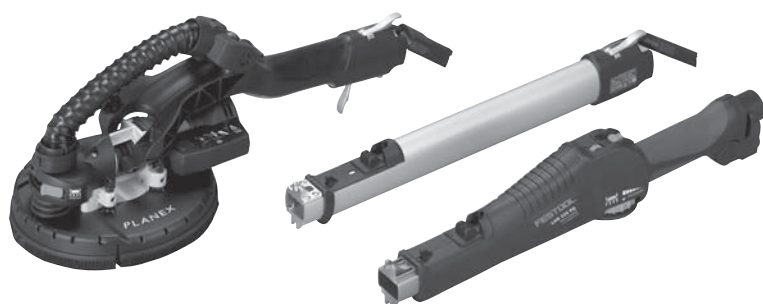


Festool Group GmbH & Co. KG  
Wertstraße 20  
D-73240 Wendlingen  
Tel.: +49 (0)7024/804-0  
Telefax: +49 (0)7024/804-20608  
www.festool.com

# FESTOOL

PLANEX

## LHS 225









 Оригинално “Ръководство за работа”

Ръчна шлифовачка с дълга дръжка *PLANEX*  
LHS 225

Указаните изображения се намират в многоезичното Ръководство по обслужването.

## 1 Символи

-  Предупреждение за обща опасност
-  Предупреждение за опасност от електрически удар
-  Носете противопрахова маска!
-  Носете средства за предпазване на слуха!
-  Почистване вентилационните процепи и прахоулавящия филтър
-  Прочетете Ръководството/инструкциите

## 2 Технически данни

Мощност	550 ват
Честота на въртене	340 - 910 об/мин
Шлифовъчен кръг-Ø	215 мм
Шлифовъчен материал-Ø	225 мм
Закрепване на инструмента	D 13/10
Присъединяване на прахоизсмукване	36 мм (27 мм)
Дължина на късата модификация (без удължителна тръба)	1,10 м
Дължина на дългата модификация (с удължителна тръба)	1,60 м
Тегло без кабел	
Къса модификация	3,80 кг
Дълга модификация	4,60 кг
Клас на защита	II/□

## 3 Елементи на машината

- [1-1] Шлифовъчна глава
- [1-2] Удължителна тръба
- [1-3] Дръжка
- [1-4] Шлифовъчен материал
- [1-5] Кабел за мрежата

## 4 Използване по предназначение


PLANEX е предназначена за шлифование на китвани стени при сухо строене, на тавани и стени във вътрешни и външни зони, а също така и за сваляна на остатъци от тапети, слоеве боя, настилки, остатъци от лепо и ронлива мазилка.

- ① При шлифование на големи шпакловани повърхности с много отделяне на прах ние препоръчваме мобилната прахосмукачка на Festool CTL/M 36 E AC PLANEX.

Потребителят носи отговорност за щети и злополуки, причинени поради несъобразено с предназначението използване.

## 5 Правила за техниката на безопасност

### 5.1 Общи правила за техниката на безопасност

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

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

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

### 1) Работно място

- а) **Поддържайте работното си място чисто и подредено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- б) **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- в) **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.
- г) **Не оставяйте електрическия инструмент без надзор.** Оставете електрическия инструмент чак след като работния инструмент спре напълно да се движи.

### 2) Безопасност при работа с електрически ток

- а) **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- б) **Избягвайте допира на тялото Ви до зазементи**

тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници. Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.

- в) **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- г) **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- д) **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, предназначени за работа на открито. Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.**
- 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.

### **3) Безопасен начин на работа**

- а) **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за 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 захранващата мрежа се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение "изключено".** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захран-

ващо 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) **Внимавайте дръжките да са сухи, чисти и по тях да няма масло или смазка.** Хлъзгави дръжки не позволяват сигурна работа и контрол на електрическия инструмент в неочаквани ситуации.
- з) **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

### **4) Грижливо отношение към електроинструментите**

- а) **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- б) **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- в) **Преди да промените настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа.** Тази мярка премахва опасността от задействане на

електроинструмента по невнимание.

- г) **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- д) **Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не 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.

#### **5) Внимателно отношение към акумулаторни електроинструменти**

- а) **Преди да поставите заредена акумулаторна батерия в електроинструмента, се уверете, че пусковият му прекъсвач е в положение "изключено".** Поставянето на акумулаторна батерия в електроинструмент, който е включен, може лесно да предизвика трудова злополука.
- б) **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- в) **За хранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответ-**

**ния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.

- г) **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.
- д) **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит. Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, незабавно се обърнете за помощ към очен лекар.** Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.

#### **6) Поддържане**

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

### **5.2 Специфични за машината правила за техниката на безопасност**

- **Тази машината е предназначена за шлифване.** Прочетете всички указания за правилата на безопасност, ръководства, фигури и описания, които се доставят заедно с тази машина. Ако следващите указания не се спазват, това може да доведе до електрически удар, до пожар и/или до тежки наранявания.
- **С тази машина не бива да се извършват следните работи: грубо шлифване със стъргане, четкане, полиране или отрезно шлифване.** Работи, за които машината не е конструирана, могат да причинят телесни повреди на лица.
- **Не използвайте принадлежности, които не са разработени и предвидени от Festool специално за тази машина.** Това, че една принадлежност може да бъде поставена във Вашата машина, не дава гаранция за една безопасна работа.

- **Допустимата честота на въртене на принадлежностите трябва най-малко да съответства на указаната върху машината максимална честота на въртене.** Части от принадлежностите, които се въртят по-бързо от допустимото, могат да се пръснат.
- **Външният диаметър и дебелината на принадлежностите трябва да се намират в указания диапазон от размери на машината.** Принадлежности с неправилен размер не могат да бъдат достатъчно добре защитени и контролирани.
- **Диаметърът на отвора на дисковете, фланците, опорните кръгове и на всички други принадлежности трябва точно да съответства на шпиндела на машината.** Принадлежности с неправилен диаметър на отвора при въртене бият, вибрират силно и могат да доведат до загуба на контрол при работа.
- **Не използвайте повредени принадлежности.** Пред всяка работа проверете принадлежностите, като например шлифовъчните кръгове за счупвания или пукнатини, опорните кръгове за пукнатини и прекалено износване. Ако машината е паднала на земята, проверете нея и принадлежностите за повреди или монтирайте неповредени принадлежности. След проверката и монтажа на принадлежностите застанете заедно с други, стоящи наоколо лица, извън зоната на въртене на инструментите и оставете машината да поработи една минута с максимална честота на въртене. Ако има повредени принадлежности, то обикновено по време на такава проверка те се счупват.
- **Носете лични средства за защита. Носете в зависимост от вида на работа защитен щит или защитни очила. Ако е необходимо, носете дихателна маска, лични предпазни средства за слуха, предпазни ръкавици и работна престилка, която да ви предпазва от отхвърчащи малки частици от шлифовъчния диск или обработваемия детайл.** Защитните очила трябва да са в състояние да Ви предпазват от отхвърчащите при различните Ваши работи частици материал. Дихателна маската или респираторът трябва да са в състояние да филтрират възникналите при Вашата работа частици. Едно постоянно и силно шумово натоварване може да доведе до глухота.
- **Внимавайте в работната зона да не се намират странични лица. Всяко намиращо се в работната зона лице трябва да носи лични защитни средства.** Части от обработваемия детайл или от счупени принадлежности могат да отлетят и да причинят наранявания извън непосредственото работно място.
- **Ако извършвате работа, при която режещият инструмент може да засегне скрити токопроводници или собствения кабел на машината, то в такъв случай дръжте машината само за изолираните ръкохватки.** Контакт с проводник под напрежение поставя и металическите части на машината под напрежението, което от своя страна води до електрически удар.
- **Внимавайте кабелът за мрежово захранване да попадне в близост до въртящи се части.** Ако не внимавате има опасност кабела за мрежово захранване да бъде разрязан или да се закачи и Вашата длан или ръка да бъдат захванати от въртящите се части.
- **Никога не оставяйте машината легнала преди работния инструмент да е спрял напълно да се върти.** Въртящите се работни инструменти могат да се закачат за повърхността за поставяне и по такъв начин Вие можете да изгубите контрола над машината.
- **Не оставяйте машината да работи по време когато я носите отстране.** При едно случайно докосване въртящият се работен инструмент може да захване Вашето облекло и по такъв начин да Ви нанесе сериозни порязвания.
- **Почиствайте редовно вентилационните процепи на Вашата машина.** Охлаждащият вентилатор засмуква прах в корпуса на машината и прекаленото наслояване на металически прах е опасно от електрическа гледна точка.
- **Не работете с машината близо до запалителни материали.** Отлитащите искри могат да доведат до запалване на тези материали.
- **Не използвайте работни инструменти, които се нуждаят от течно охлаждане.** Вода или други охлаждащи течности могат да доведат до (смъртоносни) електрически удари.

#### **Причини и предотвратяване на откат**

Откатът е една внезапна реакция при заклещване или закачване на въртящата се шайба, на опорния кръг, четката или други на принадлежностите. Заклещването или закачването водят до много бързо спиране въртящата се принадлежност, като при това като реакция неконтролируемата машина се ускорява около точката на заклещване в посока обратна на въртенето на принадлежността.

Ако например една шлифовъчна шайба поради обработвания детайл се заклещи или закачи, то в такъв случай е възможно шлифовъчната шайбата да се задълбае с периферията си в повърхността



на обработвания детайл, като при това изскочи или ударно бъде изхвърлена навън. В зависимост от посоката на въртене в точката на заклещване шайбата може да отскочи или в посока към работещия, или в обратна посока. При това шлифовъчните шайби могат и да се счупят.

Откатът е в резултат на използване на машината не по предназначението и/или на неправилно използване или манипулиране и може да бъде избегнат като се спазват правилно следните мерки за безопасност.

- **Дръжте машината винаги здраво и застанете с Вашето тяло и ръце по такъв начин, че да можете да контролирате силите при един евентуален откат.** За оптимален контрол на отката или на реактивните моменти при пускане използвайте винаги допълнителната дръжка, ако има такава в обема на доставка. Работещият може да контролира реактивните моменти или откатните сили, ако са взети подходящи мерки за безопасност.
- **Никога не дръжте ръката си близо до въртящите се работни инструменти.** Работните инструменти могат да ударят обратно през Вашата ръка.
- **Никога не заставайте в зоната, в която машината може да се движи при един откат.** Един откат ускорява машината в посока обратна на посоката на въртене на шайбата в точката на заклещване.
- **Внимавайте особено много при работа в ъгли, по остри ръбове и т.н.** Избягвайте връщане назад и заклещване на работния инструмент. Ъгли, остри ръбове или едно отскачане могат да доведат до заклещване на въртящия се работен инструмент и до загуба на контрол над машината или до откат.

### Специални указания за безопасност при фино шлифование

- **Не използвайте за фино шлифование шлифовъчни шайби с прекалено големи размери. При избора на шлифовъчни шайби спазвайте данните на производителя.** Една прекалено голяма шлифовъчна шайба, която излиза от шлифовъчния кръг, създава опасност от срязване и по такъв начин от заклещване, счупване на шайбата или откат.

### Допълнителни предупредителни указания

- **При работа дръжте машината здраво с две ръце и гледайте да стоите стабилно.** С две ръце машината се води по-сигурно.
- **Ако при шлифование се образуват експлозивни или самозапалващи се прахове, то**


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

- **При работа могат да се образуват вредни/отровни прахове (например съдържащи олово боядисани повърхности, някои видове дървесина и метал).** Докосване или вдишването на такива прахове може да е опасно за работещия човек или за намиращите се наблизо хора. Съблюдавайте валидните във Вашата страна инструкции за безопасност. Присъединявайте електрическия инструмент към подходяща вентилационна уредба. За защита на Вашето здраве носете противогаз P2.
- **Не работете с машината при повреден мрежов кабел. Не се докосвайте до повредения мрежов кабел и извадете на мрежовия щепсел от контакта, ако кабелът е бил повреден по време на работа.** Повреденият мрежов кабел повишава риска да Ви хване ток.
- **Използвайте макс. две удължителни тръби на машината.**

### 5.3 Стойности на емисиите

Типичните определени по EN 60745 стойности са както следва:

ниво на звука	82 dB(A)
върхова мощност на шума	93 dB(A)
коефициент на поправка при измерване	K = 3 dB

	<b>ВНИМАНИЕ</b>
<b>Възникващият по време на работа шум уврежда слуха.</b>	
<b>• Носете средства за предпазване на слуха!</b>	

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

Стойност на вибрационните емисии (3-осев)	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
Коефициент на несигурност	K = 3 m/s <sup>2</sup>

Дадените емисии (вибрация, шум)

- служат за сравняване на инструменти,
- подходящи са за установяване на вибрационното и шумово натоварване при работа,
- отговарят на основните приложения на електрическия инструмент.

Повишаване е възможно при други приложения на инструмента или не достатъчната му поддръжка. Съблюдавайте работния режим на инструмента!



## 6 Пускане в действие

 	<b>Предупреждение</b>
<b>Опасност от злополука при експлоатация на машината при недопустимо напрежение или честота.</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Напрежението в мрежата и честотата на източника на енергия трябва да отговарят на данните, посочени на фирмената табелка на машината.</li><li>- В Северна Америка могат да бъдат използвани само машини на Festool с напрежение 120 V.</li></ul>	

Прекъсвачът [5-2] служи за включване и изключване (I = ВКЛ/ 0 = ИЗКЛ).

За присъединяване и разединяване на кабела за мрежата [1-5] виж фиг. [4].

## 7 Регулиране на машината

 	<b>Предупреждение</b>
<b>Опасност от злополука, електрически удар</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Преди всякаква работа по машината винаги изваждайте щепсела от контакта!</li></ul>	

### 7.1 Монтиране на *PLANEX*

- ▶ Дръжте шлифовъчната глава [1-1] с шлифовъчния кръг надолу.
- ▶ Отворете, ако са затворени, затегателните лостове [2-1] и [2-2].
- ▶ Вкарайте удължителната тръба [1-2] до упор в отвора както е показано на [2].
- ▶ Затворете затегателните лостове [2-1] и [2-2].
- ▶ Вкарайте плъзгащия контакт [3-2] в гнездото на контакта както е описано в [3].
- ▶ Натиснете надолу плъзгащия контакт до фиксиране.
- ▶ Поставете по същия начин дръжката [1-3].
- ① Ако искате да използвате *PLANEX* в късата модификация, например за шлифване на стени в тесни помещения, монтирайте шлифовъчната глава [1-1] непосредствено на дръжката [1-3].
- ① Не забравяйте при демонтаж преди да отворите затегателните лостове [2-1] и [2-2] да освободите плъзгащия контакт с натискане на копчето [3-1].

### 7.2 Electronic

Машината има двуполупериодна електроника със следните свойства:

### Плавен старт

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 колело [5-1] в диапазона между 310 и 920 min<sup>-1</sup>. По този начин скоростта на рязане може да бъде нагледно оптимално към обработвания материал.

### 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.

### 7.3 Смяна на шлифовъчния кръг

- ▶ Поставете един ключ с вътрешен шестостен (размер 5) във винта с вътрешен шестостен [6-1] на шлифовъчния кръг.
- ▶ Дръжте здраво шайбата и освободете шлифовъчния кръг със завъртане на ключа с вътрешен шестостен.
- ① За да може и по-нататък да бъде осигурен въртене без биене, почистете първо опорната повърхност на шлифовъчния кръг на задвижващия вал.
- ▶ Поставете новия шлифовъчния кръг.
- ▶ Затегнете винта [6-1].
- ① Използвайте за машината само указаните шлифовъчни кръгове.
- ① За да се може да се гарантира една оптимална смукателна мощност, уплътнителната повърхност между машината и шлифовъчния кръг се пришлифова по време на първите минути след смяна на шлифовъчния кръг. По това време честотата на въртене на машината е по-малка и при шлифване се образуват бели частици пяна, които не вредят на работата на машината.
- ① Ако инструментът не се стартира с новия шлифовъчен плот, завъртете плота няколко оборота на ръка, за да се напасне.

### 7.4 Закрепване на шлифовъчния материал



Върху шлифовъчни кръгове StickFix могат да бъдат закрепвани бързо и лесно подходящите за тях шлифовъчни шайби StickFix. Самозакрепващите се шлифовъчни шайби [1-4] просто се натискат върху шлифовъчния кръг [6-2] и задържащото покритие на шлифовъчния кръг StickFix ги държи здраво. При това внимавайте отворите на шлифовъчната шайба да съвпадат с отворите за прахоизсмукване [7-3]. След използване шлифовъчната шайба просто

отново се отлепва.

## 7.5 Регулиране на вътрешното / външното прахоизсмукване

В зависимост от отделяните отшлифовани частици можете да превключвате между вътрешно / външно прахоизсмукване.

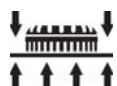
- ▶ За превключване на прахоизсмукването използвайте прекъсвача [7-1].

Символ	Прахоизсмукване	Използване
	Външно прахоизсмукване [7-2] (между шлифовъчната шайба и четковия венец)	Изсмукване на големи частици, например на остатъци от тапети
	Вътрешно прахоизсмукване [7-3] (отвори на прахоизсмукването)	Изсмукване на малки частици, например на кит и при висока производителност на прахоизсмукване

## 7.6 Регулиране на смукателната мощност

Вие имате възможност да нагоните мощността на прахоизсмукване в зависимост от грунда. Регулирането може да стане само, ако е задействано вътрешното прахоизсмукване (виж гл. 7.5).

- ▶ За регулиране на смукателната мощност използвайте регулиращото копче [5-3].



1: малка смукателна мощност

6: голяма смукателна мощност

- ▶ Започнете с ниска мощност на засмукване (позиция 1), като бавно я увеличавате до регулиране на чувствително усилие.

- ① Една голяма смукателна мощност позволява шлифование без умора по тавани и стени.
- ① Регулираната твърде голяма мощност на засмукване може да доведе до вибриране на машината и до влощаване на характеристиките на управление. Освен това машината може да бъде претоварена и да се задейства защитната схема. Червеният диод мига бавно. Електрониката превключва на спокойни обороти. В такъв случай не продължавайте да работите докато машината изстине.

## 7.7 Шлифование близо до ръбове

С изваждаемия четков сегмент имате възможност да намалите страничното разстояние между стената / тавана и шлифовъчния кръг.

- ▶ Дръжте натиснато копчето [9-1].
  - ▶ Свалете четковия сегмент [9-2].
- ① В капака на системната модулна кутия

SYSTAINER има държач за съхраняване на четковия сегмент.

- ▶ За поставяне закачете на противоположната страна на копчето [9-1] четковия сегмент и го завъртете шлифовъчната глава до фиксиране.


## 7.8 Прахоизсмукване

		<b>ВНИМАНИЕ</b>
<b>Погълнат прах може да причини увреждания на дихателните пътища.</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Винаги затваряйте машината откъм страната на прахоизсмукването.</li><li>▶ При работи, свързани с образуване на прах, носете средства за дихателна защита.</li></ul>		

На страната за аспирационния щуцер [8-2] може да бъде присъединена прахосмукачка на Festool с диаметър на смукателния маркуч от 27 мм или 36 мм (препоръчва се поради по-малката опасност от запушване).

- ① Специалният смукателен маркуч гарантира със специалната смукателна втулка [8-1] (може да бъде получена като принадлежност) едно постоянно фиксиране и по-добра защита от прегъване.
- ① При големи повърхности използвайте мобилната прахосмукачка CTL/M 36 E AC PLANEX, тъй като тук се гарантира трайно необходимата мощност на изсмукване.
- ▶ Отворете механичното аретиране [8-3] с натискане на зеленото копче [8-4].
- ▶ Поставете смукателния маркуч на прахосмукачката върху аспирационния щуцер [8-2].
- ▶ Завъртете механичното аретиране [8-3] нагоре до фиксиране.

## 8 Работа

	<b>Предупреждение</b>
<b>Опасност от нараняване</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Не дръжте машината за шлифовъчната глава.</li><li>▶ Дръжте машината здрав с две ръце.</li><li>▶ Преди да пуснете машината да работи проверете дали са затворени всички затегателни лостове.</li></ul>	

- ▶ Включете машината в електрическата мрежа.
- ① Стойте преди включване на шлифовъчната глава на известно разстояние от шлифовъчната повърхност.
- ▶ Включете машината.



- ❶ Прекъсвачът "вкл./изключване" има освобождаващ механизъм с минимално напрежение. Той не позволява на машината да се включи самостоятелно след едно прекъсване на захранването с напрежение (например след прекъсване на тока). След едно прекъсване на захранването с напрежение за включване натиснете отново прекъсвача "вкл./изключване" [5-2].
- Започнете да шлифвате.
- ❶ Не натискайте прекалено силно машината, за да не я претоварите! Вие ще получите най-добри резултати при шлифване, ако при работа натискате машината със средна сила. Ефективността и качеството на шлифването зависят съществено от избора на правилен шлифовъчен материал.
- Изключете машината след приключване на шлифването.

### Визуални предупредителни сигнали по шлифовъчната глава

Следните визуални сигнали се появяват на светодиодната индикация [10-2] на корпуса на двигателя и машината при нужда преминава на по-ниска честота на въртене.



### Бавно мигане на светодиодната индикация

Машината е прегряла поради силно замърсяване на вентилационните процепи и на прахоулавящия филтър [10-1].

- Почистете вентилационните процепи.
  - Свалете прахоулавящия филтър [10-1].
  - Почистете наслоените замърсявания.
  - Поставете прахоулавящия филтър [10-1] до ясно чуваемо фиксиране.
  - ❶ Мигането угасва след почистване и изстиване на машината. Сега можете да продължите Вашата работа.
- Ако въпреки почистената филтърна мрежа и вентилационни процепи светодиодната индикация продължава да мига:
- Намалете натиска при работа.
  - Намалете смукателната мощност с регулиращото копче [5-3].

### Бързо мигане на светодиодната индикация

При неправилно предаване на оборотите от дръжката към двигателя, той след включване увеличава честотата на въртене до максималната и едновременно мига с голяма честота светодиодната индикация [10-2] докато машината остане включена.

- ❶ Има вътрешна неизправност на машината. Машината трябва да бъде проверена от авторизирана сервизна работилница.

## 9 Техническо обслужване и поддържане

	<b>Предупреждение</b>
<b>Опасност от злополука, електрически удар</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Преди всякаква работа по машината винаги изваждайте щепсела от контакта!</li> <li>► Всички работи по техническо поддържане и ремонт, които изискват отваряне на корпуса на двигателя, следва да се извършват от авторизирана сервизна работилница.</li> <li>► Контролирайте редовно щекера и кабела и ако те са повредени, оставете да ги смени авторизираната сервизната служба.</li> </ul>	

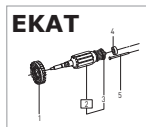


### Обслужване на клиенти и ремонт

само при производителя или оторизираните сервиси: Адресът на найблизкия до Вас на:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

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



- За осигуряване на циркулацията на въздуха вентилационните процепи в корпуса на двигателя трябва да са свободни и чисти. Спазвайте указания за визуалните предупредителни сигнали в глава "8 Работа".
- Поддържайте чист плъзгащите контакти. Почиствайте ги редовно. Не използвайте за почистване твърди предмети.

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

- ❶ Ако затегателните лостове нямат необходимото задържащо усилие, Вие трябва да ги дозатегнете:
- Завъртете винтовете на затегателни лостове [2-1] и [2-2] на прикл. 1/8 оборота.

## 10 Принадлежности, инструменти

Работете само с предвидените за тази машина оригинални принадлежности и консумативи на Festool, тъй като тези системни компоненти са оптимално съгласувани помежду си. При използване на принадлежности и консумативи от други производители е възможно влошаване на работните характеристики на машината и ограничение

на гаранционните претенции. В зависимост от приложението може да се увеличи износването на машината или да се повиши Вашето лично натоварване. Поради това с използване изключително на оригинални принадлежности и консумативи на Festool Вие ще предпазите себе си, Вашата машина и правото си на гаранционните претенции!

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

## 11 Отстраняване

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

**Само за района на ЕС:** Според европейската директива за електрически и електронни стари уреди и прилагането и в националното право развалените електрически инструменти трябва да бъдат събирани разделно и да бъдат отведени за рециклиране с мисъл за околната среда.

**Информация за REACH:** www.festool.com/reach

## 12 ЕС Декларация за съответствие

Ръчна шлифовачка с дълга дръжка	Сериен номер
LHS 225 EQ PLANEX	492236, 494828
Година на знака CE: 2007	

Ние обявяваме с еднолична отговорност, че този продукт е съгласуван с всички релевантни изисквания на следните ръководни линии, норми или нормативни документи:

EN 60745-1, EN 60745-2-4, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 съгласно правилата на Директива 2006/42/EO, 2004/108/EO, 2011/65/EC.

**Festool Group GmbH & Co. KG**

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

*Dr. Johannes Steimel*

Dr. Johannes Steimel

Началник отдел "Изследване, разработка, технически документация"

2014-06-26

## 14 Отстраняване на неизправности

Проблем	Възможни причини	Начин на отстраняване
PLANEX работи неспокойно на повърхността.	Засмукването е много силно	Намалете смукателната мощност или при необходимост превключете на външно изсмукване.
	Твърд шпакловъчен материал или твърда основа	Намалете смукателната мощност или при необходимост превключете на външно изсмукване.
		Намалете честотата на въртене.
Изсмукването е недостатъчно.	Филтрационният елемент на CTL/M 36 E AC PLANEX е задръстен / запълнен.	Почиствайте редовно филтрационния елемент: <u>Възможност 1:</u> Настройте регулирането на силата на изсмукване на максимална мощност. Затворете за 10 секунди с длан отвора на дюзата, на смукателния маркуч или смукателния отвор на прахосмукачката докато започне автоматично почистване. <u>Възможност 2:</u> Почистете филтрационния елемент механично (прахоизсмукване). <u>Възможност 3:</u> Проверете филтрационния елемент за повреда и запълване. Поставайте редовно нов филтрационен елемент.
	Торбата за боклук монтирана неправилно.	Щанцованите отвори в торбата за боклук трябва да бъдат вътре в колектора.

Проблем	Възможни причини	Начин на отстраняване
	Поставете филтърен чувал вместо торбата за боклук.	В режим на работа <i>PLANEX</i> работете само с торбата за боклук работа (сив чувал).
	На CTL/M 36 E AC <i>PLANEX</i> е настроена е прекалено ниска производителност на прахоизсмукване.	Настройте силата на изсмукване на по-голяма стойност
	Честотата на въртене на <i>PLANEX</i> е прекалено висока	Намалете честотата на въртене.
	Вътрешно прахоизсмукване на <i>PLANEX</i> с регулиране на изсмукването на степен 1	Увеличете засмукването или превключете на външно изсмукване.
	Шпакловъчен материал с голяма част запълнител, мек кит	Включете външното изсмукване на <i>PLANEX</i> , настройте регулирането на изсмукването на степен 6, в изключителни случаи намалете честотата на въртене.
	Смукателният маркуч е задръстен или прегънат	Отстранете задръстването и прегъването.
	Торбата за боклук е пълна	Отстранете торбата за боклук.
Прекалено силно снемане на обработвания материал	Честотата на въртене на <i>PLANEX</i> е прекалено голяма	Намалете честотата на въртене.
	Засмукването на <i>PLANEX</i> е много силно	Намалете засмукването или превключете на външно изсмукване.
	Шпакловъчен материал с голяма част запълнител, мек кит	Включете външното изсмукване на <i>PLANEX</i> , настройте регулирането на изсмукването на степен 6, в изключителни случаи намалете честотата на въртене.
	Много груба зърнистост на шлифовъчния материал	Изберете фина зърнистост.
Не оптимално качество на повърхността	Неправилна зърнистост на шлифовъчния материал	Изберете фина зърнистост.
	Не са спазени времената за изсъхване на шпакловъчния материал.	Спазвайте техническите бележки и препоръки на производителя.
	Засмукването на <i>PLANEX</i> е много силно	Намалете засмукването на <i>PLANEX</i> .
	Шпакловъчен материал с голяма част запълнител, мек кит	Изберете фина зърнистост, напр. P180.
	С работеща машината поставена върху повърхността (образуване на бразди)	Първо поставете машината и след това я включете.
		При работи на повърхности винаги работете с разглобения четков сегмент.
Бразди от шлифоването на повърхността	Наклонено поставяне на твърд шлифовъчен кръг на повърхността.	Използвайте шлифовъчна плоча IP с Interface-Pad
	При много мек шпакловъчен материал шлифовъчният кръг е много твърд или зърнистостта на шлифовъчния материал е много груба.	Използвайте шлифовъчна плоча IP с Interface-Pad
		Изберете фина зърнистост на шлифовъчния материал (може да бъде получен шлифовъчен материал Brilliant 2 със зърнистост до P 320).

Проблем	Възможни причини	Начин на отстраняване
Изключване на <i>PLANEX</i> по време на работа – започва да мига червената светодиодна индикация на главата на машината	Прахоулавящият филтър на <i>PLANEX</i> е задръстен	Почистете прахоулавящия филтър на <i>PLANEX</i> .
	Много силен натиск -> машината включва защитата от прегряване	Оставете машината да изстине и натискайте по-малко; В изключителни случаи включете външно прахоизсмукване и настройте регулирането на изсмукване на степен 6.
<i>PLANEX</i> не работи	Блокиране на шлифовъчния плот –след смяна на плота, той не се е наместил.	Завъртете плота няколко оборота на ръка, за да се намести, виж също раздел 7.3
	Електрическото щекерно съединение е включено неправилно.	Проверете сигурното присъединяване на електрическото щекерно съединение.

При възникване на други проблеми, освен споменатите тук проблеми, контактирайте Вашата сервизна работилница на Festool или Вашия специализиран продавач.