

en	Original Instructions – Planer	6
fr	Notice d'utilisation d'origine - Rabot	11
es	Traducción del manual de instrucciones original - Cepillo	17

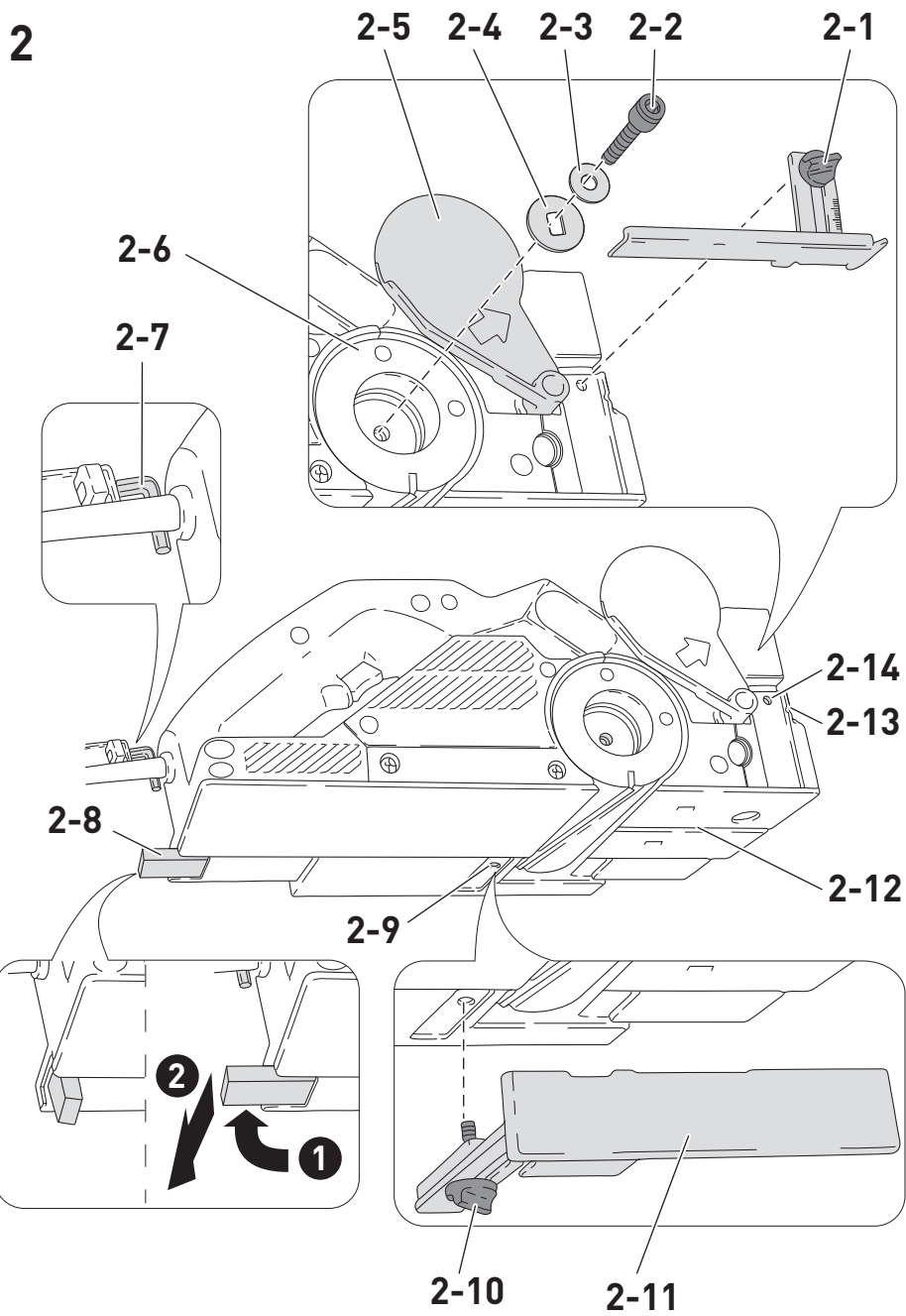
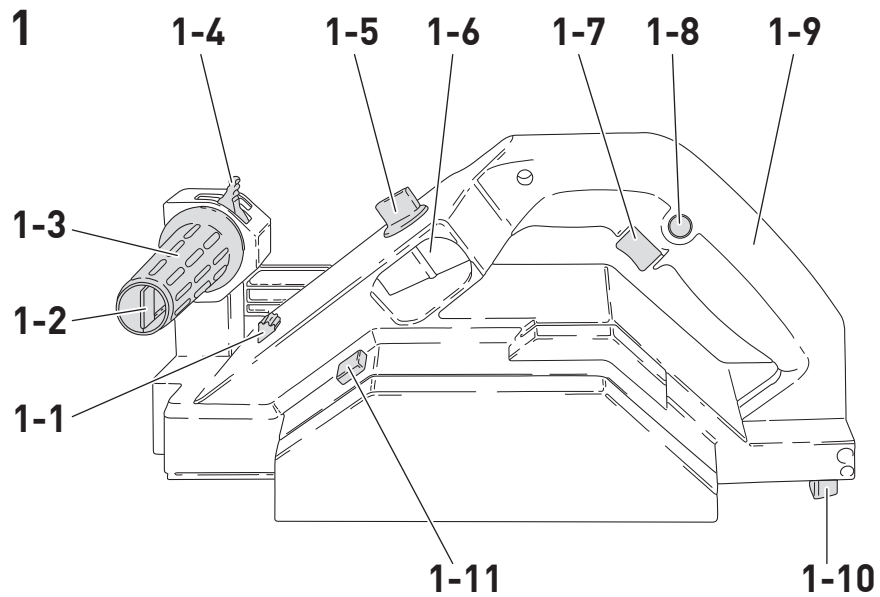


Read all instructions before using
Lire toutes les instructions avant de démarrer les travaux.
Lea y comprende todas las instrucciones antes de usar.

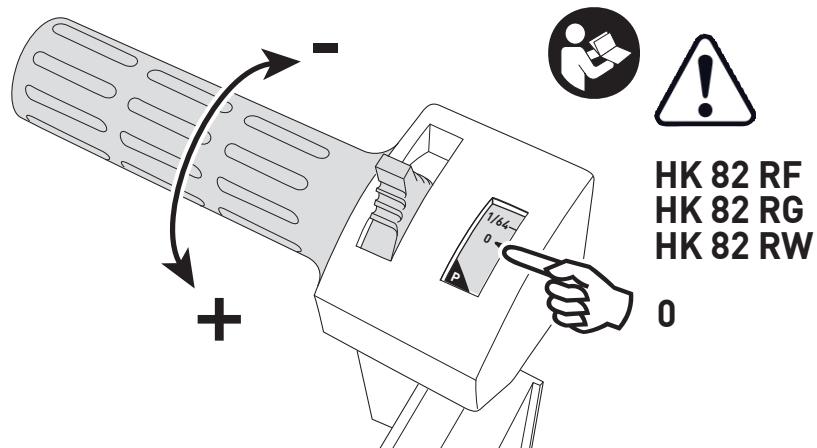
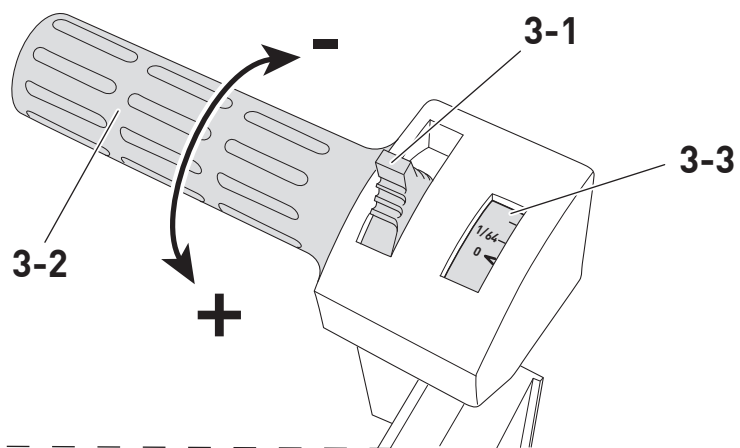


HL 850 E

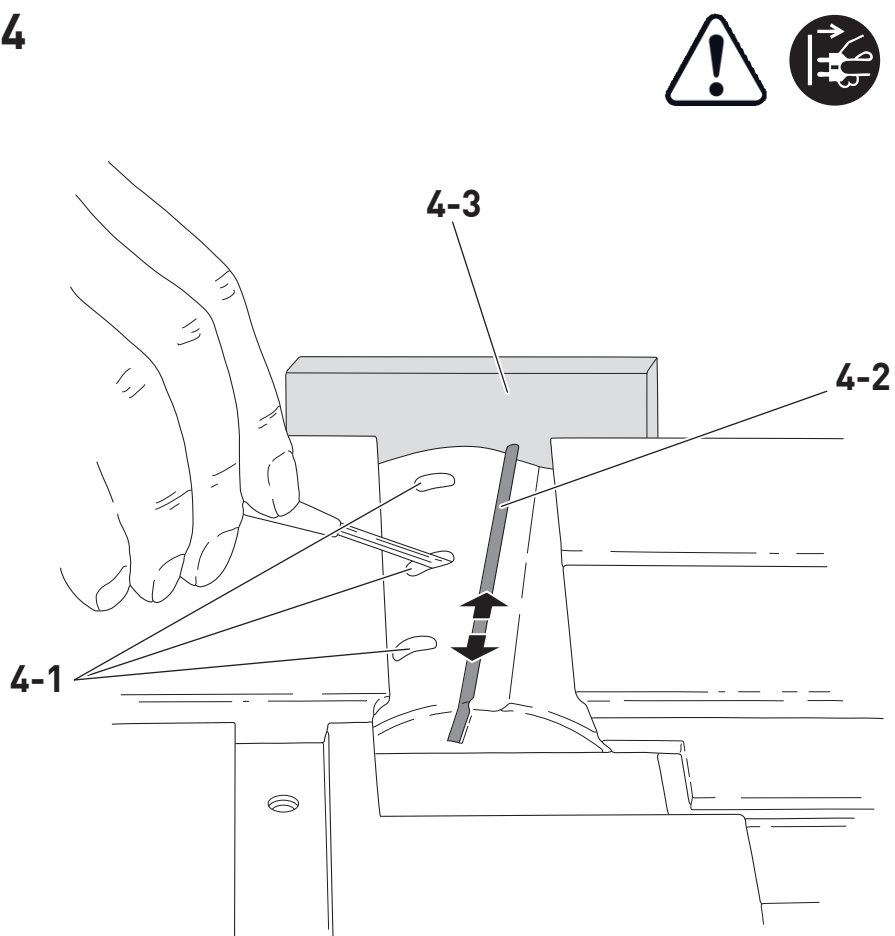




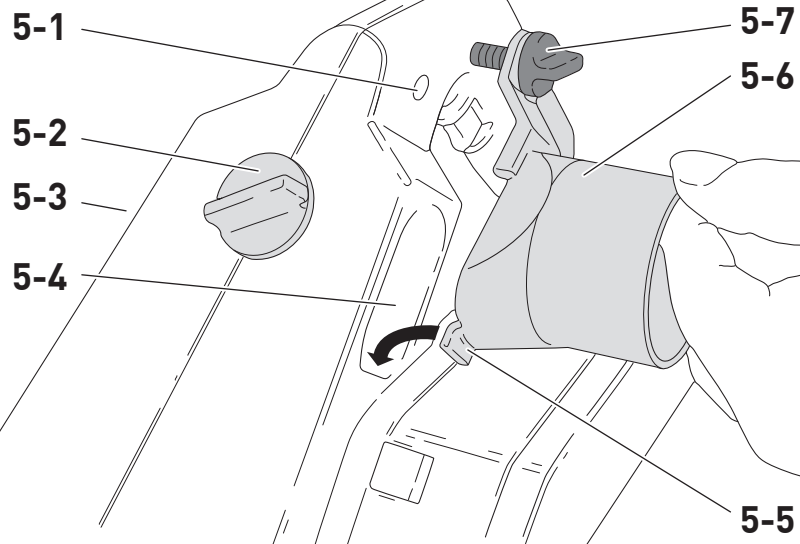
3



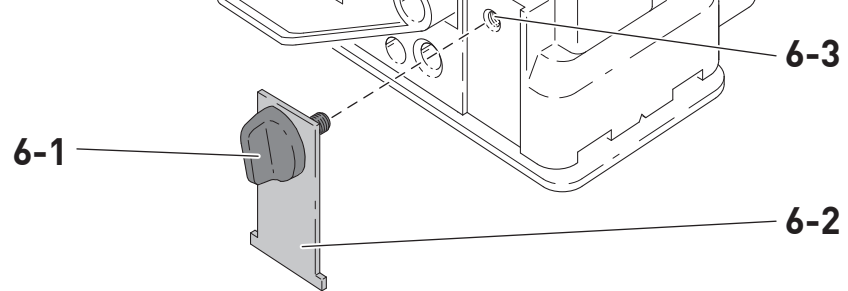
4



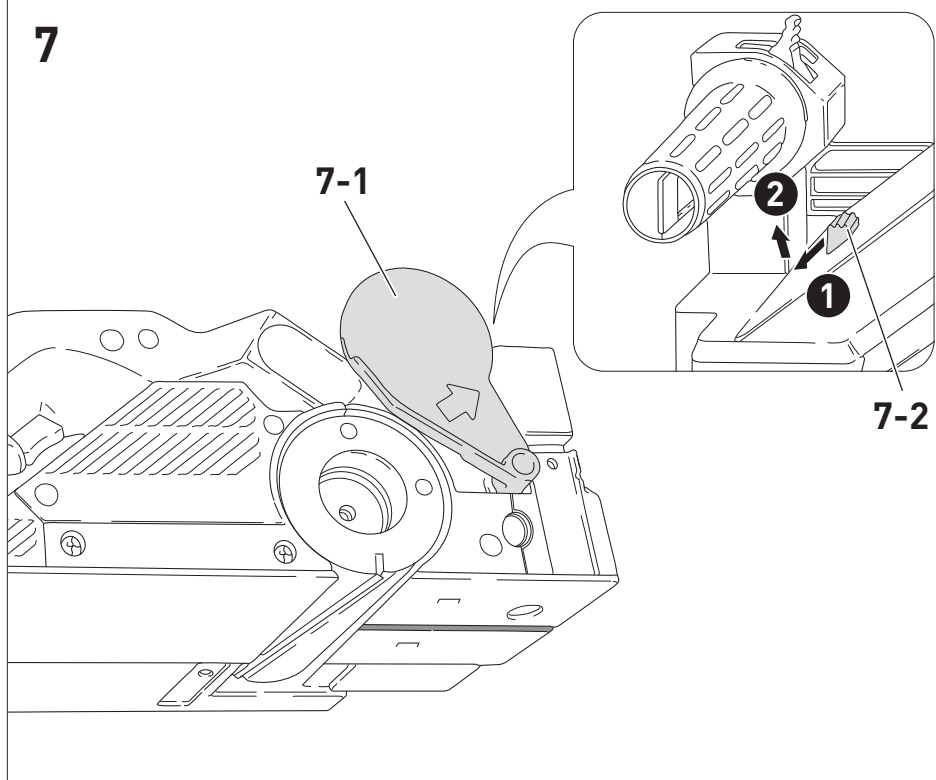
5



6



7



English

Contents

1	About this manual.....	6
2	Symbols.....	6
3	Safety warnings.....	6
4	Intended use.....	8
5	Technical data.....	8
6	Functional description.....	8
7	Commissioning.....	8
8	Settings.....	8
9	Working with the electric power tool.....	9
10	Accessories.....	10
11	Service and maintenance.....	11
12	Environment.....	11

1 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.



DANGER Description of imminent hazard and failure to avoid hazard will result in death.



WARNING Description of hazard and possible resulting injuries or death.



CAUTION Description of hazard and possible resulting injuries.

NOTICE Description of possible damage of the device or its surroundings.

2 Symbols



Warning of general danger



Read the operating manual and safety warnings.



Warning of electric shock



Wear ear protection.



Wear protective goggles.



Wear a dust mask.



Wear protective gloves when changing tools.



Pull out the mains plug



Tip or advice



Safety class II

V Volts

A Amperes

Hz Hertz

W Watts

~ a.c. Alternating current

n_0 No load speed

rpm

min^{-1} Revolutions per minute

tr/mn

" Inches

lb Pounds

kg Kilograms

mm Millimeter

3 Safety warnings

3.1 General power tool safety warnings



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below 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 battery-operated (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.

- f. **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

- a. **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.
- b. **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.
- c. **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 remove the battery pack, if detachable, 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 and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5 SERVICE

- a. **Have your power tool repaired by qualified specialists only and always use original spare parts.** This ensures that the safety of the power tool is maintained.
- b. **Only use original parts for repairs and maintenance.** The use of incompatible accessories or spare parts can result in electric shocks or other injuries.

3.2 Machine-specific safety notices

- **Wait for the cutter to stop before setting the tool down.** An exposed rotating cutter may engage the surface leading to possible loss of control and serious injury.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, 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 workpiece by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- **Do not install the power tool in a work bench.** The power tool may become unsafe and cause serious accidents if installed in work benches from other manufacturers or self-manufactured work benches.
- **Wear suitable personal protective equipment:** Ear protection, safety goggles, a dust mask for work that generates dust.
- Check the plug and the cable regularly and should either become damaged, in order to avoid a hazard, have them replaced by an authorised after-sales service workshop.

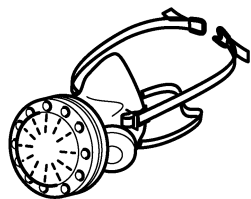
3.3 Health hazard by dust



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, and
- 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 work with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles. Wash hands after handling.



WARNING

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

4 Intended use

The planer is suitable for machining

- soft plastics, wood and similar materials,
- using only Festool insertion tools.

Only use planing heads that are designed for a maximum speed of 15000 min⁻¹.

The user is liable for improper or non-intended use.

5 Technical data

Planer	HL 850 E
Power	850 W
Speed (no-load)	12000 min ⁻¹
Planing width	3-15/64" (82 mm)
Chip depth	0 – 9/64" (0 – 3.5 mm)
Max. rebate depth	Unlimited
Weight	8.6 lbs (3.9 kg)

6 Functional description

- [1-1]** Lever for guard
- [1-2]** Hexagon wrench
- [1-3]** Handle/chip thickness setting
- [1-4]** Lock for chip thickness setting
- [1-5]** Operating lever for chip ejector
- [1-6]** Chip ejector
- [1-7]** On/off switch
- [1-8]** Safety lock
- [1-9]** Handle
- [1-10]** Support
- [1-11]** Spindle lock

The specified illustrations appear at the beginning of the Operating Instructions.

7 Commissioning



WARNING

Unauthorised voltage or frequency

Risk of accidents

- Check whether the mains voltage and the frequency of the power source correspond to the specifications on the name plate.
- Note that, in North America, only Festool machines with the voltage specifications 120 V/60 Hz may be used.



WARNING

Risk of injury

- Always switch off the machine before connecting and disconnecting the mains power cable.
- To switch the device on, first push down on the safety lock **[1-8]** and then press the switch **[1-7]**.

To switch on: Press **[1-7]**

To switch off: Release **[1-7]**

8 Settings



WARNING

Risk of injury, electric shock

- Always disconnect the mains plug from the socket before performing any work on the machine.

8.1 Electronics

The power tool features full-wave electronics with the following properties:

Smooth start-up

The electronically controlled smooth start-up function ensures that the power tool starts up smoothly.

Constant speed

The motor speed is electronically kept constant. This ensures a uniform cutting speed even when 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.

8.2 Setting the chip thickness

- Open the lock **[3-1]** by pushing it backwards.
- Set the required chip thickness by turning the handle **[3-2]**. The scale **[3-3]** displays the set chip thickness.

- Close the lock by pushing it forwards to prevent the set chip thickness being changed.

The maximum chip removal is 9/64" (3.5 mm). To prevent overloading of the power tool, we recommend that you do not feed more than 3/32" (2.5 mm) with a planing width of > 1-9/16" (> 40 mm). If you continue turning the handle beyond the 0 marking, you will reach position P = park position. In position P, the blade of the planing head is fully retracted behind the planer foot. **Note:** This does not apply to the rustic planing heads.

8.3 Changing the planing head



CAUTION

Risk of injury from hot and sharp tool.

- Do not use any blunt or faulty tools.
- Wear protective gloves when handling a tool.
- Press and hold the spindle lock [1-11].
- Use a hexagon wrench [2-7] to undo the screw [2-2].
- Pull the planing head [2-6] off the shaft.
- Clean the shaft to remove any deposits.
- Place a new planing head on the shaft.
- Secure the new planing head with the clamping flange [2-4], the washer [2-3] and the screw [2-2]. Tighten the screw.

8.4 Changing the spiral blade



WARNING

Risk of kickback due to worn spiral blade

- Only use sharp and undamaged spiral blades.



CAUTION

Risk of injury from hot and sharp tool.

- Do not use any blunt or faulty tools.
- Wear protective gloves when handling a tool.
- ❗ The planer comes with the HK 82 SD planing head as standard. The planing head has cutting edges inserted at an angle, which means that the planer blades cannot be reground.
- Use a hexagon wrench [1-2] to undo the three screws [4-1] in the planing head.
- Pull the spiral blade [4-2] out from the side of the planing head.
- Clean the retaining groove for the spiral blade. **Note:** To prevent corrosion on the planing head, the cleaning agent used must have a pH between 4.5 and 8.
- Push a new spiral blade into the retaining groove of the planing head so that the labelled side faces the rear planer foot.
- Using a ruler [4-3], align the spiral blade so that the front side is flush with the front and rear planer feet of the planer.
- ❗ A spiral blade that protrudes outwards or is set back inwards on the front side distorts the rebate width.
- Tighten the middle screw first, followed by the two outer screws [4-1].

8.5 Installing stops (included in accessories in some cases)

Installing the FA-HL rebate depth stop

- Secure the rebate depth stop [2-1] in the threaded hole [2-14] on the right-hand side of the device.

The rebate depth stop can be adjusted anywhere between 0 and 1-3/16" (30 mm) according to the scale. The set rebate depth is read from the marking on the ribbing [2-13].

Installing the PA-HL parallel side fence

- Secure the parallel side fence [2-11] in the threaded hole [2-9] on the left-hand side of the device.

To plane along an edge, first loosen the clamp [2-10], then use the fence to adjust the planing width between 0 and 3-15/64" (82 mm).

Installing the WA-HL angle stop

- Secure the angle stop in the threaded hole [2-9] in the same way as the parallel side fence.

8.6 Dust extraction



WARNING

Health hazard posed by dust

- Always work with an extractor.
- Comply with national regulations.
- Wear a dust mask.

Chips can be ejected either out of the right [5-3] or left [5-4] opening using the toggle lever [5-2]. Either a chip collection bag or an extractor hose (dia. 1-7/16" (36 mm)) can be connected to both openings.

CAUTION! Always use an antistatic suction hose (AS). A slight electric shock may cause you to panic briefly and become distracted, which may result in an accident.

SB-HL chip collection bag (accessory)

The chip collection bag is attached using the AD-HL adapter [5-6].

- Use the tab [5-5] to mount the adapter on the bottom edge of the chip ejector opening and turn the rotary knob [5-7] to fasten it in the threaded hole [5-1].

Extractor hose

An extractor hose (dia. 1-7/16" (36 mm)) can either be inserted directly into the chip ejector opening or into the AD-HL adapter for the chip collection bag.

9 Working with the electric power tool



WARNING

Risk of injury, damage to the spiral blade

- Remove metals from the surface to be planed.

9.1 Extension Cord

If an extension cord is required, it must have sufficient cross-section 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 below shows you the correct cord diameter as a function of the cord length for this tool.

Cord Size in A.W.G

Tool's Ampere Rating	Cord Length in Feet			
	25	50	100	150
3-6	18	16	16	14
6-8	18	16	14	12
8-10	18	16	14	12
10-12	16	16	14	12
12-16	14	12	-	-

Wire Sizes in mm²

Tool's Ampere Rating	Cord Length in Meters			
	15	30	60	120
3-6	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	1.0	2.5	4.0	-
12-16	-	-	-	-

Use only NRTL listed extension cords.

Never use two extension cords together. Instead, use one long one.

 The lower the AWG number, the stronger the cord.

**WARNING****Risk of injury**

- Secure the workpiece in such a way that it cannot move during machining.

When working, hold the power tool with both hands on the intended handles **[1-3]**, **[1-9]**.

- Set the required chip thickness.
- Place the planer with the front planer foot on the workpiece without touching the workpiece with the planing head.
- Switch on the planer.
- Guide the planer over the workpiece so that the planer foot is lying flat on the workpiece.
 - Apply pressure to the front planer foot when starting to plane.
 - Apply pressure to the rear planer foot for the remainder of the planing process.

9.2 Placing the power tool down**WARNING****Risk of injury**

- Use the power tool only with fully functional support foot **[2-8]**.
- The planing shaft continues to run for a few seconds after it has been switched off. Wait until the planing shaft comes to a standstill.

The power tool has a support foot **[2-8]** at the end of the planer foot to safely place the planer down.

When the power tool is lifted up, the support foot automatically extends over the planer foot so that the planing shaft does not touch the surface when the planer is placed down on a flat surface.

If the support foot should be prevented from protruding beyond the planer foot in specific applications, it can be locked in the upper position by pushing on it from the side **[2-8]**.

9.3 Rebating

The planer can be used to plane a rebate of unlimited depth.

- Move the guard **[7-1]** away by first pushing the lever **[7-2]** forwards and then to the left.
- ☑ The front side of the planing head is now exposed. Once work is complete, the guard automatically returns to position through spring action.

9.4 Chamfering

To chamfer workpiece edges, the front planer foot has a 90° V-shaped groove **[2-12]**. This V-shaped groove is 5/64" (2 mm) deep, so that when the chip thickness is set to 0, the edge is broken by 5/64" (2 mm).

9.5 Rustic planing heads (accessories)

You can use the planer to produce rustic-look surfaces. Three rustic planing heads are available for this:

- **HK 82 RG:** Produces a surface with a coarse surface finish.
- **HK 82 RF:** Produces a surface with a fine surface finish.
- **HK 82 RW:** Produces a surface with irregular undulations.

NOTICE The blades on the rustic planing heads (HK 82 RF, HK 82 RG, HK 82 RW) protrude from the planer foot by approx. 1/16" (1.6 mm). This means that the cutting depth must be set to 0" (0 mm) when using the rustic planing heads on the planer. Otherwise there is a risk that the blades on the rustic planing heads will route into the planer foot and destroy the planer.

The cutting depth limiter **[6-2]** prevents the cutting depth from being accidentally increased when working with the planer. 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" (0 mm).
- Use the rotary knob **[6-1]** to secure the cutting depth limiter in the threaded hole **[6-3]**.

10 Accessories

Use only original Festool accessories and Festool consumable material intended for this machine. These components are designed specifically for this machine. Using accessories and consumable material from other suppliers will most likely affect the quality of your results and limit warranty claims. Machine wear or your own personal workload may increase depending on the application. Protect yourself and your machine, and preserve your warranty claims by always using original Festool accessories and Festool consumable material!

Three rustic planer heads are also available as accessories. All rustic planer heads can only be fitted with the HSS spiral cutters provided for this purpose. No interchange is possible.

You can find the PO numbers for accessories and tools under www.festoolusa.com.

11 Service and maintenance



WARNING

Risk of injury, electric shock

- Always pull the mains plug from the socket before performing any servicing and maintenance work.
- All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened should always be carried out by an authorised service workshop.



CAUTION

Certain cleaning agents and solvents are harmful to plastic parts.

- Some of these include, but are not limited to: Gasoline, Acetone, Methyl Ethyl Ketone (MEK), Carbonyl Chloride, cleaning solutions containing Chlorine, Ammonia, and household cleaners containing Ammonia.

Customer service and repairs must only be carried out by the manufacturer or service workshops. You must only use **original Festool spare parts**.

Further information: www.festoolusa.com/service

Check all warnings on the electric power tool for readability and completeness. Replace missing or illegible warnings.

To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the motor housing clean and free of blockages.

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.

The tool is equipped with special self-disconnecting carbon brushes. If they wear out, the power supply is disconnected automatically and the tool stops.

To clean the chip ejector:

- Remove the adapter [5-6] (if applicable).
- Empty the adapter, remove any blockages.
- Release any chips jammed in the ejector opening [5-4], if necessary clean the power tool with a resin-based solvent.
- In the case of extreme contamination, remove the planing head (see section 8.3) and clean the chip ejector opening.
- Connect the dust extractor (see section 8.6) and extract dust from the chip ejector opening.

12 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.

Français

Sommaire

1	À propos de ce manuel.....	11
2	Symboles.....	11
3	Consignes de sécurité.....	12
4	Utilisation conforme.....	14
5	Caractéristiques techniques.....	14
6	Description fonctionnelle.....	14
7	Mise en service.....	14
8	Réglages.....	14
9	Utilisation de l'outil électroportatif.....	16
10	Accessoires.....	17
11	Entretien et maintenance.....	17
12	Environnement.....	17

1 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.



DANGER

Description du risque imminent et l'incapacité à éviter tout risque qui peut entraîner la mort.



AVERTISSEMENT

Description des dangers possibles et des blessures qui en résultent ou la mort.



ATTENTION

Description des dangers et des éventuelles blessures qui en résultent.

AVIS

Description des dommages potentiels sur l'appareil ou dans son environnement.

2 Symboles



Avertit d'un danger général



Lire la notice d'utilisation et les consignes de sécurité.



Avertit d'un risque de décharge électrique



Porter une protection auditive.



Porter des lunettes de protection.



Porter une protection respiratoire.



Porter des gants de protection pour procéder au changement d'outil.



Débrancher la fiche secteur



Conseil, information



Classe de protection II

V Volt

A Ampère

Hz Hertz

W Watt

~ a.c. Tension alternative

 n_0 Vitesse de rotation à vide

rpm

 min^{-1} Tours par minute

tr/mn

" Pouce

lb. Livre

kg Kilogramme

mm Millimètre

3 Consignes de sécurité

3.1 Consignes générales de sécurité pour outils électroportatifs



AVERTISSEMENT ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et caractéristiques techniques qui accompagnent le présent outil électroportatif. Des négligences relatives aux instructions suivantes peuvent occasionner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

Conserver l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions afin de pouvoir les consulter ultérieurement.

Le terme « outil électroportatif » utilisé dans les consignes de sécurité se rapporte aux outils électroportatifs fonctionnant sur secteur (avec câble) et aux outils électroportatifs fonctionnant sur batterie (sans câble).

1 SÉCURITÉ DU POSTE DE TRAVAIL

- Veillez à ce que la zone de travail soit propre et bien éclairée.** Un poste de travail en désordre ou mal éclairé peut entraîner des accidents.
- Ne vous servez pas de l'outil électroportatif dans un environnement où il y a un risque d'explosion dû à la présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électroportatifs peuvent générer des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière ou les vapeurs.
- Éloignez les enfants et d'autres personnes pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.** Si vous êtes distrait, vous pouvez perdre le contrôle de l'outil électroportatif.

2 SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- Le connecteur de l'outil électroportatif doit correspondre à la prise électrique. Le connecteur ne doit être modifié d'aucune façon. N'utilisez pas d'adaptateur avec des outils électroportatifs mis à la terre.** Des connecteurs intacts et des prises correspondantes diminuent le risque d'un choc électrique.

- Évitez tout contact avec des surfaces mises à la terre telles que des tuyaux, chauffages, cuisinières et réfrigérateurs.** Un risque élevé de choc électrique existe si votre corps est relié à la terre.
- Protégez les outils électroportatifs de la pluie et de l'humidité.** L'infiltration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque de choc électrique.
- Ne détournez pas l'utilisation du câble de raccordement pour porter l'outil électroportatif, l'accrocher ou pour tirer le connecteur de la prise. Éloignez le câble de la chaleur, de l'huile, de bords tranchants ou de pièces en mouvement.** Des câbles de raccordement endommagés ou enchevêtrés augmentent le risque de choc électrique.
- Si vous travaillez avec un outil électroportatif à l'extérieur, utilisez uniquement des rallonges prévues pour l'extérieur.** L'utilisation d'un câble prévu pour l'extérieur diminue le risque d'un choc électrique.
- Utilisez un disjoncteur à courant de défaut quand le fonctionnement de l'outil électroportatif en environnement humide ne peut pas être évité.** L'utilisation d'un disjoncteur à courant de défaut diminue le risque d'un choc électrique.

3 SÉCURITÉ DES PERSONNES

- Soyez attentif à ce que vous faites, faites preuve de bon sens lorsque vous travaillez avec l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'outil électroportatif si vous êtes fatigué ou si vous êtes sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner des blessures graves.
- Portez un équipement de protection individuelle et des lunettes de protection en permanence.** Le port d'un équipement de protection individuelle tel que masque contre la poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque ou protection auditive, en fonction du type et de l'utilisation de l'outil électroportatif, diminue le risque de blessures.
- Évitez toute mise en service involontaire. Assurez-vous que l'outil électroportatif est déconnecté avant de le raccorder à l'alimentation électrique et/ou à la batterie, avant de le soulever ou de le porter.** Si, en portant l'outil électroportatif, vous avez le doigt sur l'interrupteur ou si vous raccordez l'outil électroportatif connecté à l'alimentation électrique, cela peut entraîner des accidents.
- Retirez les outils de réglage ou les clés anglaises avant de connecter l'outil électroportatif.** Un outil ou une clé qui se trouve dans une partie de l'outil électroportatif en rotation peut entraîner des blessures.
- Évitez toute position de travail anormale. Veillez à maintenir une position stable et un bon équilibre à tout moment.** Vous pourrez ainsi à tout moment contrôler l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- Portez des vêtements adaptés. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Éloignez vos cheveux et vos vêtements des pièces en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou

des cheveux longs pourraient se prendre dans les pièces en mouvement.

- g. **Si des dispositifs d'aspiration et de récupération des poussières peuvent être montés, raccordez-les et utilisez-les correctement.** L'utilisation d'une aspiration des poussières peut diminuer les dangers dus aux poussières.
- h. **Ne vous croyez pas faussement en sécurité et n'enfreignez pas les règles de sécurité destinées aux outils électroportatifs, même si vous maîtrisez l'outil électroportatif après de multiples utilisations.** Un manque d'attention peut en un quart de seconde entraîner de graves blessures.

4 UTILISATION ET TRAITEMENT DE L'OUTIL ÉLECTROPORTATIF

- a. **Ne surchargez pas l'outil électroportatif. Utilisez l'outil électroportatif destiné à votre travail.** L'outil électroportatif adapté vous permet de travailler mieux et avec plus de sécurité dans la plage de puissance indiquée.
- b. **N'utilisez aucun outil électroportatif dont l'interrupteur serait défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en marche ou arrêté est dangereux et doit être réparé.
- c. **Débranchez le connecteur de la prise de courant et/ou retirez une batterie amovible avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de remplacer des pièces d'outil ou de déposer l'outil électroportatif.** Cette mesure de précaution empêche un démarrage involontaire de l'outil électroportatif.
- d. **Rangez toujours les outils électroportatifs inutilisés hors de portée des enfants. Ne laissez aucune personne à laquelle vous ne faites pas confiance ou qui n'a pas lu ces consignes se servir de l'outil électroportatif.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes inexpérimentées.
- e. **Prenez soin de vos outils électroportatifs et outils. Vérifiez que les parties mobiles fonctionnent sans problème, qu'elles ne coincent pas et qu'il n'y a pas de parties cassées ou endommagées qui pourraient entraver le bon fonctionnement de l'outil électroportatif. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'outil électroportatif.** De nombreux accidents sont dus à un mauvais entretien des outils électroportatifs.
- f. **Maintenez les outils de coupe affûtés et propres.** Des outils de coupe entretenus avec soin dotés de bords de coupe affûtés se coincent moins et sont plus faciles à utiliser.
- g. **Utilisez l'outil électroportatif, les outils, etc. en respectant ces instructions. Tenez compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs pour d'autres applications que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- h. **Veillez à ce que les poignées et surfaces des poignées soient sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.** Des poignées et surfaces de poignées glissantes ne permettent pas une utilisation en toute sécurité ni un contrôle de l'outil électroportatif dans des situations imprévues.

5 SERVICE

- a. **Faites réparer votre outil électroportatif uniquement par un personnel qualifié ; les réparations doivent être uniquement effectuées avec des pièces détachées d'origine,** afin de garantir la fiabilité de l'outil électroportatif.
- b. **Pour la réparation et l'entretien, n'utilisez que des pièces d'origine.** L'utilisation d'accessoires ou de pièces détachées non adaptés risque de provoquer une électrocution ou des blessures.

3.2 Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil

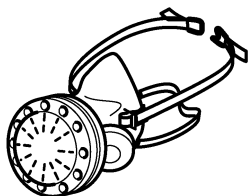
- **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez jusqu'à l'arrêt complet de l'arbre porte-couteaux.** Lorsqu'il est dégagé, l'arbre porte-couteaux en rotation peut s'accrocher à la surface et provoquer une perte de contrôle ainsi que des blessures graves.
- **Tenez l'outil électroportatif par les parties isolées car l'arbre porte-couteaux peut entrer en contact avec son propre câble de raccordement.** Le contact avec un câble sous tension peut également mettre des pièces métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une décharge électrique.
- **Fixez et bloquez la pièce sur un support stable au moyen de serre-joints ou d'autres accessoires.** Si vous maintenez la pièce uniquement avec la main ou la bloquez uniquement contre votre corps, elle reste instable, ce qui peut conduire à une perte de contrôle.
- **Ne montez pas l'outil électroportatif dans une table de travail.** Le montage dans une table de travail d'un autre fabricant ou des tables réalisées par soi-même compromet la sécurité d'utilisation de l'outil électroportatif et peut conduire à de graves accidents.
- **Portez un équipement de protection individuelle approprié :** protection auditive, lunettes de protection, masque contre la poussière pour des opérations s'accompagnant d'un dégagement de poussière.
- Contrôler régulièrement la fiche et le câble pour éviter tout danger. En cas d'endommagement, les faire remplacer uniquement par un atelier de service après-vente agréé.

3.3 La poussière, un risque pour la santé



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.

4 Utilisation conforme

Le rabot est conçu pour le travail

- du bois, de plastiques tendres et de matériaux similaires au bois,
- uniquement avec les outils d'usinage proposés par Festool.

Seule l'utilisation de porte-outils conçus pour une vitesse maximale de 15000 min⁻¹ est autorisée.

L'utilisateur est responsable des dommages provoqués par une utilisation non conforme.

5 Caractéristiques techniques

Rabot	HL 850 E
Puissance	850 W
Vitesse (de rotation à vide)	12000 min ⁻¹
Largeur de rabotage	3-15/64" (82 mm)
Profondeur de coupe	0 – 9/64" (0 – 3,5 mm)
Profondeur de feuillurage max.	illimitée
Poids	8,6 lbs (3,9 kg)

6 Description fonctionnelle

- [1-1]** Levier pour le capot de protection
- [1-2]** Clé hexagonale
- [1-3]** Poignée / réglage de la profondeur de passe
- [1-4]** Élément de verrouillage pour réglage de la profondeur de passe
- [1-5]** Levier sélecteur pour l'éjection des copeaux
- [1-6]** Éjection des copeaux
- [1-7]** Interrupteur marche/arrêt
- [1-8]** Bouton de sécurité anti-déclenchement
- [1-9]** Poignée
- [1-10]** Dispositif d'appui
- [1-11]** Bouton de blocage de la broche

Les illustrations indiquées se trouvent en début de notice d'utilisation.

7 Mise en service



AVERTISSEMENT

Tension ou fréquence non admissible !

Risque d'accident

- La tension et la fréquence d'alimentation électrique doivent être conformes aux indications de la plaque signalétique.
- En Amérique du nord, utiliser uniquement les machines Festool fonctionnant sous une tension de 120 V / 60 Hz.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures

- Toujours éteindre la machine avant de brancher ou débrancher le câble de raccordement secteur !
- Pour mettre l'appareil en marche, appuyer d'abord sur le bouton de sécurité anti-déclenchement **[1-8]**, puis actionner l'interrupteur **[1-7]**.

Mise en marche : appuyer sur **[1-7]**

Mise à l'arrêt : relâcher **[1-7]**

8 Réglages



AVERTISSEMENT

Risque de blessures, décharge électrique

- Débrancher la fiche de la prise de courant avant toute intervention sur la machine !

8.1 Électronique

L'outil électroportatif possède un système électronique complet avec les critères suivants :

Démarrage progressif

Le démarrage progressif à régulation électronique assure un démarrage sans à-coups de l'outil électroportatif.

Vitesse constante

Le système électronique maintient le régime du moteur à un niveau constant. La vitesse de coupe reste donc stable, même lorsque l'appareil est fortement sollicité.

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 s'il existe un bruit sourd lors de la rotation à vide.

8.2 Régler la profondeur de passe

- Ouvrir l'élément de verrouillage **[3-1]** en le poussant vers l'arrière.

- Tourner la poignée **[3-2]** pour régler la profondeur de passe. L'échelle graduée **[3-3]** indique le réglage de la profondeur de passe.
- Une fois la profondeur de passe réglée, fermer l'élément de verrouillage en le poussant vers l'avant pour conserver le réglage.

La hauteur de coupe maximale est de 9/64" (3,5 mm). Pour une largeur de rabotage > 1-9/16" (> 40 mm), nous recommandons de ne pas dépasser une profondeur de 3/32" (2,5 mm) afin d'éviter une surcharge de l'outil électroportatif. En continuant à tourner la poignée au-delà du repère 0, vous atteignez la position P, c'est-à-dire la position de repos. À la position P, le couteau du porte-outils se rétracte complètement derrière la semelle du rabot. **Attention** : ceci n'est pas valable pour les porte-outils rustiques.

8.3 Remplacer le porte-outils



ATTENTION

Risques de blessures dues à l'outil d'usinage chaud et tranchant.

- Ne pas monter d'outils d'usinage émoussés ou défectueux.
- Se munir de gants de protection pour manipuler l'outil d'usinage.
- Maintenir enfoncé le bouton de blocage de la broche **[1-11]**.
- Avec la clé hexagonale **[2-7]**, ouvrir la vis **[2-2]**.
- Retirer le porte-outils **[2-6]** de l'arbre.
- Nettoyer l'arbre s'il présente des dépôts.
- Installer un porte-outils neuf sur l'arbre.
- Fixer le porte-outils neuf avec la bride de serrage **[2-4]**, la rondelle **[2-3]** et la vis **[2-2]**. Serrer la vis.

8.4 Remplacer le couteau hélicoïdal



AVERTISSEMENT

Risque de recul en cas de couteau hélicoïdal usé

- Utilisez uniquement des couteaux hélicoïdaux en bon état et tranchants.



ATTENTION

Risques de blessures dues à l'outil d'usinage chaud et tranchant.

- Ne pas monter d'outils d'usinage émoussés ou défectueux.
 - Se munir de gants de protection pour manipuler l'outil d'usinage.
 - Avec la clé hexagonale **[1-2]**, desserrer les trois vis **[4-1]** dans le porte-outils.
 - Sortir le couteau hélicoïdal **[4-2]** du porte-outils par le côté.
 - Nettoyer la rainure de fixation du couteau hélicoïdal.
- Attention** : pour protéger le porte-outils de la

corrosion, le pH du produit de nettoyage utilisé doit être compris entre 4,5 et 8.

- Mettre en place un couteau hélicoïdal neuf dans la rainure de fixation du porte-outils en orientant la face portant les inscriptions vers la semelle arrière du rabot.
- À l'aide d'une règle **[4-3]**, ajuster la position du couteau hélicoïdal de manière à placer sa partie avant au même niveau que les semelles avant et arrière du rabot.



Si la partie avant du couteau hélicoïdal dépasse vers l'extérieur ou est décalée vers l'intérieur, la largeur de feuillement est faussée.

- Serrer d'abord la vis centrale, puis les deux vis latérales **[4-1]**.

8.5 Monter les butées (parfois proposées sous forme d'accessoires)

Monter la butée de profondeur FA-HL

- Fixer la butée de profondeur **[2-1]** dans le trou fileté **[2-14]** sur le côté droit de l'appareil.

La butée de profondeur est réglable en continu, avec une échelle graduée, de 0 à 1-3/16" (30 mm). Le réglage de la profondeur de feuillement est indiqué par le repère au niveau des nervures **[2-13]**.

Monter le guide parallèle PA-HL

- Fixer le guide parallèle **[2-11]** dans le trou fileté **[2-9]** sur le côté gauche de l'appareil.

Pour le rabotage le long d'un chant : après avoir desserré le système de fixation **[2-10]**, le guide permet de régler la largeur de rabotage sur une plage de 0 à 3-15/64" (82 mm).

Monter la butée angulaire WA-HL

- De manière similaire au guide parallèle, fixer la butée angulaire dans le trou fileté **[2-9]**.

8.6 Aspiration



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé dus aux poussières

- Ne jamais utiliser l'appareil sans aspiration.
- Respecter les dispositions nationales.
- Portez une protection respiratoire.

L'éjection des copeaux est possible, au choix, au moyen du levier basculant **[5-2]** ou par l'orifice droit **[5-3]** ou gauche **[5-4]**. Il est possible de raccorder aux deux orifices un sac récupérateur de copeaux ou un tuyau d'aspiration (Ø 1-7/16" (36 mm)).

ATTENTION ! Toujours utiliser un tuyau d'aspiration antistatique (AS). Une légère décharge électrique suffit pour faire sursauter l'utilisateur et le déconcentrer, ce qui risque de provoquer un accident.

Sac récupérateur de copeaux SB-HL (accessoire)

La fixation du sac récupérateur de copeaux s'effectue au moyen de l'adaptateur AD-HL **[5-6]**.

- Accrocher l'adaptateur avec la languette **[5-5]** sur le bord inférieur de l'orifice d'éjection des copeaux et le visser avec le bouton rotatif **[5-7]** dans le trou fileté **[5-1]**.

Tuyau d'aspiration

Un tuyau d'aspiration (Ø 1-7/16" [36 mm]) peut être emboîté soit directement dans l'orifice d'éjection des copeaux, soit dans l'adaptateur AD-HL pour le sac récupérateur de copeaux.

9 Utilisation de l'outil électroportatif



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, endommagement du couteau hélicoïdal

- Retirez les métaux de la surface à raboter.

9.1 Rallonge

S'il est nécessaire d'utiliser une rallonge, celle-ci doit présenter une section suffisante pour éviter une perte de tension excessive ou une surchauffe. Une perte de tension excessive réduit la puissance et peut provoquer la défaillance du moteur. Le tableau ci-dessous indique le diamètre de câble approprié en fonction de la longueur de câble pour cet outil.

Taille de câble en AWG

Intensité nominale de l'outil	Longueur de câble en pieds			
	25	50	100	150
3-6	18	16	16	14
6-8	18	16	14	12
8-10	18	16	14	12
10-12	16	16	14	12
12-16	14	12	-	-

Taille de câble en mm²

Intensité nominale de l'outil	Longueur de câble en mètres			
	15	30	60	120
3-6	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	1,0	2,5	4,0	-
12-16	-	-	-	-

Utiliser uniquement des rallonges homologuées NRTL. Ne jamais utiliser deux rallonges ensemble. Au lieu de cela, utiliser une rallonge plus longue.

- Plus la valeur AWG est faible, plus le diamètre du câble est élevé.



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

- Fixez la pièce à travailler de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'utilisation de l'appareil.

Pendant l'utilisation, tenir l'outil électroportatif des deux mains par les poignées prévues à cette fin **[1-3]**, **[1-9]**.

- Régler la profondeur de passe souhaitée.

- Poser la semelle avant du rabot sur la pièce en veillant à ce que le porte-outils ne touche pas la pièce.
- Allumer le rabot.
- Déplacer le rabot de manière à ce que sa semelle repose à plat sur la pièce.
 - Appliquer la force sur la semelle avant au début du rabotage.
 - Pour la suite du rabotage, appliquer la force sur la semelle arrière.

9.2 Poser l'outil électroportatif



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

- Utilisez uniquement l'outil électroportatif si le pied d'appui **[2-8]** est en parfait état.
- Après la mise à l'arrêt, l'arbre de rabot continue à tourner pendant plusieurs secondes. Attendez que l'arbre de rabot soit complètement immobile.

À l'extrémité de la semelle du rabot, l'outil électroportatif dispose d'un pied d'appui **[2-8]** qui permet de le poser sans risque.

Quand l'utilisateur soulève l'outil électroportatif, le pied d'appui dépasse automatiquement de la semelle du rabot de manière à ce que l'arbre du rabot ne touche pas la surface lorsque l'on pose ce dernier sur un support plan.

Pour des types d'utilisation spéciaux, il peut être nécessaire que le pied d'appui ne dépasse pas de la semelle du rabot. Dans ce cas, pousser le pied d'appui sur le côté pour le bloquer en position haute **[2-8]**.

9.3 Feuillurage

Le rabot permet de réaliser une feuillure d'une profondeur illimitée.

- Placer le capot de protection **[7-1]** sur le côté en basculant d'abord le levier **[7-2]** vers l'avant puis vers la gauche.

- ☒ La face avant du porte-outils est maintenant dégagée.

Une fois le travail terminé, le capot de protection bascule automatiquement, sous l'effet d'un ressort, pour reprendre sa position initiale.

9.4 Chanfreiner

Pour chanfreiner les chants des pièces, la semelle avant du rabot est dotée d'une rainure en V à 90° **[2-12]**. Cette rainure en V a 5/64" (2 mm) de profondeur. Par conséquent, lorsque la profondeur de passe est réglée sur 0, le chant est biseauté de 5/64" (2 mm).

9.5 Porte-outils rustiques (accessoires)

Le rabot permet de réaliser des surfaces à caractère rustique. Pour cela, trois porte-outils rustiques sont disponibles :

- **HK 82 RG** : procure une surface à structure grossière.
- **HK 82 RF** : procure une surface à structure fine.
- **HK 82 RW** : permet d'obtenir des ondulations irrégulières sur la surface.

AVIS Les couteaux des porte-outils rustiques (HK 82 RF, HK 82 RG, HK 82 RW) dépassent d'env. 1/16" (1,6 mm) au-dessus de la semelle du rabot. Lors de l'utilisation

des porte-outils rustiques, il est donc nécessaire de régler la profondeur de coupe sur 0" (0 mm) sur le rabot. Sinon, les couteaux des porte-outils rustiques risquent de fraiser la semelle du rabot et de détruire ce dernier. Le limiteur de profondeur de coupe **[6-2]** empêche une augmentation accidentelle de la profondeur de coupe pendant l'utilisation du rabot. Fixez toujours le limiteur de profondeur de coupe sur le rabot avant d'utiliser un porte-outil rustique :

- Régler la profondeur de coupe sur 0" (0 mm) sur le rabot.
- Avec le bouton rotatif **[6-1]**, fixer le limiteur de profondeur de coupe dans le trou fileté **[6-3]**.

10 Accessoires

Utilisez uniquement les accessoires Festool et consommables Festool d'origine prévus pour cette machine, car ces composants systèmes sont parfaitement adaptés les uns par rapport aux autres. Si vous utilisez des accessoires et consommables d'autres marques, la qualité du résultat peut être dégradée et les recours en garantie peuvent être soumis à des restrictions. L'usure de la machine ou votre charge personnelle peuvent augmenter selon chaque application. Pour cette raison, protégez-vous, votre machine et vos droits à la garantie en utilisant exclusivement des accessoires Festool et des consommables Festool d'origine !

Dans le programme, nous proposons également comme accessoires, trois porte-outils à effet rustique. 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.

Vous trouverez les références des accessoires et des outils sur www.festoolusa.com.

11 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

Risque de blessures, décharge électrique

- Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant !
- Toutes les opérations de maintenance et de réparation nécessitant l'ouverture du boîtier du moteur doivent uniquement être effectuées par un atelier de service après-vente agréé.



ATTENTION

Certains produits nettoyants et solvants sont nocifs pour les pièces en plastique.

- Quelques exemples de produit nocif : essence, acétone, méthyléthylcétone (MEK), chlorure de carbonyl, solutions nettoyantes contenant du chlore, de l'ammoniac et les produits ménagers contenant de l'ammoniac.

Les opérations de service après-vente et les réparations doivent uniquement être effectuées par le fabricant ou des ateliers agréés. Utiliser uniquement des **pièces détachées d'origine Festool**.

Informations complémentaires : www.festoolusa.com/service

Vérifier que les avertissements figurant sur l'outil électroportatif sont lisibles et au complet. Remplacer les avertissements manquants ou illisibles.

Pour assurer la circulation de l'air, veillez à ce que les orifices d'air de refroidissement dans le carter moteur soient toujours propres et dégagés.

Si le câble de raccordement est endommagé, il doit être remplacé chez le fabricant ou dans un atelier de service après-vente.

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.

L'appareil est équipé de charbons spéciaux à coupure automatique. Lorsque ceux-ci sont usés, l'alimentation est coupée et l'appareil s'arrête.

Pour le nettoyage du dispositif d'éjection des copeaux :

- Retirer l'adaptateur **[5-6]** s'il est installé.
- Vider l'adaptateur, éliminer toute obstruction.
- Débloquer les copeaux coincés dans l'orifice d'éjection **[5-4]**, nettoyer si nécessaire l'outil électroportatif avec un solvant pour résine.
- En cas d'encrassement très important, démonter le porte-outils (voir chapitre **8.3**) et nettoyer l'orifice d'éjection des copeaux.
- Raccorder l'aspirateur (voir chapitre **8.6**) et l'utiliser pour nettoyer l'orifice d'éjection des copeaux.

12 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.

Español

Índice de contenidos

1	Sobre este manual.....	18
2	Símbolos.....	18

3	Indicaciones de seguridad.....	18
4	Uso conforme a lo previsto.....	20
5	Datos técnicos.....	20

6	Descripción de las funciones.....	20
7	Puesta en servicio.....	20
8	Ajustes.....	21
9	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	22
10	Accesorios.....	23
11	Mantenimiento y cuidado.....	23
12	Medio ambiente.....	24

1 Sobre este manual

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.

	PELIGRO	Descripción de peligro inminente y fracaso para evitar riesgos que podran causar la muerte.
	ADVERTENCIA	Descripción de peligro y posibles lesiones resultantes o la muerte.
	PRECAUCIÓN	Descripción de peligro y posibles lesiones resultantes.
	AVISO	Descripción de los posibles daños en el dispositivo o en su entorno.

2 Símbolos

	Aviso de peligro general
	Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad.
	Peligro de electrocución
	Utilizar protección para los oídos.
	Utilizar gafas de protección.
	Utilizar protección respiratoria.
	Deben usarse guantes de protección al cambiar de herramienta.
	Desenchufar
	Consejo, indicación
	Clase de protección II
V	Voltio
A	Amperios
Hz	Hertzios
W	Vatio
~ a.c.	Tensión alterna

n_0	Revoluciones por minuto en vacío
rpm	
min^{-1}	revoluciones por minuto
tr/mn	
"	Pulgadas
lb.	Libras
kg	Kilogramos
mm	Milímetro

3 Indicaciones de seguridad

3.1 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas

 **¡ADVERTENCIA! Leer todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos técnicos que acompañan a esta herramienta eléctrica.**

Si no se cumplen debidamente las instrucciones siguientes, puede producirse una descarga eléctrica, quemaduras o lesiones graves.

Guarde todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para que sirvan de futura referencia.

El término «herramienta eléctrica» empleado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas conectadas a la red eléctrica (con un cable de red) o a herramientas eléctricas alimentadas con batería (sin cable de red).

1 SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO

- Mantenga su zona de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o la falta de iluminación en las zonas de trabajo pueden dar lugar a accidentes.
- No trabaje con la herramienta eléctrica en entornos potencialmente explosivos donde se encuentren líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- Mantenga a niños y adultos alejados de la herramienta eléctrica durante el uso.** Si se distrae, puede perder el control de la herramienta eléctrica.

2 SEGURIDAD ELÉCTRICA

- El conector de la herramienta eléctrica debe encajar en el enchufe. El conector no debe modificarse en modo alguno. No utilice conectores adaptadores con herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Unos conectores intactos y unos enchufes adecuados reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- Evite el contacto físico con superficies con puesta a tierra como las de tuberías, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** Existe un riesgo elevado de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con la tierra.
- Mantenga las herramientas eléctricas lejos de la lluvia y la humedad.** La penetración de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- No utilice el cable de conexión para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni para extraer el conector del enchufe. Mantenga el cable de conexión alejado del calor, aceite, cantos afilados o piezas en movimiento.** Los cables de conexión

dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- e. **Si trabaja con una herramienta eléctrica al aire libre, utilice únicamente alargadores aptos para el uso en exteriores.** El empleo de alargadores aptos para el uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f. **Cuando sea inevitable el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor diferencial.** El uso de un interruptor diferencial reduce el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

3 SEGURIDAD DE LAS PERSONAS

- a. **Sea cuidadoso, preste atención a lo que está haciendo y actúe con prudencia al trabajar con herramientas eléctricas. No utilice ninguna herramienta eléctrica si está cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos.** Una mínima distracción mientras está utilizando la herramienta eléctrica puede ocasionarle graves lesiones.
- b. **Lleve puesto el equipo de protección individual y utilice gafas de protección en todo momento.** El empleo del equipamiento de protección personal como p. ej. mascarilla, guantes de seguridad antideslizantes, casco o protección de oídos, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de lesiones.
- c. **Evite un arranque accidental de la herramienta. Asegúrese de que está desconectada antes de conectarla al suministro de corriente o la batería, recogerla o transportarla.** Existe peligro de accidente si transporta la herramienta eléctrica con el dedo sobre el interruptor o si conecta la herramienta eléctrica a la red estando encendida.
- d. **Retire las herramientas de ajuste y las llaves de tornillos antes de conectar la herramienta eléctrica.** Si una herramienta o llave se encuentra en una pieza en movimiento de la herramienta eléctrica, pueden producirse lesiones.
- e. **Evite una postura anormal del cuerpo. Procure un apoyo seguro y mantenga el equilibrio en todo momento.** De esta manera podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f. **Utilice ropa adecuada. No utilice ropa ancha ni objetos de joyería o bisutería. Mantenga el pelo y la ropa alejados de las piezas en movimiento.** La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.
- g. **Si se montan dispositivos de aspiración o recogida de polvo, estos deberán conectarse y utilizarse correctamente.** El empleo de un sistema de aspiración del polvo puede disminuir los peligros a causa del polvo.
- h. **No se cree un falso sentido de la seguridad ni ignore las normas de seguridad de las herramientas eléctricas, ni siquiera si está muy familiarizado con el uso de la herramienta.** Una distracción durante el manejo puede derivar en graves lesiones en cuestión de pocas fracciones de segundo.

4 USO Y MANEJO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- a. **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo que va a realizar.** Con la herramienta apropiada trabajará mejor y más seguro en el rango de potencia especificado.
- b. **No utilice ninguna herramienta eléctrica cuyo interruptor esté defectuoso.** Una herramienta eléctrica que no se pueda conectar o desconectar resulta peligrosa y es necesario repararla.
- c. **Extraiga el conector del enchufe o retire la batería extraíble antes de efectuar los ajustes de la herramienta, cambiar piezas o guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida de seguridad impide el arranque accidental de la herramienta eléctrica.
- d. **Mantenga las herramientas eléctricas que no esté utilizando fuera del alcance de los niños. No permita que la herramienta eléctrica sea utilizada por personas que no estén familiarizadas con ella o no hayan leído las presentes indicaciones.** Las herramientas eléctricas en manos inexpertas pueden ser peligrosas.
- e. **Trate las herramientas eléctricas y las herramientas intercambiables con cuidado. Compruebe si las partes móviles funcionan correctamente y no se atascan, y si hay piezas rotas o tan deterioradas que podrían mermar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar las piezas deterioradas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes tienen su origen en un mantenimiento deficiente de las herramientas eléctricas.
- f. **Mantenga las herramientas cortantes limpias y afiladas.** Las herramientas cortantes bien cuidadas con aristas de corte afiladas se atascan menos y se guían más fácilmente.
- g. **Utilice la herramienta eléctrica, las herramientas intercambiables, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad que debe realizar.** El uso de herramientas eléctricas en aplicaciones diferentes a las previstas puede dar lugar a situaciones peligrosas.
- h. **Mantenga las superficies de agarre y los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Un mango o unas superficies de agarre resbaladizos no permiten un manejo y control seguros de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

5 SERVICIO

- a. **Encargue la reparación de su herramienta eléctrica únicamente a personal técnico cualificado y solo con piezas de recambio originales.** De esta forma queda garantizada la seguridad de la herramienta eléctrica.
- b. **Utilice exclusivamente piezas originales para la reparación y el mantenimiento de la herramienta.** El uso de accesorios o piezas de recambio no previstos puede producir descargas eléctricas o lesiones.

3.2 Indicaciones de seguridad específicas

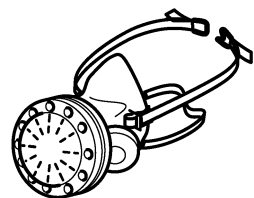
- **Espere a que el eje de la cuchilla se haya detenido por completo antes de apoyar la herramienta eléctrica.** De lo contrario, el eje de la cuchilla puede engancharse con la superficie y provocar la pérdida del control, así como lesiones graves.
- **Sujete la herramienta eléctrica únicamente por las zonas de agarre aisladas, ya que el eje de la cuchilla podría entrar en contacto con el cable de conexión.** El contacto con un cable eléctrico puede poner bajo tensión las piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- **Fije y asegure la pieza de trabajo a una base estable por medio de mordazas o un dispositivo similar.** Si sostiene la pieza de trabajo únicamente con la mano o la apoya contra el cuerpo, aumentará su inestabilidad, así como el riesgo de perder el control sobre la pieza.
- **No monte la herramienta eléctrica en una mesa de trabajo.** El montaje en mesas de trabajo de otros fabricantes o de fabricación propia puede mermar la seguridad de la herramienta eléctrica y provocar accidentes graves.
- **Es imprescindible utilizar los equipos de protección individual adecuados:** protección de oídos, gafas de protección, mascarilla para trabajos que generen polvo.
- Comprobar periódicamente el enchufe y el cable para evitar riesgos. En caso de que presenten daños, acudir exclusivamente a un taller autorizado para que los sustituya.

3.3 Riesgos para la salud producidos por el polvo



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.

4 Uso conforme a lo previsto

El cepillo es apropiado para el procesado de

- madera, plásticos blandos y materiales con características similares a la madera,
- solo con las herramientas ofrecidas por Festool.

Solo deben utilizarse cabezales de cepillo que estén diseñados para un número de revoluciones máximo de 15000 min⁻¹.

El usuario responde de cualquier uso indebido.

5 Datos técnicos

Cepillos para madera	HL 850 E
Potencia	850 W
Número de revoluciones (marcha en vacío)	12000 min ⁻¹
Ancho del cepillo	3-15/64" (82 mm)
Sección de corte	0 – 9/64" (0 – 3.5 mm)
Máx. profundidad de rebaje	ilimitada
Peso	8.6 lbs (3.9 kg)

6 Descripción de las funciones

- [1-1] Palanca para la cubierta de protección
- [1-2] Llave hexagonal
- [1-3] Empuñadura / ajuste del grosor de la viruta
- [1-4] Bloqueo del ajuste del grosor de la viruta
- [1-5] Palanca de control para la expulsión de virutas
- [1-6] Expulsión de virutas
- [1-7] Interruptor de encendido/apagado
- [1-8] Bloqueo de encendido
- [1-9] Empuñadura
- [1-10] Dispositivo de apoyo
- [1-11] Bloqueo del husillo

Las figuras indicadas se encuentran al principio del manual de instrucciones.

7 Puesta en servicio



ADVERTENCIA

Tensión o frecuencia no permitida

Peligro de accidente

- La tensión de red y la frecuencia de la red eléctrica deben coincidir con los datos que figuran en la placa de tipo.
- En Norteamérica solo pueden utilizarse las máquinas Festool con una tensión de 120 V / 60 Hz.

**ADVERTENCIA****Peligro de lesiones**

- Apagar siempre la máquina antes de conectar y desconectar el cable de conexión a la red eléctrica.
- Para encenderla, pulsar primero el bloqueo de encendido **[1-8]** y, a continuación, el interruptor **[1-7]**.

Para conectar: pulsar **[1-7]**

Para desconectar: soltar **[1-7]**

8 Ajustes**ADVERTENCIA****Peligro de lesiones y electrocución**

- Desconectar el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo en la máquina.

8.1 Sistema electrónico

La herramienta eléctrica cuenta con un sistema electrónico de onda plena con las siguientes características:

Arranque suave

El arranque suave regulado electrónicamente garantiza un arranque sin sacudidas de la herramienta eléctrica.

Número de revoluciones constante

El número de revoluciones del motor se mantiene constante gracias a un sistema electrónico. De este modo se consigue también una velocidad de corte estable bajo carga.

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.

8.2 Ajuste del grosor de las virutas

- Abrir el bloqueo **[3-1]** presionándolo hacia atrás.
- Ajustar el grosor de las virutas girando la empuñadura **[3-2]**. La escala **[3-3]** muestra el grosor de viruta ajustado.
- Cerrar el bloqueo presionándolo hacia delante para fijar el grosor de viruta ajustado.

El arranque de virutas máximo es 9/64" (3.5 mm). Con un ancho del cepillo > 1-9/16" (> 40 mm), recomendamos no aumentar más de 3/32" (2.5 mm) para evitar sobrecargar la herramienta eléctrica. Girar la empuñadura más allá de la marca 0 para alcanzar la posición P = posición de

estacionamiento. En la posición P, la cuchilla del cabezal del cepillo está totalmente retraída detrás de la suela del cepillo. **Atención:** Esto no se aplica a los cabezales de cepillo rústicos.

8.3 Cambiar el cabezal del cepillo**PRECAUCIÓN****Riesgo de lesiones por herramientas calientes y afiladas.**

- No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- Usar guantes de protección al manejar la herramienta.
- Mantener presionado el bloqueo del husillo **[1-11]**.
- Con la llave hexagonal **[2-7]**, abrir el tornillo **[2-2]**.
- Sacar el cabezal de cepillo **[2-6]** del eje.
- Limpiar los depósitos del eje.
- Colocar un nuevo cabezal de cepillo en el eje.
- Fijar el nuevo cabezal de cepillo con la brida de sujeción **[2-4]**, la arandela **[2-3]** y el tornillo **[2-2]**. Apretar firmemente el tornillo.

8.4 Cambio de la cuchilla helicoidal**ADVERTENCIA****Peligro de contragolpe debido al desgaste de la cuchilla helicoidal**

- Utilice solo cuchillas helicoidales que estén afiladas y no presenten daños.

**PRECAUCIÓN****Riesgo de lesiones por herramientas calientes y afiladas.**

- No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- Usar guantes de protección al manejar la herramienta.

i El cepillo está equipado de serie con el cabezal de cepillo HK 82 SD. El cabezal del cepillo presenta filos de corte en ángulo, por lo que las cuchillas del cepillo no se pueden reafilear.

- Con la llave hexagonal **[1-2]**, soltar los tres tornillos **[4-1]** del cabezal del cepillo.
- Sacar la cuchilla helicoidal **[4-2]** lateralmente del cabezal del cepillo.
- Limpiar la ranura de sujeción de la cuchilla helicoidal. **Atención:** Para evitar la corrosión del cabezal de cepillo, el pH del producto de limpieza utilizado debe estar comprendido entre 4,5 y 8.
- Deslizar una cuchilla helicoidal nueva en la ranura de sujeción del cabezal de cepillo con el lado marcado hacia la suela del cepillo trasera.
- Con ayuda de una regla **[4-3]**, alinear la cuchilla helicoidal de modo que quede a ras con la suela delantera y trasera del cepillo.



Una cuchilla helicoidal que sobresalga hacia fuera o que esté desplazada hacia dentro en el lado frontal tiene como consecuencia una anchura de rebaje falseada.

- Apretar primero el tornillo central y, a continuación, los dos tornillos **[4-1]** externos.

8.5 Montar los topes (accesorio parcial)

Montar el tope de profundidad de rebaje FA-HL

- Fijar el tope de profundidad de rebaje **[2-1]** en el orificio roscado **[2-14]** del lado derecho de la herramienta.

El tope de profundidad de rebaje puede ajustarse de forma continua, según la escala entre 0 y 1-3/16" (30 mm). La profundidad de rebaje ajustada se ve en la marca de la nervadura **[2-13]**.

Montar el tope paralelo PA-HL

- Fijar el tope paralelo **[2-11]** en el orificio roscado **[2-9]** del lado izquierdo de la herramienta.

Para cepillar a lo largo de un canto, soltar primero la fijación **[2-10]** con el tope y, a continuación, ajustar el ancho del cepillo de 0 a 3-15/64" (82 mm).

Montar el tope angular WA-HL

- De forma análoga al tope paralelo, el tope angular se fija también al orificio roscado **[2-9]**.

8.6 Aspiración



ADVERTENCIA

Consecuencias perjudiciales para la salud a causa del polvo

- No trabajar nunca sin sistema de aspiración.
- Observar las disposiciones nacionales.
- Utilice una mascarilla de protección.

La expulsión de virutas puede realizarse mediante la palanca basculante **[5-2]** por la abertura derecha **[5-3]** o izquierda **[5-4]**. A ambas aberturas puede conectarse una bolsa recolectora de virutas o un tubo flexible de aspiración (Ø 1-7/16" (36 mm)).

¡PRECAUCIÓN! Utilizar siempre un tubo flexible de aspiración antiestático (AS). Una descarga eléctrica leve puede causar momentáneamente un susto y perturbar la atención, lo cual puede desembocar en un accidente.

Bolsa recolectora de virutas SB-HL (accesorio)

La bolsa recolectora de virutas se fija con el adaptador AD-HL **[5-6]**.

- Colgar el adaptador con la lengüeta **[5-5]** en el canto inferior de la abertura de expulsión de virutas y enroscarlo con el botón giratorio **[5-7]** en el orificio roscado **[5-1]**.

Tubo flexible de aspiración

Un tubo flexible de aspiración (Ø 1-7/16" (36 mm)) puede introducirse directamente en la abertura de expulsión de virutas o en el adaptador AD-HL para la bolsa recolectora de virutas.

9 Trabajo con la herramienta eléctrica



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y daños en la cuchilla helicoidal

- Retire los metales de la superficie que se va a cepillar.

9.1 Cable de prolongación

Si se necesita un cable de prolongación, este debe tener una sección transversal suficiente para evitar una caída excesiva de voltaje o un sobrecalentamiento. Una caída excesiva de voltaje reduce la potencia y puede ocasionar un fallo del motor. La siguiente tabla muestra el diámetro correcto del cable para esta herramienta en función de su longitud.

Dimensiones del cable en AWG

Amperaje de la herramienta	Longitud del cable en pies			
	25	50	100	150
3-6	18	16	16	14
6-8	18	16	14	12
8-10	18	16	14	12
10-12	16	16	14	12
12-16	14	12	-	-

Dimensiones del cable en mm²

Amperaje de la herramienta	Longitud del cable en metros			
	15	30	60	120
3-6	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	1.0	2.5	4.0	-
12-16	-	-	-	-

Usar solo cables de prolongación contemplados por el estándar NRTL.

No utilizar nunca dos cables de prolongación juntos. Utilizar uno largo en su lugar.

- ① Cuanto más bajo sea el número AWG, más fuerte será el cable.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

- Fije la pieza de trabajo de forma que permanezca inmóvil al trabajar en ella.

Al trabajar con la herramienta eléctrica, sujetarla firmemente con ambas manos en las empuñaduras **[1-3]** y **[1-9]** previstas.

- Ajustar el grosor deseado de las virutas.
- Montar el cepillo con la suela delantera sobre la pieza de trabajo y sin que el cabezal del cepillo toque la pieza de trabajo.
- Conectar el cepillo.
- Desplazar el cepillo por la pieza de trabajo prestando atención a que la suela del cepillo se apoye de forma plana sobre la pieza de trabajo.
 - Al iniciar el cepillado, la presión debe ejercerse sobre la suela delantera del cepillo.
 - En cambio, durante el cepillado y los retoques finales, se debe presionar sobre la suela trasera del cepillo.

9.2 Apoyar la herramienta eléctrica



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

- Utilice la herramienta eléctrica solo con un pie de apoyo **[2-8]** completamente funcional.
- El eje del cepillo todavía sigue funcionando unos segundos después de haberlo desconectado. Espere hasta que el eje del cepillo se detenga.

La herramienta eléctrica dispone de un pie de apoyo **[2-8]** en el extremo de la suela del cepillo para un almacenamiento seguro.

Cuando se levanta la herramienta eléctrica, el pie de apoyo sobresale automáticamente por encima de la suela del cepillo de tal manera que, al apoyar el cepillo sobre una superficie plana, el eje del cepillo no toca la superficie.

Si, para aplicaciones especiales, el pie de apoyo no debe sobresalir por encima de la suela del cepillo, puede bloquearse en la posición superior desplazándolo lateralmente **[2-8]**.

9.3 Renvalsos

Con el cepillo es posible cepillar un renvalso de profundidad ilimitada.

- Desplegar la cubierta de protección **[7-1]** presionando la palanca **[7-2]** primero hacia delante y después lateralmente hacia la izquierda.
- ☒ El lado frontal del cabezal del cepillo está ahora expuesto.

Una vez finalizado el trabajo, la cubierta de protección accionada por resorte se repliega automáticamente.

9.4 Biselado

Para biselar los cantos de una pieza de trabajo, la suela delantera del cepillo está equipada con una ranura en V de 90° **[2-12]**. Esta ranura en V tiene una profundidad de 5/64" (2 mm), lo cual significa que si el grosor de las virutas está ajustado a 0, el canto se rompe en 5/64" (2 mm).

9.5 Cabezales de cepillo rústicos (accesorio)

Puede utilizar el cepillo para crear superficies rústicas. Para ello, hay disponibles tres cabezales de cepillo rústicos:

- **HK 82 RG:** crea una superficie con una estructura gruesa.
- **HK 82 RF:** crea una superficie con una estructura fina.
- **HK 82 RW:** crea una superficie ondulada irregular.

AVISO Las cuchillas de los cabezales de cepillo rústicos (HK 82 RF, HK 82 RG, HK 82 RW) sobresalen aprox. 1/16" (1.6 mm) de la suela del cepillo. Por lo tanto, la profundidad de corte debe ajustarse a 0" (0 mm) al utilizar los cabezales de cepillo rústicos. De lo contrario, existe el riesgo de que las cuchillas de los cabezales de cepillo rústicos fresen la suela del cepillo y destruyan el cepillo.

El limitador de profundidad de corte **[6-2]** impide que se aumente involuntariamente la profundidad de corte al trabajar con el cepillo. Coloque siempre el limitador de

profundidad de corte en el cepillo antes de trabajar con un cabezal de cepillo rústico:

- Ajustar la profundidad de corte del cepillo a 0" (0 mm).
- Fijar el limitador de profundidad de corte con el botón giratorio **[6-1]** al orificio roscado **[6-3]**.

10 Accesorios

Utilice únicamente los accesorios Festool originales y el material de consumo Festool diseñados para esta máquina, puesto que los componentes de este sistema están óptimamente adaptados entre sí. La utilización de accesorios y material de consumo de otros fabricantes puede afectar a la calidad de los resultados de trabajo y conllevar una limitación de los derechos de la garantía. El desgaste de la máquina o de su carga personal puede variar en función de la aplicación. Utilice únicamente accesorios originales y material de consumo de Festool para su propia protección y la de la máquina, así como de los derechos de la garantía.

Además hay como accesorios tres cabezas de cepillo-Rústico. 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.

Encontrará los números de pedido relativos a los accesorios y las herramientas en www.festoolusa.com.

11 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- Desconectar el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o de conservación.
- Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que exijan abrir la carcasa del motor tan solo pueden ser llevados a cabo por un taller autorizado.



PRECAUCIÓN

Algunos productos de limpieza y disolventes resultan perjudiciales para las piezas de plástico.

- Algunos de ellos incluyen, entre otros, gasolina, acetona, metiletilacetona (MEK) y oxícloruro de carbono. Los productos de limpieza normalmente contienen cloro y amoníaco y los productos de limpieza del hogar contienen amoníaco.

El Servicio de Atención al Cliente y de reparaciones solo está disponible a través del fabricante o de los talleres de reparación. Utilice exclusivamente **piezas de repuesto originales de Festool**.

Más información: www.festoolusa.com/service

Comprobar que todas las advertencias de la herramienta eléctrica sean legibles y estén completas. Reemplazar las advertencias que falten o que no sean legibles.

A fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración dispuestas en la carcasa del motor deben mantenerse libres y limpias. Si el cable de red está dañado, se debe sustituir en el taller del fabricante o de mantenimiento.

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 lijarse (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.

La máquina está equipada con escobillas especiales autodesconectables. Si las escobillas están desgastadas, se interrumpe automáticamente la corriente y la máquina se detiene.

Para limpiar la expulsión de virutas:

- Retirar el adaptador **[5-6]** si fuera necesario.
- Vaciar el adaptador y eliminar las obstrucciones.
- Soltar las virutas que se hayan quedado atascadas en el orificio de expulsión **[5-4]**; si fuera necesario, limpiar la herramienta eléctrica con un disolvente de resinas.
- Si el cabezal del cepillo está muy sucio, desmontarlo (capítulo **8.3**) y limpiar la abertura de expulsión de virutas.
- Conectar el dispositivo de aspiración (capítulo **8.6**) y aspirar el orificio de expulsión de virutas.

12 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.