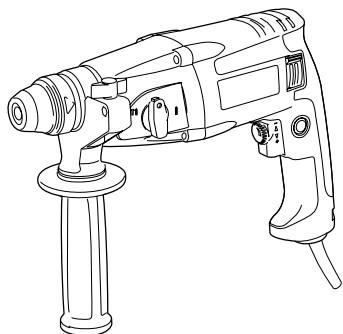


 **FELISATTI**<sup>®</sup>



**RH18/450ER**

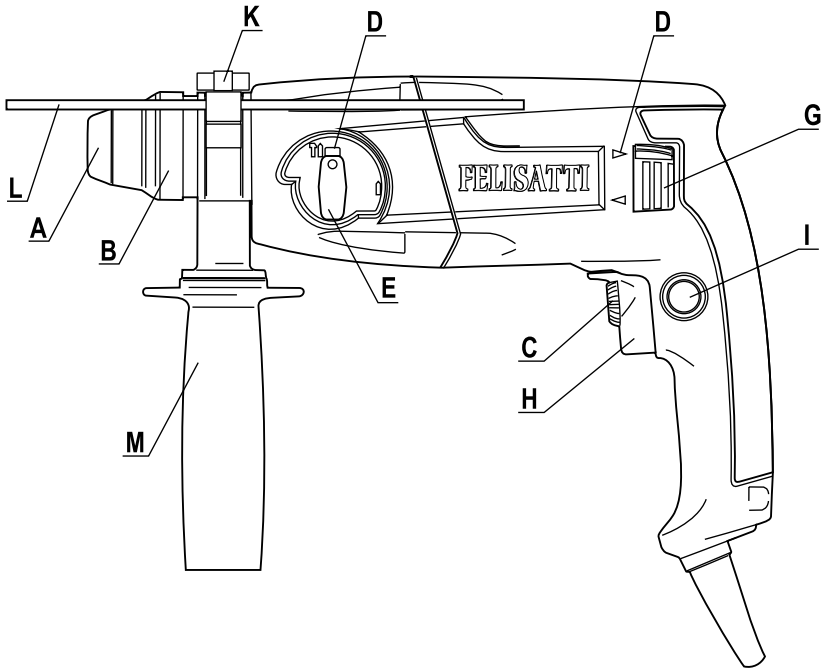
**RH22/620ER**

- EN** Operating Instructions
- ES** Instrucciones de servicio
- FR** Mode d'emploi
- IT** Istruzioni per l'uso
- DE** Bedienungsanleitung
- PT** Instruções de utilização
- RU** Руководство по эксплуатации

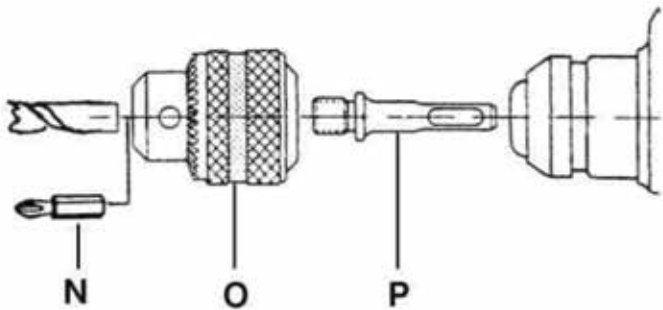
**ROTARY HAMMER**  
**MARTILLO PERFORADOR**  
**MARTEAU PERFORATEUR**  
**MARTELLLO PERFORATORE**  
**BOHRHAMMER**  
**MARTELO PERFURADOR**  
**ПЕРФОРАТОР РУЧНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ**

**EAC** **CE** 





1



2

## GENERAL SAFETY RULES

**WARNING! Read all instructions.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS

## 1) Work area

a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

## 2) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way.** Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool.** Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

## 3) Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Avoid accidental starting.** Ensure the switch is in the off position before plugging in. Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or**

**jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.

## 4) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation.** If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.

## 5) Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

**WARNING! Read all safety warnings and all instructions, given in the Operating Instructions.**

## SPECIFIC SAFETY AND WARNINGS

Wear ear protectors. Exposure to noise can cause hearing loss.

Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.

Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance. Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.

When working with the machine, always hold it firmly

with both hands and provide for a secure stance. The power tool is guided more secure with both hands.

Secure the workpiece. A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

Keep your workplace clean. Blends of materials are particularly dangerous. Dust from light alloys can burn or explode.

Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down. The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.

Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working. Damaged cables increase the risk of an electric shock.

#### Other safety information

Be sure the power supply is same as the voltage given on the rating plate. The tool is fitted with a two-core cable and plug.

Remove the power plug from socket before carrying out any adjustment or servicing.



#### Residual risks

Even when the power tool is used as prescribed it is not possible to eliminate all residual risk factors. The following hazards may arise in connection with the power tool's construction and design:

- Damage to lungs if an effective dust mask is not worn.
- Damage to hearing if effective hearing protection is not worn.
- Damages to health resulting from vibration emission if the power tool is being used over longer period of time or not adequately managed and properly maintained.

**WARNING!** This power tool produces an electromagnetic field during operation. This field may under some circumstances interfere with active or passive medical implants. To reduce the risk of serious or fatal injury, we recommend persons with medical implants to consult their physician and the medical implant manufacturer before operating this machine.



#### DECLARATION OF CONFORMITY

Business name of the manufacturer:  
INTERSKOL POWER TOOLS S.L.

Full address of the manufacturer  
Ctra. de St. Joan de les Abadesses, s/n  
17500 RIPOLL (Girona) SPAIN

Name and address of the person  
(established in the Community) compiled  
the technical file:

Jordi Carbonell, Santiago López  
Ctra. de St. Joan de les Abadesses, s/n  
17500 RIPOLL (Girona) SPAIN

Product name: **Rotary Hammer**

Commercial name: **Rotary Hammer**

Models: **RH18/450ER, RH22/620ER**

Type: Electric power tools

Serial Number: see label of the tool

Fulfils all the relevant provisions of  
Directives 2006/95/EC, 2006/42/EC,  
2004/108/EC, 2002/96/EC, 2002/95/EC,  
2009/251/EC

We hereby declare, under our sole  
responsibility, that the **FELISATTI**  
brand products described in this manual  
**RH18/450ER, RH22/620ER** comply  
with the following standards of standard  
documents:

EN60745-1, EN60745-2-6, EN55014-1,  
EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.




Jordi Carbonell

Santiago López

We reserve the right to make technical changes 12/2012

## TECHNICAL DATA

Rotary hammer		RH18/450ER	RH22/620ER
Rated voltage	V~	230	
Rated frequency	Hz	50	
Rated power	W	450	620
No load speed	/min	0-1650	0-1100
No load hammer rate	min	0-7500	0-5060
Drilling diameter in concrete	mm	18	22
Drilling diameter in steel	mm	13	13
Drilling diameter in wood	mm	24	30
Weight according EPTA-Procedure 01/2003	kg	2.0	2.5

	Read the operating instructions
	Protection category II power tool; double insulated
	Wear eye, ear protection

Follow very carefully the instructions in this manual, save it and keep close at hand, ready to carry out any inspection of parts that may be necessary.

If the machine is used carefully and normal maintenance is carried out, it will work well 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 SDS-plus chuck (Fig.1)
- B Chuck sliding ring (Fig.1)
- C Speed regulating handwheel (Fig.1)
- D Push button for mode change (Fig.1)
- E Mode changeover(Fig.1)
- F Label for reversing rotation R-L (Fig.1)
- G Changeover left/right direction switch (Fig.1)
- H On/off switch (Fig.1)
- I Locking button (Fig.1)
- K Depth stop fixing wing nut (Fig.1)
- L Depth gauge (Fig.1)
- M Auxiliary handle (Fig.1)
- N Screwdriver bit (accessory\*) (Fig.2)
- O Key chuck (accessory\*) (Fig.2)
- P SDS-plus adapter (accessory\*) (Fig.2)

\* Not included in standard equipment, available as an accessory

## BRIEF DESCRIPTION

A percussion unit generates the power necessary for hammer drilling or chiselling in masonry.

Just like when we hit a conventional chisel with hammer, a free piston strikes the bit or chisel, which can move lengthways, through an intermediate part. This free

piston is driven by a second piston activated by an electric motor through an air cushion. This electro-pneumatic principle offers great percussion elasticity and work free from recoil.

Unlike a normal hammer drill, the drilling capacity does not depend on the pressure exerted on the machine.

Use of the tool: The rotary hammer can be used for hammer drilling and drilling in wood, metal as well as plastic, and also for driving screws with driving bits installed in a key chuck with the SDS-plus adapter. Any other use not mentioned is not allowed.

Additional features of the rotary hammer:

- The machine is equipped with a safety clutch or mechanism which operates when a bit seizes up, protecting the user and the machine's electro-mechanical parts. The clutch is released automatically.

**WARNING!** This machine must not be used with hole saws, core bits, diamond bits, etc, as they tend to jam in the hole easily. This would cause the safety clutch to trip out too often.

- Percussion drill chuck A with SDS-plus mounting for using tools with SDS-plus shaft. A geared drill chuck or a keyless chuck can be used in conjunction with the SDS-Plus Adapter P.

- Change direction of rotation with switch lever G –due to a lockout mechanism, switching the lever is only possible if the On/off switch H is not depressed.

- Electronic control of spindle speed, infinitely variable by finger pressure on the On/off switch H.

- For maximum speed regulation use handwheel C.

- For continuous operation the On-/Off switch can be locked in the "On" position by the button I.

- Auxiliary handle M, adjustable, with integral depth gauge L.

## BEFORE USING THIS TOOL

**WARNING!** Before carrying out any work, check, for instance, using a metal detector, that there are no electric wires or gas or water pipes under the surfaces you wish to work on.

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

To turn the machine on, press the ON/OFF switch H and keep it pressed down.

When the ON/OFF switch is released, the machine

stops.

**WARNING!** Always disconnect the plug from the socket before doing any work on the machine.

### 1. Fitting the working tools

Hammer drill (Fig.1)

Only use tools with SDS-plus shaft!

1. Clean and grease the shaft of the tool.
2. Before inserting the tool, move the sliding ring **B** back. Now the SDS-plus chuck is open.
3. Push the tool in, turn it slightly until it can be pushed in all the way and you can feel it notch into place.
4. Release the sliding ring **B**. Now the tool is locked.
5. Check that the tool is properly locked into place. It must be possible to move it about 10 mm lengthways.
6. Switch machine over to hammer drilling with lever **E** in appropriate position.

SDS-plus adapter for geared drill chuck (Fig.3)

1. Fit the SDS-plus adapter **P** into the SDS-plus chuck as described above.
2. Drill chucks with 1/2" x 20 UNF mounting threads can be screwed onto the mounting shaft. Drill bits with cylindrical shank or screwdriver bits **N** can be in-serted directly into the chuck **I**.

### 2. Changing the position of the auxiliary handle

1. Unscrew the auxiliary handle **M** in an anticlockwise direction.
2. Turn the auxiliary handle **M** to the required position.
3. Screw the auxiliary handle **M** in place again.

### 3. Setting the depth gauge

Make sure before you start that drill-bit is inserted in the

SDS-Plus chuck.

1. Slightly loosen the fixing wing nut **K**.
2. Hold the bit tip against the work surface. Push the depth gauge **L** against the work surface, to the same depth as the length of the bit.
3. Read the value in mm off the scale on the depth gauge **L** and subtract the required drill depth.
4. Tighten the fixing wing nut **K** and adjust the resulting value for the depth stop.

### 4. Mains connection

**WARNING!** Connect only to a single-phase AC current supply and only to the mains voltage specified on the rating plate. Connection to sockets without earth protection is possible as the appliance features protective class II insulation according to European Standard EN50114. Radio interference suppression complies with the European Standard EN 55014.

## FUNCTIONS

### 1. Speed selection (Fig.1)

The speed can be controlled in infinitely variable steps by adjusting finger pressure on the On-/off switch **H**. Maximum speed is set up by handwheel **C**.

### 2. Switching over between modes (Fig.1)

For switching over between modes lever **E** has to be turned. To activate this lever, first press the button **D**. **WARNING!** Only turn the lever **E** when the machine has stopped.

### 3. Switching between forward and reverse (Fig.1)

Select direction of rotation with reversing lever **G** as shown on label **F**.

Only change directions when the machine has stopped.

4. Switching the tool on and off (Fig.1)  
Intermittent use

Switching on: Press trigger switch **H**.

Switching off: Release trigger switch **H**.

Continuous use

Switching on: Press the On-/off switch **H** and then the locking button **I**, after that release on-off switch.

Switching off: Press the On-/off switch **H** and then release. The speed can be controlled continuously during the operation by adjusting finger pressure on the On-/off switch.

## OPERATION

Hammer-drilling

1. Set the following adjustments before starting work:
  - Lever **E** in appropriate position.
  - Clockwise rotation.
2. Fit the SDS-plus drill.
3. Place the drill against the material before switching it on, press it until the lengthways play is taken up, then switch on and work exerting light pressure (e.g. 30N).

**Note:** Exerting greater pressure does not increase the machine's effectiveness!

Tips on drilling in masonry:

- Take the drill out of the hole from time to time to remove dust.
- Switch to percussion-drilling for concrete, hard bricks and tiles, stone and hard cement (but not when drilling the surface of marble).
- For tiles, paving-stones, soft bricks and tiles, soft cement, breeze-block and plaster, switch to normal drilling.
- Use percussion carbide-tipped masonry drill-bits.
- When drilling a hard, smooth surface (e.g. tiles), cover the point to be drilled with adhesive tape in order to prevent the drill tip from skidding.

## 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 EN50144, usually reach:

Acoustic pressure = 88 dB(A)

Sound-power level = 99 dB(A)

**Use ear protection!**

Vibration acceleration = 8,0 m/s<sup>2</sup>

**WARNING!** The vibration level given in these instructions has been measured in accordance with a standardized measurement procedure specified in EN60745 and can be used to compare devices. Different uses of the device give rise to different vibration levels and in many cases they may exceed the values given in these instructions. It is easy to underestimate the vibration load if the electrical power tool is used regularly in particular circumstances.

**Note.** If you wish to make an accurate assessment of the vibration loads experienced during a particular period of working, you should also take into account the intervening periods of time when the device is switched off or is running but is not actually in use. This can result in a much lower vibration load over the whole of the period of working.

## 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.

- When you notice a decrease in hammer output, take the machine to an Official Service Centre.
- 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.
- Inspect the mounting screws: Regularly inspect all the mounting screws and ensure they are firmly tight-ened. Should any screw be loose, tighten it immedi-ately. 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 auto-matically 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 re-placed.
- 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 Ser-vice Centre (See Warranty/Official Service Centre ad-dress leaflet).

## WARRANTY

See general warranty conditions printed on the attached sheet.

## DISPOSAL



**WARNING! 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.

## NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



**¡ATENCIÓN!** Leer todas las instrucciones. El incumplimiento de cualquiera de las siguientes instrucciones puede provocar cortocircuitos eléctricos, incendios y/o lesiones graves. La expresión "herramienta eléctrica" que aparece en todas las siguientes advertencias se refiere a herramientas eléctricas cuyo accionamiento se efectúe mediante conexión a la línea (con cable) o por batería (sin cable).

### CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES

#### 1) Área de trabajo

a) **Mantener el área de trabajo limpia y bien alumbrada.** Las áreas en desorden y oscuras pueden ser causa de accidentes.

b) **No accionar herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden provocar el encendido del polvo o de humos.

c) **Mantener a los niños y transeúntes a distancia durante el accionamiento de una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden provocar la pérdida del control de la herramienta.

#### 2) Seguridad eléctrica

a) **La clavija de la herramienta eléctrica tiene que corresponder con la toma.** No modificar jamás la clavija en modo alguno. No utilizar enchufes adaptadores con herramientas eléctricas provistas de toma de tierra (a masa). Clavijas originales y correspondencia de enchufes reducen el riesgo de choque eléctrico.

b) **Evitar el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tomas de tierra o a masa, como por ejemplo tubos, radiadores, cocinas y neveras.** Si el cuerpo está conectado a tierra o a masa, el riesgo de choque eléctrico aumenta.

c) **No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia ni utilizarlas en sitios húmedos.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de choque eléctrico.

d) **No maltratar el cable. No utilizar nunca el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica.** Mantener el cable distante de fuentes de calor, aceites, cantos afilados o partes en movimiento. Cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

e) **Al accionar una herramienta eléctrica en exteriores debe utilizarse un cable de extensión adecuado para ser usado en exteriores.** La utilización de un cable adecuado reduce el riesgo de choque eléctrico.

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

#### 3) Seguridad personal

a) **No distraerse nunca, controlar lo que se está haciendo y usar el sentido común cuando se accionan herramientas eléctricas. No accionar la herramienta cuando se está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción durante la utilización de herramientas eléctricas puede provocar graves lesiones a las personas.

b) **Utilizar equipos de seguridad. Ponerse siempre protectores de los ojos.** La utilización de apropiados equipos de seguridad como caretas antipolvo, calzado

de seguridad antideslizante, casco de seguridad, o protectores del oído reduce la posibilidad de sufrir lesiones personales.

c) **Evitar la puesta en marcha accidental.** Comprobar que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la línea eléctrica. Transportar las herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor en posición de encendido puede provocar accidentes.

d) **Retirar toda llave de regulación antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave dejada enganchada en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones a las personas.

e) **No desequilibrarse.** Mantener siempre la posición y el equilibrio apropiados. Esto permite controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

f) **Vestirse adecuadamente. No ponerse prendas de vestir anchas ni joyas. Mantener el cabello, las prendas de vestir y los guantes alejados de las partes en movimiento.** Vestidos anchos, joyas o cabellos largos pueden enredarse en las partes en movimiento.

g) **En presencia de dispositivos que prevean la conexión con instalaciones para la extracción y la recogida de polvo, comprobar su conexión y correcta utilización.** La utilización de estos dispositivos puede reducir los riesgos vinculados al polvo.

#### 4) Uso y mantenimiento de las herramientas eléctricas

a) **No forzar la herramienta eléctrica. Utilizar la herramienta adecuada para la operación que debe efectuarse.** La herramienta eléctrica apropiada permite realizar el trabajo con mayor eficiencia y seguridad, sin tener que superar los parámetros de utilización previstos.

b) **No utilizar la herramienta eléctrica si el interruptor de encendido y apagado no funciona correctamente.** Toda herramienta eléctrica que no puede ser controlada por el interruptor es peligrosa y debe repararse.

c) **Desenchufar la clavija de la línea de suministro eléctrico antes de efectuar una operación de regulación, cambiar accesorios o guardar las herramientas eléctricas.** Estas medidas de seguridad preventiva reducen el riesgo de puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica.

d) **Guardar las herramientas eléctricas que no se utilizan fuera del alcance de los niños y no permitir su utilización a personas inexpertas o que desconozcan estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas si las utilizan personas inexpertas.

e) **Efectuar el mantenimiento necesario en las herramientas eléctricas. Comprobar posibles errores de alineación o bloqueo de las partes en movimiento, la rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda influir en el funcionamiento de las herramientas eléctricas.** Si está dañada, hacer reparar la herramienta eléctrica antes de utilizarla. Precisamente el mal estado de conservación de las herramientas eléctricas provoca numerosos accidentes.

f) **Mantener limpios y afilados los instrumentos de corte.** Instrumentos de corte en buenas condiciones de conservación y con cantos de corte afilados es menos probable que se bloqueen y son más fáciles de controlar.

g) **Usar la herramienta eléctrica, los accesorios y las puntas etc. conformemente con estas instrucciones y en el modo previsto para el específico tipo de herramienta eléctrica, tomando en consideración**



**las condiciones de trabajo y la operación que debe llevarse a cabo.** La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones distintas de las previstas puede dar lugar a situaciones peligrosas.

#### 5) Asistencia

a) **Hacer reparar la herramienta eléctrica exclusivamente a técnicos cualificados y utilizar únicamente recambios idénticos.** Esto garantiza la constante seguridad de la herramienta eléctrica.

**¡ADVERTENCIA!** Rogamos leer las indicaciones de seguridad y las instrucciones, también las que contiene Instrucciones de servicio.

### MEDIDAS ESPECIALES DE SEGURIDAD

Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos. La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.

Asegure la pieza de trabajo. Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.

No trabaje materiales que contengan amianto. El amianto es cancerígeno.

Tome unas medidas de protección adecuadas si al trabajar pudiera generarse polvo combustible, explosivo, o nocivo para la salud. Por ejemplo: ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Colóquese una mascarilla antipolvo y, si su aparato viene equipado con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de aspiración adecuado.

Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica. El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo. Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.

Conecte las herramientas eléctricas empleadas a la intemperie a través de un fusible diferencial (FI).

Utilice unos protectores auditivos. El ruido intenso puede provocar sordera. Utilizar la herramienta eléctrica con las empuñaduras adicionales que se adjuntan con el aparato. Vd. puede accidentarse si pierde el control sobre el aparato.

Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar posibles tuberías de agua y gas o cables eléctricos ocultos, o consulte a la compañía local que le abastece con energía. El contacto con cables eléctricos puede electrocutarle o causar un incendio. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.

Únicamente sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato. El contacto con conductores portadores de tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.

#### Información de seguridad adicional

Compruebe que la tensión de la fuente de alimentación sea la misma que la indicada en la placa de características. La herramienta dispone de un cable de dos conductores y de un enchufe.

Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste o reparación.



#### Riesgos residuales

Aunque la herramienta eléctrica se utilice de la forma indicada, resulta imposible eliminar todos los factores de riesgo residual. Pueden plantearse los siguientes riesgos derivados de la fabricación y el diseño de la herramienta eléctrica:

- Daños pulmonares si no se utiliza una mascarilla antipolvo eficaz.
- Daños auditivos si no se utiliza una protección auditiva eficaz.
- Daños a la salud derivados de la emisión de vibraciones si la herramienta eléctrica se utiliza durante un largo período de tiempo, o si no se maneja y mantiene de forma adecuada.

**¡ATENCIÓN!** Esta herramienta eléctrica genera un campo electromagnético durante su funcionamiento. Este campo puede, en algunas circunstancias, interferir con implantes médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o letales, las personas con implantes médicos deben consultar a sus médicos y al fabricante del implante antes de utilizar esta máquina.



### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nombre comercial del fabricante: INTERSKOL POWER TOOLS S.L.

Dirección completa del fabricante Ctra. de Sant Joan de les Abadesses, s/n

17500 RIPOLL (Girona) ESPAÑA

Nombre y dirección de la persona (establecida en la Comunidad) que completó la ficha técnica:

Jordi Carbonell, Santiago López

Ctra. de Sant Joan de les Abadesses, s/n

17500 RIPOLL (Girona) ESPAÑA

Nombre del producto: **Martillo Roto-Percutor**

Nombre comercial: **Martillo Roto-Percutor**

Modelo: **RH18/450ER, RH22/620ER**

Tipo: Herramientas eléctricas

Número de serie: consulte la etiqueta de la herramienta

Cumple con todas las disposiciones pertinentes de las Directivas 2006/95/CE, 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2002/96/CE, 2002/95/CE, 2009/25/CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que los productos

marca **FELISATTI** descritos en este manual **RH18/450ER, RH22/620ER**

están en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes:




EN60745-1, EN60745-2-6, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.

Jordi Carbonell

Santiago López

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Perforador		RH18/450ER	RH22/620ER
Tensión nominal	V~	230	
Frecuencia nominal	Hz	50	
Potencia nominal	W	450	620
Velocidad en vacío	/min	0-1650	0-1100
Frecuencia de impactos bajo carga	min	0-7500	0-5060
Diámetro de taladrado en hormigón	mm	18	22
Diámetro de taladrado en acero	mm	13	13
Diámetro de taladrado en madera	mm	24	30
Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003	kg	2.0	2.5

	Lea las instrucciones de funcionamiento
	Herramienta eléctrica con categoría de protección II, doble aislamiento
	Utilice protección ocular, auditiva

Respetar escrupulosamente las instrucciones contenidas en este manual, guardarlo 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 Portabrocas SDS-plus (Fig.1)
- B Casquillo desplazable del portabrocas (Fig.1)
- C Regulación de la velocidad del volante (Fig.1)
- D El fijador del interruptor de los regímenes del trabajo (Fig.1)
- E El interruptor de los regímenes del trabajo (Fig.1)
- F Etiqueta sentido de giro R-L (Fig.1)
- G Inversor de marcha izquierda/derecha (Fig.1)
- H Interruptor de conexión/desconexión (Fig.1)
- I Botón de enclavamiento (Fig.1)
- K Palomilla sujeción tope profundidad (Fig.1)
- L Tope de profundidad (Fig.1)
- M Empuñadura auxiliar (Fig.1)
- N Punta de atornillador (accesorio\*) (Fig.2)
- O Portabrocas de llave (accesorio\*) (Fig.2)
- P Adaptador SDS-plus (accesorio\*) (Fig.2)

\* No incluido en el equipo estándar, disponible en la gama de accesorios.

## DESCRIPCIÓN ABREVIADA

Una unidad de percusión genera la potencia necesaria para taladrado a percusión o cincelado en mampostería.

Igual que sucede cuando golpeamos un cincel convencional con un martillo, un pistón libre golpea la broca o cincel, que puede moverse longitudinalmente, a través de una pieza intermedia. Este pistón libre es impulsado por un pistón accionado por un motor eléctrico a través de un amortiguador de aire. Este principio electroneumático ofrece una elevada capacidad de elasticidad de percusión y un trabajo sin retrocesos.

En contraste con un taladro a percusión normal, la capacidad de taladrado no depende de la presión ejercida sobre la máquina.

Uso de la máquina: El perforador se puede utilizar para taladrado a percusión, así como para taladrar madera, metal y plástico y también para atornillar con puntas de atornillar adaptadas a un portabrocas. Cualquier uso distinto de los mencionados no está autorizado.

Características adicionales del perforador:

- La máquina va equipada con un embrague de seguridad o mecanismo que entra en funcionamiento al quedar agarrotada una broca, protegiendo al usuario y a los elementos electromecánicos de la máquina. El reenganche del embrague es automático.

**¡ATENCIÓN!** Con esta máquina no se pueden utilizar sierras de oficios, brocas de núcleo, brocas de diamante, etc. Éstas tienden a trabarse con facilidad en el orificio. Esto será la causa de que se active el embrague de seguridad con demasiada frecuencia.

- Portabrocas para taladrado a percusión **A** con montura SDS-plus para usar útiles con vástago SDS-plus. Junto con el adaptador SDS-plus **P** se puede usar un portabrocas de corona dentada o un portabrocas de cierre rápido.

- Funcionamiento reversible izquierda-derecha ajustable por medio de la palanca **G**—debido a un mecanismo de bloqueo, la conmutación sólo es posible si el interruptor **H** no está pulsado.

- Control electrónico de velocidad del eje de forma continua sin escalones, por la presión ejercida con el dedo sobre el interruptor **H**.

- La dirección de la frecuencia máxima del giro es hecha por medio del volante **C**.

- Para funcionamiento continuo el interruptor se puede mantener en la posición "On" con el botón de bloqueo **I**.

- Empuñadura auxiliar orientable **M**, con tope de profundidad ajustable **L**.

## ANTES DE USAR ESTA HERRAMIENTA

**¡ATENCIÓN!** Antes de efectuar un trabajo, verificar p.ej. mediante un detector de metales, si no se ocultan bajo las superficies conductores eléctricos y tuberías de gas y agua.

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. Para poner en marcha, apretar el interruptor de co-nexión/desconexión **H** y mantenerlo apretado.

Al soltar el interruptor de conexión/desconexión la máquina se para.

**¡ATENCIÓN!** Desconecte siempre el enchufe antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina.

### 1. Instalación de los útiles de trabajo

Taladro a percusión (Fig.1)

Use sólo útiles con vástago SDS plus!

1. Limpie y engrase el vástago del útil.
2. Para insertar el útil, desplace el casquillo **B** del portabrocas SDS-plus hacia atrás.
3. Inserte el útil, gírelo ligeramente hasta que pueda ser introducido hasta el final y note que encaja.
4. Libere a continuación el casquillo **B**. Ahora el útil está bloqueado.
5. Compruebe que el útil está bloqueado adecuadamente en su posición. Debe ser posible moverlo aproximadamente 10 mm en sentido longitudinal.
6. Cambien el electroinstrumento en el régimen del taladrado con el golpe, habiendo establecido la conmutador **E** en la posición correspondiente.

Adaptador SDS-plus para portabrocas de corona dentada (Fig.3)

1. Instale el adaptador SDS-plus **P** en el portabrocas SDS-plus tal como se ha descrito anteriormente.
2. En el adaptador SDS-plus se pueden roscar portabrocas con roscas  $\frac{1}{2}$ " x 20 UNF. En el portabrocas se pueden insertar directamente brocas de vástago cilíndrico y puntas de atomizador **N** de vástago hexagonal.

### 2. Cómo cambiar la orientación de la empuñadura auxiliar

1. Desenrosque la empuñadura auxiliar **M** en sentido antihorario.
2. Gire la empuñadura auxiliar **M** al ángulo deseado.
3. Vuelva a roscar la empuñadura auxiliar **M**.

### 3. Cómo ajustar el tope de profundidad

Asegúrese antes de comenzar de que la broca esté instalada en el portabrocas SDS-plus.

1. Afloje ligeramente la palomilla de sujeción **K**.
2. Empuje el tope de profundidad **L** hasta la misma longitud que la broca que hay en el portabrocas. Para hacer esta operación, apoye la broca contra una pared lisa.
3. Lea el valor en mm en la escala del tope de profundidad **L** y reste la profundidad deseada.
4. Apriete la palomilla de sujeción **K** y ajuste el valor resultante en el tope de profundidad.

### 4. Conexión eléctrica

**¡ATENCIÓN!** Conectar solamente a corriente alterna monofásica y sólo a la tensión indicada en la placa de características. También se puede conectar a una base de enchufe sin contacto de protección, ya que el aparato posee un aislamiento según norma europea EN 60745. La protección antiparasitaria corresponde a la norma europea EN 55014.

## FUNCIONES

### 1. Selección de velocidad (Fig.1)

La velocidad se puede controlar de forma continua sin escalones, de acuerdo con la presión ejercida sobre el interruptor de conexión-desconexión **H**.

El significado máximo de la frecuencia del giro del instrumento se establece por medio del volante **C**.

### 2. Conmutación entre los regímenes del trabajo (Fig.1)

Para la conmutación entre los regímenes vuelvan la palanca **E**. La vuelta de su palanca **E** es necesario la vez bloquear por medio del fijador **D**.

**¡ATENCIÓN!** Cambiar la posición de la palanca **E** se puede sólo después de la parada completa del motor.

### 3. Cambio de sentido de giro derecha/izquierda (Fig.1)

Seleccione el sentido de giro con la palanca del interruptor de conmutación **G** siguiendo las instrucciones de la etiqueta **F**.

Active sólo el interruptor de conmutación **G** una vez que la máquina haya reducido la velocidad y el eje girando en vacío.

### 4. Conexión y desconexión del control de velocidad (Fig.1)

Conexión momentánea

Conexión: Presionar el pulsador del interruptor **H** de arranque/parada.

Desconexión: Soltar el pulsador del interruptor **H** de arranque/parada.

Conexión permanente

Conexión: Presionar el pulsador del interruptor **H** de arranque/parada y a continuación presionar el botón **I** y soltar el pulsador **H**.

Desconexión: Presionar a fondo el pulsador **H** y entonces soltarlo. La velocidad se puede controlar de forma continua sin escalones, de acuerdo con la presión ejercida sobre el interruptor de arranque/parada.

## SUGERENCIAS ÚTILES DE TRABAJO

Taladro a percusión

1. Establezca los ajustes siguientes antes de comenzar a trabajar:

- Palanca **E** en posición correspondiente.
2. Instale la broca SDS-plus.
  3. Coloque la broca contra el material antes de conectar la máquina, presiónela hasta compensar el juego longitudinal, después conecte y trabaje ejerciendo una ligera presión (p.e.30N).

**Nota.** No por ejercer más presión se aumenta la eficacia de la máquina.

Consejos para taladrar en mampostería:

- Extraiga de vez en cuando la broca del agujero para limpiar el polvo.
- Conmute a taladrado con percusión para hormigón, losetas y ladrillos duros, piedra y cemento duro (pero no cuando taladre la superficie de mármol).
- Para baldosas, piedras de pavimento, losetas y ladrillos blandos, cemento blando, ladrillos de cemento y cenizas de cok y yeso, cambie a taladrado normal.
- Use brocas para mampostería con punta de metal duro.
- Cuando taladre una superficie lisa dura (por ejemplo losetas), cubra el punto a taladrar con cinta adhesiva para impedir que resbale la punta de la broca.

## 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:

Nivel de presión acústica = 88 dB (A)

Nivel de potencia acústica = 99 dB (A)

**¡Se han de usar protectores auditivos!**

Aceleración de vibración = 8,0 m/s<sup>2</sup>

**¡ATENCIÓN!** El nivel de vibración indicado en estas instrucciones se ha determinado de acuerdo con un procedimiento de medición estándar especificado en la norma EN60745, y se puede utilizar para comparar dispositivos. Los diferentes usos del dispositivo dan lugar a distintos niveles de vibración, y en muchos casos pueden sobrepasar los valores indicados en estas instrucciones. Es fácil subestimar la carga de vibración si la herramienta eléctrica se utiliza regularmente en circunstancias particulares.

**Nota.** Si desea realizar una evaluación precisa de las cargas de vibración experimentadas durante un periodo de trabajo concreto, también deberá tener en cuenta los periodos de tiempo intermedios en los que el dispositivo está apagado o en funcionamiento, pero no realmente en uso. Esto puede suponer una carga de vibración mucho más baja durante todo el periodo de trabajo.

## 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.

- Cuando haya disminuido la potencia de la percusión, llevar la máquina al Servicio de Asistencia Técnica.

- 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.

- 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!**

## GARANTÍA

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

## ELIMINACIÓN

 **¡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.

## NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



**ATTENTION! Lire toutes les instructions.** Ne pas se conformer à toutes les instructions énumérées ci-dessous peut donner lieu à des secousses électriques, des incendies et/ou des lésions sérieuses. Le terme «outil électrique» de tous les avertissement énumérés ci-dessous se réfère aux outils électriques actionnés au moyen d'un raccordement au réseau (par câble) ou actionnés par batterie (sans câble).

**CONSERVER CES INSTRUCTIONS****1) Zone de travail**

a) **Maintenir la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones encombrées et sombres peuvent provoquer des accidents.

b) **Ne pas actionner d'outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poudres inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent provoquer la mise à feu de poudre ou des fumées.

c) **Maintenir les enfants et les passants à distance pendant l'actionnement d'un outil électrique.** Les distractions peuvent faire perdre le contrôle de l'outil.

**2) Sécurité électrique**

a) **La fiche de l'outil électrique doit correspondre à la prise.** Ne jamais modifier la fiche en aucune façon. Ne pas utiliser de fiches adaptatrices avec des outils électriques dotés de mise à la terre (à la masse). Des fiches non modifiées et des prises correspondantes réduisent le risque de secousse électrique.

b) **Eviter le contact du corps avec les surfaces mises à la terre ou à la masse tels que tubes, radiateurs, cuisines et réfrigérateurs.** Si le corps est à terre ou à la masse, le risque de secousse électrique augmente.

c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie et ne pas les utiliser dans des endroits un outil électrique augmente le risque de secousse électrique.**

d) **Ne pas maltraiter le câble.** Ne jamais utiliser le câble pour transporter, tirer ou débrancher de la prise de réseau l'outil électrique. Maintenir le câble à distance de la chaleur, de l'huile, de bords coupants ou de pièces en mouvements. Des câbles endommagés ou entortillés augmentent le risque de secousse électrique.

e) **Quand on actionne un outil électrique à l'extérieur, utiliser un câble d'extension adapté à l'utilisation en extérieur.** L'utilisation d'un câble adapté réduit le risque de secousse électrique.

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

**3) Sécurité personnelle**

a) **Ne jamais se distraire, contrôler ce qu'on est en train de faire et faire preuve de bon sens quand on actionne des outils électriques.** Ne pas actionner l'outil quand on est fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment de distraction pendant l'actionnement d'outils électriques peut donner lieu à de sérieuses lésions personnelles.

b) **Utiliser des équipements de sécurité.** Toujours porter des protections pour les yeux. L'utilisation appropriée d'équipements de sécurité tels que masques anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de sécurité, ou de protections pour les oreilles réduit la possibilité de subir des lésions personnelles.

c) **Eviter les mises en marche accidentelles.** S'assurer que l'interrupteur est en position Off avant de le raccorder au réseau électrique. Transporter les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou les raccorder au réseau avec l'interrupteur en position On peut provoquer des accidents.

d) **Enlever toute clé de réglage avant d'allumer l'outil électrique.** Une clé laissée fixée à une partie pivotante de l'outil électrique peut provoquer des lésions personnelles.

e) **Ne pas se déséquilibrer.** Toujours conserver une position et un équilibre appropriés. Ceci permet de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations imprévues.

f) **S'habiller de façon appropriée.** Ne pas porter de vêtements larges ou des bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants éloignés des parties en mouvement. Les vêtements larges, les bijoux ou les cheveux longs peuvent se prendre dans les parties en mouvement.

g) **S'il est prévu de raccorder à l'installation des dispositifs pour l'extraction et la récolte de poussière, s'assurer qu'ils soient raccordés et utilisés de façon appropriée.** L'utilisation de ces dispositifs peut réduire les risques liés à la poussière.

**4) Utilisation et entretien des outils électriques**

a) **Ne pas forcer l'outil électrique.** Utiliser l'outil électrique adapté à l'opération à effectuer. L'outil électrique approprié permet d'effectuer le travail avec une plus grande efficacité et une plus grande sécurité sans être contraint de dépasser les paramètres d'utilisation prévus.

b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur de mise en marche et d'extinction ne s'actionne pas correctement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être soumis à des réparations.

c) **Déconnecter la fiche du réseau d'alimentation avant d'effectuer tout réglage, changer les accessoires ou ranger les outils électriques.** Ces mesures de sécurité préventive réduisent le risque de mise en route accidentelle de l'outil électrique.

d) **Ranger les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants et ne pas en permettre l'utilisation à des personnes inexpérimentées ou qui ne connaissent pas ces instructions.** Les outils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes inexpérimentées.

e) **Effectuer l'entretien nécessaire sur les outils électriques.** Vérifier le possible mauvais alignement ou le blocage des parties en mouvement, la cassure des pièces ou tout autre condition qui pourrait influencer le fonctionnement des outils électriques. S'il est endommagé, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont justement provoqués par le mauvais état d'entretien des outils électriques.

f) **Conserver propres et aiguisés les outils de découpage.** Des outils de découpage en bon état d'entretien et avec des bords de découpage aiguisés risquent les blocages avec une moindre probabilité et sont plus faciles à contrôler.

g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les pointes etc., en se conformant avec ces instructions et à la façon prévue pour le type particulier d'outil électrique, en tenant compte des conditions de travail et de l'opération à effectuer.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles

prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.

### 5) Assistance

**a) Faire réparer l'outil électrique uniquement par des techniciens qualifiés et utiliser uniquement des pièces de rechange identiques.** Ceci garantit la sécurité constante de l'outil électrique.

### AVERTISSEMENT!

Lisez toutes les consignes de sécurité et les instructions, même celles qui se trouvent dans la Mode d'emploi.

## CONSIGNES SPÉCIFIQUES DE SÉCURITÉ

Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable. Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.

Bloquer la pièce à travailler. Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.

Ne pas travailler de matériaux contenant de l'amiante. L'amiante est considérée comme étant cancérigène.

Prendre des mesures de sécurité, lorsque des poussières nuisibles à la santé, inflammables ou explosives peuvent être générées lors du travail. Par exemple : Certaines poussières sont considérées comme étant cancérigènes. Porter un masque anti-poussières et utiliser un dispositif d'aspiration de poussières/de copeaux s'il est possible de raccorder un tel dispositif.

Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt. L'outil risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électroportatif.

Ne jamais utiliser un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise du courant, au cas où le câble serait endommagé lors du travail. Un câble endommagé augmente le risque d'un choc électrique.

Brancher les outils électroportatifs qui sont utilisés à l'extérieur sur un disjoncteur différentiel (FI).

Porter une protection acoustique. Une forte exposition au bruit peut provoquer une perte d'audition.

Utiliser les poignées supplémentaires fournies avec l'outil électroportatif. Le fait de perdre le contrôle de l'appareil électroportatif peut entraîner de blessures.

Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales. Un contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.

Ne tenir l'outil électroportatif qu'aux poignées isolées, si, pendant les travaux, l'outil de travail risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble d'alimentation. Le contact avec des conduites sous tension entraîne une mise sous tension des parties métalliques de l'appareil, provoquant ainsi une décharge électrique.

### Informations supplémentaires sur la sécurité

Assurez-vous que la tension de la source d'alimentation est bien la même que celle indiquée sur la plaque signalétique. L'outil dispose d'un câble à double conducteurs et d'une prise.

Débranchez la prise avant d'effectuer un réglage ou une réparation.



### Risques résiduels

Même si l'outil électrique est utilisé de la façon indiquée, il est impossible d'éliminer tous les facteurs de risque résiduel. Les risques éventuels, dérivés de la fabrication et de la conception de l'outil électrique, sont les suivants:

- Problèmes pulmonaires, si vous ne portez pas un masque anti-poussière efficace.
- Problèmes auditifs, si vous ne portez pas une protection auditive efficace.
- Problèmes de santé dérivés de l'émission de vibrations si vous utilisez l'outil électrique sur une longue période de temps ou si vous ne le maniez ou ne le maintenez pas de façon appropriée.

**ATTENTION!** Cet outil électrique génère un champ électromagnétique pendant son fonctionnement. Ce champ, dans certains cas, peut interférer avec des implants médicaux actifs ou passifs. Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles, les personnes avec des implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant de l'implant avant d'utiliser cette machine.



## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nom commercial du fabricant:  
INTERSKOL POWER TOOLS S.L.

Adresse complète du fabricant  
Ctra. de Sant Joan de les Abadesses, s/n  
17500 RIPOLL (Girona) ESPAGNE  
Nom et adresse de la personne (établie dans la communauté) qui a rédigé la fiche technique:

Jordi Carbonell, Santiago López  
Ctra. de Sant Joan de les Abadesses, s/n  
17500 RIPOLL (Girona) ESPAGNE

Nom du produit: **Marteau perforateur**  
Nom commercial: **Marteau perforateur**  
Modèle: **RH18/450ER, RH22/620ER**

Type: Outils électriques  
Numéro de série: voir l'étiquette de l'outil  
Conforme à toutes les dispositions concernées des directives 2006/95/CE, 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2002/96/CE, 2002/95/CE, 2009/25/CE




Nous déclarons sous notre entière responsabilité que les produits de la marque **FELISATTI** décrits dans ce manuel **RH18/450ER, RH22/620ER** sont conformes aux normes ou documents normalisés suivants: EN60745-1, EN60745-2-6, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.

Jordi Carbonell

Santiago López

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Perforateur		RH18/450ER	RH22/620ER
Tension nominale	V~	230	
Fréquence nominale	Hz	50	
Puissance nominale	W	450	620
Vitesse à vide	/min	0-1650	0-1100
Fréquence de frappe	min	0-7500	0-5060
Diamètre de perçage sur vetôn	mm	18	22
Diamètre de perçage sur acier	mm	13	13
Diamètre de perçage sur bois	mm	24	30
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003.	kg	2.0	2.5

	Lisez les consignes de fonctionnement
	Outil électrique avec catégorie de protection II, isolement double
	Utilisez une protection oculaire, auditive

Respecter scrupuleusement les instructions figurant dans ce manuel, le conserver avec soin et à proximité pour le contrôle éventuel des éléments indiqués.

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 Mandrin SDS-plus (Fig.1)
- B Douille déplaçable du mandrin (Fig.1)
- C Régulation de vitesse volant (Fig.1)
- D Bouton poussoir pour changer de mode (Fig.1)
- E Changement de mode (Fig.1)
- F Étiquette sens de rotation R-L (Fig.1)
- G Inverseur de marche gauche/droite (Fig.1)
- H Interrupteur de connexion -déconnexion (Fig.1)
- I Bouton d'enclenchement (Fig.1)
- K Équerre fixation butoir profondeur (Fig.1)
- L Butée de profondeur (Fig.1)
- M Poignée auxiliaire (Fig.1)
- N Pointe de tournevis (accessoire\*) (Fig.2)
- O Mandrin à clé (accessoire\*) (Fig.2)
- P Adaptateur SDS-Plus (accessoire\*) (Fig.2)

\* Non inclus dans l'équipement standard, disponible dans la gamme d'accessoires.

## BRÈVE DESCRIPTION

Une unité de percussion électropneumatique génère la puissance nécessaire au perçage en percussion ou au burinage.

Comme c'est le cas lorsque l'on frappe un burin

conventionnel avec un marteau, un piston libre frappe le foret ou le burin, qui peuvent se déplacer longitudinalement, dans le porte-mandrin. Ce piston libre est animé par compression d'air par un piston actionné par le moteur. Ce principe électropneumatique offre une grande élasticité de percussion et un travail sans effet "retour".

Comparé à une perceuse à percussion normale, la capacité de perçage ne dépend pas de la pression exercée sur la machine.

Emploi de la machine : Le marteau électropneumatique est utilisable pour le perçage en percussion et le burinage sur pierre, ainsi que pour percer le bois, le métal et le plastique. Il est également pour visser avec des pointes à visser adaptées à un mandrin. Tout autre usage différent de ceux mentionnés n'est pas autorisé.

Caractéristiques supplémentaires du perforateur :

- La machine est équipée d'un embrayage de sécurité ou d'un mécanisme qui entre en fonctionnement lorsqu'un outil reste grippé, protégeant ainsi l'utilisateur et les éléments électromécaniques de la machine. Le réenclenchement de l'embrayage est automatique.

**ATTENTION!** Sur cette machine, les scies cloches, les forets à diamant, etc. ne sont pas utilisables. Ces derniers ont tendance à accrocher facilement dans le trou, ce qui entraînera une activation excessivement fréquente de l'embrayage de sécurité.

- Mandrin pour perçage en percussion **A** avec monture SDS-plus pour employer des outils avec attache SDS-plus. Conjointement avec l'adaptateur SDS-plus **P**, on peut employer un mandrin à couronne dentée ou un mandrin à serrage rapide.

- Fonctionnement réversible gauchedroite réglable à l'aide du levier **G**. Compte tenu d'un mécanisme de blocage, la commutation est seulement possible si l'interrupteur **H** n'est pas enfoncé.

- Contrôle électronique de vitesse de l'axe de manière continue sans échelonnements grâce à la pression exercée avec le doigt sur l'interrupteur **H**.

- Pour la régulation de vitesse maximale l'utilisation volant **C**.

- Pour un fonctionnement continu, l'interrupteur peut être maintenu en position de marche "ON" à l'aide du bouton de blocage **I**.

- Poignée auxiliaire orientable **M**, avec butée de profondeur réglable **L**.

## AVANT D'EMPLOYER CETTE MACHINE

**ATTENTION!** Avant tout travail, vérifiez, avec un détecteur de métaux, par exemple, si des conducteurs électriques ou des tuyaux de gaz et d'eau ne se situeraient pas sous les surfaces à percer.

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.

Pour mettre la machine en marche, appuyez sur le bouton de Marche/Arrêt **H** et le maintenir enfoncé.

La machine s'arrête en relâchant le bouton de Marche/Arrêt.

**ATTENTION!** Débranchez toujours la fiche avant d'effectuer un travail quelconque sur la machine.

### 1. Installation des outils de travail

Perçage en percussion (Fig.1)

Employez uniquement des outils avec attache SDS plus!

- Nettoyez et graissez l'attache de l'outil.
- Pour insérer l'outil, déplacez la douille **B** du mandrin SDS-plus vers l'arrière.
- Insérez l'outil, tournez-le légèrement de façon qu'il s'insère jusqu'au fond et reste encastré.
- Dégagez ensuite la douille **B**. À présent, l'outil est bloqué.
- Vérifiez que l'outil est bien bloqué dans sa position. On doit pouvoir le déplacer d'environ 10 mm dans le sens de la longueur.
- Mettez le commutateur **E** en appropriée position.

Adaptateur SDS-plus pour mandrin à couronne dentée (Fig.3)

- Installez l'adaptateur SDS-plus **P** dans le mandrin SDS-plus tel que décrit précédemment.
- Sur l'adaptateur SDS-plus on peut visser des mandrins à filets 1/2" x 20 UNF. Dans le mandrin, on peut insérer directement des forets à attache cylindrique et des pointes à visser **N** à attache hexagonale.

### 2. Comment changer l'orientation de la poignée auxiliaire

- Dévissez la poignée auxiliaire **M** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Tournez la poignée auxiliaire **M** de manière à obtenir l'angle désiré.
- Vissez à nouveau la poignée auxiliaire **M**.

### 3. Comment régler la butée de profondeur

Avant de commencer, assurez-vous que le foret est installé dans le mandrin SDS-plus.

- Desserrez légèrement l'équerre de fixation **K**.
- Déplacez la butée de profondeur **L** jusqu'à la même longueur que le foret qui se trouve dans le mandrin. Pour réaliser cette opération, appuyez le foret contre un mur lisse.
- Lisez la valeur en mm sur l'échelle de la butée de profondeur **L** et soustrayez la profondeur désirée.
- Fixez l'équerre de fixation **K** et réglez la valeur résultante dans le butoir de profondeur.

### 4. Branchement électrique

**ATTENTION!** Brancher uniquement sur courant alternatif monophasé et seulement à la tension indiquée sur la plaque signalétique. On peut aussi effectuer le branchement sur une base de fiche sans contact à mise à la terre, car l'appareil possède un isolement classe II conformément à la norme européenne EN 60745. La protection antiparasite correspond à la norme euro-péenne EN 55014.

## FONCTIONS

### 1. Sélection de vitesse (Fig.1)

La vitesse est contrôlable en continu, suivant la pression exercée sur l'interrupteur de marche/arrêt **H**. La vitesse maximale est mise en place par le volant **C**.

### 2. Commutation entre les modes (Fig.1)

Para la comutación entre los regimenes vuelvan la palanca **E**. Para la vuelta de la palanca **E** es necesario desbloquearlo por medio del fijador **D**.

**ATTENTION!** Seuls tourner le levier **E** lorsque la machine est arrêtée.

### 3. Renversement du sens de rotation droite/gauche (Fig.1)

Sélectionnez le sens de rotation avec le levier de l'interrupteur de commutation **G** en suivant les instructions de l'étiquette **F**.

N'activez l'interrupteur de commutation **G** que lorsque la machine aura réduit la vitesse et que l'axe tourne à vide.

Lorsque vous travaillez en percussion, faites toujours fonctionner la machine en rotation droite !

### 4. Connexion et déconnexion de la machine (Fig.1)

Connexion momentanée

Connexion : Appuyez sur le bouton de l'interrupteur **H** de marche/arrêt.

Déconnexion : Relâcher le bouton de l'interrupteur **H** de marche/arrêt.

Connexion permanente

Connexion : Appuyez sur le bouton de l'interrupteur **H** de marche/arrêt et, ensuite, appuyez sur le bouton de blocage **I** et relâchez le bouton **H**.

Déconnexion : Enfoncer complètement le bouton **H** puis le relâcher. On peut changer de vitesse en continu en cours de marche, soit en exerçant une pression sur l'interrupteur de marche/arrêt.

## SUGGESTIONS DE TRAVAIL

Perçage en percussion

1. Avant de commencer à travailler, faites les réglages suivants :

- Levier **E** en appropriée position.
- Rotation droite.

2. Installez le foret SDS-plus.

3. Placez le foret sur le matériau avant de connecter la machine, faites pression dessus de manière à compenser le jeu longitudinal, ensuite mettez-la en marche et travaillez en faisant une légère pression (p.ex. 30N).

**Nota :** Le fait d'exercer davantage de pression n'augmente pas l'efficacité de la machine.

Conseils de perçage en maçonnerie :

- Extraire de temps en temps le foret du trou pour enlever la poussière.
- Commutez sur perçage en percussion pour béton, dalles et briques dures, pierre et ciment dur (mais pas quand vous percez une surface en marbre).
- Pour carreaux, pierres à paver, dalles et briques molles, ciment mou et cendres de coke et plâtre, mettez la machine sur perçage normal.
- Employez des forets pour maçonnerie à pointe de métal dur.
- Lorsque vous percez une surface lisse et dure (par exemple des dalles), recouvrez le point à percer de ruban adhésif afin d'empêcher le dérapage de la pointe du foret.



## 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 EN60745, s'élèvent normalement à :

Pression sonore = 88 dB (A)

Puissance sonore = 99 dB (A)

### Employer des protecteurs individuels!

Accélération de la vibration = 8,0 m/s<sup>2</sup>

**ATTENTION!** Le niveau de vibration indiqué dans ce manuel a été déterminé selon un procédé de mesure standard spécifié par la norme EN60745, il peut être utilisé pour comparer des dispositifs. Les différentes utilisations du dispositif donne lieu à différents niveaux de vibration et, dans beaucoup de cas, ils peuvent dépasser les valeurs indiquées dans ce manuel. Il est facile de sous-estimer la charge de vibration si l'outil électrique est utilisé régulièrement dans des circonstances particulières.

**Remarque.** Si vous voulez effectuer une évaluation précise des charges de vibration expérimentées au cours d'une période de travail concrète, vous devrez également prendre en compte les périodes de temps intermédiaires pendant lesquelles le dispositif est éteint ou en marche mais pas réellement en fonctionnement. Ce qui peut engendrer une charge de vibration beaucoup plus basse pendant toute la période de travail.

## ACCESSOIRES

Les accessoires et leurs références sont répertoriées dans nos catalogues.

## ENTRETIEN

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

- Si la puissance de la percussion diminue, confier la machine au Service Après-vente.

- 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 : Net-toyer le mandrin.

- 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 ouïes 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).

## GARANTIE

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

## ELIMINATION



**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 écopile.

## NORME DI SICUREZZA GENERALE



**ATTENZIONE! Leggere tutte le istruzioni.** La mancata ottemperanza a tutte le istruzioni sotto elencate può dare luogo a scosse elettriche, incendi e/o lesioni serie. Il termine "utensile elettrico" di tutte le avvertenze elencate qui sotto si riferisce agli utensili elettrici azionati mediante collegamento alla rete (con cavo) o azionati a batteria (senza cavo).

**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI****1) Area di lavoro**

a) **Tenere pulita e ben illuminata l'area di lavoro.** Le aree ingombre e buie possono provocare incidenti.

b) **Non azionare utensili elettrici in atmosfere esplosive, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infini ammabili.** Gli utensili elettrici creano scintille che possono provocare l'accensione di polveri o fumi.

c) **Tenere i bambini e i passanti a distanza durante l'azionamento di un utensile elettrico.** Le distrazioni possono far perdere il controllo dell'utensile.

**2) Sicurezza elettrica**

a) **La spina dell'utensile elettrico deve corrispondere alla presa.** Mai modifi care la spina in alcun modo. Non utilizzare spine adattatrici con utensili elettrici dotati di messa a terra (a massa). Spine non modifi cate e prese corrispondenti riducono il rischio di scossa elettrica.

b) **Evitare il contatto del corpo con superfici ci messe a terra o a massa quali tubi, griferi.** Se il corpo è a terra o a massa, il rischio di scossa elettrica aumenta.

c) **Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia e non utilizzarli in luoghi umidi.** L'ingresso di acqua in un utensile elettrico aumenta il rischio di scossa elettrica.

d) **Non maltrattare il cavo. Non utilizzare mai il cavo per trasportare, tirare o scollegare dalla presa di rete l'utensile elettrico.** Tenere il cavo distante da calore, olio, bordi affi lati o parti in movimento. Cavi danneggiati o attorcigliati aumentano il rischio di scossa elettrica.

e) **Quando si aziona un utensile elettrico all'esterno, usare un cavo di estensione adeguato per l'uso in esterni.** L'uso di un cavo adeguato riduce il rischio di scossa elettrica.

f) **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettro utensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

**3) Sicurezza personale**

a) **Non distrarsi mai, controllare quello che si sta facendo e usare il buon senso quando si azionano utensili elettrici. Non azionare l'utensile quando si è stanchi o sotto l'infli usso di droghe, alcol o medicazioni.** Un momento di disattenzione durante l'azionamento di utensili elettrici può dare luogo a serie lesioni personali.

b) **Usare attrezzature di sicurezza. Indossare sempre protezioni per gli occhi.** L'uso appropriato di attrezzature di sicurezza quali maschere anti-polvere, calzature di sicurezza antiscivolo, casco di sicurezza, o protezioni per l'udito riduce la possibilità di subire lesioni personali.

c) **Evitare le accensioni accidentali.** Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione di spento prima di collegarlo alla rete elettrica. Trasportare utensili elettrici con il dito sull'interruttore o collegarli in rete con l'interruttore in posizione di accensione può provocare incidenti.

d) **Rimuovere qualsiasi chiave di regolazione**

**prima di accendere l'utensile elettrico.** Una chiave lasciata attaccata a una parte rotante dell'utensile elettrico può provocare lesioni personali.

e) **Non sbilanciarsi. Mantenere sempre la posizione e l'equilibrio appropriati.** Questo permette di controllare meglio l'utensile elettrico in situazioni impreviste.

f) **Vestirsi in modo appropriato. Non indossare vestiti larghi o gioielli. Tenere capelli, indumenti e guanti distanti dalle parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.

g) **Se sono previsti dispositivi da collegare a impianti per l'estrazione e la raccolta di polvere, accertarsi che siano collegati e usati in maniera appropriata.** L'uso di questi dispositivi può ridurre i rischi correlati alla polvere.

**4) Uso e manutenzione degli utensili elettrici**

a) **Non forzare l'utensile elettrico. Usare l'utensile adatto per l'operazione da eseguire.** L'utensile elettrico appropriato permette di eseguire il lavoro con maggiore effi cienza e sicurezza senza essere costretti a superare i parametri d'uso di progetto.

b) **Non usare l'utensile elettrico se l'interruttore di accensione e spegnimento non si aziona correttamente.** Qualsiasi utensile elettrico che non può essere controllato con l'interruttore è pericoloso e deve essere sottoposto a riparazioni.

c) **Scollegare la spina dalla rete di alimentazione prima di effettuare qualsiasi regolazione, cambiare accessori o riporre gli utensili elettrici.** Tali misure di sicurezza preventiva riducono il rischio di avvio accidentale dell'utensile elettrico.

d) **Riporre utensili elettrici inutilizzati fuori della portata dei bambini e non permetterne l'uso a persone inesperte o che non conoscano queste istruzioni.** Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.

e) **Effettuare la manutenzione necessaria sugli utensili elettrici. Verifi care il possibile errato allineamento o bloccaggio delle parti in movimento, la rottura delle parti e qualsiasi altra condizione che possa infli uenzare il funzionamento degli utensili elettrici.** Se è danneggiato, far riparare l'utensile elettrico prima di utilizzarlo. Numerosi incidenti sono provocati proprio dal cattivo stato di manutenzione degli utensili elettrici.

f) **Mantenere puliti e affi lati gli strumenti di taglio.** Strumenti di taglio in buone condizioni di manutenzione e con bordi di taglio affi lati soffrono di blocchi con minore probabilità e sono più facili da controllare.

g) **Usare l'utensile elettrico, gli accessori e le punte ecc., in conformità con queste istruzioni e nel modo previsto per il tipo particolare di utensile elettrico, tenendo conto delle condizioni di lavorazione e dell'operazione da eseguire.** L'uso dell'utensile elettrico per operazioni diverse da quelle previste può dare luogo a situazioni pericolose.

**5) Assistenza**

a) **Far riparare l'utensile elettrico solo da tecnici qualificati e utilizzare soltanto ricambi identici.** Questo garantisce la costante sicurezza dell'utensile elettrico.

**AVVERTENZA!** E' necessario leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni, quelle contenute nella Istruzioni per l'uso.

**AVVERTENZE SPECIFICHE SULLA SICUREZZA**

Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettrotensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura. Utilizzare con sicurezza l'elettrotensile tenendolo sempre con entrambe le mani.

Assicurare il pezzo in lavorazione. Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.

Non lavorare mai materiali contenenti amianto. L'amianto è ritenuto materiale cancerogeno.

Prendere dei provvedimenti appropriati in caso che durante il lavoro dovessero svilupparsi polveri dannose per la salute, infiammabili oppure esplosive. Ad esempio: Alcune polveri sono considerate cancerogene. Portare una maschera di protezione contro la polvere ed utilizzare, se collegabile, un sistema di aspirazione polvere/aspirazione trucioli.

Prima di posare l'elettrotensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente. L'utensile ad innesto può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotensile.

Mai utilizzare l'elettrotensile con un cavo danneggiato. Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di rete in caso che si dovesse danneggiare il cavo mentre si lavora. Cavi danneggiati aumentano il rischio di una scossa di corrente elettrica.

In caso di elettrotensili che vengono utilizzati all'aperto, collegarli attraverso un interruttore di protezione (FI) a corrente di apertura.

Portare cuffie di protezione. L'effetto del rumore può provocare la perdita dell'udito.

Utilizzare le impugnature supplementari fornite insieme all'elettrotensile. La perdita di controllo sull'elettrotensile può comportare il pericolo di incidenti.

Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adeguate apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice. Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.

Quando si eseguono lavori in cui vi è pericolo che l'accessorio impiegato possa arrivare a toccare cavi elettrici nascosti oppure anche il cavo elettrico della macchina stessa, tenere l'elettrotensile afferrandolo sempre alle superfici di impugnatura isolate. Un contatto con un cavo elettrico mette sotto tensione anche le parti in metallo dell'elettrotensile e provoca quindi una scossa elettrica.

**Informazioni di sicurezza supplementari:**

Verificare che la tensione della fonte di alimentazione sia la stessa di quella indicata nella targa delle caratteristiche tecniche. L'apparecchio dispone di un cavo a due conduttori e di una spina.

Disinserire la spina dalla presa di corrente prima di realizzare qualsiasi regolazione o riparazione.



**Rischi residui**

Sebbene l'apparecchio elettrico si usi seguendo le istruzioni, è impossibile eliminare tutti i fattori di rischio residuo. Si possono ipotizzare i seguenti rischi derivanti dalla fabbricazione e dal progetto dell'apparecchio elettrico:

- Danni polmonari se non si utilizza una maschera

antipolvere efficace.

- Danni all'udito se non si utilizza una protezione uditiva efficace.

- Danni alla salute derivati dall'emissione di vibrazioni se l'apparecchio elettrico si utilizza per un lungo periodo di tempo, o se non si manipola e non si effettua la manutenzione adeguatamente.

**ATTENZIONE!** Questo apparecchio elettrico genera un campo elettromagnetico durante il funzionamento. Questo campo può, in talune circostanze, interferire con impianti medici attivi o passivi. Per ridurre il rischio di lesioni gravi o letali, le persone con impianti medici devono consultare il proprio medico o il fabbricante dell'impianto prima di utilizzare questo apparecchio.



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Nome commerciale del fabbricante: **INTERSKOL POWER TOOLS S.L.**  
Indirizzo completo del fabbricante: Ctra. de Sant Joan de les Abadesses, s/n 17500 RIPOLL (Girona) SPAGNA  
Nome e indirizzo della persona (stabilita nella Comunità) che ha compilato la scheda tecnica: Jordi Carbonell, Santiago López Ctra. de Sant Joan de les Abadesses, s/n 17500 RIPOLL (Girona) SPAGNA  
Nome del prodotto: **Trapano percussione**  
Nome commerciale: **Trapano percussione**  
Modello: **RH18/450ER, RH22/620ER**  
Tipo: Apparecchi elettrici  
Numero di serie: consultare l'etichetta dell'apparecchio  
Conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive 2006/95/CE, 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2002/96/CE, 2002/95/CE, 2009/251/CE  
Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti **FELISATTI** descritti nel presente manuale **RH18/450ER, RH22/620ER** sono conformi alle seguenti norme o documenti normalizzati: EN60745-1, EN60745-2-6, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.




Jordi Carbonell

Santiago López

Riservato il diritto di apportare modifiche tecniche 12/2012

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Perforatore		RH18/450ERT	RH22/620ER
Tensione nominale	V~	230	
Frequenza nominale	Hz	50	
Potenza nominale	W	450	620
Velocità a vuoto	/min	0-1650	0-1100
Numero di colpi a pieno carico	min	0-7500	0-5060
Diametro di foratura nel calcestruzzo	mm	18	22
Diametro di foratura nell'acciaio	mm	13	13
Diametro di foratura nel legno	mm	24	30
Peso secondo la procedura EPTA 01/2003	kg	2.0	2.5

	Leggere le istruzioni di funzionamento
	Apparecchio elettrico con categoria di protezione II, doppio isolamento
	Utilizzare protezione oculare, uditiva

Rispettare scrupolosamente le istruzioni contenute in questo manuale, conservarlo con cura e 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** Mandrino SDS-Plus (Fig.1)
- B** Boccola mobile del mandrino (Fig.1)
- C** Volantino di regolazione della velocità (Fig.1)
- D** Premere il pulsante per cambiare la modalità (Fig.1)
- E** Modalità di commutazione (Fig.1)
- F** Etichetta senso di rotazione R-L (Fig.1)
- G** Inversore di marcia sinistra/destra (Fig.1)
- H** Interruttore ON-OFF (Fig.1)
- I** Pulsante del dispositivo di blocco (Fig.1)
- K** Staffa di ancoraggio per fermo di profondità (Fig.1)
- L** Limitatore di profondità (Fig.1)
- M** Impugnatura laterale (Fig.1)
- N** Punta per avvitare (accessorio\*) (Fig.2)
- O** Mandrino a cremagliera (accessorio\*) (Fig.2)
- P** Adattatore SDS-Plus (accessorio\*) (Fig.2)

\* Non incluso nella dotazione standard, disponibile a richiesta.

## BREVE DESCRIZIONE

Un'unità di percussione pneumatica provvede a generare la potenza necessaria per forare a percussione o per scalpellare materiali in muratura.

Così come si batte col martello su un normale

scalpello, in questa macchina utensile a battere sulla punta o sullo scalpello è uno stantuffo, che può muoversi longitudinalmente per mezzo di un elemento intermedio. Lo stantuffo è mosso da un altro pistone, a sua volta azionato da un motore elettrico tramite un ammortizzatore ad aria. Questo principio elettropneumatico permette una grande elasticità in fase di percussione e un lavoro senza contraccolpi.

A differenza dei normali trapani a percussione, in questo utensile la capacità di perforazione non dipende dalla pressione esercitata sulla macchina.

Uso della macchina: Il martello elettropneumatico può servire per forare a percussione e per scalpellare su pietra, nonché per forare legno, metallo e plastica, e pure per avvitare con l'impiego di inserti adattati a un mandrino. Ogni altro uso diverso da quelli citati è da considerarsi improprio e quindi non autorizzato.

Ulteriori caratteristiche del perforatore:

- La macchina è dotata di una frizione o meccanismo di sicurezza che disinnesta la trasmissione quando la punta si blocca, con lo scopo di proteggere l'utente e gli elementi elettrici e meccanici della macchina. La trasmissione si reinnesta automaticamente. Attenzione! Con questa macchina non si possono adoperare seghe circolari a tazza, punte a corona, punte diamantate, ecc., poiché tendono a bloccarsi facilmente nel foro causando l'intervento della frizione di sicurezza con eccessiva frequenza.

- Mandrino per trapanatura a percussione **A** con attacco SDS-plus per l'uso di punte con codolo SDS-Plus. Con l'adattatore SDS-Plus **P** si può usare un mandrino a cremagliera o un mandrino autoserante.

- Funzionamento reversibile sinistra-destra regolabile per mezzo della leva **G** -dovuto ad un meccanismo di bloccaggio, la commutazione è possibile solamente se l'interruttore **H** non è premuto.

- Controllo elettronico della velocità dell'asse in modo continuo senza interruzioni, per la pressione esercitata con il dito sopra l'interruttore **H**.

- Per ottenere la massima velocità di regolazione utilizzare volantino **C**.

- Per il funzionamento continuo l'interruttore si può mantenere nella posizione "On" con il pulsante di bloccaggio **I**.

- Impugnatura laterale orientabile **M**, con limitatore di profondità regolabile **L**.

## PRIMA DI USARE QUESTA MACCHINA

**ATTENZIONE!** Prima di eseguire un lavoro, verificare - p.es. mediante un rivelatore di metalli - se sotto le superfici passano dei cavi elettrici o i tubi dell'acqua o del gas.

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.

Per accendere la macchina, premere l'interruttore ON/OFF **H** e tenerlo premuto.

Quando si rilascia l'interruttore ON/OFF, la macchina si spegne.

**ATTENZIONE!** Staccare sempre la spina dalla presa prima di eseguire qualsiasi intervento sulla macchina.

### 1. Installazione degli utensili di lavoro

Foratura a percussione (Fig.1)

Adoperare soltanto punte con codolo SDS-Plus!

1. Pulire e lubrificare il codolo della punta.
2. Per inserire la punta, muovere all'indietro la boccola **B** del mandrino SDS-Plus.
3. Inserire la punta e ruotarlo leggermente, in modo da inserirla fino in fondo e farla incastrare.
4. Quindi, rilasciare la boccola **B**. Adesso la punta è bloccata.
5. Verificare che la punta sia saldamente bloccata nella giusta posizione. Deve essere possibile spostarla di circa 10 mm in senso longitudinale.
6. Mettere l'interruttore **E** in posizione corretta.

Adattatore SDS-plus per mandrino a cremagliera (Fig.3)

1. Installare l'adattatore SDS-plus **P** nel mandrino SDS-plus, come precedentemente indicato.
2. Nell'adattatore SDS-plus è possibile avvitare mandrini con filettatura 1/2" x 20 UNF. Nel mandrino possono essere inserite direttamente punte a codolo cilindrico e punte per avvitare **N** a codolo esagonale.

### 2. Modifica dell'orientamento dell'impugnatura laterale

1. Svitare l'impugnatura ausiliare **M** nel senso antiorario.
2. Ruotare l'impugnatura laterale **M** secondo l'angolo desiderato.
3. Avvitare nuovamente l'impugnatura ausiliare **M**.

### 3. Regolazione del limitatore di profondità

Prima di iniziare, verificare che la punta sia montata nel mandrino SDS-plus.

1. Allentare leggermente la staffa di ancoraggio **K**.
2. Spingere il limitatore di profondità **L** fino alla stessa lunghezza della punta montata nel mandrino. Per eseguire questa operazione, poggiare la punta su una parete liscia.
3. Leggere il valore in mm nella scala del limitatore di profondità **L** e sottrarre la profondità desiderata.
4. Stringere la staffa di ancoraggio **K** regolando il valore risultante nel fermo di profondità.

### 4. Collegamento elettrico

**ATTENZIONE!** Collegare soltanto a corrente alternata monofase e solo alla tensione indicata nella etichetta. Si può collegare anche a una presa priva di protezione di terra, poiché l'apparecchio è dotato di isolamento classe II ai sensi della norma europea EN 60745. La protezione contro le correnti parassite è conforme alla norma europea EN 55014.

## FUNZIONI

1. Selezione di velocità (Fig.1)

La velocità si può controllare in modo continuo, senza

scatti, in base alla pressione esercitata sull'interruttore ON/OFF **H**. Il valore limite di velocità di rotazione strumento set con un volano **C**.

2. Modalità di commutazione (Fig.1)

Per passare da una modalità all'altra, ruotare la leva **E**. Per ruotare la leva **E** per sbloccare con l'attaccante **D**.

**ATTENZIONE!** Cambia la posizione della leva **E** è possibile solo dopo il completo arresto del motore.

3. Cambio del senso di rotazione destra / sinistra (Fig.1) Selezionare il senso di rotazione con la leva del commutatore **G** seguendo le istruzioni dell'etichetta **F**.

Azionare il commutatore **G** solo quando la velocità della macchina è diminuita e l'asse sta girando a vuoto.

4. Connessione e disconnessione della macchina (Fig.1)

Connessione momentanea

Connessione: Premere il pulsante dell'interruttore **H** ON/OFF.

Disconnessione: Rilasciare il pulsante dell'interruttore **H** ON/OFF.

Connessione permanente

Connessione: Premere il pulsante dell'interruttore **H** ON/OFF, poi premere il bottone del dispositivo di blocco **I** e rilasciare il pulsante **H**.

Disconnessione: Premere a fondo il pulsante **H** e quindi rilasciarlo. La velocità può variare in modo continuo durante la marcia, secondo la pressione esercitata sull'interruttore ON/OFF

## SUGGERIMENTI UTILI

Foratura a percussione

1. Effettuare le seguenti regolazioni prima di incominciare il lavoro:

- Leva **E** in posizione appropriata.
  - Rotazione a destra.
2. Montare la punta SDS-plus.
  3. Posizionare la punta sul materiale prima di avviare la macchina, premerla fino a compensare il gioco longitudinale, poi avviare la macchina e lavorare esercitando una leggera pressione (p.es. 30N).

**Nota.** Non serve esercitare una pressione maggiore, poiché l'efficienza della macchina non aumenta.

Consigli per forare nei materiali edili:

- Togliere ogni tanto la punta dal foro per rimuovere la polvere.
- Usare la percussione su calcestruzzo, mattonelle e mattoni duri, pietra e cemento duro (ma non per forare superfici di marmo).
- Per forare piastrelle, pietre da pavimento, mattonelle e mattoni teneri, cemento tenero, mattoni di cemento e cenere di coke e gesso, usare la foratura normale senza percussione.
- Usare punte da muratura con inserti di metallo duro.
- Per forare una superficie liscia e dura (per esempio, mattonelle), coprire il punto da forare con del nastro adesivo per evitare che la punta scivoli via.

## 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 EN60745, raggiungono

normalmente i seguenti valori:

Pressione acustica = 88 dB(A)

Potenza acustica = 99 dB(A)

#### Usare protezioni per l'udito!

Accelerazione della vibrazione = 8,0 m/s<sup>2</sup>

**ATTENZIONE!** Il livello di vibrazione indicato nelle presenti istruzioni è stato determinato conformemente a un procedimento di misura standard specificato nella norma EN60745, e si può utilizzare per confrontare diversi dispositivi. I diversi usi del dispositivo generano diversi livelli di vibrazione e in molti casi possono superare i valori indicati nelle presenti istruzioni. È facile sottovalutare il carico di vibrazione se l'apparecchio elettrico si usa regolarmente in circostanze particolari.

**Nota.** Se si desidera realizzare una valutazione precisa dei carichi di vibrazione registrati durante un determinato periodo di lavoro, si dovrà anche tener conto dei lassi di tempo intermedi nei quali il dispositivo è spento o in funzione, ma non effettivamente in uso. Ciò può comportare un carico di vibrazione molto più basso durante tutto il periodo di lavoro.

### 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.

- Quando notate che la potenza di percussione diminuisce, fate controllare la macchina presso un centro di assistenza tecnica autorizzato.
- 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.
- 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 che l'avvolgimento del motore si danneggi e/o si bagni d'olio o d'acqua.
- Sostituzione delle spazzole: Le spazzole sono a disinserzione automatica 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).

### GARANZIA

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

### UTILIZZO



**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 usati devono essere raccolti separatamente e portati al riciclaggio, rispettando le norme ambientali.

## ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN



**ACHTUNG!** Es sind alle Anweisungen zu lesen. Bei Nichtbeachtung nachstehender Anweisungen kann es zu Stromschlägen, Bränden und/oder schweren Verletzungen kommen. Der Begriff „Elektrowerkzeug“ in allen untenstehenden Hinweisen bezieht sich auf die netz- (mit Kabel) oder batteriebetriebenen (drahtlos) Elektrowerkzeuge.

**DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN!****1) Arbeitsbereich**

a) **Arbeitsbereich sauber halten und gut ausleuchten.** Versperrte und dunkle Bereiche können zu Unfällen führen.

b) **Bei Explosionsgefahr, z.B. in unmittelbarer Nähe von Flüssigkeiten, Gas oder brennbarem Pulver, dürfen Elektrowerkzeuge nicht verwendet werden.** Die nämlich dadurch entstehenden Funken können Pulver oder Rauch entzünden.

c) **Kinder und Passanten bei Benutzen des Elektrowerkzeugs fernhalten.** Bei Ablenkung kann die Kontrolle des Elektrowerkzeugs verloren gehen.

**2) Elektrosicherheit**

a) **Der Stecker des Elektrowerkzeugs sollte zur Stromdose passen.** Stecker in keinem Fall ändern. Es sollten keine Steckeradapter bei geerdeten Elektrowerkzeugen verwendet werden. Bei nicht modifizierten Steckern und entsprechenden Stromdosen verringert sich die Stromschlaggefahr.

b) **Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie Rohren, Heizkörpern, Wohnküchen und Kühlschränken vermeiden!** Wenn der Körper die Erdung oder Masse berührt, ist die Stromschlaggefahr größer.

c) **Elektrowerze dürfen nicht dem Regen ausgesetzt werden und in feuchten Lokalen eingesetzt werden.** Bei Durchtreten von Wasser in ein Elektrowerkzeug wächst die Stromschlaggefahr.

d) **Kabel nicht mißhandeln.** Zum Tragen, Schleppen oder Herausziehen des Elektrowerkzeugs aus der Stromdose in keinem Fall das Kabel verwenden! Kabel von Wärmequellen, Öl, spitzen Kanten oder Bewegteilen entfernt halten. Beschädigte oder verdrehte Kabel erhöhen das Stromschlagrisiko.

e) **Bei Verwenden eines Elektrowerkzeugs im Freien sollte ein passend langes Kabel für den Einsatz im Freien verwendet werden.** Der Einsatz eines passenden Kabels mindert das Stromschlagrisiko.

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

**3) Persönliche Sicherheit**

a) **Sich niemals ablenken lassen.** Immer die Arbeit beaufsichtigen und aufmerksam vorgehen. Bei auftretender Müdigkeit und nach Einnahme von Drogen, Spirituosen oder Medikamenten das Elektrowerkzeug nicht betätigen. Die kleinste Zerstreuung beim Einsatz von Elektrowerkzeugen kann zu ernstesten Verletzungen führen.

b) **Sicherheitsausrüstung verwenden! Stets einen Augenschutz tragen!** Der Einsatz passender Sicherheitsausrüstungen, wie Staubmasken, rutschfesten Sicherheitsschuhen, Sicherheitshelmen oder Ohrenschutzvorrichtungen vermindert die Verletzungsgefahr.

c) **Ungewollte Entzündungen vermeiden.** Sich

vergewissern, daß der Schalter auf AUS steht, bevor er an das Stromnetz angeschlossen wird. Das Tragen der Elektrowerkzeuge mit dem Finger am Schalter oder das Verbinden derselben mit dem Stromnetz in eingeschalteter Stellung kann zu Unfällen führen.

d) **Einstellschlüssel vor Einschalten des Elektrowerkzeugs entfernen!** Sollte ein Schlüssel an einem Drehteil des Elektrowerkzeugs verbleiben, so kann dies zu Verletzungen führen.

e) **Gleichgewicht behalten! Position und Gleichgewicht beibehalten.** Dadurch läßt sich das Elektrowerkzeug bei unvorgesehenen Situationen besser kontrollieren.

f) **Passende Kleidung tragen! Niemals weite Kleidung oder Schmuck tragen.** Haare, Kleidung und Handschuh von Bewegteilen fernhalten. Weite Kleider, Schmuck oder Haare können sich an den Bewegteilen verfangen.

g) **Sollten Vorrichtungen zum Entfernen und Sammeln von Staub vorgesehen sein, die anzuschließen sind, sich vergewissern, daß diese sachgerecht verbunden und eingesetzt werden.** Diese Maßnahme kann die Risiken mindern, die mit dem Staub verbunden sind.

**4) Einsatz und Wartung von Elektrowerkzeugen.**

a) **Das Elektrowerkzeug nicht forcieren.** Ein Elektrowerkzeug verwenden, das der durchzuführenden Arbeit entspricht. Bei passendem Elektrowerkzeug läßt sich die Arbeit effizienter und sicherer durchführen, ohne die vorgesehenen Projektparameter überziehen zu müssen.

b) **Bei nicht korrekt funktionierendem Ein- und Ausschalter das Elektrowerkzeug nicht verwenden.** Jedes Elektrowerkzeug, das nicht kontrolliert werden kann und dessen Schalter gefährlich ist, sollte repariert werden.

c) **Vor Durchführen von Einstellungen, Auswechseln von Zubehör und Verstauen von Elektrowerkzeugen stets den Stecker vom Stromnetz entfernen.** Diese Sicherheitsmaßnahmen vermindern das Risiko eines ungewollten Starts des Elektrowerkzeugs.

d) **Unbenutzte Elektrowerkzeuge unzugänglich für Kinder aufbewahren.** Unerfahrene Personen und solche, die keine Kenntnis dieser Anweisungen haben, dürfen keinen Zugang zu den Elektrowerkzeugen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Elektrowerkzeuge warten! Nachprüfen, ob Elektrowerkzeuge einwandfrei funktionieren oder ob sie klemmen bzw. auf mögliche Brüche oder sonstigen Zustände achten, die die Funktion der Elektrowerkzeuge beeinträchtigen können.** Bei Beschädigungen ist das Werkzeug vor dem Gebrauch zu reparieren! Viele Unfälle sind gerade vom schlechten Wartungszustand der Elektrowerkzeuge bedingt.

f) **Schneidegeräte sauber und scharf halten.** Schneidegeräte in gutem Wartungszustand und mit geschärften Kanten klemmen seltener und sind leicht zu kontrollieren.

g) **Elektrowerkzeuge, Zubehör, Bits etc. im Sinne dieser Anweisungen bzw. der für das jeweilige Werkzeug vorgesehenen Vorschriften behandeln, wobei die Arbeitsbedingungen und die vorgesehenen Arbeiten mitzuberücksichtigen sind.** Der Einsatz von Elektrowerkzeugen für zweckfremde Arbeiten können zu gefährlichen Situationen führen.

**5) Kundendienst**

a) **Elektrowerkzeug nur von fachkundigen**

**Technikern reparieren lassen. Dabei sollten stets nur identische Ersatzteile eingesetzt werden.** Nur so ist eine dauerhafte Sicherheit des Elektrowerkzeugs gewährleistet.

#### WARNUNG!

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen, auch in der Bedienungsanleitung.

#### SPEZIELLE SICHERHEITSWARNUNGEN

Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand. Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.

Sichern Sie das Werkstück. Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.

Bearbeiten Sie kein asbesthaltiges Material. Asbest gilt als krebserregend.

Treffen Sie Schutzmaßnahmen, wenn beim Arbeiten gesundheitsschädliche, brennbare oder explosive Stäube entstehen können. Zum Beispiel: Manche Stäube gelten als krebserregend. Tragen Sie eine Staubschutzmaske und verwenden Sie, wenn anschließbar, eine Staub-/Späneabsaugung.

Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen. Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird. Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.

Schließen Sie Elektrowerkzeuge, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-(FI-) Schutzschalter an.

Tragen Sie Gehörschutz. Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.

Benutzen Sie die mit dem Elektrowerkzeug mitgelieferten Zusatzgriffe. Der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen führen.

Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu. Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.

Fassen Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch Metallteile des Elektrowerkzeuges unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.

#### Zusätzliche Sicherheitsangaben:

Überprüfen Sie, ob die Netzspannung der auf dem Typenschild des Ladeegerätes angegebenen Spannung entspricht. Das Werkzeug ist mit einem 2-adrigen Kabel mit Anschlussstecker versehen.

Ziehen Sie vor jeglichen Einstell- oder Reparaturarbeiten stets den Netzstecker.

#### Restrisiken



Auch wenn das Elektrowerkzeug unter Einhaltung der angegebenen Sicherheitshinweise verwendet wird, können nicht alle Gefahren ausgeschlossen

werden. Aus der Herstellung und dem Entwurfsdesign des Elektrowerkzeugs können sich die folgenden Gefahren ableiten:

- Lungenschäden, wenn keine wirksame Staubschutzmaske verwendet wird.
- Gehörschäden, wenn kein wirksamer Gehörschutz verwendet wird.
- Gesundheitliche Schäden, die sich aus der Schwingungsbelastung ableiten, wenn das Elektrowerkzeug über einen langen Zeitraum hinweg verwendet oder nicht ordnungsgemäß bedient oder gehalten wird.

**WARNHINWEIS!** Dieses Elektrowerkzeug erzeugt während des Betriebs ein elektromagnetisches Feld. Dieses elektromagnetische Feld kann unter Umständen Auswirkungen auf aktive oder passive Implantate haben. Um die Gefahr von schwerwiegenden oder tödlichen Verletzungen zu verringern, sollten Implantat-Träger vor Verwendung dieses Elektrowerkzeugs ihren Facharzt und den Implantat-Hersteller konsultieren.



#### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**12** Handelsname des Herstellers:  
**INTERSKOL POWER TOOLS S.L.**  
 Vollständige Anschrift des Herstellers:  
 Ctra. de Sant Joan de les Abadesses, s/n  
 17500 RIPOLL (Girona) SPANIEN  
 Name und Anschrift der Person (EU-ansässig), die das technische Datenblatt ausgestellt hat:  
 Jordi Carbonell, Santiago López  
 Ctra. de Sant Joan de les Abadesses, s/n  
 17500 RIPOLL (Girona) SPANIEN  
 Produktname: **Bohrhammer**  
 Handelsname: **Bohrhammer**  
 Modell: **RH18/450ER, RH22/620ER**  
 Typ: Elektrowerkzeuge  
 Seriennummer: siehe Typenschild des Werkzeugs  
 Erfüllt alle zugehörigen Bestimmungen der Richtlinien 2006/95/EG, 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2002/96/EG, 2002/95/EG, 2009/251/EG.  
 Wir erklären unter alleiniger Verantwortung, dass die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Produkte der Marke **FELISATTI: RH18/450ER, RH22/620ER**, die folgenden Normen und Standards erfüllen:  
 EN60745-1, EN60745-2-6, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.




Jordi Carbonell

Santiago López



**TECHNISCHE DATEN**

Perforator		RH18/450ER	RH22/620ER
Nennspannung	V~	230	
Nennfrequenz	Hz	50	
Aufnahmeleistung	W	450	620
Leerlaufgeschwindigkeit	rpm	0-1650	0-1100
Lastschlagzahl	min	0-7500	0-5060
Bohr-Ø in Beton	mm	18	22
Bohr-Ø in Stahl	mm	13	13
Bohr-Ø in Holz	mm	24	30
Gewicht nach EPTA-Prozedur 01/2003	kg	2.0	2.5

	Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte aufmerksam durch
	Elektrowerkzeug der Schutzklasse II mit doppelter Isolierung
	Augenschutz, Gehörschutz verwenden

zum Schlagbohren oder Meißeln in Mauerwerk.

Gleich wie beim Schlagen mit einem Hammer auf einen konventionellen Meißel schlägt ein frei laufender Kolben auf den Bohrer oder Meißel, der sich über ein Zwischenstück in Längsrichtung bewegen kann. Dieser freilaufende Kolben wiederum wird über einen Luftstoßdämpfer von einem Kolben betätigt, der von einem Elektromotor angetrieben wird. Dieses elektropneumatische Prinzip bietet eine hohe Schlagkapazität und ein rückschlagfreies Arbeiten.

Im Vergleich mit einem herkömmlichen Bohrhammer hängt die Bohrleistung nicht vom auf die Maschine ausgeübten Druck ab.

Verwendung des Geräts: Der Perforator ist einsetzbar und Meißeln in Gestein und zum Bohren in Holz, Metall und Kunststoff. Er kann ebenfalls als Schraubendreher mit entsprechenden Schrauberrbits, die in ein Bohrfutter eingesetzt werden, benutzt werden. Jegliche andere Verwendung gilt als sachwidrig!

Weitere Merkmale des Bohrhammers:

- Die Maschine ist mit einer Sicherheitsrutschkupplung ausgestattet, die durch ein eventuelles Festklemmen des Bohrers aktiviert wird. So werden Benutzer und die elektromechanischen Teile geschützt. Die Sicherheitsrutschkupplung setzt sich automatisch zurück.

**ACHTUNG!** Lochsägen, Diamantbohrer, usw. dürfen nicht mit dieser Maschine benutzt werden, da es möglich ist, dass diese im Bohrloch stecken bleiben. Dadurch würde die Kupplung zu oft aktiviert werden.

- Hammerbohrfutter **A** mit SDS-Plus-Aufnahme für den Einsatz von Werkzeugen mit SDS-Plus-Schaft. In Verbindung mit dem Aufnahmeschaft **P** können Zahnkranzbohrfutter oder Schnellspannbohrfutter verwendet werden.

- Rechts-Linkslauf am Umschalter **G** - durch Schaltsperr nur bei nicht gedrücktem Ein-/Ausschalter - schaltbar.

- Elektronische Steuerung der Spindeldrehzahl, stufenlos am Ein-/Ausschalter **H**.

- Für maximale Geschwindigkeit Regelung Gebrauch Handrad **C**.

- Für Dauerschaltung kann der Ein-/Ausschalter am Arretierknopf **I** festgestellt werden.

- Verstellbarer Zusatzhandgriff **M** mit integriertem Tiefenanschlag **L**.

Bitte beachten Sie strikt die Hinweise dieser Betriebsanleitung. Sie muss stets komplett, in einwandfrei lesbarem Zustand und bei der Arbeit verfügbar sein, um etwaige Überprüfungen an den verschiedenen Teilen vornehmen zu können.

Durch bestimmungsgemäße Verwendung und Beachtung der entsprechenden Wartungshinweise, kann die Lebensdauer der Maschine wesentlich verlängert werden.

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** SDS-Plus-Bohrfutter (Abb. 1)
- B** Befestigungsring (Abb. 1)
- C** Drehzahlsteller Handrad (Abb. 1)
- D** Sperrschalter (Abb. 1)
- E** Funktionsschalter (Abb. 1)
- F** Aufkleber Rechts-/Linkslauf (Abb. 1)
- G** Umschalter Rechts-/Linkslauf (Abb. 1)
- H** Ein-/Ausschalter (Abb. 1)
- I** Arretierknopf (Abb. 1)
- K** Tragachse Bohrtiefenanschlag (Abb. 1)
- L** Tiefenanschlag (Abb. 1)
- M** Zusatzhandgriff (Abb. 1)
- N** Schrauberrbit (Zubehör\*) (Abb. 2)
- O** Zahnkranzbohrfutter (Zubehör\*) (Abb. 2)
- P** SDS-Plus Aufnahmeschaft (Zubehör\*) (Abb. 2)

\* Im Lieferumfang nicht enthalten, empfohlene Ergänzung aus dem Zubehörprogramm.

**KURZBESCHREIBUNG**

Ein Schlagwerk erzeugt die erforderliche Leistung

**VOR DER INBETRIEBNAHME DIESER MASCHINE**

**ACHTUNG!** Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten

z. B. mit einem Metalldetektor, ob sich unter den Oberflächen keine elektrischen Leitungen und Gas- oder Wasserleitungen befinden.

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.

Zum Einschalten der Maschine betätigen Sie den Ein-/Ausschalter H und halten Sie diesen gedrückt.

Sobald dieser Schalter losgelassen wird, schaltet die Maschine ab.

**ACHTUNG!** Vor allen Arbeiten an der Maschine Stecker aus der Steckdose ziehen.

### 1. Einsetzen der Arbeitswerkzeuge Hammerbohrer (Abb. 1)

Nur Werkzeuge mit SDS-Plus-Schaft verwenden!

1. Werkzeugschaft säubern und einfetten.
2. Befestigungsring B des SDS-Plus-Bohrfutters nach hinten verschieben.
3. Werkzeug einsetzen, leicht drehen, bis es ganz hereingeschoben werden kann und einrastet.
4. Befestigungsring B loslassen. Das Werkzeug ist nun verriegelt.
5. Prüfen ob Werkzeug richtig verriegelt ist. Es muss sich in Längsrichtung ca. 10 mm bewegen lassen.
6. Beim Umschalten auf Hammerbohren muss der Schalter E in angemessener Position.

Aufnahmeschaft SDS-Plus für Zahnkranzbohrfutter (Abb. 3)

1. SDS-Plus-Aufnahmeschaft P wie zuvor beschrieben in die SDS-Plus Aufnahme einführen.
2. Auf den Aufnahmeschaft SDS- können Bohrfutter mit 1/2" x 20 UNF Aufnahmegewinde aufgeschraubt werden. Bohrer mit zylindrischem Schaft und Schrauberbits N mit Sechskantschaft können direkt in das Bohrfutter eingesetzt werden.

### 2. Verstellen des Zusatzhandgriffs

1. Abschrauben des Zusatzhandgriffes M entgegen dem Uhrzeigersinn.
2. Zusatzhandgriff M um gewünschten Winkel verdrehen.
3. Schrauben Sie den Zusatzhandgriff M wieder ein.

### 3. Einstellen des Tiefenanschlags

Versichern Sie sich, dass der Bohrer im Bohrfutter eingespannt ist.

1. Lockern Sie leicht die Tragachse K.
2. Tiefenanschlag L auf gleiche Länge wie eingespannter Bohrer verschieben, hierzu Bohrer gegen eine ebene Wand drücken.
3. An Skala des Tiefenanschlags L Wert in mm ablesen und von diesem Wert gewünschte Bohrtiefe abziehen.
4. Befestigen Sie die Tragachse K und stellen Sie den verbleibenden Wert am Bohrtiefenanschlag ein.

### 4. Netzanschluss

**ACHTUNG!** Nur an Einphasen Wechselstrom und nur an die auf dem Leistungsschild angegebene Netzspannung anschließen. Anschluss ist auch an Steckdosen ohne Erdungsschutzkontakt möglich, da das Gerät über eine Schutzisolierung Klasse II nach Europeanorm EN 50144 vorliegt. Die Funkentstörung entspricht der Europeanorm EN 55014.

## FUNKTIONEN

1. Drehzahl vorwählen (Abb. 1)

Die Drehzahl kann je nach Druck auf den Ein /Ausschalter H stufenlos gesteuert werden.

Die Höchstbedeutung der Frequenz des Drehens des Instruments wird mit Hilfe des Schwungrades C festgestellt.

2. Die Umschaltung zwischen den Modi (Abb. 1)

Zum Umschalten zwischen den Modi Hebel E gedreht werden. So aktivieren Sie diesen Hebel, drücken Sie zuerst die Taste D.

**ACHTUNG!** Nur den Hebel E, wenn die Maschine gestoppt hat.

3. Umschalten Rechts Linkslauf (Abb. 1)

Die Drehrichtung am Schalterhebel G wählen, wobei die Anweisungen auf der Etikette F eingehalten werden müssen, d. h., R = Rechtslauf, L = Linkslauf.

Durch Schaltsperre ist der Umschalter G nur bei nicht gedrücktem Ein /Ausschalter H schaltbar. Umschalter G erst betätigen, wenn die Maschine die Geschwindigkeit verringert hat, und die Welle im Leerlauf dreht.

Beim Hammerbohren oder Meißeln Maschine nur im Rechtslauf betreiben!

4. Ein /Ausschalten der Maschine (Abb.1)

Momentschaltung

Einschalten: Ein /Ausschalter H drücken.

Ausschalten: Ein /Ausschalter H loslassen.

Dauserschaltung

Einschalten: Ein /Ausschalter H drücken und dann Arretierknopf I drücken, Ein /Ausschalter H loslassen.

Ausschalten: Ein /Ausschalter H drücken und loslassen. Die Drehzahl kann je nach Druck auf den Ein /Ausschalter.

## NÜTZLICHE ARBEITSEMPFEHLUNGEN

Hammerbohren

1. Vor dem Arbeiten folgende Einstellungen vornehmen:
  - Hebel E in angemessener Position.
  - Drehrichtung im Uhrzeigersinn.
2. SDS-Plus-Bohrer einsetzen.
3. Maschine ausgeschaltet am Material ansetzen, Längsspiel überwinden, einschalten und mit leichtem Druck (z.B. 30N) arbeiten.

**ANMERKUNG!** Höherer Anpressdruck steigert nicht die Arbeitsleistung!

Tipps zum Bohren in Gestein:

- Von Zeit zu Zeit den Bohrer aus der Bohrung ziehen um den Staub zu beseitigen.
- Bei Beton, hartem Ziegelstein, Stein und hartem Zement auf Schlagbohren schalten (Anbohren von Marmor jedoch ohne Schlagbohren).
- Bei Fliesen, Fußbodenplatten, weichen Kacheln und Ziegelsteinen, weichem Zement, Steine aus Zement und Koksasche und Gips auf normales Bohren schalten.
- Für Mauerwerk verwenden Sie Bohrer mit Hartmetallspitze.
- Beim Anbohren glatter Oberflächen (z.B. Fliesen) Bohrstelle mit Klebestreifen bekleben um ein Abrutschen zu vermeiden.

## LÄRM UND VIBRATIONEN

Das Werkzeug wurde für eine minimale Geräusentwicklung 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 = 88 dB(A)

Schalleistungspegel = 99 dB(A)

### Tragen Sie einen Gehörschutz!

Hand- Armvibration = 8,0 m/s<sup>2</sup>

**WARNHINWEIS!** Der in dieser Anleitung angegebene Schwingungspegel ist gemäß den in der Norm EN 60745 festgelegten Messverfahren bestimmt worden und kann zum Gerätevergleich verwendet werden. Die verschiedenen Anwendungen des Geräts haben unterschiedliche Schwingungspegel zur Folge, und in vielen Fällen können sie die in dieser Anleitung angegebenen Werte überschreiten. Die Schwingungsbelastung kann leicht unterschätzt werden, wenn das Elektrowerkzeug regelmäßig unter besonderen Bedingungen verwendet wird.

**Anmerkung.** Wenn eine genaue Bewertung der während eines bestimmten Arbeitszeitraums auftretenden Schwingungsbelastungen durchgeführt werden soll, sind auch die dazwischen liegenden Zeiträume zu berücksichtigen, in denen das Gerät ausgeschaltet oder in Betrieb ist, jedoch nicht tatsächlich verwendet wird. Dies kann eine weitaus geringere Schwingungsbelastung während des gesamten Arbeitszeitraums bedeuten.

## ZUBEHÖR

Das Zubehör und die entsprechenden Bestellnummer 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.

- Wenn sich die Schlagleistung verringert hat, bringen Sie die Maschine zu einem Kundendienstcenter.
- 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.
- 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).

## GARANTIE

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

## ENTSORGUNG



**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.

## INDICAÇÕES GERAIS DE ADVERTÊNCIA

**ATENÇÃO!** Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "Ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

### 1) Segurança da área de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.

b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.

c) **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

### 2) Segurança eléctrica

a) **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.

b) **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.

c) **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

d) **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.

f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

### 3) Segurança de pessoas

a) **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.

b) **Utilizar equipamento de protecção pessoal e**

**sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.

c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

f) **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.

g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

### 4) Utilização e manuseio cuidadosos de ferramentas eléctricas

a) **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.

b) **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.

c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.

d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inespertas.

e) **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica.** Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização. Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

f) **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.

g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e**

a tarefa a ser executada. A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

#### 5) Serviço

a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS

Usar protecção auricular. Ruídos podem provocar a surdez.

Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta eléctrica. A perda de controle pode provocar lesões.

Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede só deverá segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de punho isoladas. O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque eléctrico.

Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia eléctrica local. O contacto com cabos eléctricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque eléctrico.

Segurar a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme. A ferramenta eléctrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.

Fixar a peça a ser trabalhada. Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

Manter o seu local de trabalho limpo. Misturas de material são especialmente perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.

Espera a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la. A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Não utilizar a ferramenta eléctrica com um cabo danificado. Não tocar no cabo danificado nem puxar a ficha da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho. Cabos danificados aumentam o risco de um choque eléctrico.

#### Informação de segurança adicional:

Certifique-se de que a tensão da fonte de alimentação corresponde à indicada na placa de características. A ferramenta dispõe de um cabo de dois condutores e uma ficha.

Desligue a ficha da tomada eléctrica antes de realizar qualquer ajuste ou reparação.



#### Riscos residuais

Ainda que a ferramenta eléctrica seja utilizada da forma indicada, é impossível eliminar todos os factores de risco residual. Podem ocorrer os seguintes riscos resultantes do fabrico e desenho da ferramenta eléctrica:

- Lesões pulmonares se não for utilizada uma máscara antipoeira eficaz.
- Lesões auditivas se não for utilizada uma protecção auditiva eficaz.
- Lesões para a saúde resultantes da emissão de vibrações se a ferramenta eléctrica for utilizada durante um longo período de tempo ou se não for manuseada e

mantida de forma adequada.

**ATENÇÃO!** Esta ferramenta eléctrica gera um campo electromagnético durante o seu funcionamento. Este campo pode, em algumas circunstâncias, interferir com implantes médicos activos ou passivos. Para reduzir o risco de lesões graves ou letais, as pessoas com implantes médicos devem consultar os seus médicos e o fabricante do implante antes de utilizarem esta máquina.



### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nome comercial do fabricante:

INTERSKOL POWER TOOLS S.L.

Morada completa do fabricante

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

Nome e morada da pessoa (estabelecida na Comunidade) que preencheu a ficha técnica:

Jordi Carbonell, Santiago López

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

Nome do produto: **Martelo Eléctrico**

Nome comercial: **Martelo Eléctrico**

Modelo: **RH18/450ER, RH22/620ER**

Tipo: Ferramentas eléctricas

Número de série: consulte a etiqueta da ferramenta

Cumprir todas as disposições relevantes das Directivas 2006/95/CE, 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2002/96/CE, 2002/95/CE e 2009/251/CE




Declaramos sob nossa inteira responsabilidade que os produtos da marca FELISATTI descritos neste manual **RH18/450ER, RH22/620ER** estão em conformidade com as normas ou documentos normalizados seguintes: EN60745-1, EN60745-2-6, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.

Jordi Carbonell

Santiago López

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Perfurador		RH18/450ER	RH22/620ER
Voltagem	V~	230	
Frequência	Hz	50	
Potência nominal	W	450	620
Velocidade em vazio	/min	0-1650	0-1100
Número de impactos sob carga	min	0-7500	0-5060
Diâmetro de perfuração em betão	mm	18	22
Diâmetro de perfuração em aço	mm	13	13
Diâmetro de perfuração em madeira	mm	24	30
Peso nos termos do procedimento-EPTA 01/2003	kg	2.0	2.5

	Leia as instruções de funcionamento
	Ferramenta eléctrica com categoria de protecção II, duplo isolamento
	Utilize protecção ocular, auditiva

Respeite escrupulosamente as instruções contidas neste manual, conserve e tenha sempre à mão para possível verificação dos componentes se tal for necessário.

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 única e exclusivamente as indicadas neste manual. **É expressamente proibida qualquer outra utilização da ferramenta.**

## FIGURAS

DESCRIÇÃO (Ver figuras indicadas)

- A Porta brocas SDS-plus (Fig.1)
- B Casquilho do porta brocas (Fig.1)
- C Modos de controle de volante (Fig.1)
- D Trava modo selector (Fig.1)
- E Comutador de modo (Fig.1)
- F Etiqueta sentido de rotação R-L (Fig.1)
- G Inversor de rotação, esquerda/direita (Fig.1)
- H Interruptor (Fig.1)
- I Botão de bloqueio (Fig.1)
- K Patilha de sujeição de limite de profundidade (Fig.1)
- L Guia de profundidade (Fig.1)
- M Ponta auxiliar (Fig.1)
- N Ponta de aparafusador (acessório\*) (Fig.2)
- O Bucha de chave (acessório\*) (Fig.2)
- P Adaptador SDS-Plus (acessório\*) (Fig.2)

\* Não incluído no equipamento standard, disponível na gama de acessórios.

## DESCRIÇÃO ABREVIADA

Uma unidade de percussão pneumática gera a potência necessária para furar com percussão ou cinzelar alvenaria.

Da mesma forma que sucede quando batemos num escopro convencional com um martelo, um pistão livre bate na broca ou escopro, que se desloca longitudinalmente, através de uma peça intermédia. Este pistão livre é empurrado por um outro pistão accionado por um motor eléctrico através de um amortecedor de ar. Este princípio electro-pneumático oferece uma elevada capacidade de elasticidade de percussão e um trabalho sem contra golpes.

Contrariamente a um berbequim com percussão normal, a capacidade de perfuração não depende da pressão exercida sobre a máquina.

Uso da máquina: O martelo electro-pneumático pode utilizar-se para perfuração com percussão e cinzelagem em pedra, bem como para perfurar madeira, metal e plástico e também para aparafusar com pontas de aparafusar adaptadas a um porta brocas. Qualquer uso diferente dos mencionados não é autorizado.

Características adicionais do perfurador:

- A máquina está equipada com uma embraiagem de segurança ou mecanismo que entra em funcionamento ao ficar bloqueada a broca, protegendo o utilizador e os elementos electro-mecânicos da máquina. O reengate da embraiagem é automático.

**ATENÇÃO!** Com esta máquina não se podem utilizar serras craneanas, brocas de núcleo, brocas de diamante, etc. porque tendem a ficar encravadas com facilidade no orifício. Isto activará a embraiagem de segurança com demasiada frequência.

- Porta brocas para perfurar com percussão **A** para usar ferramentas com encabadouro SDS-plus. Utilizando o adaptador SDS-plus **P** pode usar-se uma bucha de cremalheira ou de aperto rápido.

- O funcionamento reversível esquerda-direita é ajustável através da patilha **G** – devido a um mecanismo de bloqueio, a comutação só é possível se o interruptor **H** não estiver activado.

- Controlo electrónico de velocidade infinitivamente regulável pela pressão exercida com o dedo sobre o interruptor **H**.

- Office da velocidade máxima é realizada utilizando o volante **C**.

- Para o funcionamento contínuo, o interruptor pode manter-se na posição "On" com o botão de bloqueio **I**.

- Punho auxiliar orientável **M**, com guia de profundidade adaptável **L**.

## ANTES DE USAR ESTA FERRAMENTA

**ATENÇÃO!** Antes de realizar um trabalho, verifique, p. ex. mediante um detector de metais, se não se ocultam sob as superfícies condutores eléctricos e condutas de gás e água.

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.

Para pôr em funcionamento, aperte o interruptor H e mantenha-o apertado.

Ao soltar o interruptor, a máquina pára.

**ATENÇÃO!** Desligue sempre o cabo da tomada antes de realizar qualquer trabalho na máquina.

### 1. Instalação dos utensílios de trabalho

Perfuração com percussão (Fig.1)

Use apenas utensílios com encabadouro SDS plus!

1. Limpe e desengordure o encabadouro haste do utensílio.
2. Para inserir o utensílio, desloque o casquilho B do porta brocas SDS-plus para trás.
3. Insira o utensílio, vire-o ligeiramente até que possa ser introduzido até ao final e verifique se encaixa.
4. Solte a seguir o casquilho B. Agora o utensílio está bloqueado.
5. Verifique que o utensílio está bloqueado adequadamente na sua posição. Deve ser possível deslocá-lo aproximadamente 10 mm em sentido longitudinal.
6. Coloque o comutador E na posição correspondente.

Adaptador SDS-plus para bucha de cremalheira (Fig.3)

1. Coloque o adaptador SDS-plus P no porta brocas SDS-plus tal como descrito anteriormente.
2. No adaptador SDS-plus é possível rosca buchas com rosca 1/2" x 20 UNF. Na bucha é possível inserir directamente brocas de haste cilíndrica e pontas de aparafusador N de haste hexagonal.

### 2. Como mudar a posição do punho auxiliar

1. Desenrosque o punho auxiliar M no sentido contrário aos ponteiros do relógio.
2. Rode o punho auxiliar M para a posição pretendida.
3. Volte a rosca o punho auxiliar M.

### 3. Como ajustar a guia de profundidade

Verifique antes de começar que a broca está instalada no porta brocas SDS-plus.

1. Afrouxe ligeiramente a patilha de sujeição K.
2. Empurre a guia de profundidade L até ao mesmo comprimento da broca que está no porta brocas. Para fazer esta operação, encoste a broca contra uma parede lisa.
3. Leia o valor em mm na escala da blocagem de profundidade L e subtraia a profundidade pretendida.
4. Aperte a patilha de sujeição K e ajuste ao valor resultante no limite de profundidade.

### 4. Ligação eléctrica

**ATENÇÃO!** Ligue somente a corrente eléctrica alterna monofásica e somente à tensão indicada na placa de características. Também é possível ligar a uma base de tomada sem contacto de protecção de terra, já que o aparelho possui um isolamento classe II segundo norma europeia EN 60745. A protecção antiparasitária corresponde à norma europeia EN 55014.

A velocidade pode ser controlada de forma contínua sem degraus, de acordo com a pressão exercida sobre o interruptor de ligar - desligar H.

O valor limite de ferramenta de velocidade de rotação definido com um volante C.

### 2. Comutação entre modos (Fig.1)

Para comutação entre os modos de alavanca E tem que ser transformado. Para ativar esta alavanca, primeiro pressione o botão D.

**Atenção!** Apenas gire a alavanca E quando a máquina parou.

### 3. Mudança de sentido de rotação direita/esquerda (Fig.1)

Selecione o sentido de rotação com a patilha de comutação do interruptor G observando as instruções da etiqueta F.

Mude de sentido de rotação apenas com a máquina parada.

### 4. Ligação e desligar a máquina (Fig.1)

Ligação momentânea

Ligar: Prima o interruptor H.

Desligar: Solte o interruptor H.

Ligação permanente

Ligar: Prima o interruptor H de arranque/paragem e a seguir pulse o botão de bloqueio I e solte o pulsador H.

Desligar: Prima até ao fundo o pulsador H e então solte-o. Pode-se variar a velocidade de forma contínua com o aparelho a funcionar pela pressão exercida sobre o interruptor de arranque/paragem.

## SUGESTÕES ÚTEIS DE TRABALHO

Perfuração com percussão

1. Estabeleça os ajustes seguintes antes de começar a trabalhar:

- Patilha E em posição correspondente.
- Rotação para a direita.

2. Instale a broca SDS-plus.

3. Coloque a broca contra o material antes de ligar a máquina, prima-a até compensar o jogo longitudinal, depois ligue e trabalhe exercendo uma leve pressão (p.e.30N).

**Nota:** Exercer mais pressão, não aumenta a eficácia da máquina.

Conselhos para perfurar em alvenaria:

- Retire de vez em quando a broca do orifício para limpar o pó.
- Comute a perfuração com percussão para betão, ladrilhos, azulejos e tijolos duros, pedra e cimento duro (mas não quando perfurar a superfície de mármore).
- Para lajes, pedras de pavimento, ladrilhos, azulejos e tijolos moles, cimento mole, tijolos de cimento e cinzas de coque e gesso mude para perfuração normal.
- Use brocas para alvenaria com ponta de metal duro.
- Quando perfurar uma superfície lisa dura (por exemplo lajes), cubra o ponto a perfurar com fita autocolante para impedir que escorregue a ponta da broca.

## 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 EN60745, elevam-se normalmente a:

## FUNÇÕES

1. Seleção de velocidade (Fig.1)

Pressão acústica = 88 dB(A)

Potência acústica = 99 dB(A)

**Usar protectores auditivos!**

Aceleração de vibração = 8,0 m/s<sup>2</sup>

**ATENÇÃO!** O nível de vibração indicado nestas instruções foi determinado de acordo com um procedimento de medição padrão especificado na norma EN60745 e pode ser utilizado para comparar dispositivos. As diferentes utilizações do dispositivo dão lugar a vários níveis de vibração e em muitos casos podem ultrapassar os valores indicados nestas instruções. É fácil subestimar a carga de vibração se a ferramenta eléctrica for utilizada regularmente em circunstâncias específicas.

**Nota.** Caso pretenda realizar uma avaliação precisa das cargas de vibração verificadas durante um período de trabalho concreto, deverá ter igualmente em conta os períodos de tempo intermédios nos quais o dispositivo está desligado ou em funcionamento, mas não efectivamente em utilização. Isto pode pressupor uma carga de vibração muito mais baixa durante todo o período de trabalho.

### 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.

- Quando a potência da percussão diminuir, leve a máquina ao Serviço de Assistência Técnica.
- 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.
- 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).

### GARANTIA

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

### ELIMINAÇÃO



**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.



## ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



**ВНИМАНИЕ!** Прочтите все предупреждения и указания мер безопасности и все инструкции. Невыполнение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и (или) серьезным повреждениям. Термин «электрическая машина» используется для обозначения вашей машины с электрическим приводом, работающим от сети (снабженного шнуром), или машины с электрическим приводом, работающим от аккумуляторных батарей.

### 1) БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОЧЕГО МЕСТА

**а) Содержите рабочее место в чистоте и обеспечьте его хорошее освещение.** Если рабочее место загрязнено или плохо освещено, это может привести к несчастным случаям.

**б) Не следует эксплуатировать электрические машины во взрывоопасной среде (например, в присутствии воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли).** Машины с электрическим приводом являются источником искр, которые могут привести к возгоранию пыли или паров.

**с) Не подпускайте детей и посторонних лиц к электрической машине в процессе её работы.** Отвлечение внимания может привести к потере контроля.

### 2) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**а) Штепсельные вилки электрических машин должны подходить под розетки.** Никогда не изменяйте конструкцию штепсельной вилки каким-либо образом. Не используйте каких-либо переходников для машин с заземляющим проводом. Использование оригинальных вилок и соответствующих розеток уменьшит риск поражения электрическим током

**б) Не допускайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими, как трубы, радиаторы, плиты и холодильники.** Существует повышенный риск поражения электрическим током, если Ваше тело заземлено.

**с) Не подвергайте электрическую машину воздействию дождя и не держите ее во влажных условиях.** Вода, попадая в электрическую машину, увеличивает риск поражения электрическим током.

**д) Обращайтесь аккуратно со шнуром.** Никогда не используйте шнур для переноса, перетаскивания электрической машины и вытаскивания вилок из розетки. Исклучите воздействие на электрическую машину тепла, масла, острых кромок или движущихся частей. Поврежденные или скрученные шнуры увеличивают риск поражения электрическим током.

**е) При эксплуатации электрической машины на открытом воздухе пользуйтесь удлинителем, пригодным для использования на открытом воздухе.** Применение удлинителя, предназначенного для использования на открытом воздухе, уменьшает риск поражения электрическим током.

**ф) Если нельзя избежать эксплуатации электрической машины во влажных условиях, используйте источник питания, снабженный устройством защитного отключения (УЗО).** Использование УЗО уменьшает риск поражения электрическим током.

### 3) ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**а) Будьте бдительны, следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом при эксплуатации электрических машин.** Не пользуйтесь электрическими машинами, если Вы

устали, находитесь под действием наркотических средств, алкоголя или лекарственных препаратов. Кратковременная потеря концентрации внимания при эксплуатации электрических машин может привести к серьезным повреждениям.

**б) Пользуйтесь индивидуальными защитными средствами. Всегда надевайте средства для защиты глаз.** Защитные средства – такие, как маски, предохраняющие от пыли, обувь, предохраняющая от скольжения, каска или средства защиты ушей, используемые в соответствующих условиях – уменьшат опасность получения повреждений.

**с) Не допускайте случайного включения машин.** Обеспечьте, чтобы выключатель находился в положении «Отключено» перед подсоединением к сети и (или) к аккумуляторной батарее при подъеме и переносе машин. Если при переносе машины палец находится на выключателе или происходит подключение к сети машины, у которой выключатель находится в положении «Включено», это может привести к несчастному случаю.

**д) Перед включением машины удалите все регулировочные или гачные ключи.** Ключ, оставленный вблизи вращающихся частей машины, может привести к травмированию оператора.

**е) При работе не пытайтесь дотянуться до чего-либо, всегда сохраняйте устойчивое положение.** Это позволит обеспечить лучший контроль над машиной в неожиданных ситуациях.

**ф) Одевайтесь надлежащим образом. Не носите свободной одежды или ювелирных изделий. Не приближайте свои волосы, одежду и перчатки к движущимся частям машины.** Свободная одежда, ювелирные изделия и длинные волосы могут попасть в движущиеся части.

**г) Если предусмотрены средства для подсоединения к оборудованию для отсоса и сбора пыли, обеспечьте их надлежащее присоединение и эксплуатацию.** Сбор пыли может уменьшить опасности, связанные с пылью.

### 4) ЭКСПЛУАТАЦИЯ И УХОД ЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МАШИНОЙ.

**а) Не перегружайте электрическую машину.** Используйте электрическую машину соответствующего назначения для выполнения необходимой Вам работы. Лучше и безопаснее выполнять электрической машиной ту работу, на которую она рассчитана.

**б) Не используйте электрическую машину, если её выключатель неисправен (не включает или не выключает).** Любая электрическая машина, которая не может управляться с помощью выключателя, представляет опасность и подлежит ремонту.

**с) Отсоедините вилку от источника питания и (или) аккумуляторную батарею от электрической машины перед выполнением каких-либо регулировок, технического обслуживания, замены принадлежностей или помещением её на хранение.** Подобные превентивные меры безопасности уменьшают риск случайного включения машин.

**д) Храните неработающую машину в месте, недоступном для детей, и не разрешайте лицам, не знакомым с машиной или данной инструкцией, пользоваться машиной.** Электрические машины представляют опасность в руках неквалифицированных пользователей.

**е) Обеспечьте техническое обслуживание элек-**

трических машин. Проверьте машину на предмет правильности соединения и закрепления движущихся частей, поломки деталей и иных несоответствий, которые могут повлиять на работу машины. В случае неисправности отремонтируйте машину перед использованием. Часто несчастные случаи происходят из-за плохого обслуживания машины.

г) Храните режущие инструменты в заточенном и чистом состоянии. Режущие инструменты, обслуживаемые надлежащим образом, режут заклинивают, ими легче управлять.

г) Используйте электрические машины, приспособления, инструменты и пр. в соответствии с данной инструкцией с учетом условий и характера выполняемой работы. Использование машины для выполнения операций, на которые она не рассчитана, может создать опасную ситуацию.

h) Перед началом работы машиной убедитесь, что параметры питающей электросети и рабочего инструмента, а также условия работы соответствуют требованиям настоящего паспорта.

и) Во время работы следите за исправным состоянием машины. В случае отказа, появления подозрительных запахов, характерных для горелой изоляции, сильного шума, стука, искр, следует немедленно выключить машину и обратиться в сервисный центр.

#### 5) ОБСЛУЖИВАНИЕ

а) Ваша машина должна обслуживаться квалифицированным персоналом, использующим только оригинальные запасные части. Это обеспечит безопасность машины.

#### **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ МОЛОТКАМИ**

Применяйте средства защиты органов слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха.

Используйте прилагающиеся к электроинструменту дополнительные рукоятки. Потеря контроля может привести к телесным повреждениям.

При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или собственный сетевой кабель, держите электроинструмент за изолированные ручки. Контакт с находящейся под напряжением проводкой может заряжать металлические части электроинструмента и приводить к удару электрическим током.

Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие. Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электрическим током. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электрическим током.

Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение. Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.

Закрепляют заготовку. Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.

Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук. Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.

- Следует использовать поставляемые с изделием

дополнительные рукоятки. Потеря контроля над машиной может привести к травме.

#### **Прочие сведения по технике безопасности**

Убедитесь в том, что параметры сети электропитания соответствуют напряжению, указанному на паспортной табличке. Инструмент оснащен двухжильным сетевым шнуром с вилкой.

Извлеките вилку из розетки перед выполнением любой регулировки или обслуживания.



#### **Остаточные риски**

Даже при использовании электроинструмента в соответствии со всеми инструкциями и правилами невозможно полностью устранить все факторы остаточного риска. В связи с особенностями конструкции электроинструмента могут возникнуть следующие опасности:

- Причинение вреда легким, если не использовать эффективную пылезащитную маску.
- Повреждение органов слуха, если не использовать эффективные средства защиты органов слуха.
- Вред здоровью в результате вибрации при использовании электроинструмента в течение длительного времени, в случае утраты должного контроля над ним или отсутствия надлежащего технического обслуживания.

**ВНИМАНИЕ!** Электроинструмент создает во время работы электромагнитное поле. При некоторых обстоятельствах это поле может оказывать негативное влияние на активные или пассивные медицинские имплантаты. Чтобы уменьшить риск причинения серьезного или смертельного вреда здоровью, людям с медицинскими имплантатами перед началом эксплуатации машины рекомендуется проконсультироваться с врачом и производителем медицинского имплантата.

Перфораторы ручные электрические, выпускаемые INTERSKOL Power Tools S.L., соответствуют требованиям технических регламентов:

- № TP TC 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»,
- № TP TC 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»,
- № TP TC 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Сертификат соответствия № TC RU C-ES.ME77.B.00259  
Срок действия 04.03.2013 до 04.03.2018.

Сертификат выдан органом по сертификации ООО «ЭЛМАШ», 141400 Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, 29.

Изготовитель INTERSKOL Power Tools S.L. (Ctra. de St. Joan de les Abadesses, s/n 17500 RIPOLL (Girona) SPAIN, Испания). Сделано в Испании.

Уполномоченным представителем и импортером INTERSKOL Power Tools S.L. на территории Таможенного союза является ЗАО «Интерскол», (Россия, 141400 Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, 29).

Тел. (495) 665-76-31

Тел. горячей линии 8-800-333-03-30

www.interskol.ru

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Перфоратор		RH18/450ER	RH22/620ER
Номинальное напряжение	В~	230	
Частота тока	Гц	50	
Номинальная мощность	Вт	450	620
Скорость на холостом ходу	/мин	0-1650	0-1100
Частота ударов	/мин	0-7500	0-5060
Диаметр сверления в бетоне	мм	18	22
Диаметр сверления в стали	мм	13	13
Диаметр сверления в древесине	мм	24	30
Вес согласно процедуре ЕРТА 01/2003	кг	2.0	2.5

Соблюдайте все правила по эксплуатации, изложенные в этой инструкции. Храните инструкцию в надёжном месте. Инструкция должна находиться под рукой для консультации во время ухода за электроинструментом.

Бережное обращение с электроинструментом и соблюдение правил по эксплуатации значительно продлит срок его эксплуатации.

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

	Прочитайте руководство по эксплуатации
	Класс защиты электроинструмента II; двойная изоляция
	Пользуйтесь средствами защиты глаз и средствами звуковой защиты

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Перфоратор ручной электрический (далее по тексту «перфоратор») предназначен для бурения отверстий в бетоне и камне, а также для разрушения кирпичной кладки, пробивания штроб и борозд в бетоне, камне, кирпиче и сверления отверстий в различных конструкционных материалах в производственных и бытовых условиях.

1.2 Перфоратор предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от -10°C до +40°C, относительной влажности воздуха не более 80% и отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и чрезмерной запылённости воздуха.

1.3 Настоящее руководство содержит сведения и требования, необходимые и достаточные для надёжной, эффективной и безопасной эксплуатации перфоратора.

1.4 В связи с постоянной деятельностью по совершенствованию перфоратора изготовитель оставляет за собой право вносить в его конструкцию незначительные изменения, не отражённые в настоящем руководстве и не влияющие на эффективную и безопасную работу машины.

1.5 Дата изготовления машины указана на информационной табличке, в формате месяц и год.

### ВНЕШНИЙ ВИД

ОПИСАНИЕ (смотрите рисунки)

- A** Патрон типа SDS-plus (Рис. 1)
- B** Скользящее кольцо патрона (Рис. 1)
- C** Маховик предельной скорости (Рис. 1)
- D** Фиксатор переключателя режимов работы (Рис. 1)
- E** Переключатель режимов работы (Рис. 1)
- F** Знак, обозначающий реверсирование направления вращения R-L (вправо-влево) (Рис. 1)
- G** Переключатель выбора направления влево/вправо (Рис. 1)
- H** Кнопка включения/выключения (Рис. 1)
- I** Фиксатор кнопки включения/выключения (Рис. 1)
- K** Винт фиксации ограничителя глубины (Рис. 1)
- L** Линейка (Рис. 1)
- M** Дополнительная рукоятка (Рис. 1)
- N** Наконечник отвертки (дополнительная принадлежность\*) (Рис. 2)
- O** Патрон для наконечников (дополнительная принадлежность\*) (Рис. 2)
- P** Адаптер SDS-plus (дополнительная принадлежность\*) (Рис. 2)

\* Не включается в стандартное оборудование, доступно в качестве дополнительной принадлежности.

### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Эта машина имеет большую мощность, что позволяет успешно сверлить с ударом или долбить каменную кладку.

Принцип ее работы аналогичен использованию молотка и зубила.

Работает она следующим образом: с помощью электромотора, приводится в действие компрессионно-вакуумный механизм, который через промежуточную массу оказывает ударное действие на хвостовую часть инструмента. Инструмент, в зависимости от выбранного режима может вращаться или не вращаться. Компрессионно-вакуумный механизм машины обеспечивает пониженную вибрацию и минимальную отдачу при работе.

В отличие от простых ударных дрелей физическая сила, оказываемая на машину, ни как не влияет на его

производительность.

Эксплуатация машины: машина может быть использована для сверления с ударом, сверления деревянных, металлических и пластиковых поверхностей, а также для закручивания винтов с помощью специальных наконечников, которые вставляют в патрон для наконечников с помощью адаптера типа SDS-plus. Любое другое использование этой машины категорически запрещается.

Дополнительные характеристики машины:

- Машина имеет муфту предельного момента, то есть механизм, который срабатывает при заклинивании инструмента. Это предотвращает ее выход из строя и нанесение травм оператору. При исчезновении перегрузки механизм автоматически переходит в исходное состояние.

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается применение полых коронок, сверл с алмазной коронкой и т.д., так как инструмент такого рода имеет способность легко заклинивать в проделываемом отверстии, что становится причиной частого срабатывания муфты предельного момента.

- Патрон для ударного сверления **A** с креплением типа SDS-plus предназначен для использования буров с хвостовой частью типа SDS-plus. Патрон сверльный с ключом или быстрозажимной патрон можно использовать в сочетании с адаптером **P** типа SDS-Plus.

- Изменение направления вращения производится с помощью переключающего рычага **G** – вследствие использования механизма блокировки переключение рычага возможно только в том случае, если кнопка включения/выключения **H** не нажата.

- Электронное управление скоростью шпинделя с возможностью плавной регулировки в зависимости от давления, прилагаемого на кнопку включения/выключения **H**.

- Управление максимальной частотой вращения производится с помощью маховика **C**.

- Для обеспечения непрерывной работы кнопку включения/выключения можно заблокировать во включенном положении "On" с помощью кнопки **I**.

- Регулируемая вспомогательная рукоятка **M** с встроенным измерителем глубины **L**.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

**ВНИМАНИЕ!** Перед началом работ, с помощью металлоискателя убедитесь в отсутствии электропроводок, водопроводных или газовых труб.

Также убедитесь в том, что напряжение электросети соответствует рабочему напряжению машины: рабочее напряжение указано на табличке характеристик на корпусе машины. Если на табличке характеристик указано напряжение 230 В, то электроинструмент также можно включать в сеть под напряжением 220 В.

Чтобы включить машину, нужно нажать на кнопку включения/выключения **H**. Машина продолжает работать, пока оказывается давление на кнопку включения/выключения.

При отпуске кнопки включения/выключения перфоратор выключается.

**ВНИМАНИЕ!** Всегда отключайте питающий кабель от электросети перед техническим обслуживанием машины.

### 1. Установка рабочих инструментов

Ударная дрель (Рис. 1)

Используйте только такой инструмент, который обору-

дован валом типа SDS-plus!

1. Произведите чистку и смазывание вала инструмента.

2. Перед установкой инструмента переместите назад скользящее кольцо **B**. Патрон SDS-plus открывается.

3. Вставьте в него инструмент, слегка поверните его и полностью вставьте его так, чтобы зафиксировать в требуемом положении.

4. Отпустите скользящее кольцо **B**. Теперь инструмент заблокирован.

5. Проконтролируйте, чтобы инструмент был надлежащим образом зафиксирован в требуемом положении. Продольный ход инструмента составляет примерно 10 мм.

6. Переключите машину в режим сверления с ударом, установив рычаг **E** в соответствующее положение. Адаптер SDS-plus для патрона с коронной шестерней (Рис. 3)

1. Установите адаптер (переходник) **P** типа SDS-plus в патрон SDS-plus, как указано выше.

2. Установите на адаптер патрон **I**, имеющий монтажную резьбу 1/2" x 20 UNF. В патрон нужно закрепить сверло с цилиндрическим хвостовиком и наконечник отвертки **N**.

### 2. Изменение положения вспомогательной рукоятки

1. Отслабьте дополнительную рукоятку **M**, вращая ее в направлении против часовой стрелки.

2. Поверните вспомогательную рукоятку **M** относительно оси инструмента в удобное для вас положение.

3. Закрепите рукоятку **M**, вращая ее в направлении по часовой стрелке.

### 3. Установка измерителя глубины

Предварительно следует убедиться в том, что сверло вставлено в патрон SDS-Plus.

1. Слегка отпустите винт фиксации **K**.

2. Приложите кончик сверла к рабочей поверхности. Линейку глубины сверления **L** прижмите к рабочей поверхности, при этом глубина должна соответствовать длине сверла.

3. По шкале линейки **L** определите значение в миллиметрах, отнимите от него требуемую глубину сверления.

4. Затяните винт фиксации **K** и отрегулируйте результирующее значение ограничителя глубины.

### 4. Подключение к сети

**ВНИМАНИЕ!** Машину следует подключать только к однофазной сети переменного тока, напряжение которой соответствует напряжению, указанному на табличке характеристик. Машина выполнена в исполнении класса II – защитное заземление в соответствии с европейским стандартом EN 60745, и поэтому его можно подключать к розеткам, не имеющим заземления. Подавление радиопомех соответствует европейскому стандарту EN 55014.

## ФУНКЦИИ

### 1. Выбор скорости (Рис. 1)

Скорость плавно регулируется путем изменения давления пальца, прилагаемого к кнопке включения/выключения **H**. Предельное значение частоты вращения инструмента устанавливается с помощью маховика **C**.

### 2. Переключение режимов работы (Рис. 1)

Для установки режима работы поверните рычаг **E** на соответствующий указатель. Для поворота рычага **E** его необходимо разблокировать с помощью фиксатора

D.

**ВНИМАНИЕ!** Менять положение рычага **E** можно лишь после полной остановки двигателя.

4. Переключение между вращением в прямом и обратном направлении (Рис. 1)

С помощью рычага **G** переключения направления выберите направление вращения, как показано на этикетке **F**.

Изменение направления **G** возможно только после остановки машины.

5. Включение и выключение машины (Рис. 1)

Прерывистый режим

Включение: Нажмите на кнопку включения/ выключения **H**.

Выключение: Отпустите кнопку включения/ выключения **H**.

Непрерывный режим

Включение: Нажмите кнопку включения/выключения **H**, а затем фиксатор кнопки **I** после отпущения кнопки включения/выключения.

Выключение: Нажмите кнопку включения/выключения **H** и затем отпустите ее. Скорость плавно регулируется путем изменения давления пальца, прилагаемого к кнопке включения/выключения.

### ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Сверление с ударом

1. Перед началом работы выполните следующие регулировки:

- При сверлении с ударом рычаг **E** должен находиться в соответствующем положении.

- Вращение по часовой стрелке.

2. Установите в патрон инструмент, хвостовая часть которого типа SDS-plus.

3. Подведите машину к поверхности, не включая ее. Прижмите машину так, чтобы выбрать весь продольный зазор, затем включите машину и работайте, прилагая незначительное давление (например, 300 Н).

**Примечание** Приложение большего давления не приводит к повышению эффективности работы машины!

Указания относительно сверления каменной кладки:

- При сверлении Время от времени извлекайте бур из отверстия для удаления пыли.

- При сверлении бетона, твердых кирпичей, кафеля, камня и твердого цемента следует переключиться в режим сверления с ударом (но не при сверлении мраморной поверхности).

- При сверлении керамической плитки, камня для мощения, мягкого цемента, шлакобетонных блоков и штукатурки следует переключиться в нормальный режим.

- Используйте сверла для кирпичной кладки с карбидной головкой.

- При сверлении твердой и гладкой поверхности (например, кафеля) закройте клейкой лентой просверливаемый участок. Это необходимо для того, чтобы сверло не скользило.

**Примечание** Приложение большего давления не приводит к повышению эффективности работы машины!

**Хранение машины**

- храните машину при положительной температуре окружающей среды, но не выше +40°C и относительной влажности воздуха не более 80%;

- при длительных перерывах в работе наружные поверхности машины, подверженные коррозии, следует покрыть слоем защитной смазки.

Перевозите машину в фирменной упаковке. Перед упаковкой снимите рабочий инструмент, сверните и зафиксируйте шнур.

### ШУМ И ВИБРАЦИЯ

При разработке данной машины 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 машины соответствует нормативам EN60745, и имеет следующие номинальные параметры:

Акустическое давление = 88 дБ (А)

Акустический резонанс = 99 дБ (А)

**Пользуйтесь средствами звуковой защиты!**

Ускорение вибрации = 8,0 м/с<sup>2</sup>

**ВНИМАНИЕ!** Уровень вибрации, указанный в настоящей инструкции, был измерен в соответствии со стандартизированной процедурой измерения, и это значение может использоваться для сравнения различных устройств. Различные способы использования устройства вызывают различные уровни вибрации, и во многих случаях этот уровень может превышать значения, указанные в данной инструкции. Можно недооценить вибрационную нагрузку, если электроинструмент регулярно используется в конкретных обстоятельствах.

**Примечание.** Если вы хотите получить точную оценку вибрационных нагрузок, испытываемых за определенный период работы, вы также должны принять во внимание и те периоды времени, когда устройство выключено или находится в работе, но фактически не используется. В результате полученное значение вибрационной нагрузки за весь период работы может оказаться гораздо ниже.

### РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

До начала работ по обслуживанию и настройке машины выньте вилку шнура питания из штепсельной розетки.

Для обеспечения качественной и безопасной работы, каждый раз после окончания работы, следует очистить машину и вентиляционные отверстия от пыли и грязи.

Каждый раз, после использования очищайте буксу крепления инструмента 1 (рис. 1).

Перед началом работ по обслуживанию и настройке машины отсоедините вилку шнура питания от штепсельной розетки.

#### 1. Возможные неисправности

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА
При включении машины отсутствует удар или вращение инструмента.	Неисправен редуктор или ударный механизм.

При включении машины, электродвигатель не работает (напряжение в сети имеется).	Неисправен выключатель или вилка. Обрыв шнура питания или монтажных проводов. Неисправность щётчного узла или коллектора.
Образование кругового огня на коллекторе.	Неисправность в обмотке якоря. Износ / "зависание" щёток.
Повышенный шум в редукторе или ударном механизме.	Износ/поломка деталей механизма.
При работе из вентиляционных отверстий появляется дым или запах горелой изоляции.	Межвитковое замыкание обмоток якоря или статора. Неисправность электрической части машины.
Инструмент не фиксируется или не извлекается из буксы.	Неисправность устройства крепления инструмента. Использование некачественной оснастки.

**ВНИМАНИЕ!** Все виды ремонта и технического обслуживания машины должны производиться квалифицированным персоналом уполномоченных ремонтных мастерских. При ремонте машины должны использоваться только оригинальные запасные части!

#### 2. Замена деталей



**ВНИМАНИЕ!** При ремонте машины должны использоваться только оригинальные запасные части! Запрещается замена деталей пользователем за исключением рабочего инструмента.



**ВНИМАНИЕ!** В машинах используется шнур питания с креплением типа Y: его замену, если потребуется, в целях безопасности должен осуществить изготовитель или персонал уполномоченных ремонтных мастерских.

#### 3 Сервисное обслуживание и консультация покупателей.

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям по телефону горячей линии.

Адреса фирменных и авторизованных сервисных центров указаны на сайте компании, и в гарантийном талоне, прилагаемом к руководству по эксплуатации.

Вы также можете узнать их по телефону горячей линии. Коллектив консультантов охотно поможет Вам в вопросах покупки, применения и настройки продуктов и принадлежностей.

### ГАРАНТИЯ

Условия гарантии смотрите в гарантийном талоне, прилагаемом к этой инструкции по эксплуатации.

### УТИЛИЗАЦИЯ



Запрещается выбрасывать электроинстру-

### мент вместе с бытовыми отходами!

Электроинструмент, отслуживший свой срок и не подлежащий восстановлению, должен утилизироваться согласно нормам, действующим в стране эксплуатации.

В других обстоятельствах:

- не выбрасывайте электроинструмент вместе с бытовым мусором;
- рекомендуется обращаться в специализированные пункты вторичной переработки сырья.



Interskol Power Tools S.L.  
Carretera de Sant Joan de les Abadesses s/n17500 RIPOLL, (Girona), SPAIN

Tel +34972700200

Fax +34972700554

e-mail: [felisatti@interskol.es](mailto:felisatti@interskol.es)