

## **Instruction manual - Planer**

Page 3

**IMPORTANT:** Read all instructions before using.

## **Guide d'utilisation - Rabot**

Page 12

**IMPORTANT:** Lire toutes les instructions avant de démarrer les travaux.

## **Manual de instrucciones - Cepillo**

Pagina 23

**IMPORTANTE:** Lea todas las instrucciones antes de usar.









Instruction manual  
Guide d'utilisation  
Manual de instrucciones

### **HL 850 E**






Contents	
<b>Symbols</b> .....	<b>3</b>
<b>Technical data</b> .....	<b>3</b>
<b>About this manual</b> .....	<b>4</b>
<b>General safety rules</b> .....	<b>4</b>
General Power Tool Safety Warnings.....	4
Planer Safety rules.....	5
<b>Functional description</b> .....	<b>6</b>
<b>Use for intended purpose</b> .....	<b>6</b>
<b>Electrical connection and operation</b> .....	<b>6</b>
Extension cable.....	6
<b>Electronic control</b> .....	<b>7</b>
<b>Machine settings</b> .....	<b>7</b>
Chip thickness adjustment .....	7
Planer heads and spiral cutters .....	7
Fitting the guides .....	8
Dust extraction and chip ejection .....	8
<b>Working with the machine</b> .....	<b>9</b>
Rebating .....	9
Chamfering .....	9
Rustic planer heads (accessories).....	9
<b>Systainer</b> .....	<b>10</b>
<b>Maintenance and service</b> .....	<b>11</b>
<b>Accessories, tools</b> .....	<b>11</b>
<b>Environment</b> .....	<b>11</b>

Symbols	
	Warning of general danger
	Read the Operating Instructions/Notes!
	Wear ear protection!
	Wear a protective mask!
	Wear protective goggles.
	Wear protective gloves.
	Disconnect from the power supply!
	Safety class II
V	volts
A	amperes
Hz	hertz
W	watt
~	alternating current
$n_0$	no load speed
rpm	revolutions per minute
"	inch






## Technical data

Wattage:	850 W
No load speed:	11 000 rpm
Plane width	3-15/64" (82 mm)
Chip thickness	0 - 9/64" (0 - 3.5 mm)
Rebate depth	unlimited
Weight	8.6 lbs (3.9 kg)
Safety class	 / II

## About this manual


### Save these instructions

It is important for you to read and understand this manual. The information it contains relates to protecting your safety and preventing problems. The symbols below are used to help you recognize this information.

 <b>DANGER</b>	Description of imminent hazard and failure to avoid hazard will result in death.
 <b>WARNING</b>	Description of hazard and possible resulting injures or death.
 <b>CAUTION</b>	Description of hazard and possible resulting injuries.
 <b>Notice</b>	Statement including nature of hazard and possible result.
 <b>Hint</b>	Indicates information, notes, or tips for improving your success using the tool.

## General safety rules

### General Power Tool Safety Warnings

 **WARNING!** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or batteryoperated (cordless) power tool.

#### 1) Work area safety

- Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### 2) Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

- Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

#### 3) Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- 4) Power tool use and care**
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h) **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- 5) Service**
- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

### Planer Safety rules

- **Wait for the cutter to stop before setting the tool down.** An exposed cutter may engage the surface leading to possible loss of control and serious injury.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutter may contact its own cord.** Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- **Wear suitable personal protection equipment:**



Wear protection to reduce the risk of damaging your hearing; Protective goggles; Face mask to reduce the risk of inhaling harmful dust; Protective gloves when handling tools and coarse materials.

**⚠ WARNING** Various dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities contains chemicals known (to the State of California) to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products,
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

The risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work.

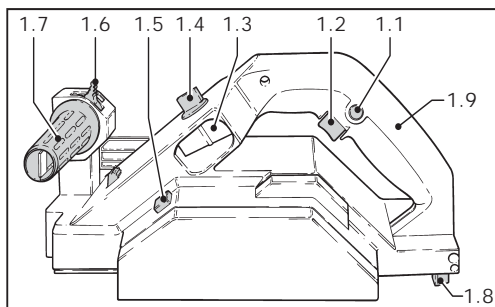


To reduce your exposure to these chemicals work in a well ventilated area and use approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

**⚠ WARNING TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ INSTRUCTION MANUAL.**

## Functional description

- 1.1 Lock off button
- 1.2 On/Off switch
- 1.3 Shavings ejector
- 1.4 Shift lever for shavings ejector
- 1.5 Spindle stop
- 1.6 Interlock for cutting depth adjustment
- 1.7 Cutting depth adjustment
- 1.8 Parking device
- 1.9 Handle



## Use for intended purpose

The HL 850 E planer together with the available Festool accessories is designed for processing wood, soft plastics and similar materials.

**⚠ WARNING** The user shall be liable for damages and accidents due to incorrect use.

## Electrical connection and operation

The supply voltage must comply with the voltage given on the ratings plate.

The switch **(1.2)** is used as an on/off switch. For your safety this is equipped with a switch-on interlock **(1.1)**. In order to run the planer the switch-on interlock must first be pressed and then the switch.

### Extension cable

If an extension cable is required, it must have a sufficient cross-section so as to prevent an excessive drop in voltage or overheating. An excessive drop in voltage reduces the output and can lead to failure of

the motor. The table shows the correct size to use, depending on cord length and tool's ampere rating. Use only U.L. and CSA listed extension cables. Never use two extension cables together. Instead, use one long one.

Total Extension Cord Length (feet)	25	50	100	150
Cord size [AWG]	18	16	14	12

**Note:** The lower the A.W.G. number, the stronger the cable.

## Electronic control

The devices are fitted with a full-wave electronic control with the following functions:

### Smooth start-up

The electronically-controlled smooth start-up ensures that the machine starts without jolts.

### Idling speed

The electronic circuit limits the idling speed. This means that the noise level also remains low during idling.

### Constant speed

The speed of the planer shaft is electronically regulated to a constant value, thus also providing a constant cutting speed under load.

## Temperature protection

Extreme overload in continuous running will cause the motor to overheat. An electronic temperature monitoring device is fitted to provide protection against overheating (burning-out of the motor). The electronic safety device switches off the motor before a critical motor temperature is reached. After a cooling period of approx. 3-5 minutes, the machine is once again ready for use at full load. If the machine is kept running (idling), the cooling period is reduced.

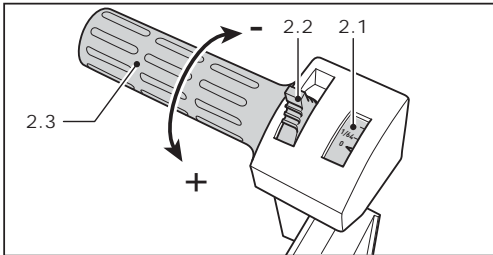
Do not work with the planer if the electronic control is defective, since this may lead to excessive speeds. A defect in the electronic control is indicated by the absence of a smooth run-up, a higher noise level at idle or the fact that no speed control is possible.

## Machine settings

**⚠ WARNING** Always disconnect the plug from the power supply before making any adjustments to the machine or installing or removing any accessory!

### Chip thickness adjustment

After the interlock (2.2) has been released by pushing it backward, the chip thickness can be steplessly adjusted between 0 and 9/64" (3.5 mm) by turning the supplementary handle (2.3). The chip thickness which has been set can be read in the scale window (2.1). One division corresponds to a chip removal of 1/64".



If a constant chip thickness is to be set the interlock must be pressed forward again after the chip thickness has been adjusted. If the chip thickness has to be varied during operation (fitting work) the interlock should be left open.

The supplementary handle can be turned beyond the 0 mark to reach the P (= Park) position, in which the spiral cutter is completely retracted. This is, however, not the case with the rustic planer heads.

**⚠ WARNING** Always ensure, therefore, that when setting the machine down on a surface the parking device (1.8) at the end of the planer platen is correctly extended.

### Planer heads and spiral cutters

**⚠ WARNING** Use only cutters which are sharp and undamaged. Blunt cutters increase the danger of kick-back and reduce the planing quality obtained.

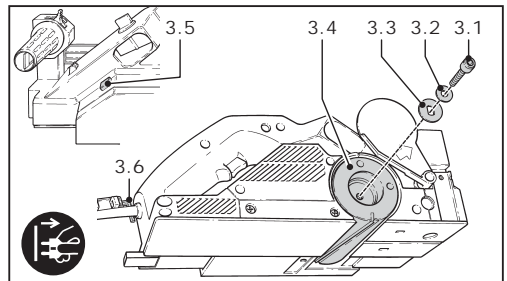
The planer is equipped with planer head HK 82 SD as standard series. The planer head has inclined, fitted cutters, which is why the cutters cannot be reground.

#### a) Changing the planer head

Use the spindle stop (3.5) to lock the planer shaft and unscrew the allen bolt (3.1) from the planer head (3.4) using the allen key (3.6). Remove the planer head from the planer shaft.

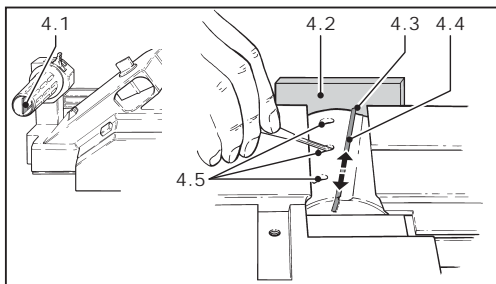
Before fitting the new planer head clean the planer shaft to remove any dust residues.

The planer head can be fitted to the planer shaft in reverse order using the clamping flange (3.3), washer (3.2) and allen bolt (3.6).



## b) Changing the planer blade

Use the allen key (4.1) to loosen the three allen bolts (4.5) in the planer head until the planer blade can be removed.



Before the new blade is fitted the cutter slot must be cleaned. This ensures that the cutter is automatically correctly adjusted after fitting.

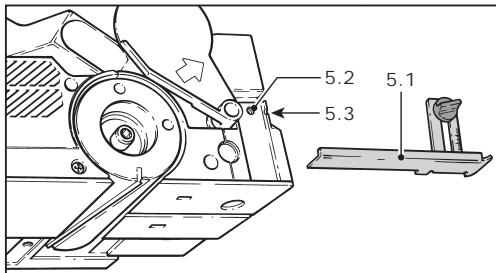
Push the new planer blade (4.4) into the groove in the tool carrier with the labelled side facing towards the rear planer platen. Before you retighten the clamping screws use a ruler (4.2) to align the blade in such a way that its face lies flush with the front and rear planer platen (4.3). Finally tighten first the centre clamping screw and then two outer clamping screws.

## Fitting the guides

The scope of delivery of the planer includes a rebating depth guide and a parallel guide.

### a) Rebating depth guide

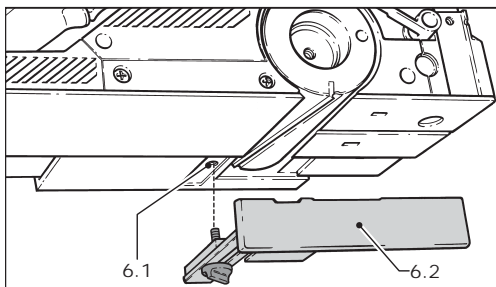
The rebating depth guide (5.1) is mounted in the threaded hole (5.2) on the front right of the machine. The stop can be infinitely adjusted to between 0 and 1-3/16" (30 mm) in accordance with the scale. The rebating depth which has been set can be read against the notch (5.3) in the housing.



### b) Parallel guide

The parallel guide (6.2) is fitted in the threaded hole (6.1) next to the rear planer platen.

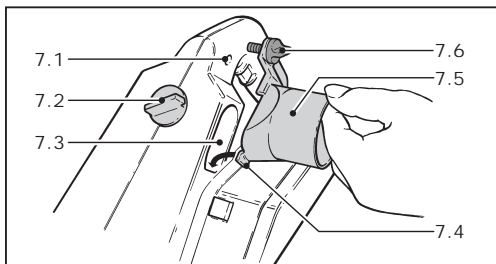
This same point can be used to mount the swivelling angle guide WA-HL, available as an accessory.



## Dust extraction and chip ejection

The planer is equipped as standard with a connection for chip and dust extraction.

The shift lever (7.2) can be used to select chip ejection (7.3) via the left- hand or right-hand ejector aperture. Both these ejector apertures allow the fitting of either a chip collection bag SB-HL or a Festool 36 mm dia suction hose.



The chip collection bag SB-HL is connected by means of an adapter (7.5). The adapter (included in the scope of delivery of the SB-HL) is fitted by inserting its lug (7.4) into the lower edge of the chip ejector and is secured by means of the screw (7.6) in the threaded hole (7.1). The 36 mm dia. suction hose can be fitted either by clamping it directly into the chip ejector aperture or by inserting it into the adapter in the SB-HL.

**⚠ WARNING** If used with materials which produce hazardous dusts the electric tool should be connected to a suitable extractor.



**⚠ WARNING** The to-be-planed surface must be free of metallic objects. Never plane over screws, nails, etc.

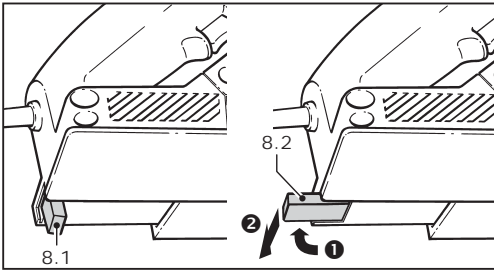
**⚠ WARNING** When using the rustic planer heads (HK 82 RF, HK 82 RG, HK 82 RW) work with setting 0 since the rustic cutters automatically project 1/16" (2 mm) beyond the planer platen.

Place the front platen onto the workpiece but do not allow the planer head to come into contact with the wood. Switch on the planer and bring it into contact with the workpiece by pressing lightly on the handle (1.9).

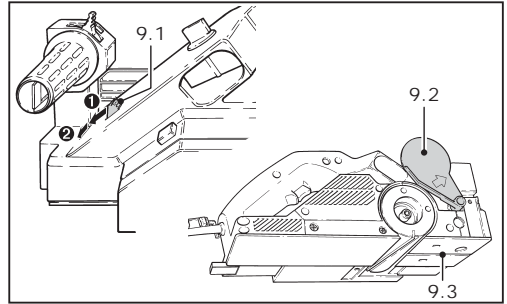
The following basic rule applies for planing wood: Optimum surface quality will be obtained by pressing on the front planer platen when starting to plane and on the rear planer platen (end of workpiece) when continuing or finishing planing.

If the parking device should be found obstructive during special planing work it can be swung back out of the way and locked in position (8.2).

**⚠ WARNING** Always ensure, that when setting the machine down on a surface the parking device is correctly extended (8.1).



## Rebating



The planer head is supported by a bearing on one side only, thus allowing rebates of unlimited size to be cut with the planer. For this purpose, the protective cover (9.2) must be folded away. To do this, press the lever (9.1) first forwards and then to the left. This raises the protective cover over the planer head to the machine's housing, thus exposing the face of the planer head.

At the end of work the protective cover automatically returns to its position over the planer head.

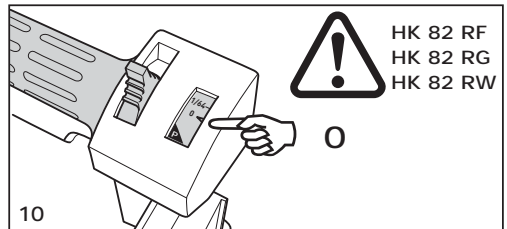
## Chamfering

The front planer platen is equipped with a 90° V groove (9.3) to allow the chamfering of workpiece edges. This V groove is 5/64" (2 mm) deep, thus producing a 5/64" edge chamfer with the chip thickness setting of 0.

## Rustic planer heads (accessories)

The planer can also be used to create rustic surfaces. Three rustic planer heads are available for this purpose:

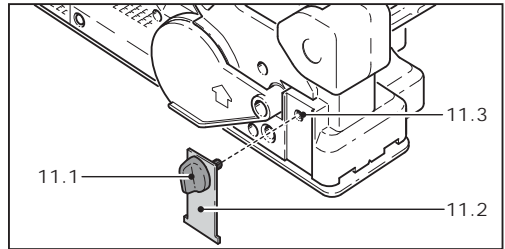
- HK 82 RG: creates a surface with a coarse structure.
- HK 82 RG: creates a surface with a fine structure.
- HK 82 RW: creates an uneven, wavy surface.



The blades on the rustic planing head (HK 82 RF, HK 82 RG, HK 82 RW) protrude approx. 1/16" (1.5 mm) over the planer foot. When using rustic planing heads on the planer, set the cutting depth to 0. Otherwise there is a risk that the blades on the head will cut into the planer foot and damage the planer. The cutting depth limiter (11.2) prevents the cutting depth from increasing inadvertently while planing work is performed.

Always attach the cutting depth limiter to the planer before working with a rustic planing head:


- Set the cutting depth on the planer to 0,
- Attach the cutting depth limiter by inserting the rotary knob (11.1) through the limiter and into the threaded hole (11.3).




## Systainer

Many Festool products are shipped in a unique system container, called "Systainer". This provides protection and storage for the tool and accessories. The Systainers are stackable and can be interlocked together. They also can be interlocked atop Festool CT dust extractors.



To open the Systainer:

- Turn the T-loc (12.1) to the position .
- To lock the Systainer:

- Turn the T-loc (12.1) to the position .

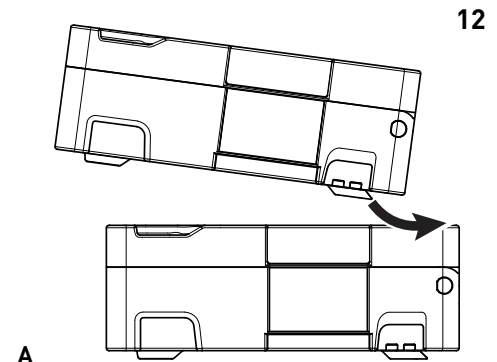
To connect two Systainers:

- Place one Systainer on the top of the other (Fig. 12 A).

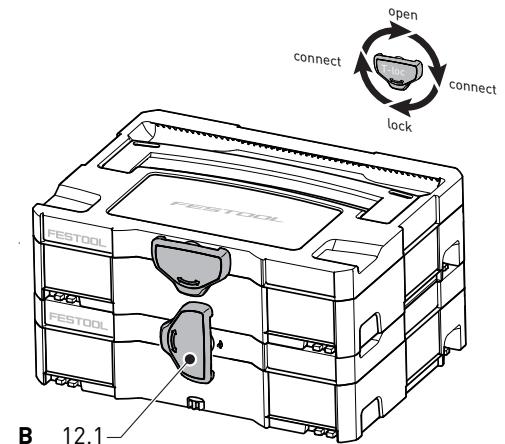
- Turn the T-loc (12.1) to the position  or  (Fig. 12 B).

The Systainers are connected and locked.

- ▶ A new generation Systainer is connectable on top of a previous generation Systainer by the four latches of the previous Systainer.



A



B 12.1

---

## Maintenance and service

---

**⚠ WARNING** Always disconnect the mains plug from the socket before carrying out any maintenance work on the machine.

**⚠ WARNING** Any maintenance and repair work requiring an opening of the motor housing may only be carried out by an authorised customer service workshop.

If the power cord is damaged, the cord must be replaced at manufacturer or service workshops.

The planer plate is made of a high-quality magnesium aluminium alloy. Any corrosion which may occur can be removed by buffing using a fine elastic fibre mat „V lies quality“ (grit S800). To prevent corrosion of the chromated planer head any cleansant used must have a pH value of between 4.5 and 8.

Keep the ventilation slots in the motor housing clean and free of obstructions at all times to ensure an adequate circulation of air.

The planer is fitted with special motor brushes with an automatic cut-out. When the brushes become worn the power supply is shut off automatically and the planer comes to a standstill.

To clean the chip collection opening:

- Remove the adapter AD-HL (5-6) (if applicable).
- Empty the adapter AD-HL, remove any obstructions.
- Remove any chips jammed into the chip collection opening, if necessary clean the machine with a resin solvent.
- In case of extreme contamination, remove the planer head (**chapter 5.2**) to clean the opening leading to the chip ejection.
- Attach the dust extractor and vacuum the chip ejection openings.



Customer service and repair only through manufacturer or service workshops: Please find the nearest address at: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)



Use only original Festool spare parts!  
No. at: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)

---

## Accessories, tools

---

**⚠ WARNING** For safety reasons, only use original Festool accessories and tools!

Three rustic planer heads are also available as accessories. The planer head HK 82 RG provides a coarse rustic texture and the HK 82 RF a fine rustic texture. The planer head HK 82 RW provides an ir-

regular undulated surface. All rustic planer heads can only be fitted with the HSS spiral cutters provided for this purpose. No interchange is possible.

The accessory and tool order number can be found in your Festool catalogue or on the Internet under [www.festoolusa.com](http://www.festoolusa.com).

---

## Environment

---

### Do not dispose of the device as domestic waste!

Dispose of machines, accessories and packaging at an environmentally responsible recycling centre. Observe the respective national regulations.

## Table des matières

<b>Symbole</b> .....	12
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	12
<b>À propos de ce manuel</b> .....	13
<b>Règles de sécurité générales</b> .....	13
Règles de sécurité pour rabot .....	15
<b>Description fonctionnelle</b> .....	16
<b>Utilisation conforme</b> .....	16
<b>Raccordement électrique et mise en service</b> ..	16
Câble de rallonge .....	16
<b>Réglage électronique</b> .....	17
<b>Réglages de la machine</b> .....	17
Réglage de la prise de copeaux .....	17
Porte-outils et couteau hélicoïdal .....	17
Montage des butées .....	18
Aspiration et éjection de copeaux .....	18
<b>Travailler avec la machine</b> .....	19
Chanfreiner .....	19
Porte-outils rustiques (accessoires) .....	20
<b>Systainer</b> .....	20
<b>Entretien et maintenance</b> .....	21
<b>Accessoires, outils</b> .....	22
<b>Environnement</b> .....	22

## Symbole



Avertissement de danger



Lire les instructions / les remarques !



Munissez-vous de casques anti-bruit !



Portez un masque de protection respiratoire !



Portez des lunettes de protection !



Porter des gants de protection !



Débrancher la prise secteur !



Classe de protection II

V Volt

A Ampère

Hz Hertz

W Watt

~ Tension alternative

$n_0$  Vitesse de rotation à vide

tr/min tours par minute

" pouces






## Caractéristiques techniques

Puissance absorbée	850 W
Vitesse à vide	11 000 tr/min
Largeur de rabotage	3-15/64" (82 mm)
Prise de copeaux	0 - 9/64" (0 - 3.5 mm)
Profondeur de feuillure	illimitée
Poids	8.6 lbs (3.9 kg)
Classe de protection	□ / II

## À propos de ce manuel

### Conservez ces instructions

Il est important pour vous de lire et de comprendre ce manuel. Les informations qu'il contient, se rapporte à la protection **de votre sécurité et de prévention des problèmes**. Les symboles suivants sont utilisés pour vous aider à reconnaître cette information.

 <b>DANGER</b>	Description du risque imminent et l'incapacité à éviter tout risque qui peut entraîner la mort.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Description des dangers possibles et des blessures qui en résultent ou la mort.
 <b>ATTENTION</b>	Description des dangers et des éventuelles blessures qui en résultent.
 <b>AVIS</b>	Déclaration incluant le type de danger et conséquences possibles.
 <b>CONSEIL</b>	Indique des informations, des notes ou des conseils pour améliorer votre succès en utilisant l'outil.

## Règles de sécurité générales



**ATTENTION !** Lire toutes les consignes de sécurité et indications. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

**Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme «outil» dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

### 1 PLACE DE TRAVAIL

- Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.

### 2 SECURITE RELATIVE AU SYSTEME ELECTRIQUE

- La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des appareils avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
- Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.
- Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge autorisée homologuée pour les applications extérieures.**

L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.

- f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

### 3 SECURITE DES PERSONNES

- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
- b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.
- c) **Évitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant de retirer la fiche de la prise de courant.** Le fait de porter l'appareil avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des accidents.
- d) **Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- e) **Ne surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
- f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples, ni de bijoux. Gardez les cheveux et les vêtements à distance des pièces mobiles.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par les pièces en mouvement.
- g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci soient effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers dus aux poussières.
- h) **Ne devenez pas trop sûr de vous, par habitude suite à une utilisation fréquente de l'appareil,**

**de manière à ne pas respecter les principes de sécurité de base de l'appareil.** Une action imprudente peut occasionner de graves blessures en l'espace d'une fraction de seconde.

### 4 UTILISATION ET EMPLOI SOIGNEUX DE L'OUTIL ELECTROPORTATIF

- a) **Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
- b) **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- c) **Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.
- d) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- e) **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- g) **Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

- h) **Gardez les poignées dans un état sec, propre et exempt d'huile et de graisse.** Des poignées glissantes ne permettent pas une prise en main sûre et le contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.

## 5 SERVICE

- a) **Ne faites réparer votre outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

### Règles de sécurité pour rabot

- **Attendez l'immobilisation totale de la fraise avant de poser l'outil.** Une fraise exposée risque d'endommager la surface sur laquelle elle est posée et d'entraîner une perte du contrôle de l'outil ainsi que de graves blessures.
- **Ne tenez l'outil électrique que par les surfaces de préhension isolées, étant donné que le porte-outils risque de toucher le propre câble d'alimentation de l'outil.** Le contact avec un câble sous tension peut également mettre des pièces métalliques de l'appareil sous tension et provoquer un choc électrique.
- **Utilisez des serre-joints ou d'autres dispositifs pour bloquer et soutenir la pièce sur une plateforme stable.** Maintenir la pièce à la main ou contre son corps n'est pas une solution stable, vous risquez de perdre le contrôle de l'outil.
- **Portez votre propre équipement de protection individuelle :**



protection auditive pour limiter les risques de dégradation de l'ouïe ; lunettes de protection ; masque pour limiter le risque de respirer des poussières nocives ; gants pour la manipulation des outils et des matériaux bruts.

**⚠ AVERTISSEMENT** Certaines poussières créées par le ponçage mécanique, le sciage, le meulage, le perçage et autres activités reliées à la construction contiennent des substances chimiques connues (dans l'État de la Californie) comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou représenter d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de telles substances:

- plomb provenant de peintures à base de plomb,
- silice cristallisée utilisée dans les briques, le ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- arsenic et chrome du bois d'œuvre traité avec un produit chimique.

Le risque d'exposition à de tels produits varie selon la fréquence à laquelle vous faites ce genre de travail.

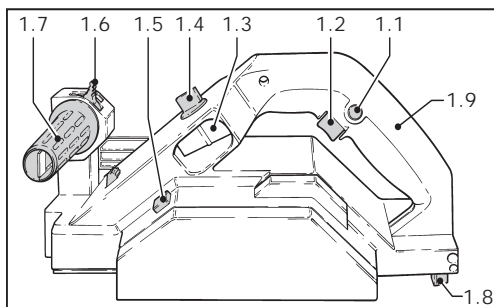


Pour réduire les risques d'exposition à ces substances chimiques: travaillez dans un endroit adéquatement ventilé et utilisez un équipement de sécurité approuvé, tel que masques antipoussières spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

**⚠ AVERTISSEMENT POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE DOMMAGES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTION.**

## Description fonctionnelle

- 1.1 Blocage du interrupteur
- 1.2 Interrupteur marche/arrêt
- 1.3 Bouche d'éjection des copeaux
- 1.4 Levier commutateur pour l'éjection de copeaux
- 1.5 Bloquez l'arbre du rabot
- 1.6 Blocage pour réglage de la profondeur de coupe
- 1.7 Réglage de la profondeur de coupe
- 1.8 Protège-pied
- 1.9 Poignée



## Utilisation conforme

Le rabot HL 850 E avec les outils de travail de Festool est destinés à traiter du bois, des matières plastiques tendres et des matériaux ressemblant au bois.

**⚠ AVERTISSEMENT** L'utilisateur est tenu responsable de tous dommages et accidents éventuels en cas d'utilisation non conforme.

## Raccordement électrique et mise en service

La tension du réseau doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique. L'interrupteur (1.2) sert de mise en marche/arrêt de la machine. Pour votre sécurité, il est équipé d'un système de blocage de mise en marche (1.1). Pour mettre le rabot en route, il faut d'abord appuyer sur le bouton du blocage de mise en marche puis sur l'interrupteur.

### Câble de rallonge

Si une rallonge électrique est nécessaire, elle doit présenter une section suffisante afin d'éviter une chute de tension excessive ou une surchauffe. Une chute de tension excessive réduit la puissance et peut entraîner la destruction du moteur. Le tableau ci-contre indique le calibre des rallonges recomman-

dées en fonction de longueur et de l'intensité nominale de l'outil. Utilisez exclusivement des rallonges recommandées par U.L. et CSA. N'utilisez jamais deux rallonges branchées l'une après l'autre, mais remplacez-les par une rallonge plus longue.

Longueur totale rallonge (pieds)	25	50	100	150
Section du câble (AWG)	18	16	14	12

**Remarque:** plus le numéro A.W.G. est petit, plus la section du câble est grande.



## Réglage électronique

Les appareils sont équipés d'une électronique ayant les fonctions suivantes:

### Démarrage progressif

Le démarrage progressif assure un démarrage sans à-coups.

### Vitesse à vide

L'électronique limite la vitesse de rotation à vide. Par conséquent, le niveau de bruit est également minime en marche à vide.

### Vitesse de rotation constante

La vitesse de rotation de l'axe du rabot est maintenue constante par un système électronique. Ceci assure une vitesse de coupe constante même sous charge.

## Sécurité contre les surchauffes

Une grande utilisation en continu entraîne un échauffement du moteur. Une sécurité électronique contre les surchauffes (brûlures du moteur) est incluse dans la machine. Avant d'atteindre la température critique, ce dispositif électronique coupe le moteur. Après un refroidissement de l'ordre de 3 à 5 minutes, la machine est de nouveau prête au fonctionnement. Le temps de refroidissement est réduit en laissant tourner la machine à vide.

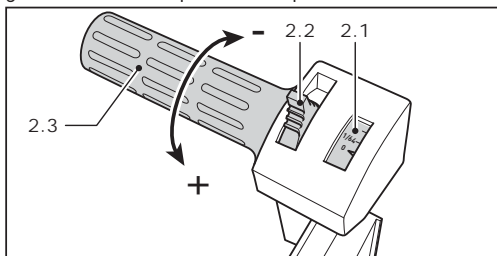
Ne travaillez pas avec le rabot si l'électronique est défectueuse. Cela peut entraîner une vitesse de rotation trop élevée. Une électronique défectueuse peut être constatée en l'absence de démarrage progressif ou si il existe un bruit sourd lors de la rotation à vide.

## Réglages de la machine

**⚠ AVERTISSEMENT** Débranchez toujours la fiche de la source de courant avant d'entreprendre quelque réglage que ce soit sur la machine ou avant de monter/démonter un accessoire!

### Réglage de la prise de copeaux

En impliquant une pression vers l'arrière, on effectue le déverrouillage (2.2) et en tournant la poignée supplémentaire (2.3), on règle la prise de copeaux progressivement entre 0 et 9/64" (3.5 mm). Le réglage est à lecture directe sur la fenêtre graduée (2.1). Une graduation correspond à une prise de 1/64".



Si l'on veut garder une prise de copeaux constante, remettre le verrouillage en place après avoir effectué le réglage. Si des réglages sont nécessaires au cours des travaux (travaux d'adaptation), laissez le verrouillage ouvert.

En tournant la poignée supplémentaire au-delà de 0, on obtient la position P = position de repos. Le couteau hélicoïdal est ainsi entièrement plongé dans le rabot. Ceci n'est pas le cas avec l'utilisation des porte-outils à effet rustique.

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour cette raison, veillez à ce que le protège-pied (1.8) situé au bout de la semelle soit toujours correctement rabattu.

### Porte-outils et couteau hélicoïdal

**⚠ AVERTISSEMENT** Utilisez uniquement des fers correctement affûtés et non endommagés. En effet, des fers émoussés sont susceptibles de provoquer des reculs de l'outil et de donner lieu à un résultat de travail insatisfaisant.

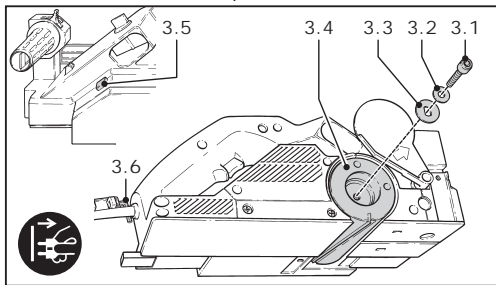
Le rabot est équipé en série du porte-outil HK 82 SD. Le porte-outil possède un couteau en biais. Tout réaffûtage est donc impossible.

#### a) Changement du porte-outil

Bloquez l'arbre du rabot (3.5) et débloquez la vis à six pans creux (3.1) sur le porte-outil (3.4) avec la clé mâle normale d'ouverture (3.6). Retirez le porte-outil de l'arbre.

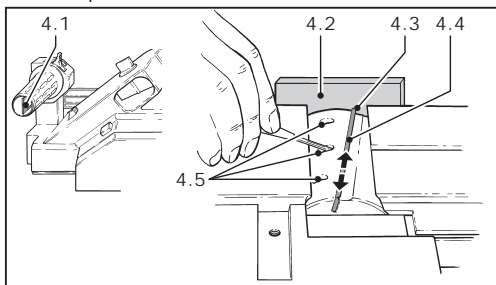
Avant le montage du nouveau porte-outil, vérifiez l'absence de poussières éventuelles sur l'arbre.

Le nouveau porte-outil est fixé en procédant dans le sens inverse, avec le flasque de serrage (3.3), la rondelle (3.2) et la vis à six pans creux (3.6) sur l'arbre.



### b) Changement du couteau hélicoïdal

Dévissez avec la clé mâle normale d'ouverture (4.1) se trouvant dans la poignée supplémentaire, les 3 vis de serrage (4.5) du porte-outil jusqu'à ce que le couteau puisse être retiré.



Avant de monter le nouveau couteau, il faut nettoyer la rainure qui reçoit le couteau. Vous avez ainsi la garantie que le couteau sera parfaitement ajusté.

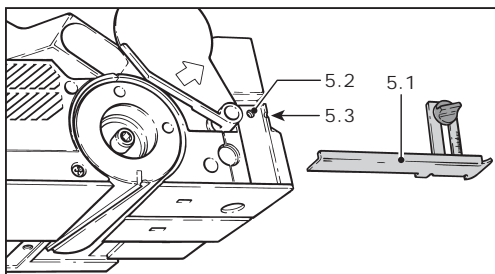
Poussez le nouveau couteau (4.4) avec l'écriture visible dirigée vers la partie arrière de la semelle du rabot dans la rainure du porte-outil, jusqu'en butée. Avant de serrer les vis, vérifiez à l'aide d'une règle (4.2) que le couteau hélicoïdal, en face avant, soit bien en ligne avec la semelle avant et arrière du rabot (4.3). Puis serrez d'abord la vis centrale et ensuite les deux vis extérieures.

### Montage des butées

Le rabot est livré en standard avec une butée de profondeur de feuillure et un guide parallèle.

#### a) Butée de profondeur de feuillure

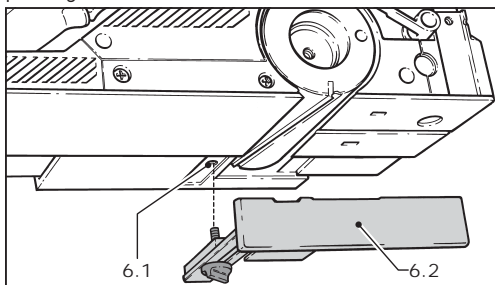
La butée de profondeur de feuillure (5.1) doit être fixée dans le trou taraudé (5.2) du côté droit avant de l'appareil. Elle peut être réglée progressivement entre 0 et 1-3/16" (30 mm) (graduation). La profondeur de feuillure réglée est lisible dans le creux (5.3) du carter.



#### b) Guide parallèle

Le guide parallèle (6.2) doit être monté dans le trou fileté (6.1) à côté de la semelle arrière.

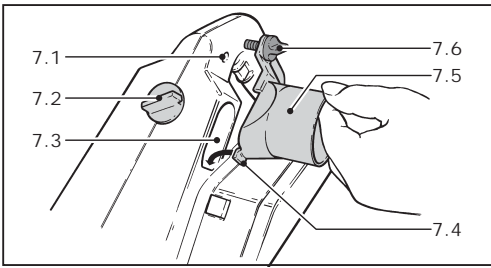
Le guide angulaire basculant WA-HL (accessoire) peut également se monter à cet endroit.



### Aspiration et éjection de copeaux

Le rabot est équipé en série d'un raccord d'aspiration des poussières et des copeaux. Le côté d'éjection des copeaux (7.3) peut être sélectionné par l'intermédiaire du levier (7.2) et peut être au choix le côté gauche ou le côté droit. On peut fixer aux deux côtés soit un sac récupérateur de copeaux SB-HL soit un tuyau d'aspiration Festool de 36 mm de diamètre.

La fixation du sac récupérateur de copeaux SB-HL se fait par l'intermédiaire d'un adaptateur (7.5). L'adaptateur (fourni avec le SB-HL) est accroché par sa patte (7.4) au bord inférieur de l'ouverture d'éjection des copeaux et fixé avec la vis (7.6) dans le trou taraudé (7.1). Le tuyau d'aspiration de 36 mm diamètre peut être monté soit directement dans l'ouverture d'éjection des copeaux soit être fixé à l'adaptateur du SB-HL.



**⚠AVERTISSEMENT** En cas de traitement de matériaux produisant des poussières nocives pour la santé, cet outil électrique doit être raccordé à un dispositif d'aspiration approprié.

## Travailler avec la machine

**⚠AVERTISSEMENT** La partie à usiner ne doit comporter aucune partie métallique. Ne pas raboter dans des vis, clous, etc.

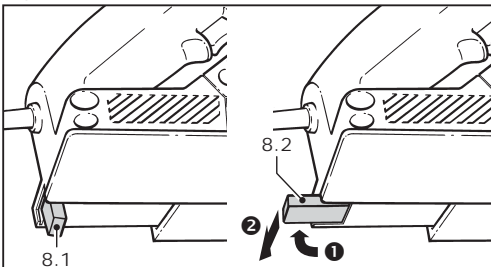
**⚠AVERTISSEMENT** En utilisant le porte-outil à effet rustique (HK 82 RF, HK 82 RG, HK 82 RW), l'usinage se fait en position 0 car les couteaux dépassent automatiquement la semelle de 1/16" (1.5 mm).

Posez le rabot sur le matériau avec la semelle avant, en veillant à ce que le porte-outil ne touche pas encore le bois. Activez le rabot et glissez-le sur le matériau en donnant une légère pression sur la poignée (1.9).

Une règle de base pour le rabotage: La meilleure qualité de rabotage est obtenue en appuyant, au démarrage du rabotage, sur la partie avant de la semelle du rabot et; en arrivant à la finition (extrémité de la pièce à usiner) sur la partie arrière de la semelle.

Si, pour des travaux spécifiques, le protège-pied devait gêner, il peut être rabattu vers l'arrière et bloqué (8.2).

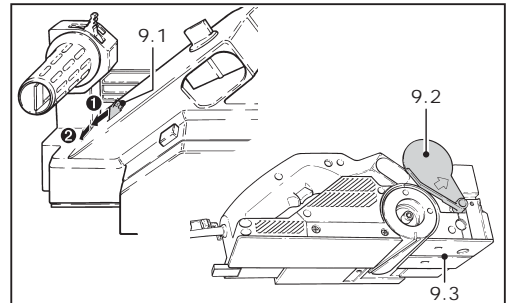
**⚠AVERTISSEMENT** Veillez à ce que le protège-pied soit toujours correctement rabattu (8.1).



## Feuillurer

Le rabot est équipé d'un porte-outil qui est logé unilatéralement, ce qui permet de réaliser des feuillures à profondeur sans limites. Pour ce faire, il faut escamoter le carter (9.2). Pour y parvenir, poussez le levier (9.1) vers l'avant puis vers la gauche. Le capot se lève jusqu'en butée et la partie frontale du porte-outil est libérée.

Après usinage, le capot se met automatiquement dans sa position initiale.



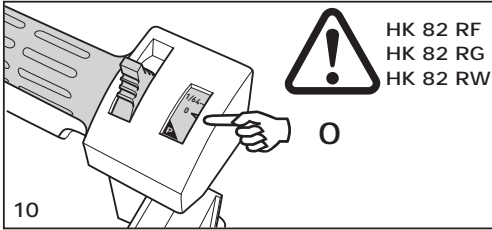
## Chanfreiner

Pour réaliser un chanfrein sur une arête, la semelle avant du rabot est équipée d'une rainure en V de 90° (9.3). Cette rainure a une profondeur de 5/64" (2 mm). Ainsi, en prise de copeaux réglée à 0, l'arête est rabotée de 5/64".

## Porte-outils rustiques (accessoires)

Ce rabot permet de créer des surfaces d'aspect rustique. Trois porte-outils rustiques sont disponibles à cet effet.

- HK 82 RG : pour une structuration grossière de la surface.
- HK 82 RF : pour une structuration fine de la surface.
- HK 82 RW : pour une structuration ondulée de la surface.



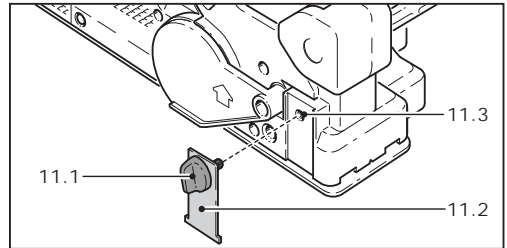
Les couteaux des porte-outils Rustikal (HK 82 RF, HK 82 RG, HK 82 RW) dépassent d'environ 1/16" (1,5 mm) de la semelle du rabot. Par conséquent, lors du montage des porte-outils Rustikal sur le rabot, il faut régler la profondeur de travail sur 0. Sinon,

les couteaux des porte-outils Rustikal risquent de mordre dans la semelle du rabot et d'endommager ce dernier.

Le dispositif de limitation de la profondeur de travail **(11.2)** empêche tout dépassement involontaire de la profondeur de travail lors du travail avec le rabot.

Toujours fixer le dispositif de limitation de la profondeur de travail au rabot avant de travailler avec un porte-outils Rustikal :

- Régler la profondeur de travail du rabot sur 0,
- Fixer le dispositif de limitation de la profondeur de travail avec la molette **(11.1)** au niveau de l'alésage taraudé **(11.3)**.



---

## Systainer

---

De nombreux produits Festool sont fournis dans une caisse exclusive, appelée "Systainer". Celle-ci permet de protéger et de ranger des outils et des appareils complémentaires. Les Systainer sont empilables et peuvent être solidarisés. En outre, ils se fixent sur les aspirateurs CT Festool.

Pour ouvrir le Systainer:

- Tournez le T-loc **(12.1)** à la position .

Pour fermer le Systainer:

- Tournez le T-loc **(12.1)** à la position .

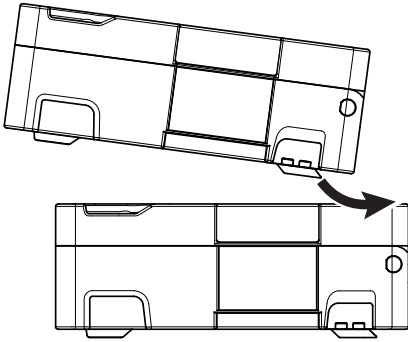
Pour connecter deux Systainers:

- Placez un Systainer au dessus de l'autre (Fig. 12 A).

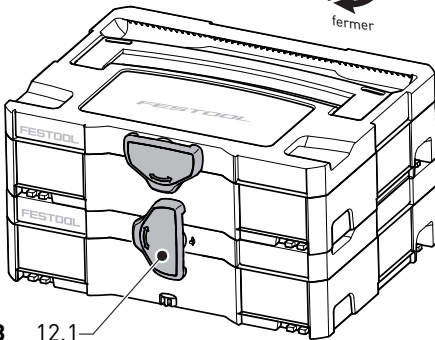
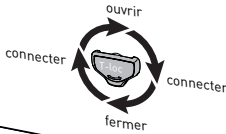
- Tournez le T-loc **(12.1)** à la position  ou  (Fig. 12 B).

Les Systainers sont combinés.

- Un Systainer de la nouvelle génération peut être attaché au dessus d'un Systainer de l'ancienne génération par les quatre loquets de l'ancien Systainer.



A



B 12.1

## Entretien et maintenance

**⚠ AVERTISSEMENT** Avant tous travaux d'entretien sur la machine, débranchez l'appareil.

**⚠ AVERTISSEMENT** Tous travaux d'entretien et de réparation nécessitant l'ouverture du carter moteur ne doivent être effectués que par un service après-vente Festool.

La semelle du rabot est en alliage de haute qualité de magnésium et d'aluminium. Les éventuelles apparitions de corrosion peuvent être éliminées avec la texture abrasive (grain S800). Pour éviter des traces de corrosion sur le porte-outil chromé, il faut utiliser un produit de nettoyage ayant une valeur pH située entre 4.5 et 8.

Pour assurer une bonne circulation d'air, les ouvertures d'aération dans le carter du moteur doivent toujours être maintenues ouvertes et propres.

Le rabot est équipé de charbons spécifiques à coupure automatique en cas d'usure. Cette coupure de courant automatique entraîne l'arrêt du fonctionnement de la machine.



Seuls le fabricant et un atelier homologué sont habilités à effectuer **toute réparation ou service**. Les adresses à proximité sont disponibles sur: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)



Utilisez uniquement des pièces de rechange Festool d'origine. Référence sur: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)

---

## Accessoires, outils

---

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour des raisons de sécurité, il faut utiliser exclusivement des accessoires et outils d'origine Festool!

Dans le programme, nous proposons également comme accessoires, trois porte-outils à effet rustique. Avec le porte-outil HK 82 RG, on obtient un effet rustique gros et avec le HK 82 RF, un effet rustique fin. Quant au HK 82 RW, la surface est irrégulièrement ondulée. Tous les porte-outils à effet rustique ne peuvent être équipés qu'avec des couteaux HSS prévus à cet effet. Ils ne peuvent pas être interchangeables.

Les références des accessoires et outils figurent dans le catalogue Festool ou sur Internet sous **www.festoolusa.com**.

---









## Environnement

---

### **Ne jetez pas l'appareil avec les ordures ménagères !**

Éliminez l'appareil, les accessoires et les emballages de façon compatible avec l'environnement. Respectez les prescriptions nationales en vigueur

Contenido	
<b>Símbolos</b> .....	<b>23</b>
<b>Datos técnicos</b> .....	<b>23</b>
<b>Sobre este manual</b> .....	<b>24</b>
<b>Normas generales de seguridad</b> .....	<b>24</b>
Reglas de seguridad para cepillos .....	26
<b>Descripción del funcionamiento</b> .....	<b>26</b>
<b>Uso conforme a la destinación</b> .....	<b>26</b>
<b>Conexión eléctrica y puesta en servicio</b> .....	<b>27</b>
Cable de prolongación.....	27
<b>Regulación electrónica</b> .....	<b>27</b>
<b>Ajustes en la máquina</b> .....	<b>27</b>
Ajuste del espesor de la viruta.....	27
Cabezas de cepillo y cuchilla helicoidal .....	28
Montaje de los topes .....	28
Aspiración y expulsión de virutas .....	29
<b>Trabajo con la máquina</b> .....	<b>29</b>
Rebajar .....	30
Biselar .....	30
Cabezal de cepillo rústico (accesorio).....	30
<b>Systemair</b> .....	<b>31</b>
<b>Mantenimiento y conservación</b> .....	<b>31</b>
<b>Accesorios, herramientas</b> .....	<b>32</b>
<b>Medio ambiente</b> .....	<b>32</b>






Símbolos	
	Aviso ante un peligro general
	¡Leer las instrucciones e indicaciones!
	Munissez-vous de casques anti-bruit !
	Portez un masque de protection respiratoire !
	Portez des lunettes de protection !
	Porter des gants de protection !
	Débrancher la prise secteur !
	Clase de protection II
V	voltios
A	amperios
Hz	hertzios
W	vatios
~	rensión alterna
n <sub>0</sub>	revoluciones sin carga
r.p.m.	revoluciones por minuto
"	pulgada

## Datos técnicos


Potencia absorbida	850 W
Velocidad sin carga	11 000 r.p.m.
Anchura de cepillo	3-15/64" (82 mm)
Extracción de viruta	0 - 9/64" (3.5 mm)
Profundidad de rebaje	ilimitada
Peso	8.6 lbs (3.9 kg)
Clase de protección	□ / II

### Guarde estas instrucciones

Es importante que usted lea y entienda este manual. La información que contiene se relaciona con la protección de **su seguridad y la prevención de problemas**. Los símbolos que siguen se utilizan para ayudarlo a reconocer esta información.

 <b>PELIGRO</b>	Descripción de peligro inminente y fracaso para evitar riesgos que podran causar la muerte..
 <b>ADVERTENCIA</b>	Descripción de peligro y posibles lesiones resultantes o la muerte.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	Descripción de peligro y posibles lesiones resultantes.
 <b>AVISO</b>	Declaración incluyendo el tipo de riesgo y posible resultados.
 <b>CONSEJO</b>	Indica informaciones, notas, o consejos para mejorar su éxito con la herramienta.!

## Normas generales de seguridad

 **¡ATENCIÓN!** Lea íntegramente las instrucciones e indicaciones de seguridad. El incumplimiento de dichas instrucciones e indicaciones puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

### 1 PUESTO DE TRABAJO

- Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.

### 2 SEGURIDAD ELÉCTRICA

- El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.



- f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

### 3 SEGURIDAD DE PERSONAS

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciorarse de que el aparato esté desconectado antes conectarlo a la toma de corriente.** Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- e) **Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Utilice ropa adecuada. No utilice ropa ancha ni objetos de joyería o bisutería. Mantenga el pelo y la ropa alejada de las piezas en movimiento.** La ropa suelta o el pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.
- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- h) **No debe jamás confiarse por el uso frecuente de las máquinas e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.** Un manejo imprudente puede ocasionar lesiones graves en fracciones de segundo.

### 4 TRATO Y USO CUIDADOSO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c) **Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente el aparato.
- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- h) **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras resbaladizas no permiten una manipulación y un control seguros de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

### 5 SERVICIO

- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

## Reglas de seguridad para cepillos

- **Espere a que el cortador se haya detenido antes de bajar la herramienta.** Un cortador al descubierto puede entrar en contacto con la superficie y provocar una pérdida de control con las lesiones consiguientes.
- **Sujete la herramienta eléctrica únicamente por las zonas de agarre aisladas, ya que el eje de la cuchilla podría entrar en contacto con algún cable de red.** El contacto con una conducción de corriente puede poner bajo tensión también las piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- **Utilice bridas u otro método similar para asegurar y sujetar la pieza de trabajo sobre una plataforma estable.** Si sujeta la pieza con la mano o la apoya contra el cuerpo, la pérdida de equilibrio puede hacerle perder el control.

- **Portez votre propre équipement de protection individuelle :**



protection auditive pour limiter les risques de dégradation de l'ouïe ; lunettes de protection ; masque pour limiter le risque de respirer des poussières nocives ; gants pour la manipulation des outils et des matériaux bruts.

**⚠ ADVERTENCIA** Algunos polvos creados por lijadoras motorizadas, aserraderos, trituradores, perforadoras y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que se sabe (en el Estado de California) causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños al sistema reproductivo. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo de las pinturas con base de plomo
- Sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada con sustancias químicas

El riesgo de exposición a estas sustancias varía, dependiendo de cuantas veces se hace este tipo de trabajo.

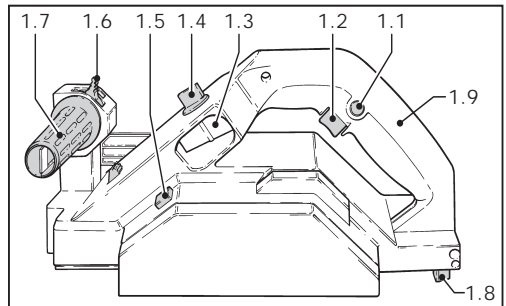


Para reducir el contacto con estas sustancias químicas: trabaje en un área con buena ventilación y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como mascarillas para el polvo diseñadas específicamente para filtrar partículas microscópicas.

**⚠ ADVERTENCIA** PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIÓN, EL USUARIO DEBE LEER EL MANUAL DE INSTRUCCIÓN.

## Descripción del funcionamiento

- 1.1 Bloqueo de interruptor
- 1.2 Interruptor de conexión/desconexión
- 1.3 Expulsión de virutas
- 1.4 Palanca de cambio para expulsión de virutas
- 1.5 Bloqueo del husillo
- 1.6 Bloque del ajuste del espesor de la viruta
- 1.7 Ajuste del espesor de la viruta
- 1.8 Zapata de reposo
- 1.9 Puño



## Uso conforme a la destinación

El cepillo HL 850 E está apropiado para elaborar madera, plásticos blandos y materiales parecidos a la madera con las herramientas que ofrece Festool.

**⚠ ADVERTENCIA** En caso de daños y accidentes debidos a una utilización inadecuada o incorrecta la responsabilidad será del usuario.

## Conexión eléctrica y puesta en servicio

La tensión de la red tiene que coincidir con la tensión indicada en la placa de características.

El interruptor **(1.2)** sirve para conectar/ desconectar. Para su seguridad está provisto con un bloqueo de interruptor **(1.1)**. Para poner en funcionamiento el cepillo hay que accionar primero el bloqueo de conexión y luego el pulsador de puesta en marcha.

### Cable de prolongación

Cuando se necesite un cable de prolongación, éste tiene que disponer de una sección suficiente a fin de evitar una excesiva caída de tensión o un sobrecalentamiento. Una excesiva caída de la tensión reduce la potencia y puede conducir a una destrucción del

motor. La tabla muestra el tamaño correcto a utilizar, según la longitud del cordón y la capacidad nominal en amperios de la herramienta. Emplear únicamente los cables de prolongación listados por U.L. y CSA. No emplear nunca dos cables de prolongación conectados el uno con el otro. En lugar de ello, emplear uno correspondientemente largo.

Longitud total del cable (pies)	25	50	100	150
Diámetro de cable (AWG)	18	16	14	12

**Observación:** Cuanto más bajo es el número A.W.G., tanto mayor es el diámetro del cable.

## Regulación electrónica

Los aparatos tienen una cabeza electrónica con las siguientes funciones:

### Arranque suave

El arranque suave regulado electrónicamente vela por un arranque sin sacudidas del motor.

### Número de revoluciones en marcha en vacío

El sistema electrónico limita el número de revoluciones. De esta forma el índice de ruidos permanece bajo también durante la marcha en vacío.

### Número de revoluciones constante

El número de revoluciones del eje del cepillo se mantiene electrónicamente constante. Así también se consigue bajo carga una velocidad de corte constante.

### Seguro contra aumento de temperatura

En caso de aplicación continua con una gran sobrecarga, el motor se recalienta. Para protegerlo contra calentamiento (quemado del motor), tiene integrado un control electrónico de temperatura. Antes de alcanzar una temperatura peligrosa para el motor, éste se desconecta por medio de la electrónica de seguridad. Después de una refrigeración de aprox. 3-5 minutos, la máquina está dispuesta nuevamente para el funcionamiento y para ser utilizada a pleno rendimiento. Con la máquina en marcha (marcha sin carga), el tiempo de refrigeración se reduce enormemente.

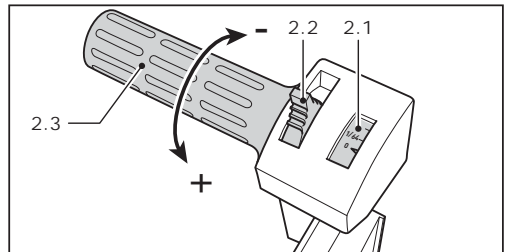
No utilizar el HL 850 E cuando la electrónica sea defectuosa, dado que esto podría dar lugar a una velocidad de giro excesiva. Los fallos de la electrónica se manifiestan por la pérdida de la suavidad de arranque, por el aumento del ruido en vacío o por la imposibilidad de regular la velocidad de giro.

## Ajustes en la máquina

**⚠ ADVERTENCIA** ¡Antes de todo trabajo en la máquina se tiene que desenchufar el enchufe de red de la toma de corriente!

### Ajuste del espesor de la viruta

Después de quitar el bloqueo **(2.2)** pulsando hacia atrás, se puede ajustar el espesor de la viruta girando el mango adicional **(2.3)** sin escalonamiento entre 0 y 9/64" (3.5 mm). El espesor de la viruta ajustado puede verse en la mirilla de la escala **(2.1)**. Una marca parcial significa 1/64" de extracción de viruta.



Si se quiere fijar un espesor de viruta, se debe pulsar nuevamente hacia adelante el bloqueo del ajuste de espesor de virutas. Si durante el trabajo se debe modificar el espesor (trabajos de adaptación), el bloqueo permanece abierto.

Girando el mango adicional más allá de la marca 0 se llega a la posición P = Posición de estacionamiento, en la cual la cuchilla helicoidal está completamente hundida en el cepillo. Sin embargo esto no es válido cuando se emplean cabezas de cepillo-Rústico.

**⚠ ADVERTENCIA** Asegúrese siempre que desconecte el aparato de que el zapata de reposo (1.8) al final de la base del cepillo esté abatido correspondientemente.

## Cabezas de cepillo y cuchilla helicoidal

**⚠ ADVERTENCIA** Utilice sólo cuchillas afiladas y en buen estado. Las cuchillas romas aumentan el riesgo de que el cepillo salte hacia atrás y empeoran la calidad del trabajo.

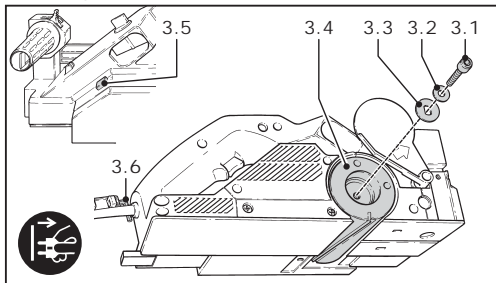
El cepillo está equipado de serie con el cabezal de cepillo HK 82 SD. El cabezal de cepillo tiene filos inclinados, de modo que la cuchilla no pueda reafilarse.

### a) Cambio de la cabeza del cepillo

Frene con el bloqueo del husillo (3.5) el eje del cepillo y afloje con la llave macho hexagonal de tamaño (3.1) el tornillo de hexágono interior (3.6) en la cabeza del cepillo (3.4). Quite la cabeza del cepillo del eje del cepillo.

Antes de colocar la cabeza de cepillo, debería limpiar el eje del cepillo de posibles residuos de polvo.

Ajustar la cabeza de cepillo nueva en orden inverso, con la brida de sujeción (3.3), arandela (3.2) y tornillo de hexágono interior (3.6), al eje del cepillo.

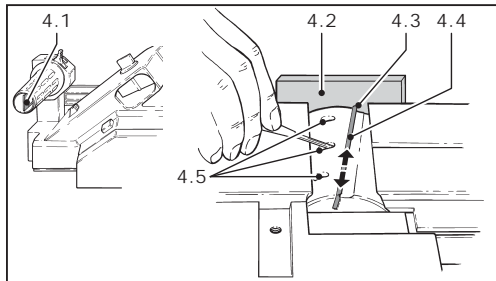


### b) Cambio de la cuchilla helicoidal

Afloje con la llave de espiga hexagonal tamaño (4.1) alojada en el mango adicional, los tres tornillos de sujeción (4.5) de la cabeza del cepillo hasta que pueda extraer la cuchilla helicoidal.

Antes de montar la nueva cuchilla se tiene que limpiar la ranura de alojamiento de la cuchilla. Con esto se asegura que la cuchilla quede automáticamente bien ajustada después de haber sido colocada.

Empuje la nueva cuchilla helicoidal (4.4), con la parte rotulada hacia la superficie inferior trasera del cepillo, en la ranura de alojamiento. Antes de que vuelva a afianzar el tornillo tensor, tiene que ajustar la cuchilla helicoidal mediante la ayuda de una regla (4.2), de tal manera que esté frontal en una línea con la superficie inferior trasera y delantera del cepillo (4.3). Afiance entonces en primer lugar el tornillo tensor central y después ambos exteriores.

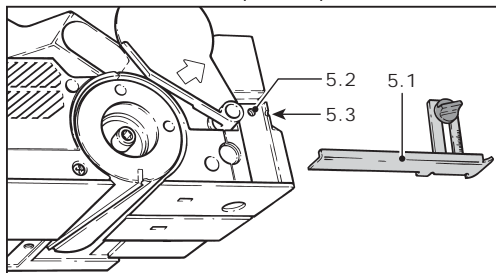


## Montaje de los topes

La dotación de suministro del cepillo contiene un tope para graduar la profundidad de rebaje y un tope paralelo.

### a) Tope para graduar la profundidad de rebaje

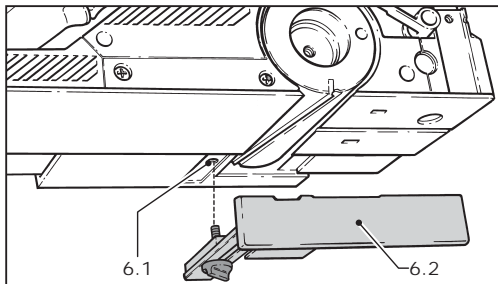
El tope para graduar la profundidad de rebaje (5.1) se ajusta con la rosca (5.2) en la parte delantera derecha del aparato. Se puede graduar sin escalonamiento según escala entre 0 y 1-3/16" (30 mm). La profundidad de rebaje ajustada puede leerse en la muesca (5.3) del cuerpo del aparato.



## b) Tope paralelo

El tope paralelo (6.2) se ajusta con la rosca (6.1) junto a la base posterior del cepillo.

En la misma posición se puede montar el tope angular orientable WA-HL, el cual se puede suministrar como accesorio.

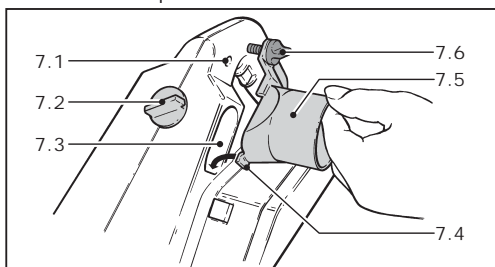


## Aspiración y expulsión de virutas

El cepillo está equipado de serie con un empalme para la aspiración de polvo y virutas. La expulsión de las virutas (7.3) puede realizarse por medio de la palanca reversible (7.2), tanto por la rendija de expulsión de la derecha, como por la de la izquierda,

según se prefiera. En ambas rendijas puede colocarse una bolsa de recogida de virutas SB-HL o bien un tubo de aspiración Festool de 36 mm Ø.

La fijación de la bolsa de recogida de virutas SB-HL se realiza mediante un adaptador (7.5). El adaptador (en la dotación de suministro SB-HL) se engancha con la oreja (7.4) al canto inferior de la expulsión de virutas y se fija con el tornillo (7.6) en la rosca (7.1). El tubo de aspiración de 36 mm Ø puede ponerse directamente en la rendija de expulsión de virutas o bien en el adaptador de la SB-HL.



**⚠ ADVERTENCIA** Si se usa el aparato prolongadamente para elaborar materiales perjudiciales para la salud, el aparato eléctrico deberá conectarse a un dispositivo de aspiración adecuado.

## Trabajo con la máquina

**⚠ ADVERTENCIA** La superficie a cepillar tiene que estar libre de partículas metálicas. Nunca cepille sobre tornillos, clavos, etc.

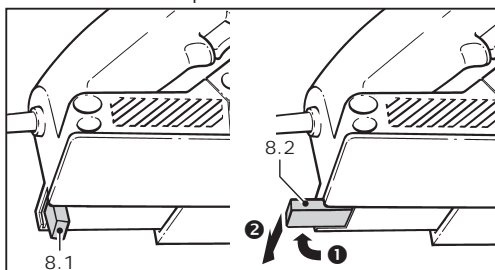
**⚠ ADVERTENCIA** Al emplear las cabezas de cepillos-Rústico (HK 82 RF, HK 82 RG, HK 82 RW) trabaje en la posición 0, ya que las cuchillas Rústico sobresalen automáticamente 1/16" (1.5 mm) de la base del cepillo.

Coloque el cepillo con la base delantera sobre la pieza a trabajar, sin que la cabeza del cepillo toque la madera. Conecte el cepillo y desplácelo sobre la pieza a trabajar con una presión leve sobre el puño (1.9).

Como regla básica al cepillar sirve que: La mayor calidad de superficie se consigue cuando, al comenzar el cepillado, se presiona sobre la superficie inferior delantera, y durante el cepillado sobre la superficie trasera (parte final) del cepillo.

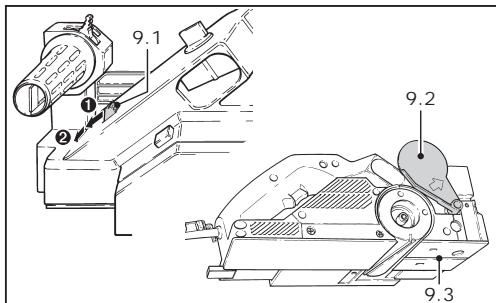
Si en casos especiales de aplicación molestase el zapata de reposo en el cepillado, éste se puede plegar hacia atrás y así retenerlo (8.2).

**⚠ ADVERTENCIA** Asegúrese siempre que desconecte el aparato de que el zapata de reposo esté abatido correspondientemente (8.1).



## Rebajar

El cepillo tiene una cabeza de cepillo situada lateralmente. Por esta razón se puede lograr un rebaje ilimitado. Para ello hay que quitar la caperuza protectora (9.2). Esto se logra presionando la palanca (9.1) primeramente hacia adelante y luego hacia atrás. De esta forma se desplaza la caperuza protectora por encima de la cabeza del cepillo hasta el cuerpo del aparato, quedando así libre la parte frontal de la cabeza del cepillo.



Después de finalizar el trabajo, la caperuza protectora cubre de inmediato automáticamente la cabeza del cepillo.

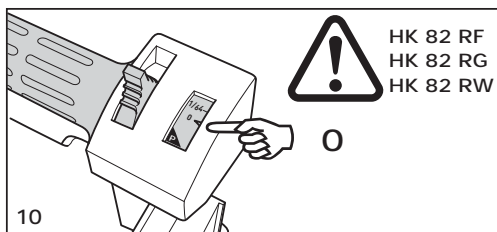
## Biselar

Para biselar cantos de piezas de trabajo, la base delantera del cepillo está equipada con una ranura en V de 90° (9.3). Esta ranura en V tiene una profundidad de 5/64" (2 mm), de tal manera que con graduación del espesor de virutas en 0, los cantos se biselan en 5/64".

## Cabezal de cepillo rústico (accesorio)

Con el cepillo puede fabricar superficies rústicas. Existen tres cabezales de cepillo rústicos disponibles para este fin:

- HK 82 RG: para una superficie de estructura basta.
- HK 82 RF: para una superficie de estructura fina.
- HK 82 RW: para una superficie de estructura ondulada irregular.

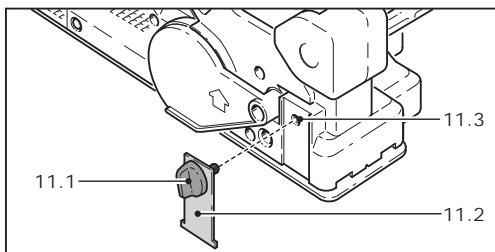


Las cuchillas del cabezal de cepillo rústico (HK 82 RF, HK 82 RG, HK 82 RW) sobresalen aprox. 1/16" (1,5 mm) de la base del cepillo. Por ello, al utilizar el cabezal de cepillo rústico, la profundidad de corte del cepillo debe ajustarse a 0. De lo contrario, existe el peligro de que las cuchillas fresen el cabezal de cepillo rústico y destruyan el cepillo.

El tope de profundidad de corte (11.2) evita que ésta aumente por error al trabajar con el cepillo.


Sujete siempre firmemente el tope de profundidad de corte en el cepillo, antes de proceder a trabajar con el cabezal de cepillo rústico:

- Ajuste la profundidad de corte del cepillo a 0.
- Fije el tope de profundidad de corte con el botón giratorio (11.1) del orificio roscado (11.3).




Muchos de los productos Festool se entregan en un embalaje exclusivo denominado "Systainer" que sirve de protección a la herramienta y sus complementos, además de facilitar su almacenamiento. Los Systainer pueden apilarse y encajar unos con otros. Además se adaptan sin problema a cualquier aparato de aspiración CT de Festool.



Para abrir el Systainer:

- Gire el T-loc (12.1) a la posición 

Para cerrar el Systainer:

- Gire el T-loc (12.1) a la posición 

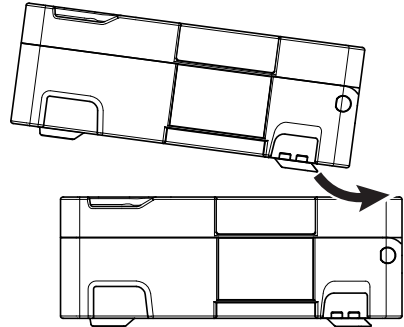
Para encajar dos Systainer:

- Ponga el Systainer sobre un otro (Fig. 12 A).
- Gire el T-loc (12.1) a la posición  o  (Fig. 12 B).

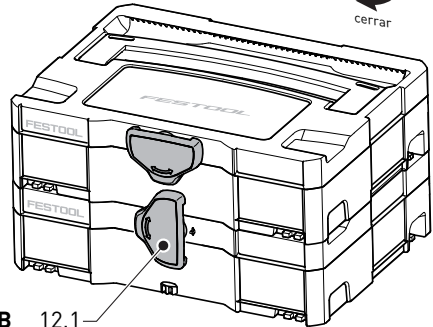
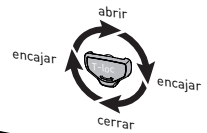
Los Systainers están encajados y cerrados.

- Un Systainer de la nueva generación es encajable encima de un Systainer de la generación anterior con los cuatro enganches del Systainer anterior.

12



A



B 12.1

## Mantenimiento y conservación

**⚠ ADVERTENCIA** Antes de realizar cualquier trabajo de entretenimiento en la máquina, saque siempre el enchufe de la toma de corriente.

**⚠ ADVERTENCIA** Todos los trabajos de entretenimiento y reparación para los cuales sea necesario abrir el motor o la caja de engranajes, sólo deben realizarlos los servicios de reparación autorizados.

La zapata consta de una aleación de magnesio y aluminio de alta calidad. Si se presentase corrosión, se puede eliminar con un fino vellón de lijar (granulado S800). Para evitar efectos corrosivos del agente limpiador en la cabeza de cepillo cromada, se deben usar aquéllos cuyo valor PH se encuentre entre 4.5 y 8.

Para la seguridad de la ventilación, la rendija de ventilación debe mantenerse siempre limpia y libre.

El cepillo de superficie va equipado con escobillas especiales autodesconectables. Al desgastarse las escobillas, se interrumpe automáticamente la corriente y la máquina se para.



El Servicio de atención al cliente y reparaciones solo está disponible por parte del fabricante o de los talleres de reparación: encuentre la dirección más próxima a usted en: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)

---

## Accesorios, herramientas

---

**⚠ ADVERTENCIA** ¡Por razones de seguridad, solamente deben emplearse accesorios y herramientas originales de Festool!

Además hay como accesorios tres cabezas de cepillo-Rústico. Con la cabeza de cepillo HK 82 RG usted logra una estructura rústica basta, con la HK 82 RW una fina. La cabeza de cepillo HK 82 RW proporciona una superficie con ondulación irregular.

Todas las cabezas de cepillo-Rústico sólo pueden equiparse con las cuchillas helicoidales HSS, ideadas para éstas. No es posible un intercambio entre las mismas.

Los números de pedido para los respectivos accesorios y herramientas se encuentran en su catálogo Festool o en la dirección de Internet

**[www.festoolusa.com](http://www.festoolusa.com)**.

---

## Medio ambiente

---

**No deseche la herramienta junto con los residuos domésticos.** Recicle las herramientas, accesorios y embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Respete la normativa vigente del país.