

Инструкция по эксплуатации

Универсальный двухбазовый фрезер Felisatti
RF62/1500VE 1170500100

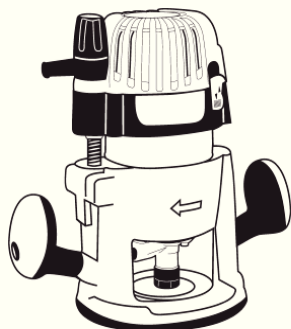
Цены на товар на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/frezery/universalnye/felisatti/rf62_1500ve_1170500100/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/frezery/universalnye/felisatti/rf62_1500ve_1170500100/#tab-Responses

 **FELISATTI®**



RF62/1500VE

- (GB)** Operating Instructions
- (E)** Instrucciones de servicio
- (F)** Mode d'emploi
- (I)** Istruzioni per l'uso
- (D)** Bedienungsanleitung
- (P)** Instruções de utilização
- (RU)** Инструкция по эксплуатации

MILLING MACHINE

FRESADORA

FRAISEUSE

FRESATRICE

FRÄSE

FRESADORA

ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК



Fig.1

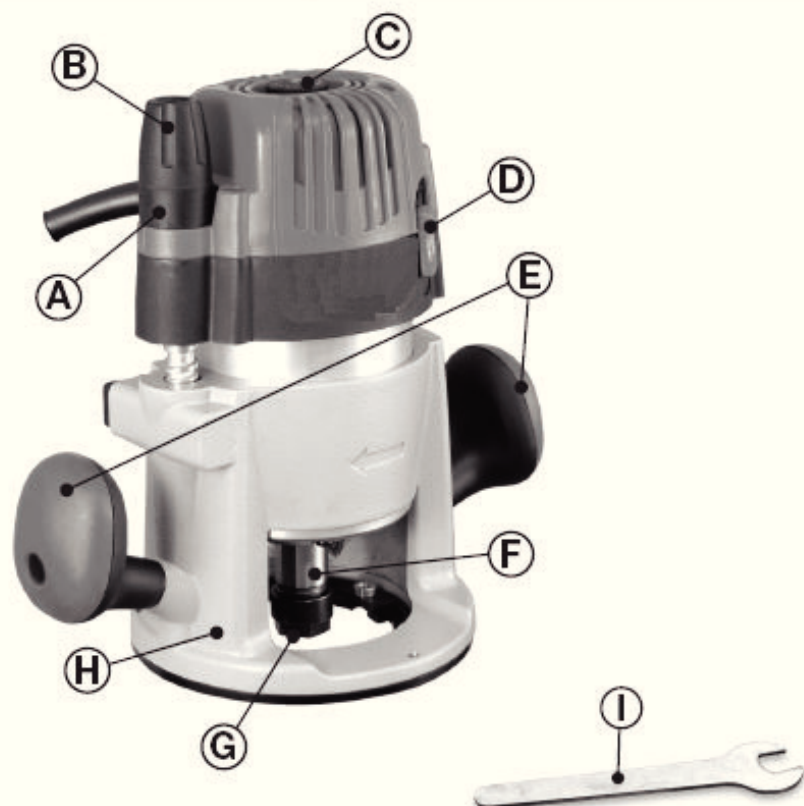


Fig.2

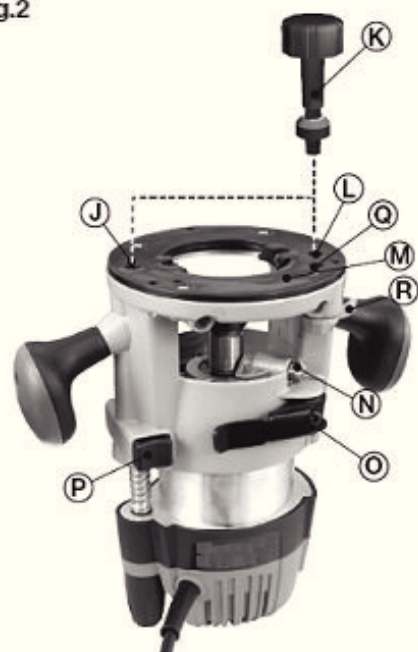


Fig. 3



Fig.4

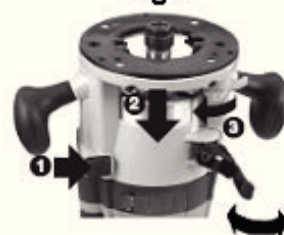


Fig.5



Fig.6



Fig.7



Fig.8



Fig.9



Fig.10



Fig.11



Fig.12



Fig.13

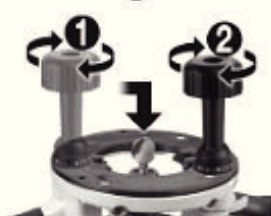


Fig.14



Fig.15



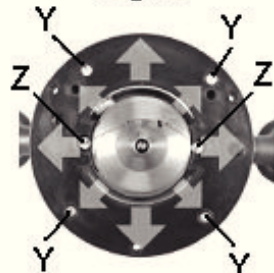
Fig.16



Fig.17



Fig.18



TECHNICAL DATA

Milling machine		RF62/1500VE
Absorbed power	W	1500
No load speed	rpm	12000-23000
Ø of milling cutter attachment	mm	12
Ø maximum of milling cutter	mm	60
Machine weight (without accessories)	kg	2.450

The instructions contained in this manual must be strictly followed, it should be carefully read and kept close at hand to use when carrying out maintenance on the indicated parts.

If the machine is used carefully and normal maintenance is carried out, it will work for a long time.

The functions and use of the tool you have bought shall be only those described in this manual. **Any other use of the tool is strictly forbidden.**

ILLUSTRATIONS

DESCRIPTION (See figures)

- A Micro-adjustment disc (Fig.1)
- B Micro-adjustment knob (Fig.1)
- C Speed adjustment (Fig.1)
- D ON/OFF switch (Fig.1)
- E Grips (Fig.1)
- F Clip-carrier shaft (Fig.1)
- G Clip fixing nut (Fig.1)
- H Fixed base (Fig.1)
- I 22 mm spanner (Fig.1)
- J Access adjustment over the table height (Fig.2)
- K Depth adjustment handle (Fig.2)
- L Unscrew the access base on the table (Fig.2)
- M Base plate (Fig.2)
- N Spindle lock of shaft (Fig.2)
- O Fixing lever (Fig.2)
- P Locking button (Fig.2)
- Q Access to the blocking of the rotation axis (Fig.2)
- R Locking lever (Fig.2)
- S Copier bushing (Fig.18) (optional accessory)

EQUIPMENT

- Clip, Ø1/2" and Ø1/4"
- Fixed spanner, 22 mm
- Operating instructions
- Safety instructions
- Warranty

SAFETY INSTRUCTIONS

- See **"Safety instructions"** enclosed manual, supplied together with this instruction manual.
- **WARNING!** The dust produced when milling asbestos and/or silica stone materials is dangerous to health. Follow the insurance company's safety instructions regarding the responsibility of employees.
- For your personal safety, always connect the machine to a mains supply by a differential and thermal cut-out switch, in accordance with regulations on low-voltage wiring sitemaps.
- Do not perforate the machine casing, as this would destroy the protective insulation (use adhesive labels).

- Always unplug the machine before doing any work on it.
- Always stop the machine by switching it off, not by unplugging it.
- **WARNING!** Before each use, inspect the plug and lead. Should they need replacing, have this done by an official service centre. Only plug the machine in when it is switched off.
- Always keep the lead out of the machine's working area.
- Only plug the machine in when it is switched off.
- Do not allow the machine to get wet, nor should it be used in wet environments.
- When using the machine, always wear safety goggles, gloves and non-slip footwear, and it is advisable to wear ear protection.
- Check for correct piece fixing before commencing any operation.
- Only milling heads with acceptable revolutions that are at least the same as the maximum off-load revolutions of the machine should be used.
- The milling head shaft diameter should match the inside diameter of the tool-holder (locking clip).
- It should be ensured that the milling head is firmly held in place before the machine is operated.
- The clip-carrier shaft support lever must only be operated when the machine is stopped.
- The milling head should only be brought into contact with the work-piece after it has been switched on.
- The machine must be firmly held by the grips. Otherwise the recoil produced could cause the machine to work imprecisely or even dangerously.
- Hold the machine firmly in both hands and in a stable position.
- During use, it should be ensured that the milling head is in the centre of the copy bushing in order to prevent any personal injury or damages to the work-piece.
- The milling machine must never be used on metal objects, such as nails and screws.
- Hand must be kept clear of the milling machine while it is operating.
- The cutting depth must never be adjusted with the motor running. A mistake in this time could lead to personal injury and/or damage to the milling head or work-piece.
- The operator should remain alert and keep the milling head apart from all objects during operation.
- When the milling operation has been completed, locking lever should be operated so that the machine returns to its upper starting position.
- The motor must be allowed to come to completely stop before being put to one side between uses.
- The milling heads should be protected from impacts and knocks.

- The milling heads should not be touched after use because they could cause serious burns.

BRIEF DESCRIPTION

This machine is designed for use with rotary milling heads for milling slots, edges, profiles and rough-edged holes, from a firm base, in wood, synthetic and light construction materials, and for milling operation with a copier.

By employing the correct milling heads and using slow speeds, non-ferrous metals may also be milled.

BEFORE USING THIS TOOL

Make sure the mains voltage is correct: it must be the same as that on the specification label. Machines with 230-V can also be connected to a 220-V mains supply.

Start the machine by turning the switch to position 1 ("on"). To switch off, do the same in reverse.

Speed adjustments. Constant electronic performance

The control electronics allow continuous pre-setting of the revolutions and impact frequency to adapt the machine to the type of material to be worked on. The adjustment is carried out through the velocity regulator **C** (Fig.3).

The constant speed control maintains the pre-set number of revolutions and impact frequency.

If the motor velocity diminishes during work, it is possible that you are exercising excessive pressure on the material to be worked on. This may harm the motor through overheating.

Reducing the depth of the cut and passing over it more times may reduce overheating.

MILLING HEAD SELECTION AND INSTALLATION

1.1. Milling head selection

Depending on the materials to be worked, the following milling head qualities may be selected:

- **High-performance, fast-cutting steel milling heads (HSS):** suitable for soft materials, such as soft woods and plastic.
- **Milling heads with hard metal blades (HM):** suitable hard and abrasive materials, such as hard woods and aluminum.

WARNING! The milling heads that are employed must be officially approved in accordance with the maximum revolutions defined for the respective tools. The milling head shaft diameter should match the inside diameter of the tool-holder (locking clip).

1.2. Assembly of the milling machine (2 options)

WARNING! The mains cable must be removed from the socket before any adjustments are made to the machine.

It is recommended that protective gloves be worn when installing or removing milling heads.

OPTION 1 – Hand Held Use

- Opening the fixing lever **O** of the milling machine (Fig.2).
- Press the locking button **P** and push the handles of the milling machine downwards until nut **G** protrudes over the base. Turn the locking lever **R** until it fits in with the blocking of the rotating axis **N** (Fig.4).
- To assemble the milling machine, press the blocking button of the clip-holder shaft **N** matching up the pivot with the axis groove **F**.
- A 22-mm spanner should be used to loosen clip fixing nut **G** in an anticlockwise direction (Fig.5).

- Insert the milling head so that the shaft enters the clip by a minimum of 20 mm (shaft length). Tighten the clip fixing nut **G** with the spanner and release the clip-carrier shaft support lever **N** (Fig.6).
- Rotate locking lever **R** until it disengages the spindle lock **N**. Press the locking button **P** and slide the router motor out of the base until the router bit is back below the surface of the router base and close base clamp **O**.
- Before operating the router, follow directions in the section in this manual titled "Adjusting Depth of Cut" to properly set your depth of cut.
- To remove a router bit from the collet, follow steps b,c, and d and then remove the router bit.

OPTION 2 – Through The Base Bit Changes

- Unlock the base by inserting the height adjustment wrench **K** into the above table base clamp access hole **L** and turn counter clockwise until the wrench stops turning (Fig.7).
- Insert the depth adjustment wrench into the above table height adjustment access hole **J** and turn counter clockwise until the collet **G** extends fully through the base (Fig.8).
- Insert the depth adjustment wrench into the spindle lock access hole **Q** and rotate clockwise until it stops. Rotate spindle **F** until spindle lock pin **N** engages. When the spindle lock pin is correctly engaged, you will not be able to rotate the spindle (Fig.9).
- A 22-mm spanner should be used to loosen clip fixing nut **G** in an anticlockwise direction (Fig.10).
- Insert the bit into the collet and with the 22mm wrench rotate the collet nut clockwise to tighten the collet (Fig.11).
- Insert the depth adjustment wrench into the spindle lock access hole **Q** and rotate counter clockwise until it stops turning (Fig.12).
- Insert depth adjustment wrench into the above table height adjustment access hole **J** and turn clockwise to lower the router bit. Lock the base by inserting the height adjustment wrench into the above table base clamp access hole **L** and turn the wrench clockwise until the wrench stops turning (Fig.13).
- Before operating the router, follow directions in the section in this manual titled "Adjusting Depth of Cut" to properly set your depth of cut.

PRECAUTION: Do not tighten clip fixing nut **G** without a milling head inserted into the clip.

Failure to release the locking button **N** or to remove the 22-mm spanner before operating this power tool could result in injury or damage to the tool.

ADJUSTING MILLING OPERATION DEPTH

WARNING! The milling operation depth adjustment must only be performed with the machine switched off.

The milling operation depth may be adjusted according to the work to be carried out.

For deep cutting operations, it is recommended that several passes be made, with a reduced chip thickness.

OPTION 1 – Hand Held Use

- Loosen the fixing lever **O** (Fig.2).

- b) Turn the micro adjusting knob until the bit contacts the work surface making sure that the router is level and flat (Fig.14).
- c) Turn the micro adjustment knob **B** clockwise to the desired depth. (one complete rotation varies the bit depth by 1/8").
- d) Lock the base clamp **O** prior to operation.

OPTION 2 – Through The Base Bit Changes

- a) Unlock the base by inserting the height adjustment wrench **K** into the above table base clamp access hole **L** and rotate counter clockwise until the wrench stops turning (Fig.15).
- b) Insert the depth adjustment wrench into the above table height adjustment access hole **J**. Turn the wrench counter clockwise to raise the bit and clockwise to lower the bit (Fig.16).
- c) Once the bit is set at the desired depth of cut, lock the base by inserting the height adjustment wrench into the above table base clamp access hole **L** and turn the wrench clockwise until the wrench stops turning (Fig.17).

PRECAUTION: For large diameter cuts, it is recommended that the depth is set to minimum and to continue cutting in stages.

When commencing the work, the milling head should be slowly entered until the desired depth is obtained and then allowed to advance, always supporting the machine with two hands.

OPERATING INSTRUCTIONS.

PRECAUTION: The machine should always be unplugged before making any adjustments to the machine. Fix the working pieces well before proceeding with any type of operation.

WARNING! Sanding should always be carried out in the contrary direction of the rotating direction of the milling machine; in the case of external border treatments, move the milling machine towards the left and from the left to the right. Advancing the machine in the opposite direction could cause it to rebound and lead to an accident.

WARNING! Avoid inverse cuts (moving the milling machine towards the right with the rotation of the milling head). The inverse cut increases the possibility the milling machine's loss of control and there is the risk of personal harm.

1.1. Milling

1. The milling depth should be adjusted in accordance with the previous description.
2. Switch on and place the machine over the work piece, firmly held in place.
3. Carry out the milling operation with a uniform advancing movement.
4. On completing the milling operation, push the upper section of the machine upwards and switch it off.

1.2. Milling with the copier bushing

The copier brushing (optional) **S** allows to sand the outline of the work-piece in accordance with a pattern or a template.

Installing the copier bushing (Fig.18)

In order to use the copier brushing (optional) **S** should be mounted on the base plate using the supplied screws **Z**. Remove the screws from the base

plate **Y**, put the copier brushing with the plain side towards the milling machine and tighten screws **Z** in order to fix the copier brushing.

WARNING! It is essential to ensure correct installation position.

The base plate **L** has been centred at the factory, however, if the base plate has been removed and remounted some adjustment may be necessary to centre the template guides to the router bit.

To adjust, loosen the four base plate screws that secure the base plate to the router, reposition the base plate and tighten the screws.

1.3. Milling straight or profiled edges

The operating machine should be brought into contact with the work-piece from the side, until the milling head guide shaft or ball bearing is seated against the edge of the work piece. The machine must be guided with both hands, always perpendicular to the surface, along the entire length of the work-piece edge. Excessive applied pressure could damage the work-piece edge.

DUST EXTRACTION

WARNING! Always make sure that the tool is switched off and unplugged before fitting or removing any dust extraction device.

Dust extraction keeps the workplace clean, prevents dust build-up in the air and facilitates waste elimination.

These milling machines are fitted with adapter, which can be coupled to a universal vacuum aspirator or other dust suction device.

CAUTION: A suction extractor should always be used that has been designed in accordance with the applicable directives in relation to dust emission when milling wood. The flexible hoses of conventional vacuum cleaners fit directly onto the dust extraction nozzle.

Installing the dust suction adapter

PRECAUTION: Before mounting the dust extraction adaptor, open the fixing lever **O** so that the upper part of the apparatus will ascend to a superior position.

In order to install the dust extraction adapter, it should be inserted in the opening on the base plate **H** (until it fits firmly into place), and then fixed using the thumb-screws, which are located on both sides of the adapter.

In order to maintain optimum chip extraction, the suction adapter should be periodically cleaned.

The aspirator should be suitable for the material being worked.

A special aspirator must be employed in those cases where dry harmful or carcinogenic dust is produced.

In situations where prolonged wood operations are performed or machines are used industrially with materials that produce dust that is harmful to health, the machine must be connected to a suitable external aspiration device.

MOUNTING ONTO A MILLING MACHINE TABLE

These milling machines can also be mounted onto a milling machine table. In order to mount the milling machine, please follow the instructions of the milling machine table.

NOISE AND VIBRATION

This tool has been designed and made to reduce noise to a minimum. However, in spite of this, **in certain circumstances the maximum noise level in the place of work could exceed 85 dBA. In this case, the operator should wear ear protection.**

The machine's noise and vibration levels, measured in compliance with EN 60745, usually reach:

Acoustic pressure = 86 dB(A)

Sound-power level = 97 dB(A)

Use ear protection!

Vibration acceleration = 3.1 m/s²

ACCESSORIES

Accessories and their corresponding order number can be found in our catalogues.

MAINTENANCE AND CARE

WARNING—Always unplug the machine before carrying out work on it.

- **Tool inspection:** Using a blunt cutting tool leads to less efficient work and could damage the motor, therefore cutting tools should be sharpened or replaced as soon as any wear is noticed. **Daily:** Clean the tool holder.
- The milling heads must always be maintained sharp for optimum work results.
- **Inspect the mounting screws:** Regularly inspect all the mounting screws and ensure they are firmly tightened. Should any screw be loose, tighten it immediately. Failure to do so could put you at serious risk.
- **Motor maintenance:** Take the utmost care to ensure that the motor winding is not damaged and does not become damp with oil or water.
- **Brush replacement:** The brushes disconnect automatically and should be replaced after 150 - 200 hours use or when they are less than 10 mm long. Have them replaced by an Official Service Centre.
- Clean the machine thoroughly after each use with a blast of dry air.
- The vents of the machine should be kept clear at all times.
- Check that the mains lead is in good condition. If it is not, take it to an Official Service Centre to have it replaced.
- Use only **Felisatti** accessories and spares. The parts the changing of which is not covered in this instruction manual, should be replaced in a **Felisatti** Official Service Centre (See Warranty Official Service address leaflet).



Do not dispose of electric tools in the household waste!

In accordance with European Directive 2002/96/EC relating to old electrical and electronic appliances and its translation into national law, used electric tools must be collected separately and recycled in an ecologically desirable way.

WARRANTY

See general warranty conditions printed on the attached sheet.



DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare, under our own responsibility, the **FELISATTI** products described in this manual RF62/1500VE comply with the following standards or standard documents EN60745-1:2008, EN60745-2-17:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 and EN61000-3-3:2008 and in accordance with EU Directives 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC and 2002/95/EC.



Francisco Ruiz
Plant Mgr.

We reserve the right to make technical changes 07/2011

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fresadora		RF62/1500VE
Potencia absorbida	W	1500
Velocidad en vacío	r.p.m.	12000-23000
Ø Sujeción de la fresa	mm	12
Ø Máximo fresa	mm	60
Peso máquina (sin accesorios)	Kg.	2,450

Respetar escrupulosamente las instrucciones contenidas en este manual, leerlo con atención y tenerlo a mano para eventuales controles de las partes indicadas.

Si se utiliza la máquina con cuidado y se cumple el normal mantenimiento, su funcionamiento será prolongado.

Las funciones y el uso de la herramienta que usted compró son sólo y exclusivamente aquellas indicadas en este manual. **Está totalmente prohibido cualquier otro uso de la herramienta.**

ILUSTRACIONES

DESCRIPCIÓN (Ver figuras indicadas)

- A Disco de micro ajuste (Fig.1)
- B Pomo de micro ajuste (Fig.1)
- C Regulador de velocidad (Fig.1)
- D Interruptor ON/OFF (Fig.1)
- E Empuñaduras (Fig.1)
- F Eje portapinza (Fig.1)
- G Tuerca de fijación pinza (Fig.1)
- H Base fija (Fig.1)
- I Llave de 22 mm (Fig.1)
- J Ajuste acceso encima de la altura de mesa (Fig.2)
- K Pomo regulación profundidad (Fig.2)
- L Aflojar base acceso encima de la mesa (Fig.2)
- M Placa base (Fig.2)
- N Botón de bloqueo del eje portapinza (Fig.2)
- O Palanca de fijación (Fig.2)
- P Botón de bloqueo (Fig.2)
- Q Acceso al bloqueo del eje de rotación (Fig.2)
- R Palanca de bloqueo (Fig.2)
- S Casquillo copiador (Fig.18) (accesorio opcional)

EQUIPO DOTACIÓN DE LA MÁQUINA

- Pinza Ø12 mm y Ø8 mm
- Llave fija 22 mm
- Manual de instrucciones de servicio
- Instrucciones de seguridad
- Documento de garantía

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Ver el manual adjunto “**Instrucciones de seguridad**” que se suministra conjuntamente con el presente manual de instrucciones.
- ¡**ATENCIÓN!** Al fresar materiales de amianto/asbesto y/o piedras de sílice, el polvo que se produce es perjudicial para su salud. Protéjase de la inhalación de ese polvo según normas de prevención de accidentes. Siga las instrucciones de seguridad de la compañía aseguradora de la responsabilidad de sus empleados.
- Conecte siempre la máquina a una red protegida por interruptor diferencial y magnetotérmico, para su segu-

ridad personal, según normas establecidas para instalaciones eléctricas de baja tensión.

- No perforar la carcasa de la máquina, pues se interrumpe el aislamiento de protección (utilizar rótulos adhesivos).
- Desconecte siempre el enchufe antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina.
- Al parar la máquina debe hacerse siempre por medio del interruptor, no desconectando la clavija.
- ¡**ATENCIÓN!** Cada vez que vaya a utilizar la máquina controle el estado del enchufe y del cable. Deje sustituirlos por un especialista en el caso de que estén deteriorados. Introducir el enchufe en la toma de corriente sólo con el aparato desconectado.
- Mantener siempre el cable separado del radio de acción de la máquina.
- Enchufar la máquina a la red solamente en posición desconectada.
- El aparato no debe estar húmedo ni debe ponerse en funcionamiento en un entorno húmedo.
- Para trabajar con la máquina, utilizar siempre gafas de protección, guantes, calzado de seguridad antideslizante, así como es recomendable usar protectores auditivos.
- Comprobar la correcta sujeción de la pieza de trabajo antes de empezar cualquier operación.
- Emplear únicamente útiles de fresar cuyas revoluciones admisibles sean como mínimo iguales a las revoluciones en vacío máximas del aparato.
- El diámetro de vástago de la fresa debe corresponder al diámetro interior del portaútiles (pinza de fijación).
- Antes de poner en marcha la herramienta, asegúrese de que el útil de fresar esté sujeto firmemente.
- Accionar la palanca de sujeción eje portapinza solamente con la máquina parada.
- La fresadora tiene que aproximarse solamente a la pieza de trabajo una vez haya sido conectada.
- Sujetar firmemente la máquina por las empuñaduras. De lo contrario, la contrafuerza producida podría causar un funcionamiento impreciso e incluso peligroso.
- Sostener siempre la máquina fuertemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Asegure que la fresa esté en el centro del casquillo copiador al usarla para evitar herida personal o daño de la pieza en elaboración.
- Jamás debe fresarse sobre objetos metálicos, clavos y tornillos.
- Mantenga alejadas las manos de la fresa en funcionamiento.
- Nunca ajuste la profundidad del corte mientras el motor esté en marcha. Una equivocación en este tiempo puede causar una herida personal, y dañar la fresa o el trabajo.

- Manténgase alerta y guarde la fresa libre de todo objeto ajeno durante funcionamiento.
- Al terminar de fresar, accionar la palanca de fijación para que el aparato regrese a su posición superior de partida.
- Asegúrese de que el motor esté parado completamente antes de poner la fresadora a un lado entre usos.
- Proteger los útiles contra choques y golpes.
- Nunca toque las fresas de la fresadora después de uso, pueden producir quemaduras serias.

DESCRIPCIÓN ABREVIADA

Esta herramienta está diseñada para ser equipada con fresas rotativas adecuadas para fresar sobre una base firme, ranuras, cantos, perfiles y agujeros rasgados en materiales de madera, sintéticos y de construcción ligeros y para realizar fresados con copiador.

Con las fresas adecuadas y revoluciones bajas, podrán trabajarse también metales no férreos.

ANTES DE USAR ESTA HERRAMIENTA

Cerciorarse de que la tensión de la red sea correcta: La indicación de tensión en la placa de características debe coincidir con la tensión de red. Los aparatos a 230V pueden conectarse también a una tensión de red de 220V.

La máquina se pone en marcha desplazando el interruptor de mando hacia la posición 1 ("on"). Para desconectar, actuar en sentido contrario.

Regulador de velocidad. Electrónica constante

La electrónica de regulación permite un preajuste continuo de las revoluciones y de la frecuencia de impacto para adaptar la máquina al tipo del material que se va a trabajar. El ajuste se realiza mediante el regulador de velocidad **C** (Fig.3).

El control de velocidad constante mantiene las revoluciones y la frecuencia de impacto preajustadas.

Si la velocidad del motor disminuye durante el trabajo puede que esté ejerciendo una presión excesiva sobre el material a trabajar. Esto puede causar daño al motor por sobrecalentamiento.

Reduciendo la profundidad del corte y haciendo más pasadas puede reducir el recalentamiento.

MONTAJES Y SELECCIÓN DE LA FRESA

1.1. Selección de la fresa

Según los materiales a trabajar podremos escoger entre las calidades de fresa siguientes:

- **Fresas de acero de corte rápido de alto rendimiento (HSS):** adecuadas para trabajar materiales blandos como p.ej. madera blanda y plástico.
- **Fresas con cuchillas de metal duro (HM):** adecuadas para trabajar materiales duros y abrasivos como p.ej. madera dura y aluminio.

¡ATENCIÓN! Las fresas que se utilicen deberán estar homologadas según las revoluciones máximas definidas de las respectivas herramientas. El diámetro del vástago de la fresa debe corresponder con el diámetro interior del portaútiles (pinza de fijación).

1.2. Montaje de la fresa (2 opciones)

¡ATENCIÓN! Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.

Al realizar el montaje y desmontaje de la fresa se recomienda llevar guantes de protección.

OPCIÓN 1 – Uso de la fresadora manualmente

- Abrir la palanca fijación **O** de la base fresadora (Fig.2).
- Presionar el botón de bloqueo **P** y empuje hacia abajo las manillas de la fresadora hasta que la tuerca **G** sobresalga de la base. Gire la palanca de bloqueo **R** hasta que encaje con el bloqueo del eje de rotación **N** (Fig.4).
- Para montar la fresa presionar el botón de bloqueo del eje portapinza **N** haciendo que el pivote encaje en la regata del eje **F**.
- Con la llave fija de 22 mm aflojar la tuerca fijación pinza **G** en sentido antihorario (Fig.5).
- Introducir la fresa de manera que su vástago penetre en la pinza 20 mm como mínimo (longitud del vástago). Apretar la tuerca fijación pinza **G** con la llave fija y soltar la palanca de fijación eje portapinza **N** (Fig.6).
- Gire la palanca de bloqueo **R** hasta que quede libre el bloqueo del eje de rotación **N**. Presione el botón de bloqueo **P** y saque el motor de la fresadora fuera de la base hasta que la fresa esté por debajo de la superficie de la base. Cierre la palanca fijación **O**.
- Antes de operar la fresadora, siga las instrucciones en el apartado de este manual titulado "Ajuste de la profundidad de fresado" para seleccionar correctamente la profundidad de corte.
- Para quitar la fresa de la pinza siga los pasos b, c, y d; después, quite la fresa.

OPCIÓN 2 – Uso de la fresadora montada en una mesa

- Desbloquee la base insertando el pomo de regulación **K** dentro del agujero de acceso a la brida de fijación de la base por encima de la mesa **L** y gire el pomo en sentido antihorario hasta que el pomo no gire más (Fig.7).
- Inserte el pomo de profundidad dentro del agujero de acceso al reglaje de la altura por encima de la mesa **J** y gire en sentido antihorario hasta que la tuerca fijación pinza **G** sobresalga de la base (Fig.8).
- Inserte el pomo regulación profundidad dentro del agujero que da acceso al eje de bloqueo **Q** y gire en sentido horario hasta que se detenga. Gire el eje portapinza **F** hasta que encaje el pasador del bloqueo del eje **N** (Fig.9).
- Con la llave fija de 22 mm aflojar la tuerca fijación pinza **G** en sentido antihorario (Fig.10).
- Ponga la fresa dentro de la pinza y rosque la tuerca con la ayuda de la llave de 22 mm (Fig.11).
- Inserte el pomo regulación profundidad dentro del agujero que da acceso al eje de bloqueo **Q** y gire en sentido antihorario hasta que se detenga (Fig.12).
- Inserte el pomo de profundidad dentro del agujero de acceso al reglaje de la altura por encima de la mesa **J** y gire en sentido horario para bajar la fresa. Bloquee la base insertando el pomo de profundidad dentro del agujero de acceso a la brida de fijación de la base por encima de la mesa **L** y gire el pomo en sentido horario hasta que se detenga (Fig.13).
- Antes de operar la fresadora, siga las instrucciones en el apartado de este manual titulado "Ajuste de la profundidad de fresado" para seleccionar correctamente la profundidad de corte.

PRECAUCIÓN: No apriete la tuerca fijación pinza **D** sin que en la pinza esté introducida una fresa.

El no soltar el botón de bloqueo **N** o no quitar la llave de 22 mm puede ocasionar un daño personal y daño a la máquina.

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE FRESADO

¡ATENCIÓN! El ajuste de la profundidad de fresado debe efectuarse solamente con el aparato desconectado.

La profundidad de fresado puede ajustarse según el trabajo a realizar.

Para cortes profundos, es recomendable hacerlo en varios pasos con un espesor de virutas reducido.

OPCIÓN 1 – Uso de la fresadora manualmente

- Abra la palanca de fijación **O** (Fig.2).
- Gire la perilla de micro ajuste hasta que la fresa haga contacto con la superficie de trabajo (Fig.14).
- Gire la perilla de micro ajuste **B** a la derecha para la profundidad deseada. Una vuelta completa varía la profundidad de la fresa en 3,175 mm.
- Cierre la palanca de fijación **O**.

OPCIÓN 2 – Uso de la fresadora montada en una mesa

- Desbloquee la base insertando el pomo de regulación **K** dentro del agujero de acceso a la brida de fijación de la base por encima de la mesa **L** y gire el pomo en sentido antihorario hasta que el pomo no gire más (Fig.15).
- Inserte el pomo de profundidad dentro del agujero de acceso al reglaje de la altura por encima de la mesa **J** y gire en sentido antihorario para subir la fresa y en sentido horario para bajar la fresa (Fig.16).
- Una vez ajustada la fresa a la profundidad de corte deseada, bloquee la base insertando el pomo a la altura dentro del agujero de acceso a la brida de fijación de la base por encima de la mesa **L** y gire el pomo en sentido horario hasta que no gire más (Fig.17).

PRECAUCIÓN: Para cortes de gran diámetro es mejor poner la profundidad al mínimo y seguir cortando por etapas.

Al iniciar el trabajo entrar la fresa lentamente hasta la profundidad deseada e iniciar el avance sujetando siempre la máquina con las dos manos.

INDICACIONES PARA EL TRABAJO

PRECAUCIÓN: Desconecte siempre el enchufe antes de realizar cualquier ajuste en la máquina.

Fije bien las piezas de trabajo antes de hacer cualquier operación.

¡ATENCIÓN! El fresado debe realizarse siempre en dirección contraria al sentido de giro de la fresa; en tratamientos de orillas externas mueva la fresadora a la izquierda y de izquierda a derecha. Un avance en el sentido contrario puede hacer rebotar la máquina y provocar un accidente.

¡ATENCIÓN! Evite el corte subido (mover la fresadora a la derecha con la rotación de la fresa). El corte subido aumenta la posibilidad de la pérdida de control de la fresadora y el riesgo de daños personales.

1.1. Fresado

- Ajustar la profundidad de fresado en la manera descrita previamente.
- Conectar y colocar el aparato sobre la pieza de trabajo, correctamente sujeta.

3. Fresar con un avance uniforme.

4. Al terminar de fresar empujar la parte superior del aparato hacia arriba y desconectarlo.

1.2. Fresado con casquillo copiador

El casquillo copiador (opcional) **S** permite fresar contornos sobre la pieza de trabajo de acuerdo con un patrón o plantilla.

Montaje del casquillo copiador (Fig.18)

Para poder utilizar el casquillo copiador (opcional) **S** debe montarse en el plato de base utilizando los dos tornillos **Z** en dotación. Quite los tornillos del plato base **Y**, ponga el casquillo copiador con el lado plano hacia la fresadora y enrosque los tornillos **Z** para asegurar el casquillo copiador.

¡ATENCIÓN! Al montarlo es imprescindible observar que la posición sea correcta.

El plato base **L** ha sido centrado por la fábrica, sin embargo si ha sido quitado y montado de nuevo, algunos ajustes pueden haber variado.

Para ajustar de nuevo, afloje los cuatro tornillos del plato base que lo aseguran a la fresadora, recoloque el plato base y apriete los tornillos.

1.4. Fresado de cantos lisos o perfilados

Aproximar lateralmente el aparato en funcionamiento contra la pieza de trabajo hasta que el vástago guía o rodamiento de bolas del útil de fresar asiente contra el borde de la pieza de trabajo. Guiar el aparato con ambas manos, siempre perpendicular a la superficie, a lo largo del borde de la pieza. Una presión de aplicación excesiva puede llegar a dañar el canto de la pieza.

ASPIRACIÓN DEL POLVO Y VIRUTAS

¡ADVERTENCIA! Asegurarse siempre que la herramienta está desconectada y desenchufada antes de instalar o extraer cualquier dispositivo de aspiración de polvo.

La aspiración del polvo reduce la suciedad del puesto de trabajo, evita un alto contenido de polvo en el aire a respirar y facilita la eliminación de residuos.

Estas fresadoras están provistas de un adaptador aspiración polvo en el cual se podrá adaptar un aspirador universal o cualquier otro dispositivo de aspiración polvo.

¡PRECAUCIÓN! Utilice siempre un extractor de aspiración diseñado de acuerdo con las directrices aplicables en relación con la emisión de polvo al fresar madera. Los tubos flexibles de aspiración de los aspiradores más comunes se ajustan directamente a la boca de extracción de polvo.

Montaje del adaptador para aspiración de polvo

PRECAUCIÓN: Antes de montar el adaptador para aspiración polvo, abrir la palanca de fijación **O** para que la parte superior del aparato ascienda a la posición superior.

Para montar el adaptador para aspiración de polvo, insertarlo en la abertura de la placa base **H** (hasta que encaje) y fijarlo con los tornillos mariposa situados en ambos lados del mismo adaptador.

Para mantener una extracción óptima de las virutas debe limpiarse periódicamente el adaptador para aspiración.

El aspirador debe ser el adecuado al material a trabajar. En caso de extraer polvo seco nocivo para la salud o incluso cancerígeno, debe emplearse un aspirador especial.

En caso de trabajar prolongadamente madera, o de utilizarse industrialmente en materiales que provoquen polvo nocivo para la salud, debe conectarse el aparato a un dispositivo para aspiración externo adecuado.

MONTAJE A UNA MESA FRESADORA

Estas fresadoras también se pueden montar a una mesa fresadora. Para montar la fresadora, por favor, siga las instrucciones de la mesa fresadora.

VALORES DE RUIDO Y VIBRACIÓN

La herramienta ha sido proyectada y construida para reducir al mínimo los ruidos, a pesar de esto **en especiales condiciones el nivel de ruido máximo en el sitio de trabajo podría ser superior a 85 dBA. En este caso el operador debe protegerse del ruido excesivo por medio de la utilización de protectores auditivos.**

Los niveles de ruido y vibración de la máquina, medidos según la norma EN 60745, se elevan normalmente a:

Presión acústica = 86 dB(A)

Potencia acústica = 97 dB(A)

¡Usar protectores auditivos!

Aceleración de vibración = $3,1 \text{ m/s}^2$

ACCESORIOS

Los accesorios y sus correspondientes números para pedido están reflejados en nuestros catálogos.

MANTENIMIENTO Y CUIDADOS

ADVERTENCIA—Desconecte siempre el enchufe antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina.

- **Inspección de la herramienta:** La utilización de una herramienta de corte gastada disminuirá la eficiencia de trabajo y podría causar desperfectos en el motor, por tanto es necesario afilar o cambiar las herramientas de corte tan pronto como se note abrasión en éstas. **Diariamente:** Limpiar el portaherramientas.
- Procurar que las fresas estén siempre afiladas para un óptimo trabajo.
- **Inspeccionar los tornillos de montaje:** Regularmente inspeccionar todos los tornillos de montaje y asegurarse de que estén apretados firmemente. Si cualquier tornillo estuviera suelto, volver a apretarlo inmediatamente. El no hacer esto provocaría un riesgo serio.
- **Mantenimiento del motor:** Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado del motor no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.
- **Sustitución de las escobillas:** Las escobillas son de desconexión automática y deben sustituirse al cabo de unas 150 - 200 horas de trabajo o bien cuando su longitud sea inferior a 10 mm. Para ello, debe acudir a un centro de asistencia autorizado para que efectúe el cambio.
- Limpiar esmeradamente la máquina después de utilizarla mediante un chorro de aire seco.
- Las ranuras de ventilación de la máquina deben estar despejadas en todo momento.
- Comprobar que el cable de toma de corriente esté en buen estado y, en caso contrario, acudir a un centro de asistencia técnica para que lo sustituya.
- Sólo se deben utilizar accesorios y piezas de repuestos **Felisatti**. Piezas cuyo recambio no está descrito en estas instrucciones de uso, deben sustituirse en un centro de asistencia técnica **Felisatti** (Consulte el folleto Garantía/Direcciones de Centros de Asistencia Técnica).



¡No se deshaga de las herramientas eléctricas a través de los contenedores de basura doméstica!

De acuerdo con la directriz europea 2002/96/CE referente a los residuos de los equipamientos eléctricos y electrónicos y a la conversión en el derecho nacional, las herramientas eléctricas usadas deben ser separadas y deben estar sujetas a un reciclaje que respete el medio ambiente.

GARANTÍA

Ver condiciones generales de concesión de Garantía en el impreso anexo a estas instrucciones.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que los productos marca **FELISATTI** descritos en este manual RF62/1500VE están en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN60745-1:2008, EN60745-2-17:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 y EN61000-3-3:2008 de acuerdo con las directivas 2006/42/CEE, 2006/95/CEE, 2004/108/CEE y 2002/95/CEE.



Francisco Ruiz
Dir. Fábrica

Reservado el derecho de modificaciones técnicas 07/2011

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fraiseuse		RF62/1500VE
Puissance absorbée	W	1500
Vitesse à vide	t.p.m.	12000-23000
Ø de fixation de la fraise	mm	12
Ø maximum de la fraise	mm	60
Poids de la machine (sans accessoires)	kg	2,450

Respecter strictement les instructions contenues dans ce manuel qu'il convient de lire attentivement et de conserver à portée de main pour d'éventuels contrôles des parties indiquées.

Si la machine est utilisée avec soin et son entretien normalement assuré, son fonctionnement sera prolongé. Les fonctions et l'utilisation de la machine que vous avez acquise sont celles indiquées dans ce manuel. **Tout autre usage de la machine est formellement interdit.**

ILLUSTRATIONS

DESCRIPTION (Voir dessin)

- A Disque à micro-ajustage (Fig.1)
- B Poignée à micro-ajustage (Fig.1)
- C Régleur de vitesse (Fig.1)
- D Interrupteur ON/OFF (Fig.1)
- E Poignées (Fig.1)
- F Axe porte-pince (Fig.1)
- G Écrou de fixation pince (Fig.1)
- H Base fixe (Fig.1)
- I Clef de 22 mm (Fig.1)
- J Ajustage de l'accès au-dessus de la hauteur du plan de travail (Fig.2)
- K Pommeau réglage profondeur (Fig.2)
- L Desserrez la base d'accès au-dessus du plan de travail (Fig.2)
- M Plaque base (Fig.2)
- N Bouton de blocage de l'axe porte-pince (Fig.2)
- O Levier de fixation (Fig.2)
- P Bouton de blocage (Fig.2)
- Q Accès au blocage de l'axe de rotation (Fig.2)
- R Levier de blocage (Fig.2)
- S Douille à copier (Fig.18) (accessoire en option)

ÉQUIPEMENT DE LA MACHINE

- Pince Ø12 mm et Ø8 mm
- Clé fixe de 22 mm
- Notice d'utilisation
- Consignes de sécurité
- Garantie

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

- Voir le manuel «**Instructions de sécurité**» joint à ce livret d'instructions.
- **ATTENTION!** La poussière produite par le fraisage des matériaux en amiante/asbeste et/ou des pierres de silice est dangereuse pour votre santé. Suivez les instructions de sécurité officielles.
- Pour votre sécurité personnelle, branchez toujours la machine sur secteur protégé par un disjoncteur différentiel et magnétothermique, selon les normes établies pour les installations électriques à basse tension.

- Ne pas percer le carter de la machine, cela supprimerait l'isolation (utiliser des plaques adhésives).
- Débranchez toujours la prise avant toute intervention sur la machine.
- La machine doit toujours être arrêtée en relâchant l'interrupteur, non en enlevant la prise.
- **ATTENTION!** À chaque fois que vous utilisez la machine, vérifiez l'état de la prise et du câble. Faites-les remplacer par un spécialiste s'ils sont détériorés.
- Tenir toujours le câble hors du rayon d'action de la machine.
- Brancher la machine sur le secteur seulement en position d'arrêt.
- L'appareil ne doit pas être humide ni être mis en marche dans un environnement humide.
- Pour travailler avec la machine, utiliser toujours des lunettes de protection, des gants, des chaussures de sécurité antidérapantes ; il est de même recommandé d'utiliser des vêtements de sécurité.
- Vérifiez la bonne fixation de la pièce de travail avant de commencer toute opération.
- Employez uniquement des outils à fraiser dont les révolutions admissibles sont au minimum égales aux révolutions à vide maximales de l'appareil.
- Le diamètre de la tige de la fraise doit correspondre au diamètre intérieur du porte-outils (pince de fixation).
- Avant de mettre la machine en marche, assurez-vous que l'outil à fraiser est solidement fixé.
- Actionnez le levier de fixation axe porte-pince uniquement lorsque la machine est à l'arrêt.
- La fraiseuse doit se rapprocher de la pièce uniquement lorsqu'elle est branchée.
- Fixez solidement la machine par les poignées. Sinon, les forces antagonistes pourraient provoquer un fonctionnement imprécis voire dangereux.
- Tenir toujours la machine fermement des deux mains et en maintenant une position stable.
- Veillez à ce que pendant son utilisation, la fraise soit au centre de la tige à copier pour éviter de vous blesser ou d'endommager la pièce en cours d'élaboration.
- Ne jamais fraiser sur des objets métalliques, des clous et des vis.
- Maintenez vos mains éloignées de la fraise en fonctionnement.
- Ne jamais régler la profondeur de la coupe lorsque le moteur est en marche. Une erreur pendant ce temps peut causer des blessures et endommager la fraise ou le travail.
- Maintenez la fraise éloignée de tout objet pendant son fonctionnement.
- Lorsque vous avez terminé de fraiser, actionnez le levier de fixation pour que l'appareil revienne à sa position supérieure de départ.

- Veillez à ce que le moteur soit en arrêt complet avant d'écarter la fraiseuse.
- Protégez les outils contre les chocs et les coups.
- Ne jamais toucher la fraiseuse après usage, cela pourrait produire de sérieuses brûlures.

BREVE DESCRIPTION

Cet outil est conçu pour être équipé de fraises rotatives adéquates pour fraiser sur une base ferme des rainures, des chants, des profils et des orifices fendus en matériaux légers en bois, synthétiques et de construction en vue de réaliser des fraisages à l'aide d'une fraise à copier.

Les fraises adéquates et à basses révolutions pourront également travailler des métaux non ferreux.

AVANT D'EMPLOYER CETTE MACHINE

S'assurer que la tension du secteur est correcte : L'indication de tension sur la plaque signalétique doit coïncider avec la tension du secteur. Les appareils à 230 V peuvent être branchés aussi sur du 220 V.

La machine se met en marche en déplaçant l'interrupteur de commande vers la position 1 ("on"). Pour l'arrêter, agir en sens inverse.

Régulateur de vitesse électronique – vitesse constante

L'électronique de régulation permet un préréglage continu du régime et de la fréquence de frappe afin d'adapter la machine au type de matériau à travailler. L'ajustage se fait à l'aide du régulateur de vitesse **C** (Fig.3).

Le contrôle constant de la vitesse maintient le préréglage du régime et de la fréquence de frappe.

Si la vitesse du moteur diminue pendant le fraisage, il se peut que ce dernier exerce une trop forte pression sur la pièce. Cela peut provoquer une surchauffe et endommager le moteur.

En réduisant la profondeur de coupe et en passant plus de fois, vous réduirez les effets de toute surchauffe.

MONTAGES ET SÉLECTION DE LA FRAISE

1.1. Sélection de la fraise

Selon les matériaux à travailler, nous pourrions choisir les qualités de fraise suivantes :

- **Fraises en acier à coupe rapide à haut rendement (HSS)** : adéquates pour travailler des matériaux tendres comme le bois tendre et le plastique.
- **Fraises à lames en métal dur (HM)** : adéquates pour travailler des matériaux durs et abrasifs comme le bois dur et l'aluminium.

ATTENTION ! Les fraises utilisées devront être homologuées selon les révolutions maximales définies des différents outils. Le diamètre de la tige de la fraise doit correspondre au diamètre intérieur du porte-outils (pince de fixation).

1.2. Montage de la fraise (2 possibilités)

ATTENTION ! Avant toute manipulation dans l'appareil, débranchez ce dernier.

Il est recommandé de porter des gants de protection pour le montage et le démontage de la fraise.

CHOIX 1 – Utilisation manuelle

- Ouvrir le levier de fixation **O** de la base de fraisage (Fig.2).
- Appuyez sur le bouton de blocage **P** et rabattez vers le bas les manettes de la fraiseuse jusqu'à ce

que l'écrou **G** ressorte de la base. Faites tourner le levier de blocage **R** jusqu'à ce qu'il s'emboîte dans le blocage de l'axe de rotation **N** (Fig.4).

- Pour monter la fraise, appuyez sur le bouton de blocage de l'axe porte-pince **N** en faisant en sorte que le pivot vienne s'emboîter dans l'entaille de l'axe **F**.
- À l'aide de la clé fixe de 22mm, dévissez l'écrou fixation pince **G** dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre (Fig.5).
- Introduire la fraise de manière à ce que sa tige pénètre dans la pince de 20mm au moins (longueur de la tige). Serrez l'écrou fixation pince **G** à l'aide de la clé fixe et lâchez le levier de fixation axe porte-pince **N** (Fig.6).
- Tourner le levier de blocage **R** jusqu'à ce que le système de blocage du mandrin **N** soit dégagé. Presser le bouton de blocage **P**, sortir le moteur de la base jusqu'à ce que le couteau revienne sous la surface de la base et fermer la bride de fixation de la base **O**.
- Avant d'utiliser la toupie, suivre les instructions figurant à la section « Réglage de la profondeur de coupe » du présent manuel.
- Pour enlever un couteau du collet, suivre les étapes b, c, et d puis retirer le couteau.

CHOIX 2 – Utilisation avec la table de toupie

- Pour ouvrir la base, insérer la molette d'ajustement de la hauteur **K** dans le trou de déblocage de la base situé au dessus de la table **L** et tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la molette ne puisse plus tourner (Fig.7).
- Insérer la molette d'ajustement de la profondeur dans le trou d'accès d'ajustement de la hauteur par le dessus de la table **J** et tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le collet **G** dépasse complètement au dessus de la base (Fig.8).
- Insérer la molette d'ajustement de la profondeur dans le trou d'accès du blocage du mandrin **Q** et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt complet de la molette. Tournez le mandrin **F** jusqu'à ce que la cheville de blocage du mandrin **N** soit engagée. Quand la cheville de blocage est bien engagée, il est impossible de tourner le mandrin (Fig.9).
- À l'aide de la clé fixe de 22mm, dévissez l'écrou fixation pince **G** dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre (Fig.10).
- Insérer la mèche dans le collet, et avec la clé à mandrin de 22mm tournez l'écrou dans le sens des aiguilles d'une montre (Fig.11).
- Insérer la molette d'ajustement de la profondeur dans le trou d'accès du blocage du mandrin **Q** et tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt de la molette (Fig.12).
- Insérer la molette d'ajustement de la profondeur dans le trou d'accès d'ajustement de la hauteur par le dessus de la table **J** et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour baisser la mèche de toupie. Bloquer la base en insérant la molette d'ajustement de la hauteur dans le trou de blocage, par le dessus de la table **L** et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la molette ne puisse plus tourner (Fig.13).

- h) Avant d'utiliser la toupie, assurez vous de suivre les directives dans la section du manuel 'Ajuster la profondeur de coupe afin de bien régler la profondeur de coupe.

PRÉCAUTION : Ne pas serrer l'écrou fixation pince **G** sans qu'une fraise n'ait été introduite dans la pince.

Avant d'utiliser l'outil, s'assurer de désengager le bouton de blocage **N** et de retirer la clé de 22mm pour éviter les blessures corporelles ou d'endommager l'outil.

RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DU FRAISAGE

ATTENTION ! Le réglage de la profondeur du fraisage doit s'effectuer uniquement avec l'appareil débranché.

La profondeur du fraisage peut se régler selon le travail à réaliser.

Pour des coupes profondes, il est recommandé de le faire en plusieurs phases avec une faible épaisseur des copeaux et des tournures.

CHOIX 1 – Utilisation manuelle

- Ouvrez le levier de fixation **O** (Fig.2).
- En s'assurant que la toupie est bien à plat et au niveau, tourner la poignée de réglage micrométrique **B** jusqu'à ce que le couteau entre en contact avec la surface de travail (Fig.14).
- Tournée la poignée de réglage micrométrique **B** dans le sens horaire jusqu'à la position désirée (une rotation complète déplace le couteau de 1/8 de pouce).
- Fermer la bride de fixation de la base **O**.

CHOIX 2 – Utilisation avec la table de toupie

- Pour ouvrir la base, insérer la molette d'ajustement de la hauteur **K** dans le trou de déblocage de la base situé au dessus de la table **L** et tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la molette ne puisse plus tourner (Fig.15).
- Insérer la molette d'ajustement de la profondeur dans le trou d'accès d'ajustement de la hauteur par le dessus de la table **J**. Tourner la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour monter la mèche et tourner en sens des aiguilles d'une montre pour baisser la mèche (Fig.16).
- Quand la mèche est ajustée à la profondeur de coupe désirée, bloquer la base en insérant la molette d'ajustement de la hauteur dans le trou de blocage, par le dessus de la table **L** et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la molette ne puisse plus tourner (Fig.17).

PRÉCAUTION : Pour des coupes de grand diamètre, il est préférable de mettre la profondeur au minimum et de poursuivre en coupant par étapes.

En commençant le travail, entrez lentement la fraise jusqu'à la profondeur souhaitée et commencez l'avancée en maintenant toujours la machine avec les deux mains.

INDICATIONS POUR LE TRAVAIL

PRÉCAUTION : Débranchez toujours la prise avant de réaliser tout réglage de l'appareil.

Fixez solidement les pièces à travailler avant de procéder à toute opération.

ATTENTION ! Le fraisage doit toujours se faire en direction opposée au sens de rotation de la fraise ; pour traiter les bords externes, déplacez la fraise vers la gauche, et de gauche à droite. Un avancement dans le

sens contraire peut faire rebondir la machine et provoquer un accident.

ATTENTION ! Évitez toute coupe en montée (faites déplacer la fraiseuse vers la droite avec la rotation de la fraise). Une coupe en montée augmente le risque de perte de contrôle de la fraiseuse et de blessures.

1.1. Fraisage

- Réglez la profondeur du fraisage de la manière précédemment décrite.
- Branchez et placez l'appareil sur la pièce de travail correctement fixée.
- Fraisez en avançant de manière uniforme.
- À la fin du fraisage, tirez la partie supérieure de l'appareil et le débrancher.

1.2. Fraisage avec douille à copier

La douille de copie **S** (en option) permet de fraiser des contours sur la pièce à travailler, en suivant un patron ou un modèle.

Montage de la douille à copier (Fig.18)

Pour pouvoir utiliser la douille de copie **S** (en option), cette dernière doit être montée sur le plateau de la base à l'aide des deux vis **Z** fournies. Retirez les vis du plateau de la base **Y**, posez la douille de copie avec le côté plat vers la fraiseuse, et utilisez les vis **Z** pour fixer cette dernière.

ATTENTION ! En montant la douille à copier, il est indispensable de vérifier la correction de la position.

La semelle **L** a été centrée en usine. Cependant, si la semelle a été enlevée puis replacée, certains ajustements peuvent être requis pour centrer le guide autour du couteau.

Pour ajuster, desserrer les quatre vis qui fixent la semelle à la toupie, repositionner la semelle et serrer les vis.

1.3. Fraisage des chants lisses ou profilés

Approchez latéralement l'appareil en fonctionnement contre la pièce de travail jusqu'à ce que la tige guide ou à roulement à billes de l'outil soit contre le bord de la pièce de travail. Guidez l'appareil à l'aide des deux mains, toujours perpendiculairement à la surface tout le long du bord de la pièce. Une pression d'application excessive peut endommager le chant de la pièce.

ASPIRATION DE LA POUSSIÈRE

AVERTISSEMENT ! Toujours s'assurer que la machine est hors tension et débranchée avant d'installer ou d'extraire le dispositif d'aspiration de la poussière.

L'aspiration de la poussière permet de réduire la saleté du poste de travail, évite la forte concentration de poussière dans l'air et facilite l'élimination des déchets.

Ces fraiseuses sont munies d'un adaptateur poussière poussière dans lequel il sera possible d'adapter un aspirateur universel ou tout autre dispositif de poussière poussière.

PRÉCAUTION : Utilisez toujours un extracteur de poussière conçu conformément aux directives applicables relatives à l'émission des poussières en fraisant du bois. Les tubes flexibles d'aspiration des aspirateurs les plus courants s'ajustent directement sur la bouche d'extraction de poussière.

Montage de l'adaptateur pour poussière de poussière

PRÉCAUTION : avant de monter l'adaptateur pour l'aspiration de la poussière, ouvrez le levier de fixation **O**

afin que la partie supérieure de l'appareil remonte jusqu'à sa position supérieure.

Pour monter l'adaptateur d'aspiration de la poussière, insérez ce dernier dans l'ouverture de la plaque de base **H** (jusqu'à son emboîtement) et fixez-le à l'aide des vis papillons se trouvant des deux côtés de ce dernier.

Pour une extraction optimale des copeaux et des tournures, nettoyez périodiquement l'adaptateur pour poussière.

L'aspirateur doit être adapté au matériel à travailler.

En cas d'extraction de poussière sèche nocive pour la santé ou même cancérigène, vous devez utiliser un aspirateur spécial.

En cas de travail prolongé du bois ou d'utilisation industrielle de matériaux qui provoquent des poussières nocives pour la santé, il convient de brancher l'appareil à un dispositif approprié pour des poussières externes.

MONTAGE D'UNE TABLE DE FRAISAGE

Ce type de fraiseuses peut également être monté sur une table de fraisage. Pour monter la fraiseuse, merci de suivre les instructions fournies avec la table de fraisage.

BRUIT ET VIBRATION

L'outil a été conçu et construit avec objectif de réduire le niveau de bruit au maximum. Malgré cela, **dans certaines conditions, le niveau de bruit maximal sur le lieu de travail peut être supérieur à 85 dBA. Dans ce cas, l'opérateur doit se protéger du bruit excessif en utilisant un casque de protection antibruit.**

Les niveaux de bruit et de vibration de la machine, mesurés selon la norme EN 60745, s'élèvent normalement à :

Pression sonore = 86 dB(A)

Puissance sonore = 97 dB(A)

Employer des protecteurs individuels!

Accélération de la vibration = $3,1 \text{ m/s}^2$

ACCESSOIRES

Les accessoires et leurs références sont répertoriées dans nos catalogues.

ENTRETIEN

AVERTISSEMENT—Avant toute intervention sur la machine, débranchez toujours la prise.

- **Examen de l'outil:** L'utilisation d'un outil de coupe usagé diminuera l'efficacité du travail et peut endommager le moteur ; il faut donc affûter ou changer les outils de coupe régulièrement. **Périodiquement:** Nettoyer le mandrin.

- Pour un travail optimal, veillez à ce que les fraises soient toujours aiguisées.

- **Examen des vis de montage :** Examiner régulièrement toutes les vis de montage et vérifier qu'elles sont bien serrées. Si une vis est desserrée, la resserrer immédiatement. Ne pas le faire pourrait être préjudiciable.

- **Entretien du moteur:** Apporter le plus grand soin à l'entretien du moteur et s'assurer que le bobinage du moteur n'est pas endommagé et/ou humidifié avec de l'huile ou de l'eau.

- **Remplacement des charbons:** La déconnexion des charbons est automatique et ils doivent être remplacés au bout d'environ 150-200 heures de service ou bien quand leur longueur est inférieure à 10 mm. Le changement devra alors être effectué par un centre d'assistance agréé.

- Nettoyer soigneusement la machine après son utilisation avec un jet d'air sec.
- Les ouies d'aération de la machine doivent toujours être dégagées et propres.
- Vérifier que le câble et la prise de courant soient en bon état. Dans le cas contraire, les faire remplacer dans un centre d'assistance agréé.
- N'utiliser que des accessoires et des pièces de rechange **Felisatti**. Les pièces détachées hors accessoires doivent être remplacées dans un centre d'assistance technique **Felisatti** (Consultez l'imprimé Garantie/Adresses de Centres Agréés S.A.V.).



Ne pas jeter les outils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa version nationale, les outils électriques doivent être collectés séparément et recyclés de manière écophile.

GARANTIE

Consulter les conditions générales de Garantie sur l'imprimé annexe à ces instructions.



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit **FELISATTI** : RF62/1500VE est conforme aux normes suivantes : EN60745-1:2008, EN60745-2-17:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 et EN61000-3-3:2008, en accord avec les directives 2006/42/CEE, 2006/95/CEE, 2004/108/CEE et 2002/95/CEE.



Francisco Ruiz
Dir. Usine

Tout droit de modifications techniques réservé 07/2011

CARATTERISTICHE TECNICHE

Fresatrice		RF62/1500VE
Potenza assorbita	W	1500
Velocità a vuoto	r.p.m	12000-23000
Ø attacco della fresa	mm	12
Ø massimo fresa	mm	60
Peso della macchina (senza accessori)	kg	2,450

Rispettare scrupolosamente le istruzioni contenute in questo manuale, leggerlo attentamente e tenerlo a portata di mano per eventuali controlli delle parti indicate.

Se la macchina viene utilizzata con attenzione e si esegue la normale manutenzione, il suo funzionamento sarà prolungato nel tempo. Le funzioni e gli usi dell'utensile che avete comprato sono unicamente quelli indicati in questo manuale. **È assolutamente proibito ogni altro uso dell'utensile.**

ILLUSTRAZIONI

DESCRIZIONE (Vedere le figure)

- A Disco di micro regolazione (Fig.1)
- B Pomello di micro regolazione (Fig.1)
- C Regolatore di velocità (Fig.1)
- D Interruttore ON/OFF (Fig.1)
- E Impugnatura (Fig.1)
- F Asse portapinza (Fig.1)
- G Dado fissaggio pinza (Fig.1)
- H Base fissa (Fig.1)
- I Chiave da 22 mm (Fig.1)
- J Regolazione accesso sopra l'altezza del piano (Fig.2)
- K Pomello di regolazione della profondità (Fig.2)
- L Allentare base accesso sopra il piano (Fig.2)
- M Piastra di base (Fig.2)
- N Pulsante di bloccaggio dell'asse portapinza (Fig.2)
- O Leva di fissaggio (Fig.2)
- P Pulsante di blocco (Fig.2)
- Q Accesso al blocco dell'asse di rotazione (Fig.2)
- R Leva di blocco (Fig.2)
- S Copiatore (Fig.18) (accessorio opzionale)

DOTAZIONE STANDARD DELL'UTENSILE

- Pinza Ø12 mm e Ø8 mm
- Chiave fissa 22 mm
- Manuale di istruzioni
- Norme di sicurezza
- Documento di garanzia

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- Vedere il manuale allegato **"Istruzioni di Sicurezza"** fornito insieme al presente manuale di istruzioni
- **ATTENZIONE!** Quando si fresano materiali di amianto/asbesto e/o pietre di silicio, la polvere che si produce è dannosa alla salute. Seguire le istruzioni di sicurezza della compagnia di assicurazioni relativamente alla responsabilità dei lavoratori.
- La macchina va collegata, per la vostra sicurezza personale, solo a reti elettriche dotate di salvavita e di disgiuntore termico ai sensi delle norme vigenti per gli impianti elettrici a bassa tensione.

- Non forate la carcassa della macchina, altrimenti danneggerete l'isolamento di protezione (usare etichette adesive).
- Prima di qualsiasi intervento sulla macchina, staccare sempre la spina dalla presa elettrica.
- Spegnerla la macchina sempre per mezzo dell'interruttore, non staccando la spina.
- **ATTENZIONE!** Prima di ogni utilizzo, controllate le condizioni della spina e del cavo di alimentazione della vostra macchina utensile. Se sono deteriorati, fateli sostituire presso un centro di assistenza. Introdurre al spina nella presa di corrente solo con l'apparecchio scollegato.
- Tenere sempre il cavo di alimentazione lontano dal raggio d'azione della macchina.
- Collegare la macchina alla rete elettrica solo con l'interruttore in OFF
- Evitate che la macchina si bagni e non adoperatela in ambienti umidi.
- Per lavorare con questa macchina indossare sempre occhiali protettivi, guanti da lavoro, scarpe di sicurezza antiscivolo e preferibilmente anche protezioni per l'udito.
- Verificare il fissaggio corretto del pezzo di lavoro prima di iniziare qualsiasi operazione.
- Utilizzare soltanto attrezzi di fresatura le cui rivoluzioni ammissibili siano come minimo uguali alle rivoluzioni massime a vuoto della macchina.
- Il diametro del gambo della fresa deve corrispondere al diametro interno del portautensili (pinza di fissaggio).
- Prima di mettere in moto l'attrezzo, assicurarsi che il dispositivo per la fresatura sia ben fissato.
- Azionare la leva di attacco per asse portapinza soltanto a macchina spenta.
- Avvicinare la fresatrice al pezzo di lavoro soltanto dopo averla collegata.
- Reggere saldamente la macchina dalle impugnature. In caso contrario, il contraccolpo potrebbe causare un funzionamento impreciso e anche pericoloso dell'utensile.
- Sostenere saldamente la macchina con entrambe le mani e mantenendosi in posizione stabile.
- Assicurarsi che al momento dell'uso la fresa si trovi al centro del copiatore, per evitare ferite personali o eventuali danni del pezzo in stato di elaborazione.
- Non va mai fresato su oggetti metallici, chiodi e viti.
- Mantenere lontane le mani dalla fresa mentre questa è in moto.
- Non regolare mai la profondità del taglio mentre il motore è acceso. Un eventuale sbaglio durante questa fase potrebbe causare una ferita personale, e danneggiare la fresa o il lavoro che si sta eseguendo.

- Stare sempre all'erta e mantenere la fresa libera da qualsiasi oggetto durante il suo funzionamento.
- Dopo la fresatura, azionare la leva di fissaggio affinché la macchina ritorni alla sua posizione superiore di partenza.
- Assicurarsi che il motore sia completamente fermo prima di mettere da parte la fresatrice tra un uso e l'altro.
- Proteggere gli utensili da eventuali urti e colpi.
- Non toccare mai le frese della fresatrice dopo l'uso, possono causare gravi bruciature.

BREVE DESCRIZIONE

Questo attrezzo è stato progettato per essere dotato di frese rotanti adatte a fresare su una base stabile, scanalature, spigoli, profili e fori squarciati in materiali di legno, sintetici e leggeri per l'edilizia, e a realizzare fresature con copiatore.

Con le frese adeguate e a basse rivoluzioni, si potranno fresare pure i metalli non ferrei.

PRIMA DI USARE QUESTA MACCHINA

Controllare che la tensione di rete sia quella adeguata: deve coincidere con la tensione indicata nella targhetta segnaletica. Gli apparecchi a 230V possono essere collegati anche a una rete con tensione di 220V.

La macchina si accende spostando l'interruttore di comando verso la posizione 1 ("on"). Per l'arresto attuare in senso contrario.

Regolazione della velocità. Funzionamento costante regolato elettronicamente

La regolazione elettronica consente di prefissare il valore del numero di giri e della frequenza dei colpi in modo da adattare la macchina al tipo di materiale su cui si lavora. La regolazione si realizza mediante il regolatore di velocità **C** (Fig.3).

Il controllo di velocità costante mantiene ai valori prefissati il numero di giri e la frequenza dei colpi.

Se la velocità del motore diminuisce durante il lavoro è possibile che si stia esercitando una pressione eccessiva sul materiale da lavorare. Questo può causare danni al motore per surriscaldamento.

Riducendo la profondità del taglio e realizzando più passate può ridurre il riscaldamento.

MONTAGGI E SELEZIONE DELLA FRESA

1.1. Selezione della fresa

A seconda dei materiali da fresare potremo scegliere le seguenti qualità di fresa:

- **Frese in acciaio superrapido ad alto rendimento (HSS):** adatte per lavorare su dei materiali morbidi come per es. il legno morbido e la plastica.
- **Frese con lame in metallo duro (HM):** adatte per lavorare su dei materiali duri e abrasivi come per es. il legno duro e l'alluminio.

ATTENZIONE! Le frese da utilizzare dovranno essere omologate in base alle massime rivoluzioni stabilite dalle rispettive apparecchiature. Il diametro del gambo della fresa deve corrispondere al diametro interno del portautensili (pinza di fissaggio).

1.2. Montaggio della fresa (2 opzioni)

ATTENZIONE! Prima di effettuare qualsiasi operazione sulla macchina, estrarre la spina dalla presa elettrica.

Per le operazioni di montaggio e smontaggio della fresa, è consigliabile indossare dei guanti di protezione.

OPZIONE 1 – Uso della fresatrice manualmente

- Aprire la leva di fissaggio **O** dalla base della fresatrice (Fig.2).
- Premere il pulsante di blocco **P** e spingere verso il basso le maniglie della fresatrice fino a quando il dado **G** esca dalla base. Ruotare la leva di blocco **R** fino a quando si incastrano con il blocco dell'asse di rotazione **N** (Fig.4).
- Per montare la fresa premere il pulsante di blocco dell'asse portapinza **N** in modo tale che il perno incastrano nella fessura dell'asse **F**.
- Con la chiave fissa da 22 mm allentare il dado di fissaggio della pinza **G** in senso antiorario (Fig.5).
- Introdurre la fresa in modo tale che il suo gambo penetri nella pinza almeno per 20 mm (lunghezza del gambo). Stringere il dado di fissaggio della pinza **G** con la chiave fissa e rilasciare la leva di fissaggio dell'asse portapinza **N** (Fig.6).
- Ruotare la leva di blocco **R** fino a quando rimane libero il blocco dell'asse di rotazione **N**. Premere il pulsante di blocco **P** e togliere il motore dalla fresatrice fuori dalla base fino a quando la fresa si trovi al di sotto della superficie della base. Chiudere la leva di fissaggio **O**.
- Prima di operare con la fresatrice, seguire le istruzioni nel paragrafo di questo manuale intitolato "Regolazione della profondità di fresatura" per scegliere correttamente la profondità di taglio.
- Per togliere la fresa dalla pinza seguire i passi b, c, d; successivamente, togliere la fresa.

OPZIONE 2 – Uso della fresatrice montata in un piano

- Sbloccare la base inserendo il pomello di regolazione **K** dentro il foro di accesso alla fascia di fissaggio della base al di sopra del piano **L** e ruotare il pomello nel senso antiorario fino a quando lo stesso non ruoti (Fig.7).
- Inserire il pomello di profondità dentro il foro di accesso alla regolazione dell'altezza al di sopra del piano **J** e ruotare nel senso antiorario fino a quando il dado di fissaggio pinza **G** superi la base (Fig.8).
- Introdurre il pomello di regolazione di profondità dentro il foro che dà accesso all'asse di blocco **Q** e ruotare in senso orario fino a fermarsi. Ruotare l'asse portapinza **F** fino a quando si incastrano il passante di blocco dell'asse **N** (Fig.9).
- Con la chiave fissa da 22 mm allentare il dado di fissaggio della pinza **G** in senso antiorario (Fig.10).
- Inserire la fresa dentro la pinza e avvitare il dado con l'aiuto della chiave da 22 mm (Fig.11).
- Inserire il pomello di regolazione profondità dentro il foro che dà accesso all'asse di blocco **Q** e ruotare in senso antiorario fino a fermarsi (Fig.12).
- Inserire il pomello di profondità dentro il foro d'accesso alla regolazione dell'altezza al di sopra del piano **J** e ruotare nel senso orario per abbassare la fresa. Bloccare la base introducendo il pomello di profondità dentro il foro d'accesso alla fascia di fissaggio della base al di sopra del piano **L** e ruotare il pomello in senso orario fino a quando non si ferma (Fig.13).
- Prima di operare con la fresatrice, seguire le istruzioni nel paragrafo di questo manuale intitolato

“Regolazione della profondità di fresatura” per selezionare correttamente la profondità di taglio.

PRECAUZIONE: Non stringere il dado di fissaggio della pinza **G** senza prima introdurre una fresa.

Se non si sblocca il pulsante di blocco **N** o non si toglie la chiave da 22 mm può provocare un danno personale e danno alla macchina.

REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI FRESAGGIO

ATTENZIONE! La regolazione della profondità di fresaggio va effettuata soltanto quando la macchina non è collegata.

La profondità di fresaggio si può regolare in base al lavoro da realizzare.

Per tagli profondi, è consigliabile eseguirli in varie passate con uno spessore di trucioli ridotto.

OPZIONE 1 – Uso della fresatrice manualmente

- Aprire la leva di fissaggio **O** (Fig.2).
- Girare la levetta della micro regolazione fino a quando la fresa entri in contatto con la superficie di lavoro (Fig.14).
- Ruotare la levetta della microregolazione **B** a destra per la profondità desiderata. Un giro completo varia la profondità della fresa in 3,175 mm.
- Chiudere la palanca di fissaggio **O**.

OPZIONE 2 – Uso della fresatrice montata in un piano

- Sbloccare la base introducendo il pomello di regolazione **K** dentro il foro di accesso alla fascia di fissaggio della base al di sopra del piano **L** e ruotare il pomello in senso antiorario fino a quando il pomello non ruoti (Fig.15).
- Inserire il pomello di profondità dentro il foro di accesso alla regolazione dell' altezza al di sopra del piano **J** e ruotare in senso orario per sollevare la fresa ed in senso orario per discendere la fresa (Fig.16).
- Una volta regolata la fresa alla profondità di taglio desiderata, bloccare la base inserendo il pomello all'altezza dentro il foro di accesso alla fascia di fissaggio della base al di sopra del piano **L** e ruotare il pomello in senso orario fino a quando non ruota più (Fig.17).

PRECAUZIONE: Per tagli di gran diametro è meglio regolare la profondità al minimo e continuare a tagliare in varie passate.

Quando si inizia il lavoro di fresatura, occorre inserire la fresa lentamente fino alla profondità desiderata e iniziare l'avanzamento reggendo sempre la macchina con entrambe le mani.

INDICAZIONI PER IL LAVORO.

PRECAUZIONE: Staccare sempre la spina prima di realizzare qualsiasi regolazione nella macchina.

Fissare correttamente i pezzi di lavoro prima di realizzare qualsiasi operazione.

ATTENZIONE! La fresatura deve essere realizzata sempre in direzione contraria al senso di rotazione della fresa; nei trattamenti di lati esterni muovere la fresatrice a sinistra e da sinistra a destra. Un avanzamento in senso contrario può far sobbalzare la macchina e provocare un incidente.

ATTENZIONE! Evitare il taglio (muovere la fresatrice a destra con la rotazione della fresatrice). Il taglio verso

l'alto aumenta la possibilità della perdita di controllo della fresatrice e il rischio dei danni personali.

1.1. Fresaggio

- Regolare la profondità di fresaggio nella maniera descritta in precedenza.
- Collegare la spina e collocare l'attrezzo sul pezzo di lavoro, tenuto correttamente fermo.
- Fresare con un avanzamento uniforme.
- Una volta ultimato il fresaggio, spingere la parte superiore della macchina verso sopra e scollegarla.

1.2. Fresatura con copiatore

L'accessorio (opzionale) **S** permette la fresatura di contorni sul pezzo di lavoro con l'ausilio di una dima.

Montaggio del copiatore (Fig.18)

Per poter utilizzare l'accessorio (opzionale) **S** montare nel piatto di base utilizzando le due viti **Z** in dotazione. Togliere le viti del piatto base **Y**, inserire l'accessorio con il lato piano verso la fresatrice e avvitare le viti **Z** per assicurare l'accessorio.

ATTENZIONE! Quando lo si monta, è indispensabile osservare che la posizione sia corretta.

Il piatto base **L** è stato centrato dalla fabbrica, nonostante ciò è stato tolto e montato nuovamente, alcune regolazioni possono essere state modificate.

Per realizzare una nuova regolazione, allentare le quattro viti del piatto base che lo assicurano alla fresatrice, ricollocando il piatto base e stringere le viti.

1.3. Fresatura di spigoli smussati e sagomati

Avvicinare lateralmente la macchina in funzione contro il pezzo da lavorare fino a che il gambo guida o cuscinetto a sfere del dispositivo di fresatura si assesti contro il bordo del pezzo su cui lavorare. Guidare la macchina con entrambe le mani, sempre perpendicolare alla superficie, lungo il bordo del pezzo. Un'eccessiva pressione di applicazione potrebbe danneggiare lo spigolo del pezzo.

ASPIRAZIONE DELLA POLVERE

AVVERTENZA! Controllare sempre che l'utensile sia spento e disinserito dalla rete prima di montare o di smontare qualsiasi dispositivo di aspirazione della polvere.

L'aspirazione della polvere riduce la presenza di sporcizia nel locale di lavoro, evita le elevate concentrazioni di polvere nell'aria che si respira e agevola la rimozione dei residui.

Queste fresatrici sono dotate di un adattatore per l'aspirazione della polvere nel quale si potrà adattare un aspiratore universale o qualsiasi altro dispositivo per l'aspirazione della polvere.

PRECAUZIONE: Utilizzare sempre un estrattore di aspirazione progettato in base alle direttrici applicabili all'emissione di polvere nell'ambito della fresatura del legno. I tubi flessibili di aspirazione degli aspiratori più comuni si possono collegare direttamente all'apertura di fuoriuscita della polvere.

Montaggio dell'adattatore per l'aspirazione della polvere

PRECAUZIONE: Prima di montare l'adattatore per l'aspirazione della polvere, aprire la leva di fissaggio **O** affinché la parte superiore dell'apparecchiatura raggiunga la posizione superiore.

Per montare l'adattatore per l'aspirazione della polvere, inserirlo nell'apertura della placca base **H** (fino a quando

non si posiziona) e fissarlo con le viti a farfalla situati in entrambi i lati del medesimo adattatore.

Ai fini di un'estrazione ottima e duratura dei trucioli, occorre pulire periodicamente l'adattatore per l'aspirazione.

L'aspiratore deve essere adatto al materiale su cui lavorare. Nel caso di estrazione di polvere secca, nociva alla salute o addirittura cancerogena, occorre usare un aspiratore speciale.

Nel caso di lavorazioni prolungate del legno, o dell'utilizzo industriale su materiali che provocano polvere nociva alla salute, la macchina va collegata a un apposito dispositivo esterno per l'aspirazione.

MONTAGGIO AD UN PIANO DI FRESATURA

Queste fresatrici si possono montare anche ad un piano di fresatura. Per montare la fresatrice, seguire le istruzioni del piano della fresatrice.

RUMORI E VIBRAZIONI

L'utensile è stato progettato e costruito per ridurre al minimo i rumori; ciononostante, **in condizioni particolari il livello massimo di rumore nel locale di lavoro potrebbe essere superiore a 85 dB(A). In questo caso l'operatore deve proteggersi dal rumore eccessivo con l'impiego di protezioni per l'udito.**

I livelli di rumore e di vibrazione della macchina, misurati secondo la norma EN 60745, raggiungono normalmente i seguenti valori:

Pressione acustica = 86 dB(A)

Potenza acustica = 97 dB(A)

Usare protezioni per l'udito!

Accelerazione della vibrazione = 3,1 m/s²

ACCESSORI

Gli accessori e i relativi numeri di codice per le ordinazioni sono riportati nei nostri cataloghi.

CURA E MANUTENZIONE

AVVERTENZA—Prima di compiere qualsiasi intervento sulla macchina, staccate sempre la spina dalla presa elettrica.

- **Ispezione dell'utensile:** L'uso di un utensile da taglio consumato farà diminuire la qualità del lavoro e potrebbe causare guasti al motore; è quindi necessario affilare o sostituire gli utensili di taglio non appena si nota che sono deteriorati. **Ogni giorno:** Pulire il portautensili.
- Fare in modo che le frese siano sempre affilate per garantire un'ottima lavorazione.
- **Ispezionare le viti:** Ispezionare regolarmente tutte le viti di assemblaggio e verificare che siano ben serrate. Se una vite dovesse allentarsi, serrarla immediatamente. In caso contrario si possono correre seri pericoli.
- **Manutenzione del motore:** Fare molta attenzione ad evitare d'acqua.
- **Sostituzione delle spazzole:** Le spazzole sono a disinserimento automatico e vanno sostituite dopo 150-200 ore circa di funzionamento oppure quando la loro lunghezza è inferiore a 10 mm. Per sostituirle rivolgersi a un centro di assistenza tecnica autorizzato.
- Pulire accuratamente la macchina dopo l'uso con un getto d'aria asciutta.
- Le aperture di ventilazione della macchina non devono essere sempre libere.

- Verificare che il cavo di alimentazione sia in buone condizioni; in caso contrario, farlo sostituire presso un centro di assistenza tecnica autorizzato
- Usare solo accessori e ricambi originali **Felisatti**. Per quanto riguarda i pezzi la cui sostituzione non è descritta in queste istruzioni per l'uso, farli sostituire presso un centro di assistenza tecnica autorizzato **Felisatti** (vedere il foglietto Garanzia/Indirizzi dei Centri di assistenza tecnica).



Non introdurre attrezzi elettrici nei rifiuti di casa!

Secondo la normativa europea 2002/96/CE in riferimento agli apparecchi elettrici ed elettronici e le leggi nazionali, gli apparecchi elettrici usurati devono essere raccolti separatamente e portati al riciclaggio, rispettando le norme ambientali.

GARANZIA

Vedere le condizioni generali di validità della garanzia riportate sul foglietto allegato a queste istruzioni.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti della marca **FELISATTI** descritti in questo manuale RF62/1500VE sono conformi alle norme o ai regolamenti seguenti: EN60745-1:2008, EN60745-2-17:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 e EN61000-3-3:2008, ai sensi delle direttive 2006/42/CEE, 2006/95/CEE, 2004/108/CEE e 2002/95/CEE.



Francisco Ruiz
Dir. fabbrica

Ci riserviamo il diritto di effettuare cambiamenti tecnici 07/2011

TECHNISCHE DATEN

Fräse	RF62/1500VE	
Nennaufnahmeleistung	W	1500
Leerlaufdrehzahl	U/Min.	12000-23000
Ø Befestigung des Fräasers	mm	12
Ø maximal Fräser	mm	60
Maschinengewicht (ohne Zubehör)	kg	2,450

Die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen und Sicherheitsvorschriften sind genau zu befolgen. Lesen Sie diese aufmerksam und zum Zwecke von möglichen Überprüfungen der Bauteile sollten sie stets mitgeführt werden.

Wenn Sie die Maschine und das Ladegerät sorgfältig benutzen, und die normale Wartung ausführen, verlängert dies die Lebensdauer Ihrer Bohrmaschine.

Dieses Werkzeug ist nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Gebrauch vorgesehen. **Jeglicher andere Gebrauch der Maschine ist untersagt!**

ABBILDUNGEN

BESCHREIBUNG (Siehe entspr. Abbildungen)

- A Mikro-Einstellungsscheibe (Abb.1)
- B Mikro-Einstellungsknauf (Abb.1)
- C Geschwindigkeitsregler (Abb.1)
- D OFF/ON Schalter (Abb.1)
- E Handgriffe (Abb.1)
- F Haltezungenspindel (Abb.1)
- G Befestigungsmutter Haltezange (Abb.1)
- H Festes Grundgestell (Abb.1)
- I 22-mm Schlüssel (Abb.1)
- J Zugangeinstellung über der Tischhöhe (Abb.2)
- K Reguliergriff zur Frästiefeneinstellung (Abb.2)
- L Zugangsgundgestell über dem Tisch lösen (Abb.2)
- M Fußplatte (Abb.2)
- N Arretierknopf der Haltezungenspindel (Abb.2)
- O Befestigungshebel (Abb.2)
- P Arretierknopf (Abb.2)
- Q Zugang zur Drehachsenarretierung (Abb.2)
- R Sperrhebel (Abb.2)
- S Kopierhülse (Abb.18) (optionales Zubehör)

MITGELIEFERTES MASCHINENZUBEHÖR

- Spannzange Ø12 mm und Ø8 mm
- Maulschlüssel 22 mm
- Bedienungsanleitung
- Sicherheitshinweise
- Garantiekarte

SICHERHEITSHINWEISE

- Siehe die entsprechenden **“Sicherheitsanweisungen”** die zusammen mit der vorliegenden Betriebsanleitung geliefert werden.
- **ACHTUNG!** Der beim Fräsen von Asbest, asbesthaltigen Stoffen und/oder Siliziumstein entstehende Staub ist gesundheitsschädlich. Schützen Sie sich entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften vor dem Einatmen dieses Staubes.
- Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag. Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, zum Beispiel Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken. Die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters wird für alle Arbeiten mit Elektrowerkzeugen empfohlen.

- Gehäuse der Maschine nicht anbohren, da die Schutzisolierung unterbrochen wird.
- Bevor Sie Arbeiten an der Maschine vornehmen, muss der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.
- Die Maschine muss immer mit dem Schalter ausgeschaltet werden. Dazu nicht den Netzstecker verwenden.
- **ACHTUNG!** Prüfen Sie vor jedem Einsatz der Maschine den korrekten Zustand des Steckers und des Kabels. Sollte deren Zustand nicht korrekt sein, lassen Sie sie durch einen Fachmann ersetzen. Den Netzstecker nur bei ausgeschaltetem Gerät einstecken. Halten Sie das Kabel immer fern vom Arbeitsbereich der Maschine.
- Halten Sie das Kabel immer fern vom Arbeitsbereich der Maschine.
- Die Maschine nur ausgeschaltet an den Netzstrom anschließen.
- Die Maschine darf nicht feucht sein oder in feuchter und nasser Umgebung in Betrieb genommen werden.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit der Maschine immer Schutzbrille, Handschuhe, rutschfeste Sicherheitsschuhe; ebenso wird das Tragen eines Gehörschutzes empfohlen.
- Überprüfen Sie den korrekten festen Sitz der Werkstücke vor jedem Arbeitsgang.
- Verwenden Sie nur Fräswerkzeuge, deren zulässige Drehzahl mindestens der maximalen Drehzahl des Geräts im Leerlauf entspricht oder höher als diese ist.
- Der Durchmesser des Fräferschafts muss dem Innendurchmesser der Werkzeugaufnahme (Spannbohrung der Spannzange) entsprechen.
- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob das Fräswerkzeug fest und sicher befestigt ist.
- Betätigen Sie den Spannhebel der Haltezungenspindel nur bei ausgeschalteter Maschine.
- Die Fräse darf erst nach Inbetriebnahme des Gerätes mit dem Werkstück in Kontakt gebracht werden.
- Halten Sie die Maschine mit beiden Händen fest an den Haltegriffen. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- Die Maschine immer fest mit beiden Händen und bei sicherem Stand halten.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Fräse während der Fräsarbeiten im Zentrum der Kopierhülse befindet, um so Verletzungen und Schäden am zu bearbeitenden Werkstück zu vermeiden.
- Es sollte nie über metallische Gegenstände, Nägel und Schrauben gefräst werden.
- Halten Sie während der Arbeiten die Hände vom Fräskopf fern.
- Verändern Sie nie die Schnitttiefe bei laufendem Motor. Ein Fehler kann hierbei zu Verletzungen und Schäden an der Fräse oder am Werkstück führen.
- Führen Sie die Fräsarbeiten mit größter Aufmerksamkeit durch und halten Sie die Fräse während des Betriebs frei von jeglichen Fremdkörpern.
- Betätigen Sie nach Abschluss der Fräsarbeiten den Spannhebel, damit das Gerät wieder zum oberen Ausgangspunkt zurückkehrt.

- Stellen Sie sicher, dass der Motor nach Abschluss der Arbeiten vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor sie die Fräsmaschine entfernen.
- Werkzeuge vor Schlag und Stoss schützen.
- Vermeiden Sie nach Abschluss der Fräsarbeiten jeglichen Kontakt mit dem Fräswerkzeug. Dies könnte zu ernsthaften Verbrennungen führen.

KURZBESCHREIBUNG

Dieses Gerät ist für den Einsatz von entsprechenden Rotationsfräsen zum Fräsen von Nuten, Kanten, Profilen und Langlöchern auf einer festen Oberfläche und von Werkstücken aus Holz, synthetischen Stoffen und leichtem Baumaterial sowie für Kopierfräsarbeiten entwickelt worden. Mit entsprechenden Fräsen und niedrigen Drehzahlen können auch Nichteisen-Metalle bearbeitet werden.

VOR DER INBETRIEBNAHME DIESER MASCHINE

Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung korrekt ist: die auf dem Typenschild angegebene Spannung muss der Netzspannung entsprechen. Die Geräte mit 230 V können auch an eine Netzspannung mit 220 V angeschlossen werden.

Die Maschine wird eingeschaltet, indem man den Betriebsschalter auf die Position 1 ("on") stellt. Zum Abschalten in die Entgegengesetzte Richtung betätigen.

Geschwindigkeitsregler. Konstantelektronik

Die Regелеlektronik ermöglicht eine stufenlose Voreinstellung der Drehzahl und Schlagfrequenz, um die Maschine an den zu bearbeitenden Werkstofftyp anzupassen. Die Einstellung wird durch den Geschwindigkeitsregler **C** (Abb.3) ausgeführt.

Die stufenlose Geschwindigkeitssteuerung hält die eingestellte Drehzahl und Schlagfrequenz konstant.

Sollte sich die Motorgeschwindigkeit während der Arbeit vermindern, könnte es sein, dass Sie auf dem zu bearbeitendem Material übermäßigen Druck ausüben. Dies kann dem Motor durch Überheizung schaden.

Indem man die Schnitttiefe verkleinert und mehrmals über die Arbeit fährt, kann dies die Überhitzung vermindern.

AUSWAHL UND EINSETZEN DES FRÄSERS

1.1. Auswahl des Fräasers

Je nach Bearbeitung und Einsatzzweck sind Fräswerkzeuge in den verschiedensten Ausführungen und Qualitäten verfügbar:

- **Fräswerkzeuge aus Hochleistungsschnellschnittstahl (HSS):** sind zur Bearbeitung weicher Werkstoffe wie zum Beispiel Weichholz und Kunststoff geeignet.
- **Fräswerkzeuge mit Hartmetallschneiden (HM):** sind speziell für harte und abrasive Werkstoffe wie zum Beispiel Hartholz und Aluminium geeignet.

WARNHINWEIS! Nur Fräswerkzeuge verwenden, deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch ist wie die höchste Leerlaufdrehzahl des entsprechenden Gerätes. Der Schaftdurchmesser des Fräasers muss mit dem Innendurchmesser der Werkzeugaufnahme (Spannzange) übereinstimmen.

1.2. Fräsmaschinenmontage (2 Optionen)

WARNHINWEIS! Vor allen Arbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.

Beim Einsetzen und Wechseln von Fräswerkzeugen wird das Tragen von Schutzhandschuhen empfohlen.

OPTION 1 – Manueller Gebrauch der Fräsmaschine

- Den Spannhebel **O** des Grundgestells der Fräsmaschine öffnen (Abb.2).
- Den Arretierknopf **P** drücken und die Griffe der Fräsmaschine nach unten stoßen bis die Mutter **G** über

das Grundgestell herausragt. Den Sperrhebel **R** drehen bis er mit der Drehachsenarretierung **N** (Abb.4) übereinstimmt.

- Zur Montage des Fräasers, den Arretierknopf der Haltezangenspindel **N** drücken, so dass der Zapfen in die Spindelnut **F** passt.
- Mit dem Maulschlüssel (22 mm) die Befestigungsmutter der Haltezange **G** entgegen Uhrzeigersinn lockern (Abb.5).
- Das Fräswerkzeug so einsetzen, dass der Fräferschaft mindestens 20 mm (Schaftlänge) in die Haltezange eingeschoben wird. Die Befestigungsmutter der Haltezange **G** mit dem Maulschlüssel anziehen und den Spannhebel der Haltezangenspindel **N** freigeben (Abb.6).
- Den Sperrhebel **R** drehen, bis er sich von der Drehachsenarretierung **N** löst. Drücken Sie den Arretierknopf **P** und entfernen Sie den Fräsemotor vom Grundgestell bis die Fräse unter der Oberfläche des Grundgestells ist. Den Spannhebel **O** schließen.
- Bevor Sie die Fräsmaschine betätigen, befolgen Sie bitte die Anweisungen im Kapitel dieses Handbuchs mit dem Titel „Regelung der Frästiefe“ um die Schnitttiefe korrekt zu wählen.
- Um die Fräsmaschine von der Zange zu lösen, befolgen Sie die Schritte b, c, und d; nachher, entfernen Sie die Fräsmaschine.

OPTION 2 – Gebrauch der auf einem Tisch montierte Fräsmaschine

- Entsperren Sie das Grundgestell indem Sie den Regulierknauf **K** in das Zugangsloch des Grundgestellspannflansch über dem Tisch **L** einsetzen und drehen Sie den Knauf bis er nicht weiter dreht (Abb.7).
- Den Knauf in die Zugangslochtiefe der Höhe über dem Tisch **J** einsetzen und ihn entgegen den Uhrzeigersinn drehen bis die Befestigungsmutter der Haltezange **G** über das Grundgestell herausragt (Abb.8).
- Den Tiefenregulierknauf ins Spindelarretierungszugangsloch **Q** einsetzen und im Uhrzeigersinn drehen bis er anhält. Die Haltezangenspindel **F** drehen bis diese mit dem Dübel der Drehachspindel **N** (Abb.9) übereinstimmt.
- Mit dem Maulschlüssel (22 mm) die Befestigungsmutter der Haltezange **G** entgegen Uhrzeigersinn lockern (Abb.10).
- Setzen Sie die Fräsmaschine in die Zange und drehen Sie die Mutter mit Hilfe eines 22-mm Schlüssels (Abb.11).
- Den Tiefenregulierknauf ins Spindelarretierungszugangsloch **Q** einsetzen und im Uhrzeigersinn drehen bis er anhält.
- Den Knauf in die Zugangslochtiefe der Höhe über dem Tisch **J** einsetzen und ihn im Uhrzeigersinn drehen um die Fräsmaschine abzusunken. Sperren Sie das Grundgestell indem Sie den Tiefenregulierknauf in das Zugangsloch des Grundgestellspannflansch über dem Tisch **L** einsetzen und den Knauf im Uhrzeigersinn drehen bis er anhält (Abb.13).
- Bevor Sie die Fräsmaschine betätigen, befolgen Sie bitte die Anweisungen im Kapitel dieses Handbuchs mit dem Titel „Regelung der Frästiefe“ um die Schnitttiefe korrekt zu wählen.

ACHTUNG: Befestigungsmutter der Haltezange **G** nicht anziehen, wenn kein Fräser eingesetzt ist.

Sollte man den Arretierknopf **N** nicht lösen oder der 22-mm Schlüssel nicht entfernen, können persönlichen und Maschinenschaden entstehen.

FRÄSTIEFE EINSTELLEN

WARNHINWEIS! Die Einstellung in der Frästiefe darf nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

Die Frästiefe kann entsprechend der durchzuführenden Arbeit eingestellt werden.

Bei größeren Frästiefen ist es empfehlenswert, mehrere Bearbeitungsgänge mit geringerer Spanabnahme vorzunehmen.

OPTION 1 – Manueller Gebrauch der Fräsmaschine

- Den Spannhebel **O** (Abb.2) öffnen.
- Drehen Sie den Mikroregulierknopf bis der Fräse Kontakt mit der Arbeitsfläche (Abb.14) hat.
- Drehen Sie den Mikroregulierknopf **B** rechts für die gewünschte Tiefe. Eine ganze Drehung verstellt die Frästiefe bei 3,175mm.
- Den Spannhebel **O** schließen.

OPTION 2 – Gebrauch der auf einem Tisch montierte Fräsmaschine

- Entsperren Sie das Grundgestell indem Sie den Regulierknauf **K** in das Zugangsloch des Grundgestellspannflansch über dem Tisch **L** einsetzen und den Knauf drehen bis er nicht weiter dreht (Abb.15).
- Den Knauf in die Zugangslochiefe der Höhe über dem Tisch **J** einsetzen und ihn im Uhrzeigersinn drehen um die Fräsmaschine abzusenken (Abb.16).
- Nachdem die Fräsmaschine auf die Schnittiefe eingestellt ist, sperren Sie das Grundgestell indem Sie den Höhenregulierungsknauf in das Zugangsloch des Grundgestellspannflansch über dem Tisch **L** einsetzen und den Knauf im Uhrzeigersinn drehen bis er sich nicht mehr dreht (Abb.17).

ACHTUNG: Für Fräsarbeiten mit größeren Durchmessern sollte die Frästiefe auf den Minimalwert eingestellt werden und die Bearbeitung in mehreren Schritten erfolgen.

Bei Beginn der Fräsarbeiten das Fräswerkzeug langsam bis zur gewünschten Tiefe führen, dabei das Gerät stets mit beiden Händen fest und sicher halten.

ARBEITSHINWEISE

ACHTUNG: Vor jeder Änderung der Maschineneinstellungen ist der Netzstecker zu ziehen.

Befestigen Sie die Werkstücke gut bevor Sie jeglicher Arbeitsgang vornehmen.

WARNHINWEIS! Das Fräsen sollte immer gegen die Umlaufrichtung des Fräasers erfolgen; bei Behandlungen von äußeren Ränder, bewegen Sie die Fräsmaschine gegen links und von links bis rechts. Beim Fräsen mit der Umlaufrichtung (Gleichlauf) kann die Oberfräse dem Bedienenden aus der Hand gerissen werden und dies Verletzungen zur Folge haben.

WARNHINWEIS! Vermeiden Sie den Wechselschnitt (die Fräsmaschine mit der Fräsedrehung nach rechts bewegen). Der Wechselschnitt erhöht die Möglichkeit, dass die Fräsmaschine außer Kontrolle gerät und dass persönlichen Schaden entsteht.

1.1. Fräsvorgang

- Die Frästiefe wie zuvor beschreiben einstellen.
- Das Gerät nur auf ein richtig und sicher befestigtes Werkstück setzen und anschließen.
- Den Fräsvorgang mit gleichmäßigem Vorschub ausführen.
- Nach Beendigung des Fräsvorgangs das Gerät nach oben führen und ausschalten.

1.2. Fräsen mit Kopierhülse

Mit Hilfe der Kopierhülse (optional) **S** können Konturen von Vorlagen oder Schablonen auf Werkstücke übertragen werden.

Einsetzen der Kopierhülse (Abb.18)

Um die Kopierhülse (optional) **S** zu gebrauchen, sollte diese auf den Grundteller montiert werden indem die zwei

dazu gehörende Schrauben **Z** gebraucht werden. Entfernen Sie die Schrauben vom Grundteller **Y**, setzen Sie die Kopierhülse mit der flachen Seite zur Fräse auf und verschrauben Sie die Schrauben **Z** um die Kopierhülse zu befestigen.

WARNHINWEIS! Beim Einsetzen ist auf den korrekten Sitz der Kopierhülse zu achten.

Der Grundteller **L** wurde von der Fabrik zentriert; trotzdem, wenn man diesen abmontiert und wieder neu montiert, können sich einige Einstellungen verändert haben.

Um ihn wieder einzustellen, lösen Sie die vier Schrauben des Grundtellers, welche diesen an die Fräsmaschine befestigen; platzieren Sie den Grundteller wiederum und drehen Sie die Schrauben fest.

1.3. Kanten- oder Formfräsen

Das Gerät von der Seite an das Werkstück heranzuführen und einfräsen, bis der Führungszapfen oder das Kugellager des Fräswerkzeugs an der zu bearbeitenden Werkstückkante anliegt. Das Gerät mit beiden Händen an der Werkstückkante entlangführen, dabei auf winkeltreue Auflage achten. Zu starker Druck kann die Kante des Werkstücks beschädigen.

ABSAUGEN DES SCHLEIFSTAUBES

WARNHINWEIS! Vergewissern Sie sich vor dem Anbringen und Abnehmen einer Absaugvorrichtung für den Staub immer, dass das Werkzeug abgeschaltet und der Netzstecker abgezogen ist.

Diese Fräsmaschinen verfügen über einen Absaugadapter, an den universelle Allzwecksauger oder sonstige Absauggeräte angeschlossen werden können.

ACHTUNG: Verwenden Sie stets ein Absauggerät, dass die entsprechenden Richtlinien in Bezug auf Staub- und Spanabsaugung bei Holzfräsarbeiten erfüllt. An die Staubaus-Lassöffnung können die Schläuche der meisten Staub-Sauger angeschlossen werden.

Absaugadapter montieren

ACHTUNG: Vor Montage des Absaugadapters sollte man den Spannhebel **O** drücken, damit der obere Geräteteil zu seinem oberen Ausgangspunkt zurückkehrt.

Zum Einbau den Absaugadapter in die Öffnung der Fußplatte **H** einsetzen (bis er einrastet) und mit den Flügelschrauben, die sich an beiden Seiten des Absaugadapters befinden, befestigen.

Damit stets optimales Absaugen des Spanmaterials gewährleistet ist, sollte der Absaugadapter regelmäßig gereinigt werden.

Das Absauggerät muss für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet sein.

Beim Absaugen von gesundheitsschädlichen oder sogar krebserregenden, trockenen Stäuben ist ein Spezialsauger zu verwenden.

Bei längeren Holzfräsarbeiten oder dem industriellen Einsatz des Geräts an Werkstoffen, die gesundheitsschädlichen Staub entwickeln, ist ein entsprechendes externes Absauggerät an die Fräse anzuschließen.

MONTAGE AUF EINEM FRÄSETISCH

Diese Fräsmaschinen können auch auf einem Fräsetisch montiert werden. Um die Fräsmaschine zu montieren, beachten Sie bitte die Anleitungen des Fräsetisches.

LÄRM UND VIBRATIONEN

Das Werkzeug wurde für eine minimale Geräuschentwicklung konstruiert und gebaut. **Unter besonderen Bedingungen jedoch kann das maximale Geräuschniveau im Arbeitsbereich 85 dBA**

überschreiten. In diesem Fall muss sich der Benutzer durch einen Gehörschutz schützen.

Die Schall- und Vibrationsniveaus des Geräts bei einer Messung gemäß der Norm EN 60745 liegen normalerweise bei:

Dauerschalldruckpegel = 86 dB(A)

Schalleistungspegel = 97 dB(A)

Tragen Sie einen Gehörschutz!

Hand- Armvibration = $3,1 \text{ m/s}^2$

ZUBEHÖR

Das Zubehör und die entsprechenden Bestellnummern finden Sie in unseren Katalogen.

WARTUNG UND PFLEGE

WARNHINWEIS–Ziehen Sie vor der Durchführung von Arbeiten an der Maschine immer zuerst den Netzstecker aus der Steckdose.

- **Prüfung des Werkzeugs:** Die Verwendung eines abgenutzten Bohrers verringert die Arbeitsleistung und könnte zu Schäden am Motor führen. Daher müssen die Bohrwerkzeuge nachgeschliffen oder ersetzt werden, sobald deren Abnutzung festgestellt wird. **Täglich:** Reinigung des Werkzeugträgers.
- Achten Sie darauf, dass die Fräswerkzeuge stets geschliffen und scharf sind, um so ein optimales Arbeitsergebnis zu erzielen.
- **Überprüfung der Montageschrauben:** Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, dass die Montageschrauben fest angezogen sind, und ziehen Sie eine lose Schraube sofort wieder fest an. Dies könnte sonst eine ernsthafte Gefahr darstellen.
- **Wartung des Motors:** Achten Sie darauf, dass kein Öl oder Wasser in den Motor eindringen kann.
- **Ersatz der Kohlebürsten:** Die Kohlebürsten verfügen über eine automatische Abschaltung und müssen nach ca. 150-200 Arbeitsstunden oder bei einer Länge von unter 10 mm ersetzt werden. Wenden Sie sich zur Durchführung des Austauschs an eines der Kundendienstcenter.
- Reinigen Sie die Maschine nach der Arbeit mit trockener Druckluft.
- Die Belüftungsschlitze der Maschine müssen immer frei sein.
- Überprüfen Sie den korrekten Zustand des Netzkabels. Sollte dieses beschädigt oder abgenutzt sein, wenden Sie sich zur Durchführung des Austauschs an eines der Kundendienstcenter.
- Verwenden Sie nur Originalzubehör und Originalersatzteile von **Felisatti**. Jene Teile, die in der Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind, müssen in einem Kundendienstcenter von **Felisatti** ersetzt werden (Siehe Blatt Garantie / Anschriften der Kundendienstcenter).



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

GARANTIE

Siehe allgemeine Garantiebedingungen, die dieser Betriebsanleitung als Anlage beigelegt werden.



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären unter unserer eigenen Verantwortung, dass dieses Produkt **FELISATTI**: RF62/1500VE konform zu folgenden Normen ist EN60745-1:2008, EN60745-2-17:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 und EN61000-3-3:2008, gemäß den Richtlinien 2006/42/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG und 2002/95/EG.



Francisco Ruiz
Dir. Werk

Recht auf technische Änderungen vorbehalten 07/2011

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Fresadora		RF62/1500VE
Potência absorvida	W	1500
Velocidade em vazio	r.p.m	12000-23000
Ø Sustentação da fresa	mm	12
Ø Máximo fresa	mm	60
Peso máquina (sem acessórios)	kg	2,450

Respeitar fielmente as instruções contidas neste manual, lê-lo com atenção e tê-lo à mão para eventual controlo das partes indicadas.

Se a máquina for utilizada com cuidado e se efectuar regularmente a sua manutenção, trabalhará melhor e durante mais tempo.

As funções e o uso da ferramenta que você comprou são só e exclusivamente as indicadas neste manual. **É totalmente proibida qualquer outra utilização da ferramenta.**

FIGURAS

DESCRIÇÃO (Ver figuras indicadas)

- A Disco de micro-ajuste (Fig.1)
- B Manivela de micro-ajuste (Fig.1)
- C Regulador de velocidade (Fig.1)
- D Interruptor ON/OFF (Fig.1)
- E Punhos (Fig.1)
- F Eixo porta-pinça (Fig.1)
- G Porca de fixação pinça (Fig.1)
- H Base fixa (Fig.1)
- I Chave de 22 mm (Fig.1)
- J Ajuste acesso em cima da altura de mesa (Fig.2)
- K Manivela regulação profundidade (Fig.2)
- L Afrouxar base acesso em cima da mesa (Fig.2)
- M Placa base (Fig.2)
- N Botão de bloqueio do eixo porta-pinça (Fig.2)
- O Alavanca de fixação (Fig.2)
- P Botão de bloqueio (Fig.2)
- Q Acesso ao bloqueio do eixo de rotação (Fig.2)
- R Alavanca de bloqueio (Fig.2)
- S Casquilho copiador (Fig.18) (acessório opcional)

EQUIPAMENTO DA MÁQUINA

- Pinça Ø12 mm e Ø8 mm
- Chave fixa 22 mm
- Manual de instruções de funcionamento
- Instruções de segurança
- Documento de garantia

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- Ver o manual anexo **“Instruções de segurança”** que se fornece conjuntamente com o presente manual de instruções.
- **ATENÇÃO!** Ao fresar materiais de amianto/asbesto e/ou pedras de silício, o pó que se produz é prejudicial para a sua saúde. Siga as instruções de segurança da seguradora que garante a responsabilidade dos seus trabalhadores.
- Para a sua própria segurança, ligue sempre a máquina a uma rede eléctrica protegida por diferencial e interruptor

magnetotérmico, conforme normas estabelecidas para instalações eléctricas de baixa tensão.

- Não perfure a carcaça da máquina, porque pode danificar o isolamento de protecção (utilizar rótulos adesivos).
- Tire sempre a ficha da tomada antes de efectuar qualquer trabalho na máquina.
- Para desligar a máquina deve utilizar sempre o interruptor, e nunca retirando a ficha da tomada.
- **ATENÇÃO!** Cada vez que precisar utilizar a máquina verifique o estado da ficha e do cabo. Caso estejam estragados, substitua-os num centro técnico oficial. Introduza a ficha na tomada de rede só com o aparelho desligado.
- Mantenha sempre o cabo afastado do raio de acção da máquina.
- Ligar a máquina à rede apenas em posição desligada.
- Não permita que a máquina se molhe nem a use em ambientes húmidos.
- Ao utilizar a máquina, use sempre óculos de protecção, luvas, calçado de segurança antideslizante, assim como é recomendável usar protectores auditivos.
- Comprovar a correcta sujeição da peça de trabalho antes de começar qualquer operação.
- Utilizar unicamente utensílios de fresar cujas revoluções admissíveis sejam, pelo menos, iguais às revoluções máximas em vazio do aparelho.
- O diâmetro da haste da fresa deve corresponder ao diâmetro interior do porta-utensílios (pinça de fixação).
- Antes de pôr em funcionamento a ferramenta, certifique-se de que o utensílio de fresar está firmemente preso.
- Accionar apenas a alavanca de apoio do eixo porta pinça com a máquina parada.
- A fresadora tem que se aproximar da peça de trabalho apenas depois de ligada.
- Agarrar firmemente a máquina pelos punhos. Caso contrário, a força contrária produzida poderá causar um funcionamento impreciso e mesmo perigoso.
- Suster sempre a máquina com firmeza com ambas as mãos, mantendo uma posição estável.
- Certifique-se de que a fresa está no centro do casquilho copiador quando a utilizar, para evitar feridas ou danos na peça em elaboração.
- Nunca se deve fresar sobre objectos metálicos, pregos e parafusos.
- Mantenha afastadas as mãos da fresa em funcionamento.
- Nunca ajuste a profundidade do corte enquanto o motor está em marcha. Um engano durante este tempo pode provocar uma ferida e danificar a fresa ou o trabalho.
- Mantenha-se alerta e guarde a fresa livre de todos os objectos alheios durante o funcionamento.

- Ao terminar de fresar, accionar a alavanca de fixação para que o aparelho regresse à sua posição superior de partida.
- Certifique-se de que o motor está completamente parado antes de afastar a fresadora entre cada utilização.
- Proteger os utensílios contra choques e golpes.
- Nunca toque as fresas da fresadora depois da sua utilização, podem produzir graves queimaduras.

DESCRIÇÃO ABREVIADA

Esta ferramenta está desenhada para ser equipada com fresas rotativas adequadas para fresar sobre uma base firme, ranhuras, cantos, perfis e orifícios rasgados em materiais de madeira, sintéticos e de construção ligeiros e para realizar fresados com copiador.

Com as fresas adequadas e revoluções baixas, poderão trabalhar-se também metais não ferreiros.

ANTES DE USAR ESTA FERRAMENTA

Assegure-se de que a tensão da rede é a correcta: A indicação de tensão na placa de características deve coincidir com a tensão de rede. Os aparelhos a 230V podem ligar-se também a uma tensão de rede de 220V.

A máquina põe-se em funcionamento deslocando o interruptor de comando para a posição 1 ("on"). Para desconectar, realizar o procedimento inverso.

Regulador de velocidade. Electrónica constante

A electrónica de regulação permite um pré-ajuste contínuo das revoluções e da cadência de impacto para adaptar a máquina ao tipo de material em que se vai trabalhar. O ajuste realiza-se mediante o regulador de velocidade **C** (Fig.3)

O Controlo de velocidade constante mantém as revoluções e a cadência de impacto pré-ajustadas.

Se a velocidade do motor diminuir durante o trabalho, poderá estar a exercer pressão excessiva sobre o material a trabalhar. Tal pode danificar o motor devido a sobreaquecimento.

Se reduzir a profundidade do corte e realizar mais passagens poderá reduzir o reaquecimento.

MONTAGENS E SELECÇÃO DA FRESA

1.1. Selecção da fresa

Consoante os materiais a trabalhar poderemos escolher entre as seguintes qualidades de fresa:

Fresas de aço de corte rápido de alto rendimento (HSS): adequadas para trabalhar materiais macios como p.ex. madeira macia e plástico.

Fresas com lâminas de metal duro (HM): adequadas para trabalhar materiais duros e abrasivos como p.ex. madeira dura e alumínio.

ATENÇÃO! As fresas que se utilizem deverão estar homologadas segundo as revoluções máximas definidas das respectivas ferramentas. O diâmetro da haste da fresa deve corresponder ao diâmetro interior do porta-utensílios (pinça de fixação).

1.2. Montagem da fresa (2 opções)

ATENÇÃO! Antes de qualquer manipulação no aparelho extrair a tomada da rede.

Ao realizar a montagem e desmontagem da fresa é recomendado usar luvas de protecção.

OPÇÃO 1 – Utilização manual da fresadora

- Abra a alavanca fixação **O** da base fresadora (Fig.2).
- Pressione o botão de bloqueio **P** e empurre para baixo as asas da fresadora até que a porca **G** sobressaia da base. Gire a alavanca de bloqueio **R** até encaixar no bloqueio do eixo de rotação **N** (Fig.4).
- Para montar a fresa, pressione o botão de bloqueio do eixo porta-pinça **N** fazendo com que o pino encaixe na regata do eixo **F**.
- Com a chave fixa de 22 mm afrouxar a porca de fixação da pinça **G** em sentido contrário aos ponteiros do relógio (Fig.5).
- Introduzir a fresa de maneira a que a sua haste penetre na pinça pelo menos 20 mm (longitude da haste). Apertar a porca de fixação da pinça **G** com a chave fixa e soltar a alavanca de fixação do eixo porta-pinça **N** (Fig.6).
- Gire a alavanca de bloqueio **R** até que o bloqueio do eixo de rotação **N** fique livre. Pressione o botão de bloqueio **P** e retire o motor da fresadora da base até que a fresa esteja debaixo da superfície da base. Feche a alavanca fixação **O**.
- Antes de utilizar a fresadora, siga as instruções na secção deste manual intitulada "Ajuste da profundidade de fresado" para seleccionar correctamente a profundidade do corte.
- Para retirar a fresa da pinça siga os passos b, c, e d; de seguida, retire a fresa.

OPÇÃO 2 – Utilização da fresadora montada numa mesa

- Desbloqueie a base inserindo a manivela de regulação **K** no orifício de acesso à rosca de fixação da base por cima da mesa **L** e gire a manivela no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio até que a manivela não gire mais (Fig.7).
- Insira a manivela de profundidade no orifício de acesso ao arranjo da altura por cima da mesa **J** e gire no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio até que a porca fixação pinça **G** sobressaia da base (Fig.8).
- Insira a manivela regulação profundidade no orifício que dá acesso ao eixo de bloqueio **Q** e gire no sentido inverso até parar. Gire o eixo porta-pinça **F** até a tranca do bloqueio do eixo **N** encaixar (Fig.9).
- Com a chave fixa de 22 mm afrouxar a porca de fixação da pinça **G** no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio (Fig.10).
- Coloque a fresa dentro da pinça e enrosque a porca com a ajuda da chave de 22 mm (Fig.11).
- Insira a manivela regulação profundidade no orifício que dá acesso ao eixo de bloqueio **Q** e gire no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio até parar (Fig.12).
- Insira a manivela de profundidade no orifício de acesso ao arranjo da altura por cima da mesa **J** e gire no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio para baixar a fresa. Bloqueie a base inserindo a manivela de profundidade no orifício de acesso à rosca de fixação da base por cima da mesa **L** e gire a manivela no sentido dos ponteiros do relógio até parar (Fig.13).
- Antes de utilizar a fresadora, siga as instruções na secção deste manual intitulada "Ajuste da

profundidade de fresado” para seleccionar correctamente a profundidade do corte.

PRECAUÇÃO: Não aperte a porca de fixação pinça **D** sem que na pinça seja introduzida uma fresa.

Ao não soltar o botão de bloqueio **N** ou ao não retirar a chave de 22 mm poderá provocar lesões pessoais e danificar a máquina.

AJUSTE DA PROFUNDIDADE DE FRESADO

ATENÇÃO! O ajuste da profundidade de fresado deve efectuar-se apenas com o aparelho desligado.

A profundidade de fresado pode ajustar-se consoante o trabalho a realizar.

Para cortes profundos, é recomendável fazê-lo em vários passos com uma espessura de serradura reduzida.

OPÇÃO 1 – Utilização manual da fresadora

- Abra a alavanca de fixação **O** (Fig.2).
- Gire a maçaneta de micro-ajuste até que a fresa entre em contacto com a superfície de trabalho (Fig.14).
- Gire a maçaneta de micro-ajuste **B** para a direita até alcançar a profundidade desejada. Uma volta completa faz variar a profundidade da fresa em 3,175 mm.
- Feche a alavanca de fixação **O**.

OPÇÃO 2 – Utilização da fresadora montada numa mesa

- Desbloqueie a base inserindo a manivela de regulação **K** no orifício de acesso à rosca de fixação da base por cima da mesa **L** e gire a manivela no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio até que a manivela não gire mais (Fig.15).
- Insira a manivela de profundidade no orifício de acesso ao arranjo da altura por cima da mesa **J** e gire no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio para subir a fresa e no sentido dos ponteiros do relógio para baixar a fresa (Fig.16).
- Uma vez ajustada a fresa de acordo com a profundidade de corte desejada, bloqueie a base inserindo a manivela à altura no orifício de acesso à rosca de fixação da base por cima da mesa **L** e gire a manivela no sentido dos ponteiros do relógio até parar (Fig.17).

PRECAUÇÃO: Para cortes de grande diâmetro é melhor pôr a profundidade no mínimo e continuar a cortar por etapas.

Ao iniciar o trabalho fazer entrar a fresa lentamente até à profundidade desejada e iniciar o avanço agarrando sempre a máquina com as duas mãos.

INDICAÇÕES PARA O TRABALHO.

PRECAUÇÃO: Desligue sempre a tomada antes de realizar qualquer ajuste na máquina.

Fixe bem as peças de trabalho antes de efectuar qualquer operação.

ATENÇÃO! O fresado deve realizar-se sempre em direcção contrária ao sentido de rotação da fresa; em tratamentos de margens externas desloque a fresadora para a esquerda e da esquerda para a direita. Um avanço no sentido contrário pode fazer ressaltar a máquina e provocar um acidente.

ATENÇÃO! Evite o corte subido (deslocar a fresadora para a direita com a rotação da fresa). O corte subido

aumenta a possibilidade da perda de controlo da fresadora e o risco de danos pessoais.

1.1. Fresado

- Ajustar a profundidade de fresado da maneira descrita previamente.
- Ligar e colocar o aparelho sobre a peça de trabalho, correctamente sujeita.
- Fresar com um avanço uniforme.
- Ao terminar de fresar, empurrar a parte superior do aparelho para cima e desligá-lo.

1.2. Fresado com casquilho copiador

O casquilho copiador (opcional) **S** permite fresar contornos sobre a peça de trabalho de acordo com um padrão ou molde.

Montagem do casquilho copiador (Fig.18)

Para poder utilizar o casquilho copiador (opcional) **S** deve ser montado no prato de base utilizando os dois parafusos **Z** fornecidos. Retire os parafusos do prato base **Y**, coloque o casquilho copiador com o lado plano virado para a fresadora e enrosque os parafusos **Z** para fixar o casquilho copiador.

ATENÇÃO! Ao montá-lo, é imprescindível verificar que a posição é correcta.

O prato base **L** vem centrado de fábrica; no entanto, caso este tenha sido retirado e montado novamente, alguns ajustes podem variar.

Para ajustar novamente, desaperte os quatro parafusos do prato base que o seguram à fresadora, recoloque o prato base e aperte os parafusos.

1.4. Fresado de cantos lisos ou perfilados

Aproximar lateralmente o aparelho em funcionamento contra a peça de trabalho até que a haste guia ou o rolamento de bolas do utensílio de fresar assente contra a margem da peça de trabalho. Guiar o aparelho com ambas as mãos, sempre perpendicular à superfície, ao longo da margem da peça. Uma pressão excessiva de aplicação pode chegar a danificar o canto da peça.

ASPIRAÇÃO DA POEIRA E SERRADURA

ADVERTÊNCIA! Assegure-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada da tomada, antes de instalar ou extrair qualquer dispositivo de aspiração de poeira.

A aspiração da poeira reduz a sujidade no local de trabalho, evita um elevado conteúdo de poeira no ar a respirar e facilita a eliminação de resíduos.

PRECAUÇÃO: Utilize sempre um extractor de aspiração desenhado de acordo com as directrizes aplicáveis em relação à emissão de pó ao fresar madeira. Os tubos flexíveis de aspiração dos aspiradores mais comuns são directamente ajustados à abertura de extracção de poeira.

Montagem do adaptador para aspiração de pó

PRECAUÇÃO: Antes de montar o adaptador para aspiração de pó, abra a alavanca fixação **O** para que a parte superior do aparelho ascenda à posição superior.

Para montar o adaptador para aspiração de pó, deve ser inserido na abertura da placa base **H** até que encaixe) e fixá-lo com os parafusos de orelha situados em ambos os lados do mesmo adaptador.

Para manter uma extracção óptima da serradura deve limpar-se periodicamente o adaptador para aspiração.

O aspirador deve ser o adequado ao material a trabalhar.

Em caso de extrair pó seco nocivo para a saúde ou, inclusivamente, cancerígeno, deve utilizar-se um aspirador especial.

No caso de trabalhar prolongadamente em madeira ou de ser utilizado industrialmente em materiais que provoquem pó nocivo para a saúde, deve ligar-se o aparelho a um dispositivo para aspiração externa adequada.

MONTAGEM NUMA MESA FRESADORA

Estas fresadoras também podem ser montadas numa mesa fresadora. Para montar a fresadora, siga as instruções da mesa fresadora.

RUÍDO E VIBRAÇÃO

A ferramenta foi desenhada e construída para reduzir ao mínimo os ruídos, mas apesar disto, **em especiais condições, o nível de ruído máximo no lugar de trabalho poderia ser superior a 85 dBA. Neste caso, o operador deve proteger-se do ruído excessivo por meio da utilização de protectores auditivos.**

Os níveis de ruído e vibração da máquina, medidos conforme a norma EN 60745, elevam-se normalmente a:

Pressão acústica = 86 dB(A)

Potência acústica = 97 dB(A)

Usar protectores auditivos!

Aceleração de vibração = 3,1 m/s²

ACESSÓRIOS

Os acessórios e os seus correspondentes números para encomenda estão presentes nos nossos catálogos.

MANUTENÇÃO E CUIDADOS

ADVERTÊNCIA—Desligue sempre a ficha da tomada antes de efectuar qualquer trabalho na máquina.

- **Inspecção da ferramenta:** A utilização de uma ferramenta de corte gasta diminuirá a eficiência de trabalho e poderá causar danos no motor, portanto é necessário afiar ou mudar as ferramentas de corte imediatamente depois de se notar abrasão nelas.

Todos os dias: Limpar o mandril.

- Deve tentar-se que as fresas estejam sempre afiadas para um trabalho óptimo.

- **Inspecionar os parafusos de montagem:** Inspecionar regularmente todos os parafusos de montagem e verificar que se encontram apertados firmemente. Se qualquer parafuso se encontrar solto, voltar a apertá-lo imediatamente. Não fazer tal poderá resultar num risco sério para si.

- **Manutenção do motor:** Tenha o maior cuidado para que a bobinagem do motor não se estrague e/ou se humedeca com óleo ou água.

- **Substituição das escovas:** As escovas são de desconexão automática e devem ser substituídas ao fim de aproximadamente 150 - 200 horas de trabalho ou quando o seu comprimento for inferior a 10 mm. Para tal, deve ir a um centro de assistência técnica autorizado para efectuar a mudança.

- Limpar de forma esmerada a máquina depois de cada utilização com um jacto de ar seco.

- As ranhuras de ventilação da máquina devem estar sempre limpas.

- Verificar que o cabo de energia se encontra em bom estado e, caso contrário, ir a um serviço de assistência técnica para o substituir.

- Somente devem utilizar-se acessórios e peças sobressalentes **Felisatti**. As peças cujas peças sobressalentes não estão descritas nestas instruções de uso, devem ser substituídas num serviço de assistência técnica **Felisatti** (consulte a brochura Garantia / Endereços de Serviços de Assistência Técnica).



Não coloque as ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE relativa aos resíduos dos equipamentos eléctricos e electrónicos e à conversão no direito nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser separados e devem ser sujeitos a uma reciclagem que respeite o meio ambiente.

GARANTIA

Ver condições gerais de concessão de Garantia em brochura anexa a estas instruções.



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaramos sob a nossa única responsabilidade que os produtos marca **FELISATTI** descritos neste manual RF62/1500VE estão em conformidade às normas ou documentos normalizados seguintes: EN60745-1:2008, EN60745-2-17:2003EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 e EN61000-3-3:2008, de acordo com as directivas 2006/42/CEE, 2006/95/CEE, 2004/108/CEE e 2002/95/CEE.



Francisco Ruiz
Dir. Fábrica

Reservado o direito de modificações técnicas 07/2011

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Фрезерный станок		RF62/1500VE
Потребляемая мощность	Вт	1500
Скорость на холостом ходу	об/мин	12000-23000
Ø Диаметр фрезерной головки	мм	12
Ø Максимальный диаметр фрезы	мм	60
Приблизительный вес (без аксессуаров)	кг	2,450

Внимательно прочтите и соблюдайте все правила по эксплуатации, изложенные в этой инструкции. Инструкция должна находиться под рукой для консультаций во время ухода за электроинструментом.

Бережное обращение с электроинструментом и зарядным устройством, а также соблюдение всех описанных ниже правил по уходу значительно продлят его срок эксплуатации.

Данный электроинструмент должен использоваться только по своему прямому назначению, предусмотренному настоящей инструкцией по эксплуатации. **Категорически запрещается любое другое применение электроинструмента.**

ВНЕШНИЙ ВИД

ОПИСАНИЕ (смотрите рисунок)

- A Диск для микрорегулировки (рис.1)
- B Кнопка микрорегулировки (рис.1)
- C Регулировка скорости (рис.1)
- D Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ (рис.1)
- E Ручки (рис.1)
- F Вал держателя зажима (рис.1)
- G Крепежная гайка зажима (рис.1)
- H Фиксированное основание (рис.1)
- I Гаечный ключ размером 22 мм (рис.1)
- J Регулировка доступа поверх высоты стола (рис.2)
- K Ручка для регулировки глубины (рис.2)
- L Отвинтите основание для доступа стола (рис.2)
- M Опорная плита (рис.2)
- N Центральный штырь опоры вала держателя зажима (рис.2)
- O Рычаг фиксатора (рис.2)
- P Кнопка с фиксатором (рис.2)
- Q Получите доступ к блокировочной или вращающейся оси (рис.2)
- R Рычаг блокировки (рис.2)
- S Втулка копировального аппарата (рис.18) (дополнительная принадлежность)

АКСЕССУАРЫ, ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Зажим, Ø12 мм и Ø8 мм
- Фиксированный гаечный ключ, 22 мм
- Инструкция по эксплуатации
- Правила по технике безопасности
- Гарантийный талон

ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Смотрите «Инструкцию по технике безопасности» которая прилагается вместе с этой инструкцией по эксплуатации.

- **ВНИМАНИЕ!** При фрезеровании материалов из асбеста и/или кремнезема выделяется вредная для здоровья пыль. Соблюдайте нормы и правила, которые устанавливает страховая кампания, страхующая ваших рабочих.
- Для вашей безопасности электроинструмент обязательно должен подключаться к сети, имеющей автоматический выключатель - тепловой и дифференциальный однофазный автомат, предохраняющий электросеть от перегрузок и коротких замыканий.
- Ни в коем случае не делайте отверстий в корпусе электроинструмента, так как это может привести в повреждению обмоток мотора и выходу из строя электроинструмента (при необходимости пользуйтесь наклейками).
- Перед тем, как проводить какие-либо профилактические работы с перфоратором, всегда вынимайте штепсель питающего кабеля из электросети.
- Избегайте попадания кабеля питания на обрабатываемую электроинструментом поверхность.
- **ВНИМАНИЕ!** Перед эксплуатацией электроинструмента проверяйте состояние питающего кабеля и розетки. При наличии каких-либо неисправностей обращайтесь за помощью к квалифицированным специалистам. Вставлять штепсель в розетку только в том случае, когда перфоратор находится в выключенном состоянии.
- Избегайте попадания питающего кабеля рядом с просверливаемым отверстием.
- При подключении питающего кабеля к электросети перфоратор должен быть в выключенном состоянии.
- Запрещается использование электроинструмента во влажной среде. Избегайте попадания воды на перфоратор.
- При работе с перфоратором всегда надевайте защитные очки, перчатки и защитные ботинки с нескользящей подошвой. Также рекомендуется пользоваться средствами звуковой защиты.
- Перед началом выполнения любых работ проверьте, правильно ли выбрана требуемая деталь.
- Следует использовать только такие фрезерные головки, допустимая скорость вращения которых по крайней мере равна максимальной скорости вращения машины при отсутствии нагрузки.
- Диаметр оси фрезерной головки должен соответствовать внутреннему диаметру держателя инструмента (зажим с фиксатором).
- Необходимо гарантировать надежное закрепление фрезерной головки до включения машины.

- Опорный рычаг оси держателя зажима необходимо нажимать только в том случае, когда оборудование остановлено.
- Фрезерная головка может соприкоснуться с обрабатываемой деталью только после включения.
- Машину следует плотно держать за ручки. При несо-блюдении этого правила работа перфоратора делает-ся неточной и даже опасной.
- Во время работы крепко держите электроинструмент обеими руками.
- В процессе использования фрезерная головка должна находиться в центре втулки копировального аппарата; это необходимо для предотвращения травм у персонала и повреждения обрабатываемой детали.
- Фрезерный станок запрещается использовать для обработки металлических предметов типа гвоздей и винтов.
- Берегите руки во время работы на фрезерном станке.
- Запрещается регулировать глубину резания при работающем двигателе. Ошибка на данном этапе может привести к травме и/или повреждению фрезерной головки или обрабатываемой детали.
- Оператор должен соблюдать бдительность и держать фрезерную головку вдали от любых предметов в процессе работы.
- После завершения операции фрезерования необходимо нажать рычаг с фиксатором для возвращения машины в исходное положение.
- Машину можно положить в сторону только после полной остановки двигателя.
- Фрезерные головки следует защищать от толчков и ударов.
- Запрещается прикасаться к фрезерной головке после использования, поскольку это может привести к серьезным ожогам.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Данная машина спроектирована для использования с вращающимися фрезерными головками для фрезерования канавок, краев, профилей и отверстий с шероховатыми краями в твердом основании, древесине, синтетических и легких строительных материалах, а также для фрезерования с использованием копировального аппарата.

За счет использования фрезерных головок надлежащего типа и работы на низких скоростях можно подвергать фрезерованию цветные металлы.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Рабочее напряжение перфоратора указано на табличке характеристик, которая находится на корпусе самого перфоратора. Оно должно совпадать с напряжением электросети. Допускается подключение перфораторов с номинальным напряжением в 230В к электросети с напряжением в 220В.

Пуск производится путем установки выключателя в положение 1 ("on"). Чтобы выключить электроинструмент, переведите выключатель в исходное положение.

Регулятор скорости. Постоянная электронная скорость

Электронный блок контроля скорости позволяет устанавливать predetermined уровень скорости вращения вала двигателя и соответствующую частоту ударов при отбойных работах. Двигатель вращается на скорости, которая устанавливается оператором в зависимости от типа выполняемой работы. Регулировка производится с помощью регулятора скорости **C** (рис.3)

Электронный контроль скорости стабильно поддерживает выбранную скорость и соответствующую частоту ударов.

Если скорость двигателя уменьшается в процессе работы, то, возможно, вы прилагаете избыточное давление к обрабатываемому материалу. Это может привести к повреждению двигателя в результате перегрева.

Уменьшение глубины резания и выполнение его за большее число проходов может уменьшить перегрев.

ВЫБОР И МОНТАЖ ФРЕЗЕРНОЙ ГОЛОВКИ

1.1. Выбор фрезерной головки

В зависимости от обрабатываемых материалов можно выбрать следующие фрезерные головки:

- **Высокоэффективные стальные фрезерные головки, предназначенные для быстрого резания (HSS):** предназначены для обработки мягких материалов типа мягкой древесины и пластика.
- **Фрезерные головки с режущими пластинами из твердого металла (HM):** предназначены для твердых и абразивных материалов типа жесткой древесины и алюминия.

ВНИМАНИЕ! Используемые фрезерные головки должны быть официально одобрены для работы с максимальным числом оборотов, определенным для соответствующего инструмента. Диаметр оси фрезерной головки должен соответствовать внутреннему диаметру держателя инструмента (зажим с фиксатором).

1.2. Монтаж фрезерного станка (2 варианта)

ВНИМАНИЕ! Перед выполнением любых регулировок машины вилку сетевого кабеля следует вынуть из розетки.

В процессе монтажа и удаления фрезерных головок рекомендуется надевать защитные перчатки.

ВАРИАНТ 1 – Машина удерживается в руках

- Открытие фиксационного рычага **O** фрезерного станка (рис.2).
- Нажмите клавишу блокировки **P** и нажимайте вниз на рукоятки фрезерного станка до тех пор, пока гайка **G** не пройдет через основание. Вращайте рычаг блокировки **R** до тех пор, пока он не попадет в фиксатор вращающейся оси **N** (рис.4).
- Для сборки фрезерного станка нажмите на клавишу блокировки вала держателя зажима **N** таким образом, чтобы обеспечить соответствие штифта и канавки оси **F**.
- С помощью гаечного ключа 22 мм ослабьте крепежную гайку зажима **G** путем ее вращения против часовой стрелки (рис.5).
- Вставьте фрезерную головку таким образом, чтобы стержень вошел в зажим по крайней мере на 20 мм. Затяните крепежную гайку зажима **G** с

- помощью гаечного ключа и отпустите опорный рычаг оси держателя зажима **N** (рис.6).
- f) Вращайте рычаг блокировки **R** до тех пор, пока не произойдёт разблокирование фиксатора шпинделя **N**. Нажмите клавишу расцепления основания фасонно-фрезерного станка и перемещайте его двигатель в сторону от основания до тех пор, пока режущий инструмент фасонно-фрезерного станка не будет находиться ниже уровня поверхности основания станка, а затем закройте зажим основания.
 - g) Перед тем как приступить к работе с фасонно-фрезерным станком, необходимо изучить и выполнить указания, приведенные в данном руководстве в разделе «Регулировка глубины резания», чтобы правильно установить глубину резания.
 - h) Для удаления режущего инструмента фасонно-фрезерного станка из конусной втулки выполните шаги b, c, и d и затем удалите режущий инструмент фасонно-фрезерного станка.

ВАРИАНТ 2 – Замена режущего инструмента через основание

- a) Разблокируйте основание, вставив ключ регулировки высоты **K** в указанное выше отверстие **L** для доступа зажима основания стола, и поворачивайте против часовой стрелки до тех пор, пока ключ не перестанет вращаться (рис.7).
- b) Вставьте ключ для регулировки высоты в указанное выше отверстие **J** для доступа и регулировки высоты стола и вращайте против часовой стрелки до тех пор, пока конусная втулка **G** не пройдет полностью через основание (рис.8).
- c) Вставьте ключ регулировки глубины в отверстие **Q** для доступа и блокировки шпинделя и вращайте его по часовой стрелке до упора. Вращайте шпиндель **F** до тех пор, пока не произойдет зацепление блокировочного штифта шпинделя **N** (рис.9).
- d) С помощью гаечного ключа 22 мм ослабьте крепежную гайку зажима **G** путем ее вращения против часовой стрелки (рис.10).
- e) Для монтажа режущего инструмента фасонно-фрезерного станка вставьте этот инструмент в конусную втулку и с помощью ключа размером 22 мм вращайте гайку конусной втулки по часовой стрелке для закрепления втулки (рис.11).
- f) Вставьте ключ регулировки глубины в отверстие **Q** для доступа и блокировки шпинделя и вращайте его против часовой стрелки до прекращения вращения (рис.12).
- g) Вставьте ключ регулировки глубины в указанное выше отверстие **J** для доступа и регулировки высоты стола и вращайте его по часовой стрелке для опускания режущего инструмента фасонно-фрезерного станка. Зафиксируйте основание, вставив ключ регулировки высоты в расположенное сверху отверстие **L** для доступа зажима основания стола, и поворачивайте по часовой стрелке до тех пор, пока ключ не перестанет вращаться (рис.13).

- h) Перед тем как приступить к работе с фасонно-фрезерным станком, необходимо изучить и выполнить указания, приведенные в данном руководстве в разделе «Регулировка глубины резания», чтобы правильно установить глубину резания.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ: Не затягивайте крепежную гайку зажима **G** в случае, если в зажим не вставлена фрезерная головка.

Если не расцепить фиксатор шпинделя **N** или не удалить ключ размером 22 мм до начала работы с этим инструментом, могут возникнуть повреждения устройства и угроза травмирования людей.

РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕЙ ГЛУБИНЫ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ! Регулировка глубины фрезерования в процессе работы может выполняться только при выключенной машине.

Глубина фрезерования в процессе работы может быть скорректирована в зависимости от выполняемой работы.

При резании на большую глубину рекомендуется выполнить несколько проходов с уменьшенной толщиной стружки.

ВАРИАНТ 1 – Машина удерживается в руках

- a) Ослабьте фиксационный рычаг **O** (рис.2).
- b) Вращайте кнопку микрорегулировки до тех пор, пока режущий инструмент не начнет соприкасаться с рабочей поверхностью. При этом необходимо проследить за тем, чтобы фасонно-фрезерный станок был выровнен и был плоским (рис.14).
- c) Вращайте кнопку микрорегулировки **B** по часовой стрелке до достижения требуемой глубины (при выполнении одного полного оборота глубина режущего инструмента изменяется на 1/8 дюйма).
- d) Перед началом работы заблокируйте зажим основания **O**.

ВАРИАНТ 2 – Замена режущего инструмента через основание

- a) Разблокируйте основание, вставив ключ регулировки высоты **K** в расположенное сверху отверстие для доступа зажима основания стола **L**, и поворачивайте против часовой стрелки до тех пор, пока ключ не перестанет вращаться (рис.15).
- b) Вставьте ключ для регулировки глубины в указанное выше отверстие **J** для доступа регулировки высоты стола и вращайте ключ против часовой стрелки для подъема режущего инструмента и по часовой стрелке для его опускания (рис.16).
- c) Как только режущий инструмент будет установлен на требуемую глубину резания, зафиксируйте основание, вставив ключ регулировки высоты в расположенное сверху отверстие **L** для доступа зажима основания стола, и поворачивайте по часовой стрелке до тех пор, пока ключ не перестанет вращаться (рис.17).

МЕРА ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ: Для разрезов большого диаметра рекомендуется установить

минимальную глубину на минимум и продолжить поэтапное резание.

В начале работы фрезерную головку необходимо медленно ввести до получения требуемой глубины, после чего необходимо запустить головку, удерживая машину обеими руками.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

МЕРА ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ! Перед выполнением любых регулировок машины ее следует обязательно отключить.

Перед выполнением любых работ необходимо надлежащим образом зафиксировать все рабочие детали.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Зачистка всегда производится в направлении, противоположном направлению вращения фрезерного станка; в случае обработки внешних краёв фрезерный станок следует переместить влево и затем вправо. При перемещении машины в противоположном направлении возникает отдача, что может стать причиной несчастного случая.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не допускайте выполнения инверсных разрезов (перемещение фрезерного станка вправо при вращении головки станка). Инверсный разрез увеличивает вероятность потери контроля над фрезерным станком, что сопряжено с риском получения травм.

1.1. Фрезерование

1. Регулировка глубины фрезерования производится в соответствии с приведенным выше описанием.
2. Включите машину и установите над обрабатываемой деталью, которая надежно удерживается на месте.
3. Равномерно перемещая машину.
4. После окончания фрезерования нажмите верхнюю часть машины вверх и выключите ее.

1.2. Фрезерование с втулкой копировального аппарата

Втулка копировального устройства (дополнительно) **S** позволяет производить обработку наружного края детали в соответствии с рисунком или шаблоном.

Монтаж втулки копировального аппарата (рис.18)

Для использования втулки копировального устройства (дополнительно) **S** она должно быть установлена на пластину основания с помощью прилагаемых винтов **Z**. Удалите винты с пластины основания **Y**, поместите копировальное устройство плоской стороной к фрезерному станку и затяните винты **Z** с целью закрепления копировального устройства.

ВНИМАНИЕ! Настоятельно рекомендуем обеспечить правильное положение при монтаже.

Пластина основания **L** была центрирована в заводских условиях; тем не менее, если пластина основания была удалена и затем повторно смонтирована, возможно, потребуются произвести некоторую регулировку с целью центрирования направляющих шаблона относительно режущего инструмента фасонно-фрезерного станка.

Для регулировки ослабьте четыре винта в пластине основания, которые закрепляют эту пластину на станке, установите пластину основания в новое положение и затяните винты.

1.3. Фрезерование прямых или профильных краев

Работающую машину необходимо подвести к обрабатываемой детали таким образом, чтобы она соприкасалась с ее боковой поверхностью так, чтобы направляющий стержень фрезерной головки или шарикоподшипник находился около края обрабатываемой детали. Машину следует направлять обеими руками перпендикулярно поверхности вдоль всей длины края обрабатываемой детали. Приложение избыточного давления может вызвать повреждение края обрабатываемой детали.

ПЫЛЕСБОРНИК

ВНИМАНИЕ! Перед установкой или снятием пылесборника убедитесь в том, что электроинструмент выключен, и кабель питания отключен от электросети.

Пылесборник позволяет избежать загрязнения рабочего места, снижает содержание пыли в воздухе и облегчает сбор опилок.

Данные фрезерные станки оборудованы адаптером, который можно подключить к универсальному вакуумному аспиратору или другому устройству для всасывания пыли.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Следует всегда использовать всасывающий вытяжной вентилятор, который был спроектирован в соответствии с действующими директивами применительно к образованию пыли в процессе обработки древесины. Если используется обычный пылесос, его шланг можно установить прямо на вывод.

Установка адаптера для всасывания пыли

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед монтажом адаптера для удаления пыли откройте фиксационный рычаг **O** таким образом, чтобы верхняя часть устройства поднялась вверх.

Чтобы установить адаптер для удаления пыли, его необходимо вставить в отверстие в пластине основания **H** (до тех пор, пока он плотно не встанет на место). Затем следует закрепить его с помощью винтов с накатанной головкой, которые расположены с обеих сторон адаптера.

Для обеспечения оптимального удаления стружки необходимо периодически подвергать чистке адаптер для всасывания.

Вытяжное устройство должно соответствовать обрабатываемому материалу.

В случае образования вредной сухой или канцерогенной пыли необходимо использовать специальное вытяжное устройство.

В случае длительной обработки древесины или промышленного использования машин с материалами, образующими опасную для здоровья пыль, следует подключить внешнее вытяжное устройство.

МОНТАЖ НА СТОЛЕ ФРЕЗЕРНОГО СТАНКА

Данные фрезерные станки могут также монтироваться на столе. Монтаж фрезерного станка на столе производится согласно соответствующей инструкции.

ШУМ И ВИБРАЦИЯ

При разработке данного инструмента особое внимание уделялось снижению уровня шума. Несмотря на это, в некоторых случаях уровень шума на рабочем месте может достигнуть 85 дБА. В этой ситуации оператор должен использовать средства звуковой защиты.

Уровень шума и вибрации перфоратора соответствует стандартам EN 60745 и имеет следующие характеристики:

Уровень акустического давления = 86 дБ(А)

Уровень акустической мощности = 97 дБ(А)

Пользуйтесь средствами звуковой защиты!

Ускорение вибрации = 3,1 м/с²

АКСЕССУАРЫ

В нашем каталоге представлен широкий выбор различных принадлежностей и аксессуаров, каждый из которых имеет свой порядковый номер.

УХОД

ПРИМЕЧАНИЕ—Перед тем как проводить какие-либо профилактические работы с перфоратором, всегда вынимайте штепсель питающего кабеля из электросети.

- **Проверка электроинструмента:** Использование изношенного сменного инструмента снижает эффективность выполняемой работы и может привести к выходу из строя мотора или редуктора, поэтому необходимо периодически затачивать или заменять износившийся сменный инструмент, как только в этом появляется необходимость.

Ежедневно следует производить чистку патрона.

- Для обеспечения оптимального результата фрезерные головки должны быть всегда заточены.

- Осмотр винтов корпуса: Регулярно проверяйте надежность крепления всех винтов. При обнаружении ослабленного винта немедленно затяните его. В противном случае Вы подвергаете себя риску получения травмы.

- **Уход за электродвигателем:** Необходимо особенно бережно относиться к электродвигателю, избегать попадания воды или масла в его обмотки.

- **Замена щеток:** Щетки автоматически отключаются при их износе. Их необходимо менять после каждых 150 - 200 часов эксплуатации, или когда их длина станет меньше 10 мм. Эта операция должна выполняться только в центрах технического обслуживания, имеющих разрешение на этот вид деятельности.

- После работы тщательно продувайте перфоратор сильной струей сухого воздуха.

- Вентиляционные отверстия электроинструмента должны находиться всегда открытыми и чистыми.

- Перед использованием электроинструмента проверьте исправность кабеля. Если кабель поврежден, то необходимо обратиться в центр технического обслуживания для его ремонта или замены.

- Разрешается использовать только аксессуары и запчасти фирмы **Felisatti**. Замена неисправных деталей, за исключением тех, которые описываются в этой инструкции, должна производиться только в центрах технического обслуживания фирмы **Felisatti** (Смотрите

прилагаемый гарантийный талон/ адреса Центров Технического Обслуживания).



Запрещается выбрасывать электроинструмент вместе с бытовыми отходами!

В соответствии с Директивой ЕС номер 2002/96/ЕС относительно старых электрических и электронных устройств и ее приложением к национальному законодательству бывшие в употреблении электрические приборы необходимо собирать отдельно и утилизировать способами, не наносящими вреда экологии.

ГАРАНТИЯ

Читайте условия гарантии в прилагаемом к инструкции гарантийном талоне.

Внимание! При первых признаках неисправности остановить работу и обратиться в Сервисный Центр.



ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Мы со всей ответственностью заявляем, что электроинструменты RF62/1500VE марки **FELISATTI**, описание которых приведено в данной инструкции, соответствуют требованиям следующих нормативных документов: EN60745-1:2008, EN60745-2-17:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 и EN61000-3-3:2008 в соответствии с директивами ЕС 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC и 2002/95/EC.



Francisco Ruiz
Директор фабрики

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения 07/2011



Interskol Power Tools S.L.

Ctra. de Sant Joan de les Abadesses s/n
17500 RIPOLL (Girona)

www.felisatti.es