlę, nereikia nuimti varžto rakto, tačiau reikia sukioti pirmyn ir atgal kaip krumplinį į vieną pusę prasisukantį įtaisą.

b) Įrankio išsėmimas

- Paspauskite jungiklį (1.14), skirtą sustabdyti suklij kairėje pusėje.
- Atlaisvinkite veržlę (1.15) su veržlių raktu SW 24, kol pajusite pasipriešinimą. Įveikite šį pasipriešinimą toliau sukdami raktą.
- Išimkite frezą.

5.3 Spaudimo žnyplių pakeitimas

Galite įsigyti suspaudimo žnyplės, skirtas kotui, kurio skersmuo yra: 6,0 mm, 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (užsakymo numerių ieškokite „Festool“ kataloge arba internete adresu www.festool.com).

- Visiškai nusukite veržlę (1.15) ir nuimkite ją nuo suklio kartu su spaudimo žnyplėmis.
- Į suklij įstatykite naujas spaudimo žnyplės su veržle ir truputį prisukite. Kol neįstatyta freza, veržlės nepriveržkite!

5.4 Frezavimo gylio nustatymas

Frezavimo gylis nustatomas trimis žingsniais:

a) Nulinio taško nustatymas

- Atsukite rankenėlę (1.6), kad gylio strypas (1.7) laisvai judėtų.
- Pastatykite frezavimo prietaisą ir frezavimo prietaiso pagrindą (1.9) ant lygaus paviršiaus. Atsukite apvalią rankenėlę (1.5) ir spauskite prietaisą į apačią tol, kol freza pasieks paviršių.
- Prisukdami apvalią rankenėlę (1.5), prietaisą tokioje padėtyje priveržkite, kad jis nejudėtų.
- Stumkite gylio fiksatorių ant vienos iš trijų besisukančio revolverinio mechanizmo išsikišusių dalių (1.8).

Atsuktuvu galite nustatyti pageidaujamą aukštį.

Tvirta atrama Minimalus -/maksimalus aukštis

A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Rodyklę (1.3) pastumkite į apačią taip, kad skalėje (1.1) ji rodytų 0 mm.

Jeigu neatitinka nulinė padėtis, galite pakoreguoti varžtą (1.2) prie rodyklės.

b) Frezavimo gylio nustatymas

Pageidaujamą frezavimo gylį galite nustatyti pasinaudoję greito gylio nustatyto arba tikslaus gylio nustatymo galimybe.

- Greitas gylio nustatymas: traukite gylio fiksatorių (1.7) į viršų tol, kol rodyklė rodys pageidaujamą frezavimo gylį. Šioje padėtyje gylio fiksatorių priveržkite sukdami rankenėlę (1.6).
- Tikslius gylio nustatymas: su rankenėle (1.6) įveržkite gylio fiksatorių. Sukdami reguliavimo ratą (1.4), nustatykite pageidaujamą frezavimo gylį. Pasukus reguliavimo ratą per vieną žymėjimo brūkšnį, frezavimo gylis pasikeičia 0,1 mm. Vienas apsuksimas reiškia 1 mm. Maksimali reguliavimo rato nustatymo sritis yra 8 mm.

c) Frezavimo gylio užfiksavimas

- Atsukite apvalią rankenėlę (1.5) ir stumkite prietaisą į apačią tol, kol gylio fiksatorius pasieks tvirtą atramą.
- Prisukdami apvalią rankenėlę (1.5), prietaisą tokioje padėtyje priveržkite, kad jis nejudėtų.

5.5 Išsiurbimas



Dirbkite įrenginį visada prijungę prie išsiurbimo agregato.

- Montuodami nusiurbimo gaubtą ant frezavimo stalo, iš pradžių įstatykite nusiurbimo gaubto abi išsikišusias dalis (3.1) į frezavimo stalo kiaurymes (3.2), po to nusiurbimo gaubtą pastatykite ant frezavimo stalo ir persukite rankeną (3.5).
- Kad būtų galima uždėti ir nuimti nusiurbimo gaubtą ant sumontuoto frezavimo prietaiso, sukdami segmentą (3.4) galite atidaryti nusiurbimo gaubto kiaurymes (3.3). Siekiant optimaliai nusiurbti, darbo metu kiaurymės turi būti uždarytos besisukančiu segmentu.

Prie siurbimo antgalių (3.6) galima prijungti „Festool“ išsiurbimo agregatą naudojant 36 mm arba 27 mm žarną (rekomenduojama 36 mm, nes tada sumažėja tikimybė užsikimšti).

Drožlių gaudyklė KSF-OFF

Drožlių gaudyklė KSF-OFF (11.1) (dalinai įeina į pateikiamą komplektą) leidžia, frezuojant briaunas, padidinti nusiurbimo efektyvumą.

Montuoti taip pat, kaip ir kopijavimo žiedą (8 pav.). Gaubtą rankiniu pjūkleliu galima nupjauti išilgai griovelių (11.2) ir taip sumažinti. Pjaunant vidines kiaurymes, drožlių gaudyklę galima naudoti ir esant mažiausiam 40 mm spinduliui.

6

Darbas su elektriniu pjūkle



Pajaunamą medžiagą pritvirtinkite taip, kad nejudėtų.



Elektrinį pjūklą visada laikykite abiem rankomis už tam skirtų rankenų (1.5, 1.11).



Jeigu darbo metu susidaro daug dulkių, užsidėkite dujokaukę.

Iš pradžių visuomet įjunkite frezavimo prietaisą, kol freza dar nepalietė ruošinio!

Frezuokite tik priešpriešine kryptimi (prietaisą stumkite ruošinio pjūvio kryptimi, 9 paveikslėlis).

6.1 Aliuminio apdirbimas



Apdorojant aliuminį, saugumo sumetimais būtina imtis šių priemonių:

- įjunkite gedimo srovės (FI, PRCD) apsauginį išjungiklį;
- prijunkite įrenginį prie tinkamo siurbimo prietaiso;
- nuolat valykite dulkes nuo įrenginio korpuso;



nešiokite apsauginius akinius.

6.2 Frezavimas be pagalbinių priemonių

Frezuodami raštą arba paveikslėlius, arba apdirbdami frezomis briaunas su atraminiu žiedu arba kakliuku, frezavimo prietaisą stumkite rankomis.

6.3 Frezavimas su šoniniu fiksatoriumi

Jeigu reikia dirbti lygiagrečiai pagal ruošinio briauną, galite naudoti tiekiamą šoninį ribotuvą (3.2) (netiekiamas su „5A modulių“).

- Prie šoninio fiksatoriaus tvirtai priveržkite abu stūmimo strypus (4.2) su abejomis sukimo rankenėlėmis (4.4).
- Įstumkite strypus iki pageidaujamo atstumo į frezavimo prietaiso pagrindo angas, stūmimo strypus priveržkite su apvaliomis rankenėlėmis (4.5).

- **Tikslius nustatymas:** atsukite sukamąją rankenėlę (4.6), kad ratą (4.8) atliktumėte tikslų nustatymą. Skalės ratą (4.7) viena padala yra lygi 0,1 mm. Sustabdžius nustatymo ratą, skalės ratą galima sukti vieną, kad jis būtų nustatytas ties nuliu. Perstatyti didesniais atstumais padeda ant pagrindinio paviršiaus esanti milimetrinė skalė (4.1). Atlikę tikslų nustatymą, vėl priveržkite sukamąją rankenėlę (4.6).

- Abi stūmimo dalis (4.3, 5.1) nustatykite taip, kad atstumas iki frezos būtų apie 5 mm. Tuo tikslu atsukite varžtus (5.2), o po sėkmingo nustatymo juos vėl priveržkite.

- Stumkite, kaip parodyta 5 paveikslėlyje, nusiurbimo gaubtą (5.4) iš galo, kol užsifiksuos šoniniai fiksatoriai. Prie antgalio (5.3) galima prijungti nusiurbimo žarną, kurios skersmuo yra 27 mm arba 36 mm.

6.4 Frezavimas naudojant stūmimo sistemą FS

Stūmimo sistema, kurią galite gauti kaip papildomą įrangą, palengvina tiesių griovelių frezavimą.

- Pritvirtinkite stūmimo ribotuvą (6.1) su šoninio ribotuvo stūmimo strypais prie frezavimo prietaiso pagrindo.
- Pritvirtinkite stūmimo bėgį (6.3) su spaustu (6.4) prie ruošinio. Atkreipkite dėmesį, kad turi būti išlaikytas saugus X (6 paveikslėlis) 5 mm atstumas tarp stūmimo bėgių priekinės briaunos ir frezos arba griovelio.
- Padėkite stūmimo ribotuvą, kaip parodyta 6 paveikslėlyje, ant bėgių. Norėdami užtikrinti nepriekaištingą frezavimo ribotuvo stūmimą, atsuktuvu per abi šonines angas (6.2) galite nustatyti abi stūmimo kaladėles.
- Įsukite reguliuojamo aukščio atramą (6.6) į frezavimo prietaiso pagrindo sriegio angą taip, kad frezavimo pagrindo apatinė plokštuma būtų lygiagreti ruošinio paviršiui.

Dirbti pagal iš anksto nusibrėžtą liniją jums padės frezos ašies vidurio žymė ties frezavimo prietaiso pagrindu (6.5) ir atramos skalė (6.6).

Tikslus nustatymas

Sistema (7.5, papildoma įranga) leidžia tiksliau nustatyti atstumą X.

- Tikslaus nustatymo sistemą (7.5) pritvirtinkite prie stūmimo skersinio tarp mašinos ir stūmimo ribotuvo.
- Įstatykite nustatymo ratą (7.2) kaip parodyta 7 paveikslėlyje į stūmimo ribotuvą.
- Įsukite nustatymo ratą (7.2) į tikslaus nustatymo veržlę.
- Norėdami nustatyti atstumą X, atsukite stūmimo ribotuvo varžtą (7.1) ir prisukite kitą stūmimo ribotuvo varžtą (7.3).
- Nustatykite pageidaujamą atstumą X sukdami nustatymo ratą (7.2), tuomet prisukite stūmimo ribotuvo varžtą (7.1).

6.5 Frezavimas pagal kopiją

Norėdami kuo tiksliau atkurti ruošinius pagal jau turimus, naudokite kopijavimo žiedą arba kopijavimo įtaisą (galite gauti kaip papildomą įrangą).

a) Kopijavimo žiedas

Pasirinkdami kopijavimo žiedo dydį, žiūrėkite, kad įstatoma freza tilptų į angą.

Ruošinio šablono atstumas Y (9 paveikslėlis) apskaičiuojamas taip:

$$Y = \frac{(\emptyset \text{ kopijavimo žiedo skersmuo} - \emptyset \text{ frezos skersmuo})}{2}$$

- Tvirtindami kopijavimo žiedą (8.1) prie frezavimo stalo, išsikišimus (8.2) įstatykite į kiaurymes (8.3).
- Norėdami nuimti kopijavimo žiedą, vienu metu į vidų spauskite abu mygtukus (1.16).

b) Kopijavimo įtaisas

Kopijavimo įtaisas tiekiamas kartu su kronšteinu WA-OF (10.2) ir kopijavimo rinkiniu KT-OF, kurį sudaro apvalus laikiklis (10.6) ir trys kopijavimo skridiniai (10.7).

- Sukdami apvalią rankenėlę (10.3), priveržkite kronšteiną pageidaujamame aukštyje ties frezavimo prietaiso pagrindo sriegio angą (10.1).
- Pritvirtinkite kopijavimo skridinį prie apvalaus laikiklio ir su apvalia rankenėle (10.5) priveržkite jį prie kronšteino. Atkreipkite dėmesį į tai, kad kopijavimo skridinys ir freza turi būti vienodo skersmens!
- Sukdami reguliavimo ratą (10.4), galite nustatyti atstumą nuo skridinio iki frezos ašies.

7



Papildoma įranga, įrankiai

Savo pačių saugumui naudokite tik originalius „Festool“ reikmenis ir atsargines dalis.

„Festool“ siūlo didelį papildomos įrangos pasirinkimą, kuri jums suteiks galimybę prietaisą panaudoti efektyviai ir įvairiems darbams, pvz.: frezavimo skriestuvą, stūmimo bėgius su skylių eilėmis, pagalbinę frezavimo dalį, frezavimo prietaiso pagrindą stacionariam naudojimui.

Papildomos įrangos ir įrankių užsakymo numerius rasite „Festool“ kataloge arba interneto svetainėje adresu www.festool.com.

8



Techninis aptarnavimas ir priežiūra

Prieš dirbant prie elektrinio pjūklo, būtina ištraukti kištuką iš elektros lizdo.



Techninio aptarnavimo ir remonto darbus, kai būtina atidaryti variklio korpusą, turi atlikti tik įgalioti klientų aptarnavimo centro specialistai.

Norėdami užtikrinti oro apytaką turite nuolat laikyti atidarytas aušinimo angas variklio korpuse ir jas valyti.

Elektriniame pjūkle įmontuoti automatiškai išsijungiantys specialūs angliukai. Jei jie susidėvi, automatiškai atjungiamo elektros srovė ir prietaisas sustoja.

9 Utilizavimas

Elektrinius įrankius draudžiama išmesti kartu su buitinėmis šiukšlėmis! Nusidėvėjusią mašiną ir jos reikmenis, o taip pat pakuotę atiduokite antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus! Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių atitinkamų teisės aktų.

Tik ES valstybėms: vadovaujantis Europos Sąjungos Direktyva 2002/96/EG, nusidėvėję elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perduodami antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus.

10 Garantija

Mūsų gaminiams (medžiagų arba gamybos defektų požiūriu) suteikiama garantija pagal šalyse galiojančias įstatymines normas, tačiau ne trumpesniai kaip 12 mėnesių laikotarpiui. ES šalyse suteikiama 24 mėnesių garantija (tai turi būti nurodyta sąskaitoje arba lydraštyje). Garantiniai įsipareigojimai netaikomi gedimams, kuriuos konkrečiai galima susieti su natūralia amortizacija/nusidėvėjimu, perkrova, nekvalifikuotu naudojimu ar naudotojo padarytais pažeidimais, o taip pat su kitokiu naudojimu, prieštaraujančiu aprašytam eksploatacijos instrukcijoje, bei tiems defektams, kurie buvo žinomi pirkimo metu. Garantiniai įsipareigojimai taip pat netaikomi žalai, atsiradusiai dėl ne originalios įrangos ir eksploatacinių medžiagų (pvz. šlifavimo disko) naudojimo.

Reklamacijos gali būti pripažįstamos tik tuomet, kai neišardytas prietaisas grąžinamas tiekėjui ar autorizuotiems „Festool“ techninės priežiūros dirbtuvėms. Gerai saugokite naudojimo instrukciją, saugos nurodymus, atsarginių dalių sąrašą ir pirkimo dokumentus. Visais kitais atvejais taikomos esamu momentu galiojančios gamintojo garantinio aptarnavimo sąlygos.

Pastaba

Dėl nuolat vykdomų mokslinio tyrimo ir projektavimo darbų gamintojas pasilieka teisę keisti čia pateiktus techninius duomenis.

11 ES Atitikties deklaracija

Vertikalaus šlifavimo mašina	Serijos Nr.
OF 1400 EBQ	491367
OF 1400 EQ	492584
CE ženklavimo metai: 2004	

Atsakingai pareiškiame, kad šis produktas atitinka toliau išvardintas normas arba normatyvinius dokumentus. EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 pagal direktyvų 98/37/EG (iki 2009 gruodžio 28), 2006/42/EG (nuo 2009 gruodžio 29), 2004/108/EG nuostatas.

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel 11.01.2010
Tyrimų, projektavimo, techninės dokumentacijos padalinio vadovas

CE

Festool GmbH

Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

REACH „Festool“ produktams, jų reikmenims ir eksploatacinėms medžiagoms

REACH yra nuo 2007 m. visoje Europoje galiojantis nutarimas dėl cheminių medžiagų. Mes, kaip „gretutinis vartotojas“, t.y. kaip produktų gamintojas, sąmoningai įsipareigojame teikti mūsų klientams informaciją. Tam, kad Jūs visada būtumėte informuoti apie naujienas ir mūsų gaminiuose naudojamas galimas medžiagas, mes Jums sukūrėme šį interneto tinklalapį: www.festool.com/reach

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

FESTOOL

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



(SLO)

Originalna navodila za uporabo

Nadrezkalnik

701660_001_E



Tehnični podatki	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Moč	1400 W
Število vrtljajev (v prostem teku)	10 000 - 22 000 min ⁻¹
Hitra nastavitev globine	70 mm
Fina nastavitev globine	8 mm
Priključni navoj pogonske gredi	M 22 x 1,0
Premier rezkarja	maks. 63 mm
Masa (brez kabla)	4,5 kg
Razred zaščite	□ / II

Imenovane slike se nahajajo v večjezičnih navodilih za uporabo.

Simboli



Opozorilo na splošno nevarnost



Nosite zaščitna očala.



Nosite protiprašno masko!



Navodilo/preberite napotke



Uporabljajte zaščito za sluh!

1 Uporaba v skladu z namembnostjo

Namizni rezkalniki so namenjeni rezkanju lesa, umetnih materialov in lesu podobnih materialov. Posebno rezkalno orodje, ki je navedeno v prodajnih materialih Festool, omogoča tudi obdelavo aluminija in gips plošč.



Za nezgode ali škodo, ki bi nastale kot posledica neprimerne uporabe, odgovarja uporabnik.

2 Varnostna opozorila

2.1 Splošna varnostna navodila



POZOR! Prosimo, da preberete celotna varnostna navodila in navodila za uporabo.

Posledice neupoštevanja varnostnih navodil in navodil za uporabo so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Vse varnostne napotke in navodila shranite za prihodnjo referenco.

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

I) Delovno mesto

- Poskrbite, da bo Vaše delovno mesto vedno cisto in urejeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- Prosimo, da naprave ne uporabljate v okolju, kjer je nevarnost za eksplozije in v katerem se nahajajo gorljive tekocine, plini in prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zato se gorljivi prah ali pare lahko vnamejo.
- Ne dovolite otrokom in drugim osebam, da bi se medtem ko delate, približali elektricnemu orodju.** Druge osebe lahko odvrnejo Vašo pozornost drugam in izgubili boste nadzor nad napravo.
- Električno orodje ne sme delovati brez nadzora.** Orodje odložite šele takrat, ko se nastavek popolnoma ustavi.

II) Elektricna varnost

- Vtic mora ustrezati električni vticnici in ga pod nobenim pogojem ne smete spreminjati. Uporaba adapterskih vticev v kombinaciji z ozemljenimi napravami ni dovoljena.** Originalni oziroma nespremenjeni vtici in ustrezne vticnice zmanjšujejo tveganje elektricnega udara.
- Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, na primer s cevmi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Če je ozemljeno tudi vaše telo, obstoja povečano tveganje elektricnega udara.
- Zavarujte napravo pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje elektricnega udara.
- Elektricnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obešanje naprave in ne vlecite vtica iz vticnice tako, da vlecete za kabel. Zavarujte kabel pred vrcino, oljem, ostrimi robovi in premikajocimi se deli naprave.** Poškodovani ali prepleteni kabli povečujejo tveganje elektricnega udara.

- e) **Ce z elektricnim orodjem delate na prostem, uporabljajte samo kabelski podaljšek, ki je atestiran za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, primernega za delo na prostem, zmanjšuje tveganje elektricnega udara.
- f) **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

III) Osebna varnost

- a) **Bodite zbrani in pazite, kaj delate. Dela z elektricnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte naprave, ce ste utrujeni in ce ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** En sam trenutek nepazljivosti pri uporabi naprave lahko ima za posledico resne telesne poškodbe.
- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrslih zaščitnih cevljev, zaščitne celade in glušnikov, odvisno od vrste in uporabe elektricnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- c) **Izogibajte se nenamernemu vklopu naprave. Preden vtik vtaknete v vtičnico, se prepričajte, ce je stikalo v položaju izklopa.** Ce se med nošenjem naprave Vaš prst nahaja na stikalu naprave oziroma ce vklopljeno napravo priključite na električno omrežje, lahko pride do nezgode.
- d) **Pred vklopom naprave odstranite z nje nastavitvena orodja ali vijacni ključ.** Orodje ali ključ, ki se nahajata na vrtecem se delu naprave, lahko povzročita nezgodo.
- e) **Ne precenjujte se in poskrbite za varno stojišče in stalno ravnotežje.** Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali napravo.
- f) **Nosite ustrezna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Lase in oblačila zavarujte pred gibljivimi deli.** Gibljivi deli lahko zgrabijo ohlapna oblačila, nakit ali dolge lase.
- g) **Ce je možno na napravo namestiti priprave za odsesavanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, ali so le-te priključene in ce jih pravilno uporabljate.** Uporaba teh priprav zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.

IV) Skrbno ravnanje z elektricnimi orodji in njihova uporaba

- a) **Ne preobremenjujte naprave. Za določeno delo uporabljajte električno orodje, ki je**

predvideno za opravljanje tega dela. Z ustreznim elektricnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju lahko delali bolje in varneje.

- b) **Elektricnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo, ne uporabljajte.** Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- c) **Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo pribora ali odlaganjem naprave vedno izvlecite vtik iz električne vtičnice.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredviden zagon naprave.
- d) **Prosimo, da električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujete izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, ce jih uporabljajo neizkušene osebe.
- e) **Skrbno negujte napravo. Preverite, ce premikajoci se deli naprave delujejo brezhibno in ce se ne zatikajo oziroma ce kakšen del naprave ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral njeno delovanje. Pred nadaljnjo uporabo je potrebno poškodovani del popraviti.** Vzrok za številne nezgode so ravno slabo vzdrževana električna orodja.
- f) **Rezalna orodja naj bodo ostrá in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so bolj vodljiva.
- g) **Električna orodja, pribor, vstavna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili in v skladu s predpisi, ki veljajo za dotični, specialni tip naprave. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga name ravate opraviti.** Zaradi uporabe elektricnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko nastanejo nevarne situacije.
- h) **Poskrbite, da bodo ročaji suhi in čisti ter odstranite z njih olje in mast.** Spolzki ročaji ne zagotavljajo varnega ravnanja ter kontrolo električnega orodja in nepričakovanih situacij.

V) Skrbno ravnanje z akumulatorskimi napravami in njihova uporaba

- a) **Prosimo, da akumulatorske baterije polnite samo v polnilnikih, ki jih priporoca proizvajalec.** Na polnilniku, predvidenem za polnjenje določene vrste akumulatorskih baterij lahko, ce ga uporabljate za polnjenje drugih vrst akumulatorskih baterij, pride do požara.
- b) **Za pogon elektricnih orodij uporabljajte samo zanje predvidene akumulatorske baterije.** Uporaba drugacnih akumulatorskih baterij lahko povzroci telesne poškodbe in požar.

- c) **Akumulatorska baterija, ki je v uporabi, ne sme priti v stik s pisarniškimi sponkami, kovanci, kljuci, žebliji, vijaki ali z drugimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med kontakti akumulatorske baterije lahko povzroči opekline ali požar.
- d) **Pri napacni uporabi lahko iz akumulatorske baterije priteče tekocina. Izogibajte se kontaktu z njo. V primeru naključnega kontakta prizadeto mesto spirajte z vodo. Če pride akumulatorska tekocina v oko, po spiranju poiščite tudi zdravniško pomoč.** Iztekajoca akumulatorska tekocina lahko povzroči draženje kože ali opekline.
- e) **Pred vstavljanjem akumulatorske baterije se prepričajte, ce je naprava izklopljena.** Namestitev akumulatorske baterije v vklopljeno električno orodje lahko povzroči nezgodo.

VI) Servis

- a) **Popravilo naprave lahko opravi samo usposobljena strokovna oseba in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Le tako bo ohranjena nadaljnja varnost naprave.
- b) **Pri popravilu in vzdrževanju uporabljajte le originalne nadomestne dele Festool.** Uporaba pribora in nadomestnih delov, ki za to niso predvideni, lahko pripelje do električnega udara ali poškodb.

2.2 Specifična varnostna opozorila za uporabo stroja

- **Električno orodje držite za izolirane ročaje, ker lahko rezkar zadene ob lasten električni kabel.** Stik z vodom, ki je pod napetostjo, lahko prenese napetost tudi na druge dele naprave in povzroči električni udar.
- **Obdelovanec pritrdite s primežem ali kako drugače na stabilno podlago.** Če obdelovanec držite samo z roko ali lastnim telesom, ni stabilen, kar lahko privede do izgube nadzora nad njim.
- Najvišjega števila vrtljajev, ki je podano na orodju, ni dovoljeno prekoračiti. Vedno upoštevajte predpisano območje števila vrtljajev.
- Vpenjajte samo orodja s premerom stebila, ki ustreza vpenjalnim kleščam.
- Preverite, ali je rezkar dobro pritrjen in ali je njegov tek brezhiben.
- Vpenjalne klešče in prekrivna matica ne smejo kazati nobenih znakov poškodb.
- Uporaba razpokanih in deformiranih rezkarjev ni dovoljena.



Uporabljajte primerno osebno zaščitno opremo: zaščito za sluh, zaščitna očala, dihalno masko (če pri delu nastaja prah). Pri menjavi orodja in pri obdelavi grobih materialov nosite tudi zaščitne rokavice.

3 Vrednosti emisije

Tipične vrednosti emisije, izmerjene po standardu EN 60745, so:

Nivo zvočnega tlaka	82 dB (A)
Nivo zvočne moči	93 dB (A)
Dodate K za merilno negotovost	K = 3 dB



Uporabljajte zaščito za sluh!

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota komponent po treh oseh) so izmerjene v skladu s standardom EN 60745:

Vrednost emisije vibracij (triosna)	$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$
Merilna negotovost	K = 2,0 m/s ²

Navedene emisijske vrednosti (vibracije, hrup) so bile izmerjene v skladu s preizkusnimi pogoji v EN 60745, in so namenjene primerjavi stroja. Primerne so tudi za predhodno oceno obremenitve z vibracijami in hrupom pri uporabi.

Navedene emisijske vrednosti predstavljajo najpomembnejšo uporabo električnega orodja. Če pa električno orodje namenjate za drugo uporabo, z drugimi vstavljivimi orodji ali nezadostno vzdrževano, se lahko ta obremenitev z vibracijami in hrupom poveča pred celotnega delovnega časovnega obdobja. Za natančno oceno med določenim delovnim obdobjem je potrebno upoštevati tudi vsebovane čase prostega teka in mirovanja stroja. To lahko znatno zmanjša obremenitev v celotnem delovnem časovnem obdobju.

4 Priključek na električno omrežje in zaigon



Omrežna napetost in frekvenca morata ustrezati podatkom na ploščici!

Stikalo (1.13) je namenjeno vklopu/izklopu (I = vklop / 0 = izklop). Za trajno delovanje je stikalo mogoče fiksirati s stranskim gumbom (1.12). S ponovnim pritiskom na stikalo se zapora spet sprosti. Priklapljanje in odklapljanje električnega priključnega kabla - slika 2.

5 Nastavitve na stroju



Predn se lotite kakršnihkoli opravil na stroju, povlecite vtičnik iz vtičnice.

5.1 Elektronika

Ne uporabljajte stroja s pokvarjeno elektroniko, saj lahko le-ta povzroči prekomerno število vrtljajev. Pokvarjeno elektroniko lahko prepoznate po izpadu mehkega zagona ali če ni mogoče regulirati števila vrtljajev.



OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ je opremljen z elektroniko z naslednjimi lastnostmi:

Mehak zagon

Elektronsko reguliran mehak zagon skrbi za zagon brez sunkov.

Regulacija števila vrtljajev

Število vrtljajev je brezstopenjsko nastavljivo s pomočjo nastavitvenega kolesca (1.16) v območju med 10000 in 22000 min⁻¹. Hitrost rezanja lahko tako optimalno prilagodimo posameznim materialom:

Material	Premer rezkarja [mm]			Priporočen rezalni material
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
Trd les	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
Mehak les	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
Premazane iverke	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Umetne mase	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Aluminij	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Gips plošče	2 - 1	1	1	HW

Konstantno število vrtljajev

Elektronika drži izbrano število vrtljajev motorja na konstantni vrednosti. S tem je zagotovljena konstantna hitrost rezanja tudi pod obremenitvijo.

Nadzor temperature

Ob previsoki temperaturi motorja se zmanjšata dovod toka in število vrtljajev. Stroj tako deluje z zmanjšano močjo, pri čemer pa se zaradi prezračevanja motor hitro ohladi. Po ohlajevanju se število vrtljajev spet avtomatsko poveša.

Zavora (OF 1400 EBQ)

OF 1400 EBQ je opremljen z elektronsko zavoro, ki po izklopu stroja v približno dveh sekundah zaustavi vreteno z orodjem.

5.2 Menjava orodja

Stroj lahko za menjavo orodja postavite na glavo.

a) Vstavljanje orodja

- Vtaknite rezkalno orodje (3a.1) v odprte vpenjalne klešče kolikor je mogoče globoko, najmanj pa do oznake (V) na stebelu rezkarja (3a.2). Če vpenjalne klešče niso vidne zaradi prekrivne matice (3a.3), je potrebno rezkalno orodje potisniti v vpenjalne klešče tako daleč, da oznaka V ne

štrli več pred pokrivno matice.

- Pritisnite stikalo (1.14) za blokado vretena na desni strani.
- Pritegnite matico (1.15) z viličastim ključem dim. 24 mm.

Opomba: blokada vretena motorja blokira vedno samo eno smer vrtenja. Vijačnega ključa zato pri odvijanju oz. privijanju matice ni treba snemati, ampak ga lahko premikate sem in tja kot ragljo.

b) Odstranjevanje orodja

- Pritisnite stikalo (1.14) za blokado vretena na levi strani.
- Popustite matico (1.15) z viličastim ključem dim. 24 mm do te mere, da začutite odpor. Premagajte ta upor tako, da še dodatno zavrtite viličasti ključ.
- Odstranite rezkar.

5.3 Menjava vpenjalnih klešč

Dobavljive so vpenjalne klešče za naslednje premere stebela: 6,0 mm, 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (kataloške številke lahko najdete v katalogu Festool ali na internetu na naslovu www.festool.com).

- Popolnoma odvijte matico (1.15) in jo skupaj z vpenjalnimi kleščami snemite z vretena.
- Namestite nove vpenjalne klešče z matico na vreteno in narahlo pritegnite matico. Ne zategujte matice, dokler rezkar ni nataknjen!

5.4 Nastavitev globine rezkanja

Globina rezkanja je nastavljiva v treh korakih:

a) Nastavitev ničelne točke

- Sprostite vpenjalno ročico (1.6) tako, da bo omejevalnik globine (1.7) prosto pomičen.
- Postavite namizni rezkalnik z mizo (1.9) na ravno podlago. Odvijte vrtljivi gumb (1.5) in potisnite stroj navzdol do te mere, da rezkar nalega na podlago.
- Stroj fiksirajte v tem položaju tako, da privijete vrtljivi gumb (1.5).
- Omejevalnik globine potisnite proti enem od treh prislonov na vrtljivem revolverskem prislonu (1.8).

Višino vsakega posameznega prislona lahko nastavite s pomočjo izvijača:

Prislon	min. višina/maks. višina
A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Potisnite kazalec (1.3) navzdol, da kaže 0 mm na skali (1.1) 0 mm.

Če ničelni položaj ne ustreza, ga lahko popravite z vijakom (1.2) na kazalcu.

b) Nastavitev globine rezkanja

Želena globino rezkanja lahko nastavite s pomočjo funkcije hitre nastavitve globine ali funkcije fine nastavitve globine.

- **Hitra nastavitev globine:** povlecite omejevalnik globine (1.7) navzgor do te mere, da kazalec kaže želeno globino rezkanja. Fiksirajte omejevalnik globine v danem položaju z vpenjalno ročico (1.6).
- **Fina nastavitev globine:** omejevalnik globine fiksirajte z vpenjalno ročico (1.6). Nastavite želeno globino rezkanja z vrtenjem nastavitvenega kolesca (1.4). Globina rezkanja se ob zavrtenju nastavitvenega kolesca za eno črtico spremeni za 0,1 mm. En polni vrtljaj pomeni 1 mm. Območje nastavitve kolesca znaša 8 mm.

c) Izbira globine rezkanja

- Odvijte vrtljivi gumb (1.5) in potisnite stroj navzdol do te mere, da se omejevalnik globine dotakne prislona.
- Stroj fiksirajte v tem položaju tako, da privijete vrtljivi gumb (1.5).

5.5 Odsesavanje



Na stroj vedno priključite napravo za odsesavanje.

- Montirajte pokrov za odsesavanje na rezkalno mizo tako, da najprej vstavite oba čepa (3.1) na pokrovu za odsesavanje v utor (3.2) na rezkalni mizi, nato pa postavite pokrov za odsesavanje na rezkalno mizo in prestavite ročico (3.5).
- Da bi omogočili montažo in demontažo pokrova za odsesavanje pri montiranem rezkarju, lahko odprete utor (3.3) v pokrovu za odsesavanje z vrtenjem segmenta (3.4). Utor z vrtljivim segmentom mora biti med delom zaprt za optimalno odsesavanje.

Na nastavek za odsesavanje (3.6) je mogoče priključiti napravo za odsesavanje Festool s sesalno cevjo premera 36 mm ali 27 mm (priporočamo cev premera 36 mm, ki se težje zamaši).

Lovilec odrezkov KSF-OF

Lovilec odrezkov KSF-OF (11.1) (delno v obsegu dobave) omogoča povečanje učinkovitosti odsesavanja pri rezkanju robov. Montaža se opravi na enak način kot pri kopirnem prstanu (slika 8). Pokrov je

mogoče z ločno žago odrezati vzdolž zareza (11.2) in ga tako zmanjšati. Lovilec odrezkov je tako mogoče uporabiti pri notranjih premerih do minimalno 40 mm.

6 Delo s strojem



Pritrdite obdelovanec tako, da se med obdelavo ne more premikati.



Stroj morate vedno držati z obema rokama za ročaja, ki sta predvidena v ta namen (1.5, 1.11).



Če se pri delu sprošča prah, uporabljajte dihalno masko.

Vedno vključite namizni rezkalnik, preden se z rezkarjem dotaknete obdelovanca!

Vedno rezkajte v protiteku (smer podajanja stroja mora biti enaka rezalni smeri orodja, slika 9).

6.1 Obdelava aluminija



Pri obdelavi aluminija se je iz varnostnih razlogov treba držati naslednjih varnostnih ukrepov:

- Priključite zaščitno stikalo okvarnega toka.
- Priključite stroj na primerno napravo za odsesavanje.
- Redno čistite obloge prahu z ohišja motorja.



Nosite zaščitna očala.

6.2 Prostoročno rezkanje

Prostoročno vodenje namiznega rezkalnika je predvideno predvsem pri rezkanju napisov, umetniškem delu in obdelavi robov z rezkarji ob souporabi vodilnega koluta ali vodilnega čepa.

6.3 Rezkanje z vzporednim prislonom

Za rezkanje vzporedno z robom obdelovanca lahko uporabite priloženi vzporedni prslon (3.2) (ni v obsegu dobave pri „Modulu 5A“):

- Fiksirajte oba vodilna drogova (4.2) na vzporedni prslon z vrtljivima gumboma (4.4).
- Porinite vodilna drogova do želene mere v utor mize ter ju fiksirajte z vrtljivim gumbom (4.5).
- **Fina nastavitev:** odvijte vrtljivi gumb (4.6) za fino nastavitev z nastavitvenim kolescem (4.8). Prstan (4.7) ima skalo s korakom 0,1 mm. Ko je nastavitveno kolesce fiksirano, lahko zavrtite samo prstan s skalo in ga postavite na ničlo. Pri večjih premikih je v pomoč milimetrska skala (4.1) na osnovnem telesu. Po uspešni fini nastavitvi ponovno privijte vrtljivi gumb (4.6).
- Obe vodilni čeljusti (4.3, 5.1) nastavite tako, da bo njuna oddaljenost od rezkarja približno 5 mm. Za to odvijte vijake (5.2) in jih po uspešni nastavitvi

spet privijte.

- Potisnite pokrov za odsesavanje (5.4) od zadaj na stranski prislon, da se zaskoči (slika 5). Na nastavek za odsesavanje (5.3) lahko priključite sesalno cev premera 27 mm ali 36 mm.

6.4 Rezkanje s sistemom za vodenje FS

Sistem za vodenje je na voljo kot pribor in poenostavi rezkanje ravnih utorov.

- Pritrdite vodilni prislon (6.1) z vodilnima drogovoma vzporednega prislona na mizo.
- Pritrdite vodilno tračnico (6.3) na obdelovanec s primeži (6.4). Pazite na varnostno razdaljo X (slika 6) v velikosti 5 mm med sprednjim robom vodilne tračnice in rezkarjem oz. utorom.
- Namestite vodilni prislon na vodilno tračnico, kot kaže slika 6. Za zagotavljanje vodenja rezkalnega prislona brez zračnosti lahko z izvijačem nastavite dve vodilni čeljusti skozi obe stranski odprtini (6.2).
- Privijte po višini nastavljivo podporo (6.6) v navojno izvrtino mize tako, da bo spodnja stran mize vzporedna s površino obdelovanca.

Pri rezkanju po zarisu si lahko pomagata z oznako na mizi (6.5) in skalo na podpori (6.6), ki označujeta srednjico rezkarja.

Fina nastavitev

Mehanizem za fino nastavitev (7.5, pribor) omogoča fino nastavitev razdalje X.

- Mehanizem za fino nastavitev (7.5) montirajte med stroj in vodilni prislon na vodilnih palicah.
- Vstavite nastavitveno kolesce (7.2) v vodilni prislon, kot kaže slika 7.
- Privijte nastavitveno kolesce (7.2) v matico mehanizma za fino nastavitev.
- Za nastavitev razdalje X odvijte vrtljivi gumb (7.1) vodilnega prislona in privijte vrtljivi gumb mehanizma za fino nastavitev (7.3).
- Nastavite želeno razdaljo X z vrtenjem nastavitvenega kolesca (7.2), nato pa privijte vrtljivi gumb (7.1) vodilnega prislona.

6.5 Kopirno rezkanje

Za natančno reproduciranje obstoječih obdelovancev se uporablja kopirni prstan ali kopirna naprava (na voljo kot pribor).

a) Kopirni prstan

Pri izbiri velikosti kopirnega prstana pazite na to, da gre rezkar lahko skozi odprtino prstana. Zamik Y (slika 9) obdelovanca glede na šablono se izračuna na naslednji način:

$$Y = \frac{(\emptyset \text{ kopirnega prstana} - \emptyset \text{ rezkarja})}{2}$$

- Kopirni prstan (8.1) pritrdite na rezkalno mizo tako, da vtaknete oba čepa (8.2) v utor (8.3).
- Kopirni prstan odstranite tako, da hkrati pritisnete navznoter obe tipki (1.16).

b) Kopirna naprava

Kopirna naprava je sestavljena iz kotnika WA-OF (10.2) in kompleta za kopiranje KT-OF, ki je sestavljen iz držala valjčkov (10.6) in treh kopirnih valjčkov (10.7).

- Privijte kotnik z vrtljivim gumbom (10.3) na željeno višino v navojno izvrtino (10.1) mize.
- Montirajte kopirni valjček na držalo valjčkov in tega dobro privijte na kotnik z vrtljivim gumbom (10.5). Pazite na to, da imata kopirni valjček in rezkar enak premer!
- Z vrtenjem nastavitvenega kolesca (10.4) lahko nastavite razdaljo valjčka od osi rezkarja.

7 Pribor, orodje



Za lastno varnost uporabljajte samo originalni pribor in rezervne dele Festool. Festool ponuja široko paleto pribora, ki omogoča vsestransko in učinkovito uporabo vašega stroja, npr: šestila, vodilne tračnice z luknjami, pripomočke za rezkanje, mizo za stacionarno uporabo. Kataloške številke pribora in orodij lahko najdete v katalogu Festool ali pa na internetnem naslovu „www.festool.com“.

8 Vzdrževanje in nega



Preden se lotite kakršnihkoli opravil na stroju, povlecite vtičnik iz vtičnice. Kakršnakoli vzdrževalna dela in popravila, za katera je treba odpreti ohišje motorja, smejo opravljati samo pooblaščené servisne delavnice.

Poskrbite, da bodo hladilne odprtine v ohišju motorja vedno proste in čiste za dobro cirkulacijo zraka.

Stroj je opremljen s posebnimi oglenimi ščetkami z avtomatskim izklopom. Kadar se ščetke obrabijo, se tok avtomatsko prekine in stroj se ustavi.

9 Odstranjevanje

Električnega orodja ne odlagajte z gospodinjskimi odpadki! Stroj, pribor in embalažo oddajte v postopek okolju prijaznega recikliranja! Pri tem upoštevajte veljavne nacionalne predpise.

Samo za EU: V skladu z evropsko direktivo 2002/96/ES je treba odsluženo električno orodje

zbirati ločeno in ga oddati v postopek okolju prijaznega recikliranja.

10 Garancija

Za naše naprave dajemo garancijo na napake v materialu in v izdelavi v skladu z zakonskimi določili posameznih držav in to v trajanju najmanj 12 mesecev. Garancijska doba znotraj držav EU je 24 mesecev (dokazilo je račun ali dobavnica). Škoda, ki nastane zaradi običajne obrabe, preobremenitve, nestrokovne uporabe, po krivdi uporabnika ali zaradi načina uporabe, ki ni v skladu z navodili za uporabo, ali ki je bila znana ob nakupu, je izključena iz garancije. Prav tako je izključena škoda, ki nastane zaradi uporabe neoriginalnega pribora in potrošnega materiala (npr. brusnih krožnikov). Garancijski zahtevki se priznajo samo pod pogojem, da je naprava vrnjena dobavitelju ali pooblaščenim servisnim delavnicam v nerazstavljenem stanju. Navodila za uporabo, varnostna opozorila, seznam rezervnih delov in račun skrbno shranite. Za ostalo veljajo vsakokratni garancijski pogoji proizvajalca.

Opomba

Zaradi stalnih raziskav in razvoja si pridržujemo pravico do spremembe tehničnih podatkov, navedenih v teh navodilih.

11 ES-izjava o skladnosti

Nadrezkalnik	Serijska številka
OF 1400 EBQ	491367
OF 1400 EQ	492584
Leto označitve s CE: 2004	

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta proizvod skladen z naslednjimi standardi ali normativnimi dokumenti. EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 v skladu z določili smernic 98/37/ES (do 28. dec. 2009), 2006/42/ES (od 29. dec. 2009), 2004/108/ES.

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel 11.01.2010
Vodja raziskave, razvoja in tehnične dokumentacije



Festool GmbH

Wertstr. 20

D-73240 Wendlingen

REACH za izdelke Festool, njihov pribor in potrošni material:

REACH je od leta 2007 po vsej Evropi veljavna uredba o kemikalijah. Mi, kot „uporabnik v nadaljevanju“, torej, kot izdelovalec proizvodov, se zavedamo obveznosti informiranja naših uporabnikov. Da bi jih lahko vedno seznanjali z najnovejšim stanjem in o možnih snoveh seznama kandidatov v naših izdelkih, smo ustvarili naslednjo spletno stran: www.festool.com/reach

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

FESTOOL

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



H

Eredeti kezelési utasítás

Felsőmaró

701660_001_E



Műszaki adatok	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Teljesítmény	1400 W
Fordulatszám (üresjárat)	10 000 - 22 000 min ⁻¹
Gyors mélységállítás	70 mm
Finom mélységállítás	8 mm
A hajtó tengely csatlakozási menete	M 22 x 1,0
Maróátmérő	max. 63 mm
Súly	4,5 kg
Érintés védelem	□ / II

A hivatkozott ábrák a többnyelvű használati utasításban találhatók.

Szimbólumok



Általános veszélyekre vonatkozó figyelmeztetés



Viseljen porvédő maszkot!



Viseljen védőszemüveget.



Olvassa el az útmutatót / információkat!



Viseljen fülvédőt

1 Rendeltetésszerű felhasználás

Olyan speciális marószerszámokkal, mint amelyeket a Festool-féle termékdokumentáció az egyes szerkezeti anyagokhoz ajánl, alumíniumot, és gipszkartont is meg lehet munkálni. A felsőmarók rendeltetésszerűen fa, műanyag és fához hasonló szerkezeti anyagok marására alkalmasak.



A nem rendeltetésszerű használat sérülési és baleseti kockázata a felhasználót terheli!

2 Biztonsági utasítások

2.1 Biztonsági utasítások



FIGYELEM! Olvassa el valamennyi biztonságtechnikai utasítást és előírást. Az előírások helytelen betartása áramütésekhez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

A jövőbeni hivatkozásokhoz őrizzen meg minden biztonsági utasítást és útmutatót.

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

I) Munkahely

- Tartsa tisztán és tartsa rendben a munkahelyét.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.
- Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.
- Ne hagyja felügyelet nélkül működni az elektromos szerszámot.** Csak akkor hagyja ott az elektromos kéziszerszámot, ha a betétszerszám teljesen leállt.

II) Elektromos biztonsági előírások

- A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- Ne érjen hozzá földelt felületekhez, mint csövekhez, fűtőtestekhez, kályhákhoz és hűtőszekrényekhez.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és**

sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó gépalkatrészekről. Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- e) **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- f) **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

III) Személyi biztonsági előírások

- a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** A berendezéssel végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- b) **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyes sérülések kockázatát.
- c) **Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló az „AUS” („KI”) helyzetben van, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- e) **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.

- f) **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszert. Ügyeljen rá, hogy haja és ruhája ne kerüljön a mozgó alkatrészek közelébe.** A laza ruhát, ékszert vagy a hosszú hajat elkaphatják a mozgó alkatrészek.
- g) **Ha az elektromos kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Ezen berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

IV) Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- a) **Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- b) **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- c) **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzathoz, mielőtt az elektromos kéziszerszámmal beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés megakadályozza a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- d) **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- e) **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A megrongálódott részeket a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

- f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolott vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- g) **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- h) **A fogantyú legyen mindig száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes.** A csúszós fogantyú lehetetlenné teszi az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és ellenőrzését váratlan helyzetekben.

V) Az akkumulátoros kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- a) **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekben töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- b) **Az elektromos kéziszerszámban csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- c) **Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort irodai kapcsoktól, pénzérmekektől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- d) **Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe jutott az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** A kilépő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.
- e) **Győződjön meg róla, hogy a készülék ki van kapcsolva, mielőtt beszerelné a készülékbe az akkumulátort.** Ha egy bekapcsolt elektromos kéziszerszámba szerel be egy akkumulátort, ez balesetekhez vezethet.

VI) Szerviz

- a) **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet és csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.
- b) **Javításhoz és karbantartáshoz csak eredeti Festool alkatrészeket használjon.** A nem a felhasználási célra tervezett tartozékok és pótalkatrészek használata elektromos áramütést vagy sérülést okozhat

2.2 Speciális biztonsági előírások

- **Az elektromos szerszámot csak a megfogására szolgáló szigetelt felületeknél tartsa, mivel a marófej a saját hálózati kábelét is érheti.** Ha a csavar feszültség alatt lévő vezetékkel érintkezik, akkor a készülék fém részei is feszültség alá kerülhetnek, ami elektromos áramütést okozhat.
- **Rögzítse és biztosítsa stabil aljzaton a munkadarabot szorítással, vagy más módon.** Ha a munkadarabot csak kézzel, vagy a testéhez szorítva tartja, az labilis marad, ezáltal elveszítheti fölötté az ellenőrzést.
- A szerszámon megadott maximális fordulatszámot nem szabad túllépni, ill. az előírt fordulatszám-tartományon belül kell maradni.
- Csak olyan szerszámokat fogjon be, amiknek a szára megfelel a befogópatron átmérőjének.
- Bizonyosodjon meg a maró rögzített üléséről és kifogástalan futásáról.
- A befogópatronnak és a hollandernak sérülésmentesnek kell lennie.
- Nem szabad repedezett vagy alakját veszített marófejet használni.



Hordjon megfelelő egyéni védőfelszereléseket: fülvédőt, védőszemüveget, pormaszkot a por-keltő munkákhoz, védőkesztyűt a nyers anyag megmunkálásához és a szerszámcserehez.

3 Zaj- és rezgési információk

Az EN 60745 szabvány szerint meghatározott értékek tipikus esetekre vonatkoznak:

Hangnyomásszint	82 dB (A)
Hangteljesítményszint	93 dB (A)
Mérési hibahatár	K = 3 dB



Viseljen fülvédőt

Rezgések összértékének (a három különböző irányú rezgésérték vektoriális összegének) meg-

határozása az EN 60745 szerint:

Rezgéskibocsátási érték (3 tengelyű) $a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$

Bizonytalanság $K = 2,0 \text{ m/s}^2$

A megadott kibocsátási értékek mérése (vibráció, zaj) az EN 60745 szabvány ellenőrzési feltételei szerint történt, és az értékek a gépek összehasonlítására szolgálnak. Arra is alkalmasak, hogy előzetesen megbecsüljük, mekkora lehet munkavégzés közben a vibráció- és zajterhelés.

A megadott kibocsátási értékek az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területeit reprezentálják. Ha azonban az elektromos kéziszerszámot más alkalmazási területen, más betétszerszámmal használják, vagy nem végzik el az előírt karbantartást, a vibráció- és zajterhelés jelentősen megnövekedhet a munkavégzés teljes időtartama alatt. A munkavégzés adott időtartamára készített becslés pontossága érdekében figyelembe kell venni azokat az időtartamokat is, amelyek alatt a gép üresen járt vagy állt. Ez jelentősen csökkentheti a teljes működési időtartam alatt jelentkező terhelést.

4 Elektromos csatlakozás és üzembehelyezés



A hálózati feszültségnek és a frekvenciának meg kell egyeznie a típustáblán megadott adatokkal!

A kapcsoló (1.13) szolgál be-/kikapcsolóként. A tartós üzemhez az oldalsó rögzítőgombot (1.11) be lehet kattintani. A kapcsoló újbóli benyomása kioldja a rögzítést. A hálózati csatlakozó vezeték csatlakoztatásához és kioldásához lásd 2. ábra.

5 A készülék beállítása



A berendezésen végzett mindennemű munka elvégzése előtt a hálózati csatlakozót húzza ki a csatlakozó aljzatból!

5.1 Elektronika

Ne dolgozzon a készülékkel, ha az elektronika meghibásodott, és az a fordulatszám megnövekedéséhez vezetett. A hibás elektronikát a hiányzó lágy felfutásról, vagy a fordulatszám szabályzás működésképtelenségéről ismerheti fel.



A OF 1400 EBP, OF 1400 EQ egy teljeshullámú elektronikával rendelkezik, amelyet a következők jellemeznek:

Lágy felfutás

A lágy felfutás gondoskodik a készülék ugrásmentes elindulásáról.

Szabályozott fordulatszám

A fordulatszámot az állítókerékkel (1.10) fokozat

nélkül, a 10 000 és a 22 000 ford./perc közé lehet beállítani. Így a vágási sebességet a mindenkor munkaanyaghoz tudja igazítani optimális módon:

Anyag	Maróátmérő [mm]			Különböző anyagféleségek vágásához ajánlott marófej-anyagok
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
Keményfa	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
Puhafa	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
Rétegelt faforgácslemezek	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Műanyag	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Alumínium	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Gipszkarton	2 - 1	1	1	HW

Állandó fordulatszám

Az előre beállított fordulatszámot üresjáratban és megmunkálás közben is állandóan tartja.

Túlmelegedés elleni védelem

Magas motorhőmérséklet esetén az áramellátás és a fordulatszám csökken. A gép csökkentett teljesítménnyel működik, a motor szellőzőrendszerének gyors lehűlése érdekében. Lehűlés után a motor automatikusan felpörög.

Fék (OF 1400 EBP)

Az OF 1400 EBP olyan elektronikus fékkel rendelkezik, amely a gép kikapcsolását követően kb. 2 másodperc leforgása alatt leállítja a szerszámmal felszerelt orsót.

5.2 Szerszámcsere

A szerszámcserehez a gépet a fejére állíthatja.

a) Szerszám behelyezése

- A marószerszámot a lehető legmélyebben, de legalább a marón található (V) jelig dugja bele a nyitott befogópatronba. Ha a befogópatron a hollandi anya (3a.3) miatt nem látható, a marószerszámot (3a.1) legalább olyan mélyen be kell vezetni a befogópatronba (3a.2), hogy a jelölés V ne látszódjon a hollandi anya fölött.
- Nyomja meg a tengelyrögzítés kapcsolóját (1.14) a jobb oldalon.
- Húzza szorosra az anyát (1.15) egy 24-es villás kulccsal.

Megjegyzés: a tengelyrögzítés mindig csak az egyik forgásirányban akasztja meg a motororsót. Ezért nyitáskor ill. záráskor nem kell levenni a csavar kulcsot az anyáról, hanem mint egy racsnit, ide-oda lehet mozgatni.

b) Szerszám kivétele

- Nyomja meg a tengelyrögzítés kapcsolóját (1.14) a bal oldalon.
- Oldja ki az anyát (1.15) egy 24-es villás kulccsal és addig csavarja fel, amíg érezhető ellenállásba nem ütközik. Ezt az ellenállást a villás kulcs továbbforgatásával küzdje le.
- Vegye ki a marószerszámot.

5.3 A rugós befogó hüvely cseréje

A következő rugós befogóhüvelyekhez állnak rendelkezésre feszítőfogók: 6,0 mm, 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (a rendelési számok a Festool-katalógusban vagy a www.festool.com internetcímen találhatók).

- Csavarja le teljesen az anyát (1.15) és a rugós befogó hüvellyel együtt vegye ki azt az orsóból.
- Helyezzen az orsóba egy új rugós befogó hüvelyt anyával együtt és húzza meg enyhén az anyát. Ne húzza szorosra az anyát, ha a tokmányban nincs behelyezve marófej!

5.4 A marási mélység beállítása

A marási mélység beállítása három lépésben történik:

a) A nullpont beállítása

- Lazítsa ki a szorítókart (1.6) úgy, hogy a mélységi ütköző (1.7) szabadon mozoghasson.
- Helyezze a felsőmarót alaplemezával (1.9) egy egyenes felfekvő felületre. Lazítsa ki a forgógombot (1.5) és nyomja a gépet lefelé mindaddig, amíg a marófej rá nem ül a felfekvő felületre.
- A forgatható gomb (1.5) zárásával rögzítse a gépet ebben a helyzetben.
- Nyomja a mélységi ütközőt a forgatható revolverütköző (1.8) három merev ütközőjének egyikéhez.

Csavarhúzó segítségével külön-külön beállíthatja minden egyes merevütköző magasságát.

Merev ütköző	min. -/max. magasság
A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Nyomja le a mutatót (1.3) úgy, hogy a skálán (1.1) 0 mm-t mutasson.

Amennyiben a nullás állás nem megfelelő, akkor a mutatónál a csavarral (1.2) lehet rajta állítani.

b) A marási mélység előre meghatározása

A kívánt marási mélységet vagy a gyors mélységállítással vagy a finom mélységállítással lehet előre meghatározni.

- **Gyors mélységállítás:** Húzza a mélységi üt-

közöt (1.7) felfelé mindaddig, amíg a mutató a kívánt marási mélységet nem mutatja. Ebben a helyzetben szorítsa le a mélységi ütközőt a szorítókarral (1.6).

- **Finom mélységállítás:** Szorítsa le a mélységi ütközőt a szorítókarral (1.6). Az állítókerék (1.4) elforgatásával állítsa be kívánt marási mélységet. Ha az állítókeréket egy osztási vonallal forgatja el, 0,1 mm-rel növeli a marási mélységet. Egy teljes fordulat 1 mm-nek felel meg. Az állítókerék beállíthatóságának maximális mértéke 8 mm-t tesz ki.

c) A marási mélység beállításának közelítéssel

- Lazítsa ki a forgógombot (1.5) és nyomja a gépet lefelé mindaddig, amíg a mélységi ütköző nem érinti a merev ütközőt.
- A forgatható gomb (1.5) zárásával rögzítse a gépet ebben a helyzetben.

5.5 Elszívás



A gépet mindig csatlakoztassa egy elszívó berendezéshez.

- Szerelje fel a maróasztalra az elszívófedelelet, úgy, hogy először behelyezi az elszívófedél mindkét csapolását (3.1) a maróasztalon található kivágásokba (3.2), azután felhelyezi az elszívófedelelet a maróasztalra és átfordítja a kart (3.5).
- Annak érdekében, hogy felszerelt marónál is lehetséges legyen az elszívóbura be- és kiszere-
relése, a szegmens (3.4) elforgatásával kinyitható az elszívófedél kivágása (3.3). Az optimális elszívás érdekében munka közben a forgatható szegmensű kivágásnak zárva kell lennie.

A elszívó-csonkokra (3.6) Festool-elszívó berendezés csatlakoztatható, amelynek elszívótömlő-átmérője 36 mm vagy 27 mm (ajánlatos 36 mm átmérő használata a csekélyebb eltömődésveszély miatt).

KSF-OF forgácscsapda

A KSF-OF forgácscsapdával (11.1) (részben a szállítási terjedelemben) élmaráskor fokozható az elszívás hatásossága.

A szerelés a másológyűrűhöz hasonlóan történik (8. ábra).

A fedél keretes fűrészrel a horonynál (11.2) levágható és ezáltal kisebbíthető. Így a forgácscsapda legalább 40 mm-es belső íveknél is használható.

6 Munkavégzés a készülékkel



Mindig úgy rögzítse a munkadarabot, hogy az megmunkálás közben ne tudjon elmozdulni.



A gépet mindig két kézzel, az erre szolgáló markolatoknál (1.5, 1.12) fogva kell tartani.



Olyan munkák végzésekor, amelyek során por keletkezik, viseljen védőálarcot.

Mindig úgy dolgozzon, hogy a felsőmaró előtolási iránya a marószerszám forgási irányához képest ellentétes legyen (szembefutó marás)!

A készülékkel csak szembefutva szabad marni (a készülék előtolási iránya a szerszám vágási iránya legyen, 9. ábra).

6.1 Alumíniummegmunkálás



Alumínium megmunkálásakor biztonsági okokból a következő előírásokat kell betartani:

- A gép elé hibaáram- (FI-, PRCD-) védőkapcsolót kell bekötni.
- A gépet megfelelő elszívó berendezéshez kell csatlakoztatni.
- A gépnek a motorházra lerakódott portól való rendszeres megtisztítása.



Védőszemüveget kell hordani.

6.2 Szabadkézi marás

Elsősorban betűk vagy képek marásakor, továbbá éleknek támasztógyűrűvel vagy vezető pecékkel felszerelt marószerszámmal történő megmunkálásakor vezetőjük szabadkézzel a felsőmarót.

6.3 Oldalsó ütközővel végzett marás

A munkadarab élével párhuzamosan haladó munkák végzésére a szállítmány részét képező oldalsó ütközőt (4.2) használhatja.

- A forgatható gombokkal (4.4) rögzítse az oldal-ütközőnél a két vezetőrudat (4.2).
- Vezesse be a vezetőrudakat a kívánt mértékig a maróasztal hornyaiba (4.4), és a forgatható gombbal (4.5) rögzítse a őket.
- **Finombeállítás:** nyissa ki a forgatható gombot (4.6), hogy az állítókerékkel (4.8) elvégezhesse a finombeállítást. Ennek érdekében a skálagyűrű (4.7) 0,1 mm-es skálával rendelkezik. Amennyiben az állítókeréket rögzítik, akkor a skálagyűrű önállóan elforgatható, annak érdekében, hogy „nullára” lehessen állítani. Nagyobb átállítás esetén az alaptesten található milliméter-skála (4.1) segít. A finombeállítás megtörténte után ismét zárja le a forgatható gombot (4.6).

- A két vezetőpófát (4.3, 5.1) úgy állítsa be, hogy azok távolsága a marótól kb. 5 mm legyen. Ehhez nyitni kell a csavarokat (5.2), majd a beállítás megtörténte után ismét meg kell őket húzni.
- Az 5. képen látható módon tolja az elszívófedelelet (5.4) hátulról bepattanásig az oldalütközőre. Az elszívó-csonkra (5.3) 27 vagy 36 mm átmérőjű elszívótömlő csatlakoztatható.

6.4 Az FS vezető rendszerrel végzett marás

Az tartozékként kapható vezető rendszer megkönnyíti az egyenes hornyok marását.

- Rögzítse a vezető ütközőt (6.1) az oldalsó ütköző vezetőrudai a maró alaplemezen.
- Rögzítse csavarsikattyúkkal (6.4) a vezetősínt (6.3) a munkadarabon. Ügyeljen arra, hogy meglegyen a 5 mm-es X biztonsági távolság (6-es ábra) a vezetősín első éle és a maró, ill. a horony között.
- Helyezze a vezető ütközőt, az 6-ös ábrán látható módon, a vezetősínre. A maróütköző játékmentes vezetését biztosítandó a két oldalsó nyílason (6.2) keresztül csavarhúzó segítségével állíthatja be a két vezetőpófát.
- Csavarja az állítható magasságú gyámot (6.6) a maró alaplemezeének menetes furatába úgy, hogy a maró alaplemezeének alsó oldala egy vonalban legyen a munkadarab felületével.

Annak érdekében, hogy előrajzolás alapján dolgozhasson, a maró alaplemezeének jelzése (6.5) és a gyámon (6.6) található skála mutatja Önnek a maró közép tengelyét.

Finombeállítás

A finombeállítóval (7.5, tartozék) az X távolság finoman állítható.

- A finombeállítót (7.5) a vezetőrudakra szerelje, a gép és a vezető ütköző közé.
- Helyezze be az állítókeréket (7.2) a 7. ábrán látható módon a vezetőidomba.
- Csavarja be az állítókeréket (7.2) a finombeállító anyájába.
- Az X távolság beállításához oldja a vezetőidom forgatható gombját (7.1) és húzza meg a finombeállító forgatható gombját (7.3).
- Az állítókerék (7.2) forgatásával állítsa be a kívánt X távolságot, majd húzza meg a vezetőidom forgatható gombját (7.1).

6.5 Másoló marás

Meglévő munkadarabok mérethű reprodukálásához másológyűrűt vagy másoló berendezést lehet használni (mindkettő tartozékként kapható).

a) Másoló gyűrű

A másológyűrű méretének megválasztásakor ügyeljen arra, hogy az adott esetben használt maró annak nyílásához illő legyen.

A munkadarabnak a sablonhoz képest meglévő Y kiemelkedését (9. ábra) az alábbi módon lehet kiszámítani:

$$Y = \frac{(\text{másológyűrű-}\emptyset - \text{marószerszám-}\emptyset)}{2}$$

- Rögzítse a másológyűrűt (8.1) a maróasztalhoz, úgy, hogy a két csapolást (8.2) bedugja a kivágásokba (8.3).
- A másológyűrű oldásához a két gombot (1.16) egyidejűleg befelé kell nyomni.

b) Másoló berendezés

A másoló berendezéshez egy WA-OF szögvaszártra (10.2) valamint egy görgőtartóból (10.6) és három másológörgőből (10.7), álló KT-OF másolótapogató készletre van szükség.

- Csavarja a szögvas-szárat, a forgógommbal (10.3), kívánt magasságban a maró alaplemezének menetes furatába (10.1).
- Szereljen egy másológörgőt a görgőtartóra és csavarozza azt feszesre a forgógommbal (10.5) szögvas-száron. Ügyeljen arra, hogy a másológörgő és a maró átmérője megegyezzen!
- Az állítókerék (10.4) forgatásával be lehet állítani a letapogató görgő és a marótengely közötti távolságot.

7 Tartozék, szerszámok



Személyes biztonsága érdekében csak eredeti Festool-tartozékokat és alkatrészeket használjon.

A Festool a tartozékok széles skáláját kínálja, amely Önnek a gép sokrétű és hatékony használatát teszi lehetővé, pl.: marókörző, vezetősín lyuksorral, segédeszköz maráshoz, telepített maróasztal.

A tartozékok és szerszámok megrendelési számait a Festool katalógusában ill. az interneten, a "www.festool.com" oldalon találhatja meg.

8 Karbantartás és ápolás



A berendezésen végzett mindennemű munka elvégzése előtt a hálózati csatlakozót húzza ki a csatlakozó aljzatból!



Minden olyan karbantartási és javítási munkát, amely a készülékház felnyitásával jár együtt, csak felhatalmazott vevőszolgálati javítóműhely végezhet el.

A levegő cirkulációjának biztosításához, a motorházon lévő szellőztetőnyílásokat mindig szabadon és tisztán kell tartani.

A készülék önműködően kikapcsoló speciális szénkefékkel van ellátva. Ezek elkopása automatikusan árammegszakítást vált ki és így leállítja a készüléket.

9 Hulladékkezelés

Az elektromos szerszámokat ne dobja a háztartási szemétkosárba! Adja le a készüléket, tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő újrahasznosításra! Tartsa be az érvényes hazai előírásokat.

Csak EU: A 2002/96/EG Európai Irányelv szerint az elektromos szerszámokat elkülönítve kell összegyűjteni, és át kell adni a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő újrahasznosításra

10 Garancia

A Festool gépekre az adott országban érvényes törvények illetve rendeletek előírásai szerint, de legalább 12 hónapig vállalunk anyag- vagy gyártási hibára garanciát. Az Európai Unió tagállamaiban a garancia időtartama 24 hónap (igazolás számlával vagy szállítólevéllel).

A természetes elhasználódásból/kopásból, túlterhelésből vagy szakszerűtlen használatból eredő ill. a felhasználó által okozott károkra, valamint azokra az egyéb károkra, amelyek a használati utasításban foglaltak be nem tartására vezethetők vissza, vagy amelyek a gép vásárlásakor ismertek voltak, a garancia nem érvényes. Ugyanúgy nem tartoznak ide azok a károk, amelyek nem eredeti Festool tartozékok és anyagok (pl. csiszolóanyag) használatára vezethetők vissza.

A garanciaigényt csak akkor tudjuk elismerni, ha a készüléket szétszerelés nélkül elküldi a szállítónak vagy a Festool felhatalmazott ügyfélszolgálati műhelyének. Őrizze meg a használati utasítást, a biztonsági utasításokat, a pótalkatrészlistát és a vásárlási bizonylatot. Minden egyéb esetben a gyártó aktuális garanciális feltételei érvényesek.

Megjegyzés

A folyamatos kutatás-fejlesztési tevékenység alapján fenntartjuk a jogot az itt megadott műszaki adatok megváltoztatására.

11 EK megfelelőségi nyilatkozat

Felsőmaró	Sorozatszám
OF 1400 EBQ	491367
OF 1400 EQ	492584
CE-jelölés éve:	2004

Kizárólagos felelősségvállalás mellett ezennel

tanúsítjuk, hogy a jelen termék megfelel az alábbi szabványoknak ill. szabványdokumentációnak: EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 a 98/37/EG (2009. dec. 28-ig), 2006/42/EG (2009. dec. 29-től), 2004/108/EG irányelvek rendelkezései szerint.

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel
Kutatási, fejlesztési és műszaki dokumentációs vezető

11.01.2010

CE

Festool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

REACH a Festool termékeire, azok tartozékaira és a felhasznált anyagokra vonatkozóan

A REACH a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló, 2007-től egész Európában érvényes rendelet. Mi a folyamatban szereplő alkalmazóként, azaz termékelőállítóként tudatában vagyunk az ügyfeleinkkel szemben fennálló információs kötelezettségünknek. Azért, hogy Önt mindig naprakész információkkal láthassuk el a termékeinkben használni tervezett új anyagokról, a következő honlapot készítettük Önnek:

www.festool.com/reach

ТАШЕВ-ГАЛВИНГ ООД
www.tashev-galving.com

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

FESTOOL

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



GR

Γνήσιες οδηγίες χειρισμού

Κάθετη φρέζα

701660_001_E



Τεχνικά στοιχεία	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Ισχύς	1400 W
Αριθμός στροφών (ρελαντί)	10 000 - 22 000 min ⁻¹
Ταχυμετατόπιση Βάθους	70 mm
Μικρομετατόπιση Βάθους	8 mm
Συνδετικό σπειρώμα άξονα κίνησης	M 22 x 1,0
Διάμετρος φρέζας	μέγ. 63 mm
Βάρος	4,5 kg
Μόνωση	□ / II

Οι αναφερόμενες εικόνες βρίσκονται στις πολύγλωσσες οδηγίες χειρισμού.

Σύμβολα



Προειδοποίηση από γενικό κίνδυνο



Φοράτε προσωπίδα προστασίας από τη σκόνη!



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.



Διαβάστε τις οδηγίες/υποδείξεις



Φοράτε πάντοτε ωτοασπίδες!

1 Κατάλληλη χρήση

Με τη χρήση των εργαλείων φρεζαρίσματος όπως προβλέπεται στους καταλόγους πωλήσεων της Festool, μπορούμε να επεξεργαστούμε επίσης αλουμίνιο και επιστρωματωμένο χαρτονόγυψο. Οι φρέζες έχουν προβλεφθεί βάσει προορισμού για το φρεζάρισμα ξύλου, συνθετικών και ξυλόμορφων εργασιακών υλικών.



Για τις τυχόν ζημιές και ατυχήματα λόγω μη ενδεδειγμένης χρήσης ευθύνεται ο χρήστης.

2 Υποδείξεις ασφαλείας

2.1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



ΠΡΟΣΟΧΗ! Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Τα σφάλματα στην τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων και των οδηγιών μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Τα εργαλεία που φέρουν το σήμα «ΠΡΟΣΟΧΗ!» είναι εξοπλισμένα με προστατευτικό καλώδιο. Τα εργαλεία που φέρουν το σήμα «ΠΡΟΣΟΧΗ!» είναι εξοπλισμένα με προστατευτικό καλώδιο. Τα εργαλεία που φέρουν το σήμα «ΠΡΟΣΟΧΗ!» είναι εξοπλισμένα με προστατευτικό καλώδιο.

Φυλάγετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Ο ορισμός «Ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

I) Χώρος εργασίας

- Διατηρείτε το χώρο που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία στο χώρο που εργάζεσθε και μη φωτισμένες περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία μπορεί να δημιουργήσουν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε τα παιδιά κι άλλα τυχόν πρόσωπα μακριά από το χώρο που εργάζεσθε.** Σε περίπτωση που άλλα άτομα αποσπάσουν την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.
- Μην αφήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο να λειτουργεί χωρίς επιτήρηση.** Εγκαταλείψτε το ηλεκτρικό εργαλείο, αφού πρώτα το εργαλείο ακινητοποιηθεί εντελώς.

II) Ηλεκτρική ασφάλεια

- Το φως του καλωδίου του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην αντίστοιχη πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανένα τρόπο η μετασκευή του φως. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με ηλεκτρικά εργαλεία συνδεδεμένα με τη γη (γειωμένα).** Άθικτα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες και ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μην εκθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να μεταφέρετε ή ν. αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή**

για να βγάλετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα. Τυχόν χαλασμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- e) **Όταν εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο χρησιμοποιείτε πάντοτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντάζες) που έχουν εγκριθεί για χρήση σε εξω-τερικούς χώρους.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης εγκριμένων για εργασία σε εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- f) **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

III) Ασφάλεια προσώπων

- a) **Να είσθε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεσθε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην κάνετε χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου όταν είσθε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεσθε υπό την επιρροή ναρκωτικών, οινόπνευματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- b) **Φοράτε προστατευτικά ενδύματα και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε ενδύματα ασφαλείας, ανάλογα με το υπό χρήση ηλεκτρικό εργαλείο, όπως προσωπίδα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνη ή ωτασπίδες, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- c) **Αποφεύγετε την αθέλητη θέση σε λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης ON/OFF βρίσκεται στη θέση «OFF», πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πρίζα.** Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάκτυλό σας στο διακόπτη ON/OFF ή αν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή ρεύματος όταν ο διακόπτης ON/OFF βρίσκεται στη θέση «ON», αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- d) **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία πριν τα θέσετε σε λειτουργία τυχόν συναρμολογημένα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία ή κλειδιά.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο στο περιστρεφόμενο εξάρτημα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- e) **Μην υπερκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και**

διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας. Αυτό σας επιτρέπει τον καλύτερο έλεγχο το ηλεκτρικού εργαλείου σε περιπτώσεις απροσδόκητων καταστάσεων.

- f) **Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μην φοράτε πλατιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα μακριά από τα κινούμενα μέρη.** Τα χαλαρά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορούν να μαγκωθούν στα κινούμενα μέρη.
- g) **Αν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε αν οι διατάξεις αυτές είναι συνδεδεμένες καθώς κι αν χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση τέτοιων διατάξεων μειώνει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.

IV) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση των ηλεκτρικών εργαλείων

- a) **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεσθε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- b) **Μην χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο του οποίου ο διακόπτης ON/OFF είναι χαλασμένος.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να τεθεί πλέον σε ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- c) **Βγάλτε το φως από την πρίζα πριν διεξάγετε κάποια εργασία ρύθμισης στο ηλεκτρικό εργαλείο, πριν αντικαταστήσετε/αλλάξετε κάποιο εξάρτημα ή όταν πρόκειται να το διαφυλάξετε/αποθηκεύσετε.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο να τεθεί το μηχάνημα αθέλητα σε λειτουργία.
- d) **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην αφήνετε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή δεν έχουν διαβάσει αυτές τις οδηγίες χρήσης να το χρησιμοποιήσουν.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- e) **Να περιποιήστε προσεκτικά το ηλεκτρικό σας εργαλείο και να ελέγχετε, αν τα κινούμενα τμήματά του λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν χαλάσει ή σπάσει εξαρτήματα, τα οποία επηρεάζουν έτσι αρνητικά τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε τυχόν χαλασμένα εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου για επισκευή πριν το χρησιμοποιήσετε πάλι.** Η ανεπαρκής συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

- f) **Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία κοφτερά και καθαρά.** Τα κοπτικά εργαλεία που συντηρούνται με προσοχή μπορούν να οδηγηθούν εύκολα και να ελεγχθούν καλύτερα.
- g) **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα, τα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες καθώς και όπως προβλέπεται για τον εκάστοτε τύπο μηχανήματος. Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη σας τις συνθήκες εργασίας και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου για άλλες εκτός από τις προβλεπόμενες εργασίες μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- h) **Διατηρείτε τις χειρολαβές στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθαίνουσες χειρολαβές δεν προσφέρουν κανένα σίγουρο χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε απρόσμενες καταστάσεις.

V) Χρήση κι επιμελής χειρισμός εργαλείων μπαταρίας

- a) **Φορτίζετε μόνο με φορτιστές που προβλέπει ο κατασκευαστής.** Η φόρτιση με φορτιστές που δεν προορίζονται για τον υπό φόρτιση τύπο του μπλοκ μπαταρίας δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς.
- b) **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία πάντοτε με τα προβλεπόμενα γι αυτά μπλοκ μπαταρίας.** Η χρήση διαφορετικών μπλοκ μπαταρίας μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς ή πυρκαϊά.
- c) **Διαφυλάγετε τις μπαταρίες που δε χρησιμοποιείτε μακριά από μεταλλικά αντικείμενα, π.χ. από συνδετήρες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες κι άλλα παρόμοια μικροαντικείμενα, τα οποία θα μπορούσαν να επιγεφυρώσουν τις διάφορες μεμονωμένες επαφές.** Μια επιγεφύρωση από μεταλλικά αντικείμενα μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα, σπινθηρισμό ή πυρκαϊά.
- d) **Υπό δυσμενείς συνθήκες λειτουργίας μπορεί να διαρρεύσουν υγρά από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή με μια μη στεγανή μπαταρία. Σε περίπτωση ακούσιας επαφής με τα υγρά, ξεπλύντε αμέσως με νερό την αντίστοιχη θέση επαφής. Εκτός από αυτό, αν τα υγρά διεισδύσουν στα μάτια σας, επισκεφτείτε χωρίς καθυστέρηση ένα γιατρό.** Τα διαρρέοντα υγρά των μπαταριών μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμούς ή και εγκαύματα.
- e) **Πριν τοποθετήσετε το μπλοκ μπαταρίας βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ON/OFF βρίσκεται στη θέση OFF.** Η τοποθέτηση του μπλοκ μπαταρίας στο ηλεκτρικό εργαλείο όταν ο διακόπτης ON/

OFF βρίσκεται στη θέση ON μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα.

VI) Service

- a) **Δίνετε το ηλεκτρικό σας εργαλείο για επισκευή από άριστα ειδικευμένο προσωπικό, μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- b) **Χρησιμοποιείτε για την επισκευή και τη συντήρηση μόνο γνήσια ανταλλακτικά της Festool.** Η χρήση εξαρτημάτων ή ανταλλακτικών που δεν προβλέπονται για αυτό το σκοπό μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία και τραυματισμούς.

2.2 Υποδείξεις ασφαλείας ειδικές για το εργαλείο

- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, επειδή η φρέζα μπορεί να τραυματίσει το καλώδιο σύνδεσης του εργαλείου στο ρεύμα.** Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και θα μπορούσε να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- **Στερεώστε και ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι με σφικτήρες ή με κάποιον άλλο τρόπο σε μια σταθερή βάση.** Όταν κρατάτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι μόνο με το χέρι ή πάνω στο σώμα σας, παραμένει ασταθές, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε στην απώλεια του ελέγχου.
- Ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναφέρεται πάνω στο εργαλείο δεν επιτρέπεται να ξεπεραστεί και η περιοχή αριθμού στροφών της μηχανής πρέπει αντίστοιχα να τηρηθεί.
- Χρησιμοποιείται μόνο εξαρτήματα με διάμετρο στελέχους, για την οποία προβλέπεται ο σφικτήρας (τσοκ)
- Προσέξτε να εφαρμόζει η φρέζα, και ελέγχετε την άσφολή της λειτουργία.
- Ο σφικτήρας (τσοκ) και το εξωτερικό παξιμάδι δεν επιτρέπεται να παρουσιάζουν καμία ζημιά.
- Οι φρεζαδόροι με ρωγμές ή αυτοί που παρουσιάζουν μεταλλαγμένο σχήμα δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται.



Χρησιμοποιείτε κατάλληλο προσωπικό εξοπλισμό προστασίας: Προστασία ακοής (ωτασπίδες), προστατευτικά γυαλιά, προσωπίδες προστασίας από τη σκόνη στις εργασίες που δημιουργούν σκόνη, προστατευτικά γάντια κατά την επεξεργασία τραχιών υλικών και κατά την αλλαγή της φρέζας.

3 Στοιχεία θορύβου και κραδασμών

Οι εξακριβωμένες κατά EN 60745 τιμές ανέρχονται κανονικά:

Άθμη ηχητικής πίεσης	82 dB (A)
Άθμη ηχητικής ισχύος	93 dB (A)
Επαύξηση αβεβαιότητας μέτρησης	K = 3 dB



Φοράτε πάντοτε ωτοασπίδες!

Προσδιορισμός συνολικών τιμών κραδασμών (Άθροισμα διανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

Τιμή εκπομπής κραδασμών	
(Τριαξονικό)	$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$
Αβεβαιότητα	K = 2,0 m/s ²

Οι αναφερόμενες τιμές εκπομπής (κραδασμοί, θόρυβος) μετρήθηκαν σύμφωνα με τις προϋποθέσεις δοκιμής του προτύπου EN 60745 και χρησιμεύουν για τη σύγκριση του εργαλείου. Αυτές είναι κατάλληλες επίσης για μια προσωρινή εκτίμηση της επιβάρυνσης των κραδασμών και του θορύβου κατά τη χρήση. Οι αναφερόμενες τιμές εκπομπής εκπροσωπούν τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Όταν όμως χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο για άλλες εφαρμογές, με άλλα εξαρτήματα χρήσης ή με ανεπαρκή συντήρηση, μπορεί αυτό να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση των κραδασμών και του θορύβου για όλο το χρονικό διάστημα της εργασίας. Για μια ακριβή εκτίμηση κατά τη διάρκεια ενός προκαθορισμένου χρονικού διαστήματος εργασίας, πρέπει να λάβετε υπόψη και τους συμπεριλαμβανόμενους στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα χρόνους της λειτουργίας χωρίς φορτίο και της ακινητοποίησης του εργαλείου. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση του συνολικού χρονικού διαστήματος εργασίας.

4 Ηλεκτρική σύνδεση και έναρξη λειτουργίας



Η τάση του δικτύου και η συχνότητα του ρεύματος πρέπει να ταυτίζονται με τα στοιχεία πάνω στην πινακίδα τύπου!

Ο διακόπτης (1.13) χρησιμεύει ως διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης. Για συνεχή λειτουργία μπορεί ο διακόπτης να ασφαλιστεί με το πλάγιο κουμπί μαντάλωσης (1.11). Πατώντας το διακόπτη ακόμα μια φορά, απασφαλίζεται η μαντάλωση.

Για τη σύνδεση και αποσύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας ρεύματος βλέπε εικόνα 2.

5 Ρυθμίσεις στο εργαλείο



Πριν από κάθε εργασία στο λειαντήρα πρέπει να απομακρύνεται πάντοτε ο ρευματολήπτης από την πρίζα του ρεύματος.

5.1 Ηλεκτρονικό σύστημα

Μην εργάζεστε με το λειαντήρα, όταν το ηλεκτρονικό σύστημα είναι ελαττωματικό, επειδή αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο αριθμό στροφών. Ένα ελαττωματικό ηλεκτρονικό σύστημα αναγνωρίζεται από την έλλειψη απαλού ξεκινήματος ή από την αδυναμία ρύθμισης του αριθμού των στροφών.



Το OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ διαθέτει ένα ηλεκτρονικό σύστημα πλήρους κύματος με τις ακόλουθες ιδιότητες:

Απαλό ξεκίνημα

Το απαλό ξεκίνημα φροντίζει να ξεκινήσει το εργαλείο χωρίς „κλότσημα“.

Ρύθμιση του αριθμού των στροφών

Ο αριθμός των στροφών μπορεί να ρυθμιστεί αδιabάθμητα με το ρυθμιστικό τροχό (1.10) μεταξύ 10 000 και 22 000 στροφές/λεπτό. Έτσι μπορείτε να προσαρμόσετε ιδανικά την ταχύτητα κοπής στο εκάστοτε υλικό:

Υλικό	Διάμετρος φρέζας [χιλ.]			Χαρτονόγυψος υλικό κοπής
	10 - 25	25 - 40	40 - 60	
	Βαθμίδα ρυθμιστικής ροδέλας			
Σκληρό ξύλο	6 - 4	5 - 3	3 - 1	HW (HSS)
Μαλακό ξύλο	6 - 5	6 - 3	4 - 1	HSS (HW)
Επιστρωματωμένες μοριοσανίδες	6 - 5	6 - 3	4 - 2	HW
Συνθετικά	6 - 4	5 - 3	2 - 1	HW
Αλουμίνιο	3 - 1	2 - 1	1	HSS (HW)
Χαρτονόγυψος	2 - 1	1	1	HW

Σταθερός αριθμός στροφών

Ο προεπιλεγμένος αριθμός στροφών διατηρείται στο ρελαντί και κατά την εργασία σταθερός.

Ασφάλεια θερμοκρασίας

Σε περίπτωση πολύ υψηλής θερμοκρασίας του κινητήρα μειώνεται η παροχή ρεύματος και ο αριθμός των στροφών. Το εργαλείο λειτουργεί ακόμα μόνο με μειωμένη ισχύ, για να καταστεί δυνατή η γρήγορη ψύξη μέσω του αερισμού του κινητήρα. Μετά την ψύξη επιταχύνεται το εργαλείο ξανά από μόνο του.

Φρένο (OF 1400 EBQ)

Η OF 1000 EBQ εξοπλίστηκε με ηλεκτρονική πέδηση, που μετά την ακινητοποίηση του μηχανήματος σταματά την άτρακτο μετά του εργαλείου εντός 2 περίπου δευτέρων.

5.2 Αλλαγή εργαλείου

Για την αλλαγή εργαλείου/εξαρτήματος μπορείτε να γυρίσετε ανάποδα το εργαλείο.

α) Τοποθέτηση εξαρτήματος

- Τοποθετήστε τη φρέζα (3a.1) όσο το δυνατόν πιο βαθιά, το λιγότερο όμως μέχρι το μαρκάρισμα (✓) στο στέλεχος της φρέζας μέσα στον ανοιχτό σφιγκτήρα (τσοκ) (3a.2). Όταν η πένσα τάσης δε φαίνεται λόγω του παξιμαδιού (3a.3), το εργαλείο φρεζαρίσματος πρέπει να τοποθετηθεί στην πένσα τάσης τουλάχιστον τόσο, ώστε το σημάδι ✓ να μην προεξέχει πάνω από το παξιμάδι.
- Πιέστε το διακόπτη (1.14) για την εμπλοκή της ατράκτου στη δεξιά πλευρά.
- Σφίξτε γερά το παξιμάδι (1.15) με ένα διχαλωτό κλειδί (SW 24).

Υπόδειξη: Η εμπλοκή της ατράκτου μπλοκάρει τον άξονα του κινητήρα κάθε φορά μόνο σε μια κατεύθυνση. Γι' αυτό δεν πρέπει να απομακρύνεται το κλειδί κατά το ξέσφιγμα ή το σφίξιμο του παξιμαδιού, αλλά μπορεί να κινηθεί πέρα-δώθε, όπως μια κασάνια.

β) Αφαίρεση εξαρτήματος

- Πιέστε το διακόπτη (1.14) για την εμπλοκή της ατράκτου στην αριστερή πλευρά.
- Λασκάρετε το παξιμάδι (1.15) με ένα διχαλωτό κλειδί SW 24 τόσο, έως ότου να αντιληφθείτε αντίσταση. Απομονώστε αυτήν την αντίσταση συνεχίζοντας την περιστροφή του διχαλωτού κλειδιού.
- Αφαιρέστε τη φρέζα.

5.3 Αλλαγή τανάλια σφίξης

Διατίθενται σφιγκήρες για τις ακόλουθες διαμέτρους στελέχους: 6,0 mm, 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (για τους αριθμούς παργγελίας βλέπε στον κατάλογο Festool ή στο διαδίκτυο (Internet) www.festool.com).

- Ξεσφίξτε εντελώς το παξιμάδι (1.15) και αφαιρέστε το από την άτρακτο μαζί με την τανάλια σφίξης.
- Εφαρμόστε νέα τανάλια σφίξης με παξιμάδι στην άτρακτο και στρίψτε ελαφρά το παξιμάδι. Μην σφίγγετε στέρα το παξιμάδι αν δεν εφαρμόστηκε φρέζα.

5.4 Ρύθμιση βάθους φρεζαρίσματος

Η ρύθμιση του βάθους φρεζαρίσματος ολοκληρώνεται με τρεις κινήσεις:

α) Ρύθμιση μηδενικού σημείου

- Ανοίξτε το μοχλό σύσφιξης (1.6), τόσο ώστε το στοπάρισμα βάθους (1.7) να κινείται ελεύθερα.
- Βάλτε την επανω φρέζα με τον πάγκο φρεζαρίσματος (1.9) σε ίσο υπόστρωμα. Ανοίξτε το στροφικό μπουτόν (1.5) και πιέστε τη μηχανή προς τα κάτω τόσο, ώστε η φρέζα να επικαθήσει στο υπόστρωμα.
- Σφίξτε το εργαλείο, κλείνοντας το περιστροφικό κουμπί (1.5), σε αυτή τη θέση.
- Πιέστε το στοπάρισμα βάθους ενάντια σε έναν των τριών αμετακίνητων οδηγών του οδηγού ρεβόλβερ (1.8).

Με ένα καταβίδι μπορείτε να ρυθμίσετε κάθε αμετακίνητο οδηγό σε εξατομικευμένο ύψος:

Αμετακίνητος οδηγός

Ελάχιστο ύψος/Μέγιστο ύψος	
A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Σπρώξτε το δείκτη (1.3) προς τα κάτω, ώστε να βλέπει στην κλίμακα (1.1) 0 χιλιοστό.

Εάν η μηδενική θέση δεν είναι σωστή, μπορεί αυτό να διορθωθεί με τη βίδα (1.2) στη δείκτη.

β) Καθορισμός βάθους φρεζαρίσματος

Το επιθυμητό βάθος φρεζαρίσματος καθορίζεται είτε με την ταχυμετατόπιση βάθους είτε με την ρύθμιση βάθους υπερακριβείας.

- **Ταχυμετατόπιση βάθους:** Τραβήξτε το στοπάρισμα βάθους (1.7) τόσο προς τα άνω, μέχρι ο δείκτης να παρουσιάζει το επιδιωκόμενο βάθος φρεζαρίσματος. Ιαγκώστε στέρα το στοπάρισμα βάθους με το μοχλό σύσφιξης (1.6) σε αυτή τη θέση.

- **Ρύθμιση βάθους υπερακριβείας:** Μαγκώστε το στοπάρισμα βάθους με το μοχλό σύσφιξης (1.6). Ρυθμίστε το επιδιωκόμενο βάθος φρεζαρίσματος με στροφή της ρυθμιστικής ροδέλλας (1.4). Αν περιστρέφετε τη ρυθμιστική ροδέλλα κατά μια μαρκαρισμένη γραμμή, το βάθος φρεζαρίσματος μεταβάλλεται κατά 0,1 χιλιοστό. Μια πλήρης περιστροφή σημαίνει 1 χιλιοστό. Το μέγιστο μετατοπιστικό άνοιγμα της ρυθμιστικής ροδέλλας ανέρχεται σε 8 χιλιοστά.

γ) Προσέγγιση βάθους φρεζαρίσματος

- Ανοίξτε το στροφικό μπουτόν (1.5) και πιέστε το μηχανήμα προς τα κάτω τόσο, έως ότου το στοπάρισμα βάθους αγγίξει τον αμετακίνητο οδηγό.
- Σφίξτε το εργαλείο, κλείνοντας το περιστροφικό κουμπί (1.5), σε αυτή τη θέση.

5.5 Αναρρόφηση



Συνδέετε το εργαλείο πάντοτε σε μια διάταξη αναρρόφησης.

- Συναρμολογήστε τον προφυλακτήρα με αναρρόφηση στο τραπέζι φρεζαρίσματος, τοποθετώντας πρώτα τον προφυλακτήρα με αναρρόφηση με τις δύο προεξοχές (3.1) στα ανοίγματα (3.2) στο τραπέζι φρεζαρίσματος, μετά τοποθετήστε τον προφυλακτήρα με αναρρόφηση πάνω στο τραπέζι φρεζαρίσματος και αλλάξτε τη θέση του μοχλού (3.5).
- Για να καταστεί δυνατή η τοποθέτηση και η αφαίρεση του προφυλακτήρα με αναρρόφηση με συναρμολογημένη τη φρέζα, μπορεί, περιστρέφοντας τον τομέα (3.4), να ανοίξει το άνοιγμα (3.3) στον προφυλακτήρα με αναρρόφηση. Για μια ιδανική αναρρόφηση πρέπει κατά την εργασία να κλείνει το άνοιγμα με το περιστροφικό τμήμα.

Στα στόμια αναρρόφησης (3.6) μπορεί να συνδεθεί μία συσκευή αναρρόφησης της Festool με μία διάμετρο του σωλήνα αναρρόφησης που είναι 36 mm ή 27 mm (τα 36 mm προτείνονται λόγω του μικρότερου κινδύνου βουλώματος).

Συλλέκτης αποβλήτων KSF-OF

Με το συλλέκτη αποβλήτων KSF-OF (11.1) (κατά ένα μέρος στα υλικά παράδοσης) μπορεί να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα της αναρρόφησης κατά το φρεζάρισμα των ακμών.

Η συναρμολόγηση πραγματοποιείται ανάλογα στο δακτύλιο αντιγραφής (εικόνα 8).

Το κάλυμμα μπορεί να κοπεί μ' ένα πριόνι κατά μήκος των αυλακιών (11.2) και έτσι να μικρύνει. Ο συλλέκτης αποβλήτων μπορεί μετά να χρησιμοποιηθεί σε εσωτερικές ακτίνες μέχρι και μιας ελάχιστης ακτίνας 40 mm.

6 Εργασία με το εργαλείο



Στερεώνετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι πάντοτε έτσι, ώστε να μην μπορεί να κινηθεί κατά την επεξεργασία.



Η μηχανή πρέπει να κρατιέται πάντα και με τα δύο χέρια στις προβλεπόμενες χειρολαβές (1.5, 1.12).



Φοράτε αναπνευστική μάσκα σε εργασίες που δημιουργείται σκόνη.

Εργάζεστε πάντα έτσι, ώστε η προωθητική διακατεύθυνση της άνω φρέζας να κοντράρει την στροφική διεύθυνση του φρεζαδόρου (κοντραριστό φρεζάρισμα)!

Φρεζάρισμα μόνο αντίρροπα (κατεύθυνση προώθησης του εργαλείου στην κατεύθυνση κοπής του εξαρτήματος, εικόνα 9).

6.1 Επεξεργασία αλουμινίου



Κατά την επεξεργασία αλουμινίου πρέπει να τηρούνται για λόγους ασφαλείας τα εξής μέτρα:

- Σύνδεση ενός μικροαυτόματου διακόπτη προστασίας εσφαλμένου ρεύματος (FI, PRCD).
- Σύνδεση του εργαλείου σε μία κατάλληλη συσκευή αναρρόφησης.
- Τακτικός καθαρισμός της εργαλείου από τα αποθέματα της σκόνης στο περίβλημα του κινητήρα.



Χρήση προστατευτικών γυαλιών.

6.2 Φρεζάρισμα ελεύθερου χεριού

Η άνω φρέζα διακαθοδηγείται με ελεύθερο χέρι κυρίως κατά το φρεζάρισμα πινάκων και γραφών και κατά την επεξεργασία κοχών με φρέζες κρίκου εκκίνησης ή με καθοδηγητικό μαρκούτσι.

6.3 Φρεζάρισμα με πλευρικό στοπάρισμα

Για εργασίες που γίνονται παραλληλισμένα στην κόχη του επεξεργάσιμου κομματιού, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το στη συσκευασία επισυναπτόμενο πλευρικό στοπάρισμα (4.2).

- Σφίξτε σταθερά τις δύο ράβδους οδηγούς (4.2) με τα δύο περιστροφικά κουμπιά (4.4) στον πλευρικό αναστολέα.
- Οδηγήστε τις ράβδους οδηγούς μέχρι το επιθυμητό βάθος στα αυλάκια του τραπεζιού φρεζαρίσματος και σφίξτε τις ράβδους οδηγούς με το περιστροφικό κουμπί (4.5) σταθερά.
- **Ακριβής ρύθμιση:** Ανοίξτε το περιστροφικό κουμπί (4.6), για να πραγματοποιήσετε με το δίσκο ρύθμισης (4.8) μια ακριβή ρύθμιση. Γι' αυτό ο δακτύλιος κλίμακας (4.7) έχει μια κλίμακα με βήμα 0,1 mm. Όταν κρατηθεί ο δίσκος ρύθμισης, μπορεί να περιστραφεί μόνο ο δακτύλιος κλίμακας, για να τεθεί στο „μηδέν“. Σε περίπτωση μεγαλύτερης ρύθμισης βοηθά η κλίμακα με βήμα χιλιοστού (4.1) που βρίσκεται στη βάση. Μετά την ολοκλήρωση της ρύθμισης κλείστε ξανά το περιστροφικό κουμπί (4.6).
- Ρυθμίστε τις δύο σιαγόνες οδήγησης (4.3, 5.1) έτσι, ώστε η απόστασή τους από την φρέζα να ανέρχεται περίπου στα 5 mm. Γι' αυτό πρέπει να λύσετε τις βίδες (5.2) και μετά την ολοκλήρωση της ρύθμισης να τις σφίξετε ξανά.
- Σπρώξτε, όπως παρουσιάζεται στην εικόνα 5, τον προφυλακτήρα με αναρρόφηση (5.4) από πίσω μέχρι να ασφαλίσει πάνω στον πλευρικό αναστολέα. Στο στόμιο αναρρόφησης (5.3) μπορεί να συνδεθεί ένας εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης με διάμετρο 27 mm ή 36 mm.

6.4 Φρεζάρισμα με το διακαθοδηγν-τικό σύστημα FS

Το διακαθοδηγν-τικό σύστημα που διανέμεται σαν αξεσουάρ διευκολύνει το φρεζάρισμα ίσων αυλακίων.

- Στερεώστε το διακαθοδηγν-τικό στοπάρισμα (6.1) με τις καθοδηγν-τικές βέργιες του πλευρικού στοπαρίσματος στον πάγκο φρεζαρίσματος.
- Στερεώστε την διακαθοδηγν-τική ράγα (6.3), με συσφιχτήρα μαραγκών (6.4), στο επεξεργάσιμο κομμάτι. Προσέξτε, ώστε να υπάρχει μια απόσταση ασφαλείας X (φωτό 6) των 5 χιλιοστών ανάμεσα στην μπροστινή κόχη της διακαθοδηγν-τικής ράγας και τη φρέζα, ομοίως αυλάκι.
- Προσαρμώστε το διακαθοδηγν-τικό στοπάρισμα, όπως φαίνεται στη φωτο 6, επί της διακαθοδηγν-τικής ράγας. Για να διασφαλίσετε οδήγηση χωρίς τζόγους του οδηγού φρεζαρίσματος, μπορείτε να ρυθμίσετε με κατσαβίδι δύο διακαθοδηγν-τικές σιαγόνες μέσω αμφοτέρων των πλευρικών στομίων (6.2).
- Βιδώστε στέρα το στήριγμα δια-βαθμιζόμενου ύψους (6.6) έτσι στον τρυπανισμό σπειρώματος του πάγκου φρεζαρίσματος, ώστε η κάτω μεριά του πάγκου φρεζαρίσματος να βρίσκεται παράλληλη στην επιφάνεια του επεξεργάσιμου κομματιού.

Για να μπορούμε να εργαστούμε βάσει σηματοδευτού χαραγματος προσανατολιζόμαστε από το μαρκάρισμα στον πάγκο φρεζαρίσματος (6.5) και από την κλίμακα στην στήριξη (6.6) σχετικά με τον μέσο άξονα του φρεζαδόρου.

Ακριβής ρύθμιση

Με τη διάταξη λεπτομερούς ρύθμισης (7.5, αξεσουάρ) μπορεί να ρυθμιστεί ακριβώς η απόσταση X.

- Συναρμολογήστε τη διάταξη λεπτομερούς ρύθμισης (7.5) μεταξύ του εργαλείου και του αναστολέα οδηγού πάνω στις ράβδους οδήγησης.
- Τοποθετήστε το ρυθμιστικό τροχό (7.2), όπως φαίνεται στην εικόνα 7, στον αναστολέα οδηγό.
- Βιδώστε το ρυθμιστικό τροχό (7.2) στο παξιμάδι της διάταξης λεπτομερούς ρύθμισης.
- Για τη ρύθμιση της απόστασης X λύστε το περιστροφικό κουμπί (7.1) του αναστολέα οδηγού και σφίξτε το περιστροφικό κουμπί (7.3) της διάταξης λεπτομερούς ρύθμισης.
- Ρυθμίστε την επιθυμητή απόσταση X, περιστρέφοντας το ρυθμιστικό τροχό (7.2), και σφίξτε μετά το περιστροφικό κουμπί (7.1) του αναστολέα οδηγού.

6.5 Κοπιαριστό φρεζάρισμα

Για να αναπαράγουμε τα υφιστάμενα κομμάτια επεξεργασίας χρησιμοποιούμε ένα κρίκο κοπιαρίσματος ή ένα σύστημα κοπιαρίσματος (πωλείται σαν αξεσουάρ αντιστοίχως).

α) Κρίκος κοπιαρίσματος

Κατά την επιλογή του μεγέθους του κρίκου κοπιαρίσματος να προσέχετε ώστε η τοποθετηθείσα φρέζα να ταιριάζει μέσα από το στόμιο. Η προεξοχή Y (φωτό 9) του επεξεργάσιμου κομματιού προς το χνάρι υπολογίζεται ως εξής:

$$Y = \frac{(\emptyset \text{ κρίκος κοπιαρίσματος} - \emptyset \text{ φρέζα})}{2}$$

- Στερεώστε το δακτύλιο αντιγραφής (8.1) στο τραπέζι φρεζαρίσματος, τοποθετώντας τις δύο προεξοχές (8.2) στα ανοίγματα (8.3).
- Για το λύσιμο του δακτύλιου αντιγραφής πρέπει να πατήσετε τα δύο πλήκτρα (1.16) ταυτόχρονα προς τα μέσα.

β) Σύστημα κοπιαρίσματος

Για το σύστημα κοπιαρίσματος χρειαζόμαστε τον γωνιακό βραχίονα WA-OF (10.2) και το σετ ιχνηλασίας κοπιαρίσματος KT-OF, που αποτελείται από ένα στήριγμα ρολό (10.6) και τρεις ρόλους κοπιαρίσματος (10.7).

- Βιδώστε στέρα το γωνιακό βραχίονα, με το στρεπτικό μπουτόν (10.3), στο επιδιωκόμενο ύψος στον τρυπανισμό σπειρώματος (10.1) του πάγκου φρεζαρίσματος.
- Μοντάρετε ένα ρολό κοπιαρίσματος στο στήριγμα ρολού, και βιδώστε το στέρα με το στρεπτικό μπουτόν (10.5) στον γωνιακό βραχίονα. Προσέχετε ώστε το ρολό κοπιαρίσματος να έχει την αυτή διάμετρο με της φρέζας!
- Με περιστροφή της ρυθμιστικής ροδέλλας (10.4) ρυθμίζεται η απόσταση του ιχνηλατικού ρολού προς τον άξονα της φρέζας.

7



Αξεσουάρ, εργαλεία

Μην εκθέτετε τους δίσκους αναρρόφησης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στην άμεση ηλιακή ακτινοβολία, επειδή διαφορετικά χάνουν την ελαστικότητά τους.

Η φίρμα Festool προσφέρει ένα ευρύτατο πρόγραμμα αξεσουάρ/εξαρτημάτων, που σας επιτρέπει μια πολύπλευρη και αποτελεσματική χρήση του εργαλείου, π.χ.: διαβήτη φρεζαρίσματος, ράγες οδηγούς με σειρές οπών, βοηθητικό φρεζαρίσματος, τραπέζι φρεζαρίσματος για σταθερή χρήση.

Για τους αριθμούς παραγγελίας των αξεσουάρ και των εργαλείων συμβουλευθείτε τον κατάλογο Festool ή στο Internet στη διεύθυνση "www.festool.com".

8 Συντήρηση και φροντίδα



Πριν από κάθε εργασία στο λειαντήρα πρέπει να απομακρύνεται πάντοτε ο ρευματολήπτης από την πρίζα του ρεύματος.



Όλες οι εργασίες συντήρησης και επισκευής, που απαιτούν το άνοιγμα του κελύφους του κινητήρα, επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο σέρβις πελατών.

Για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας του αέρα, τα ανοίγματα του αέρα ψύξης στο κέλυφος του κινητήρα πρέπει να διατηρούνται πάντοτε ελεύθερα και καθαρά.

Η συσκευή εξοπλίστηκε με ειδικά καρβουνάκια αυτόματου σβησίματος. Όταν φθαρούν, προξενείται αυτόματη διακοπή ρεύματος και η συσκευή ακινητοποιείται.

9 Απόσυρση

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα οικιακά απορρίμματα! Προσκομίστε το εργαλείο, τα εξαρτήματα και τη συσκευασία σε μια φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση. Σε αυτή την περίπτωση προσέξτε τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς.

Μόνο ΕΕ: Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ πρέπει τα μεταχειρισμένα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά και να προωθούνται σε μια φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση.

10 Εγγύηση

Για τυχόν σφάλματα υλικού ή κατασκευαστικά σφάλματα τις συσκευές μας παρέχουμε μια εγγύηση σύμφωνα με τις νομικές διατάξεις που ισχύουν ειδικά σε κάθε χώρα, το λιγότερο όμως για 12 μήνες. Στις χώρες της ΕΕ ο χρόνος εγγύησης, ανέρχεται στους 24 μήνες (αποδεικτικό στοιχείο ο λογαριασμός ή το δελτίο αποστολής). Οι ζημιές που οφείλονται κυρίως σε φυσική φθορά, υπερφόρτωση ή ακατάλληλη χρήση και οι ζημιές που οφείλονται στο χρήστη ή σε μια χρήση αντίθετη με τις οδηγίες χειρισμού καθώς και οι ζημιές που ήταν γνωστές κατά την αγορά, δεν καλύπτονται από την εγγύηση. Επίσης αποκλείονται οι ζημιές, που οφείλονται σε χρήση μη γνήσιων εξαρτημάτων και αναλώσιμων υλικών (π.χ. δίσκος λείανσης).

Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν η συσκευή σταλθεί συναρμολογημένη στον προμηθευτή ή σ' ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της Festool. Φυλάξτε καλά τις οδηγίες

χειρισμού, τις υποδείξεις ασφαλείας, τον κατάλογο ανταλλακτικών και την απόδειξη αγοράς. Κατά τ' άλλα ισχύουν οι εκάστοτε ισχύοντες όροι εγγύησης του κατασκευαστή.

Παρατήρηση

Λόγω των συνεχών εργασιών έρευνας και εξέλιξης, διατηρούμε την επιφύλαξη για τυχόν αλλαγές στα αναφερόμενα εδώ τεχνικά στοιχεία.

11 Δήλωση πιστότητας ΕΚ

Κάθετη φρέζα	Αριθ. σειράς
OF 1400 EBQ	491367
OF 1400 EQ	492584
Έτος του χαρακτηρισμού CE: 2004	

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν ταυτίζεται με τα ακόλουθα πρότυπα και έγγραφα τυποποίησης:

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών 98/37/ΕΚ (έως 28η Δεκ. 2009), 2006/42/ΕΚ (από 29η Δεκ. 2009), 2004/108/ΕΚ.

Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

11.01.2010

Προϊστάμενος Έρευνας, Εξέλιξης, Τεχνικής τεκμηρίωσης

CE

Festool GmbH

Wertstr. 20

D-73240 Wendlingen

REACH για προϊόντα Festool, τα εξαρτήματα και τα αναλώσιμα υλικά τους:

REACH είναι η διάταξη περί χημικών που ισχύει από το 2007 σε όλη την Ευρώπη. Εμείς ως «μεταγενέστερος χρήστης», δηλ. ως κατασκευαστής προϊόντων πληρούμε την υποχρέωσή μας για πληροφόρησης των πελατών μας. Για να μπορούμε να σας ενημερώνουμε πάντοτε σωστά και να σας πληροφορούμε για τις πιθανές ουσίες του καταλόγου υποψήφιων ουσιών στα προϊόντα μας, δημιουργήσαμε για σας την ακόλουθη ιστοσελίδα: www.festool.com/reach

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

FESTOOL

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



SK

**Originálny návod na používanie
Horná fréza**

701660_001_E



Technické údaje	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Výkon	1 400 W
Otáčky (voľnobeh)	10 000 - 22 000 min ⁻¹
Rýchle nastavenie hĺbky	70 mm
Jemné nastavenie hĺbky	8 mm
Spojovací závit hnacieho hriadeľa	M22x1,0
Priemer frézy	max. 63 mm
Hmotnosť (bez kábla)	4,5 kg
Trieda ochrany	□ / II

Uvedené vyobrazenia nájdete na začiatku tohto návodu na obsluhu.

Symbols



Varovanie pred všeobecným nebezpečenstvom



Prečítajte si návod/pokyny



Použite respirátor!



Používajte chrániče sluchu!



Používajte ochranné okuliare.

1 Použitie na určený účel

Horné frézy sú určené na pílenie dreva, plastov a drevitých materiálov.

Ak sa použijú frézovacie nástroje uvedené v predajných podkladoch firmy Festool, možno obrábať aj hliník a sadrokartón.



Za škody a úrazy zapríčinené používaním na iný než určený účel ručí používateľ.

2 Bezpečnostné pokyny



VAROVANIE! Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Pri nerešpektovaní nasledujúcich upozornení a pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo k ťažkým poraneniam.

Všetky bezpečnostné upozornenia a návody si odložte, aby ste ich mohli v budúcnosti použiť.

Pojem „Elektrické náradie“ použitý v bezpečnostných pokynoch sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (so sieťovým káblom) a na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového kábla).

I) Pracovisko

a) **Udržiavajte na svojom pracovisku čistotu a poriadok.** Neporiadok a nedostatočné osvetlenie pracoviska môžu viesť k úrazom.

b) **S náradím nepracujte vo výbušnom prostredí, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo páru.

c) **Deti a ostatné osoby nesmú byť počas používania elektrického náradia v blízkosti.** Pri vyrušení môžete stratiť kontrolu nad náradím.

d) **Elektrické náradie nenechávajte bežať bez dozoru.** Elektrické náradie smiete opustiť až po jeho úplnom zastavení.

II) Elektrická bezpečnosť

a) **Zástrčka náradia musí súhlasiť so zásuvkou. Zástrčku nesmieste žiadnym spôsobom upravovať. Nepoužívajte žiadne adaptéry spolu s uzemneným náradím.** Neupravené zástrčky a vyhovujúce zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

b) **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými plochami, ako sú rúry, radiátory, sporáky a chladničky.** Riziko zásahu elektrickým prúdom je zvýšené, keď je vaše telo uzemnené.

c) **Udržiavajte náradie mimo dosahu dažďa alebo vlhkosti.** Preniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

d) **Kábel nepoužívajte na iný účel, na prenášanie, zavesenie náradia alebo na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Udržiavajte kábel mimo dosahu zdroja tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí náradia.** Poškodené alebo spletené káble zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

e) **Ak s elektrickým náradím pracujete vonku, používajte iba predlžovacie káble, ktoré sú na tento účel schválené.** Používanie predlžovacieho kábla vhodného do vonkajšieho prostredia znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

- f) **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

III) Bezpečnosť osôb

- a) **Buďte sústredení, venujte pozornosť tomu, čo robíte a k práci s elektrickým náradím pristupujte rozumne. Náradie nepoužívajte, ak ste unavení alebo ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Aj chvíľková nepozornosť pri používaní náradia môže viesť k vážnym poraneniam.
- b) **Používajte osobné ochranné prostriedky a vždy používajte ochranu očí.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, akými sú respirátor, bezpečnostná obuv s protišmykovou úpravou, ochranná prilba alebo ochrana sluchu, podľa druhu a použitia elektrického náradia, znižuje riziko poranení.
- c) **Zabráňte neúmyselnému spusteniu náradia. Predtým, než vsuniete zástrčku do zásuvky sa uistite, že spínač je v polohe „VYP“.** Keď máte pri prenášaní náradia prst na spínači alebo keď je náradie pri pripájaní na zdroj prúdu zapnutý, môže to viesť k úrazom.
- d) **Pred spustením náradia odstráňte všetky nastavovacie nástroje alebo kľúče.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý zostane pripevnený k pohyblivej časti náradia, môže byť príčinou vážnych úrazov.
- e) **Nepreceňujte vlastné sily. Dbajte na stabilný postoj a stále udržiavajte rovnováhu.** Máte tak v nečakaných situáciách nad náradím lepšiu kontrolu.
- f) **Obliekajte sa vhodným spôsobom. Nenoste voľný odev ani šperky. Dbajte na to, aby sa vaše vlasy nedostali príliš blízko k pohyblivým častiam.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu v pohyblivých častiach zachytiť.
- g) **Rukoväť udržiavajte suchú, čistú a bez znečistenia olejom a mastivom.** Klzké rukoväte neumožňujú bezpečnú manipuláciu a kontrolu elektrického náradia v nepredvídaných situáciách.
- h) **Ak má elektrické náradie možnosť pripojenia zariadení na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčte sa, že sú tieto pripojené a správne používané.** Používanie týchto zariadení obmedzuje riziká vznikajúce prachom.

IV) Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- a) **Náradie nepreťažujte. Na vašu prácu používajte správne elektrické náradie.** So správnym elektrickým náradím budete prácu v danom rozsahu výkonu vykonávať lepšie a bezpečnejšie.
- b) **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má poškodený spínač.** Elektrické náradie, ktoré nemožno zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a musí byť opravené.
- c) **Vytiahnite zástrčku zo zásuvky predtým, než začnete vykonávať nastavenie náradia, výmenu príslušenstva alebo pred odložením náradia.** Toto opatrenie obmedzí nebezpečenstvo náhodného spustenia náradia.
- d) **Nepoužívané elektrické náradie uschovajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Náradie nesmú používať osoby, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, keď ho používajú neskúsené osoby.
- e) **Náradie starostlivo udržiavajte v dobrom stave. Kontrolujte, či pohyblivé časti náradia fungujú bezchybne a neviaznu, či sú časti zlomené alebo tak poškodené, že obmedzujú funkciu náradia. Zaisťte opravu poškodených častí pred použitím náradia.** Mnoho úrazov je spôsobených nesprávnou údržbou elektrického náradia.
- f) **Rezacie nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo udržiavané a naostrené rezacie nástroje menej viaznu a ľahšie sa vedú.
- g) **Elektrické náradie, príslušenstvo, pracovné nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi a takým spôsobom, ktorý je predpísaný pre konkrétny typ náradia. Dbajte pritom na dané pracovné podmienky a druh vykonávanej práce.** Používanie elektrického náradia na iné účely, než na aké je určené, môže viesť k nebezpečným situáciám.

V) Používanie a starostlivosť o akumulátorové náradie

- a) **Pred vložením akumulátora sa uistite, že je náradie vypnuté.** Vloženie akumulátora do zapnutého elektrického náradia môže viesť k úrazom.
- b) **Akumulátory nabíjajte iba pomocou nabíjačiek, ktoré odporúča výrobca.** Použitie nabíjačky pre iné akumulátory môže mať za následok vznik požiaru.
- c) **Používajte iba akumulátory určené pre dané náradie.** Použitie iných akumulátorov môže byť príčinou úrazu a vzniku požiaru.

- d) **Nepoužívaný akumulátor uschovávajte oddelene od kovových predmetov, ako sú sponky, mince, kľúče, klince, skrutky alebo iné drobné kovové predmety, ktoré by mohli spôsobiť spojenie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže zapríčiniť popáleniny alebo vznik požiaru.
- e) **Pri nesprávnom zaobchádzaní môže z akumulátora uniknúť kvapalina. Vyvarujte sa kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte vymyte postihnuté miesto prúdom vody. Ak sa táto chemická látka dostane do očí, vyhľadajte lekársku pomoc.** Chemická látka unikajúca z akumulátora môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.

VI) Servis

- a) **Náradie nechajte vždy opraviť kvalifikovaným osobám, používajte iba originálne náhradné diely.** Zaisťujete tak bezpečnosť náradia.
- b) **Pri opravách a údržbe používajte len originálne súčasti Festool.** Pri použití neschváleného príslušenstva alebo náhradných dielov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom alebo k ťažkým poraneniam.

2.2 Bezpečnostné pokyny špecifické pre náradie

- **Elektrické ručné náradie držte za izolované úchopové plochy, pretože fréza môže zachytiť vlastnú sieťovú šnúru.** Po kontakte s vedením pod napätím môžu viesť napätie aj kovové časti náradia, čo môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- **Obrobok upevnite a zaistíte pomocou svoriek alebo iným spôsobom k stabilnému podkladu.** Ak budete obrobok držať iba rukou alebo opretý o telo, bude nestabilný, čo môže viesť k strate kontroly.
- Dodržiavajte maximálne otáčky uvedené na nástroji, príp. rozsah otáčok.
- Upínajte len nástroje s priemerom stopky, pre ktorý je upínacia klieština určená.
- Dbajte na to, aby bola fréza pevne osadená a skontrolujte, či bezchybne funguje.
- Upínacia klieština a prevlečná matica nesmú byť poškodené.
- Nepoužívajte prasknuté a zdeformované frézy.
- Elektrické náradie Festool možno montovať len do pracovných stolov, ktoré sú výrobcom Festool na to určené. Montáž do iného, svojpomocne zhotoveného pracovného stola môže spôsobiť to, že elektrické náradie už nebude bezpečné, čo môže viesť k ťažkým úrazom.



Používajte vhodné prostriedky osobnej ochrany: ochranu sluchu, ochranné okuliare, pri prašných prácach protiprachovú masku, ochranné rukavice pri manipulácii s drsnými materiálmi a výmene nástroja.

3 Hodnoty emisií

Typické hodnoty emisií stanovené podľa EN 60745 sú:

Hladina akustického tlaku	82 dB(A)
Hladina akustického výkonu	93 dB(A)
Prídavok neurčitosti merania	K = 3 dB



Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty kmitania (vektorový súčet troch smerov) stanovené podľa EN 60745:

Hodnota emisie kmitania (3-osové)	$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$
Nestálosť	$K = 2,0 \text{ m/s}^2$

Uvedené hodnoty emisií (vibrácie, hluk) boli zamerané v súlade so skúšobnými podmienkami podľa normy EN 60745 a slúžia na porovnávanie prístrojov. Sú vhodné aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami a hlukom počas používania.

Uvedené hodnoty emisií reprezentujú hlavné spôsoby používania elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie používa inak, s inými vkladacími nástrojmi alebo je nedostatočne udržiavané, môže to spôsobiť zreteľné zvýšenie zaťaženia vibráciami a hlukom počas celej pracovnej doby. Na stanovenie presného odhadu počas danej pracovnej doby treba rešpektovať aj v nej zahrnuté časy voľnobehu a vypnutia náradia. To môže zaťaženie vibráciami a hlukom počas celej pracovnej doby podstatne znížiť.

4 Elektrické pripojenie a uvedenie do prevádzky



Sieťové napätie a frekvencia sa musia zhodovať s údajmi uvedenými na typovom štítku!

Spínač (1.13) sa používa ako hlavný vypínač na zapínanie/vypínanie. Pri trvalej prevádzke sa spínač môže zaistiť bočným aretačným gombíkom (1.12). Opätovným stlačením spínača sa aretácia uvoľní. Pripojenie a odpojenie sieťového prívodu - pozrite obrázok 2.



5 Nastavenia náradia

Pred každou prácou na náradí vždy vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

5.1 Elektronika

Nepracujte so strojom, keď elektronika nepracuje správne, pretože by to mohlo viesť k nadmerným otáčkam. Chybnú elektroniku spoznáte podľa toho, že nemá pozvoľný rozbeh alebo sa nedajú regulovať otáčky.



Náradie OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ nie je vybavené elektronikou so spínaním celých vlŕn s nasledujúcimi vlastnosťami:

Pozvoľný rozbeh

Elektronicky riadený pozvoľný rozbeh zaisťuje plynulý rozbeh náradia.

Regulácia otáčok

Otáčky je možné plynulo meniť pomocou regulačného prvku (1.10) v rozsahu 10 000 až 22 000 min⁻¹. Máte tak možnosť optimálne prispôbiť reznú rýchlosť danému materiálu.

Materiál	Priemer frézy [mm]			Odporúčaný rezný materiál
	10-25	25-40	40-60	
tvrdé drevo	6-4	5-3	3-1	HW (HSS)
mäkké drevo	6-5	6-3	4-1	HSS (HW)
drevotrieškové dosky s povlakom	6-5	6-3	4-2	HW
plast	6-4	5-3	2-1	HW
hliník	3-1	2-1	1	HSS (HW)
sadrokartón	2-1	1	1	HW

Konštantné otáčky

Predvolené otáčky motora sa elektronicky udržiavajú na konštantnej úrovni. Tým je zabezpečená nemenná rezná rýchlosť aj pri zaťažení.

Teplotná poistka

Na ochranu proti prehriatiu (prepáleniu motora) je náradie vybavené elektronickým monitorovaním teploty. Pred dosiahnutím kritickej teploty motora bezpečnostná elektronika motor vypne. Po vychladnutí, ktoré trvá cca 3-5 minút, je náradie opäť prevádzkyschopné a plne zaťažiteľné. Keď je náradie v chode (voľnobeh), čas potrebný na vychladnutie sa výrazne skracuje.

Brzda (OF 1400 EBQ)

Prístroje OF 1400 EBQ majú elektronickú brzdu, ktorá po vypnutí stroja zastaví nástroj v priebehu cca 2 sekúnd.

5.2 Výmena nástroja

Pri výmene nástroja môžete stroj otočiť dolu hlavou.

a) Nasadenie nástroja

- Frézovací nástroj nasuňte do otvorenej upínacej klieštiny tak ďaleko, ako je to možné, avšak minimálne po označenie (V) na stopke frézy (3a.2) Keď upínacia klieština nie je kvôli prevlečnej matici (3a.3) viditeľná, musí sa frézovací nástroj (3a.1) zaviesť do upínacej klieštiny aspoň tak ďaleko, že označenie V už nepresahuje prevlečnú maticu.
- Stlačte spínač (1.14) na aretáciu vretena na pravej strane.
- Uťahnite maticu (1.15) vidlicovým kľúčom (SW 24).

Upozornenie: aretácia blokuje vreteno motora vždy len v jednom smere otáčania. Preto sa skrutkový kľúč pri uvoľňovaní, príp. uťahovaní matice nemusí odložiť, ale môže sa ním pohybovať sem a tam ako rapkáčovým kľúčom

b) Vybratie nástroja

- Stlačte spínač (1.14) na aretáciu vretena na ľavej strane.
- Uvoľnite maticu (1.15) vidlicovým kľúčom SW 24 tak, aby ste pocítili odpor. Prekonajte tento odpor ďalším otáčaním vidlicového kľúča.
- Vyberte frézu.

5.3 Výmena upínacej klieštiny

Možno dostať upínacie klieštiny pre nasledujúce priemery stopky: 6,0 mm, 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (obj. č. pozrite v katalógu Festool lebo na internetovej stránke „www.festool.com“).

- Skrutku (1.15) celkom odskrutkujte a snímte spolu s upínacou klieštinou z vretena.
- Vložte novú upínaciu klieštinu s maticou do vretena a maticu ľahko pritiahnite. Maticu nedotahujte, keď nie je nasunutá fréza!

5.4 Nastavenie hĺbky frézovania

Nastavenie hĺbky frézovania prebieha v troch krokoch:

a) Nastavenie nulového bodu

- Uvoľnite upínaciu páčku (1.6) tak, aby bol hĺbkový doraz (1.7) voľne pohyblivý.
- Hornú frézu s frézovacím stolom (1.9) postavte na rovnú podložku. - Uvoľnite otočný gombík (1.5) a potlačte stroj dolu tak, aby fréza dosadla na podložku.
- Zaistite stroj utiahnutím otočného gombíka (1.5) v tejto polohe.
- Zatlačte hĺbkový doraz proti jednému z troch pevných dorazov otočného revolverového dorazu (1.8).

Skrutkovačom môžete každý pevný doraz nastaviť individuálne v jeho výške:

Pevný doraz	min. výška/max. výška
A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Posuňte ukazovateľ (1.3) nadol tak, aby na stupnici (1.1) ukazoval 0 mm.

Ak nulová poloha nesúhlasí, možno ju skorigovať skrutkou (1.2) na ukazovateli.

b) Nastavenie hĺbky frézovania

Požadovaná hĺbka frézovania sa dá nastaviť buď rýchlym, alebo jemným nastavením hĺbky.

- **Rýchle nastavenie hĺbky:** Vysuňte hĺbkový doraz (1.7) nahor tak, aby ukazovateľ ukazoval požadovanú hĺbku frézovania. V tejto polohe zaaretujte hĺbkový doraz upínacou páčkou (1.6).

- **Jemné nastavenie hĺbky:** Zaaretujte hĺbkový doraz upínacou páčkou (1.6). Nastavte požadovanú hĺbku frézovania otočením regulačného prvku (1.4). Ak otočíte regulačný prvok o jednu rysku na značke, zmení sa hĺbka frézovania o 0,1 mm. Celé otočenie zmení hĺbku o 1 mm. Maximálny rozsah nastavovania regulačným prvkom je 8 mm.

c) Zadanie hĺbky frézovania

- Uvoľnite otočný gombík (1.5) a potlačte stroj dolu tak, aby sa hĺbkový doraz dotýkal pevného dorazu.

- Utláchnutím otočného gombíka (1.5) zaistíte stroj v tejto polohe.

5.5 Odsávanie



Náradie vždy pripojte na odsávanie.

- Na frézovací stôl namontujte odsávací kryt tak, že najprv vložíte odsávací krty obidvoma výbežkami (3.1) do výrezov (3.2) na frézovacom stole, potom nasadíte odsávací kryt na frézovací stôl a páku (3.5) preložíte.

- Aby bola možná montáž a demontáž s namontovanou frézou, otočením segmentu (3.4) sa dá otvoriť výrez (3.3) v odsávacom kryte. Aby bolo zabezpečené optimálne odsávanie, musí byť pri práci výrez s otočným segmentom zatvorený.

Na odsávacie hrdlo (3.6) možno pripojiť odsávacie zariadenie Festool s priemerom odsávacej hadice 36 mm alebo 27 mm (36 mm sa odporúča kvôli menšiemu nebezpečenstvu upchatia).

Zachytávač triesok KSF-OF

Zachytávačom triesok KSF-OF (11.1) (čiastočne súčasťou dodávky) sa dá pri frézovaní hrán zvýšiť

účinnosť odsávania. Montáž sa vykoná podobne ako pri kopírovacom krúžku (obrázok 8). Kryt možno odrezať oblúkovou pilou pozdĺž drážky (11.2), a tým zmenšiť. Zachytávač triesok sa potom môže používať až po minimálne vnútorné priemery 40 mm.

6

Práca s náradím



Obrobok vždy upevnite tak, aby sa pri obrábaní nemohol pohybovať.



Náradie vždy držte oboma rukami za určené rukoväte (1.15, 1.11).



Použite respirátor!

Zapnite vždy najprv hornú frézu, až potom sa dotknite frézou obrobku! Frézujte len v protibežnom chode (smer posuvu stroja v smere rezu nástroja, obrázok 9).

6.1

Obrábanie hliníka



Pri obrábaní hliníka dodržiavajte z bezpečnostných dôvodov nasledujúce opatrenia:

- Použite predradený prúdový chránič (FI-, PRCD-).
- Náradie pripojte na vhodné odsávacie zariadenie.
- Pravidelne čistite usadeniny prachu v kryte motora.



Používajte ochranné okuliare.

6.2

Voľné ručné frézovanie

Hlavne pri frézovaní písma alebo obrázkov a pri obrábaní hrán s prítlačným krúžkom sa vedie horná fréza bez pomoci rúk.

6.3

Frézovanie s bočným dorazom

Na práce prebiehajúce paralelne s hranou obrobku sa môžu použiť dodané bočné dorazy.

- Zaaretujte obidve vodiace tyče (4.2) otočnými gombíkmi (4.4) na bočnom doraze.

- Zaved'te vodiace tyče až po požadovaný rozmer do drážok frézovacieho stola a zafixujte ich otočným gombíkom (4.5).

- **Jemné nastavenie:** Aby ste regulačným prvkom (4.8) uskutočnili jemné nastavenie, uvoľnite otočný gombík (4.6). Krúžok so stupnicou (4.7) má 0,1 mm stupnicu. Keď sa regulačný prvok pevne drží, môže sa krúžok so stupnicou sám pretočiť, aby sa nastavil na „nulu“. V prípade väčších nastavení môže pomôcť milimetrová stupnica (4.1) na základnej kostre. Po uskutočnení jemného nastavenia otočný gombík opäť utiahnite (4.6).

- Obidve vodiace čeluste nastavte tak (4.3, 5.1), aby ich vzdialenosť od frézy bola cca 5 mm. Uvoľnite skrutky (5.2) a po nastavení ich opäť utiahnite.

- Posuňte odsávací kryt (5.4) zozadu na bočný doraz

až po zapadnutie, podľa znázornenia na obrázku 5. Na odsávacie hrdlo (5.3) možno pripojiť odsávaciu hadicu s priemerom 27 mm alebo 36 mm.

6.4 Frézovanie s vodiacim systémom FS

Vodiaci systém, ktorý možno dostať ako príslušenstvo, uľahčuje frézovanie rovných drážok.

- Upevnite vodiaci doraz (6.1) s vodiacou tyčou bočného dorazu na frézovací stôl.
- Upevnite vodiacu koľajničku (6.3) skrutkovými zvierkami (6.4) na obrobok. Dbajte na to, aby bola dodržaná bezpečnostná vzdialenosť X (obrázok 6) 5 mm medzi prednou hranou vodiacej koľajničky a frézou, príp. drážkou.
- Nasadíte vodiaci doraz, podľa znázornenia na obrázku 6, na vodiacu koľajničku. Aby sa zabezpečilo vedenie frézovacieho dorazu, môžete skrutkovačom nastaviť cez obidva bočné otvory (6.2) dve vodiace čeľuste.
- Priskrutkujte výškovo nastaviteľnú podperu (6.6) do otvoru so závitom na frézovacom stole tak, aby spodná strana frézovacieho stola bola rovnobežná s povrchom obrobku.

Aby sa dalo pracovať podľa nárysu, zobrazujú označenia na frézovacom stole (6.5) a stupnica na podpore (6.6) stredovú os frézy.

Jemné nastavenie

Vďaka jemnému nastaveniu (7.5, Príslušenstvo) možno citlivo nastaviť vzdialenosť X.

- Namontujte jemné nastavenie (7.5) medzi stroj a vodiaci doraz na vodiace tyče.
- Vložte regulačný prvok (7.2), podľa znázornenia na obrázku 7, do vodiaceho dorazu.
- Zaskrutkujte regulačný prvok (7.2) do matice jemného nastavenia.
- Vzdialenosť X nastavíte tak, že uvoľníte otočný gombík (7.1) vodiaceho dorazu a utiahnete otočný gombík (7.3) jemného nastavenia.
- Nastavte požadovanú vzdialenosť X otáčaním regulačného prvku (7.2) a potom utiahnete otočný gombík (7.1) vodiaceho dorazu.

6.5 Kopírovacie frézovanie

Na presnú reprodukciu vyrobených obrobkov sa použije kopírovací krúžok alebo kopírovacie zariadenie (možno zakúpiť ako príslušenstvo).

a) Kopírovací krúžok

Pri výbere veľkosti kopírovacieho krúžku dbajte na to, aby použitá fréza prešla cez jeho otvor. Presah Y (obrázok 9) obrobku cez šablónu sa vypočíta takto:

$$Y = \frac{(\varnothing \text{ kopírovacieho krúžku} - \varnothing \text{ frézy})}{2}$$

- Upevnite kopírovací krúžok (8.1) na frézovacom

stole tak, že obidva výbežky (8.2) zasuniete do výrezov (8.3).

- Kopírovací krúžok vyberiete súčasným stlačením obidvoch tlačidiel (1.16) dovnútra.

b) Kopírovacie zariadenie

Pre kopírovacie zariadenie je potrebné rameno uhla WA-OFF (10.2) a kopírovacia snímacia súprava KT-OFF, ktorá pozostáva z držiaka valčekov (10.6) a troch kopírovacích valčekov (10.7).

- Otočným gombíkom (10.3) priskrutkujte rameno uhla do požadovanej výšky, do otvoru frézovacieho stola so závitom (10.1).
- Namontujte kopírovací valček na držiak a priskrutkujte ho otočným gombíkom (10.5) na rameno uhla. Dávajte pozor na to, aby kopírovací valček a fréza mali rovnaký priemer!
- Otáčaním regulačného prvku (10.4) možno nastaviť vzdialenosť snímacieho valčeka od osi frézy.

7 Príslušenstvo, nástroje



Kvôli vlastnej bezpečnosti používajte len originálne príslušenstvo a originálne náhradné diely Festool.

Festool ponúka bohaté príslušenstvo, ktoré vám umožní rozmanité a efektívne používanie vášho stroja, napr.: frézovacie kružidlo, vodiace koľajničky s radom otvorov, frézovacia pomôcka, frézovací stôl na stacionárne využitie. Objednávacie čísla príslušenstva a náradia nájdete vo vašom katalógu Festool alebo na internete na „www.festool.com“.

8 Údržba a ošetrovanie



Pred každou prácou s náradím vždy vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.



Všetky údržbové a opravné práce, ktoré si vyžadujú otvorenie skrine motora, smie vykonávať iba autorizovaný zákaznícky servis.

Kvôli bezpečnej cirkulácii vzduchu sa musia chladiace otvory na kryte motora udržiavať vždy voľné a čisté.

Náradie je vybavené špeciálnym automaticky vypínajúcim zariadením. Pri opotrebovaní jeho uhlíkov nastane automatické prerušenie napájania a náradie sa zastaví.

Pri zmene polohy upínacej páky (pozrite obr. 11):

- Uvoľníte skrutku.
- Odstráňte upínaciu páku a skrutku so šesťhranovou hlavou pevne utiahnite.
- Upínaciu páku nasadíte do požadovanej polohy a zafixujete ju skrutkou.

9 Likvidácia

Elektrické náradie neodhadzujte do domového odpadu! Náradie, príslušenstvo a obal recyklujte. Rešpektujte pritom predpisy platné v danej krajine.

Iba EU: Podľa európskej smernice 2002/96/EG musí byť opotrebované elektrické náradie zberané oddelene a musí sa recyklovať.

10 Záruka

Na materiálové a výrobné chyby našich prístrojov poskytujeme záruku podľa zákonných predpisov platných v danej krajine, minimálne však 12 mesiacov. V rámci krajín EU sa poskytuje záruka 24 mesiacov (po predložení faktúry alebo dodacieho listu). Škody, ktoré sa vzťahujú najmä na prirodzené opotrebovanie, preťaženie, neprimeranú manipuláciu, ktoré sú zavinené používateľom alebo iným spôsobom používania v rozpore s návodom na obsluhu alebo ktoré boli známe už pri kúpe, sú zo záruky vylúčené. Rovnako sú vylúčené aj škody, ktoré vyplývajú z používania neoriginálneho príslušenstva a spotrebných materiálov (napr. brúsny tanier). Reklamácie budú uznané iba vtedy, keď sa nerozmontované náradie zašle dodávateľovi alebo do autorizovaného zákazníckeho servisu Festool. Návod na obsluhu, bezpečnostné pokyny, zoznam náhradných dielov a doklad o kúpe si dobre uschovajte. Inak platia v súčasnosti aktuálne záručné podmienky výrobcu.

Poznámka

Z dôvodu neustáleho výskumu a vývoja sú zmeny uvedených technických údajov vyhradené.

Vyhlásenie o zhode

Horná fréza	Sériové č.
OF 1400 EBQ	491367
OF 1400 EQ	492584
Označenie CE z roku: 2004	

Zodpovedne vyhlasujeme, že tento produkt súhlasí s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi:

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 podľa ustanovení smerníc 98/37/EG (do 28. dec. 2009, 2006/42/EG (od 29. dec. 2009), 2004/108/EG.

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel 11.01.2010
Vedúci výskumu, vývoja a technickej dokumentácie

CE

Festool GmbH

Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Nariadenie REACH pre výrobky firmy Festool, ich príslušenstvo a spotrebný materiál

REACH je nariadenie o chemikáliách, platné od roku 2007 v celej Európe. Ako „zaangažovaný používateľ“, teda ako výrobca produktov, sme si vedomí našej povinnosti informovať našich zákazníkov. Aby ste boli vždy informovaní o najnovšej situácii a o možných látkach zo zoznamu látok v našich výrobkoch, zriadili sme pre vás nasledujúcu webovú stránku: www.festool.com/reach

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

FESTOOL

OF 1400 EQ OF 1400 EBQ



RO

Manual de utilizare original
Mașină pentru frezare de sus

701660_001_E



Date tehnice	OF 1400 EBQ/OF 1400 EQ
Putere	1400 W
Turația (mers în gol)	10000 - 22000 min ⁻¹
Reglarea rapidă a adâncimii	70 mm
Reglarea fină a adâncimii	8 mm
Filetul de racord al arborelui de acționare	M22x1,0
Diametrul frezei	max. 63 mm
Masa (fără cablu)	4,5 kg
Clasa de protecție	IP / II

Imaginile indicate se află la începutul acestui manual de utilizare.

Simboluri



Avertizare contra unui pericol general



Citiți instrucțiunile/indicațiile



Purtați căști antifonice!



Purtați masca anti-praf!



Purtați ochelari de protecție.

1 Utilizarea conformă cu destinația

Mașinile pentru frezare de sus sunt destinate lucrărilor de frezare a lemnului, materialului plastic și materialelor de lucru asemănătoare lemnului.

În cazul utilizării accesoriilor de frezare prevăzute în documentația de vânzare Festool, se pot prelucra inclusiv aluminiu și gips-carton.



Pentru deteriorări și accidente cauzate de utilizarea neconformă cu destinația, răspunderea aparține utilizatorului.

2 Instrucțiuni de protecție a muncii

2.1 Instrucțiuni de ordin general privind securitatea și protecția muncii



AVERTIZARE! Citiți toate instrucțiunile de protecție a muncii și indicațiile. Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări grave.

Păstrați toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru pentru consultări ulterioare.

Noțiunea de „sculă electrică” utilizată în instrucțiunile de protecție a muncii se referă la sculele electrice acționate electric (cu cablu de rețea) și

la sculele electrice acționate de acumulatori (fără cablu de rețea).

I) Locul de muncă

- Păstrați curățenia și ordinea în zona dumneavoastră de lucru.** Dezordinea și neiluminarea zonei de lucru poate duce la accidente.
- Nu lucrați cu aparatul în mediile cu pericol de explozie, în care se află lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau aburii.
- Țineți la depărtare copiii sau alte persoane pe parcursul folosirii sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra aparatului.
- Nu lăsați să funcționeze unealta electro fără a fi supravegheată.** Părăsiți unealta electro abia atunci când unealta de intervenție s-a oprit în totalitate.

II) Securitatea electrică

- Fișa de racord a aparatului trebuie să se potrivească cu priza de alimentare. Fișa nu poate fi modificată în nici un fel. Nu utilizați fișe adaptoare împreună cu protecția legată la pământ a aparatelor.** Fișe nemodificate și prize de alimentare corespunzătoare diminuează riscul electrocutării.
- Evitați contactul corporal cu suprafețele legate la pământ, precum țevi, încălziri, plite și frigidere.** Există risc ridicat de electrocutare, atunci când corpul dumneavoastră este legat la pământ.
- Feriți aparatul de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-un aparat electric crește riscul unei electrocutări.
- Nu folosiți cablul în alte scopuri, cum ar fi transportarea aparatului, suspendarea acestuia sau pentru a trage fișa din priza de alimentare. Țineți cablul la distanță față de sursele de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piesele mobile ale aparatului.** Cablurile deteriorate sau înfășurate cresc riscul unei electrocutări.

- e) **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare avizate pentru exterior.** Utilizarea unui cablu prelungitor avizat pentru exterior diminuează riscul unei electrocutări.
- f) **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuințarea unui întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

III) Securitatea persoanelor

- a) **Procedați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați în mod rațional atunci când manevrați o sculă electrică. Nu folosiți aparatul dacă sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție, la folosirea aparatului, poate duce la serioase vătămări.
- b) **Purtați echipamentul personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, precum masca anti-praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, cască de protecție sau căști antifonice, în funcție de tipul și aplicația sculei electrice, diminuează riscul unei electrocutări.
- c) **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Asigurați-vă, că poziția comutatorului este "OPRIT", înainte de a introduce fișa în priza de alimentare.** Dacă, la transportul aparatului, aveți degetul pe comutator sau aparatul este pornit când îl conectați la alimentarea electrică, se poate ajunge la accidente.
- d) **Înlăturați uneltele de reglaj sau cheile fixe, înainte de conectarea aparatului.** Un accesoriu de lucru sau o cheie, care se află în zona piesei rotitoare a aparatului, poate duce la vătămări.
- e) **Nu vă supraestimați. Asigurați o poziție fixă și țineți întotdeauna echilibrul.** Astfel puteți controla mai bine aparatul în situații imprevizibile.
- f) **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte suplimentară sau bijuterii. Țineți părul și îmbrăcăminte departe de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, bijuteriile sau părul lung pot fi agățate de piesele aflate în mișcare.
- g) **Păstrați mânerul în stare uscată, fără urme de ulei și unsoare.** Mânerul alunecoase nu permit manevrarea și în siguranță și controlul sculei electrice în situații neașteptate.
- h) **Dacă pot fi montate accesorii de aspirare a prafului și colectoare, asigurați-vă, că acestea sunt cuplate și utilizate corect.** Utilizarea acestor accesorii diminuează pericolele cauzate de praf.

IV) Manevrarea cu grijă și folosirea sculelor electrice

- a) **Nu suprasolicitați aparatul. Pentru lucrarea dumneavoastră utilizați scule electrice destinate pentru aceasta.** Cu scule electrice corespunzătoare lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- b) **Nu folosiți scule electrice a căror comutator este defect.** O sculă electrică, care nu se mai poate conecta sau deconecta, este periculoasă și trebuie reparată.
- c) **Trageți fișa din priza de alimentare, înainte de a efectua reglaje la aparat, de a schimba accesorii sau de a depune aparatul în afara zonei de lucru.** Aceste măsuri de precauție împiedică startul involuntar al aparatului.
- d) **Depozitați sculele electrice nefolosite în afara razei de acțiune al copiilor. Nu lăsați aparatul spre folosire persoanelor care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit instrucțiunile.** Sculele electrice sunt periculoase, atunci când sunt folosite de persoane fără experiență.
- e) **Îngrijiți aparatul cu atenție. Controlați, dacă piesele aparatului aflate în mișcare funcționează impecabil și nu se înțepenesc, dacă piesele sunt rupte sau deteriorate astfel încât influențează negativ funcționarea aparatului. Reparați piesele deteriorate înainte de aplicația aparatului.** Multe accidente își au cauza în sculele electrice greșit întreținute.
- f) **Țineți accesoriile așchietoare ascuțite și curate.** Accesoriile așchietoare cu muchii tăietoare ascuțite se înțepenesc mai puțin și sunt mai ușor deplasabile.
- g) **Utilizați scula electrică, accesorii, dispozitivele de lucru etc. corespunzător acestor instrucțiuni și conform prescripțiilor pentru acest tip de aparat special. Luați în considerare, în acest scop, condițiile de lucru și activitatea care trebuie efectuată.** Folosirea sculelor electrice pentru alte aplicații de lucru decât cele prevăzute, poate duce la situații periculoase.

V) Manevrarea cu grijă și folosirea sculelor cu acumulatori

- a) **Asigurați-vă, că aparatul este deconectat, înainte de introducerea acumulatorului.** În-

introducerea acumulatorului într-un aparat care este conectat, poate duce la accidente.

- b) **Încărcați acumulatorii numai în redresoarele recomandate de producător.** La un redresor, care este destinat unui anumit tip de acumulatori, utilizarea altor acumulatori poate duce la pericol de incendiu.
- c) **Utilizați numai acumulatori corespunzători redresoarelor.** Folosirea acumulatori poate duce la vătămări și pericol de incendiu.
- d) **Țineți acumulatorul neutilizat departe de agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici care ar putea provoca scurtcircuitarea contactelor.** Un scurtcircuit între contactele acumulatorului poate cauza arsuri sau foc.
- e) **În caz de utilizare greșită, se poate scurge lichid din acumulator. Evitați contactul cu acesta. În caz de contact accidental clătiți cu apă. Dacă lichidul intră în contact cu ochii, solicitați suplimentar asistență medicală.** Lichidul emergent al acumulatorului poate duce la iritații ale pielii sau arsuri.

VI) Service

- a) **Aparatul se va repara numai de către personalul de specialitate calificat și numai cu piese de schimb originale.** Astfel vă asigurați că se păstrează siguranța aparatului.
- b) **Pentru reparații și revizii folosiți doar componente Festool originale.** Utilizarea de accesorii sau piese deschimb necorespunzătoare poate cauza o electrocutare sau accidentări.

2.2 Instrucțiuni de protecție a muncii specifice mașinii

- **Țineți scula electrică de mânerul izolat, deoarece freza poate întâlni propriul cablu de rețea.** Contactul cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune și piesele metalice ale aparatului și ar putea provoca o electrocutare.
- **Fixați și asigurați piesa de lucru cu menghine sau în alt mod pe o suprafață stabilă.** Dacă țineți piesa de lucru numai cu mâna sau sprijinită pe corp, aceasta rămâne într-o stare labilă, ceea ce poate provoca pierderea controlului.
- Nu este permisă depășirea turației maxime indicată pe accesoriul, respectiv trebuie respectat domeniul de turație.
- Fixați numai accesorii de lucru care au diametrul cozii prevăzut pentru bușca de prindere.
- Verificați fixarea frezei și controlați funcționarea impecabilă a acesteia.
- Bușca de prindere și piulița olandeză nu trebuie

să prezinte deteriorări.

- Nu este permisă utilizarea frezelor fisurate sau a celor care și-au modificat forma.
- Scula electrică Festool are voie să fie montată numai în mesele de lucru prevăzute special în acest sens. Montarea în alte mese de lucru sau în mese de lucru de fabricație proprie poate provoca instabilitatea sculei electrice și accidente grave.



Purtați echipament de protecție personal adecvat: căști antifonice, ochelari de protecție, mască anti-praf în cursul lucrărilor care produc praf, mănuși de protecție la prelucrarea materialelor rugoase și la schimbarea și la schimbarea accesoriului de lucru.

3 Valorile de emisie

Valorile determinate conform EN 60745 măsoară în mod tipic:

Nivelul presiunii acustice	82 dB(A)
Nivelul puterii acustice	93 dB(A)
Termenul aditiv de insecuritate a măsurării	K = 3 dB



Purtați căști antifonice!

Valori de oscilație însumate (suma vectorilor a trei direcții) determinate corespunzător EN 60745:

Valori oscilatorii de emisie (3 axe)	$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2$
Insecuritate	K = 2,0 m/s ²

Valorile indicate ale emisiilor (vibrație, zgomot) au fost măsurate în conformitate cu condițiile de verificare care din EN 60745 și servesc la compararea mașinilor. Ele sunt adecvate și pentru o evaluare preliminară a solicitărilor cauzate de vibrațiile și zgomotele din timpul utilizării.

Valorile indicate ale emisiilor reprezintă aplicațiile de lucru principale ale sculei electrice. Dacă însă scula electrică se utilizează pentru alte aplicații de lucru, cu alte dispozitive de lucru sau insuficient întreținută, solicitările cauzate de vibrații și zgomote pot crește simțitor pe întreaga durată a intervalului de lucru. Pentru o evaluare exactă pe parcursul unui interval de lucru prestabilit, trebuie luați în considerare și timpii incluși de mers în gol și de repaus ai mașinii. Acest lucru poate reduce simțitor solicitarea

4 Branșamentul electric și punerea în funcțiune



Tensiunea rețelei și frecvența trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța de fabricație a mașinii!

Comutatorul (1.13) are rol de comutator pentru pornire/oprire. Pentru funcționare continuă, acesta poate fi fixat cu butonul de blocare lateral (1.12). Apăsând încă o dată pe comutator, blocajul este din nou anulat. Pentru racordarea și detașarea cablului de alimentare de la rețea, a se vedea imaginea 2.

5 Reglajele mașinii



Înainte de orice lucrare la mașină, scoateți întotdeauna fișa de rețea din priza de alimentare.

5.1 Blocul electronic

Nu lucrați cu mașina dacă blocul electronic este defect, deoarece acest lucru poate avea ca efect apariția unor turații excesiv de mari. Un bloc electronic cu defecțiuni poate fi recunoscut după pornirea atenuată defectuoasă sau dacă reglarea turației nu este posibilă.



Aparatele OF 1400 EBQ, OF 1400 EQ sunt dotate cu bloc electronic pe lungimi de undă întregi, care are următoarele caracteristici:

Pornire atenuată

Pornirea atenuată reglată electronic asigură pornirea fără șocuri a mașinii.

Reglarea turației

Turația se poate regla progresiv cu roțița de reglare (1.10), între 10000 și 22000 min⁻¹. Astfel, puteți adapta optim viteza de tăiere pentru fiecare material de lucru.

Materialul	Diametrul frezei [mm]			Materialul de tăiere recomandat
	10-25	25-40	40-60	
	Treapta roțiței de reglare			
Lemn de esență tare	6-4	5-3	3-1	HW (HSS)
Lemn de esență moale	6-5	6-3	4-1	HSS (HW)
Plăci aglomerate acoperite	6-5	6-3	4-2	HW

Materialul	Diametrul frezei [mm]			Materialul de tăiere recomandat
	10-25	25-40	40-60	
	Treapta roțiței de reglare			
Material plastic	6-4	5-3	2-1	HW
Aluminiu	3-1	2-1	1	HSS (HW)
Gips-carton	2-1	1	1	HW

Turație constantă

Turația preselectată a motorului este menținută electronic constant. Astfel și în caz de suprasarcină viteza de tăiere rămâne constantă.

Siguranță de temperatură

Pentru protecția împotriva supraîncălzirii (arderă motorului) este montat un sistem electronic de monitorizare a temperaturii. Electronica de securitate deconectează motorul înainte de atingerea unei temperaturi critice a motorului. După un timp de răcire de aprox. 3-5 minute, mașina este din nou pregătită de funcționare și suportă sarcina integrală. Dacă mașina este în funcțiune (regimul de mers în gol), timpul de răcire se reduce substanțial.

Frâna (OF 1400 EBQ)

Aparatul OF 1400 EBQ are o frână electronică, ce aduce arborele principal cu accesoriul de lucru în stare de repaus în aprox. 2 secunde după deconectarea mașinii.

5.2 Schimbarea accesoriului de lucru

Pentru schimbarea accesoriului de lucru, puteți așeza mașina pe cap.

a) Introducerea accesoriului de lucru

- Introduceți accesoriul de frezat cât se poate de mult, însă cel puțin până la marcajul (V) de pe coada frezei în bușca de prindere deschisă. Dacă bușca de prindere (3a.2) nu este vizibilă din cauza piuliței olandeze (3a.3), accesoriul de frezat (3a.1) trebuie să fie introdus în bușca de prindere cel puțin până în poziția în care marcajul V nu mai este situat peste piulița olandeză.
- Apăsați comutatorul (1.14) pentru piedica arborelui de pe partea dreaptă.
- Strângeți ferm piulița (1.15) cu o cheie fixă (de 24).

Indicație: piedica arborelui blochează axul motorului numai în sensul respectiv de rotație. De aceea, cheia fixă nu trebuie să fie luată de pe

piuliță la deschiderea, respectiv închiderea acesteia, ci poate fi mișcată ca un clichet într-un sens și în celălalt.

b) Scoaterea accesoriului de lucru

- Apăsăți comutatorul (1.14) pentru piedica arborelui de pe parte stângă.
- Desfaceți piulița (1.15) cu o cheie fixă de 24, până când sesizați rezistență. Depășiți acest prag de rezistență, prin continuarea rotirii cheii fixe.
- Extrageți freza.

5.3 Schimbarea bușei de prindere

Sunt disponibile bușe de prindere pentru următoarele diametre ale cozii: 6,0 mm, 6,35 mm, 8 mm, 9,53 mm, 10 mm, 12 mm, 12,7 mm (pentru numerele de comandă, a se vedea catalogul Festool sau pe Internet la „www.festool.com”).

- Deșurubați complet piulița (1.15) și scoateți-o împreună cu bușa de prindere de pe arborele principal.
- Introduceți o nouă bușă de prindere cu piulița în arborele principal și strângeți piulița ușor. Nu strângeți ferm piulița, dacă nu este introdusă nicio freză!

5.4 Reglarea adâncimii de frezare

Reglarea adâncimii de frezare se realizează în trei etape:

a) Reglarea punctului zero

- Deschideți maneta de strângere (1.6), astfel încât opritorul de adâncime să se poată mișca liber (1.7).
- Așezați mașina pentru frezare de sus cu masa de frezare (1.9) pe o suprafață plană. Deschideți butonul rotativ (1.5) și apăsați mașina în jos, până când freza se așează pe suprafața suport.
- Strângeți mașina prin închiderea fermă a butonului rotativ (1.5) în această poziție.
- Apăsăți opritorul de adâncime spre unul din cele trei opritoare fixe ale opritorului rotativ al revolverului (1.8).

Cu o șurubelniță puteți regla individual înălțimea fiecărui opritor fix:

Opritorul fix	Înălțimea min/înălțimea max
A	38 mm/44 mm
B	44 mm/54 mm
C	54 mm/67 mm

- Glisați indicatorul (1.3) în jos, astfel încât el să indice 0 mm pe scala (1.1).

Dacă poziția zero nu este corectă, ea poate fi corectată cu șurubul (1.2) de la indicator.

b) Prestabilirea adâncimii de frezare

Adâncimea de frezare dorită se poate prestabili fie cu reglarea rapidă a adâncimii, fie cu reglarea fină a adâncimii.

- **Reglarea rapidă a adâncimii:** trageți opritorul de adâncime (1.7) în sus, până când indicatorul arată adâncimea de frezare dorită. Strângeți ferm opritorul de adâncime cu maneta de strângere (1.6) în această poziție.

- **Reglarea fină a adâncimii:** strângeți ferm opritorul de adâncime cu maneta de strângere (1.6). Reglați adâncimea de frezare dorită prin rotirea roțiței de reglare (1.4). Dacă răsuciți roțița de reglare cu o diviziune, adâncimea de frezare se modifică cu 0,1 mm. Dintr-o rotație completă rezultă 1 mm. Domeniul de corecție maxim al roțiței de reglare măsoară 8 mm.

c) Aducerea mașinii în poziția adâncimii de frezare

- Deschideți butonul rotativ (1.5) și apăsați mașina în jos, până când opritorul de adâncime atinge opritorul fix.
- Strângeți mașina prin închiderea fermă a butonului rotativ (1.5) în această poziție.

5.5 Aspirarea



Conectați mașina întotdeauna la un sistem de aspirare.

- Montați capota de aspirare la masa de frezare, introducând mai întâi capota de aspirare cu cele două știfturi (3.1) în degajările (3.2) de la masa de frezare, apoi așezând capota de aspirare pe masa de frezare și întorcând maneta (3.5).
- Pentru a permite montarea și demontarea capotei de aspirare când freza este montată, prin rotirea segmentului (3.4) se poate deschide degajarea (3.3) din capota de aspirare. Pentru o aspirare optimă, degajarea trebuie să fie astupată cu segmentul rotativ în timpul lucrului.

La ștuțurile de aspirare (3.6) se poate racorda un aparat de aspirare Festool cu un furtun de aspirare cu diametrul de 36 mm sau 27 mm (36 mm recomandat datorită pericolului mai mic de înfundare).

Reținătorul de șpan KSF-OF

Cu ajutorul reținătorului de șpan KSF-OF (11.1) (parțial în pachetul de livrare), la frezarea pe muchii se poate majora randamentul de aspirare. Montarea se realizează analog cu inelul de copiere (imaginea 8). Capota poate fi secționată

cu un ferăstrău cu coardă de-a lungul canelurilor (11.2), fiind astfel micșorată. Reținătorul de șpan poate fi apoi utilizat pentru raze interioare până la valoarea minimă de 40 mm.

6 Lucrul cu mașina



Fixați întotdeauna piesa de lucru astfel încât să nu se poată mișca pe parcursul prelucrării.



Țineți mașina întotdeauna cu ambele mâini de mânerele prevăzute în acest sens (1.15, 1.11).



Purtați masca anti-praf!

Porniți întotdeauna mai întâi mașina pentru frezare de sus, înainte de a atinge piesa de lucru cu freza! Frezați numai în contrasens (direcția de avans al mașinii în direcția de tăiere a accesoriului de lucru, imaginea 9).

6.1 Prelucrarea aluminiului



La prelucrarea aluminiului, din motive de securitate întreprindeți următoarele măsuri:

- Inserarea unui întrerupător automat de protecție diferențial (FI, PRCD).
- Conectarea aparatului la un aparat de absorbție potrivit.
- Curățați regulat mașina de depunerile de praf din carcasa motorului.



Purtați ochelari de protecție.

6.2 Frezarea manuală fină

În principal la frezarea de inscripții sau de imagini și la prelucrarea muchiilor cu frezele având inel de atac sau știfturi de ghidare, mașina pentru frezare de sus se conduce liber cu mâna.

6.3 Frezarea cu opritor lateral

Pentru lucrările care se desfășoară paralel cu marginea piesei de lucru, se poate utiliza opritorul lateral din pachetul de livrare.

- Strângeți ferm cele două bare de ghidare (4.2) cu cele două butoane rotative (4.4) pe opritorul lateral.
- Introduceți barele de ghidare până la dimensiunea dorită în canelurile mesei de frezare și strângeți ferm barele de ghidare cu butonul rotativ (4.5).
- **Reglajul fin:** Deschideți butonul rotativ (4.6), pentru a efectua un reglaj fin cu roțița de reglare (4.8). În acest scop, inelul (4.7) are o scală de 0,1 mm. Dacă roțița de reglare este ținută fix, inelul cu scală poate fi răsucit independent, pentru fi-

xare pe „zero”. În cazul corecțiilor mai mari, este de ajutor scala milimetrică (4.1) de pe corpul de bază. După ce reglajul fin a fost realizat, închideți din nou butonul rotativ (4.6).

- Reglați cei doi saboți de ghidaj (4.3, 5.1), astfel încât distanța acestora față de freză să măsoare aprox. 5 mm. În acest scop, se deschid șuruburile (5.2) și, după ce reglajul este realizat, se strâng din nou.
- Glisați capota de aspirare (5.4) din spate până la fixare pe opritorul lateral, așa cum este prezentat în imaginea 5. La ștuțul de aspirare (5.3) se poate racorda un furtun de aspirare cu diametrul de 27 mm sau 36 mm.

6.4 Frezarea cu sistemul de ghidare FS

Sistemul de ghidare disponibil ca accesoriu facilitează frezarea canelurilor drepte.

- Fixați opritorul de ghidaj (6.1) cu barele de ghidare ale opritorului lateral pe masa de frezare.
- Fixați șina de ghidaj (6.3) cu menghine de mână (6.4) pe piesa de lucru. Aveți în vedere ca, între muchia frontală a șinei de ghidaj și freză, respectiv canelură, să existe o distanță de siguranță X (imaginea 6) de 5 mm.
- Așezați opritorul de ghidaj pe șina de ghidaj, așa cum este prezentat în imaginea 6. Pentru a asigura o conducere fără joc a opritorului de frezare, puteți regla doi saboți de ghidaj cu o șurubelniță prin cele două deschideri laterale (6.2).
- Înșurubați ferm elementul de rezemare reglabil pe înălțime (6.6) în orificiul filetat al mesei de frezare, astfel încât partea inferioară a mesei de frezare să fie paralelă cu suprafața piesei de lucru.

Pentru a putea lucra după trasaj, marcajul de pe masa de frezare (6.5) și scala de la elementul de rezemare (6.6) vă indică axa centrală a frezei.

Reglajul fin

Cu reglajul fin (7.5, accesoriu) se poate regla într-o manieră fină distanța X.

- Montați dispozitivul de reglaj fin (7.5) între mașină și opritorul de ghidaj, pe barele de ghidare.
- Introduceți roțița de reglare (7.2) în opritorul de ghidaj, așa cum este prezentat în imaginea 7.
- Înșurubați roțița de reglare (7.2) în piulița a dispozitivului de reglaj fin.
- Pentru reglarea distanței X, deschideți butonul rotativ (7.1) al opritorului de ghidaj și închideți butonul rotativ (7.3) al dispozitivului de reglaj fin.
- Reglați distanța dorită X prin rotirea roțiței de reglare (7.2) și închideți apoi butonul rotativ (7.1) al opritorului de ghidaj.

6.5 Frezarea de copiere

Pentru a reproduce cu precizie piese de lucru existente, se utilizează un inel de copiere sau dispozitivul de copiere (disponibile respectiv ca accesorii).

a) Inelul de copiere

La alegerea mărimii inelului de copiere, aveți în vedere ca freza utilizată să se potrivească în deschiderea acestuia.

Proeminența Y (imaginea 9) a piesei de lucru față de șablon se calculează astfel:

$$Y = \frac{(\varnothing \text{ inel de copiere} - \varnothing \text{ freză})}{2}$$

- Fixați inelul de copiere (8.1) pe masa de frezare, prin introducerea celor două știfturi (8.2) în degajările (8.3).
- Pentru a extrage inelul de copiere, apăsați concomitent în interior cele două taste (1.16).

b) Dispozitivul de copiere

Pentru dispozitivul de copiere, este necesar brațul unghiular WA-OF (10.2) și setul de copiere prin palpare KT-OF, constând din suportul rolor (10.6) și trei role de copiere (10.7).

- Înșurubați brațul unghiular cu butonul rotativ (10.3) la înălțimea dorită, în orificiul filetat (10.1) al mesei de frezare.
- Montați o rolă de copiere pe suportul rolor și înșurubați-o ferm cu butonul rotativ (10.5) pe brațul unghiular. Aveți în vedere ca rola de copiere și freza să aibă același diametru!
- Prin învârtirea rotiței de reglare (10.4), se poate regla distanța dintre rola de palpare și axul frezei.

7 Accesorii, scule



Pentru siguranța dumneavoastră, utilizați numai accesorii și piese de schimb originale Festool.

Festool oferă o gamă largă de accesorii, care vă ajută într-o multitudine de aplicații de lucru eficiente ale mașinii dumneavoastră, de ex.: cercul de frezare, șina de ghidaj cu serii de găuri, piese ajutătoare de frezare, masă de frezare pentru utilizare staționară. Numerele de comandă pentru accesorii și scule le găsiți în catalogul Festool sau pe Internet la adresa „www.festool.com”.

8

Întreținerea curentă și îngrijirea



Înainte de orice lucrare la mașină, scoateți întotdeauna fișa de rețea din priza de alimentare.



Toate lucrările de întreținere curentă și reparare care necesită deschiderea carcasei motorului se vor efectua numai de către un atelier autorizat al serviciului pentru clienți.

Pentru a asigura circulația aerului, orificiile aerului de răcire din carcasa motorului trebuie să fie menținute întotdeauna libere și curate.

Mașina este echipată cu cărbuni speciali cu autodeconectare. Dacă aceștia sunt uzați, are loc o întrerupere automată a curentului și aparatul intră în stare de repaus.

Pentru a modifica poziția pârghei de strângere (a se vedea imaginea 11):

- Desfaceți șurubul.
- Înlăturați pârghea de strângere și strângeți ferm șurubul hexagonal.
- Introduceți din nou pârghea de strângere în poziția dorită și fixați-o cu șurubul.

9 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer! Depuneți aparatul, accesoriiile și ambalajul la un centru ecologic de revalorifi care. În acest sens, respectați prescripțiile naționale în vigoare.

Numai UE: În conformitate cu directiva europeană 2002/96/CE sculele electrice folosite trebuie colectate separat și duse la un centru ecologic de revalorifi care.

10 Garanția

Pentru aparatele noastre asigurăm, în cazul defectelor de material sau de fabricație, o garanție în conformitate cu dispozițiile legislative specifice țării de minim 12 luni. Pentru statele UE garanția este de 24 luni (dovadă prin factură sau bonul de livrare). Deteriorările cauzate în special de tocirea/uzura normală, suprasolicitare, utilizare neconformă cu destinația, respectiv deteriorările cauzate de utilizator sau alte utilizări neconforme manualului de utilizare sau care erau cunoscute la cumpărare,

nu sunt acoperite de garanția producătorului. Sunt excluse, de asemenea, și deteriorările cauzate de utilizarea accesoriilor și materialelor consumabile neoriginale Festool (de exemplu discuri de șlefuit). Se poate da curs sesizărilor numai dacă aparatul este returnat în stare nedezasamblată la furnizor sau la atelierele Festool ale serviciilor autorizate pentru clienți. Păstrați în siguranță manualul de utilizare, instrucțiunile de protecție a muncii, lista cu piese de schimb și documentul de cumpărare. În restul situațiilor, sunt valabile condițiile de garanție ale producătorului.

Observație

Datorită lucrărilor continue de cercetare și dezvoltare, ne rezervăm dreptul de modificare asupra datelor prezentate aici.

Declarația de conformitate CE

Mașină pentru frezare de sus	Nr. de serie
OF 1400 EBQ	491367
OF 1400 EQ	492584

Anul de aplicare a identifi catorului CE: 2004
Declarăm pe proprie răspundere că acest produs este conform următoarelor norme sau documente normative:

EN 60745-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 în conformitate cu dispozițiile directivelor 98/37/CE (până la 28. dec. 2009), 2006/42/CE (din 29. dec. 2009), 2004/108/CE.

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel 11.01.2010
Director departament cercetare, dezvoltare, documentație tehnică



Festool GmbH

Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

REACH pentru produsele Festool, accesoriile și materialele consumabile ale acestora

REACH este ordonanța cu privire la substanțele chimice, valabilă în toată Europa din anul 2007. În calitatea noastră de „utilizator ulterior”, așadar ca fabricant de produse, suntem conștienți de obligația noastră de informare a clienților. Pentru a vă putea ține la curent în per manență cu ultimele noutăți și pentru a vă informa asupra posibilelor substanțe din lista de candidați în produsele noastre, am creat următorul website pentru dumneavoastră: www.festool.com/reach