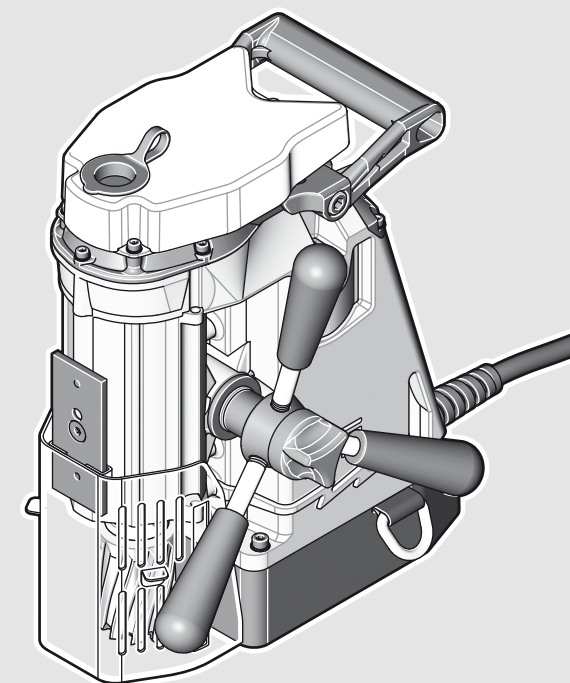




► JHM Magforce 7 272 53



FEIN Service

USA

FEIN Power Tools Inc.
1030 Alcon Street
Pittsburgh, PA 15220
Telephone: (412) 922-8886
Toll Free: 1-800-441-9878
www.feinus.com

Headquarter

C. & E. FEIN GmbH
Hans-Fein-Straße 81
D-73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau

www.fein.com



en

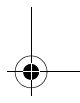
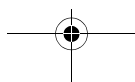
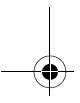
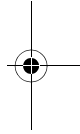
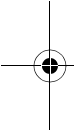
Instruction Manual

3

es

Instrucciones de uso

17



For your safety.

⚠ WARNING **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future-reference.**

 Do not use this power tool before you have thoroughly read and completely understood this Instruction Manual, including the figures, specifications, safety regulations and the signs indicating DANGER, WARNING and CAUTION.

Only carry out such operations with this power tool as intended for by the manufacturer. Only use cutting tools and accessories that have been approved by the manufacturer.

Please also observe the relevant national industrial safety regulations.

Non-observance of the safety instructions in the said documentation can lead to an electric shock, burns and/or severe injuries.

This Instruction Manual should be kept for later use and enclosed with the power tool, should it be passed on or sold.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

General safety rules.

1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or 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.** Distraction 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 personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

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

- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
 - f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
 - g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- 4) Power tool use and care**
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
 - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
 - c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
 - e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
 - f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- 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.

Special safety instructions.

Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. Where appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The safety glasses must be capable of protecting against flying particles generated by the various operations. Prolonged exposure to high intensity noise may cause loss of hearing.

Secure the power tool with the safety strap supplied at all times, especially for work carried out at elevated heights, when drilling horizontally or above the head. If there is a power loss, or the power plug is pulled out, the magnetic holding power is not maintained.

When working overhead or on vertical surfaces, the coolant container must not be used. Use Slugger Cutting Paste instead. Liquids penetrating your electric power tool may cause electric shock.

Avoid touching the drilled core that is automatically ejected by the pilot pin when the working procedure is finished. Contact with the core when it is hot, or if it falls, can cause personal injuries.

Operate the power tool only from grounded contact sockets that comply with the specifications. Do not use any connection cables that are damaged; use extension cables with a grounded contact that are checked at regular intervals. A ground conductor without continuity can cause an electric shock.

To prevent injuries, always keep your hands, clothing, etc. away from rotating swarf. The swarf can cause injuries. Always use the chipping protector.

Do not attempt to remove the cutting tool if it does not turn. This can lead to serious injuries.

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 will make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

Beware of any concealed electric cables, gas or water conduits. Check the working area before commencing work, e.g. with a metal detector.

Do not rivet or screw any name-plates or signs onto the power tool. If the insulation is damaged, protection against an electric shock will be ineffective. Adhesive labels are recommended.

Handling hazardous dusts.

⚠ WARNING When working with power tools, such as when grinding, sanding, polishing, sawing or for other work procedures where material is removed, dusts develop that are both hazardous to one's health and can spontaneously combust or be explosive.

Contact with or inhaling some dust types can trigger allergic reactions to the operator or bystanders and/or lead to respiratory infections, cancer, birth defects or other reproductive harm.

Examples of such materials which contain chemicals that can produce hazardous dusts, are:

- Asbestos and materials containing asbestos
- Lead-containing coatings, some wood types such as beech and oak
- Minerals and metal
- Silicate particles from bricks, concrete and other materials containing stone
- Solvent from solvent-containing paint/varnish
- Arsenic, chromium and other wood preservatives;
- Materials for pesticide treatment on boat and ship hulls
- Stainless steel dust, metal dust and non-ferrous metal dust

Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the power tool manufacturer. Safe operation is not ensured merely because an accessory fits your power tool.

Clean the ventilation openings on the power tool at regular intervals using non-metal tools. The blower of the motor draws dust into the housing. An excessive accumulation of metallic dust can cause an electrical hazard.

Before putting into operation, check the power connection and the power plug for damage.

Recommendation: The tool should always be supplied with power via a residual current device (RCD) with a rated current of 30 mA or less.

To minimize the unwanted intake of these materials:

- Use dust extraction matched appropriately for the developing dust.
- Use personal protective equipment, such as a P2 filter-class dust protection mask.
- Provide for good ventilation of the workplace.

The risk from inhaling dusts depends on how often these materials are worked. Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

⚠ CAUTION Wood and light-metal dust can cause spontaneous combustion or explosions.

Hot mixtures of sanding dust and paint/varnish residuals or other chemical materials in the filter bag or the vac filter can self-ignite under unfavourable conditions, such as sparking from sanding metal, continuous sunlight or high ambient temperatures. To prevent this:

- Avoid overheating the material being sanded and the power tool.
- Empty the dust collector/container routinely.
- Observe the material manufacturer's working instructions.
- Observe the relevant regulations for the materials being worked.

Emission values for sound (Two-figure – specifications as per ISO 4871)

Sound emission

A-weighted emission pressure power level measured at the workplace L_{pA} (re 20 μ Pa), in decibels	87
Measuring uncertainty K_{pA} , in decibels	3
Measured A-weighted sound power level L_{wA} (re 1 pW), in decibels	98
Measuring uncertainty K_{wA} , in decibels	3
C-weighted peak sound pressure level measured at the workplace L_{pCpeak} , in decibels	99
Measuring uncertainty K_{pCpeak} , in decibels	3

REMARK: The sum of the measured emission value and respective measuring inaccuracy represents the upper limit of the values that can occur during measuring.

 Wear hearing protection!

Measured values determined in accordance with the corresponding product standard.

Extension cable.

⚠ WARNING If the use of an extension cord is required, its length and conductor cross-section must be adequate for the application in order to prevent a voltage drop in the extension cord, power loss and overheating of the power tool. Otherwise, the extension cable and power tool are prone to electrical danger, and the working efficiency is decreased.

Recommended dimensions of extension cords at an operating voltage of 120 V – single-phase a. c., with only JHM Magforce connected:

Max. cable length, ft			Max. cable length, m		
≤ 100	100 – 200	200 – 300	≤ 30	30 – 60	60 – 100
Min. conductor size A.W.G.			Min. conductor cross- section, mm ²		
16	14	12	1.5	2.5	4

Intended use of the power tool:

Magnetic base drill for drilling with annular cutting tools on ferrous materials in controlled environments using the cutting tools and accessories recommended by the manufacturer.

Operation of the power tool off power generators.

! This power tool is also suitable for use with AC generators with sufficient power output that correspond to the Standard ISO 8528, design type G2. This Standard is particularly not complied with when the so-called distortion factor exceeds 10 %. When in doubt, please refer to the generator instruction/specification guide.

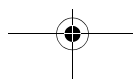
⚠ WARNING Operating the power tool off power generators whose no-load speed exceeds the voltage value on the type plate of the power tool is prohibited.

Symbols.

Symbol, character	Explanation
	Do not touch the rotating parts of the power tool.
	Observe the instructions in the text or graphic opposite!
	Observe the instructions in the text or graphic opposite!
	Make sure to read the enclosed documents such as the Instruction Manual and the General Safety Instructions.
	Before commencing this working step, pull the power plug out of the socket. Otherwise there will be danger of injury if the power tool should start unintentionally.
	Use eye protection during operation.
	Use ear protection during operation.
	This symbol confirms the certification of this product for the USA and Canada.
	This sign warns of a directly imminent, dangerous situation. A false reaction can cause a severe or fatal injury.
	This sign indicates a possible dangerous situation that could cause severe or fatal injury.
	This sign warns of a possible dangerous situation that could cause injury.
	Worn out power tools and other electrotechnical and electrical products should be sorted separately for environmentally-friendly recycling.
	Product with basic insulation and exposed, conductive parts additionally connected to the ground conductor.
~ or a. c.	Alternating current
1 ~	Alternating current, single-phase



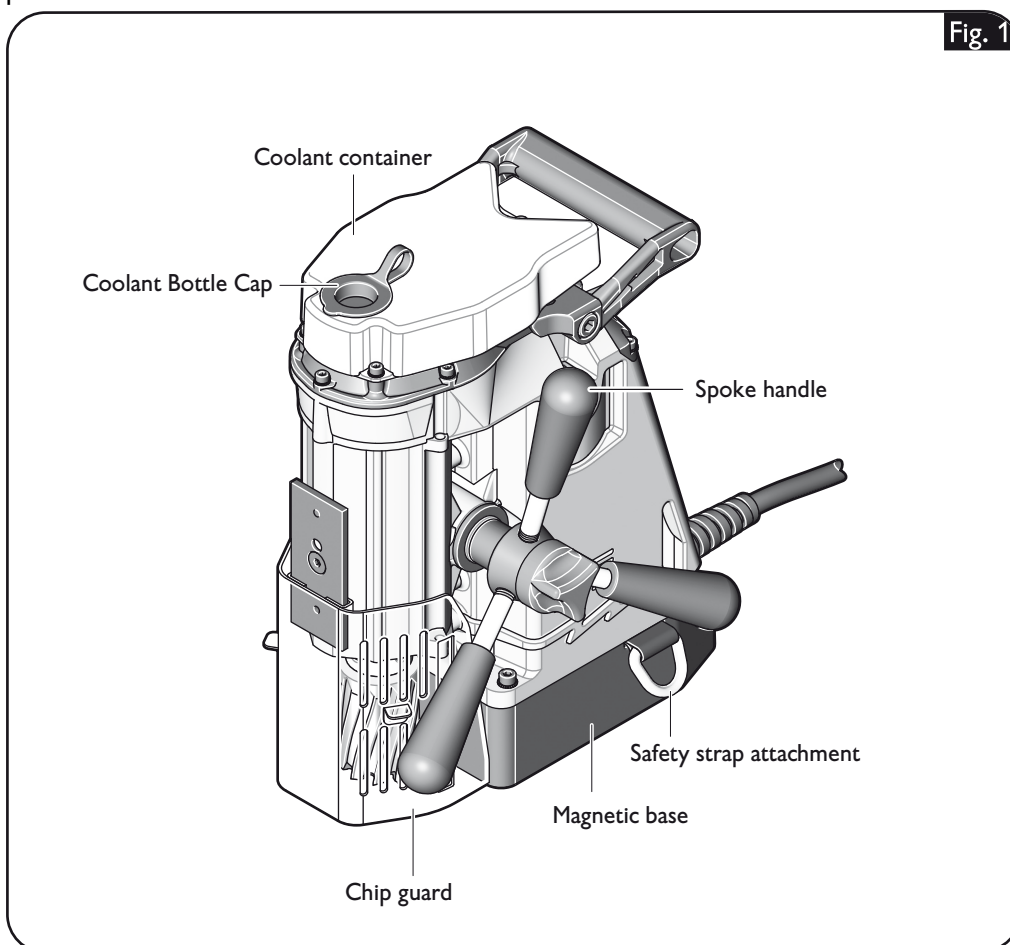
Character	Unit of measurement, national	Explanation
n	rpm; /min; min ⁻¹ ; r/min	Rated speed
P	W	Electrical power
	°	Angle width
<i>U</i>	V	Electric voltage
<i>f</i>	Hz	Frequency
<i>I</i>	A	Electric current intensity
m	lbs	Mass
<i>l</i>	ft, in	Length, width, height, depth, diameter or thread
Ø	ft, in	Diameter of a round part
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s ²	Basic and derived units of measurement from the international system of units SI .



Technical description and specifications.

⚠ WARNING Before mounting or replacing cutting tool or accessories, pull the power plug. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

All accessories described or shown in this instruction manual will not be included with your power tool.



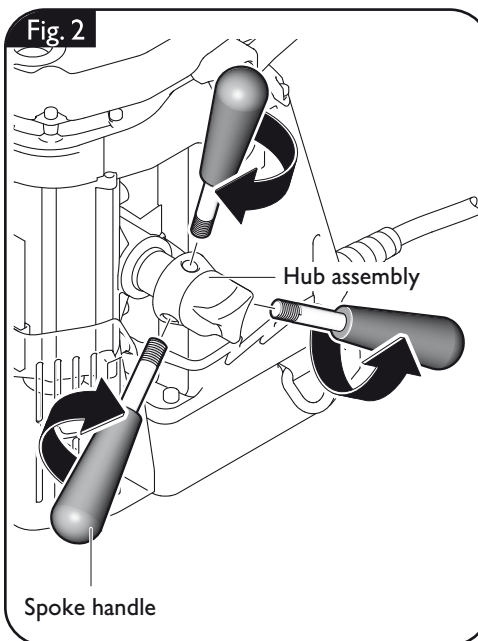
Type	JHM Magforce
Order number	7 272 53
Current consumption	9.8 A
Rated speed	450 /min
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	28.9 lbs (13.1 kg)
Class of protection	⊕ / I

Assembly instructions.

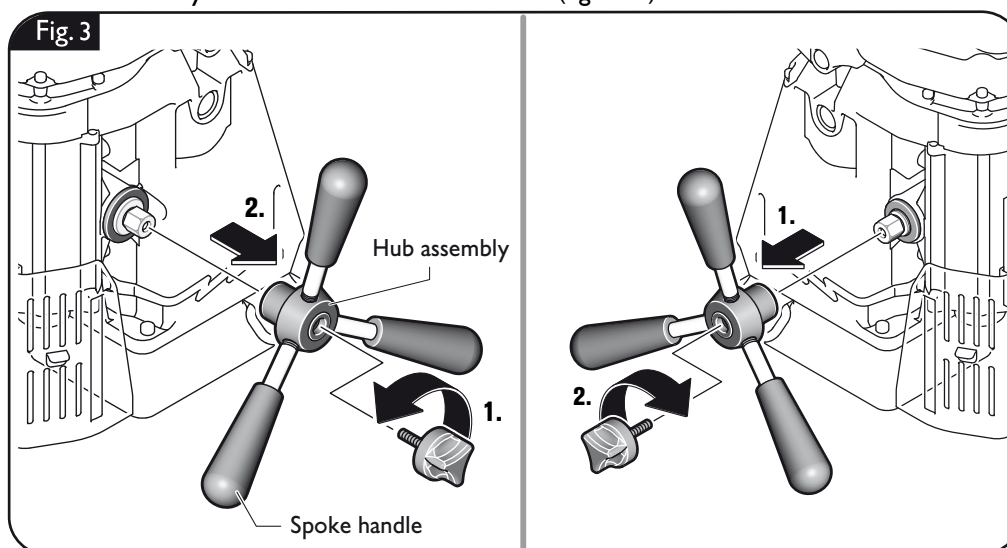
⚠ WARNING Before mounting or replacing cutting tool or accessories, pull the power plug. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

Mounting the spoke handles (figure 2).

Thread the three spoke handles into the hub assembly.



The hub assembly can be mounted on either side. (figure 3)



Filling coolant tank (figure 4).

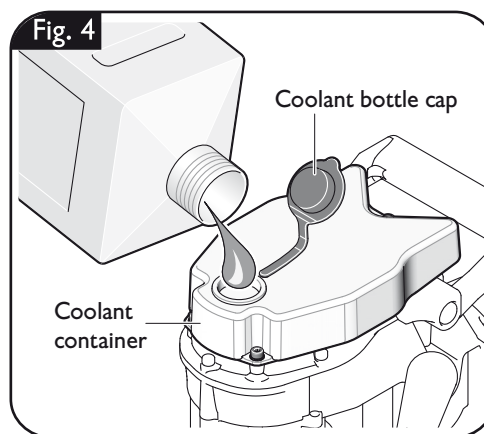
⚠ WARNING Prevent the flow of liquid along the cable into the socket outlet or into the core drill unit, as this can lead to electric shock. Tie a bow in the cable near the plug, so that any liquid can drip off.

Open the coolant bottle cap of the coolant container.

Fill with water soluble cutting fluid like Slugger Cutting Fluid.

Replace the cap back onto the coolant container.

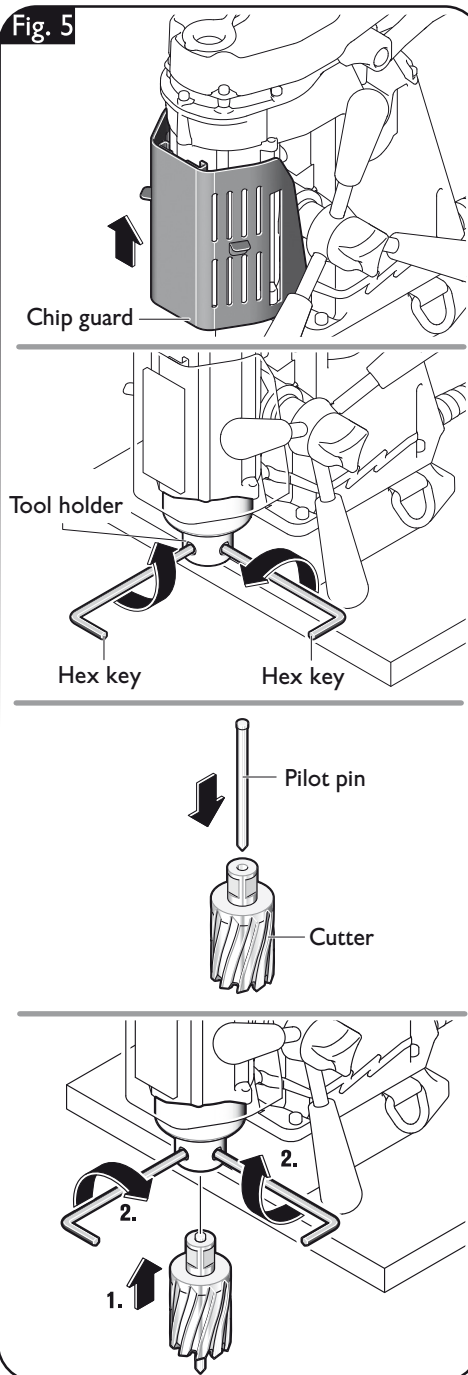
Do not use the magnetic base drill unit if the cooling lubricant system is defective. Check for proper seal against leaks and for cracks in the hoses. Prevent liquids from entering or penetrating electrical components.



Changing the tool (figure 5).

⚠ WARNING Secure the power tool with the safety strap supplied at all times, especially for work carried out at elevated heights, when drilling horizontally or above the head. If there is a power loss, or the power plug is pulled out, the magnetic holding power is not maintained.

⚠ WARNING Before mounting or replacing cutting tool or accessories, pull the power plug. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool. Push the chip guard upward. Loosen both screws of the tool holder using the hex key. Insert the pilot pin into the cutter. Insert the cutter with the pilot pin into the tool holder. Tighten both screws of the tool holder onto the flats on the cutting tool using the hex key.

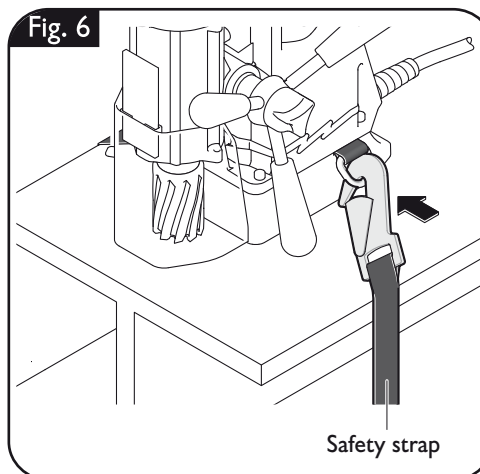
Fig. 5

Working instructions.

⚠ WARNING Secure the power tool with the safety strap supplied at all times, especially for work carried out at elevated heights, when drilling horizontally or above the head. If there is a power loss, or the power plug is pulled out, the magnetic holding power is not maintained.

Fastening the safety strap (figure 6).

Fasten the machine securely around the workpiece using the provided safety strap.



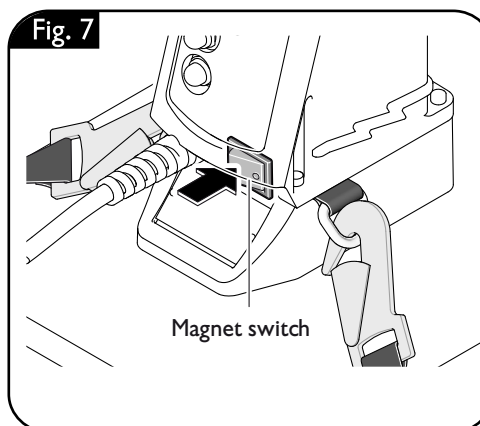
For switching the magnet ON (figure 7).

- ⚠ Please make sure that the contact surface for the magnetic base is level, clean and rust-free. Remove any varnish or primer.
- ⚠ When working, always use the magnetic base; ensure that the magnetic holding power is sufficient.

When working on materials that are non-ferrous, suitable fixation devices obtainable as accessories from the manufacturer, e. g. suction plates, vacuum plates or pipe-drilling devices must be used.

When working on steel materials with a material thickness of less than 12 mm / $\frac{1}{2}$ in, the workpiece must be reinforced with an additional steel plate in order to guarantee the magnetic holding power.

Press the magnet switch to energize the magnet.



Starting and stopping the drill motor (figure 8).**Starting:**

Switch the motor switch ON.

Stopping:

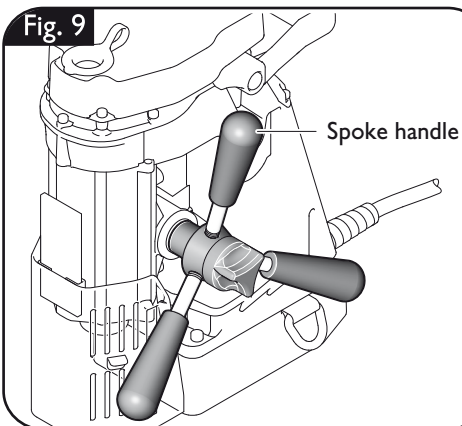
Switch the motor switch OFF.

Shutting magnet OFF:

Switch off the magnet with the magnet power switch.

Fig. 8**Feed (figure 9).**

Feed using the spoke handle.

Fig. 9**Instructions for core drilling.**

Do not stop the drill motor during the drilling procedure.

Only remove the cutting tool from the hole while the motor is running.

After each drilling operation, remove the chips and the slug.

❗ Do not touch the chips with your bare hand. Always use a chip hook.

⚠ **CAUTION** Chips are sharp and hot!

When changing a cutting tool, pay attention not to damage the cutting edges.

When core drilling layered material, use a Slugger ID sharpened cutter for stack drilling.

Repair and customer service.

⚠ WARNING Before mounting or replacing cutting tool or accessories, pull the power plug. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

Exchangeable parts

If required, you can change the following parts yourself:

Application tools, handles, chip guard, safety strap

Cooling-lubricant system.

Flush the cooling-lubricant system with water, clean and drain it completely when not using the machine for periods longer than two weeks.

For continuous operation, the cooling-lubricant system must be flushed with water and cleaned approx. every 4 weeks.

Service.

⚠ WARNING Have maintenance carried out only through qualified personnel. Incorrectly mounted cables and components can cause serious injuries. Have the required service carried out only through an authorized Slugger repair facility.

⚠ CAUTION When replacing the power tool's protective cable bushing or cord between the drill stand and drill motor is required, this must be carried out by Slugger or by an authorized Slugger Service Agent, in order to avoid hazardous situations. The current spare parts list for this power tool can be found in the Internet at www.fein.com.

Cleaning.

⚠ WARNING Prior to any cleaning or maintenance, disconnect the power tool from the power supply in order to avoid accidents.

⚠ WARNING When using in environments with conductive dust in the air, such as when cutting metals, this dust can settle in the interior of the power tool. This can impair the total insulation of the power tool. Therefore, regularly blow out the interior of the power tool from outside via the ventilation openings with dry, oil-free compressed air; always wear eye protection when doing this. For additional protection, connect a residual current device (RCD) on the line side.

⚠ CAUTION Do not attempt to clean clogged or dirty ventilation openings of the power tool with pointed metal objects; use nonmetal tools or objects if necessary.

⚠ CAUTION Do not use cleaning agents and solvents that can cause damage to plastic parts. These include: Gasoline, carbon-tetrachloride, chloric solvents, ammonia and domestic cleaning agents that contain ammonia.

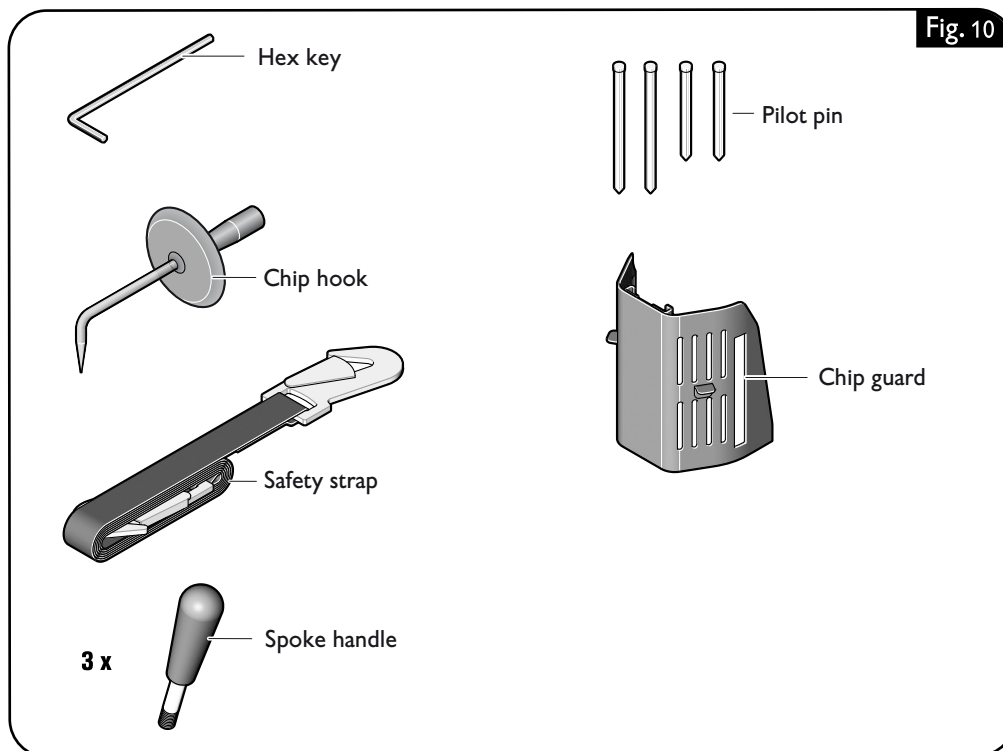
Warranty and liability.

The warranty for the product is valid in accordance with the legal regulations in the country where it is marketed.

Environmental protection, disposal.

Packaging worn out power tools and accessories should be sorted for environmentally friendly recycling. Further information can be obtained from your dealer.

Provided accessories (figure 10).



Para su seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de seguridad siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.
Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

⚠ No utilice esta herramienta eléctrica sin haber leído antes con detenimiento y haber entendido por completo estas instrucciones de uso, inclusive las ilustraciones, especificaciones, reglas de seguridad, así como las indicaciones identificadas con PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN.

Solamente use esta herramienta eléctrica para realizar los trabajos que el fabricante ha previsto para la misma. Únicamente utilice los útiles de corte y accesorios aprobados por el fabricante.

Observe también las respectivas prescripciones contra accidentes de trabajo vigentes en su país.

En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad mencionadas en la documentación previamente citada, ello puede provocar una electrocución, incendio y/o lesión grave.

Guarde estas instrucciones de uso para posteriores consultas y entréguelas al usuario en caso de prestar o vender la máquina.

GUARDAR ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.

El término “herramienta eléctrica” empleado en las siguientes instrucciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con línea) y a herramientas eléctricas accionadas por batería (o sea, sin línea).

Instrucciones generales de seguridad.

1) Seguridad en el puesto de trabajo

a) Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo. El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica. Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.

2) Seguridad eléctrica

a) La clavija del aparato debe corresponder al enchufe utilizado. No es admisible modificar la clavija en forma alguna. No emplear adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra. Las clavijas sin modificar adecuadas a los respectivos enchufes reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores. El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior. Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

d) No utilice la línea para transportar o colgar el aparato, ni tire de ella para sacar la clavija de la toma de corriente. Mantenga la línea alejada del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles. Las líneas dañadas o enredadas pueden provocar una descarga eléctrica.

e) Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente extensiones homologadas para su uso en exteriores. La utilización de una extensión adecuada para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

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

3) Seguridad de personas

- a) Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla cubrepolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, cubierta, o protectores auditivos.
- c) Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Asegúrese de que el aparato esté apagado antes de conectarlo al enchufe.** Si transporta el aparato sujetándolo por el switch, o si conecta la clavija al enchufe con el aparato encendido, ello puede dar lugar a un accidente.
- d) Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- e) Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) Lleve puesta una ropa de trabajo adecuada. No utilice ropa amplia ni joyas. Mantenga su pelo, ropa y guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- g) Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que éstos estén apropiadamente conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

4) Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

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

Instrucciones de seguridad especiales.

Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar use una careta, una protección para los ojos, o unas gafas de protección. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o pieza. Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocar sordera.

Si en el trabajo a realizar existiese el peligro de que pueda caerse la herramienta eléctrica, asegure ésta con la cinta tensora suministrada, especialmente al trabajar a cierta altura, en elementos verticales, o al trabajar por encima de la cabeza. En caso de un corte del fluido eléctrico o al sacar el enchufe de red, se anula la fuerza magnética de sujeción.

No utilice el depósito de refrigerante si tuviese que mantener el aparato en posición vertical o por encima de la cabeza al trabajar las piezas. Emplee un spray de refrigeración en estos casos. La penetración de líquido en la herramienta eléctrica puede ocasionar una descarga eléctrica.

Evite el contacto con el núcleo de perforación que el perno de centrado expulsa automáticamente al finalizar el trabajo. Al ser golpeado por el núcleo, que además puede estar muy caliente, puede llegar a accidentarse.

Únicamente conecte la herramienta eléctrica a tomas de corriente provistas de un contacto de protección reglamentario. Solamente utilice cables de conexión en perfectas condiciones, y unas extensiones provistas de un contacto de protección sometidas a una inspección periódica. Un cable de protección defectuoso puede provocar una descarga eléctrica.

Para no lesionarse, siempre mantenga las manos, ropa, etc. alejadas de las virutas en rotación. Las virutas pueden lesionarle. Siempre use la protección contra virutas.

No intente retirar el útil mientras éste esté girando todavía. Podría lesionarse gravemente.

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

Preste atención a los conductores eléctricos y a las tuberías de agua y gas ocultas. Antes de comenzar a trabajar explore la zona de trabajo, p. ej., con un detector de metales.

Esta prohibido fijar rótulos o señales a la herramienta eléctrica con tornillos o remaches. Un aislamiento dañado no le protege de una electrocución. Emplee etiquetas autoadhesivas.

No use accesorios que no hayan sido especialmente desarrollados u homologados por el fabricante de la herramienta eléctrica. El mero hecho de que sea montable un accesorio en su herramienta eléctrica no es garantía de que su funcionamiento sea seguro.

Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de la herramienta eléctrica empleando herramientas que no sean de metal. El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa. En caso de acumularse polvo de metal en exceso, ello puede provocar al usuario una descarga eléctrica.

Antes de la puesta en marcha inspeccione si están dañados el cable de red y el enchufe.

Recomendación: Siempre opere la herramienta eléctrica a través de un interruptor diferencial (RCD) con una corriente de disparo máxima de 30 mA.

Tratamiento de materiales en polvo peligrosos.

⚠ ADVERTENCIA Al trabajar con herramientas, p. ej., al lijar, pulir, serrar o realizar otros trabajos con arranque de material, los polvos que se producen pueden ser nocivos para la salud, autoinflamables o explosivos.

El contacto o inspiración de ciertos materiales en polvo puede provocar en el usuario, o en las personas circundantes, reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias, cáncer, daños congénitos u otros trastornos reproductivos.

A continuación, indicamos algunos de estos materiales junto con los productos químicos que contienen, cuyo polvo producido al trabajar, puede ser nocivo para la salud:

- Amianto y materiales que contengan amianto;
- Pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera como, p. ej., haya, encino y roble;
- Minerales y metales;
- Partículas de sílice de ladrillo, concreto y demás materiales que contengan mineral;
- Los solventes que contienen ciertas pinturas;
- Arsénico, cromo y otros conservadores de la madera;
- Materiales para combatir parásitos en cascos de botes o barcos;
- Polvos de acero inoxidable, de metales y de metales no férricos.

Para que la exposición a estos materiales sea mínima:

- Utilice un equipo de aspiración apropiado para el polvo producido.
- Use equipos de protección personal como, por ejemplo, una mascarilla guardapolvo con un filtro de la clase P2.
- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.

El riesgo derivado de la inspiración de material en polvo depende de la frecuencia con la que se trabajen estos materiales. Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

⚠ ATENCIÓN El polvo de madera y el de aleaciones ligeras puede autoinflamarse o provocar una explosión.

Si en el saco filtrante o en el filtro del aspirador, el polvo caliente producido al lijar se mezcla con restos de pintura, poliuretano, u otras materias químicas, puede que ésta se autoincendie bajo condiciones desfavorables como, p. ej., el salto de chispas al lijar metales, la exposición permanente y directa al sol, o una temperatura ambiente elevada. Para prevenir esta situación:

- Evite que se sobrecalienten la pieza de trabajo y la herramienta eléctrica.
- Vacíe el depósito de polvo con suficiente antelación.
- Observe las instrucciones de elaboración del fabricante del material.
- Considere las prescripciones sobre los materiales a trabajar.

Emisión de ruidos (Indicación de dos cifras según ISO 4871)

Emisión de ruido

Nivel de de presión sonora L_{pA} (re 20 μPa), medido con filtro A en el puesto de trabajo, en decibelios	87
Inseguridad K_{pA} , en decibelios	3
Nivel de potencia acústica L_{wA} (re 1 pW), medido con filtro A, en decibelios	98
Inseguridad K_{wA} , en decibelios	3

Emisión de ruido

Valor pico del nivel de presión sonora L_{pCpeak} medido con filtro C en el puesto de trabajo, en decibelios 99

Inseguridad K_{pCpeak} en decibelios 3

OBSERVACIÓN: la suma de los valores emitidos medidos, considerando la inseguridad respectiva, representa el límite superior que puede alcanzarse en las mediciones.

 ¡Utilizar unos protectores acústicos!

Valores de medición determinados según normativa del producto pertinente.

Extensiones.

⚠ ADVERTENCIA En caso de utilizar una extensión, la longitud y la sección de la línea deberá ser la correcta para el trabajo a realizar para evitar una caída de tensión en la línea, una reducción de la potencia, y el sobrecalentamiento de la herramienta eléctrica. De lo contrario, se presentan peligros de origen eléctrico en la extensión y en la herramienta eléctrica, además de reducirse sus prestaciones.

Longitudes y secciones del cable recomendadas para las extensiones al trabajar con una tensión alterna monofásica de 120 V, teniendo conectado solamente un JHM Magforce:

Longitud de la línea en pies			Longitud de la línea en m		
≤ 100	100 – 200	200 – 300	≤ 30	30 – 60	60 – 100
Calibre A.W.G. del cable, mín.			Sección del cable en mm ² , mín.		
16	14	12	1.5	2.5	4

Utilización reglamentaria de la herramienta eléctrica:

unidad de taladrado prevista para taladrar con coronas perforadoras materiales de superficie magnetizable, en lugares protegidos de la intemperie, con los útiles y accesorios homologados por el fabricante.

Alimentación de la herramienta eléctrica con un grupo electrógeno.

! Esta herramienta eléctrica es apta además para ser utilizada con grupos electrógenos de alterna siempre que dispongan de suficiente potencia y cumplan los requisitos según norma ISO 8528 para la clase de ejecución G2. Deberá prestarse especial atención a no sobrepasar el coeficiente de distorsión máximo del 10 % establecido en dicha norma. En caso de duda consulte los datos del grupo utilizado por Ud.

⚠ ADVERTENCIA Esta prohibido conectar la herramienta eléctrica a generadores de corriente cuya tensión en vacío sea superior a la tensión indicada en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Simbología.

Símbolo	Definición
	No tocar las piezas en rotación de la herramienta eléctrica.
	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Es imprescindible leer los documentos que se adjuntan, como las instrucciones de servicio y las instrucciones generales de seguridad.
	Antes de realizar el paso de trabajo descrito, sacar el enchufe de la red. En caso contrario, podría accidentarse al ponerse en marcha fortuitamente la herramienta eléctrica.
	Al trabajar protegerse los ojos.
	Al trabajar utilizar un protector acústico.
	Este símbolo confirma que este producto ha sido certificado en USA y Canadá.
	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa inminente. Un comportamiento incorrecto puede dar lugar a una lesión grave o incluso mortal.
	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa que puede comportar lesiones graves o mortales.
	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa en la que pudiera lesionarse.
	Acumular por separado las herramientas eléctricas y demás productos electrotécnicos y eléctricos inservibles y someterlos a un reciclaje ecológico.
	Producto dotado con un aislamiento base además de tener conectadas al conductor de tierra las piezas conductoras de corriente susceptibles de ser tocadas.
~ o a. c.	Corriente alterna
1 ~	Corriente alterna monofásica

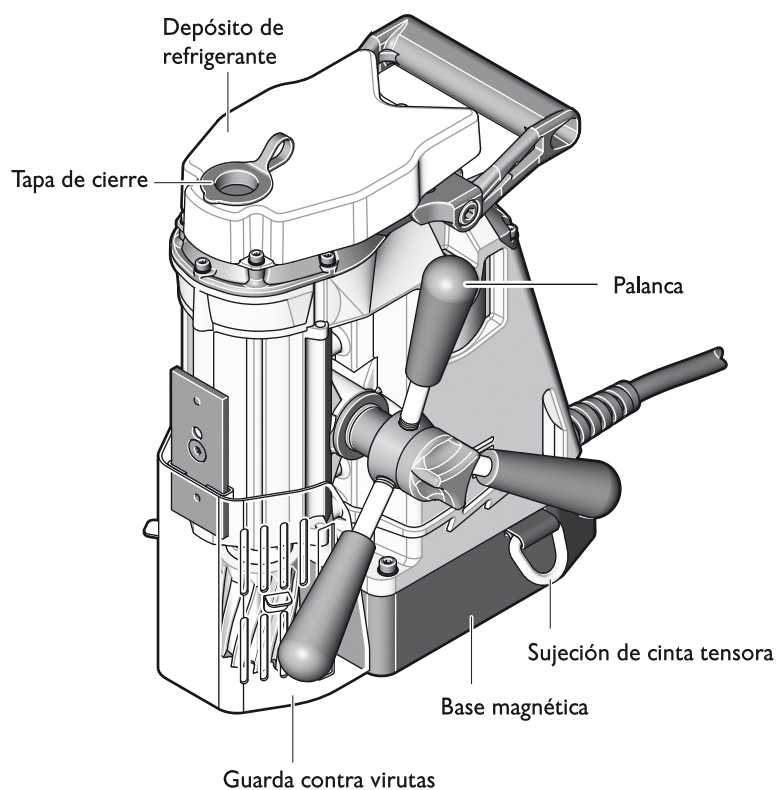
Símbolo	Unidad nacional	Definición
n	rpm; /min; min^{-1} ; r/min	Revoluciones en vacío
P	W	Unidad de medida de la potencia
	°	Unidad de medida del ángulo
U	V	Unidad de medida de la tensión eléctrica
f	Hz	Unidad de medida de la frecuencia
I	A	Unidad de medida de la intensidad
m	lbs	Unidad de medida de la masa
l	ft, in	Unidad de medida para la longitud, ancho, altura, profundidad, diámetro o roscas
Ø	ft, in	Diámetro de una pieza redonda
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Unidades básicas y unidades derivadas del sistema internacional de unidades SI .

Descripción técnica y especificaciones.

⚠ ADVERTENCIA Saque la clavija del enchufe antes de montar o cambiar los útiles y accesorios. Esta medida de seguridad preventiva evita los accidentes que pudieran presentarse en caso de una puesta en marcha involuntaria.

El material de serie suministrado con su herramienta eléctrica puede que no corresponda en su totalidad al material descrito o mostrado en estas instrucciones de servicio.

Fig. 1



Tipo

JHM Magforce

N° de referencia

7 272 53

Corriente absorbida

9.8 A

Revoluciones en vacío

450 rpm

Peso según EPTA-Procedure 01/2003

28.9 lbs (13.1 kg)

Clase de protección

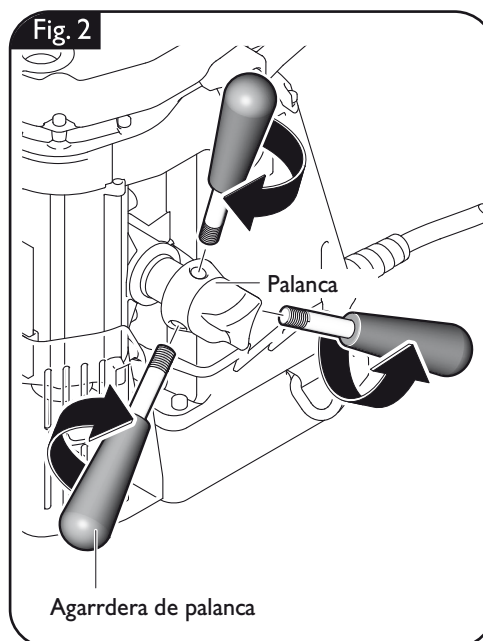
⊕/I

Instrucciones de montaje.

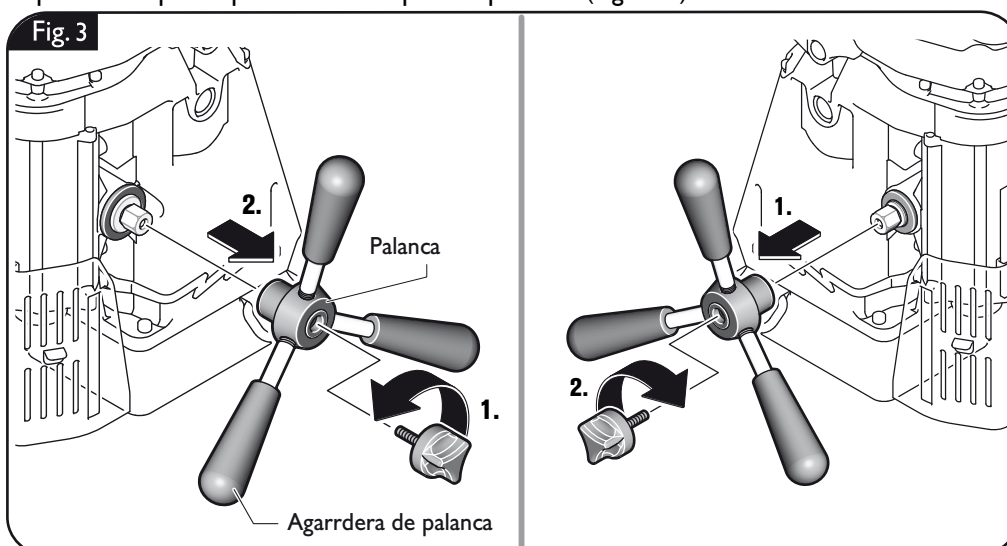
⚠ ADVERTENCIA Saque la clavija del enchufe antes de montar o cambiar los útiles y accesorios. Esta medida de seguridad preventiva evita los accidentes que pudieran presentarse en caso de una puesta en marcha involuntaria.

Montaje de las agarraderas de palanca (Figura 2).

Enrosque las agarraderas de palanca en los taladros roscados previstos para ello.



Es posible acoplar la palanca al lado que Ud. prefiera. (Figura 3)



Llenado del depósito de refrigerante (Figura 4).

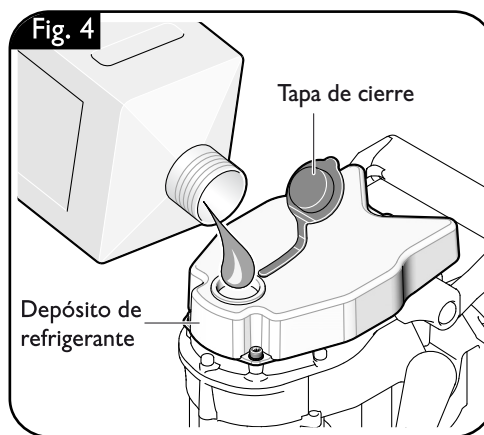
⚠ ADVERTENCIA Evite que el líquido que escurre por la línea llegue a penetrar en el enchufe o en la unidad de taladrado, ya que podría exponerse a una descarga eléctrica. Haga un bucle en la línea, antes del enchufe, para permitir que el líquido gotee de la línea.

Desenrosque la tapa de cierre del depósito de refrigerante.

Llene líquido refrigerante apropiado para ser transportado por la bomba, p. ej., aceite de corte Slugger.

Vuelva a enroscar la tapa de cierre del depósito de refrigerante.

No use la unidad de taladrado si el sistema de refrigeración no trabaja correctamente. Cheque que no haya fugas y que las mangueras no tengan fisuras. Evite que el líquido penetre en las partes eléctricas.



Cambio de útil (Figura 5).

⚠ ADVERTENCIA Si en el trabajo a realizar existiese el peligro de que pueda caerse la herramienta eléctrica, asegure ésta con la cinta tensora suministrada, especialmente al trabajar a cierta altura, en elementos verticales, o al trabajar por encima de la cabeza. En caso de un corte del fluido eléctrico o al sacar el enchufe de red, se anula la fuerza magnética de sujeción.

⚠ ADVERTENCIA Saque la clavija del enchufe antes de montar o cambiar los útiles y accesorios. Esta medida de seguridad preventiva evita los accidentes que pudieran presentarse en caso de una puesta en marcha involuntaria.

Empuje hacia arriba la protección contra virutas.

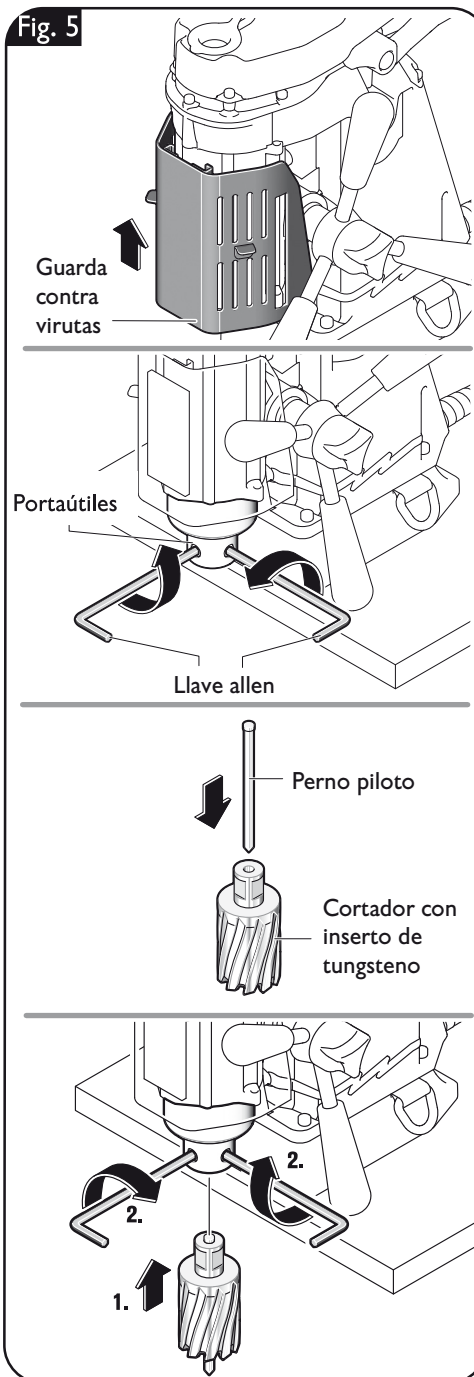
Afloje ambos tornillos del portaútiles con una llave allen.

Pase el perno de centrado por la corona perforadora.

Monte la corona perforadora con el perno de centrado en el portaútiles.

Apriete ambos tornillos del portaútiles contra los planos fresados del vástago del útil, empleando para ello la llave allen.

Fig. 5

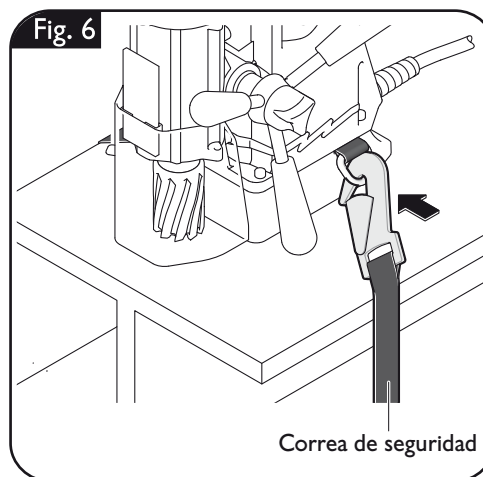


Instrucciones para la operación.

⚠ ADVERTENCIA Si en el trabajo a realizar existiese el peligro de que pueda caerse la herramienta eléctrica, asegure ésta con la cinta tensora suministrada, especialmente al trabajar a cierta altura, en elementos verticales, o al trabajar por encima de la cabeza. En caso de un corte del fluido eléctrico o al sacar el enchufe de red, se anula la fuerza magnética de sujeción.

Sujeción de la cinta tensora (Figura 6).

Asegure la máquina sobre la pieza de trabajo con la cinta tensora suministrada.



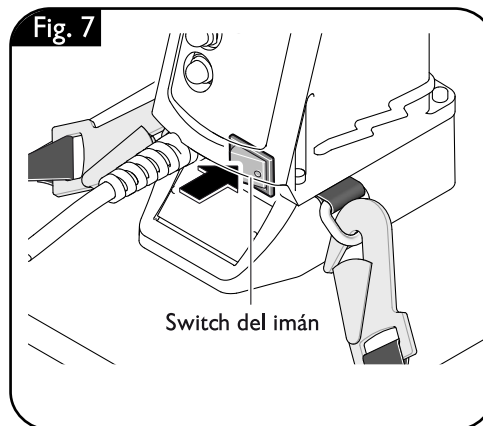
Conexión del imán (Figura 7).

- ⚠ Preste atención a que la superficie a la que pretende fijar la base magnética sea plana y esté limpia y exenta de óxido. Desprenda las capas de pintura o emplastado.
- ⚠ Trabaje siempre empleando la base magnética, y observe que ésta quede sujeta con firmeza.

Al procesar materiales que no sean metálicos, deberá elegirse entre los accesorios opcionales del fabricante un dispositivo de sujeción apropiado como, p. ej., la placa de vacío o el dispositivo para taladrar tubos.

También al trabajar piezas de acero, si su grosor es menor de 12 mm, deberá suplementarse la pieza de trabajo con una placa de acero adicional para garantizar una fuerza de sujeción magnética suficiente.

Para la puesta en marcha accione el switch del imán.



Encendido y apagado del motor de taladrar (Figura 8)

Encendido:

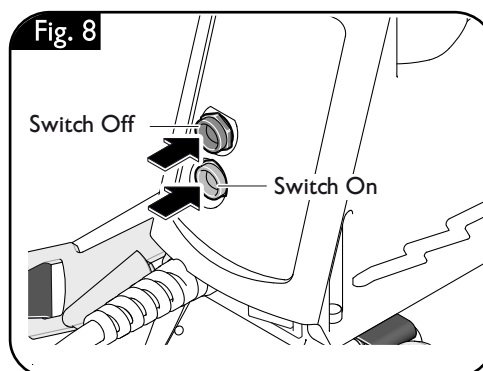
Conecte el switch del motor.

Apagado:

Desconecte el switch del motor.

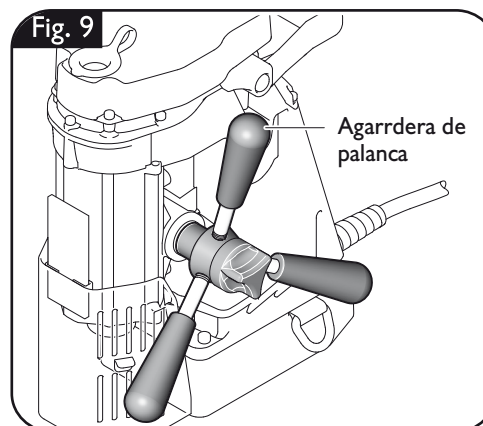
Desactivación del imán:

Desconecte el imán con el switch del imán.



Avance (Figura 9).

Jale de la agarradera de palanca.



Indicaciones para taladrar con coronas.

No detenga el motor de taladrar durante la perforación.

Únicamente sacar la corona de la perforación con el motor en marcha.

Al terminar de taladrar retire las virutas y el núcleo resultante de la perforación.



No toque las virutas directamente con la mano. Siempre realice esto auxiliándose de un gancho.

¡ATENCIÓN!

¡Las virutas tienen filos cortantes y queman!

Al cambiar la broca no dañe sus filos.

Para taladrar material compuesto use una broca Slugger del diámetro interior (ID) correcto, apropiada para taladrar materiales apilados.

Reparación y servicio técnico.

⚠ ADVERTENCIA Saque la clavija del enchufe antes de montar o cambiar los útiles y accesorios. Esta medida de seguridad preventiva evita los accidentes que pudieran presentarse en caso de una puesta en marcha involuntaria.

Piezas sustituibles.

Si fuese preciso, puede sustituir Ud. mismo las piezas siguientes:

Útiles, empuñaduras, protección contra virutas, cinta tensora

Circuito de refrigeración.

Enjuague el circuito de refrigeración con agua, límpielo, y vacíelo completamente si tiene previsto no utilizar la máquina durante más de dos semanas.

También en caso de un uso frecuente es necesario enjuagar y limpiar con agua el circuito de refrigeración cada 4 semanas, aprox.

Servicio técnico.

⚠ ADVERTENCIA Únicamente deje realizar los trabajos de mantenimiento por un profesional. Las líneas y componentes mal montados pueden suponer un grave peligro. Deje efectuar el servicio requerido por un servicio técnico Slugger.

⚠ ATENCIÓN En caso de que se dañe la línea de la herramienta eléctrica es necesario sustituirla por una línea de refacción original adquirible a través de uno de los servicios técnicos Slugger.

La lista de piezas de refacción actual para esta herramienta eléctrica la encuentra en internet bajo www.fein.com.

Limpieza.

⚠ ADVERTENCIA Con el fin de evitar accidentes, saque de la alimentación la clavija de la herramienta eléctrica antes de realizar en la misma cualquier tipo de trabajo de limpieza o de mantenimiento.

⚠ ADVERTENCIA Si el aire ambiente contiene material en polvo conductor, p. ej., al trabajar metales, puede que este material llegue a depositarse en el interior de la herramienta eléctrica. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de protección de la herramienta eléctrica. Por ello, se recomienda soplar con regularidad desde afuera, por las rejillas de refrigeración, el interior de la herramienta eléctrica con aire comprimido seco y exento de aceite, utilizando en ello siempre una protección para los ojos. Intercale un interruptor diferencial (FI) como medida de protección adicional.

⚠ ATENCIÓN No intente limpiar las rejillas de refrigeración de la herramienta eléctrica con objetos metálicos en punta, emplee para ello objetos que no sean de metal.

⚠ ATENCIÓN No aplique agentes de limpieza ni disolventes que pudieran atacar a las piezas de plástico. Algunos de estos agentes son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contengan amoníaco.

Garantía.

La garantía del producto se realiza de acuerdo a las regulaciones legales vigentes en el país de adquisición.

Protección del medio ambiente, eliminación.

Los embalajes, así como las herramientas eléctricas y accesorios inservibles, deberán entregarse a los puntos de recogida correspondientes para que puedan ser sometidos a un reciclaje ecológico. Informaciones adicionales al respecto las obtiene en su comercio especializado habitual.

Accesorios incluidos en el suministro (Figura 10).

