

**GSZ4-280EL**  
**GSZ4-90EL**  
**GSZ8-280P**  
**GSZ8-280PE**  
**GSZ8-280PL**  
**GSZ8-280PEL**  
**GSZ8-90PEL**  
**GSZ11-320PRL**  
**GSZ11-320PERL**  
**GSZ11-90PERL**

**7 223 24**  
**7 223 25**  
**7 223 16**  
**7 223 17**  
**7 223 18**  
**7 223 19**  
**7 223 20**  
**7 223 21**  
**7 223 22**  
**7 223 23**

**en**

Instruction Manual

**fr**

Mode d'emploi

**es**

Instrucciones de uso



## 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 FEIN. Only use application tools and accessories that have been released by FEIN.

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 Power Tool Safety Warnings.

### 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 ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI 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.

### Safety warnings common for sanding, working with wire brushes, polishing, grinding, sanding with sanding discs or cut-off grinding:

This power tool is to be used as a grinder, wire brush, polisher, for grinding, sanding with sanding discs and as a cut-off grinder. Observe all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with

this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

**The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

**The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

**Grinding wheels, sanding drums or other accessories must exactly fit the grinder spindle or collet of your power tool.** Application tools that do not fit exactly in the tool holder of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

**Grinding wheels, sanding drums or cutting tools mounted on a mandrel, or other accessories must be fully inserted into the collet or chuck. The projecting end “as well as the free part of the mandrel between the grinding accessory and the collet/chuck must be minimal”.** If the mandrel is insufficiently clamped or if the overhang of the grinding accessory is too long, the application tool may become loose and ejected at high velocity.

**Do not use damaged application tools. Before each use, check application tools such as grinding wheels for chips and cracks, sanding drums for cracks, wear or heavy use, and wire brushes for loose or broken wires. If the machine or application tool is dropped, inspect for damage or install an undamaged application tool. After inspecting and installing the application tool, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating application tool and run the machine at maximum no-load speed for one minute.** Damaged application tools will normally break apart during this test time.

**Wear personal protective equipment. Depending on application, use a face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or work piece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

**Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

**Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, 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.

**Always hold the power tool firmly when starting it.** The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the power tool to twist.

**If possible, use clamps to fasten or affix the workpiece. Never hold a small workpiece in one hand and the power tool in the other hand while in use.** Clamping small workpieces allows you to use both hands for better control the power tool. Round material such as dowel rods, pipes or tubing have a tendency to roll away while being cut, and may cause the application tool to jam or bind and be thrown toward you.

**Keep the connection cable away from rotating application tools.** When losing control over the machine, the power cord can be cut through or get caught, and your hand or arm can come in contact with the rotating application tool.

**Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

**After changing application tools or making adjustments on the tool, tighten the collet nut, chuck or any other fastening elements.** Loose fastening elements can unexpectedly misadjust and lead to loss of control; unfastened, rotating components will be violently thrown.

**Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

**Regularly clean the power tool’s air vents.** The motor’s fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

**Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.  
**Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

## **Further safety warnings for all applications**

### **Kickback and related warnings**

Kickback is the sudden reaction to a pinched or snagged rotating application tool, such as a grinding wheel, sanding belt, wire brush, etc. Pinching or snagging causes the rotating application tool to rapidly stop. This causes an uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the application tool's rotation direction.

For example, if a grinding wheel is snagged or pinched in the workpiece, the edge of the grinding wheel that is entering into the workpiece can be caught, causing the grinding wheel to break out or cause kickback. The grinding wheel may either jump toward or away from the operator, depending on the direction of the wheel at the point of blocking. Grinding wheels can also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse or incorrect operating procedures. It can be avoided by taking proper precautions as described below.

**Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arms to allow you to resist kickback forces.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

**Use special care when working corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

**Do not use toothed saw blades.** Such application tools create frequent kickback or loss of control over the power tool.

**Always feed the application tool into the material in the same direction as the cutting edge is exiting from the material (which is the same direction as the chips are thrown).**

Guiding the power tool in the wrong direction causes the cutting edge of the application tool to climb out of the workpiece and pull the tool in the direction of this feed.

**Always clamp the workpiece when using rotating files, cutting discs, carbide (TC) or high-speed grinding tools.** These application tools will pinch or grab if they become slightly canted in the groove, and can kickback. When a cutting disc grabs, the disc itself usually breaks. When rotating files, carbide (TC) or high-speed grinding tools pinch or grab, the tool insert may jump from the groove and you could lose control of the tool.

**Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.

**Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

### **Additional safety warnings for grinding and cut-off grinding** **Safety warnings specific for grinding and cut-off grinding:**

**Use only grinding accessories that are approved for your power tool and only for the recommended applications. Example: Never grind with the lateral surface of a cutting disc.** Cutting discs are intended for material removal using the edge of the disc. Lateral force exerted on these grinding accessories can cause them to break.

**For threaded conical and straight grinding points/accessories, use only undamaged mandrels of correct size and length with an unrelieved shoulder flange.** Suitable mandrels will reduce the possibility of breakage.

**Do not jam or seize the cutting disc or apply excessive pressure. Do not make excessively deep cuts.** Overstressing the cutting disc increases the loading and susceptibility to wedging or binding in the cut, and thus increases the possibility of kickback or disc breakage.

**Keep your hands clear of the area in front and behind the rotating cutting disc.** When moving the cutting disc in the workpiece away from your hand, possible kickback may propel the power tool with the spinning disc directly at you.

**If the cutting disc should become jammed or when interrupting work, switch the power tool off and hold it motionless until the disc has come to a complete stop. Never attempt to remove a still running cutting disc from the cut, otherwise there is danger of kickback.** Determine and correct the cause for the jamming.

**Do not switch the power tool on again as long as the disc is still in the workpiece. Allow the cutting disc to reach its full speed first before carefully continuing with the cut.** Otherwise the disc can bind, be forced out of the workpiece or cause kickback.

**Support panels or large workpieces to minimize the risk of kickback from a jammed cutting disc.** Large workpieces tend to sag under their own weight. The workpiece must be supported on both sides of the cutting disc, near the cut and also at the edges of the workpiece.

**Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding cutting disc may cut gas or water pipes, electrical wiring or other objects that can cause kickback.

### **Further safety warnings for working with wire brushes**

**Safety warnings specific for wire brushing operations (GSZ8-90PEL, GSZ11-90PERL, GSZ4-90EL):**

**Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

**Allow brushes to run at operating speed for at least one minute before using them. During this time, make sure that no one is standing in front or in line with the brush.** Loose bristles or wires can be discharged or thrown off during the run-in time.

**Direct the rotating wire brush away from yourself.** Small particles and tiny wire fragments may be discharged at high velocity during the use of these brushes, and may penetrate through your skin.

### **Special safety warnings for polishing (GSZ8-90PEL, GSZ11-90PERL, GSZ4-90EL):**

**Do not allow for any loose parts of the polishing bonnets, especially fastening cords. Stow away or shorten the fastening cords.** Loose, rotating fastening cords can take hold of your fingers or become caught or entangled in the workpiece.

### **Further safety warnings**

**Make sure that the application tools are mounted in accordance with the manufacturers instructions. The mounted application tools must be able to rotate freely.** Incorrectly mounted application tools can become loose during operation and be thrown from the machine.

**Handle grinding accessories carefully and store them according to the manufacturer's instructions.** Damaged grinding accessories can develop cracks and burst during operation.

**When using application tools with a threaded insert, take care that the thread in the application tool is long enough to hold the spindle length of the power tool. The thread in the application tool must match the thread on the spindle.** Incorrectly mounted application tools can loosen during operation and cause injuries.

**Do not direct the power tool against yourself, other persons or animals.** Danger of injury from sharp or hot application tools.

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

**Use a stationary extraction system, blow out ventilation slots frequently and connect a residual current device (RCD) on the line side.** When working metal under extreme operating conditions, it is possible for conductive dust to settle in the interior of the power tool. The total insulation of the power tool can be impaired.

**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.

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

## Handling hazardous dusts.

**⚠ WARNING** When working with power tools, such as when grinding, sanding, polishing, 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;

**Recommendation: Always operate the power tool via a residual current device (RCD) with a rated residual 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 on by specialists.

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

Hot mixtures of sanding dust and paint/varnish remainders or other chemical materials in the filter bag or the vac filter can self-ignite under unfavorable 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 in time.
- Observe the material manufacturer's working instructions.
- Observe the relevant regulations in your country for the materials being worked.



## Hand/arm vibrations.

**⚠ WARNING** **While working with this power tool, hand/arm vibrations occur.** These can lead to health impairments.

**⚠ WARNING** The vibration emission value during actual use of the power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used.

**⚠ WARNING** It is necessary to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use.

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardized test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of the vibrational impact. The declared vibration emission level represents the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications with different accessories or

poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the vibrational impact over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

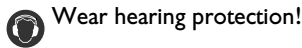
Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: Maintain the power tool and the accessories, keep the hands warm, organization of work patterns.

The vibrational emission values are given for dry grinding of metal with grinding points. Other applications, such as shaping with hard metal cutters, can lead to other vibrational emission values.

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

Sound emission	GSZ4-280EL	GSZ4-90EL	GSZ8-280P	GSZ8-280PE	GSZ8-280PL
A-weighted emission pres- sure power level measured at the workplace $L_{pA}$ (re 20 $\mu$ Pa), in decibels	83	83	84	84	84
Measuring uncertainty $K_{pA}$ , in decibels	3	3	3	3	3
Measured A-weighted sound power level $L_{wA}$ (re 1 pW), in decibels	94	94	95	95	95
Measuring uncertainty $K_{wA}$ , in decibels	3	3	3	3	3
C-weighted peak sound pressure level measured at the workplace $L_{pCpeak}$ in decibels	95	95	97	97	97
Measuring uncertainty $K_{pCpeak}$ in decibels	3	3	3	3	3
<b>Vibrations</b>					
$\varnothing$ 25 mm					
Mean vibrational value for surface grinding with straight grinder $a_{h,SG}$ , in					
– m/s <sup>2</sup>	4.8	1.0	4.7	4.7	5.3
– ft/s <sup>2</sup>	15.7	3.3	15.4	15.4	17.4
$\varnothing$ 50 mm					
Mean vibrational value for surface grinding with straight grinder $a_{h,SG}$ , in					
– m/s <sup>2</sup>	–	–	–	7.9	–
– ft/s <sup>2</sup>	–	–	–	25.9	–
Mean vibrational value for polishing $a_{h,P}$ , in					
– m/s <sup>2</sup>	–	1.5	–	–	–
– ft/s <sup>2</sup>	–	4.9	–	–	–
Measuring uncertainty $K$ , in					
– m/s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
– ft/s <sup>2</sup>	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9

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



Measured values determined in accordance with the corresponding product standard.

Sound emission	GSZ8-280PEL	GSZ8-90PEL	GSZ11-320 PRL	GSZ11-320 PERL	GSZ11-90 PERL
A-weighted emission pressure power level measured at the workplace $L_{pA}$ (re 20 $\mu\text{Pa}$ ), in decibels	84	84	85	85	85
Measuring uncertainty $K_{pA}$ , in decibels	3	3	3	3	3
Measured A-weighted sound power level $L_{wA}$ (re 1 pW), in decibels	95	95	96	96	96
Measuring uncertainty $K_{wA}$ , in decibels	3	3	3	3	3
C-weighted peak sound pressure level measured at the workplace $L_{pCpeak}$ in decibels	97	97	98	98	98
Measuring uncertainty $K_{pCpeak}$ in decibels	3	3	3	3	3
<b>Vibrations</b>					
$\varnothing$ 25 mm					
Mean vibrational value for surface grinding with straight grinder					
$a_{h,SG}$ , in					
– $\text{m/s}^2$	5.3	1.9	9.7	9.7	1.5
– $\text{ft/s}^2$	17.4	6.2	31.8	31.8	4.9
$\varnothing$ 50 mm					
Mean vibrational value for surface grinding with straight grinder					
$a_{h,SG}$ , in					
– $\text{m/s}^2$	11.4	2.9	–	–	4.5
– $\text{ft/s}^2$	37.4	9.5	–	–	14.8
Mean vibrational value for polishing					
$a_{h,P}$ , in					
– $\text{m/s}^2$	–	2.9	–	–	3.1
– $\text{ft/s}^2$	–	9.5	–	–	10.2
Measuring uncertainty $K$ , in					
– $\text{m/s}^2$	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
– $\text{ft/s}^2$	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9

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 cables at an operating voltage of 120 V – single-phase a. c., with only one power tool GSZ4-280EL, GSZ4-90EL, GSZ8-280P, GSZ8-280PE, GSZ8-280PL, GSZ8-280PEL, GSZ8-90PEL, GSZ11-320PRL, GSZ11-320PERL, GSZ11-90PERL 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 <sup>2</sup>		
16	14	12	1.5	2.5	4

### Intended use of the power tool:

Hand-guided straight grinder for dry grinding of metal with small grinding accessories (grinding points) for shaping metal with hard metal cutters and for cut-off grinding.

GSZ8-90PEL, GSZ11-90PERL, GSZ4-90EL: These power tools are additionally intended for brushing and polishing in weather-protected environments with the accessories recommended by FEIN.

### 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
	General prohibition sign. This action is prohibited.
	Do not touch the rotating parts of the power tool.
	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.
	Use protective gloves during operation.
	A surface that can be touched may be very hot and thus hazardous.
	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 double or reinforced insulation
~ or a. c.	Alternating current
— or d. c.	Direct current
1 ~	Alternating current, single-phase

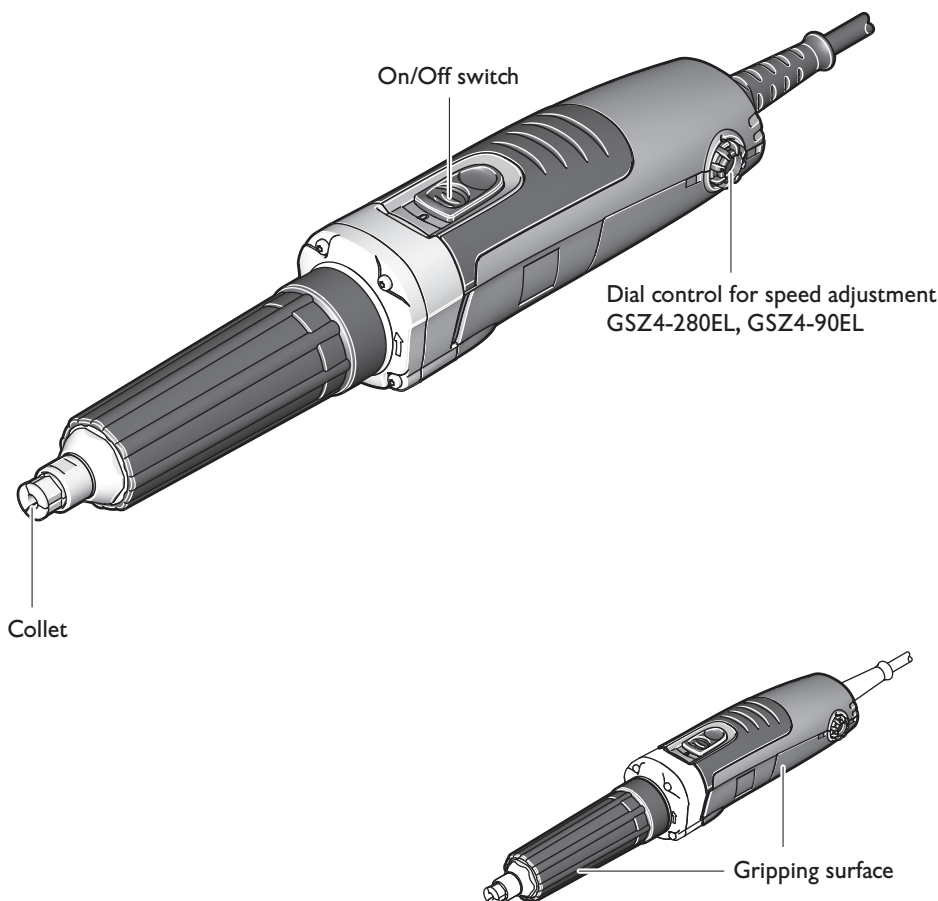
Character	Unit of measurement, national	Explanation
$n$	rpm; /min; $\text{min}^{-1}$ ; r/min	Rated speed
$n_0$	rpm; /min; $\text{min}^{-1}$ ; r/min	No-load speed
$P$	W	Electrical power
	°	Angle width
$U$	V	Electric voltage
$f$	Hz	Frequency
$I$	A	Electric current intensity
$m$	kg, lbs	Mass
$l$	ft, in	Length, width, height, depth, diameter or thread
$\varnothing$	ft, in	Diameter of a round part
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$	Basic and derived units of measurement from the international system of units <b>SI</b> .

## 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.

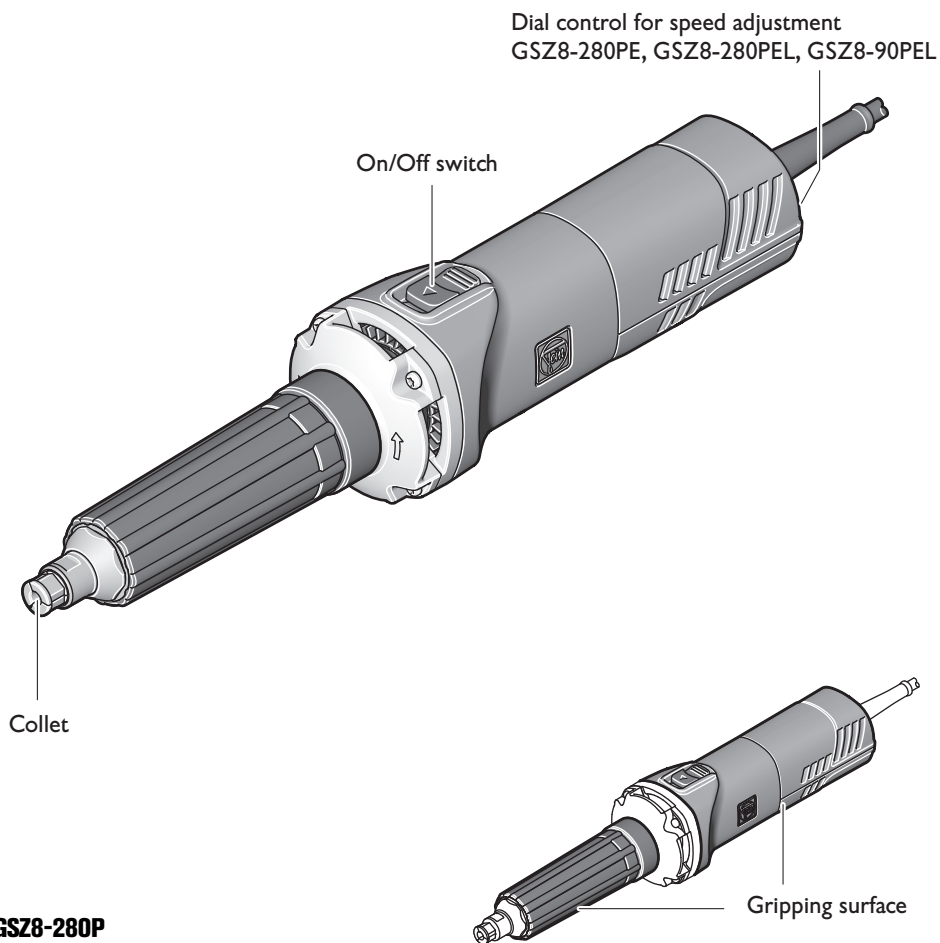
Not all accessories described or shown in this instruction manual will be included with your power tool.

Fig. 1



**GSZ4-280EL**  
**GSZ4-90EL**

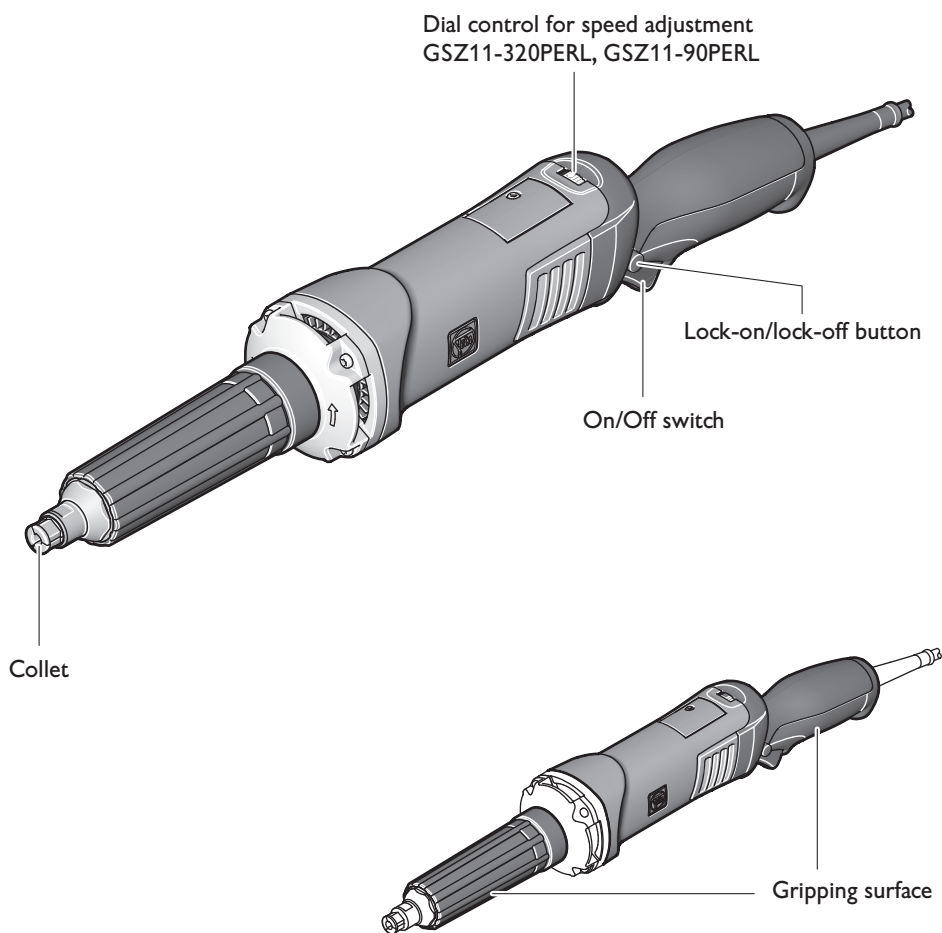
Fig. 2



**GSZ8-280P**  
**GSZ8-280PE**  
**GSZ8-280PL**  
**GSZ8-280PEL**  
**GSZ8-90PEL**



Fig. 3



**GSZ11-320PRL**  
**GSZ11-320PERL**  
**GSZ11-90PERL**

Type	GSZ4-280EL	GSZ4-90EL	GSZ8-280P	GSZ8-280PE	GSZ8-280PL
Order number	7 223 24	7 223 25	7 223 16	7 223 17	7 223 18
Current consumption	3.5 A	3.5 A	6.5 A	6.5 A	6.5 A
Type of current	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)
Rated speed	28000 rpm	8500 rpm	28000 rpm	28000 rpm	28000 rpm
No-load speed	13000– 28000 rpm	3500– 8500 rpm	–	8500– 28000 rpm	–
Ø <sub>D</sub> =Max. diameter of grinding wheel	3/4 in 20 mm	3/4 in 20 mm	1 3/4 in 45 mm	2 in 50 mm	1 3/4 in 45 mm
Ø <sub>D</sub> =Max. diameter of hard metal cutter	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm
Ø <sub>D</sub> =Max. diameter of polishing tools	– –	2 x 3/8 in 50 x 10 mm	– –	– –	– –
Weight according to EPTA-Procedure 01	3.3 lbs (1.5 kg)	3.3 lbs (1.5 kg)	3.1 lbs (1.4 kg)	3.1 lbs (1.4 kg)	4.0 lbs (1.8 kg)
Class of protection	□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Type	GSZ8-280PEL	GSZ8-90PEL	GSZ11-320PRL	GSZ11-320PERL	GSZ11-90PERL
Order number	7 223 19	7 223 20	7 223 21	7 223 22	7 223 23
Current consumption	6.5 A	6.5 A	8.7 A	8.7 A	8.7 A
Type of current	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)
Rated speed	28000 rpm	9000 rpm	32500 rpm	32500 rpm	9900 rpm
No-load speed	8500– 28000 rpm	2500– 9000 rpm	–	9500– 32500 rpm	2900– 9900 rpm
Ø <sub>D</sub> =Max. diameter of grinding wheel	2 in 50 mm	2 in 50 mm	1 3/4 in 45 mm	1 3/4 in 45 mm	2 in 50 mm
Ø <sub>D</sub> =Max. diameter of hard metal cutter	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm
Ø <sub>D</sub> =Max. diameter of polishing tools	– –	3 1/8 in 80 mm	– –	– –	3 1/8 in 80 mm
Weight according to EPTA-Procedure 01	4.0 lbs (1.8 kg)	4.0 lbs (1.8 kg)	4.6 lbs (2.1 kg)	4.6 lbs (2.1 kg)	4.8 lbs (2.2 kg)
Class of protection	□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

## Assembly instructions.

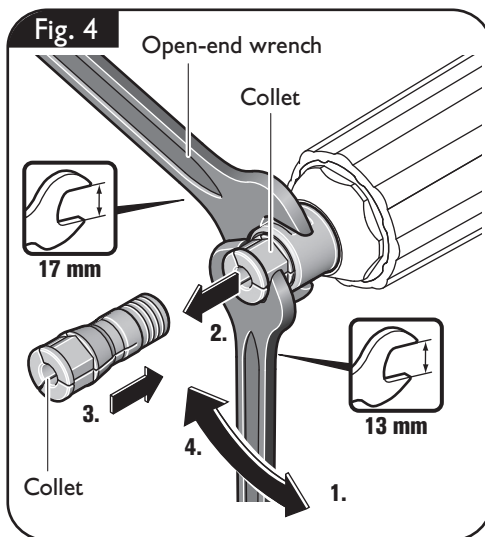
**⚠ WARNING** Before mounting or replacing cutting tool or accessories, pull the power plug. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

**⚠ CAUTION** For all work or when changing application tools, always wear protective gloves. Danger of injury from the sharp edges of the application tools. Application tools can become very hot while working. Danger of burns!

### Replacing the collet (figure 4).

Hold the spindle in place using an open-end wrench (size 17 mm) and unscrew the collet using another open-end wrench (size 13 mm).

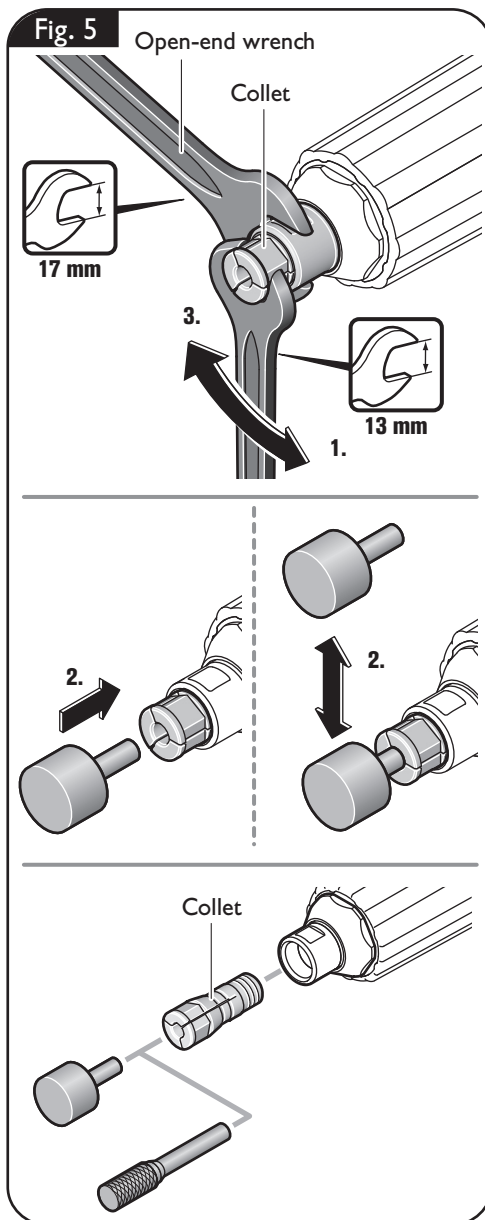
Replace the collet and and tighten it using the open-end wrench (size 13 SW).



## Changing the tool (figure 5).

Hold the spindle in place using an open-end wrench (size 17 mm) and unscrew the collet using another open-end wrench (size 13 mm).

Insert the desired tool and tighten the collet again using the open-end wrench.



## Working 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.

**!** For each job, use only the FEIN application tool released and intended for the respective application.

### Switching on and off.

**⚠ WARNING** Check the power supply cable and the plug for damage.

**⚠ CAUTION** **Always hold the power tool firmly.** Otherwise, you could lose control over the power tool.

The **self-start lock** (on the GSZ8..., GSZ11...) prevents the straight grinder from automatically restarting again, even after a brief interruption of the power supply during operation, e. g., from a pulled power plug.

The straight grinder is fitted with overload and blocking protection (for models GSZ8..., GSZ11...). In case of overload or blocking of the application tool, the power supply is interrupted. In this case, switch the power tool off, remove it from the workpiece and check the application tool. Afterwards, switch the power tool on again.

Use a collet that fits the grinding accessory.

Insert the clamping shaft of the grinding accessory to the stop into the collet.

Observe the maximum permitted projecting shaft length (a) of the grinding accessory according to the manufacturer's instructions. (see page 26)

Move the power tool back and forth applying uniform pressure, so that the workpiece surface does not become too hot.

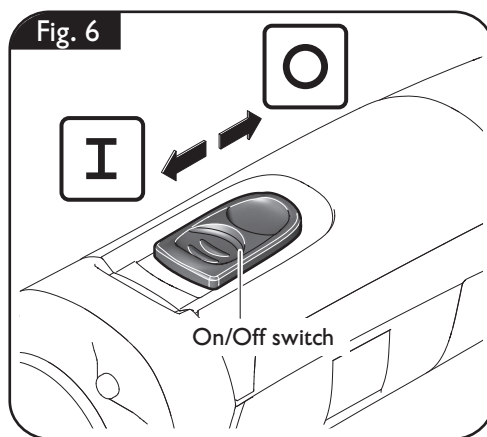
### GSZ4-280EL/GSZ4-90EL (figure 6).

#### Switching on:

Push the On/Off switch forward **(I)**.

#### Switching off:

Push the On/Off switch back **(O)**.



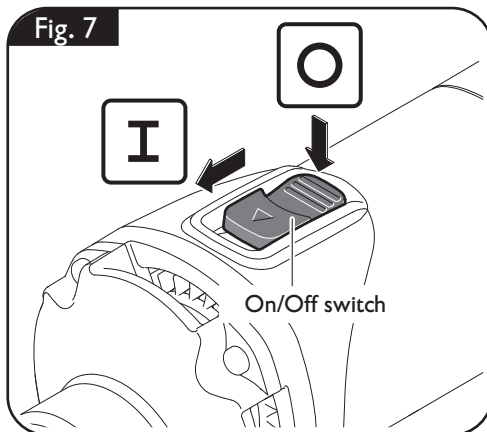
### GSZ8-280P/GSZ8-280PE/GSZ8-280PL/GSZ8-280PEL/GSZ8-90PEL (figure 7).

#### Switching on:

Push the On/Off switch forward (I).

#### Switching off:

Press the switch downward (O).



### GSZ11-320PRL/GSZ11-320PERL/GSZ11-90PERL (figure 8).

#### Switching on:

Press and hold the lock-on/lock-off button.  
Press the On/Off switch.

#### Switching off:

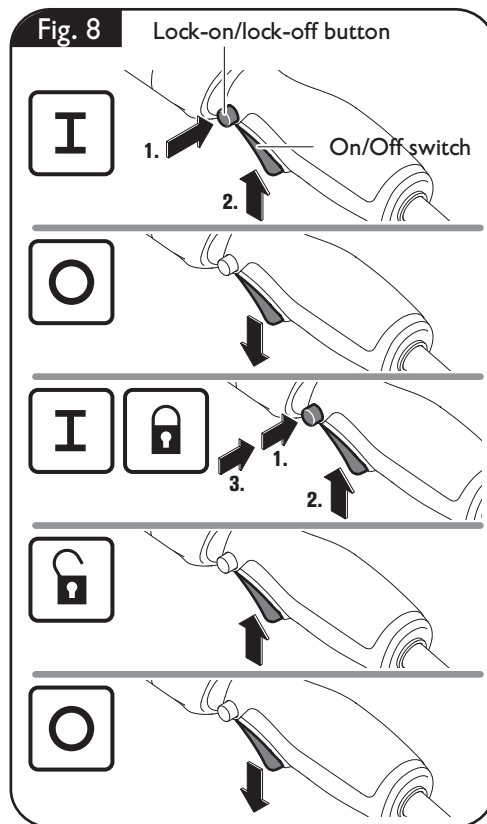
Release the On/Off switch.

#### Locking on:

Press the lock-on button completely through until of the On/Off switch is locked.

#### Switching off a locked On/Off switch:

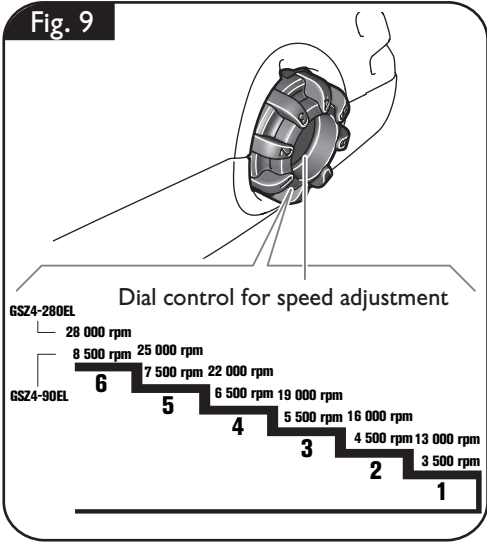
Press the On/Off switch to the stop and then release it.



**Setting the speed (GSZ4-280EL/  
GSZ4-90EL) (figure 9).**

The speed range can be variably adjusted, as shown in the following figure.

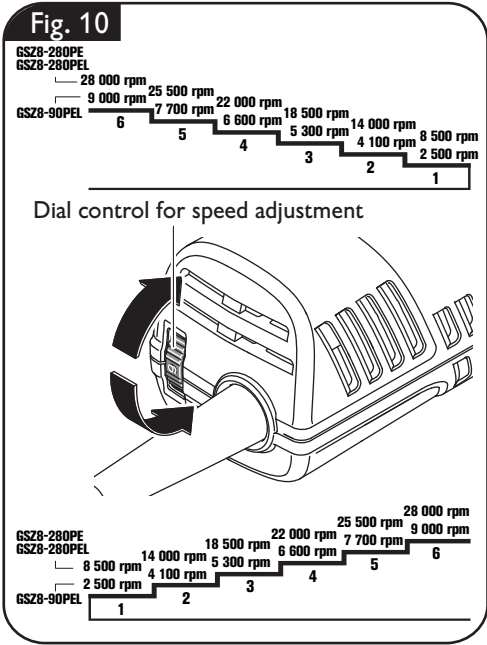
Turn the dial control between “1” for the lowest speed and “6” for the highest speed.



**Setting the speed (GSZ8-280PE/  
GSZ8-280PEL/GSZ8-90PEL) (figure 10).**

The speed range can be variably adjusted, as shown in the following figure.

Turn the dial control between “1” for the lowest speed and “6” for the highest speed.

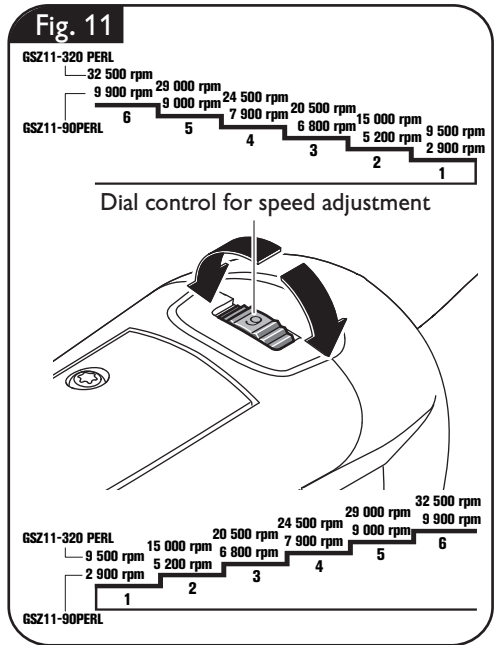




## Setting the speed (GSZ11-320PERL/ GSZ11-90PERL) (figure 11).

The speed range can be variably adjusted, as shown in the following figure.

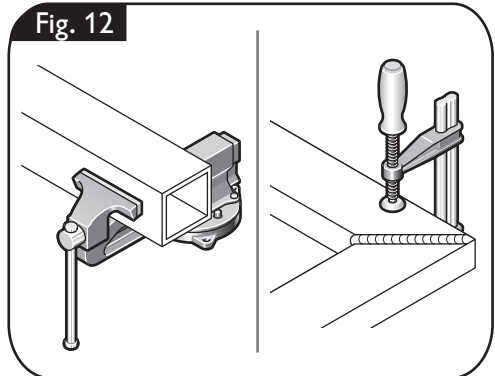
Turn the dial control between “1” for the lowest speed and “6” for the highest speed.



## Securing the workpiece (figure 12).



**Secure the workpiece sufficiently.** An inadequately secured workpiece can, for example, cause the grinding accessory to jam. This can lead to kickback, cause the workpiece to fall down, and lead to other dangerous situations.



## Shank length (figure 13).


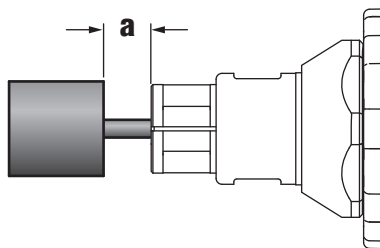
-  Observe the maximum permitted projecting shaft length (a) of the grinding accessory according to the manufacturer's instructions.

Fig. 13



## Cutting (figure 14).


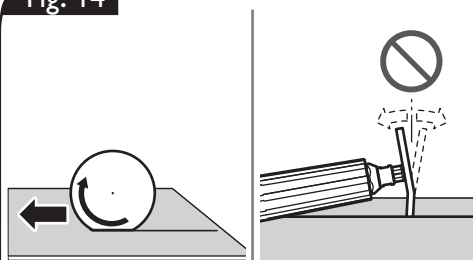
-  Always work in an up-grinding motion, so that the cutting disc will not jump out of the cut.

Fig. 14



## 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, collet

The current spare parts list for this power tool can be found in the Internet at [www.fein.com](http://www.fein.com).

## Service.



### **WARNING**

**Have maintenance carried out only through qualified personnel. Incorrectly mounted leads and components can cause serious injuries.** Have the required service carried out only through a FEIN customer service agent.

## 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 working 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.



### **CAUTION**

If the supply cable of this power tool is damaged, it must be replaced by a specially prepared cable available through the FEIN customer service center.

## Warranty and liability.

---

The warranty for the product is valid in accordance with the legal regulations in the country where it is marketed. In addition, FEIN also provides a guarantee in accordance with the FEIN manufacturer's warranty declaration.

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

## Environmental protection, disposal.

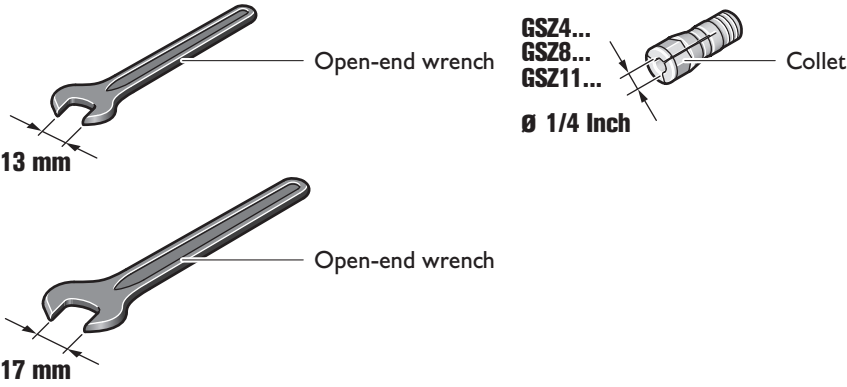
---

Packaging, worn out power tools and accessories should be sorted for environmental-friendly recycling.

For further information, please contact your specialist shop.

**Provided accessories (figure 15).**

**Fig. 15**



## Pour votre sécurité.

### AVERTISSEMENT

**Lisez tous les avertissements de sécurité et**

**toutes les instructions.** Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à une électrocution, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conservez tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.**



Ne pas utiliser cet outil électrique avant d'avoir soigneusement lu et parfaitement compris cette notice d'utilisation y compris les figures, les spécifications, les consignes de sécurité ainsi que les indications marquées par DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION.

N'utiliser cet outil électrique que pour les travaux pour lesquels il a été conçu par FEIN. N'utiliser que des outils de travail et accessoires autorisés par FEIN.

De même, respectez les dispositions concernant la prévention des accidents du travail en vigueur dans le pays en question.

Le non-respect des instructions de sécurité se trouvant dans la documentation mentionnée peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

Bien garder cette notice d'utilisation en vue d'une utilisation ultérieure ; elle doit être jointe à l'appareil en cas de transmission ou de vente à une tierce personne.

**GARDER SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SECURITE.**

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

## Instructions générales de sécurité.

### 1) Zone de travail

- a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

b) **Ne pas faire fonctionner les outils électrique en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électroportatifs produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

### 2) Sécurité électrique

a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

b) **Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

c) **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

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

### 3) Sécurité des personnes

- a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire. Faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.
- c) **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de retirer la fiche de la prise de courant.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

### 4) Utilisation et entretien de l'outil

- a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- d) **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants. Ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- e) **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
- f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenir compte également des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

## 5) Maintenance et entretien

- a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

## Instructions particulières de sécurité.

### **Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage, de broissage métallique, de lustrage, de fraisage, de ponçage ou de tronçonnage :**

**Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme meuleuse, brosse métallique, lustreuse, pour le fraisage, le ponçage et comme outil à tronçonner. Respectez toutes les consignes de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique.** Ne pas suivre toutes les instructions données ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.

**Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils.** Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.

**La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.

**Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique.** Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.

**La taille des disques de ponçage, roues à poncer ou tout autre accessoire doit être exactement adaptée à la broche porte-meule ou à la pince de serrage de l'outil électrique.** Les outils qui ne correspondent pas exactement au porte-outil de l'outil électrique, tournent de façon irrégulière, génèrent de fortes vibrations et peuvent entraîner une perte de contrôle.

**Les disques, meules cylindriques, outils de coupe ou tout autre accessoire doivent être complètement enfoncés dans la pince de serrage ou dans le mandrin de l'outil électrique.** La « saillie » ou la partie libre du mandrin entre la meule et la pince de serrage ou le mandrin de serrage doit être minimale. Si le mandrin n'est pas correctement fixé ou si la meule est trop en saillie, l'accessoire peut se détacher et être éjecté à grande vitesse.

**Ne pas utiliser d'accessoire endommagé.** Avant chaque utilisation, inspecter les accessoires comme les meules abrasives pour détecter la présence éventuelle de copeaux et fissures, les roues à poncer pour détecter des traces éventuelles de fissures, de déchirures ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après inspection et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire en rotation et faire fonctionner l'outil à vitesse maximale à vide pendant 1 min. Normalement, les accessoires endommagés se brisent pendant cette période d'essai.

**Porter un équipement de protection individuelle.** En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner. La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations. Le masque antipoussières ou le masque respiratoire doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.

**Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.

**Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact de l'accessoire coupant avec un fil « sous tension » peut mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.

**Toujours tenir fermement l'outil électrique pendant le démarrage.** Lors de la prise de vitesse jusqu'à la vitesse maximale, le couple de réaction du moteur peut entraîner l'outil électrique dans un mouvement de rotation.

**Si possible, utilisez des pinces de serrage pour fixer la pièce à usiner. Ne tenez jamais une pièce à usiner de petite taille dans une main et l'outil électrique de l'autre main pendant son utilisation.** La fixation de pièces à usiner de petite taille vous laisse les mains libres pour mieux contrôler l'outil électrique. Lors de la coupe de pièces rondes telles que chevilles en bois, tiges ou tuyaux, celles-ci ont tendance à se déplacer, l'accessoire peut ainsi se bloquer et être projeté dans votre direction.

**Tenir le câble de raccordement éloigné des accessoires en rotation.** Si vous perdez le contrôle de l'outil, le câble peut être coupé ou être happé et votre main ou votre bras peuvent être attirés par l'accessoire en rotation.

**Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet.** L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.

**Après avoir changé d'accessoire ou réalisé des réglages, bien serrer l'écrou de la pince de serrage, le mandrin ou tout autre élément de serrage.** Des éléments de serrage mal serrés peuvent se déplacer de manière inattendue et faire perdre le contrôle sur l'appareil, les composants mal fixés en rotation peuvent être éjectés avec violence.

**Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire en rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.

**Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.

**Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

**Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides.** L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut aboutir à une électrocution ou un choc électrique.

## **Instructions de sécurité supplémentaires pour toutes les utilisations**

### **Rebonds et mises en garde correspondantes**

Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'une bande abrasive, d'une brosse métallique ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, accélère l'outil électrique hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire.

Par exemple, si une meule s'accroche ou se bloque dans la pièce à usiner, le bord de la meule peut creuser la surface du matériau, s'y enfoncer, casser la meule et ainsi provoquer un rebond brusque de l'outil. Le disque est alors propulsé soit en direction de l'opérateur soit en direction opposée, selon le sens de rotation du disque à partir de son point de blocage. Les meules peuvent également se casser.



Un rebond brusque est la conséquence d'un mauvais usage de l'outil et/ou de conditions de fonctionnement incorrectes. Il peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-après.

**Maintenir fermement l'outil électrique et placer votre corps et vos bras dans une position qui vous permet de résister aux forces de rebond.** L'opérateur peut maîtriser les forces de rebond et du couple de réaction si les précautions qui s'imposent sont prises.

**Etre particulièrement prudent lors d'opérations sur des coins, des arêtes vives etc. Éviter que l'accessoire ne rebondisse et ne s'accroche.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.

**Ne pas utiliser de lames de scie dentées.** De tels accessoires provoquent facilement des rebonds ou des pertes de contrôle.

**Toujours guider l'outil de travail dans la même direction que celle à laquelle l'arête de coupe sort du matériau (ceci correspond à la même direction dans laquelle les copeaux sont éjectés).** Si vous guidez l'outil électrique dans la mauvaise direction, l'arête de coupe sera arrachée de la pièce à usiner, et l'outil électrique sera entraîné dans cette direction d'avance.

**Serrez toujours fermement la pièce quand vous utilisez des limes rotatives, meules à tronçonner, outils de fraisage très grande vitesse ou des outils de fraisage pour carbures.** Dès la plus légère inclinaison dans la rainure, ce type d'outil accroche et peut provoquer un rebond. Une meule à tronçonner qui accroche se casse dans la plupart des cas. Quand des limes rotatives, des outils de fraisage très grande vitesse ou des outils de fraisage pour carbures accrochent, l'accessoire risque de rebondir hors de la rainure ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électrique.

**Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation.** L'accessoire peut effectuer un rebond sur votre main.

**Ne pas vous placer dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond.** Le rebond pousse l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point d'accrochage.

## **Instructions de sécurité additionnelles pour les opérations de meulage et de tronçonnage**

### **Instructions de sécurité particulières pour les opérations de meulage et de tronçonnage :**

**N'utilisez que les types de meules recommandés pour votre outil électrique et uniquement pour les applications recommandées. Par exemple : ne jamais meuler en utilisant la face latérale du disque à tronçonner.** Les disques à tronçonner abrasifs sont destinés au meulage avec l'arête de la meule. L'application de forces latérales sur ces meules peut les briser.

**Pour les meules sur tiges coniques et droites avec filet, n'utilisez que des mandrins en bon état, de la bonne taille et longueur, sans contre-dépouille à l'épaulement.** Des mandrins adaptés diminuent le risque de cassure.

**Ne pas « coincer » la meule à tronçonner et ne pas appliquer une pression trop excessive. Ne pas tenter d'exécuter une profondeur de coupe excessive.** Exercer une contrainte excessive sur la meule augmente sa charge et la probabilité de torsion ou de blocage et de par là augmente la possibilité d'un rebond ou d'une rupture de la meule.

**Ne pas vous placer dans l'alignement de la meule en rotation ni derrière celle-ci.** Si la meule placée dans la pièce à usiner s'éloigne de votre main, en cas de rebond, l'outil électrique et la meule en rotation peuvent être directement projetés sur vous.

**Lorsque la meule se bloque ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison quelconque, mettre l'outil électrique hors tension et tenir l'outil électrique immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais tenter de retirer le disque à tronçonner de la coupe alors que le disque à tronçonner est en mouvement ; ceci pourrait provoquer un rebond.** Déterminer la cause du blocage et prendre les mesures correctives appropriées.

**Ne remettez pas l'outil électrique en marche tant qu'il se trouve dans la pièce à usiner. Laisser la meule atteindre sa pleine vitesse avant de continuer la coupe avec précaution.** Autrement, la meule peut se coincer, sauter de la pièce à usiner ou provoquer un rebond.

**Prévoir un support de panneaux ou de toute pièce à usiner surdimensionnée pour réduire le risque de pincement et de rebond de la meule.** Les grandes pièces à usiner ont tendance à fléchir sous leur propre poids. La pièce doit être soutenue des deux côtés du disque par des supports, près du tracé ainsi qu'aux bords de la pièce.

**Faire preuve d'une prudence particulière lorsqu'une « coupe en immersion » est effectuée dans des murs ou dans d'autres endroits difficiles à reconnaître.** Le disque à tronçonner saillant peut couper des tuyaux de gaz ou d'eau, des câblages électriques ou des objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

### **Instructions de sécurité additionnelles pour les opérations avec brosse métallique**

**Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de broissage métallique (GSZ8-90PEL, GSZ11-90PERL, GSZ4-90EL) :**

**Tenez compte du fait que les brins métalliques sont rejetés par la brosse même au cours d'une opération ordinaire. Ne pas soumettre les fils métalliques à une trop grande contrainte en appliquant une charge excessive sur la brosse.** Les brins métalliques peuvent aisément pénétrer dans des vêtements légers et/ou la peau.

**Laisser tourner les brosses avant l'utilisation pendant au moins une minute à la vitesse de travail. Veillez en même temps à ce que personne ne se trouve devant ou sur la même ligne que la brosse.** Pendant le temps de démarrage des particules de fil métallique peuvent être éjectées.

**Ne dirigez pas la brosse métallique en rotation vers vous.** Pendant le travail avec ces brosses, de petites particules ou de petits morceaux de fil métallique peuvent être éjectés à une vitesse élevée et pénétrer dans la peau.

### **Instructions particulières de sécurité pour le polissage (GSZ8-90PEL, GSZ11-90PERL, GSZ4-90EL) :**

**Les parties lâches du bonnet de lustrage ou en particulier les fils de fixation doivent être maintenus. Cacher ou tailler tous les fils de fixation lâches.** Les fils de fixation lâches qui tournent avec peuvent s'enchevêtrer sur vos doigts ou s'accrocher sur la pièce à usiner.

### **Avertissements de sécurité supplémentaires**

**Assurez-vous que les accessoires sont montés conformément aux indications du fabricant. Une fois les accessoires montés, ils doivent pouvoir tourner librement.** Les accessoires mal montés peuvent se détacher pendant le travail et être éjectés hors de l'appareil.

**Maniez avec précaution les meules et rangez-les conformément aux instructions du fabricant.** Les meules endommagées peuvent avoir des fissures et se fendre lors du travail.

**Lors de l'utilisation d'accessoires avec insert de filetage, veillez à ce que le filetage dans l'accessoire soit suffisamment long pour pouvoir intégrer la longueur de la broche de l'outil électrique. Le filetage dans l'outil électrique doit correspondre à celui de la broche.** Les accessoires mal montés peuvent se détacher lors du travail et causer des blessures.

**Ne dirigez pas l'outil électrique vers vous-même ou vers d'autres personnes ou des animaux.** Il y a un danger de blessure causé par des outils de travail tranchants ou chauds.

**Faites attention aux câbles électriques, conduites de gaz et d'eau éventuellement cachés.** Avant de commencer le travail, contrôlez la zone de travail à l'aide d'un détecteur de métaux par exemple.

**Utilisez un dispositif d'aspiration stationnaire, soufflez souvent les ouïes de ventilation et placez un dispositif différentiel à courant résiduel (RCD) en amont.** En cas de conditions d'utilisation extrêmes, il est possible, lorsqu'on travaille des matériaux métalliques, que des poussières conductrices se déposent à l'intérieur de l'outil électrique. Cela peut nuire à la double isolation de l'outil électrique.

**Il est interdit de visser ou de riveter des plaques ou des repères sur l'outil électrique.**

Une isolation endommagée ne présente aucune protection contre une électrocution. Utilisez des autocollants.

**Avant la mise en service, assurez-vous que le câble de raccordement et la fiche sont en parfait état.**

## Maniement de poussières nocives.

**⚠ AVERTISSEMENT** Lors du travail avec des outils, par ex. lors du ponçage, polissage ou d'autres opérations enlevant du matériau, des poussières sont générées qui peuvent être nocives pour la santé, auto-inflammables ou explosives.

Toucher ou aspirer certaines poussières peut causer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires, un cancer, des malformations à la naissance ou autres anomalies de reproduction auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Quelques exemples de tels matériaux et des produits chimiques qu'ils contiennent dont l'usinage génère des poussières nocives :

- l'amiante et les matériaux contenant de l'amiante ;
- peintures contenant du plomb, certains bois tels que le bois de chêne et de hêtre ;
- minéraux et métal ;
- les particules de silicate contenues dans les briques, le béton et autres matériaux contenant de la roche ;
- les solvants contenus dans les vernis et peintures ;
- l'arsenic, le chrome et d'autres lazures ;
- produits pour la lutte contre les vermines sur la coque de bateaux et de bâtiments ;
- poussières d'aciers fins, poussières de métaux et poussières de métaux non-ferreux.

**Recommandation : Toujours faire fonctionner l'outil électrique sur un réseau électrique équipé d'un dispositif à courant différentiel réduit (RCD) 30 mA max.**

Pour minimiser la résorption indésirable de ces matériaux :

- Utilisez une aspiration adaptée à la poussière générée.
- Utilisez des équipements personnels de protection tels que par exemple un masque anti-poussière de la classe filtre P2.
- Veillez à bien aérer la zone de travail.

Le risque causé par le fait d'aspirer des poussières dans les poumons dépend de la fréquence à laquelle ces matériaux sont travaillés. Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

**⚠ ATTENTION** Les poussières de bois et les poussières de métaux légers peuvent causer une auto-inflammation ou une explosion.

Des mélanges chauds de poussières de ponçage contenant des résidus de vernis, de polyuréthane ou de produits chimiques dans le sac à poussières en papier ou dans le filtre de l'aspirateur peuvent s'enflammer dans des conditions défavorables tels que projection d'étincelles lors du ponçage de métaux, soleil direct permanent ou température ambiante élevée. Pour prévenir ces conditions :

- Evitez la surchauffe des matériaux usinés et de l'outil électrique.
- Videz le bac de récupération des poussières à temps.
- Respectez les indications de travail du fabricant du matériau.
- Respectez les règlements en vigueur dans votre pays spécifiques aux matériaux à traiter.

## Vibrations mains-bras.

**⚠ AVERTISSEMENT** **Des vibrations mains-bras sont générées lors du travail avec cet outil électrique.** Celles-ci peuvent entraîner des effets néfastes sur la santé.

**⚠ AVERTISSEMENT** La valeur réelle des vibrations lors de l'utilisation de l'outil électrique peut dévier des valeurs indiquées, en fonction de l'utilisation de l'outil électrique.

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour protéger l'opérateur, des mesures de sécurité doivent être déterminées sur la base de la sollicitation vibratoire estimée pendant l'utilisation effective.

L'amplitude d'oscillation indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisée pour une comparaison d'outils électroportatifs. Elle est également appropriée pour une estimation préliminaire de la sollicitation vibratoire.

L'amplitude d'oscillation représente les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est cependant utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de

travail ou avec un entretien non approprié, l'amplitude d'oscillation peut être différente. Ceci peut augmenter considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la sollicitation vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée de travail.

Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets de vibrations, telles que par exemple : Entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

Les valeurs d'émission vibratoires sont indiquées pour les opérations de meulage à sec de métaux avec des meules sur tiges. D'autres utilisations telles que le fraisage avec des fraises carbures peuvent entraîner d'autres valeurs d'émission vibratoires.

## Valeurs d'émission pour niveau sonore et vibration (Indication à deux chiffres conformément à la norme ISO 4871)

Emission acoustique	GSZ4-280EL	GSZ4-90EL	GSZ8-280P	GSZ8-280PE	GSZ8-280PL
Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail $L_{pA}$ (re 20 $\mu$ Pa), en décibel	83	83	84	84	84
Incertitude $K_{pA}$ , en décibel	3	3	3	3	3
Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré $L_{wA}$ (re 1 pW), en décibel	94	94	95	95	95
Incertitude $K_{wA}$ , en décibel	3	3	3	3	3
Mesure réelle (C) du niveau max. de pression acoustique sur le lieu de travail $L_{pCpeak}$ , en décibel	95	95	97	97	97
Incertitude $K_{pCpeak}$ , en décibel	3	3	3	3	3

### Vibration

Ø 25 mm

Valeur de vibration moyenne pour le meulage de surface avec meuleuse droite

$a_{h,DS}$ , en

– m/s <sup>2</sup>	4.8	1.0	4.7	4.7	5.3
– ft/s <sup>2</sup>	15.7	3.3	15.4	15.4	17.4

Ø 50 mm

Valeur de vibration moyenne pour le meulage de surface avec meuleuse droite

$a_{h,DS}$ , en

– m/s <sup>2</sup>	–	–	–	7.9	–
– ft/s <sup>2</sup>	–	–	–	25.9	–

Valeur de vibration moyenne pour le polissage

$a_{h,AG}$ , en

– m/s <sup>2</sup>	–	1.5	–	–	–
– ft/s <sup>2</sup>	–	4.9	–	–	–

Incertitude  $K$ , en

– m/s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
– ft/s <sup>2</sup>	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9

REMARQUE : La somme de la valeur d'émission mesurée et de l'incertitude constitue la limite supérieure des valeurs qui peuvent apparaître pendant des mesurages.




Porter une protection acoustique !

Valeurs de mesure mesurées conformément à la norme correspondante du produit.

Emission acoustique	GSZ8-280PEL	GSZ8-90PEL	GSZ11-320 PRL	GSZ11-320 PERL	GSZ11-90 PERL
Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail $L_{pA}$ (re 20 $\mu$ Pa), en décibel	84	84	85	85	85
Incertitude $K_{pA}$ , en décibel	3	3	3	3	3
Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré $L_{wA}$ (re 1 pW), en décibel	95	95	96	96	96
Incertitude $K_{wA}$ , en décibel	3	3	3	3	3
Mesure réelle (C) du niveau max. de pression acoustique sur le lieu de travail $L_{pCpeak}$ en décibel	97	97	98	98	98
Incertitude $K_{pCpeak}$ en décibel	3	3	3	3	3
<b>Vibration</b>					
Ø 25 mm					
Valeur de vibration moyenne pour le meulage de surface avec meuleuse droite					
$a_{h,DS}$ , en					
- $m/s^2$	5.3	1.9	9.7	9.7	1.5
- $ft/s^2$	17.4	6.2	31.8	31.8	4.9
Ø 50 mm					
Valeur de vibration moyenne pour le meulage de surface avec meuleuse droite					
$a_{h,DS}$ , en					
- $m/s^2$	11.4	2.9	-	-	4.5
- $ft/s^2$	37.4	9.5	-	-	14.8
Valeur de vibration moyenne pour le polissage					
$a_{h,AG}$ , en					
- $m/s^2$	-	2.9	-	-	3.1
- $ft/s^2$	-	9.5	-	-	10.2
Incertitude $K$ , en					
- $m/s^2$	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
- $ft/s^2$	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9

REMARQUE : La somme de la valeur d'émission mesurée et de l'incertitude constitue la limite supérieure des valeurs qui peuvent apparaître pendant des mesurages.

 Porter une protection acoustique !

Valeurs de mesure mesurées conformément à la norme correspondante du produit.

## Câble de rallonge.

**⚠ AVERTISSEMENT** Au cas où une rallonge serait nécessaire, la longueur ainsi que la section du conducteur de celle-ci doivent être appropriées à l'utilisation afin d'éviter une baisse de tension dans la rallonge, une perte de puissance et une surchauffe de l'outil électrique. Sinon la rallonge et l'outil électrique présentent des dangers électriques et l'efficacité du travail est entravée.

**Dimensions recommandées pour câbles de rallonge pour une tension de service de 120 V courant alternatif monophasé si seulement un outil électrique GSZ4-280EL, GSZ4-90EL, GSZ8-280P, GSZ8-280PE, GSZ8-280PL, GSZ8-280PEL, GSZ8-90PEL, GSZ11-320PRL, GSZ11-320PERL, GSZ11-90PERL est raccordé :**

Longueur du câble en pieds			Longueur du câble en m		
≤ 100	100 - 200	200 - 300	≤ 30	30 - 60	60 - 100
Dimension min. du conducteur en format américain (A.W.G.)			Section min. du conducteur, mm <sup>2</sup>		
16	14	12	1.5	2.5	4

## Conception de l'outil électrique :

meuleuse droite manuelle, conçue pour le meulage à sec du métal avec des petites meules (meules sur tige), pour le fraisage de métal (fraises carbure) et pour le tronçonnage.

GSZ8-90PEL, GSZ11-90PERL, GSZ4-90EL : Ces outils électriques sont également conçus pour le brossage et le polissage à l'abri des intempéries avec utilisation des accessoires autorisés par FEIN.

## Fonctionnement de l'outil électrique avec des générateurs de courant.

**ⓘ** Cet outil électrique est également conçu pour fonctionner sur des groupes électrogènes d'une puissance suffisante correspondant à la norme ISO 8528, classe de modèle G2. Cette norme n'est pas respectée si le facteur de distorsion harmonique dépasse 10 %. En cas de doute, informez-vous sur le groupe électrogène utilisé.

**⚠ AVERTISSEMENT** Il est interdit de faire fonctionner l'outil électrique sur des générateurs de courant dont la tension à vide dépasse la valeur de tension indiquée sur la plaque signalétique de l'outil électrique.

## Symboles.

Symbole, signe	Explication
	Signal d'interdiction général. Cette action est interdite !
	Ne pas toucher les éléments en rotation de l'outil électrique.
	Suivre les indications données dans le texte ou la représentation graphique ci-contre !
	Lire impérativement les documents ci-joints tels que la notice d'utilisation et les instructions générales de sécurité.
	Avant d'effectuer ce travail, retirez la fiche de la prise de courant. Sinon, il y a risque de blessures dû à un démarrage non intentionné de l'outil électrique.
	Lors des travaux, porter une protection oculaire.
	Lors des travaux, porter une protection acoustique.
	Lors des travaux, utiliser un protège-main.
	Une surface qui peut être touchée est très chaude et donc dangereuse.
	Ce symbole confirme la certification de ce produit aux Etats-Unis et au Canada.
	Cette indication met en garde contre une situation dangereuse imminente. Une mauvaise manipulation peut entraîner de graves blessures ou la mort.
	Cette indication indique une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner de graves blessures ou la mort.
	Cette indication met en garde contre une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures.
	Trier les outils électriques ainsi que tout autre produit électrotechnique et électrique et les déposer à un centre de recyclage respectant les directives relatives à la protection de l'environnement.
	Produit avec double isolation ou isolation renforcée
~ ou a. c.	Courant alternatif
— ou d.c.	courant continu
1 ~	Courant alternatif, monophasé

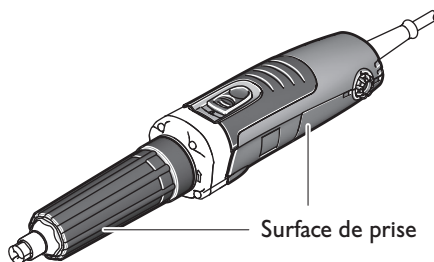
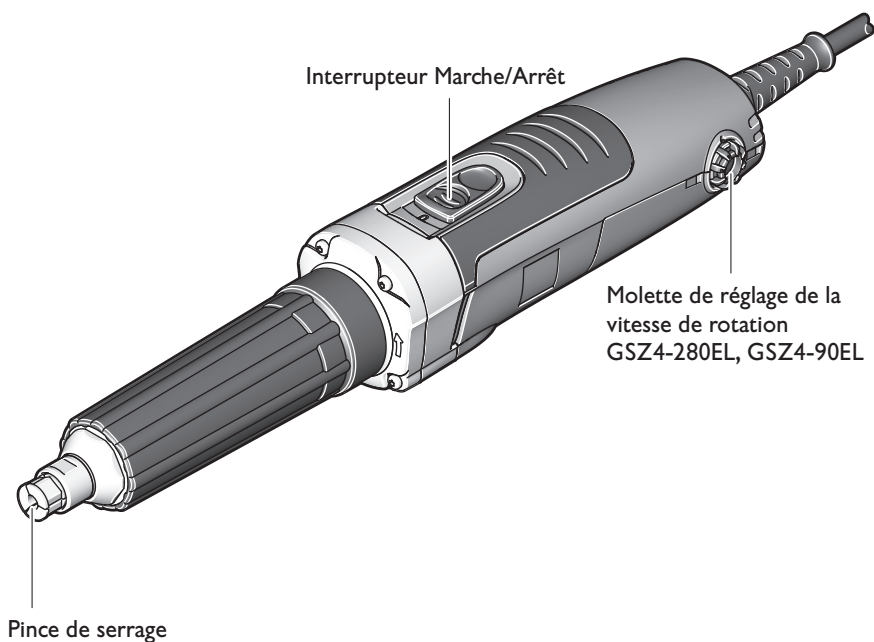


Signe	Unité nationale	Explication
$n$	rpm; /min; $\text{min}^{-1}$ ; r/min	Vitesse de référence
$n_0$	rpm; /min; $\text{min}^{-1}$ ; r/min	Vitesse à vide
$P$	W	Unité de mesure pour la puissance électrique
	°	Unité de mesure pour la largeur d'angle
$U$	V	Unité de mesure pour la tension électrique
$f$	Hz	Unité de mesure pour la fréquence
$I$	A	Unité de mesure pour l'intensité du courant électrique
$m$	kg, lbs	Unité de mesure pour la masse
$l$	ft, in	Unité de mesure pour longueur, largeur, hauteur, profondeur, diamètre ou filetage
$\varnothing$	ft, in	Diamètre d'un élément
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$	Unités de base et unités dérivées du système international <b>SI</b> .

## Description technique et spécification.

**⚠ AVERTISSEMENT** Avant de commencer les travaux de montage ou avant de changer les outils de travail et les accessoires, retirer la fiche de secteur. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

Il se peut que seule une partie des accessoires décrits ou représentés dans cette notice d'utilisation soit fournie avec l'outil électrique.

**Fig. 1**

**GSZ4-280EL**  
**GSZ4-90EL**

Fig. 2

Molette de réglage de la vitesse de rotation  
GSZ8-280PE, GSZ8-280PEL, GSZ8-90PEL

Interrupteur Marche/Arrêt

Pince de serrage

Surface de prise

**GSZ8-280P**  
**GSZ8-280PE**  
**GSZ8-280PL**  
**GSZ8-280PEL**  
**GSZ8-90PEL**

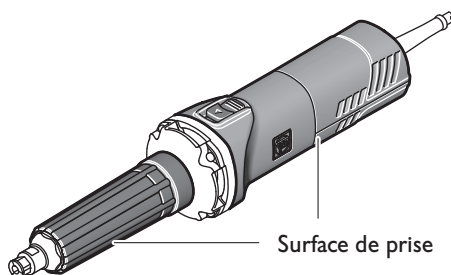
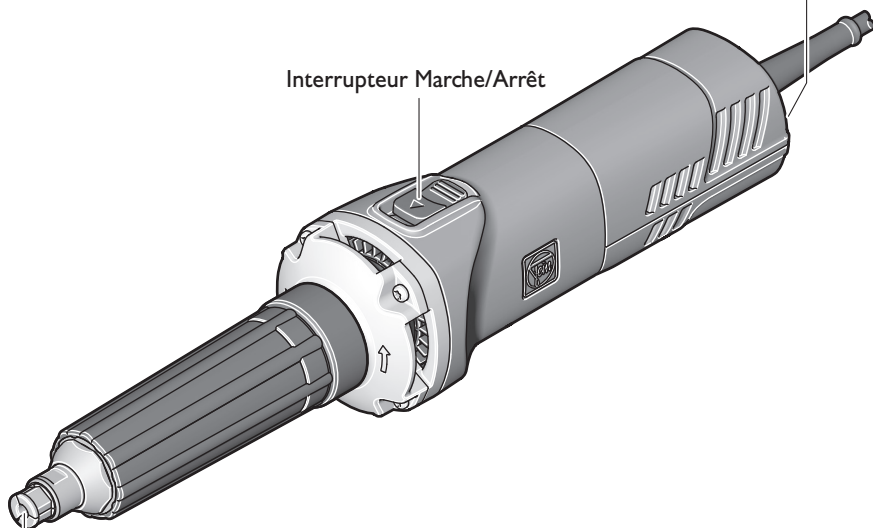
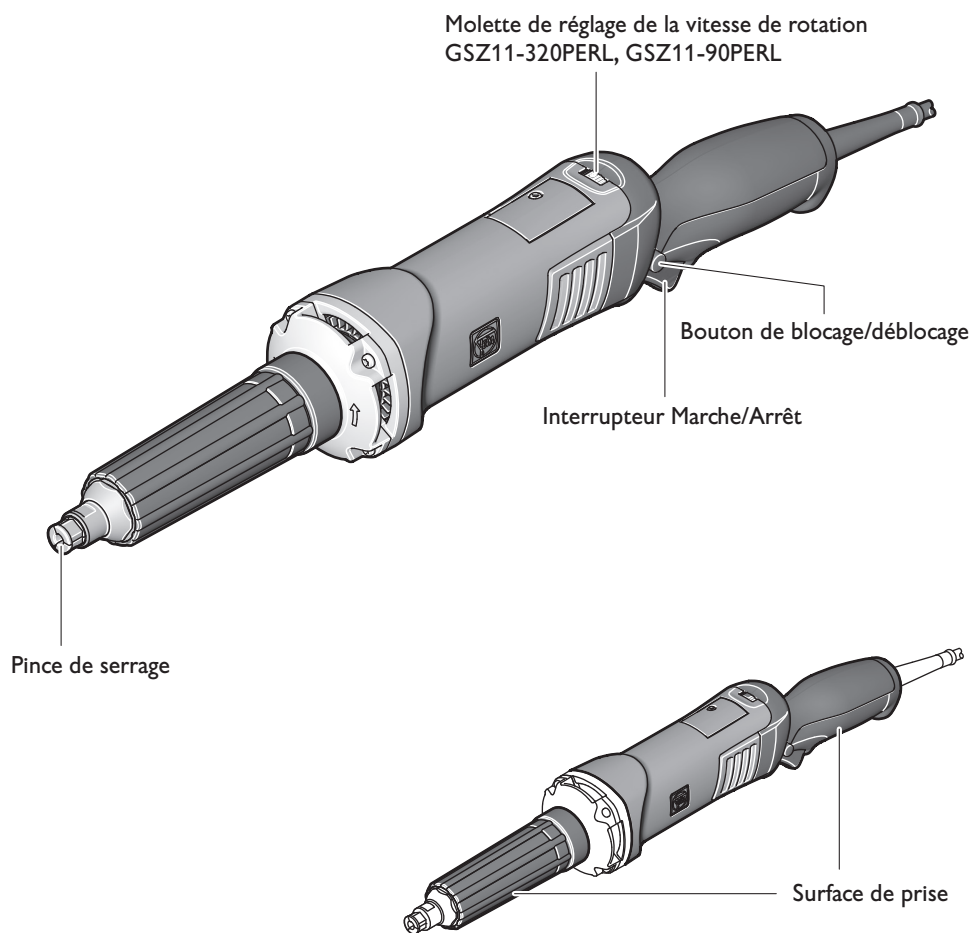


Fig. 3



**GSZ11-320PRL**  
**GSZ11-320PERL**  
**GSZ11-90PERL**

Type	GSZ4-280EL	GSZ4-90EL	GSZ8-280P	GSZ8-280PE	GSZ8-280PL
Référence	7 223 24	7 223 25	7 223 16	7 223 17	7 223 18
Courant absorbé	3.5 A	3.5 A	6.5 A	6.5 A	6.5 A
Type de courant	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)
Vitesse de référence	28000 rpm	8500 rpm	28000 rpm	28000 rpm	28000 rpm
Vitesse à vide	13000– 28000 rpm	3500– 8500 rpm	–	8500– 28000 rpm	–
Ø <sub>D</sub> =diamètre max. de la meule en abrasif aggloméré	3/4 in 20 mm	3/4 in 20 mm	1 3/4 in 45 mm	2 in 50 mm	1 3/4 in 45 mm
Ø <sub>D</sub> =diamètre max. fraiseur pour métaux durs	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm
Ø <sub>D</sub> =diamètre max. outils de polissage	– –	2 x 3/8 in 50 x 10 mm	– –	– –	– –
Poids suivant EPTA-Procédure 01	3.3 lbs (1.5 kg)	3.3 lbs (1.5 kg)	3.1 lbs (1.4 kg)	3.1 lbs (1.4 kg)	4.0 lbs (1.8 kg)
Classe de protection	□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Type	GSZ8-280PEL	GSZ8-90PEL	GSZ11-320PRL	GSZ11-320PERL	GSZ11-90PERL
Référence	7 223 19	7 223 20	7 223 21	7 223 22	7 223 23
Courant absorbé	6.5 A	6.5 A	8.7 A	8.7 A	8.7 A
Type de courant	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)
Vitesse de référence	28000 rpm	9000 rpm	32500 rpm	32500 rpm	9900 rpm
Vitesse à vide	8500– 28000 rpm	2500– 9000 rpm	–	9500– 32500 rpm	2900– 9900 rpm
Ø <sub>D</sub> =diamètre max. de la meule en abrasif aggloméré	2 in 50 mm	2 in 50 mm	1 3/4 in 45 mm	1 3/4 in 45 mm	2 in 50 mm
Ø <sub>D</sub> =diamètre max. fraiseur pour métaux durs	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm
Ø <sub>D</sub> =diamètre max. outils de polissage	– –	3 1/8 in 80 mm	– –	– –	3 1/8 in 80 mm
Poids suivant EPTA-Procédure 01	4.0 lbs (1.8 kg)	4.0 lbs (1.8 kg)	4.6 lbs (2.1 kg)	4.6 lbs (2.1 kg)	4.8 lbs (2.2 kg)
Classe de protection	□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

## Indications de montage.

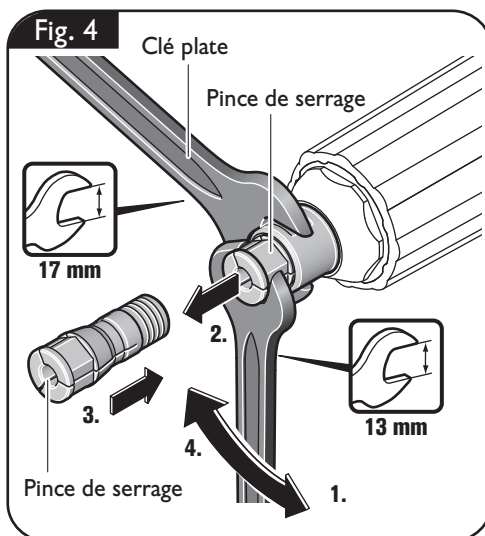
**⚠ AVERTISSEMENT** Avant de commencer les travaux de montage ou avant de changer les outils de travail et les accessoires, retirer la fiche de secteur. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

**⚠ ATTENTION** Pour tous les travaux ou pour remplacer les outils de travail, porter toujours des gants de protection. Les bords tranchants des outils de travail présentent des risques de blessure. Les outils de travail peuvent devenir très chauds lors du travail, danger de brûlure !

### Remplacement du mandrin de serrage (figure 4).

À l'aide de la clé plate (taille d'ouverture 17), maintenir la broche et sortir la pince de serrage à l'aide d'une deuxième clé plate (taille d'ouverture 13).

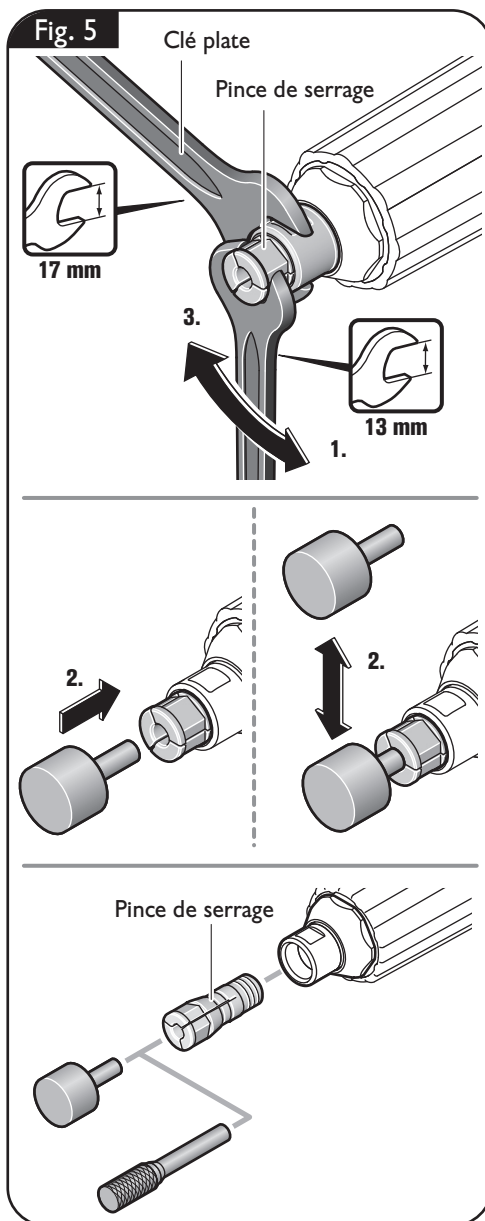
Remplacer la pince de serrage et la serrer à l'aide de la clé à fourche (taille d'ouverture 13).



## Changement d'outil (figure 5).

À l'aide de la clé plate (taille d'ouverture 17), maintenir la broche et sortir la pince de serrage à l'aide d'une deuxième clé plate (taille d'ouverture 13).

Introduisez l'outil souhaité et resserrez le mandrin de serrage à l'aide de la clé plate.





## Indications pour le travail.

**⚠ AVERTISSEMENT** Avant de commencer les travaux de montage ou avant de changer les outils de travail et les accessoires, retirer la fiche de secteur. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

**!** N'utiliser que des outils de travail FEIN conçus et autorisés pour l'utilisation correspondante.

### Mise en fonctionnement/Arrêt.

**⚠ AVERTISSEMENT** Assurez-vous que le câble de raccordement et la fiche sont en parfait état.

**⚠ ATTENTION** **Toujours bien tenir l'outil électroportatif.** Vous risquez sinon de perdre le contrôle de l'outil électrique.

Le **verrouillage de mise en marche** (pour GSZ8..., GSZ11...) évite que la meuleuse droite ne se remette en marche automatiquement après l'interruption de l'alimentation en courant même pour un très court instant, par ex. en tirant la fiche du secteur.

La meuleuse droite est dotée d'une protection contre les surcharges et une protection anti-blocage (pour GSZ8..., GSZ11...). Dans le cas d'une surcharge ou si l'accessoire se bloquait, l'alimentation en courant est interrompue. Dans un tel cas, arrêtez l'outil électrique, retirez-le de la pièce et contrôlez l'accessoire. Ensuite, remettez l'outil électrique en marche.

Utilisez une pince de serrage appropriée pour la meule que vous voulez utiliser.

Enfoncez la queue de la meule jusqu'à butée dans la pince de serrage.

Respectez la longueur maximale admissible de queue (a) dépassant de la meule conformément aux indications du fabricant. (voir page 53)

Déplacez l'outil électrique en appliquant une pression régulière dans un mouvement de va et vient sur la surface de la pièce à usiner afin que celle-ci ne s'échauffe pas trop.

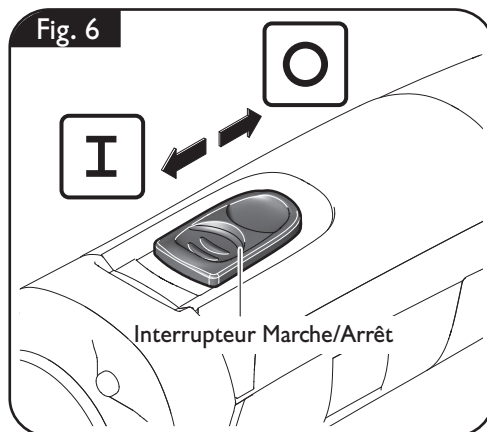
### GSZ4-280EL/GSZ4-90EL (figure 6).

#### Mise en fonctionnement :

Poussez l'interrupteur Marche/Arrêt vers l'avant (**I**).

#### Arrêt :

Poussez l'interrupteur Marche/Arrêt vers l'arrière (**O**).

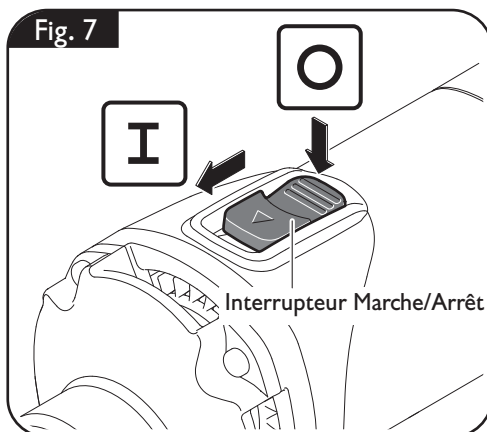


**GSZ8-280P/GSZ8-280PE/GSZ8-280PL/GSZ8-280PEL/GSZ8-90PEL (figure 7).****Mise en fonctionnement :**

Poussez l'interrupteur Marche/Arrêt vers l'avant (I).

**Arrêt :**

Poussez l'interrupteur vers le bas (O).

**GSZ11-320PRL/GSZ11-320PERL/GSZ11-90PERL (figure 8).****Mise en fonctionnement :**

Appuyez sur le bouton de blocage/déblocage et maintenez-le appuyé. Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

**Arrêt :**

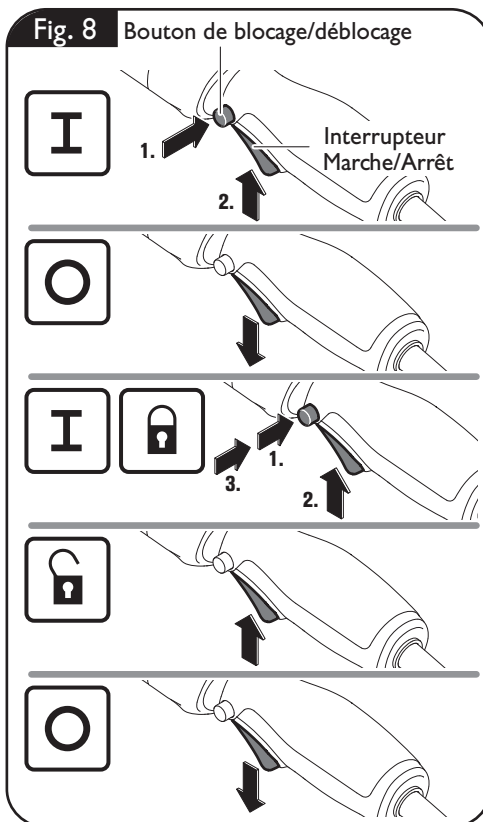
Relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt.

**Blocage :**

Enfoncez complètement le bouton de blocage/déblocage jusqu'à ce que l'interrupteur Marche/Arrêt soit verrouillé.

**Désactivation de l'interrupteur Marche/Arrêt bloqué :**

Enfoncez complètement l'interrupteur Marche/Arrêt et relâchez-le.

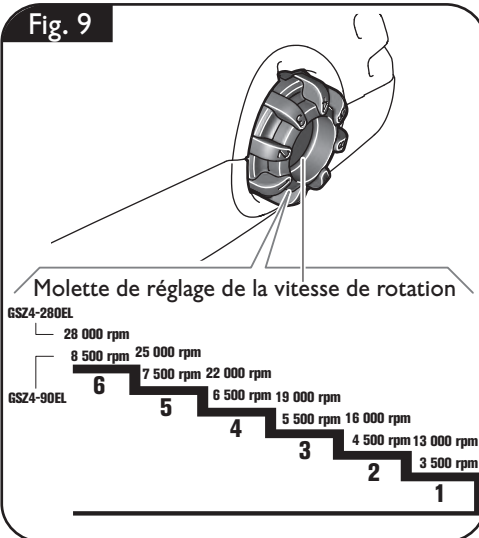


## Réglage de la vitesse de rotation (GSZ4-280EL/GSZ4-90EL) (figure 9).

Il est possible de régler en continu la plage de vitesse de rotation conformément aux indications sur la figure suivante.

Positionnez la molette de réglage entre « 1 » pour la vitesse de rotation la plus basse et « 6 » pour la vitesse la plus élevée.

Fig. 9

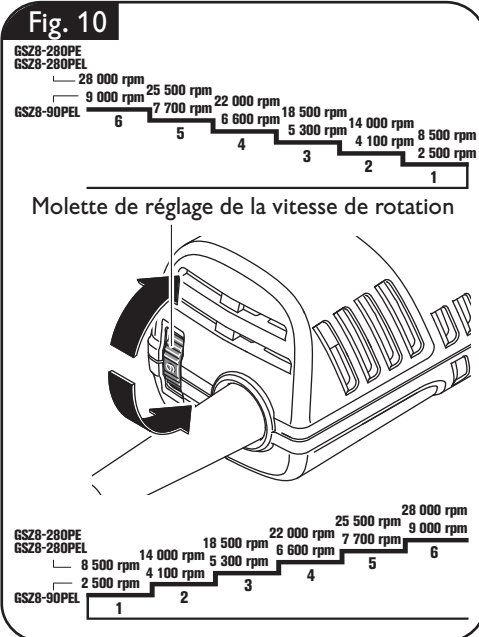


## Réglage de la vitesse de rotation (GSZ8-280PE/GSZ8-280PEL/GSZ8-90PEL) (figure 10).

Il est possible de régler en continu la plage de vitesse de rotation conformément aux indications sur la figure suivante.

Positionnez la molette de réglage entre « 1 » pour la vitesse de rotation la plus basse et « 6 » pour la vitesse la plus élevée.

Fig. 10

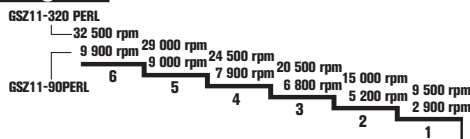


## Réglage de la vitesse de rotation (GSZ11-320PERL/ GSZ11-90PERL) (figure 11).

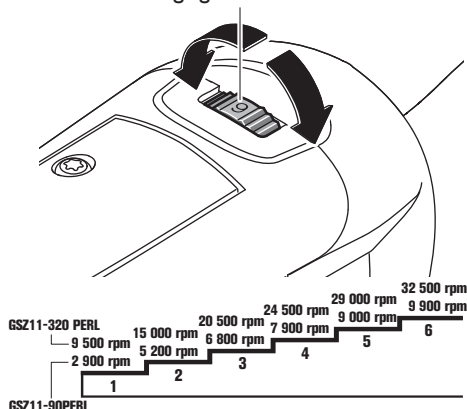
Il est possible de régler en continu la plage de vitesse de rotation conformément aux indications sur la figure suivante.

Positionnez la molette de réglage entre « 1 » pour la vitesse de rotation la plus basse et « 6 » pour la vitesse la plus élevée.

Fig. 11



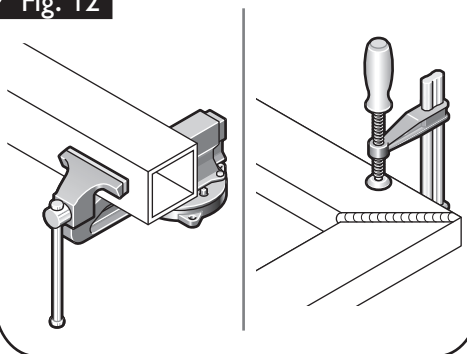
Molette de réglage de la vitesse de rotation



## Bloquer la pièce à travailler (figure 12).

**!** **Bloquez suffisamment la pièce à travailler.** Une pièce à travailler qui n'est pas suffisamment bloquée peut faire par ex. que la meule se coince, que la pièce à travailler tombe et que d'autres incidents dangereux se produisent.

Fig. 12



### Longueur de tige (figure 13).


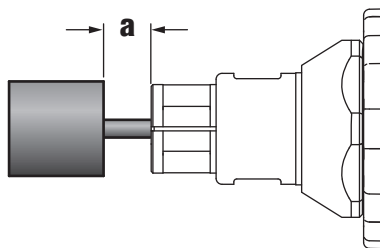
-  Respectez la longueur maximale admissible de queue (a) dépassant de la meule conformément aux indications du fabricant.

Fig. 13



### Tronçonnage (figure 14).


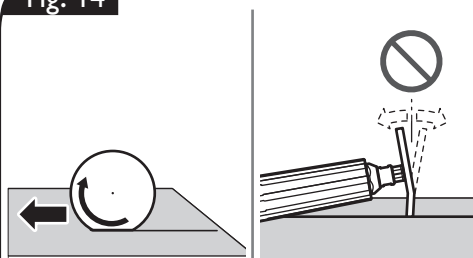
-  Travaillez toujours en sens opposé afin que le disque à tronçonner ne sorte pas du tracé.

Fig. 14



## Travaux d'entretien et service après-vente.

**⚠ AVERTISSEMENT** Avant de commencer les travaux de montage ou avant de changer les outils de travail et les accessoires, retirer la fiche de secteur. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

### Pièces remplaçables.

Si nécessaire, vous pouvez vous-même remplacer les éléments suivants :

Accessoires, pince de serrage

Vous trouverez la liste actuelle des pièces de rechange pour cet outil électroportatif sur notre site [www.fein.com](http://www.fein.com).

### Service après-vente.

**⚠ AVERTISSEMENT** Ne faire effectuer les travaux d'entretien que par des personnes qualifiées. Les câbles et éléments mal montés peuvent présenter des risques graves. Ne faire effectuer le service d'entretien nécessaire que par une station de service après-vente FEIN.

### Nettoyage.

**⚠ AVERTISSEMENT** Afin d'éviter des accidents, débranchez l'outil électrique de l'alimentation en courant avant d'effectuer un nettoyage ou des travaux d'entretien ou de maintenance.

**⚠ AVERTISSEMENT** S'il y a de la poussière conductrice dans l'air lors de l'utilisation de l'outil, p. ex. lors du traitement de métaux, cette poussière peut se déposer à l'intérieur de l'outil électrique. La

double isolation de l'outil électrique peut ainsi être endommagée. Soufflez alors régulièrement de l'extérieur de l'air comprimé sec exempt d'huile dans l'intérieur de l'outil électrique à travers les ouïes de ventilation ; utilisez toujours une protection oculaire. Pour une protection supplémentaire, placez un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD) en amont.

**⚠ ATTENTION** N'essayez pas de nettoyer les orifices de ventilation à l'aide d'objets métalliques pointus ; utilisez des outils non-métalliques.

**⚠ ATTENTION** N'utilisez pas de détergents ou de solvants qui peuvent endommager les parties en matière plastique. Par exemple : l'essence, le tétrachlorure de carbone, solvants chlorés, l'ammoniaque et produits de nettoyage domestiques contenant de l'ammoniaque.

**⚠ ATTENTION** Si un câble d'alimentation de l'outil électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble d'alimentation spécialement préparé qui est disponible auprès du service après-vente de FEIN.

### Garantie.

La garantie du produit est valide conformément à la réglementation légale en vigueur dans le pays où le produit est mis sur le marché. Outre les obligations de garantie légale, les appareils FEIN sont garantis conformément à notre déclaration de garantie de fabricant.

Il se peut que seule une partie des accessoires décrits ou représentés dans cette notice d'utilisation soit fournie avec l'outil électrique.

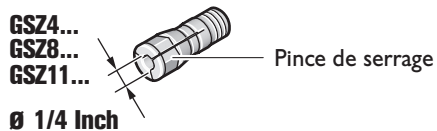
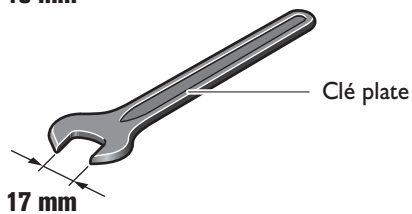
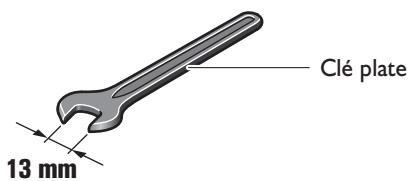
### Protection de l'environnement, recyclage.

Rapportez les emballages, les outils électriques hors d'usage et les accessoires dans un centre de recyclage respectant les directives concernant la protection de l'environnement.

Pour plus de précisions, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

## Accessoires fournis (figure 15).

Fig. 15




## 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 FEIN ha previsto para la misma. Únicamente utilice las herramientas y accesorios autorizados por FEIN.

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 tra-**

**bajo 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.

### **Instrucciones de seguridad comunes para el trabajo con cepillos, rectificar, pulir, fresar, lijar o tronzar:**

**Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar, trabajar con cepillos de alambre, fresar, lijar y tronzar. Observe todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos que se suministran con el aparato.** En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede acarrear una electrocución, incendio y/o lesiones graves.

**No emplee accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.

**Las revoluciones admisibles del útil deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir despedidos.

**El diámetro exterior y el grosor del útil deberán corresponder con las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los útiles de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse con suficiente seguridad.

**Los discos de desbaste, ruedas de rectificar y demás accesorios deberán ajustar exactamente sobre el husillo o en la pinza de sujeción de la herramienta eléctrica.** Los útiles que no ajusten correctamente sobre el husillo de la herramienta eléctrica, al girar descentrados, generan unas vibraciones muy fuertes y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.

**En los discos, puntas montadas, útiles de corte y demás accesorios dotados con un vástago de fijación éste deberá alojarse completamente en la pinza o el mandril de sujeción.**

**Deberá ser mínimo el “voladizo” o tramo sobresaliente del vástago (o sea, la separación entre el útil abrasivo y la pinza de sujeción).** Si el vástago no es sujetado firmemente o si el útil empleado sobresale demasiado de la pinza, puede que éste se afloje y sea botado a gran velocidad.

**No use útiles dañados.** Antes de cada uso inspeccione el estado de los útiles con el fin de detectar, p. ej., si están desportillados o fisurados los discos de desbaste, si están fisuradas o excesivamente desgastadas las ruedas de rectificar, o si las púas de los cepillos de alambre están flojas o rotas. Si se cae la herramienta eléctrica o el útil compruebe si éste ha sido dañado, o use en su lugar un útil en perfectas condiciones. Una vez checado y montado el útil sitúese Ud. y las personas circundantes fuera del plano de rotación del útil y deje funcionar la herramienta eléctrica en vacío a la velocidad máxima durante un minuto. Por lo regular, los útiles dañados suelen romperse al checarlos durante ese tiempo.

**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.

**Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal.** Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.

**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 bajo tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.

**Siempre sujete firmemente la herramienta eléctrica al ponerla en marcha.** El elevado torque de reacción del motor que se obtiene al ponerlo en marcha puede hacer que se le gire la herramienta eléctrica.

**Siempre que sea posible utilice unas mordazas de apriete para fijar la pieza de trabajo. Jamás sujete una pieza de trabajo pequeña con una mano y la herramienta eléctrica con la otra al trabajar.** Al sujetar las piezas de trabajo pequeñas con un dispositivo, Ud. puede agarrar la herramienta eléctrica con ambas manos y controlarla mejor. Al cortar piezas de trabajo cilíndricas como, espigas de madera, barras o tubos, éstas tienden a apartarse rodando y pueden hacer que el útil se enganche y sea botado hacia Ud.

**Mantenga la línea de conexión alejada del útil en funcionamiento.** En caso de que Ud. pierda el control sobre el aparato, la línea puede llegar a cortarse o enredarse con el útil y lesionar éste su mano o brazo.

**Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el útil se haya detenido por completo.** El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**Después de haber sustituido útiles o haber realizado ajustes en el aparato asegúrese de que estén firmemente sujetos la tuerca de fijación de la pinza de sujeción, el mandril y demás elementos de sujeción.** Los elementos de sujeción flojos pueden desajustarse repentinamente y hacerle perder el control; los elementos en rotación flojos pueden salir violentamente despedidos.

**No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El útil en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta.

**Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocarle una descarga eléctrica.

**No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.

**No emplee útiles que requieran ser refrigerados con líquidos.** La aplicación de agua u otros refrigerantes líquidos puede comportar una descarga eléctrica.

## **Instrucciones de seguridad adicionales para todas las aplicaciones**

### **Causas del retroceso y advertencias al respecto**

El contragolpe es una reacción brusca que se produce al trabarse o bloquearse el útil en funcionamiento, como un disco de desbaste, banda de lija, cepillo, etc. Al trabarse o bloquearse el útil en funcionamiento, éste es frenado bruscamente. Ello puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica y hacer que ésta salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro del útil.

En el caso, p. ej., de que un disco se trabe o bloquee en la pieza de trabajo, es posible que se atore el canto del útil que penetra en el material, provocando la rotura del útil o un contragolpe. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse puede que éste resulte botado hacia, o en sentido opuesto al usuario. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse.

El contragolpe es ocasionado por la aplicación o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.

**Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para hacer frente a las fuerzas de reacción.** El usuario puede controlar las fuerzas del contragolpe y de reacción si toma unas medidas preventivas oportunas.

**Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc.** Evite que el útil de amolar rebote contra la pieza de trabajo o que se atasque. En las esquinas, cantos afilados, o al rebotar, el útil en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un retroceso del útil.

**No utilice discos dentados.** Estos útiles son propensos al contragolpe o pueden hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**Siempre guíe el útil en la dirección en la que el filo del útil sale del material (o sea, en la misma dirección en la que son expulsadas las virutas).** Si Ud. guía la herramienta eléctrica en sentido incorrecto el útil tenderá a salirse de la pieza de trabajo y la herramienta eléctrica será jalada en dirección al sentido de avance.

**Siempre fije firmemente la pieza de trabajo al utilizar limas giratorias, discos de corte, fresas de alta velocidad o fresas de metal duro.**

Este tipo de útiles son propensos a trabarse con facilidad con tan sólo ladearlos ligeramente en la ranura y pueden provocar un contragolpe. Al trabarse el disco de corte éste se suele romper. Si las limas giratorias, fresas de alta velocidad o de metal duro se traban, éstas pueden llegar a salirse de la ranura y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**Jamás aproxime su mano al útil en funcionamiento.** En caso de un retroceso, el útil podría lesionarle la mano.

**No se sitúe dentro del área hacia el que se movería la herramienta eléctrica al retroceder bruscamente.** Al retroceder bruscamente, la herramienta eléctrica saldrá despedida desde el punto de bloqueo en dirección opuesta al sentido de giro del útil.

**Instrucciones de seguridad adicionales para operaciones de rectificado y corte**

**Instrucciones de seguridad especiales para operaciones de rectificado y corte:**

**Solamente use útiles abrasivos homologados para su herramienta eléctrica y únicamente para las aplicaciones recomendadas. Ejemplo: Jamás trabaje con las caras laterales de los discos de corte.** En los discos de corte, el arranque de material deberá llevarse a cabo con la periferia del disco. Si son sometidos a un esfuerzo lateral, ello puede provocar su rotura.

**Para puntas montadas cónicas y rectas con rosca solamente emplee mandriles en buen estado del tamaño y longitud correctos y con la cara de asiento sin rebajes.** Los mandriles apropiados evitan una posible rotura.

**Evite que se bloquee el disco de corte y una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Al sollicitar en exceso el disco de corte éste es más propenso a ladearse o bloquearse, lo que puede provocar un contragolpe o su rotura.

**No coloque su mano ni delante ni detrás del disco de corte en funcionamiento.** Mientras que al cortar, el disco tronizador es guiado en sentido opuesto a su mano, en caso de un contragolpe puede que la herramienta eléctrica con el disco tronizador en funcionamiento sean impulsados directamente contra Ud.

**Si el disco de corte se traba, o si tuviese que interrumpir el corte por otro motivo, desconecte el aparato y manténgalo en esa posición, sin moverlo, hasta que el disco se haya detenido por completo. Jamás intente sacar el disco de corte en marcha de la ranura de corte, ya que ello podría provocar un contragolpe.** Investigue y subsane la causa del trabamiento.

**No intente conectar la herramienta eléctrica si el disco de corte está insertado todavía en la ranura de corte. Una vez fuera de la ranura, conecte la herramienta eléctrica y espere a que el disco de corte alcance la velocidad máxima y aproxímelo entonces con cautela a la ranura para proseguir el corte.** En caso contrario el disco podría trabarse, salirse de la ranura de corte, o provocar un contragolpe.

**Soporte las planchas u otras piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de que se trabe el disco tronzador y cause un contragolpe.** Las piezas de trabajo grandes tienden a combarse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo a ambos lados tanto cerca de la línea de corte como en los bordes.

**Proceda con especial cautela al realizar recortes “por inmersión” en paredes o superficies similares.** El disco de corte puede llegar a dañar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos, u otros objetos ocultos y provocar un contragolpe.

**Instrucciones de seguridad adicionales al trabajar con cepillos de alambre**  
**Instrucciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre (GSZ8-90PEL, GSZ11-90PERL, GSZ4-90EL):**

**Considere que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No apriete demasiado las púas de alambre contra la pieza.** Las púas de alambre proyectadas pueden llegar perforar fácilmente ropa de tela delgada y / o la piel.

**Antes de utilizarlos deje funcionar los cepillos a la velocidad de trabajo al menos durante un minuto. Preste atención a que durante este tiempo no se encuentre ninguna persona delante del cepillo o en línea con el mismo.** Al checarlo pueden soltarse y salir botados fragmentos de alambre.

**No oriente el cepillo de alambre en dirección a su cuerpo.** Al trabajar con estos cepillos pueden salir botados a gran velocidad pequeñas partículas o fragmentos de alambre capaces de traspasar la piel.

**Instrucciones de seguridad especiales al pulir (GSZ8-90PEL, GSZ11-90PERL, GSZ4-90EL):**

**Evite que queden partes sueltas en la caperuza para pulir, especialmente el cordón de sujeción. Recoja o corte los cabos del cordón de sujeción.** Los cabos del cordón sueltos en rotación pueden trabarse con sus dedos o en la pieza de trabajo.

## **Instrucciones de seguridad adicionales**

**Asegúrese de que los útiles vayan montados según instrucciones del fabricante. Los útiles montados deberán girar sin rozar en ningún lado.** Los útiles incorrectamente montados pueden aflojarse durante el trabajo y salir despedidos.

**Trate cuidadosamente los útiles y guárdelos según instrucciones del fabricante.** Los útiles dañados pueden fisurarse y desintegrarse durante el trabajo.

**En los útiles dotados con una rosca de fijación, observe que la longitud de la misma sea suficiente para que pueda penetrar hasta el fondo el husillo de la herramienta eléctrica. El útil deberá tener el mismo tipo de rosca de fijación que el husillo.** Los útiles incorrectamente montados pueden aflojarse durante el funcionamiento y causar accidentes.

**No oriente la herramienta eléctrica contra Ud. mismo, contra otras personas, ni contra animales.** Podría accidentarse con los útiles afilados o muy calientes.

**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.

**Utilice un equipo de aspiración estacionario, limpie con frecuencia las rejillas de refrigeración, y conecte la herramienta eléctrica a través de un interruptor diferencial (RCD).** En caso de trabajar metales bajo unas condiciones extremas puede llegar a depositarse polvo conductor de corriente en el interior de la herramienta eléctrica. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de protección de la herramienta eléctrica.

**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.

**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 rectificar, pulir o realizar otros trabajos con arranque de material, los polvos que aquí se producen pueden ser nocivos para la salud, autoinflamarse o explotar.

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 polvo depende de la frecuencia con la que se procesen 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 vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

## Vibraciones en la mano/brazo.

**⚠ ADVERTENCIA** Al trabajar con esta herramienta eléctrica se producen vibraciones en la mano y el brazo. Ello puede llegar a afectar su salud.

**⚠ ADVERTENCIA** Las vibraciones generadas durante la aplicación actual de la herramienta eléctrica puede ser diferente del valor indicado, según el modo en que sea utilizada la herramienta.

**⚠ ADVERTENCIA** Con el fin de proteger al usuario, es necesario fijar medidas de seguridad en base a una estimación de la exposición resultante bajo las condiciones de uso actuales.

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por tanto, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herra-

amienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.


Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Los valores de vibraciones emitidas indicados son válidos para el rectificado en seco con puntas montadas. En otras aplicaciones, como el fresado con fresas de metal duro, puede que sean diferentes los valores de las vibraciones emitidas.

**Emisión de ruidos y vibraciones** (indicación de dos cifras según ISO 4871)

Emisión de ruido	GSZ4-280EL	GSZ4-90EL	GSZ8-280P	GSZ8-280PE	GSZ8-280PL
Nivel de de presión sonora $L_{pA}$ (re 20 $\mu$ Pa), medido con filtro A en el puesto de trabajo, en decibelios	83	83	84	84	84
Inseguridad $K_{pA}$ , en decibelios	3	3	3	3	3
Nivel de potencia acústica $L_{WA}$ (re 1 pW), medido con filtro A, en decibelios	94	94	95	95	95
Inseguridad $K_{WA}$ , en decibelios	3	3	3	3	3
Valor pico del nivel de presión sonora $L_{pCpeak}$ medido con fil- tro C en el puesto de trabajo, en decibelios	95	95	97	97	97
Inseguridad $K_{pCpeak}$ en decibe- lios	3	3	3	3	3
<b>Vibración</b>					
Ø 25 mm					
Nivel de vibraciones medio en rectificado superficial con rectificadora recta					
$a_{h,SG}$ , en					
- m/s <sup>2</sup>	4.8	1.0	4.7	4.7	5.3
- ft/s <sup>2</sup>	15.7	3.3	15.4	15.4	17.4
Ø 50 mm					
Nivel de vibraciones medio en rectificado superficial con rectificadora recta					
$a_{h,SG}$ , en					
- m/s <sup>2</sup>	-	-	-	7.9	-
- ft/s <sup>2</sup>	-	-	-	25.9	-
Nivel de vibraciones medio al pular					
$a_{h,P}$ , en					
- m/s <sup>2</sup>	-	1.5	-	-	-
- ft/s <sup>2</sup>	-	4.9	-	-	-
Inseguridad $K$ , en					
- m/s <sup>2</sup>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
- ft/s <sup>2</sup>	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9

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.



Emisión de ruido	GSZ8-280PEL	GSZ8-90PEL	GSZ11-320 PRL	GSZ11-320 PERL	GSZ11-90 PERL
Nivel de de presión sonora $L_{pA}$ (re 20 $\mu$ Pa), medido con filtro A en el puesto de trabajo, en decibelios	84	84	85	85	85
Inseguridad $K_{pA}$ , en decibelios	3	3	3	3	3
Nivel de potencia acústica $L_{wA}$ (re 1 pW), medido con filtro A, en decibelios	95	95	96	96	96
Inseguridad $K_{wA}$ , en decibelios	3	3	3	3	3
Valor pico del nivel de presión sonora $L_{pCpeak}$ medido con fil- tro C en el puesto de trabajo, en decibelios	97	97	98	98	98
Inseguridad $K_{pCpeak}$ en deci- belios	3	3	3	3	3
<b>Vibración</b>					
Ø 25 mm					
Nivel de vibraciones medio en rectificado superficial con rectificadora recta					
$a_{h,SG}$ , en					
– $m/s^2$	5.3	1.9	9.7	9.7	1.5
– $ft/s^2$	17.4	6.2	31.8	31.8	4.9
Ø 50 mm					
Nivel de vibraciones medio en rectificado superficial con rectificadora recta					
$a_{h,SG}$ , en					
– $m/s^2$	11.4	2.9	–	–	4.5
– $ft/s^2$	37.4	9.5	–	–	14.8
Nivel de vibraciones medio al pulir					
$a_{h,P}$ , en					
– $m/s^2$	–	2.9	–	–	3.1
– $ft/s^2$	–	9.5	–	–	10.2
Inseguridad $K$ , en					
– $m/s^2$	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
– $ft/s^2$	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9

**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 presenten peligros de origen eléctrico en la extensión y en la herramienta eléctrica, además de reducirse sus prestaciones.

**Dimensiones del cable de extensión recomendadas para una tensión de servicio alterna monofásica de 120 V, conectando solamente una de estas herramientas eléctricas**  
**GSZ4-280EL, GSZ4-90EL, GSZ8-280P, GSZ8-280PE, GSZ8-280PL, GSZ8-280PEL, GSZ8-90PEL, GSZ11-320PRL, GSZ11-320PERL, GSZ11-90PERL:**

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 <sup>2</sup> , mín.		
16	14	12	1.5	2.5	4

## Utilización reglamentaria de la herramienta eléctrica:

Rectificadoras rectas portátiles para el rectificado en seco de metal con útiles abrasivos pequeños (puntas montadas), para fresar metal con fresas de metal duro y para cortar con útiles abrasivos.

**GSZ8-90PEL, GSZ11-90PERL, GSZ4-90EL:**  
Estas herramientas eléctricas han sido concebidas además para cepillar y pulir con los accesorios homologados por FEIN en lugares cubiertos.

## 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
	Símbolo de prohibición general. Esta acción está prohibida.
	No tocar las piezas en rotación de la herramienta eléctrica.
	¡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.
	Al trabajar utilizar una protección para las manos.
	Existe el riesgo de quemarse con una superficie muy caliente.
	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 doble o reforzado
~ o a. c.	Corriente alterna
— o d.c.	Corriente continua
1~	Corriente alterna monofásica

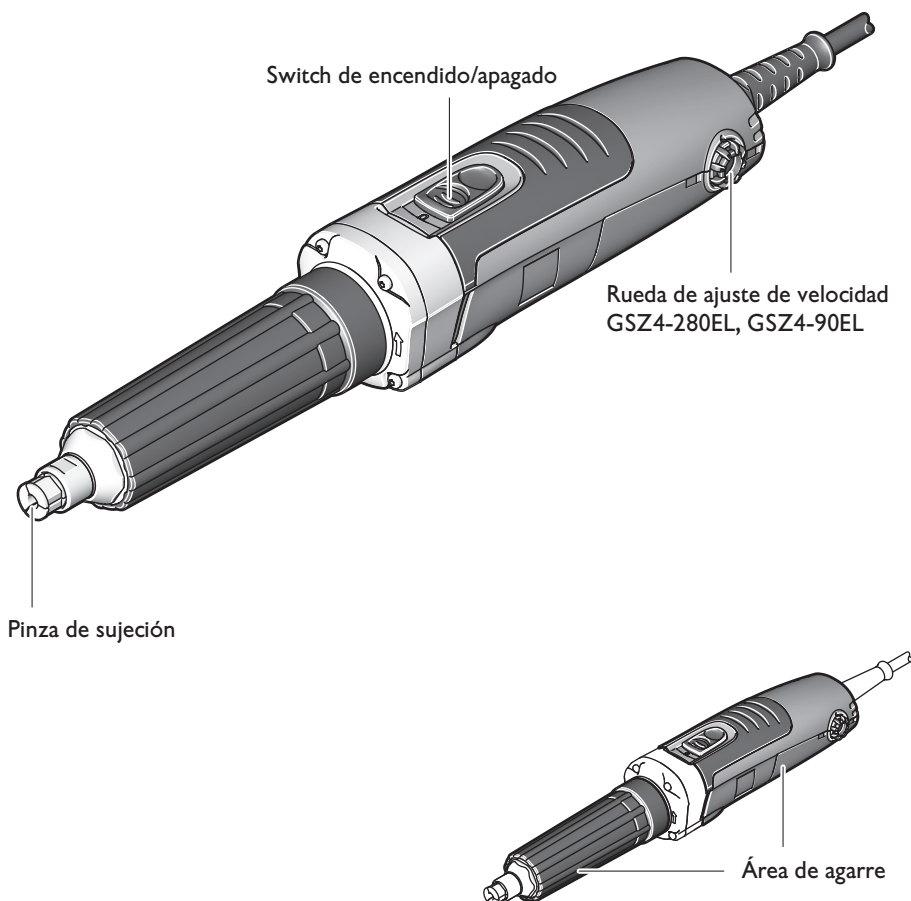
Símbolo	Unidad nacional	Definición
$n$	rpm; /min; $\text{min}^{-1}$ ; r/min	Revoluciones en vacío
$n_0$	rpm; /min; $\text{min}^{-1}$ ; r/min	Revoluciones en vacío
$P$	W	Unidad de medida de la potencia
	°	Unidad de medida del ángulo
$U$	V	Unidad de medida de la tensión eléctrica
$f$	Hz	Unidad de medida de la frecuencia
$I$	A	Unidad de medida de la intensidad
$m$	kg, lbs	Unidad de medida de la masa
$l$	ft, in	Unidad de medida para la longitud, ancho, altura, profundidad, diámetro o roscas
$\varnothing$	ft, in	Diámetro de una pieza redonda
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$	Unidades básicas y unidades derivadas del sistema internacional de unidades <b>SI</b> .

## 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



**GSZ4-280EL**  
**GSZ4-90EL**

Fig. 2

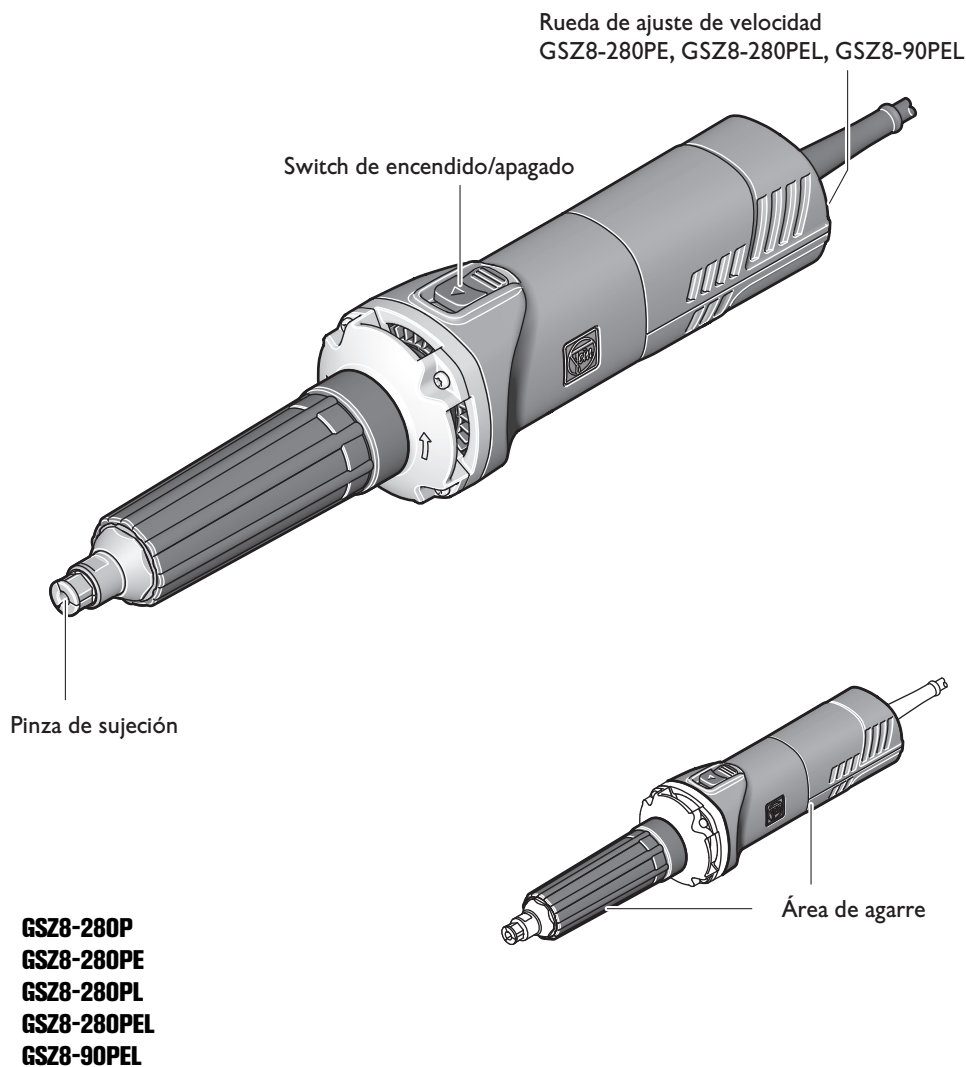
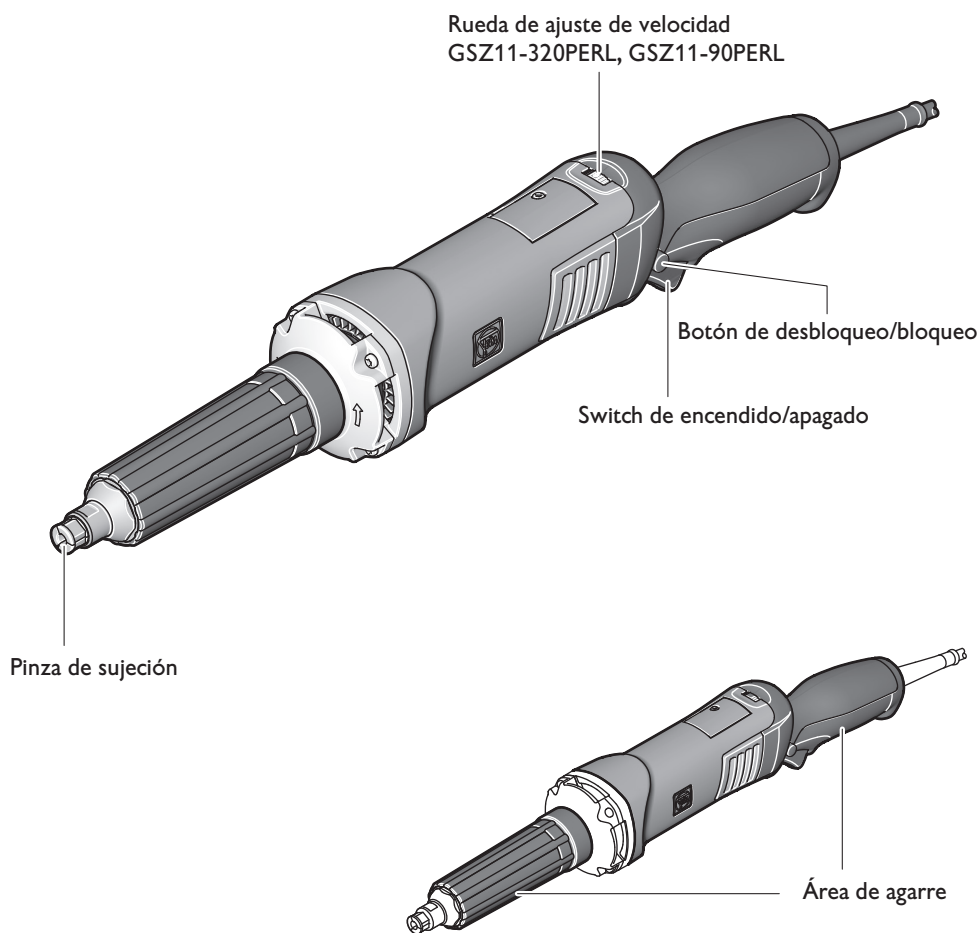


Fig. 3



**GSZ11-320PRL**  
**GSZ11-320PERL**  
**GSZ11-90PERL**

Tipo	GSZ4-280EL	GSZ4-90EL	GSZ8-280P	GSZ8-280PE	GSZ8-280PL
Nº de referencia	7 223 24	7 223 25	7 223 16	7 223 17	7 223 18
Corriente absor-bida	3.5 A	3.5 A	6.5 A	6.5 A	6.5 A
Tipo de corriente	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)
Revoluciones en vacío	28000 rpm	8500 rpm	28000 rpm	28000 rpm	28000 rpm
Revoluciones en vacío	13000–28000 rpm	3500–8500 rpm	–	8500–28000 rpm	–
Ø <sub>D</sub> =diámetro máx. del útil de abrasivo aglome-rado	3/4 in 20 mm	3/4 in 20 mm	1 3/4 in 45 mm	2 in 50 mm	1 3/4 in 45 mm
Ø <sub>D</sub> =diámetro máx. en fresas de metal duro	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm
Ø <sub>D</sub> =diámetro máx. en acceso-rios para pulir	– –	2 x 3/8 in 50 x 10 mm	– –	– –	– –
Peso según EPTA-Procedure 01	3.3 lbs (1.5 kg)	3.3 lbs (1.5 kg)	3.1 lbs (1.4 kg)	3.1 lbs (1.4 kg)	4.0 lbs (1.8 kg)
Clase de protec-ción	□/II	□/II	□/II	□/II	□/II



Tipo	GSZ8-280PEL	GSZ8-90PEL	GSZ11-320PRL	GSZ11-320PERL	GSZ11-90PERL
Nº de referencia	7 223 19	7 223 20	7 223 21	7 223 22	7 223 23
Corriente absorbida	6.5 A	6.5 A	8.7 A	8.7 A	8.7 A
Tipo de corriente	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)	~ (a. c.)
Revoluciones en vacío	28000 rpm	9000 rpm	32500 rpm	32500 rpm	9900 rpm
Revoluciones en vacío	8500– 28000 rpm	2500– 9000 rpm	–	9500– 32500 rpm	2900– 9900 rpm
Ø <sub>D</sub> =diámetro máx. del útil de abrasivo aglomerado	2 in 50 mm	2 in 50 mm	1 3/4 in 45 mm	1 3/4 in 45 mm	2 in 50 mm
Ø <sub>D</sub> =diámetro máx. en fresas de metal duro	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm	1/2 in 12 mm
Ø <sub>D</sub> =diámetro máx. en accesorios para pulir	– –	3 1/8 in 80 mm	– –	– –	3 1/8 in 80 mm
Peso según EPTA-Procedure 01	4.0 lbs (1.8 kg)	4.0 lbs (1.8 kg)	4.6 lbs (2.1 kg)	4.6 lbs (2.1 kg)	4.8 lbs (2.2 kg)
Clase de protección	□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

## 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.

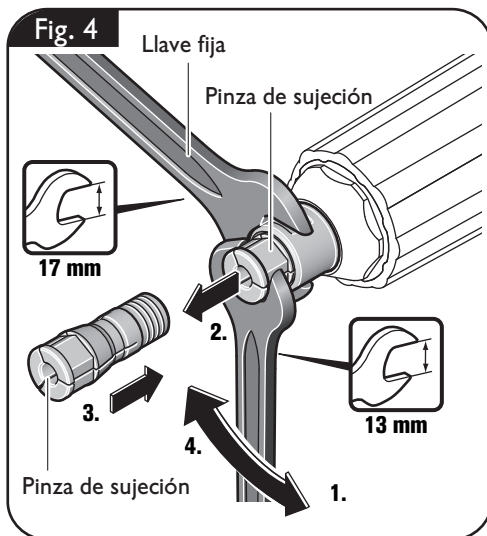
**⚠ ATENCIÓN** En todos los trabajos, y al cambiar los útiles, use siempre unos guantes de protección. Existe el peligro de lesionarse con los bordes afilados de los útiles.

¡Existe el riesgo a quemarse con los útiles, ya que éstos pueden ponerse muy calientes al trabajar!

### Cambio de la pinza de sujeción (Figura 4).

Sujete el husillo con la llave fija (entrecaras 17) y afloje la pinza de sujeción con la otra llave fija (entrecaras 13).

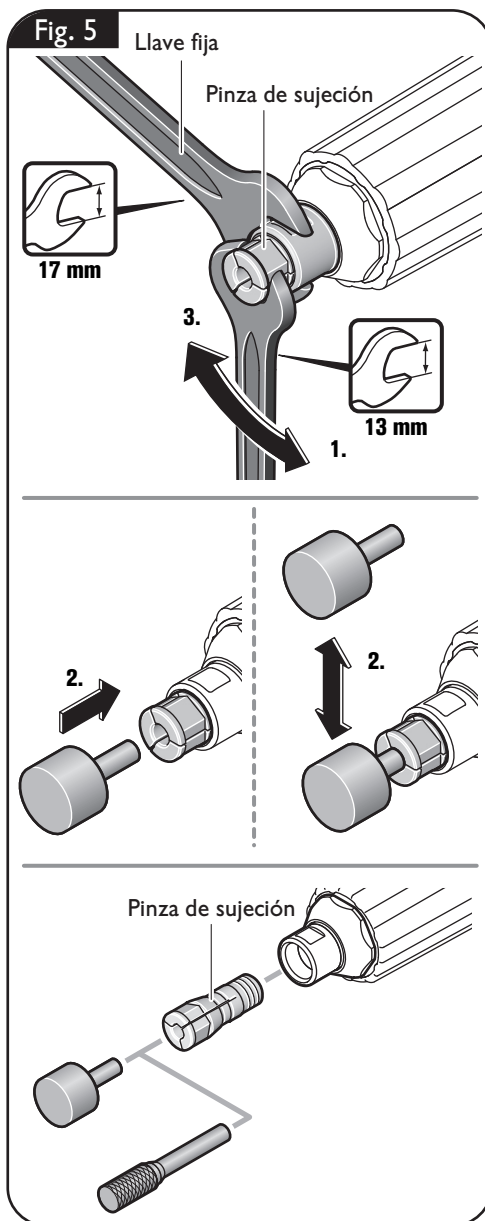
Cambie la pinza de sujeción y apriétele con la llave fija (entrecaras 13).



## Cambio de útil (Figura 5).

Sujete el husillo con la llave fija (entrecaras 17) y afloje la pinza de sujeción con la otra llave fija (entrecaras 13).

Inserte el útil deseado y vuelva a apretar la pinza de sujeción con la llave fija.



## Instrucciones para la operación.

**⚠ 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.

**!** Solamente use los útiles que FEIN haya previsto y autorizado para el trabajo que vaya a realizar.

### Conexión y desconexión.

**⚠ ADVERTENCIA** Asegúrese primeramente del perfecto estado de la línea y de la clavija.

**⚠ ATENCIÓN** **Siempre sujete firmemente la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Si durante el funcionamiento de la rectificadora recta ésta hubiese dejado de alimentarse, incluso brevemente, p. ej., al sacar la clavija de la red, la **protección contra re arranque** (en GSZ8..., GSZ11...) se encarga de que al volver a alimentarse, ésta no vuelva a conectarse automáticamente.

La rectificadora recta (en GSZ8..., GSZ11...) viene equipada con una protección contra sobrecarga y bloqueo. En caso de sobrecarga o de bloqueo del útil se corta la alimentación eléctrica. Si esto ocurre, desconecte la herramienta eléctrica, retírela de la pieza de trabajo y examine el estado del útil. A continuación, vuelva a conectar la herramienta eléctrica.

Utilice una pinza de sujeción apropiada para el útil abrasivo a emplear.

Inserte hasta el tope en la pinza de sujeción el vástago de sujeción del útil abrasivo.

Observe que el vástago de sujeción del útil abrasivo no sobresalga más (a) de lo que indica el fabricante del mismo. (ver página 80)

Efectúe un movimiento de vaivén con la herramienta eléctrica, ejerciendo una presión uniforme, para evitar un calentamiento excesivo de la superficie de la pieza.

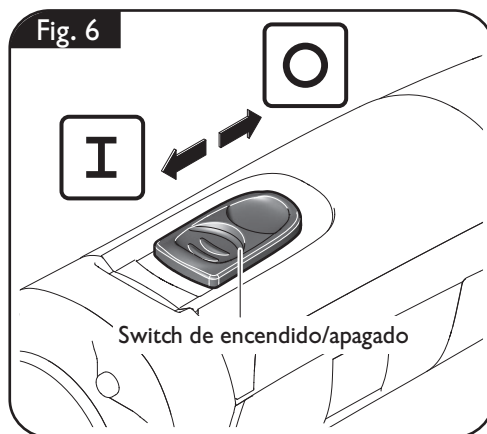
### GSZ4-280EL/GSZ4-90EL (Figura 6).

#### Conexión:

Empuje el switch hacia delante (I).

#### Desconexión:

Empuje el switch hacia atrás (O).



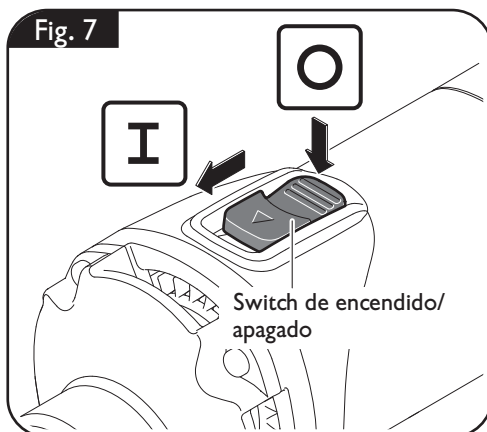
### GSZ8-280P/GSZ8-280PE/GSZ8-280PL/GSZ8-280PEL/GSZ8-90PEL (Figura 7).

#### Conexión:

Empuje el switch hacia delante (I).

#### Desconexión:

Presione el switch hacia abajo (O).



### GSZ11-320PRL/GSZ11-320PERL/GSZ11-90PERL (Figura 8).

#### Conexión:

Presione el botón de desbloqueo/bloqueo y manténgalo presionado. Accione el switch.

#### Desconexión:

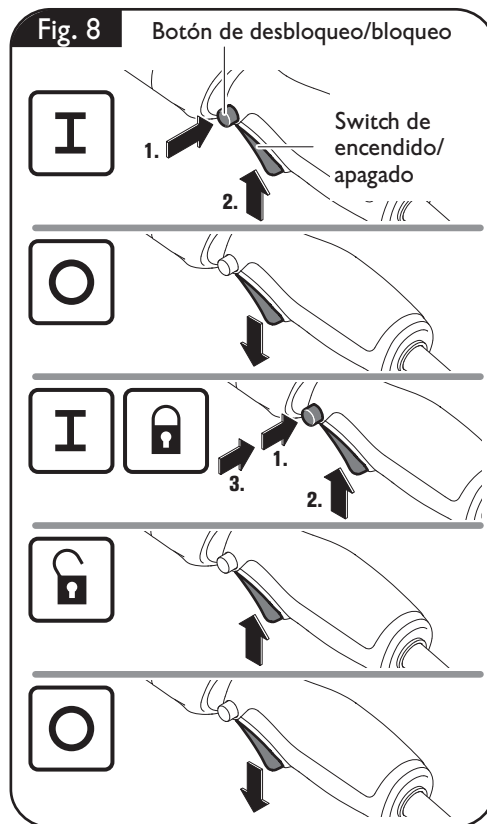
Suelte el switch.

#### Retención:

Presione hasta el fondo el botón de desbloqueo/bloqueo hasta lograr bloquear el switch.

#### Desconexión del switch bloqueado:

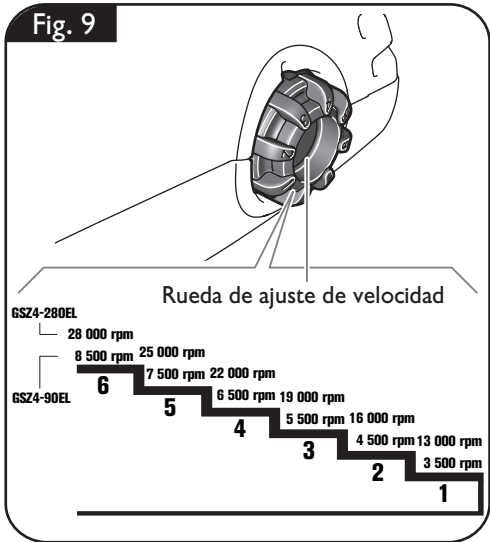
Presione hasta el fondo el switch y suéltelo a continuación.



### Ajuste del campo de revoluciones (GSZ4-280EL/GSZ4-90EL) (Figura 9).

Las revoluciones pueden variarse de forma continua dentro de los campos de revoluciones ilustrados en la figura.

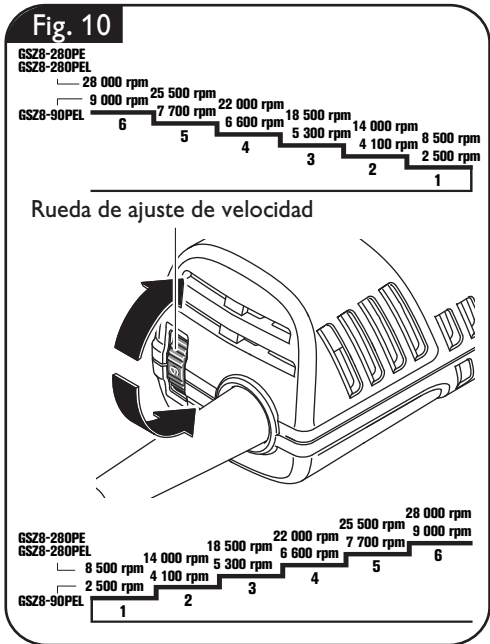
Seleccione en la rueda de ajuste una posición entre “1” (revoluciones mínimas) y “6” (revoluciones máximas).



### Ajuste del campo de revoluciones (GSZ8-280PE/GSZ8-280PEL/ GSZ8-90PEL) (Figura 10).

Las revoluciones pueden variarse de forma continua dentro de los campos de revoluciones ilustrados en la figura.

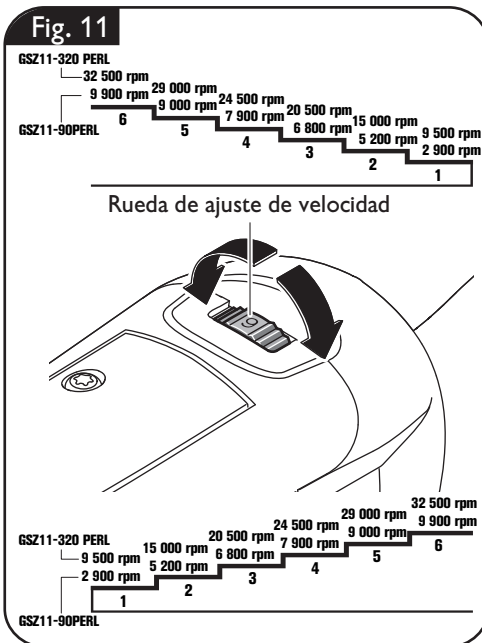
Seleccione en la rueda de ajuste una posición entre “1” (revoluciones mínimas) y “6” (revoluciones máximas).



## Ajuste del campo de revoluciones (GSZ11-320PERL/GSZ11-90PERL) (Figura 11).

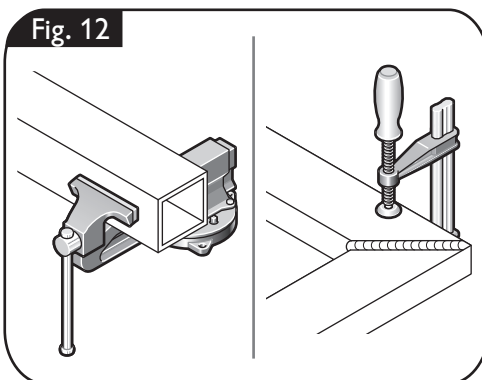
Las revoluciones pueden variarse de forma continua dentro de los campos de revoluciones ilustrados en la figura.

Seleccione en la rueda de ajuste una posición entre “1” (revoluciones mínimas) y “6” (revoluciones máximas).



## Sujeción de la pieza de trabajo (Figura 12).

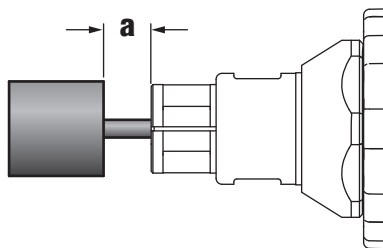
**!** **Sujete correctamente la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo incorrectamente sujeta puede provocar, p. ej., que se atore y rebote bruscamente el útil, que se caiga la pieza de trabajo, u otros tipos de incidente peligrosos.



### Longitud del vástago (Figura 13).

- 7 Observe que el vástago de sujeción del útil abrasivo no sobresalga más (a) de lo que indica el fabricante del mismo.

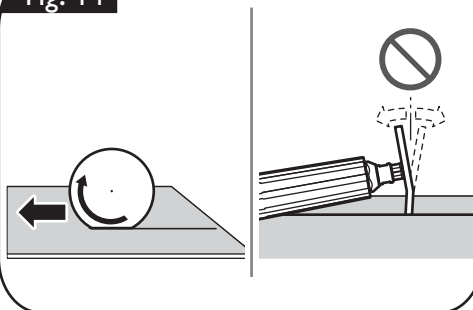
Fig. 13



### Tronzado (Figura 14).

- 8 Siempre guíe la herramienta eléctrica en dirección opuesta al sentido de giro del disco de corte para evitar que éste se salga de la ranura de corte.

Fig. 14





## 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, pinza de sujeción

La lista de piezas de refacción actual para esta herramienta eléctrica la encuentra en internet bajo [www.fein.com](http://www.fein.com).

### 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 FEIN.

### 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, sople 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 (RCD) 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.

**⚠ 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 FEIN.

### Garantía.

La garantía del producto se realiza de acuerdo a las regulaciones legales vigentes en el país de adquisición. Adicionalmente, FEIN ofrece una garantía ampliada de acuerdo con la declaración de garantía del fabricante FEIN.

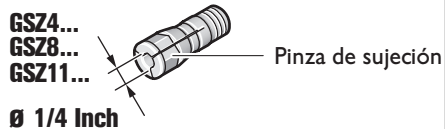
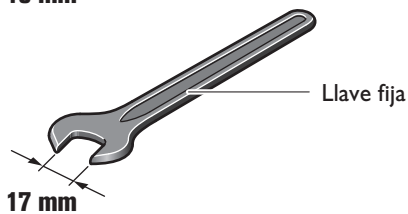
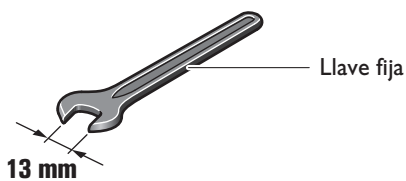
El material de serie suministrado con su herramienta eléctrica puede que no corresponda en su totalidad al material descrito o mostrado en estas instrucciones de servicio.

### Protección del medio ambiente, eliminación.

Los embalajes, y 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 15).

Fig. 15





### **USA**

FEIN Power Tools, Inc.  
1000 Omega Drive  
Suite 1180  
Pittsburgh, PA 15205  
Phone: 800-441-9878  
[www.feinus.com](http://www.feinus.com)

### **Canada**

FEIN Canadian Power Tool Company  
323 Traders Boulevard East  
Mississauga, Ontario L4Z 2E5  
Telephone: (905) 8901390  
Phone: 1-800-265-2581  
[www.fein.com](http://www.fein.com)

### **FEIN Service**

FEIN Power Tools, Inc.  
2735 Hickory Grove Road  
Davenport, IA 52804  
Phone: 800-441-9878  
[magdrillrepair@feinus.com](mailto:magdrillrepair@feinus.com)

### **Headquarter**

C. & E. Fein GmbH  
Hans-Fein-Straße 81  
D-73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau  
[www.fein.com](http://www.fein.com)

