



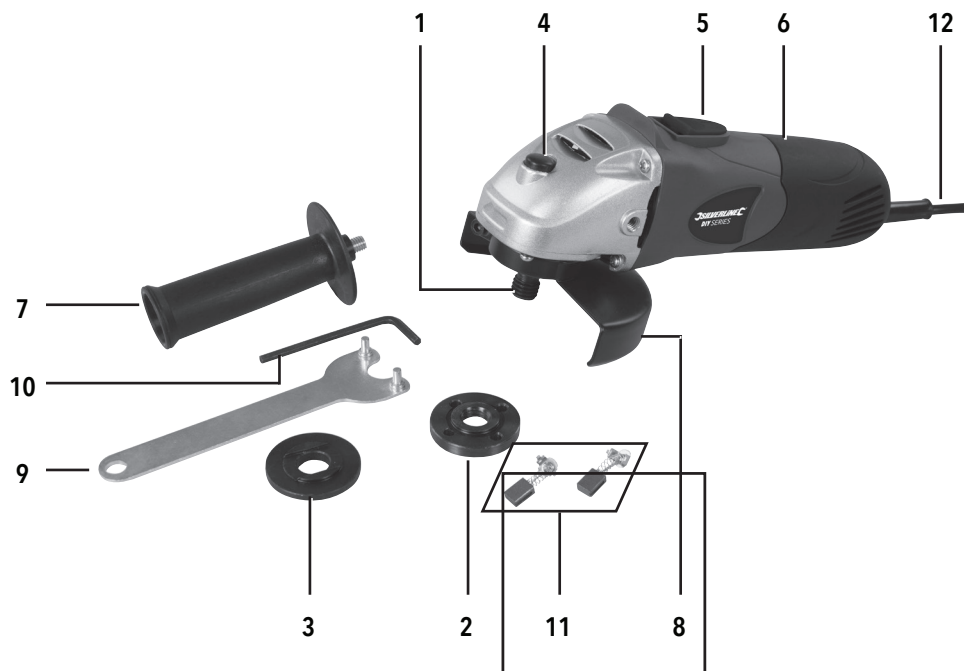


Image A



Fig.I

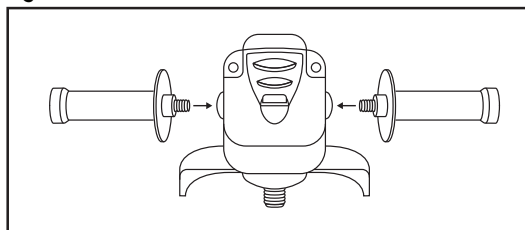
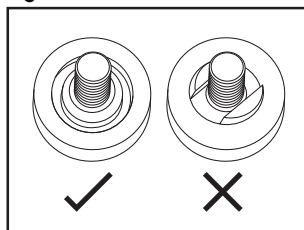
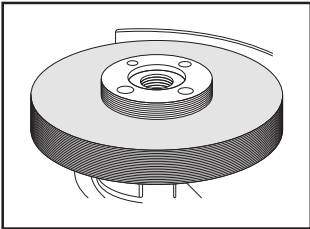


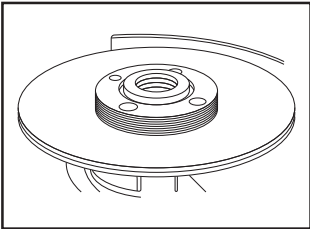
Fig.II



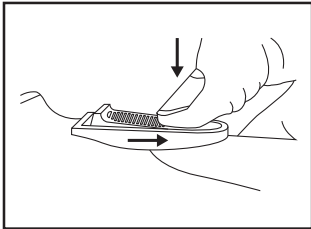
**Fig.III**



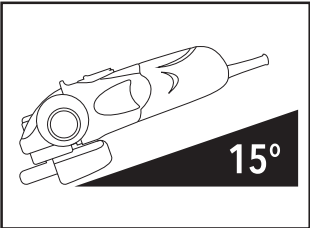
**Fig.IV**



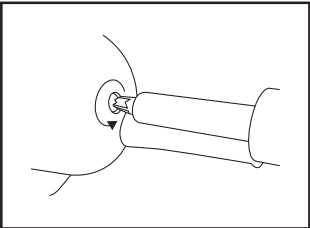
**Fig.V**



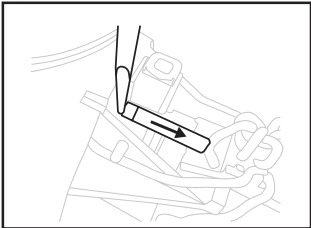
**Fig.VI**



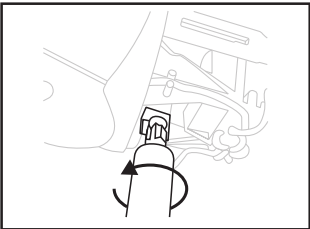
**Fig.VII**



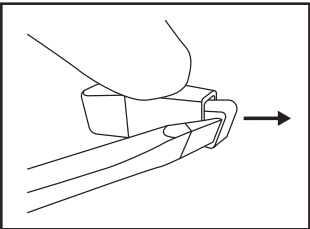
**Fig.VIII**



**Fig.IX**



**Fig.X**





|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>English .....</b>    | <b>06</b> |
| <b>Français .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>Deutsch.....</b>     | <b>20</b> |
| <b>Español.....</b>     | <b>28</b> |
| <b>Italiano .....</b>   | <b>34</b> |
| <b>Nederlands .....</b> | <b>42</b> |
| <b>Polski .....</b>     | <b>50</b> |

## Introduction

Thank you for purchasing this Silverline tool. This manual contains information necessary for safe and effective operation of this product. This product has unique features and, even if you are familiar with similar products, it is necessary to read this manual carefully to ensure you fully understand the instructions. Ensure all users of the tool read and fully understand this manual.

## Description of Symbols

The rating plate on your tool may show symbols. These represent important information about the product or instructions on its use.



Wear hearing protection.  
Wear eye protection.  
Wear breathing protection.  
Wear head protection.



Wear hand protection.



Read instruction manual.



Class II construction (double insulated for additional protection)



Wear protective clothing



Caution!



Toxic fumes or gases!



Keep bystanders away!



DO NOT use for side grinding.



Always disconnect from the power supply when adjusting, changing accessories, cleaning, carrying out maintenance and when not in use!



Beware of flying objects



Be aware of kickback!



### Environmental Protection

Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authority or retailer for recycling advice.



Important safety devices! Ensure correct function, maintain in accordance with instructions and DO NOT disable!



Conforms to relevant legislation and safety standards.

## Technical Abbreviations Key

|                           |                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------|
| V                         | Volts                                           |
| ~, AC                     | Alternating current                             |
| A, mA                     | Ampere, milli-Amp                               |
| n0                        | No load speed                                   |
| n                         | Rated speed                                     |
| °                         | Degrees                                         |
| Ø                         | Diameter                                        |
| Hz                        | Hertz                                           |
| W, kW                     | Watt, kilowatt                                  |
| /min or min <sup>-1</sup> | Operations per minute                           |
| rpm                       | Revolutions per minute                          |
| BSP                       | British Standard Pipe (thread)                  |
| dB(A)                     | Decibel sound level (A weighted)                |
| m/s <sup>2</sup>          | Metres per second squared (vibration magnitude) |

## Specification

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Voltage:                | 230V              |
| Power:                  | 650W              |
| No load speed:          | 11,000rpm         |
| Disc diameter:          | 115mm             |
| Disc bore size:         | 22.2mm            |
| Spindle thread:         | M14               |
| Power cord length:      | 2m                |
| Protection class:       | □                 |
| Ingress protection:     | IP20              |
| Dimensions (L x W x H): | 300 x 125 x 106mm |
| Weight:                 | 1.77kg            |

As part of our ongoing product development, specifications of Silverline products may alter without notice.

### Sound and vibration information:

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| Sound pressure L <sub>pa</sub> :    | 80dB(A)                |
| Sound power L <sub>wa</sub> :       | 91dB(A)                |
| Uncertainty K:                      | 3dB                    |
| Weighted vibration a <sub>w</sub> : | 11.77 m/s <sup>2</sup> |
| Uncertainty K:                      | 1.5m/s <sup>2</sup>    |

The sound intensity level for the operator may exceed 85dB(A) and sound protection measures are necessary.

**WARNING:** Always wear ear protection where the sound level exceeds 85dB(A) and limit the time of exposure if necessary. If sound levels are uncomfortable, even with ear protection, stop using the tool immediately and check the ear protection is correctly fitted and provides the correct level of sound attenuation for the level of sound produced by your tool.

**WARNING:** User exposure to tool vibration can result in loss of sense of touch, numbness, tingling and reduced ability to grip. Long-term exposure can lead to a chronic condition. If necessary, limit the length of time exposed to vibration and use anti-vibration gloves. Do not operate the tool with hands below a normal comfortable temperature, as vibration will have a greater effect. Use the figures provided in the specification relating to vibration to calculate the duration and frequency of operating the tool.

Sound and vibration levels in the specification are determined according to international standards. The figures represent normal use for the tool in normal working conditions. A poorly maintained, incorrectly assembled, or misused tool, may produce increased levels of noise and vibration. [www.osha.europa.eu](http://www.osha.europa.eu) provides information on sound and vibration levels in the workplace that may be useful to domestic users who use tools for long periods of time.

Carefully read and understand this manual and any label attached to the tool before use. Keep these instructions with the product for future reference. Ensure all persons who use this product are fully acquainted with this manual.

Even when used as prescribed it is not possible to eliminate all residual risk factors. Use with caution. If you are at all unsure of the correct and safe manner in which to use this tool, do not attempt to use it.

## General Safety

**⚠️ WARNING:** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

### 1) Work area safety

- 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.** Distractions can cause you to lose control.

### 2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

### 3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting.** Ensure the switch is in the OFF-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch ON invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool ON.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly.** Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

### 4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it ON and OFF.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools and accessories.** Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits, etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- 5) **Service**
  - a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Specific Safety

### Grinder safety

- a) **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with the power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- b) **Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **The arbor size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit on the spindle of your power tool.** Accessories with arbor holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- g) **Do not use a damaged accessory.** Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush, wire, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- h) **Wear personal protective equipment.** Depending on application, use faceshield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. Eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- i) **Keep bystanders a safe distance away from the 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.
- j) **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.
- k) **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- l) **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.

- m) Do not run the power tool while carrying it to your side. Accidental contact with the spinning accessory may snag clothing, pulling the accessory towards your body.
- n) Regularly clean the power tool's vents. The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- o) Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.
- p) Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

## Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump towards or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) Maintain a firm grip on the power tool and position your body an arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start up. The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- b) Never place your hand near the rotating accessory. Accessory may kickback over your hand.
- c) Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs. Kickback will propel the tool in the direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- d) 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.
- e) Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade. Such blades create frequent kickback and loss of control.

## Safety warnings specific for grinding and abrasive cutting-off operations

- a) Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel. Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b) The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel, and sparks that could ignite clothing.
- c) Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of the cut-off wheel. Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding; side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- d) Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel. Proper wheel flanges support the wheel, thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- e) Do not use worn down wheels from larger power tools. Wheels intended for larger power tools are not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

## Additional safety warnings specific for abrasive cutting-off operations

- a) Do not 'jam' the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- b) Do not position your body in line with and behind the rotating wheel. When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- c) When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- d) Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- e) Support panels or any oversized workpiece to minimise the risk of wheel pinching and kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- f) Use extra caution when making a 'pocket cut' into existing walls or other blind areas. The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

## Safety warnings specific for sanding operations

- a) Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturer's recommendations, when selecting sanding paper. Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc, or kickback.

## Safety warnings specific for wire brushing operations

- a) 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.
- b) If the use of the guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard. Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

## Additional grinder safety

**⚠ WARNING:** When using straight and depressed centre cutting-off wheels (type 41 and 42) plus grinding wheels that grind on the edge only (type 1), a cutting guard or cut-off guard must be fitted.

**⚠ WARNING:** DO NOT operate a grinder without the appropriate guards in place. Reset the guard if the work angle or the position of the person operating the machine changes.

**⚠ WARNING:** Always check for an expiry date of the grinding or cutting disc before use (remove from tool if necessary). This will be either printed on the label or stamped on the inner steel ring of the disc. DO NOT use an expired disc as it may shatter in use.

- The grinding surface of the centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip. An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected
- Do not touch grinding or cutting discs after use until they have cooled down
- Reset the on/off switch of the tool to the 'off' position whenever the power is interrupted
- The machine can be subject to overload if too much application force is exerted. Overload can lead to overheating and damage of the power tool. After use, continue to run the tool at no-load for several minutes in order to cool it down by using the fan of the motor
- When operating the grinder, it is an essential safety requirement that the correct type of guard is installed for each application to prevent injury. For example, a cutting guard must be installed when using a cutting or diamond disc, and a grinding guard must be used with grinding discs
- Grinding tool accessories must be mounted, used and stored in compliance with the manufacturer's recommendations
- Use the correct type of cutting or grinding disc for the task and material. Check the label on the disc or accessory to find out if it is appropriate to use on the workpiece
- If discs are supplied with blotters they must be fitted and used correctly. Not fitting blotters may cause the disc to shatter in use and be a safety risk
- Ensure the cutting/grinding disc or accessory is fitted correctly and securely before use. Run the machine with the disc or accessory fitted, but without load, for a reasonable time before attempting to cut/grind. If excessive vibration occurs, stop the machine, investigate and correct the cause before use. Seek professional guidance if you are in doubt about how to operate the machine safely
- Do not allow discs to become wet or contaminated with oil. If you suspect a disc has degraded in storage, or if you are unsure whether its expiry date has passed, DO NOT USE AND DISCARD
- Do not attempt to cut or grind magnesium or any alloy that has high magnesium content
- Hold the machine appropriately to ensure that debris produced does not land on skin or clothing
- Do not touch the spindle lock button while the tool is operating
- A grinding disc will gradually wear down during use, reducing its size. If a disc becomes too small to work with easily, stop using it and replace it with a new disc

## Additional safety for super abrasives

- Superabrasives are generally inflexible and could shatter, so must be handled with the utmost care. Damaged or improperly mounted superabrasives are dangerous and can cause SEVERE injury to the user and other people in the vicinity
- Types of superabrasive wheels include diamond cutting discs, welded metal discs, CBN discs etc. Choose your superabrasive tool carefully, taking into consideration the workpiece material, the machine dimensions and capabilities. Make sure the machine does not exceed the maximum operating speed of the superabrasive disc
- NEVER use superabrasive cutting discs for side grinding, as this might lead to the disc shattering
- Superabrasive wheels have to be carefully inspected and tested before mounting. Metal wheels should be subjected to a sound test: hold the wheel on a mandrel or with a finger inserted through the bore, then tap it with a non-metallic object at several points and listen each time to the sound produced. An intact wheel will produce a clear 'bell like' metallic sound. Damaged wheels will give a dull, chattering sound. If in doubt, DO NOT USE, MARK AS DAMAGED AND DISCARD
- Make sure the machine's mounting flange is compatible with the superabrasive wheel. Refer to the manufacturer's mounting instructions
- ALWAYS conduct a test run after mounting, with no load for at least 30 seconds, to



determine if the wheel runs balanced and does not produce excessive vibration. If it does, switch off IMMEDIATELY, remove the disc, inspect, re-mount and re-test if no damage is detected

- If planning on using the superabrasive wheel with a coolant, liquid dust suppressant or lubricant, first check if the wheel, machine and workpiece are compatible with wet cutting and with the compound to be used. Always apply liquid to an already running wheel, never to a non-moving tool, as the unbalance could lead to the rupture of the wheel. When switching off, remove the liquid supply first and let the machine run at no-load, until centrifugal forces have drained all liquid from the wheel. Dry off the wheel after use, and prevent liquid from being absorbed into the wheel

## Avoiding angle grinder burnout

**Note:** grinders are designed to work under load. Provided the motor is cooled quickly, minimal wear or damage will occur.

- DO NOT over work the angle grinder.
- If the grinder emits a burning smell, DO NOT stop the grinder; instead, remove from load and allow to spin freely for approximately 5-10 seconds at high speed to cool the motor before continuing work.
- Repeat the removal of the grinder from load intermittently to keep the tool cool during use.

If a grinder is slowing down on sticky material whilst under load:

1. Check the correct grinding wheel type is being used.
2. Make shallower passes across the material.

## Product Familiarisation

|    |                      |
|----|----------------------|
| 1  | Spindle              |
| 2  | Threaded Flange      |
| 3  | Inner Flange         |
| 4  | Spindle Lock Button  |
| 5  | ON/OFF Slider Switch |
| 6  | Rear Handle          |
| 7  | Auxiliary Handle     |
| 8  | Grinding Guard       |
| 9  | Pin Spanner          |
| 10 | Hex Key              |
| 11 | Spare Brushes        |
| 12 | Power Cord           |

## Intended Use

Angle grinder suitable for light to medium duty grinding, sanding wire brushing and cutting of metal and other materials using an abrasive disc.

## Unpacking Your Tool

- Carefully unpack and inspect your tool. Fully familiarise yourself with all its features and functions
- Ensure that all parts of the tool are present and in good condition. If any parts are missing or damaged, have such parts replaced before attempting to use this tool

## Before Use

**⚠ WARNING:** Always unplug the grinder from the mains supply before attempting to fit or replace any attachment. Never fit any attachment with a maximum speed lower than the rated speed of the machine.

- All discs and accessories must be subjected to a visual inspection prior to installation, to ensure they are in good condition and within their expiry date. If in doubt, DO NOT USE AND DISCARD
- Always check all parts and attachments are secure, and that rotating parts will not foul on guards or machine case
- Always hold the machine, using both hands, by the handles provided
- Be aware that the cast metal gear housing may become hot during use
- Hot air will be emitted from the ventilation holes
- Ensure that the ventilation holes are not obscured in any way

Always wear appropriate personal protective equipment for the task. Use of this machine requires

ear defenders, eye protection, gloves, breathing protection, and if appropriate a hard hat

## Fitting the auxiliary handle

**WARNING:** To ensure operator safety, ALWAYS use the tool with the Auxiliary Handle (7) installed.

1. Screw the Auxiliary Handle by hand into the left or right hand threaded hole. (Fig. I)

## Adjusting, removing & installing the wheel guards

**WARNING:** The correct guard MUST be installed for each application before use. This is a legal requirement.

**WARNING:** NEVER install a cutting disc or super abrasive cutting wheel without the correct cutting wheel guard (not supplied) in place.

**IMPORTANT:** Ensure the Guard is positioned to provide a barrier between the disc and the operator.

## Adjusting the grinding guard

**Note:** The Grinding Guard (8) can be moved through a range of approximately 90° so it can be placed between the disc and the operator at any required work angle.

1. Using the Hex Key (10) provided, loosen the Grinding Guard (8)
2. Adjust the Grinding Guard so the guard will protect the operator from the disc when the tool is in use
3. Tighten the Grinding Guard

## Fitting a grinding or cutting disc

**IMPORTANT:** Ensure the correct cutting or grinding guard is installed.

1. Install the Inner Flange (3) onto the Spindle (1)

**Note:** Ensure the Inner Flange is fitted the correct way around so that when the Inner Flange is rotated the motor rotates. (Fig. II)

2. Place the cutting or grinding disc onto the Inner Flange

**Note:** If using depressed centre discs, ensure that the depression is positioned towards the Inner Flange.

3. Screw the Threaded Flange (2) onto the Spindle (1)

**Note:** The raised centre of the Threaded Flange should face towards the disc when installing a grinding disc (Fig. III), and away when installing a cutting disc (Fig. IV)

4. Depress the Spindle Lock Button (4) and rotate the Spindle until the lock engages

5. Tighten the Threaded Flange turning clockwise using the Pin Spanner (9).

6. When tight, release the Spindle Lock Button. The grinder is now ready for use

## Removing a grinding or cutting disc

1. Remove a disc by depressing the Spindle Lock Button (4), then rotate the Spindle (1) until the lock engages

2. Use the Pin Spanner (9) to remove the Threaded Flange (2)

## Fitting a wire cup brush

**IMPORTANT:** When using a wire cup brush, ALWAYS install the Grinding Guard (8) and Auxiliary Handle (7) as described in the previous sections.

1. Remove the Threaded Flange (2), grinding disc (if installed) and Inner Flange (3) from the Spindle (1)

2. Screw the cup brush directly onto the Spindle

3. Depress the Spindle Lock Button (4) and rotate the Spindle until the lock engages

4. Tighten the cup brush with a suitable spanner (not supplied). Release the Spindle Lock Button. The tool is now ready for use (Image A)

## Removing a wire cup brush

1. To remove a cup brush, depress the Spindle Lock Button (4), rotate the Spindle (1) until the lock engages, then use a suitable spanner (not supplied) to remove the cup brush

## Operation

**⚠ WARNING:** ALWAYS wear eye protection, adequate respiratory and hearing protection, as well as suitable gloves, when working with this tool.

## Switching ON & OFF

**⚠ WARNING:** Do not switch the tool ON/OFF when it is under load.

- ALWAYS allow the motor to reach its full speed before applying load
- Ensure the grinder has come to a complete stop before putting down after use
- Using both hands, always hold the tool securely by the handles provided

**WARNING:** Switching 'OFF' the angle grinder under load will significantly reduce the service life of the grinder.

1. To start the tool, grip the Rear Handle (6) and Auxiliary Handle (7) firmly
2. Slide the ON/OFF Slider Switch (5) forward until it clicks into the 'I' position
3. To stop the tool, press and slide the Switch to the 'O' position (Fig. V)

**Note:** the ON/OFF Switch is spring loaded to automatically return to the 'O' position when pressed.

## Grinding

- Only use discs specifically manufactured for grinding operations. Stone and metal grinding discs are not interchangeable. Use the correct disc for the application
- When grinding, keep the tool at approximately 15 to 30° to the workpiece surface (Fig. VI)

**Note:** Do not apply too much pressure to the tool whilst grinding. Excessive pressure does not result in more effective removal of material, but will in fact cause premature wear of the grinding disc and will increase wear and tear on the tool.

## Cutting

**WARNING:** Always ensure the correct guard (optional accessory) for use with cutting discs or superabrasive wheels is installed.

**Note:** This machine is not designed for wet cutting.

- Only use discs specifically manufactured for cutting operations. Stone and metal cutting discs are not interchangeable. Use the correct disc for the application
- Never use cutting discs for grinding operations. The disc might shatter and produce projectiles that could injure the operator and/or bystanders
- When cutting, always keep the angle of the disc constant. Do not apply any sideways force to cutting discs, as this might lead to the disc becoming jammed in the cut and shattering

**WARNING:** Do not apply too much pressure to the tool whilst cutting. Excessive pressure does not result in more effective or faster cutting, but will in fact cause premature wear of the cutting disc and increase wear and tear on the tool.

**Note:** The cutting disc will wear during use, and the disc diameter will gradually reduce in size. The smaller the disc becomes, the more strain will be placed on the motor. Avoid damage to the tool by only using cutting discs that fall within approximately 25% of the original size.

## Using a cup brush or wire wheel

- Always check the no-load speed of the grinder does not exceed the maximum speed of the cup brush or wire wheel
- Ensure no part of the cup brush or wire wheel can come into contact with the tool housing
- Run the grinder, with cup brush or wire wheel attached, for at least 30 seconds before use to check that the cup brush or wire wheel is secure and properly balanced
- When using a wire cup brush or wire wheel, avoid applying excess pressure. Using greater force will not make the cup brush or wire wheel more effective, but will bend the wires out of shape and damage the brush

## Accessories

- A full range of accessories including cutting guard and abrasive discs is available from your Silverline stockist
- Spare parts can be obtained from [toolsparesonline.com](http://toolsparesonline.com)

## Maintenance

**⚠ WARNING:** ALWAYS disconnect from the power supply before carrying out any inspection, maintenance or cleaning.

### General inspection

- Regularly check that all the fixing screws are tight
- Inspect the supply cord of the tool, prior to each use, for damage or wear. This advice also applies to extension cords used with this tool
- If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard

## Cleaning

- Keep your tool clean at all times. Dirt and dust will cause internal parts to wear quickly, and shorten the machine's service life. Clean the body of your machine with a soft brush, or dry cloth. If available, use clean, dry, compressed air to blow through the ventilation holes
- Clean the tool casing with a soft damp cloth using a mild detergent. Do not use alcohol, petrol or strong cleaning agents
- Never use caustic agents to clean plastic parts

## Lubrication

- Slightly lubricate all moving parts at regular intervals with a suitable spray lubricant

## Replacing the brushes

- Over time the carbon brushes inside the motor may become worn
- Excessively worn brushes may cause loss of power, intermittent failure, or visible sparking

To replace the brushes:

- Unscrew the motor cover screw (Fig. VII)
- Slide the cover off the tool
- Disconnect the wire terminal from the brush (Fig. VIII)
- Unscrew and remove the brush housing with the brush (Fig. IX)
- Using a screwdriver (not supplied) remove the brush from the housing (Fig. X)
- Replace the worn brush
- Repeat process for second brush
- Reassemble the tool in reverse order to disassembling

**Note:** One set of Spare Carbon Brushes (11) is supplied with this tool. Always replace both brushes as a pair.

## Contact

For technical or repair service advice, please contact the helpline on (+44) 1935 382 222

**Web:** [silverlinetools.com/en-GB/Support](http://silverlinetools.com/en-GB/Support)

### Address:

Toolstream Ltd  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, United Kingdom

## Storage

- Store this tool carefully in a secure, dry place out of the reach of children

## Disposal

Always adhere to national regulations when disposing of power tools that are no longer functional and are not viable for repair.

- Do not dispose of power tools, or other waste electrical and electronic equipment (WEEE), with household waste
- Contact your local waste disposal authority for information on the correct way to dispose of power tools

## Troubleshooting

| Problem                                               | Possible cause                             | Solution                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No function when ON/OFF Slider Switch (5) is operated | No power                                   | Check power supply                                                                                         |
|                                                       | Defective ON/OFF Slider Switch             | Replace the ON/OFF Slider Switch at an authorised Silverline service centre                                |
| Cutting disk is off centre/vibrating eccentrically    | Grinding/cutting disc is overly worn       | Turn 'OFF' the grinder, remove and replace the disc, as instructed in 'Fitting a grinding or cutting disc' |
|                                                       | Deformed grinding/cutting disk             | Turn 'OFF' the grinder, remove and replace the disc, as instructed in 'Fitting a grinding or cutting disc' |
|                                                       | Grinding/cutting disc not fitted correctly | Turn 'OFF' the grinder, remove and replace the disc, as instructed in 'Fitting a grinding or cutting disc' |

## Silverline Tools Guarantee

### This Silverline product comes with a 3 year guarantee

Register this product at [www.silverlinetools.com](http://www.silverlinetools.com) within 30 days of purchase in order to qualify for the 3 year guarantee. Guarantee period begins according to the date of purchase on your sales receipt.

### Registering your purchase

Registration is made at [silverlinetools.com](http://silverlinetools.com) by selecting the Guarantee Registration button. You will need to enter:-

- Your personal details
- Details of the product and purchase information

Once this information is entered your guarantee certificate will be created in PDF format for you to print out and keep with your purchase.

## Terms & Conditions

Guarantee period becomes effective from the date of retail purchase as detailed on your sales receipt.

### PLEASE KEEP YOUR SALES RECEIPT

If this product develops a fault within 30 days of purchase, return it to the stockist where it was purchased, with your receipt, stating details of the fault. You will receive a replacement or refund.

If this product develops a fault after the 30 day period, return it to:

**Silverline Tools Service Centre**  
**PO Box 2988**  
**Yeovil**  
**BA21 1WU, UK**

The guarantee claim must be submitted during the guarantee period.

You must provide the original sales receipt indicating the purchase date, your name, address and place of purchase before any work can be carried out.

You must provide precise details of the fault requiring correction.

Claims made within the guarantee period will be verified by Silverline Tools to establish if the deficiencies are related to material or manufacturing of the product.

Carriage will not be refunded. Items for return must be in a suitably clean and safe state for repair, and should be packaged carefully to prevent damage or injury during transportation. We may reject unsuitable or unsafe deliveries.

All work will be carried out by Silverline Tools or its authorized repair agents.

The repair or replacement of the product will not extend the period of guarantee

Defects recognised by us as being covered by the guarantee shall be corrected by means of repair of the tool, free of charge (excluding carriage charges) or by replacement with a tool in perfect working order.

Retained tools, or parts, for which a replacement has been issued, will become the property of Silverline Tools.

The repair or replacement of your product under guarantee provides benefits which are additional to and do not affect your statutory rights as a consumer.

### What is covered:

The repair of the product, if it can be verified to the satisfaction of Silverline Tools that the deficiencies were due to faulty materials or workmanship within the guarantee period.

If any part is no longer available or out of manufacture, Silverline Tools will replace it with a functional replacement part.

Use of this product in the EU.

### What is not covered:

Silverline Tools does not guarantee repairs required as a result of:

Normal wear and tear caused by use in accordance with the operating instructions eg blades, brushes, belts, bulbs, batteries etc.

The replacement of any provided accessories drill bits, blades, sanding sheets, cutting discs and other related items.

Accidental damage, faults caused by negligent use or care, misuse, neglect, careless operation or handling of the product.

Use of the product for anything other than normal domestic purposes.

Change or modification of the product in any way.

Use of parts and accessories which are not genuine Silverline Tools components.

Faulty installation (except installed by Silverline Tools).

Repairs or alterations carried out by parties other than Silverline Tools or its authorized repair agents.

Claims other than the right to correction of faults on the tool named in these guarantee conditions are not covered by the guarantee.

## Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi cet équipement Silverline. Ces instructions contiennent les informations nécessaires pour vous en garantir un fonctionnement efficace et en toute sécurité. Veuillez lire attentivement ce manuel pour vous assurer de tirer pleinement avantage des caractéristiques uniques de votre nouvel équipement.

Gardez ce manuel à portée de main et assurez-vous que tous les utilisateurs l'aient lu et bien compris avant toute utilisation. Conservez-le pour toute référence ultérieure.

## Description des symboles

La plaque signalétique figurant sur votre outil peut présenter des symboles. Ces symboles constituent des informations importantes relatives au produit ou des instructions concernant son utilisation.



Port de protection auditive  
Port de lunettes de sécurité  
Port de masque respiratoire  
Port de casque



Port de gants



Lire le manuel d'instructions



Construction de classe II (Double isolation pour une protection supplémentaire)



Port de vêtements de sécurité



Attention !



Gaz ou fumées toxiques !



Gardez toute personne à distance !



Ne pas meuler avec le plat du disque



Débranchez toujours l'appareil avant d'effectuer un réglage, changer d'accessoire, de le nettoyer, de l'entretenir, ou lorsqu'il n'est plus utilisé.



Attention aux projections de matière



Attention à l'effet de rebond !



### Protection de l'environnement

Les produits électriques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Veuillez les recycler dans les centres prévus à cet effet. Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre municipalité ou point de vente.



Dispositifs de sécurité importants ! Veillez à leur bon fonctionnement et à leur entretien conformément aux instructions et NE les désactivez PAS !



Conforme à la réglementation et aux normes de sécurité pertinentes.

## Abréviations pour les termes techniques

|                           |                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| V                         | Volt                                                   |
| ~, AC                     | Courant alternatif                                     |
| A, mA                     | Ampère, Milliampère                                    |
| n0                        | Vitesse à vide                                         |
| n                         | Vitesse nominale                                       |
| °                         | Degrés                                                 |
| Ø                         | Diamètre                                               |
| Hz                        | Hertz                                                  |
| W, kW                     | Watt, Kilowatt                                         |
| /min or min <sup>-1</sup> | (opérations) par minute                                |
| rpm                       | Tours par minute                                       |
| BSP                       | British Standard Pipe (Filetage standard britannique)  |
| dB(A)                     | Puissance acoustique en décibel (A pondéré)            |
| m/s <sup>2</sup>          | Mètres par seconde au carré (magnitude des vibrations) |

## Caractéristiques techniques

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Tension :                | .....230 V              |
| Puissance :              | .....650 W              |
| Vitesse nominale :       | .....11 000 tr/min      |
| Diamètre du disque :     | .....115 mm             |
| Diamètre de l'alésage :  | .....22,2 mm            |
| Filetage de l'arbre :    | .....M14                |
| Longueur du câble :      | .....2 m                |
| Classe de protection :   | .....                   |
| Indice de protection :   | .....IP20               |
| Dimensions (L x l x H) : | .....300 x 125 x 106 mm |
| Poids :                  | .....1,77 kg            |

Du fait de l'évolution constante de nos produits, les caractéristiques des produits Silverline peuvent changer sans notification préalable.

### Informations relatives au niveau d'intensité sonore et vibratoire

|                                        |                             |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| Pression acoustique L <sub>WA</sub> :  | .....80 dB(A)               |
| Puissance acoustique L <sub>WA</sub> : | .....91 dB(A)               |
| Incertitude K :                        | .....3 dB                   |
| Vibration pondérée :                   | .....11,77 m/s <sup>2</sup> |
| Poids :                                | .....1,5 m/s <sup>2</sup>   |

L'intensité sonore peut dépasser 85 dB(A) et il est nécessaire que l'utilisateur porte des protections auditives.

**AVERTISSEMENT :** Portez toujours des protections auditives lorsque le niveau d'intensité est supérieur à 85 dB(A) et limitez le temps d'exposition si nécessaire. Si l'intensité sonore devient inconfortable, même avec des protections, arrêtez immédiatement d'utiliser l'appareil, vérifiez que les protections sont bien en place et adaptées avec le niveau sonore produit par l'appareil.

**AVERTISSEMENT :** L'exposition de l'utilisateur aux vibrations peut engendrer une perte du toucher, des engourdissements, des picotements et ainsi réduire la capacité de préhension. De longues expositions peuvent également provoquer ces symptômes de façon chronique. Si nécessaire, limitez le temps d'exposition aux vibrations et portez des gants anti-vibrations. N'utilisez pas cet appareil lorsque la température de vos mains est en dessous des températures normales, car l'effet vibratoire en est accentué. Référez-vous aux chiffres indiqués dans les caractéristiques techniques des caractéristiques relatives aux vibrations pour calculer le temps et la fréquence d'utilisation de l'appareil.

Les niveaux sonores et vibratoires indiqués dans la section « Caractéristiques techniques » du présent manuel sont déterminés en fonction de normes internationales. Ces données correspondent à un usage normal de l'appareil, et ce dans des conditions de travail normales. Un appareil mal entretenu, mal assemblé ou mal utilisé peut augmenter les niveaux sonores et vibratoires. Le site [www.osha.europa.eu](http://www.osha.europa.eu) offre de plus amples informations sur les niveaux sonores et vibratoires sur le lieu de travail, celles-ci pourront être utiles à tout particulier utilisant des outils électriques pendant des périodes prolongées.

Veillez lire attentivement et assimiler les informations contenues dans le présent manuel ainsi que toute mention éventuellement apposée sur une étiquette présente sur votre appareil même avant d'entreprendre d'utiliser cet appareil. Veillez conserver ces instructions et consignes de sécurité pour référence ultérieure. Assurez-vous que toutes les personnes qui utiliseront ce produit aient pris pleinement connaissance des présentes instructions.

Même s'il est utilisé selon l'usage conforme et dans le respect des présentes consignes de sécurité, il est impossible d'éliminer tout facteur de risque. À utiliser en prenant une extrême précaution. Si vous avez un quelconque doute sur la manière d'utiliser cet appareil en toute sécurité, n'entreprenez pas de vous en servir.

## Consignes générales de sécurité

### Consignes générales de sécurité relatives à l'utilisation d'appareils électriques

**⚠ AVERTISSEMENT :** Veillez lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions dispensées dans le présent manuel. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut entraîner un risque de décharge électrique, d'incendie et/ou se traduire par des blessures graves. Veillez conserver ces instructions et consignes de sécurité pour référence ultérieure.

L'expression « appareil(outil électrique) employée dans les présentes consignes recouvre aussi bien les appareils filaires à brancher sur secteur que les appareils sans fils fonctionnant avec batterie.

#### 1. Sécurité sur la zone de travail

a. **Maintenir une zone de travail propre et bien éclairée.** Des zones encombrées et mal éclairées sont sources d'accidents.

b. **Ne pas utiliser d'outils électriques dans des environnements explosifs, tels qu'à proximité de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière ou les vapeurs présentes.

c. **Éloigner les enfants et toute personne se trouvant à proximité pendant l'utilisation d'un outil électrique.** Ceux-ci pourraient vous distraire et vous faire perdre la maîtrise de l'appareil.

#### 2. Sécurité électrique

a. **Les prises des outils électriques doivent correspondre aux prises du secteur. Ne modifiez jamais la prise en aucune façon. N'utilisez jamais d'adaptateur avec les outils électriques mis à la terre.** Des prises non modifiées, adaptées aux boîtiers de prise de courant, réduisent les risques de décharge électrique.

b. **Éviter le contact corporel avec les surfaces mises à la terre telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Le risque de décharge électrique est plus important si votre corps est mis à la terre.

c. **Ne pas exposer votre outil électrique à la pluie ou à l'humidité.** L'infiltration d'eau dans un outil électrique augmentera le risque de décharge électrique.

d. **Ne pas maltraiter le cordon électrique.** N'utilisez jamais le cordon électrique pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Conservez le cordon électrique à l'écart de la chaleur, de l'essence, de bords tranchants ou de pièces en mouvement. Un cordon électrique endommagé ou entortillé accroît le risque de décharge électrique.

e. **Aus cas où l'outil électroportatif serait utilisé à l'extérieur, servez-vous d'une rallonge appropriée à une utilisation en extérieur.** Cela réduit le risque de décharge électrique.

f. **Si une utilisation de l'outil dans un environnement humide ne peut être évitée, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur différentiel.** L'utilisation d'un disjoncteur différentiel réduit le risque de décharge électrique.

#### 3. Sécurité des personnes

a. **Rester vigilant et faire preuve de bon sens lors de la manipulation de l'outil.** Ne pas utiliser d'outil électrique en état de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut se traduire par des blessures graves.

b. **Porter des équipements de protection. Porter toujours des lunettes de protection.** Le port d'équipements de protection tels que des masques à poussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de sécurité ou des protections antibruit, selon le travail à effectuer, réduira le risque de blessures aux personnes.

c. **Éviter tout démarrage accidentel.** S'assurer que l'interrupteur marche-arrêt soit en position d'arrêt(Off) avant de brancher l'outil sur l'alimentation secteur. Porter un outil électrique tout en maintenant le doigt posé sur l'interrupteur ou brancher un outil électrique dont l'interrupteur est sur la position de marche(On) est source d'accidents.

d. **Enlever toute clé ou tout instrument de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé ou un instrument de réglage resté fixé à un élément en rotation de l'outil électrique peut entraîner des blessures physiques.

e. **Ne pas essayer d'atteindre une zone hors de portée.** Se tenir toujours en position stable et conserver l'équilibre. Cela permet de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations inattendues.

f. **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ou des bijoux pendents.** Les vêtements amples, les bijoux pendents ou les cheveux longs peuvent être happés par les pièces en mouvement.

g. **Si l'outil est pourvu de dispositifs destinés au raccord d'équipements d'extraction et de récupération de la poussière/sciure, s'assurer qu'ils soient bien fixés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces dispositifs peut réduire les risques dus à la poussière.

h. **Ne relâchez pas votre vigilance sous prétexte qu'un usage fréquent vous donne l'impression de vous sentir suffisamment en confiance et familier avec l'outil et son utilisation.** Les consignes de sécurité ne doivent en aucun cas être ignorées. Une action inconsidérée qui ne durerait ne serait-ce qu'une fraction de seconde pourrait entraîner un accident impliquant de graves blessures.

#### 4. Utilisation et entretien des outils électriques

a. **Ne pas surcharger l'outil électrique.** Utiliser l'outil électrique approprié au travail à effectuer. Un outil électrique adapté et employé au rythme pour lequel il a été conçu permettra de réaliser un travail de meilleure qualité et dans de meilleures conditions de sécurité.

b. **Ne pas utiliser un outil électrique dont l'interrupteur marche-arrêt est hors service.** Tout outil électrique dont la commande ne s'effectue plus par l'interrupteur marche-arrêt est dangereux et doit être réparé.

c. **Débrancher l'outil électrique avant d'effectuer tout réglage, changement d'accessoire ou avant de le ranger.** De telles mesures préventives réduiront les risques de démarrage accidentel.

d. **Ranger les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants et ne pas permettre l'utilisation de ces outils aux personnes novices ou n'ayant pas connaissance de ces instructions.** Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

e. **Veiller à l'entretien des outils électriques.** Vérifier que les éléments rotatifs soient bien alignés et non grippés. S'assurer de l'absence de pièces cassées ou endommagées susceptibles de nuire au bon fonctionnement de l'outil. Si l'outil électrique est endommagé, le faire réparer avant toute utilisation. De nombreux accidents sont causés par l'utilisation d'outils électriques mal entretenus.

f. **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Des outils de coupe bien entretenus, aux tranchants bien affûtés, sont moins susceptibles de se gripper et sont plus faciles à contrôler.

g. **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les outils à monter, etc., conformément à ces instructions et selon l'utilisation prévue pour le type d'outil donné, en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser.** Toute utilisation de cet outil électrique autre que celle pour laquelle il a été conçu peut entraîner des situations à risque et entraînerait une annulation de sa garantie.

h. **Veillez à ce que les poignées et toute surface de préhension de l'appareil soient toujours propres, sèches et exemptes d'huile et de graisse.** Une poignée ou une surface de préhension rendue glissante ne consentirait pas à l'utilisateur de conserver une parfaite maîtrise de son outil en toutes circonstances.

#### 5. Entretien

a. **Ne faire réparer l'outil électrique que par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela permettra d'assurer la sécurité continue de cet outil électrique.

## Consignes de sécurité communes pour les opérations de meulage, de ponçage, de brosseage métallique, ou de tronçonnage par meule abrasive

a) Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme ponceuse, brosse métallique, meuleuse, ou outil à tronçonner. Lisez toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique. Le fait de ne pas suivre toutes les instructions données ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.

b) Les opérations ou de polissage tronçonnage par meule abrasive ne sont pas recommandées avec cet outil électrique. Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.

c) N'utilisez pas d'accessoires n'ayant pas été conçus et recommandés spécifiquement par le fabricant d'outils. Le simple fait de parvenir à installer un accessoire différent sur votre outil ne signifie pas que son utilisation est appropriée ni qu'elle est parfaitement sûre.

d) La vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique. Gardez à l'esprit qu'un accessoire fonctionnant plus vite que sa vitesse assignée peut se briser et voler en éclat.

- d) 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 de taille incorrecte ne peuvent pas être protégés ou contrôlés de manière appropriée.
- e) La taille du porte-outil de la lame, les moyeux, les plateaux supports ou autres doit être adapté à l'arbre de l'outil. Pour les accessoires montés avec des flasques, l'alignement central de l'accessoire doit s'adapter correctement au diamètre du flasque, autrement, ils seront en déséquilibre, vibreront de manière excessive et pourront provoquer une perte de contrôle.
- f) N'utilisez pas d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation, inspectez les accessoires à la recherche de signes d'ébréchantures ou de fissures. Si l'outil électrique ou l'accessoire est tombé, vérifiez s'il a subi des dommages et, le cas échéant, installez un accessoire non endommagé. Après avoir procédé à cette inspection et avoir installé le disque, placez-vous ainsi que toute personne présente à proximité à distance par rapport à la zone de coupe et faites tourner l'appareil à sa vitesse à vide maximale pendant environ une minute.
- g) Portez un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utilisez un écran facial, des masques ou lunettes de sécurité. Le cas échéant, utilisez un masque anti-poussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter d'éventuels fragments de matière abrasive ou de la pièce à usiner. La protection oculaire doit être en mesure d'arrêter les débris volants produits au cours des opérations diverses. Le masque ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte d'audition.
- h) Maintenez 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.
- i) Tenez 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.
- j) Gardez le câble éloigné de l'accessoire en rotation. Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou accroché et votre main ou votre bras peut être happé dans l'accessoire en rotation.
- k) Ne reposez jamais l'outil électrique avant que l'accessoire ne soit complètement arrêté. L'accessoire en rotation peut mordre la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.
- l) Ne laissez pas l'outil électrique en fonctionnement lorsque vous le portez sur le côté. Un contact accidentel avec l'accessoire en rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.
- m) Pensez à nettoyer régulièrement les événements 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.
- n) Ne faites pas fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables. Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- o) N'utilisez pas d'accessoires nécessitant des fluides réfrigérants. L'utilisation d'eau ou d'autres fluides réfrigérants peut entraîner une électrocution ou un choc électrique.

## Mesures de prévention et consignes de sécurité relatives à l'effet de rebond

### Effet de rebond et consignes de sécurité

L'effet de rebond est une réaction soudaine causée par un disque, un support, une brosse ou tout autre accessoire en rotation se grippant ou déformé. Lorsque l'accessoire est grippé ou déformé il cale rapidement, entraînant une réaction incontrôlée de l'outil, qui sera forcé dans la direction opposée au sens de rotation de l'accessoire au moment où il cale.

Par exemple, si un abrasif se coince ou se grippe dans la pièce, le bord du disque entrant au point où il est coincé peut creuser dans la surface du matériau et peut faire remonter le disque ou l'éjecter. Le disque peut être éjecté vers l'utilisateur ou dans la direction opposée, en fonction du sens de rotation du disque lorsqu'il se coince. Dans ces conditions, le disque abrasif peut se briser.

Le rebond est le résultat d'une mauvaise utilisation de l'outil, de son utilisation dans de mauvaises conditions, ou du non suivi des procédures. Il peut être évité en tenant compte des précautions suivantes.

- Exercez une prise en main sûre et ferme de l'outil, des deux mains, en adoptant une bonne position et en tenant les bras de manière à résister aux forces de rebond. Utilisez toujours les poignées auxiliaires lorsqu'elles sont fournies pour un contrôle maximal en cas de rebond ou de réaction lors du démarrage. L'utilisateur peut contrôler la réaction de coupe ou les forces de rebond si des précautions suffisantes sont prises.
- Ne placez jamais votre main près l'accessoire en rotation. L'accessoire peut être renvoyé vers votre main lors d'un rebond.
- Ne vous tenez pas dans la zone où l'outil se dirigerait en cas de rebond. L'effet de rebond propulsera l'outil dans la direction opposée au sens de rotation du disque au moment où il apparaît.
- Soyez extrêmement vigilant lorsque vous travaillez dans des coins ou près de bords tranchants. Évitez de déformer ou déchirer l'accessoire. Les coins, les bords tranchants etc. ont tendance à déchirer et déformer l'accessoire en rotation et peut conduire à une perte de contrôle et un effet de rebond.
- N'adaptez pas de lame chaîne de tronçonneuse, de lame pour le bois ou de lame de scie dentée. De telles lames entraînent généralement une perte de contrôle et un effet de rebond.

## Mesures de prévention et consignes de sécurité relatives aux opérations de meulage et de tronçonnage abrasif

- Utiliser uniquement des types de meules recommandés pour votre outil électrique et le protecteur spécifique conçu pour la meule choisie. Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon satisfaisante et sont dangereuses.
- La surface de meulage des meules à moyeu déporté doit être montée sous le plan de la levre du protecteur. Une meule montée de manière incorrecte qui dépasse du plan de la levre du protecteur ne peut pas être protégée de manière appropriée.
- La garde doit être solidement fixée à l'outil électrique et placé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule. La garde permet de protéger l'opérateur des fragments de meule cassée, d'un contact accidentel avec la meule et d'étincelles susceptibles d'enflammer les vêtements.
- Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées. Par exemple : ne pas meuler avec le côté de la meule à tronçonner. Les meules à tronçonner abrasives sont destinées au meulage périphérique, l'application de forces latérales à ces meules peut les briser en éclats.
- Utilisez toujours des flasques de meule non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule que vous avez choisie. Des flasques de meule appropriés supportent la meule réduisant ainsi la possibilité de rupture de la meule. Les flasques pour les meules à tronçonner peuvent être différents des autres flasques de meule.
- N'utilisez pas de meules usées d'outils électriques plus grands. La meule destinée à un outil électrique plus grand n'est pas appropriée pour la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et elle peut éclater.

## Mesures de prévention et consignes de sécurité relatives aux opérations de ponçage

- N'utilisez pas de papier abrasif trop surdimensionné. Suivez les recommandations des fabricants, lors du choix du papier abrasif. Un papier abrasif plus grand s'étendant au-delà du patin de ponçage présente un danger de laceration et peut provoquer un accrochage, une déchirure du disque ou un rebond.
- Gardez à l'esprit que des brins métalliques sont rejetés par la brosse même au cours d'une opération ordinaire. N'appliquez pas à une trop grande contrainte les fils métalliques en appliquant une charge excessive à la brosse. Les brins métalliques peuvent aisément pénétrer dans des vêtements légers et/ou la peau.
- Si l'utilisation d'un protecteur est recommandée pour le brossage métallique, ne permettez aucune gêne entre la roue en fil ou de la brosse métallique et la garde. La roue en fil ou la brosse métallique peut se dilater en diamètre en raison de la charge de travail et des forces centrifuges.

## Mesures de prévention et consignes de sécurité relatives aux opérations de brossage métallique

## Consignes de sécurité supplémentaires relatives aux outils de meulage

**⚠ ATTENTION :** Lors de l'utilisation de disques à tronçonner (type 41 et 42), de disques à meuler meulant sur le bord seulement (type 1) une garde à meuler ou à tronçonner doit être installée.

**⚠ ATTENTION :** N'utilisez PAS la meuleuse sans que les carters de protections appropriés ne soient au préalable mis en place. Changez la position de la protection si la position d'utilisation change.

**⚠ ATTENTION :** Vérifiez la date d'expiration se trouvant sur l'étiquette avant utilisation (enlèvement si nécessaire). Elle est soit imprimée sur la bague intérieure du disque. N'utilisez PAS un disque dont la date est dépassée, il pourrait se briser.

- La surface de meulage des meules à moyeu déporté doit être montée sous le plan de la levre du protecteur. Une meule montée de manière incorrecte qui dépasse du plan de la levre du protecteur ne peut pas être protégée de manière appropriée.
- Ne touchez pas les disques à meuler ou à tronçonner / la bande abrasive avant qu'il/elle ait refroidi.
- En cas de coupe de courant, remettez le bouton marche/arrêt de l'outil sur position arrêt.
- En exerçant trop de force, l'appareil peut être soumis à une surcharge. La surcharge cause la surchauffe et endommage l'outil. Après une utilisation prolongée, faites marcher librement l'outil pendant quelques minutes pour aider le moteur à refroidir.
- Lors de l'utilisation de la meuleuse, installer une garde adaptée à chaque activité est essentiel pour la sécurité afin d'éviter les blessures. Par exemple, une garde à tronçonner doit être installée lors de l'utilisation d'un disque à tronçonner ou un disque diamant et une garde à meuler lors du meulage.
- Les accessoires de la meuleuse doivent être installés, utilisés et stockés en accord avec les recommandations du fabricant.
- Utilisez des disques à tronçonner et à meuler adaptés au matériau avec lequel ils sont utilisés. Vérifiez l'étiquette du disque ou de l'accessoire pour savoir s'il est approprié à la pièce à travailler.

- Si les disques sont fournis avec des brides, elles doivent être installées correctement. Ne pas installer les brides correctement peut entraîner l'éclatement du disque et peut poser un risque pour la sécurité.
- Assurez-vous que le disque est correctement posé et fixé avant l'utilisation. Faites tourner la machine avec le disque posé, sans charge, pendant 30 secondes avant d'entreprendre la découpe / le meulage. S'il apparaît une vibration excessive, arrêtez la machine et remédiez à la cause avant utilisation. N'hésitez pas à demander l'assistance d'un professionnel au cas de doute sur l'utilisation des gardes ou tout autre aspect de la sécurité d'utilisation de ce produit.
- N'exposez pas les disques à l'humidité et à la graisse. Si vous soupçonnez qu'un disque s'est dégradé pendant son entreposage, ou si vous n'êtes pas sûr de savoir si sa date est dépassée, NE L'UTILISEZ PAS ET JETEZ.
- N'entrez pas de tronçonner ni de meuler du magnésium ni aucun alliage contenant une forte proportion de magnésium.
- Maintenez la machine de façon à éviter de recevoir des débris sur la peau ou vos vêtements.
- Ne touchez pas au verrouillage de la broche pendant le fonctionnement de la meuleuse.
- Un disque de meulage s'use petit à petit et sa taille diminue. Une fois que le disque est trop usé pour pouvoir travailler confortablement, remplacez-le.

Consignes de sécurité supplémentaires relatives à l'utilisation des disques superabrasifs

- Les disques superabrasifs sont en général rigides et peuvent se briser. Par conséquent ils doivent être utilisés avec la plus grande précaution. Utiliser des superabrasifs endommagés ou installés incorrectement est dangereux et peut provoquer des blessures sérieuses sur l'utilisateur ou les personnes aux alentours.
- Les disques superabrasifs englobent les disques diamantés à tronçonner, disques en métal soudés, disques CBN, etc. Choisissez correctement le type de superabrasifs en fonction du matériau de la pièce de travail, des dimensions de la machine et de sa capacité. Vérifiez que la vitesse de la machine n'excède pas la vitesse maximale du disque superabrasif.
- N'utilisez jamais un disque superabrasif à tronçonner pour effectuer un meulage latéral, car cela peut briser le disque.
- Les disques superabrasifs doivent être inspectés avec soin et testés avant d'être installés. Pour les disques en métal, effectuez un test du son : placez le disque sur un mandrin ou sur un doigt à travers l'alesage, puis tapez sur plusieurs endroits du disque avec un objet non métallique, et écoutez à chaque fois le son produit. Un disque en bon état produit comme un son de cloche métallique, alors qu'un disque endommagé produira un son sourd. En cas de doute, NE PAS UTILISER, MARQUER COMME USÉ ET JETER.
- Vérifiez que la bride de montage soit compatible avec le disque superabrasif. Référez-vous aux consignes d'utilisation du fabricant du disque.
- TOUJOURS effectuer un test après le montage du disque, en mettant en marche à vide, pendant au moins 30 de secondes, afin de vérifier que le disque est bien équilibré et ne produit pas de vibration excessive. Si c'est le cas, arrêter la machine immédiatement, enlever le disque, inspecter, remonter et revérifiez qu'il n'est pas endommagé.
- Pour l'utilisation d'un disque superabrasif avec un liquide de refroidissement, un liquide dépoussiérant, ou un lubrifiant, vérifiez d'abord que le disque, la machine et le matériau de la pièce de travail sont compatibles pour une utilisation de tronçonnage humide et avec le produit utilisé. Appliquez toujours le produit lorsque le disque est en rotation, jamais à l'arrêt, car le déséquilibre peut engendrer la rupture du disque. Pour arrêter la machine, retirez dans un premier temps l'alimentation du liquide, laissez la machine fonctionner à vide, jusqu'à ce que la force centrifuge ait drainé tout le liquide se trouvant sur le disque. Séchez le disque après usage pour éviter que le liquide soit absorbé par le disque.

Comment éviter la surchauffe de la meuleuse d'angle

- Remarque : les meuleuses sont conçues pour fonctionner sous charge. Étant donné que le moteur refroidit rapidement, cela n'entraîne que peu d'usure et de dommages.
- NE PAS surcharger la meuleuse d'angle.
  - Si la meuleuse émet une odeur de brûlé, NE PAS arrêter la meuleuse ; au lieu de cela, retirer la charge et la laisser tourner librement pendant 5 à 10 secondes à grande vitesse pour refroidir le moteur avant de reprendre le travail.
  - Répétez le retrait de la meuleuse régulièrement afin de garder l'outil froid pendant l'utilisation.
- Si une meuleuse ralentit sur un matériau collant pendant qu'elle est sous charge :
1. Vérifier que le bon type de meule de travail est utilisé.
- Passer de manière plus superficielle sur le matériau.

Descriptif du produit

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 1  | Broche                              |
| 2  | Bride filetée                       |
| 3  | Bride intérieure                    |
| 4  | Bouton de verrouillage de la broche |
| 5  | Glisser interrupteur                |
| 6  | Poignée arrière                     |
| 7  | Poignée auxiliaire                  |
| 8  | Carter de meule                     |
| 9  | Clé à ergot                         |
| 10 | Clé hexagonale                      |
| 11 | Balais de charbon de rechange       |
| 12 | Cordon d'alimentation               |

Usage conforme

Meuleuse d'angle électroportative filaire fonctionnant avec des disques de 115 mm de diamètre, pour des tâches de meulage légères et moyennes, de brossage métallique et de ponçage. Convient à des opérations de tronçonnage seulement dans la mesure où l'appareil est pourvu d'un carter de tronçonnage compatible (disponible auprès de votre revendeur).

Déballage

- Déballer le produit avec soin et examinez-le. Veillez à retirer tout le matériel d'emballage et familiarisez-vous avec toutes les caractéristiques du produit.
- Si des pièces sont endommagées ou manquantes, faites-les réparer ou remplacer avant d'utiliser l'appareil.

Avant utilisation

- ⚠ AVERTISSEMENT :** Débranchez toujours la meuleuse de sa source d'alimentation avant de monter ou de remplacer tout accessoire. N'installez jamais un accessoire dont la vitesse maximale est inférieure à la vitesse nominale de la machine.
- Tous les disques et accessoires doivent être inspectés visuellement avant toute installation afin de vérifier qu'ils sont en bon état et que la date de péremption ne soit pas dépassée. En cas de doute, N'UTILISEZ PAS LE DISQUE ET JETEZ-LE.
  - Vérifiez toujours que les accessoires et pièces sont correctement assemblés, et que les parties rotatives ne rentrent pas en contact avec le carter de protection ou le corps de la machine.
  - Tenez toujours la machine des deux mains et par ses poignées.
  - Le boîtier en métal de la boîte de vitesses peut devenir très chaud lors de l'utilisation.
  - De l'air chaud sortira des orifices de ventilation.
  - Vérifiez que les orifices de ventilation ne sont pas obstrués.
- Portez toujours des équipements de protection individuelle appropriés au travail à effectuer. L'utilisation de cet outil nécessite un casque antibruit, des lunettes de sécurité, des gants, un masque antipoussière et, le cas échéant, un casque de sécurité.

Fixation de la poignée supplémentaire

**AVERTISSEMENT :** Pour garantir la sécurité de l'opérateur, TOUJOURS utiliser l'outil avec la poignée auxiliaire (7) installée.

1. Visser la poignée auxiliaire à la main dans le trou fileté à gauche ou à droite. (Fig.1)

Ajustement, retrait et installation des carters de meules

- AVERTISSEMENT :** Un carter approprié DOIT être installé pour chaque application avant utilisation. C'est une obligation légale.
- AVERTISSEMENT :** Ne jamais installer un disque de coupe ou un disque de tronçonnage super abrasif sans le carter de meule de coupe adéquat (non fourni) mis en place.
- IMPORTANT :** S'assurer que le carter est positionné de telle façon qu'il offre une barrière entre le disque et l'opérateur.

## Ajustement du carter de meule

**Remarque :** Le carter de meule (8) peut être déplacé sur environ 90° afin d'être placé entre le disque et l'opérateur pour tout angle de travail.

1. À l'aide de la clé hexagonale (10) fournie, desserrer le carter de meule (8)
2. Ajuster le carter de meule afin que le carter protège l'opérateur du disque pendant l'utilisation de l'outil

## Mise en place d'un disque broyeur ou d'un disque de coupe

**IMPORTANT :** S'assurer que le bon carter de meule ou de disque de coupe est installé.

1. Installer la bride intérieure (3) sur la broche (1)

**Remarque :** S'assurer que la bride intérieure est fixée correctement autour afin que le moteur tourne en même temps que la bride intérieure. (Fig. II)

2. Placer le disque broyeur ou de coupe sur la bride intérieure

**Remarque :** Lors de l'utilisation de disques à moyeu déporté, s'assurer que la déportation est positionnée vers la bride intérieure.

3. Visser la bride fileté (2) sur la broche (1)

**Remarque :** Le centre élevé de la bride fileté doit être tourné vers le disque lors de l'installation d'un disque broyeur (Fig. III) et dans la direction opposée lors de l'installation d'un disque de coupe (Fig. IV)

4. Appuyer sur le bouton de verrouillage de la broche (4) et faire tourner la broche jusqu'à ce que le verrou s'enclenche
5. Serrer la bride fileté en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé à ergots (9).
6. Une fois serrée, relâcher le bouton de verrouillage de la broche. La meule est maintenant prête à être utilisée

## Retrait d'un disque broyeur ou de coupe

1. Retirer un disque en appuyant sur le bouton de verrouillage de la broche (4), puis faire tourner la broche (1) jusqu'à ce que le verrou s'enclenche
2. Utiliser la clé à ergots (9) pour retirer la bride fileté (2)

## Mise en place d'une brosse coupe métallique

**IMPORTANT :** Lors de l'utilisation d'une brosse coupe métallique, TOUJOURS installer le carter de meule (8) et la poignée auxiliaire (7) comme décrit dans les sections précédentes.

1. Retirer la bride fileté (2), le disque broyeur (si installé) et la bride intérieure (3) de la broche (1)
2. Visser la brosse coupe directement sur la broche
3. Appuyer sur le bouton de verrouillage de la broche (4) et faire tourner la broche jusqu'à ce que le verrou s'enclenche
4. Resserer la brosse coupe avec une clé adéquate (non fournie). Relâcher le bouton de verrouillage de la broche. L'outil est maintenant prêt à être utilisé (Image A)

## Retrait d'une brosse coupe métallique

Pour retirer une brosse coupe, appuyer sur le bouton de verrouillage de la broche (4), faire tourner la broche (1) jusqu'à ce que le verrou s'enclenche, puis utiliser une clé adéquate (non fournie) pour retirer la brosse coupe

## Instructions d'utilisation

**⚠ AVERTISSEMENT :** Portez TOUJOURS des lunettes de protection et des protections auditives et respiratoires ainsi que des gants adaptés lorsque vous travaillez avec cet outil.

## Mise sous tension et hors tension

**⚠ AVERTISSEMENT :** Ne pas mettre l'outil sous tension / hors tension lorsqu'il est sous charge.

- TOUJOURS laisser le moteur atteindre sa vitesse maximale avant d'appliquer la charge
- S'assurer que la meule s'est complètement arrêtée avant de poser l'outil après utilisation
- Toujours tenir l'outil à deux mains par les poignées fournies de manière sécurisée

**AVERTISSEMENT :** Mettre hors tension la meuleuse d'angle sous charge réduira considérablement la durée de vie de la meuleuse.

1. Pour démarrer l'outil, tenir la poignée arrière (6) et la poignée supplémentaire (7) fermement
2. Faire glisser l'interrupteur ON / OFF (5) vers l'avant jusqu'à ce qu'il atteigne la position « I » et qu'un dé clic se fasse entendre
3. Pour arrêter l'outil, appuyer et faire glisser l'interrupteur sur la position « 0 » (Fig. V)

**Remarque :** L'interrupteur ON / OFF fonctionne par ressorts pour revenir automatiquement sur la position « 0 » lorsqu'il est pressé.

## Meulage

- Utilisez uniquement des disques fabriqués spécialement pour le meulage. Les disques de meulage pour la pierre et le métal ne sont pas interchangeables ; utilisez le disque adapté à chaque application.
- Pendant le meulage, tenez l'outil avec un angle d'environ 15° à 30° par rapport à la surface de travail (voir Image VI).

**Remarque :** N'exercez pas trop de pression sur la machine lors du meulage. Une pression excessive ne donne pas un meilleur résultat mais use prématurément le disque de meulage et l'appareil.

## Tronçonnage

**AVERTISSEMENT :** Vérifiez que le carter de protection adéquat (disponible en option) pour disques de tronçonnage ou disques superabrasifs est installé.

**Remarque :** Cette machine n'est pas conçue pour le tronçonnage humide.

- Utilisez uniquement des disques spécialement fabriqués pour le tronçonnage. Les disques de tronçonnage pour la pierre et le métal ne sont pas interchangeables ; utilisez le disque adapté à chaque utilisation.
- N'utilisez pas de disques de tronçonnage pour des opérations de meulage. Le disque pourrait se briser et envoyer des projectiles et blesser l'utilisateur ou les personnes aux alentours.
- Pendant le tronçonnage, gardez toujours le disque au même angle. N'exercez pas de force latérale sur les disques de tronçonnage. Le disque pourrait se bloquer dans la pièce de travail et se briser.

**AVERTISSEMENT :** N'exercez pas trop de pression sur la machine lors de la coupe. Une pression excessive ne donne pas un meilleur résultat mais use prématurément le disque et l'appareil.

**Remarque :** Au fur et à mesure de l'utilisation, le disque s'usera et son diamètre réduira. Plus le disque est petit, plus la charge appliquée sur le moteur est importante. Pour éviter d'endommager la machine, n'utilisez que des disques dont la taille est d'au moins 25 % de la taille d'origine.

## Utilisation d'une brosse boisseau ou d'une brosse plate métallique

- Vérifiez toujours que la vitesse maximale de la brosse est supérieure à la vitesse nominale de la meuleuse d'angle.
- Assurez-vous qu'aucune partie de la brosse ne puisse entrer en contact avec le boîtier de l'appareil.
- Faites fonctionner la meuleuse d'angle, après avoir fixé une brosse, pendant au moins 30 secondes de l'utiliser pour vérifier que la brosse métallique soit solidement fixée et correctement équilibrée.
- Pendant l'utilisation d'une brosse, évitez de trop forcer sur l'appareil. L'application d'une force excessive ne rendra pas la brosse plus efficace, mais au contraire pliera et cassera prématurément ses fils métalliques



## Accessoires

- Une large gamme d'accessoires, parmi lesquels un carter de meulage, des disques plats à couper le métal et des disques plats à tronçonner la pierre (199875), est disponible chez votre revendeur Silverline.
- Des pièces de rechange peuvent être obtenues sur [toolsparsesonline.com](http://toolsparsesonline.com).

## Entretien

 **AVERTISSEMENT** : Débranchez TOUJOURS l'appareil avant de procéder à son inspection, son entretien ou son nettoyage.

### Inspection générale

- Vérifiez régulièrement que les vis de fixation sont bien serrées.
- Vérifiez l'état du câble d'alimentation avant chaque utilisation et vérifiez qu'il n'est pas usé ou endommagé. Ce conseil vaut pour les rallonges utilisées avec cet outil.
- Tout remplacement du câble d'alimentation doit être effectué par le fabricant ou son agent agréé afin d'éviter tout danger.

### Nettoyage

- Veillez à garder cet outil propre en permanence. La saleté et la poussière peuvent entraîner l'usure prématurée des parties internes et raccourcir la durée de vie de l'appareil. Nettoyez l'appareil à l'aide d'une brosse douce ou d'un chiffon sec. Si possible, utilisez de l'air propre et sec sous pression sur les orifices de ventilation.
- Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux. N'utilisez pas d'alcool, d'essence ou de détergent fort.
- N'utilisez jamais d'agent caustique pour nettoyer des pièces en plastique.

### Lubrification

- Lubrifiez légèrement toutes les pièces mobiles à intervalles réguliers à l'aide d'un lubrifiant en spray.

## Remplacement des balais

- Avec le temps, les balais de carbone à l'intérieur du moteur peuvent s'user.
- Des balais très usés peuvent provoquer une perte d'énergie, une panne intermittente ou des étincelles visibles.

### Pour remplacer les balais :

1. Dévisser la vis du couvercle du moteur (Fig. VII)
2. Faire glisser le couvercle de l'outil
3. Débrancher la borne du câble du balai (Fig. VIII)
4. Dévisser et retirer le boîtier du balai avec le balai (Fig. IX)
5. À l'aide d'un tournevis (non fourni), retirer le balai du boîtier (Fig. X)
6. Remplacer le balai usé
7. Répéter le procédé pour le second balai
8. Réassembler l'outil dans l'ordre inverse du démontage

**Remarque** : Une paire de balais en carbone de rechange (11) est fournie avec cet outil. Toujours remplacer les deux balais en même temps.

## Comment nous contacter?

Pour tout conseil technique ou réparation, veuillez nous contacter :

- Téléphone : (+44) 1935 382 222
- Site web : [silverlinetools.com/en-GB/Support](http://silverlinetools.com/en-GB/Support)

Adresse :

Toolstream Ltd  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, United Kingdom (Royaume-Uni)

## Rangement

- Après utilisation, rangez cet appareil dans un endroit sûr, sec et hors portée des enfants.

## Recyclage

Lorsque l'appareil n'est plus en état de fonctionner et qu'il n'est pas réparable, recyclez-le conformément aux réglementations nationales.

- Ne jetez pas les outils électriques, batteries et autres déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE) avec les ordures ménagères.
- Contactez les autorités locales compétentes en matière de gestion des déchets pour vous informer de la procédure à suivre pour recycler les outils électriques.

## Dépannage

| Problème                                                                         | Cause possible                          | Solution                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La meuleuse d'angle ne démarre pas lorsque glisser interrupteur (5) est actionné | Pas d'alimentation                      | Vérifiez l'alimentation                                                                                                                        |
|                                                                                  | Glisser interrupteur défectueux         | Faites remplacer l'interrupteur dans un centre d'entretien agréé Silverline                                                                    |
| Le disque à tronçonner/meuler est excentré/vibre                                 | Disque à tronçonner/meuler trop usé     | Arrêtez la meuleuse, enlevez et remplacez le disque en suivant les instructions du paragraphe « Installer un disque à meuler ou à tronçonner » |
|                                                                                  | Disque à tronçonner/meuler déformé      | Arrêtez la meuleuse, enlevez et remplacez le disque en suivant les instructions du paragraphe « Installer un disque à meuler ou à tronçonner » |
|                                                                                  | Disque à tronçonner/meuler mal installé | Arrêtez la meuleuse, enlevez et remplacez le disque en suivant les instructions du paragraphe « Installer un disque à meuler ou à tronçonner » |

## Garantie des outils Silverline

### Le produit Silverline bénéficie d'une garantie de 3 ans

Enregistrez ce produit sur le site [silverlinetools.com](http://silverlinetools.com) dans les 30 jours suivant l'achat afin de bénéficier de la garantie de 3 ans. La période de garantie commence à partir de la date d'achat figurant sur votre facture.

### Enregistrement de votre achat

Rendez-vous sur [silverlinetools.com](http://silverlinetools.com), sélectionnez le bouton d'enregistrement et saisissez :

- Vos informations personnelles
  - Les informations concernant le produit et l'achat
- Vous recevrez le certificat de garantie en format PDF. Veuillez l'imprimer et le conserver avec votre article.

## Conditions générales

La période de garantie prend effet à compter de la date de l'achat en magasin indiquée sur votre facture.

### VEUILLEZ CONSERVER VOTRE PREUVE D'ACHAT.

Si ce produit est défectueux pendant les 30 jours qui suivent l'achat, retournez-le au magasin où vous l'avez acheté, avec votre facture, en expliquant en détail le problème. Le produit sera remplacé ou vous serez remboursé(e).

Si ce produit est défectueux après cette période de 30 jours, retournez-le à :

**Silverline Tools Service**

**Centre PO Box 2988**

**Yeovil**

**BA21 1WU, Royaume Uni**

Toute demande de service sous garantie doit être soumise pendant la période de garantie.

Avant toute intervention sous garantie, vous devez présenter la facture originale sur laquelle doivent figurer la date d'achat, votre nom, votre adresse et le lieu d'achat.

Vous devez expliquer en détail la défaillance nécessitant réparation.

Les demandes de service sous garantie faites pendant la période de garantie seront vérifiées par Silverline Tools pour établir si la défaillance du produit est liée à un vice de matériau ou de fabrication.

Les frais de port ne seront pas remboursés. Les articles retournés doivent être convenablement propres et sûrs pour être réparés et devaient être emballés soigneusement pour éviter tout dommage ou toute blessure pendant le transport. Nous pouvons refuser les livraisons qui ne sont pas convenables ou sûres.

Toute intervention sera effectuée par Silverline Tools ou ses agents de réparation agréés.

La réparation ou le remplacement du produit ne dépassera pas la période de garantie.

Les anomalies que nous reconnaissons être couvertes par la garantie seront rectifiées par la réparation de l'outil, sans frais (hormis les frais de port) ou par son remplacement par un outil en parfait état de fonctionnement.

Les pièces ou les outils remplacés deviendront la propriété de Silverline Tools.

La réparation ou le remplacement de votre produit sous garantie vous apporte des

avantages ; ces avantages s'ajoutent à vos droits statutaires en tant que consommateur sans les affecter aucunement.

### La présente garantie couvre :

La réparation du produit, s'il peut être vérifié, à la satisfaction de Silverline Tools, que les défaillances du produit ont été provoquées par un vice de matériau ou de fabrication au cours de la période de garantie.

Si une pièce n'est plus disponible ou n'est plus fabriquée, Silverline Tools la remplacera par une pièce de rechange opérationnelle.

Utilisation de ce produit dans l'UE.

### La présente garantie ne couvre pas :

Silverline Tools ne garantit pas les réparations nécessaires du produit engendrées par :

L'usure normale provoquée par l'utilisation conforme aux instructions d'utilisation, par exemple des lames, des balais de charbon, des courroies, des ampoules, des batteries, etc.

Le remplacement de tout accessoire fourni tel que les forêts, les lames, les feuilles abrasives, les outils de coupes et les autres articles associés.

Les dommages et les défaillances accidentels causés par une utilisation ou un entretien négligent, une mauvaise utilisation, un manque d'entretien ou une utilisation ou une manipulation imprudente du produit.

L'utilisation du produit à des fins autres que son utilisation domestique normale.

Le moindre changement ou la moindre modification du produit.

L'utilisation de pièces et d'accessoires qui ne sont pas des composants véritables de Silverline Tools.

Une installation défectueuse (sauf si l'installation a été réalisée par Silverline Tools).

Les réparations ou les modifications réalisées par des tiers autres que Silverline Tools ou ses agents de réparation agréés.

Les demandes de service autres que le droit de rectifier les défaillances de l'outil indiquées dans ces conditions de garantie ne sont pas couvertes par cette garantie.

## Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Silverline-Werkzeug entschieden haben. Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für das sichere und effektive Arbeiten mit diesem Produkt. Selbst wenn Sie bereits mit ähnlichen Produkten vertraut sind, lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch, um den größtmöglichen Nutzen aus diesem Werkzeug ziehen zu können. Bewahren Sie diese Anleitung griffbereit auf und sorgen Sie dafür, dass alle Benutzer dieses Geräts sie gelesen und verstanden haben.

## Symbolerklärung

Auf dem Typenschild des Werkzeugs sind möglicherweise Symbole abgebildet. Sie vermitteln wichtige Informationen über das Produkt oder dienen als Gebrauchsanweisung.



Gehörschutz tragen  
Augenschutz tragen  
Atemschutz tragen  
Kopfschutz tragen



Schutzhandschuhe tragen



Bedienungsanleitung sorgfältig lesen



Schutzklasse II (doppelt isoliert)



Schutzkleidung tragen



Achtung, Gefahr!



Giftige Dämpfe oder Gase!



Umstehende fernhalten!



Gerät NICHT winklig ansetzen!



Vor Einstellungsänderungen, Zubehörwechseln, Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie bei Nichtgebrauch stets von der Spannungsversorgung trennen!



Vorsicht vor weggeschleuderten Gegenständen!



Achtung, Rückschlaggefahr!



### Umweltschutz

Elektroaltgeräte dürfen nicht über den Haushaltsmüll entsorgt werden. Nach Möglichkeit bitte über entsprechende Einrichtungen entsorgen. Lassen Sie sich bezüglich der sachgemäßen Entsorgung von Elektrowerkzeugen von der zuständigen Behörde oder dem Händler beraten.



Wichtige Schutzvorrichtungen! Ordnungsgemäße Funktion sicherstellen und gemäß Anleitung pflegen. NICHT deaktivieren!



Erfüllt die einschlägigen Rechtsvorschriften und Sicherheitsnormen

## Verzeichnis der technischen Symbole und Abkürzungen

|                             |                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| V                           | Volt                                      |
| ~, AC                       | Wechselstrom                              |
| A, mA                       | Ampere, Milliampere                       |
| n0                          | Leerlaufdrehzahl                          |
| n                           | Nenndrehzahl                              |
| °                           | Grad                                      |
| Ø                           | Durchmesser                               |
| Hz                          | Hertz                                     |
| W, kW                       | Watt, Kilowatt                            |
| /min oder min <sup>-1</sup> | Drehzahl, d.h. Umdrehungen pro Minute     |
| BSP                         | Britisches Standard-Rohrgewinde           |
| dB(A)                       | Schallpegel in Dezibel (A-bewertet)       |
| m/s <sup>2</sup>            | Quadratmeter pro Sekunde (Schwingsstärke) |

## Technische Daten

Spannung: ..... 230 V  
 Leistung: ..... 650 W  
 Leerlaufdrehzahl: ..... 11.000 min<sup>-1</sup>  
 Scheiben: ..... Ø 115 mm  
 Scheibenbohrung: ..... 22,2 mm  
 Aufnahmepindel: ..... M14  
 Netzkabel: ..... 2 m  
 Schutzklasse: ..... II  
 Schutzart: ..... IP 20  
 Abmessungen (L x H x B): ..... 300 x 106 x 125 mm  
 Gewicht: ..... 1,77 kg

Aufgrund der fortlaufenden Weiterentwicklung unserer Produkte können sich die technischen Daten von Silverline-Produkten ohne vorherige Ankündigung ändern.

### Geräusch- und Vibrationsinformationen

Schalldruckpegel L<sub>WA</sub>: ..... 80 dB(A)  
 Schalleistungspegel L<sub>WA</sub>: ..... 91 dB(A)  
 Unsicherheit K: ..... 3 dB  
 Hand-Arm-Vibration a<sub>h</sub> (Hauptgriff): ..... 11,77 m/s<sup>2</sup>  
 Unsicherheit: ..... 1,5 m/s<sup>2</sup>

Der Schallintensitätspegel kann für den Bediener 85 dB(A) übersteigen und Lärmschutzmaßnahmen sind notwendig.

**WARNUNG!** Tragen Sie in Bereichen, in denen der Lärmpegel 85 dB(A) überschreitet, unbedingt angemessenen Gehörschutz und begrenzen Sie nach Möglichkeit die Belastungsdauer. Sollte trotz Gehörschutz Unbehagen irgendeiner Art auftreten, beenden Sie die Arbeit unverzüglich und überprüfen Sie den Gehörschutz auf korrekten Sitz und Funktion und stellen Sie sicher, dass dieser einen angemessenen Schutz für den Lärmpegel bietet, der von den verwendeten Werkzeugen ausgeht.

**WARNUNG!** Bei der Benutzung mancher Werkzeuge wird der Benutzer Vibrationen ausgesetzt, welche zum Verlust des Tastsinns, zu Taubheitsgefühl, Kribbeln und zu einer Verminderung der Handgrieffkraft führen können. Langfristige Belastung kann zu chronischen Beschwerden führen. Begrenzen Sie, falls nötig, die Exposition zu Vibrationen und tragen Sie vibrationsmindernde Handschuhe. Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht mit kalten Händen, da Vibrationen bei Temperaturen unter dem individuellen Komfortbereich eine stärkere Wirkung zeigen. Beurteilen Sie die Vibrationsbelastung unter Zuhilfenahme der Technischen Daten des jeweiligen Werkzeuges und bestimmen Sie die zulässige Belastungsdauer und -häufigkeit.

Die in den Technischen Daten angegebenen Geräusch- und Vibrationsinformationen werden nach internationalen Standards bestimmt. Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine normale Benutzung des Werkzeuges unter normalen Arbeitsbedingungen. Schlecht gewartete, inkorrekt montierte und unsachgemäß verwendete Werkzeuge können erhöhte Schallpegel und Vibrationswerte aufweisen. Weitere Informationen zur EU-Vibrationsrichtlinie und zu Schall- sowie Vibrationsbelastungen, die auch für Heimanwender relevant sein können, finden Sie auf den Seiten der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz: [www.osha.europa.eu](http://www.osha.europa.eu).

Lesen Sie diese Anleitung und alle auf dem Gerät angebrachten Beschriftungen aufmerksam bis zum vollständigen Verständnis durch. Bewahren Sie die Anleitung für zukünftige Referenz mit dem Gerät auf. Stellen Sie sicher, dass sich alle Personen, die dieses Gerät verwenden, mit dieser Anleitung vertraut machen.

Selbst wenn das Gerät wie beschrieben verwendet wird lassen sich nicht alle Restrisiken ausschließen. Mit Vorsicht verwenden. Falls Sie sich in irgendeiner Weise unsicher sind, wird dieses Gerät sicher zu benutzen ist, VERWENDEN SIE ES NICHT.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

**⚠️ WARNUNG!** Beachten Sie alle mit dem Gerät gelieferten Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten. Versäumnisse bei der Einhaltung der Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

### 1) Arbeitsplatzsicherheit

a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

### 2) Elektrische Sicherheit

a) Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) Zweckenfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

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

### 3) Sicherheit von Personen

a) Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

d) Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) Vermeiden Sie eine unnatürliche Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Auf diese Weise lässt sich das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) Wenn Staubsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Verwendung einer Staubsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

h) Vernachlässigen Sie bei häufiger Arbeit mit Elektrowerkzeugen trotz der Vertrautheit mit den Geräten nicht die Sicherheitsprinzipien. Fahrlässiges Handeln kann in Sekundenbruchteilen zu schwersten Verletzungen führen.

### 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

a) Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.

d) Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleimen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

h) Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Fett und Öl. Rutschige Hände und Griffflächen machen die sichere Handhabung des Werkzeuges in unvorhergesehenen Situationen unmöglich.

### 5) Service

a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

## Zusätzliche Sicherheitshinweise

### Sicherheitshinweise für Winkelschleifer

a) Dieses Elektrowerkzeug ist als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste und Trennschleifmaschine zu verwenden. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten. Bei Nichtbeachtung der nachfolgenden Anweisungen kann es zu elektrischem Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen kommen.

b) Dieses Elektrowerkzeug ist nicht zum Polieren geeignet. Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

c) Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde. Nur, weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

d) Die zulässige Drehzahl des Zubehörs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstzahl. Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und weggeschleudert werden.

e) Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeuges entsprechen. Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.

f) Einsatzwerkzeuge mit Gewindeinsatz müssen genau auf das Gewinde der Schleifspindel passen. Bei Einsatzwerkzeugen, die mittels Flansch montiert werden, muss der Lochdurchmesser des Einsatzwerkzeuges zum Aufnahmehochmesser des Flansches passen. Einsatzwerkzeuge, die nicht genau am Elektrowerkzeug befestigt werden, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

- g) Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit Höchstzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Zeit fest.
- h) Achten Sie persönlich Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder eine Schutzhürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält. Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmasken müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lauten Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- i) Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen. Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- j) Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- k) Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern. Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- l) Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- m) Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen. Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- n) Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- o) Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien. Funken können diese Materialien entzünden.
- p) Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern. Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

## Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Einsatzwerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z.B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf den Bediener zu oder von ihm weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- a) Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben. Der Bediener kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- b) Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge. Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- c) Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird. Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- d) Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verkleben. Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verkleben. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder einen Rückschlag.
- e) Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt. Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

## Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

- a) Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube. Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.

- b) Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und für ein Höchstmaß an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zur Bedienperson zeigt. Die Schutzhaube hilft, den Betreiber vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden können, zu schützen.
- c) Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Z.B.: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe. Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Kräfteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- d) Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe. Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.
- e) Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen. Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

## Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen

- a) Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus. Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Veranken oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- b) Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe. Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich weg bewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- c) Falls die Trennscheibe verklemt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen. Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verkleben.
- d) Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen. Andernfalls kann die Scheibe verhasen, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- e) Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern. Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.
- f) Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche. Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

## Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen

- a) Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße. Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißern der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

## Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

- a) Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck. Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.
- b) Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste berühren können. Feller- und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte ihren Durchmesser vergrößern.

## Weitere Sicherheitshinweise für Winkel-/Trennschleifer

**⚠️ WARNUNG!** Bei Verwendung flacher oder gekrümmter Trennscheiben (Typ 41 und 42) sowie nur mit dem Rand schleifender Schleifscheiben (Typ 1) muss eine Schnittschutzhaube montiert werden.

**⚠️ WARNUNG!** Beim Betrieb eines Winkel- oder Trennschleifers muss stets eine geeignete Schutzhaube montiert sein. Passen Sie die Position der Schutzhaube entsprechend an, wenn sich der Arbeitswinkel oder die Bedienposition der Maschine ändert.

**⚠️ WARNUNG!** Überprüfen Sie vor Gebrauch stets das Verfallsdatum der Schleif-/Trennscheibe (ggf. vom Gerät abnehmen). Dieses ist entweder auf das Etikett aufgedruckt oder in den innenliegenden Stahlring der Scheibe geprägt. Verwenden Sie keine Scheiben, deren Verfallsdatum abgelaufen ist, da sie bei Gebrauch zersplittern können.

- Die Schleiffläche von gekrümmten Schleifscheiben muss sich unterhalb des Schutzhaubenrandes befinden. Eine nicht ordnungsgemäß montierte Schleifscheibe, die über den Schutzhaubenrand hinaussteht, stellt eine Gefahr dar.
- Fassen Sie Schleif- und Trennscheiben nicht an, bevor sie nach Gebrauch abgekühlt sind.
- Stellen Sie den Netzschalter des Gerätes nach einer Unterbrechung der Stromversorgung zurück auf „Aus“.

- **Durch zu hohe Anpresskraft können Sie das Elektrowerkzeug überlasten.** Überlast kann zur Überhitzung und Beschädigung des Elektrowerkzeugs führen. Lassen Sie das Elektrowerkzeug nach starker Belastung noch einige Minuten im Leerlauf laufen, um das Elektrowerkzeug abzukühlen.
- **Eine grundlegende Sicherheitsanforderung beim Betrieb des Winkel- oder Trennschleifers besteht in der Montage des für die jeweilige Anwendung korrekten Schutzhaubentyps, um Verletzungen zu verhindern.** Beispielsweise muss eine Trennschutzhaube bei Verwendung von Trenn- und Diamantscheiben und eine Schleifschutzhaube bei Verwendung von Schleifscheiben verwendet werden.
- **Zubehöerteile müssen gemäß den Anweisungen des Herstellers montiert, verwendet und gelagert werden.**
- **Verwenden Sie stets einen für die Anwendung und den Werkstoff korrekten Schleif- bzw. Trennscheibentyp.** Überprüfen Sie anhand des Etiketts an der Scheibe bzw. dem Einsatzwerkzeug, ob sie/es sich zur Bearbeitung des jeweiligen Werkstücks eignet.
- **Wenn Scheiben mit Papierflanschen geliefert werden, müssen diese angebracht und richtig verwendet werden.** Andernfalls kann die Scheibe bei Gebrauch bersten und ein Sicherheitsrisiko darstellen.
- **Vergewissern Sie sich vor dem Gebrauch, dass die Schleifscheibe bzw. das Einsatzwerkzeug ordnungsgemäß montiert ist.** Lassen Sie die Maschine mit der montierten Scheibe bzw. mit montiertem Einsatzwerkzeug eine gewisse Zeit im Leerlauf laufen, bevor Sie die Arbeit aufnehmen. Schallen Sie das Gerät bei übermäßigen Vibrationen aus, gehen Sie der Ursache auf den Grund und beheben Sie sie einer erneuten Inbetriebnahme des Gerätes. Holen Sie professionellen Rat ein, falls Sie sich bezüglich des sicheren Betriebs des Gerätes unsicher sind.
- **Die Scheiben dürfen nicht mit Nässe oder Öl kontaminiert werden.** Wenn Sie den Verdacht haben, dass eine Scheibe bei der Lagerung Schaden erlitten hat oder ihr Verfallsdatum überschritten sein könnte, verwenden Sie sie nicht. Entsorgen und ersetzen Sie die Scheibe!
- **Schneiden und schleifen Sie kein Magnesium oder andere Legierungen mit hohem Magnesiumgehalt.**
- **Stellen Sie sich bei der Arbeit mit dem Gerät so hin, dass Ausschussmaterial und Funken nicht auf Ihrer Haut oder Kleidung landen können.**
- **Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste nur bei stillstehender Schleifspindel.**
- **Eine Trenn-/Schleifscheibe nutzt sich mit dem Gebrauch ab und wird kleiner.** Ersetzen Sie die Scheibe, wenn sie zu klein geworden ist, um sie sicher zu verwenden.

## Zusätzliche Sicherheitshinweise zur Verwendung von superharten Schleifmitteln mit handgeführten Schleifmaschinen

- **Superharte Schleifmittel müssen mit großer Vorsicht gehandhabt werden, da sie allgemein unflexibel und zerbrechlich sind.** Die Verwendung von beschädigten oder inkorrekt montierten superharten Schleifmitteln ist sehr gefährlich und kann zu schweren Verletzungen des Benutzers und anderer Personen im Arbeitsbereich führen.
- **Zu superharten Schleifmitteln zählen Diamant-Trennscheiben, hartmetallbestückte Trennscheiben, CBN-Scheiben usw.** Treffen Sie Ihre Schleifmittelauswahl sorgfältig und berücksichtigen Sie dabei den zu bearbeitenden Werkstoff sowie die Abmessungen und den Leistungsbereich der Maschine. Stellen Sie sicher, dass Sie keine Schleifmittel verwenden, deren Arbeitsdrehzahl unter der der verwendeten Maschine liegt.
- **Verwenden Sie superharte Schleifmittel niemals zum seitlichen Schleifen, andernfalls könnte die Scheibe zersplintern.**
- **Superharte Schleifmittel müssen vor der Montage sorgfältig überprüft werden.** **Metallscheiben müssen einem Schalltest unterzogen werden.** Halten Sie die Scheibe dazu auf einem Dom oder mit einem Finger durch die Aufnahmebohrung und klopfen Sie mit einem nichtmetallischen Objekt an verschiedenen Stellen auf die Scheibe. Das von einer intakten Scheibe erzeugte Geräusch ähnelt dem klaren, metallischen Läuten einer Glocke. Eine beschädigte Scheibe gibt ein stumpfes, rasselndes Geräusch ab. Markieren Sie eine solche Scheibe unmittelbar als defekt und entsorgen Sie sie. Verwenden Sie die Scheibe im Zweifelsfalle nicht!
- **Vergewissern Sie sich, dass die Aufnahme der Maschine für das zu verwendende superharte Schleifmittel geeignet ist.** Beachten Sie die Herstellerangaben zur Montage.
- **Führen Sie vor der Benutzung immer einen Probelauf durch.** Lassen Sie die Maschine mindestens 30 Sekunden laufen und achten Sie darauf, dass die Scheibe gleichmäßig läuft und keine übermäßigen Vibrationen oder Laufgeräusche auftreten. Sollte dies der Fall sein, schalten Sie die Maschine sofort ab. Entfernen Sie die Scheibe und untersuchen Sie sie. Falls keine Beschädigungen erkennbar sind, montieren Sie die Scheibe erneut und unterziehen Sie sie einem erneuten Probelauf.
- **Falls Sie ein superhartes Schleifmittel in Verbindung mit einem Kühlmittel, einer staubunterdrückenden Flüssigkeit oder einem Schmiermittel einsetzen möchten, vergewissern Sie sich zunächst, ob Werkstück, Maschine und Werkzeug mit der Flüssigkeit kompatibel sind.** Führen Sie Flüssigkeiten nur laufenden Scheiben zu, denn eine ungleichmäßige Belastung kann während des Anlaufens der Scheibe zum Bruch führen. Entfernen Sie beim Ausschalten zunächst die Flüssigkeitsversorgung und lassen Sie die Scheibe trockenlaufen, bevor Sie die Maschine abschalten. Trocknen Sie die Scheibe ab und sorgen Sie dafür, dass sie keine Flüssigkeiten aufnimmt.

## Überlastung des Gerätes vermeiden

**Hinweis:** Winkelschleifer sind auf die Arbeit unter Belastung ausgelegt. Um Abnutzung und Beschädigungen auf ein Minimum zu begrenzen, muss der Motor rasch wieder abkühlen können.

- Überlasten Sie den Winkelschleifer nicht.
- Wenn Brandgeruch vom Winkelschleifer ausgeht, schalten Sie das Gerät nicht ab, sondern nehmen Sie die Last vom Gerät und lassen Sie den Winkelschleifer etwa 5–10 Sekunden bei hoher Drehzahl im Leerlauf laufen, damit der Motor vor Wiederaufnahme der Arbeit abkühlen kann.
- Trennen Sie die Last in regelmäßigen Abständen vom Winkelschleifer, um ein Heißlaufen des Gerätes zu verhindern.

Falls der Winkelschleifer auf rutschigem Material unter Last verlangsamt:

1. Vergewissern Sie sich, ob die verwendete Schleifscheibe der erforderlichen Bauart entspricht.
2. Nehmen Sie flachere Arbeitsdurchgänge vor.

## Geräteübersicht

|    |                    |
|----|--------------------|
| 1  | Spindel            |
| 2  | Gewindeflansch     |
| 3  | Innenflansch       |
| 4  | Spindelarretierung |
| 5  | Ein-/Ausschalter   |
| 6  | Hauptgriff         |
| 7  | Zusatzgriff        |
| 8  | Schleifschutzhaube |
| 9  | Stiftschlüssel     |
| 10 | Sechskantschlüssel |
| 11 | Ersatzkohlebürsten |
| 12 | Netzkabel          |

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Winkelschleifer für leichte bis mittlere Schleif- und Trennarbeiten an Metall und anderen Werkstoffen unter Verwendung einer entsprechend geeigneten Trenn- bzw. Schleifscheibe. Unter Einsatz mit dem Gerät kompatiblen Zubehörs auch für die Arbeit mit Drahtbürsten verwendbar.

## Auspacken des Gerätes

- Packen Sie Ihr Gerät vorsichtig aus und überprüfen Sie es. Machen Sie sich vollständig mit allen seinen Eigenschaften und Funktionen vertraut.
- Vergewissern Sie sich, dass sämtliche Teile des Gerätes vorhanden und in einwandfreiem Zustand sind. Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, lassen Sie diese ersetzen, bevor Sie das Gerät verwenden.

## Vor Inbetriebnahme

**⚠️ WARNUNG!** Trennen Sie den Winkelschleifer stets von der Stromversorgung, bevor Sie Zubehörswechsel oder Einstellungsänderungen vornehmen. Bringen Sie niemals Zubehöerteile an, deren maximale Drehzahl niedriger als die Nennzahl des Gerätes ist.

- Sämtliches Zubehör muss vor der Montage einer Sichtprüfung unterzogen werden, um sicherzustellen, dass es sich in gutem Zustand befindet und das Haltbarkeitsdatum nicht überschritten hat. Verwenden Sie es im Zweifelsfalle nicht, sondern entsorgen Sie es!
- Vergewissern Sie sich stets, dass alle Teile und Aufsätze sicher befestigt sind und dass die rotierenden Komponenten nicht an Schutzvorrichtungen oder das Maschinengehäuse stoßen.
- Halten Sie das Gerät immer gut mit beiden Händen an den Griffen fest.
- Achtung: Das Getriebegehäuse aus Gussmetall kann während des Gebrauchs heiß werden.
- Aus den Belüftungsöffnungen tritt heiße Luft aus.
- Achten Sie darauf, dass die Belüftungsöffnungen in keiner Weise blockiert werden.

Tragen Sie stets für die auszuführende Arbeit geeignete persönliche Schutzausrüstung. Der Gebrauch dieses Gerätes erfordert Gehörschutz, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Atemschutz und gegebenenfalls einen Schutzhelm.

## Zusatzgriff montieren

**WARNUNG!** Verwenden Sie für größtmögliche Bediensicherheit immer den Zusatzhandgriff (7).  
1. Schrauben Sie den Zusatzgriff von Hand in eine der beiden Gewindebohrungen (siehe Abb. I).

## Schutzhauben montieren, demontieren und verstellen

**WARNUNG!** Es ist gesetzlich vorgeschrieben, vor Inbetriebnahme stets eine für die auszuführende Anwendung ausdrücklich geeignete Schutzhaube am Winkelschleifer zu montieren.

**WARNUNG!** Verwenden Sie niemals Trennscheiben oder superharte Schleifmittel ohne eine spezielle Trennscheibenschutzhaube (nicht im Lieferumfang enthalten).

**ACHTUNG!** Vergewissern Sie sich, dass die Schutzhaube so positioniert ist, dass sie eine Barriere zwischen Scheibe und Bediener darstellt.

## Schutzhauben verstellen

**Hinweis:** Die Schleifschutzhaube (8) lässt sich in einem Bereich bis ca. 90° verstellen, d.h. sie lässt sich in jedem beliebigen Arbeitswinkel zwischen Scheibe und Bediener positionieren.

1. Lösen Sie die Schleifschutzhaube (8) mithilfe des mitgelieferten Sechskantschlüssels (10).
2. Stellen Sie die Schleifschutzhaube so ein, dass sie den Bediener bei der Arbeit mit dem Winkelschleifer vor der Scheibe schützt.
3. Ziehen Sie die Schleifschutzhaube an.

## Schleif- bzw. Trennscheiben montieren

**ACHTUNG!** Vergewissern Sie sich, dass eine für die zu verwendende Scheibe geeignete Schutzhaube am Gerät montiert ist.

1. Setzen Sie den Innenflansch (3) auf die Spindel (1).

**Hinweis:** Sorgen Sie dafür, dass der Innenflansch richtig herum sitzt, damit sich der Motor bei Rotation des Innenflansches dreht (siehe Abb. II).

2. Setzen Sie die Schleif- bzw. Trennscheibe auf den Innenflansch.

**Hinweis:** Sorgen Sie bei Verwendung einer geköpften Scheibe dafür, dass die Vertiefung in Richtung des Innenflansches weist.

3. Schrauben Sie den Gewindeflansch (2) auf die Spindel (1).

**Hinweis:** Die erhabene Mitte des Gewindeflansches muss zur Scheibe zeigen, wenn eine Schleifscheibe eingesetzt wird (siehe Abb. III), und von dieser fortweisen, wenn es sich um eine Trennscheibe handelt (siehe Abb. IV).

4. Drücken Sie die Spindelarretierung (4) und drehen Sie die Spindel, bis der Verriegelungsmechanismus spürbar greift.
5. Ziehen Sie nun den Gewindeflansch mithilfe des Stiftschlüssels (9) im Uhrzeigersinn vollständig an.
6. Geben Sie anschließend die Spindelarretierung frei. Der Winkelschleifer ist nun einsatzbereit.

## Schleif- bzw. Trennscheiben entfernen

1. Drücken Sie zum Abnehmen der Scheibe die Spindelarretierung (4) und drehen Sie die Spindel (1), bis der Verriegelungsmechanismus spürbar greift.

2. Nehmen Sie den Gewindeflansch (2) mithilfe des Stiftschlüssels (9) ab.

## Drahtbürsten montieren

**ACHTUNG!** Montieren Sie vor der Arbeit mit Drahtbürsten stets die Schleifschuttscheibe (8) und den Zusatzgriff (7) gemäß der obigen Anleitung.

1. Nehmen Sie den Gewindeflansch (2), die Schleifscheibe (falls montiert) und den Innenflansch (3) von der Spindel (1).
2. Schrauben Sie die Topfbürste direkt auf die Spindel.
3. Drücken Sie die Spindelarretierung (4) und drehen Sie die Spindel, bis der Verriegelungsmechanismus spürbar greift.
4. Ziehen Sie die Topfbürste mit einem geeigneten Schraubenschlüssel (nicht im Lieferumfang enthalten) an. Geben Sie die Spindelarretierung wieder frei. Der Winkelschleifer ist nun betriebsbereit (siehe Abb. A).

## Drahtbürsten entfernen

1. Um die Drahtbürste zu entfernen, drücken Sie die Spindelarretierung (4) und drehen Sie die Spindel, bis der Verriegelungsmechanismus spürbar greift. Entfernen Sie die Topfbürste anschließend mit einem entsprechend geeigneten Schraubenschlüssel (nicht im Lieferumfang enthalten).

## Bedienung

**⚠ WARNUNG!** Tragen Sie bei der Arbeit mit diesem Werkzeug stets Augenschutz, angemessenen Atem- und Gehörschutz sowie entsprechend geeignete Schutzhandschuhe.

## Ein- und Ausschalten

**Hinweis:** Schalten Sie das Gerät nicht ein oder aus, wenn sich die Scheibe in Kontakt mit dem Werkstück befindet. Warten Sie, bis der Motor seine volle Drehzahl erreicht hat, bevor Sie das Gerät belasten und lassen Sie es zum völligen Stillstand kommen, bevor Sie es ablegen. Halten Sie das Gerät stets mit beiden Händen an den dafür vorgesehenen Griffen fest.

1. Halten Sie den Hauptgriff (7) und den Zusatzgriff (1) gut fest. Betätigen Sie die Einschaltsperre (8) und den Ein-/Ausschalter (9), um das Gerät einzuschalten.
2. Geben Sie den Ein-/Ausschalter zum Abschalten des Gerätes wieder frei.

## Schleifen

- Verwenden Sie ausschließlich Scheiben, die speziell für Schleifarbeiten vorgesehen sind. Schleifscheiben für Stein und für Metall sind nicht austauschbar; verwenden Sie stets die für die jeweilige Anwendung richtige Scheibe.
- Halten Sie das Gerät beim Schleifen in einem Winkel von etwa 15 bis 30° zur Werkstückoberfläche (siehe Abb. B).

**Hinweis:** Üben Sie beim Schleifen keinen übermäßigen Druck auf das Gerät aus. Hoher Druck führt nicht zu schnellerem Materialabtrag, sondern lediglich zu schnellerer Abnutzung der Schleifscheibe und erhöhtem Verschleiß der Maschine.

## Trennen

**⚠ WARNUNG!** Vergewissern Sie sich stets, dass die korrekte Schutzhaube für die zu verwendende Scheibe am Gerät angebracht ist.

- Verwenden Sie ausschließlich Scheiben, die speziell für Schneidarbeiten vorgesehen sind. Trennscheiben für Stein und für Metall sind nicht austauschbar; verwenden Sie die richtige Scheibe für die jeweilige Anwendung.
- Verwenden Sie niemals Trennscheiben für Schleifarbeiten. Die Scheibe könnte bersten und den Benutzer und/oder Umstehende verletzen.
- Halten Sie beim Schneiden die Scheibe stets in einem gleichbleibenden Winkel. Üben Sie keinen seitlichen Druck auf die Trennscheibe aus, da dies zum Verkanten und Brechen der Scheibe führen kann.

**⚠ WARNUNG!** Üben Sie beim Schleifen keinen übermäßigen Druck auf das Gerät aus. Hoher Druck führt nicht zu schnellerem Materialabtrag, sondern lediglich zu schnellerer Abnutzung der Trennscheibe und erhöhtem Verschleiß der Maschine.

**Hinweis:** Der Durchmesser der Trennscheibe wird während der Verwendung kontinuierlich kleiner. Je kleiner die Scheibe wird, desto stärker wird der Motor belastet. Verwenden Sie Trennscheiben die nicht weniger als ca. 75 % ihres ursprünglichen Durchmessers haben, um einer Beschädigung der Maschine vorzubeugen.

## Topfbürste oder Drahtbürste verwenden

- Vergewissern Sie sich stets, dass die maximale Geschwindigkeit der Topf- bzw. Drahtbürste die Leerlaufgeschwindigkeit des Schleifers nicht überschreitet.
- Stellen Sie sicher, dass die Topf- bzw. Drahtbürste die Schutzhaube und das Gerätegehäuse nirgends berühren kann.
- Lassen Sie den Schleifer bei montierter Topf- bzw. Drahtbürste vor der Anwendung mindestens 30 Sekunden laufen, um sicherzustellen, dass die Topf- bzw. Drahtbürste fest sitzt und richtig ausgewuchtet ist.
- Üben Sie bei Verwendung einer Topf- bzw. Drahtbürste keinen übermäßigen Druck aus. Stärkerer Druck macht die Topf- bzw. Drahtbürste nicht wirkungsvoller, sondern führt zu einem frühzeitigen Verbiegen und Brechen der Bürstendrähte.

## Zubehör

Ein umfangreiches Angebot an Zubehör, darunter Trennschutzhauben und Schleifscheiben ist über Ihren Silverline-Fachhändler erhältlich. Ersatzteile können unter [toolsparsonline.com](http://toolsparsonline.com) bezogen werden.

## Wartung und Pflege

**⚠ WARNUNG!** Trennen Sie das Gerät stets von der Stromversorgung, bevor Sie Inspektions-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen.



## Allgemeine Überprüfung

- Überprüfen Sie alle Befestigungsschrauben in regelmäßigen Abständen auf festen Sitz.
- Kontrollieren Sie das Netzkabel des Gerätes vor jedem Gebrauch auf Schäden und Verschleiß. Dies gilt auch für mit dem Gerät verwendete Verlängerungsleitungen.
- Aus Sicherheitsgründen müssen Reparaturen durch eine zugelassene Silverline-Reparaturwerkstatt erfolgen.

## Reinigung

- Halten Sie Ihr Gerät stets sauber. Durch Staub und Schmutz verschleien die inneren Teile schnell und die Lebensdauer des Gerätes wird verkürzt. Säubern Sie das Gerätegehäuse mit einer weichen Bürste oder einem trockenen Tuch. Die Entlüftungsöffnungen gegebenenfalls mit sauberer, trockener Druckluft reinigen, sofern verfügbar.
- Säubern Sie das Gerätegehäuse mit einem feuchten, weichen Lappen und einem milden Reinigungsmittel. Verwenden Sie keinesfalls benzin- oder alkoholhaltige oder andere scharfe Reinigungsmittel.
- Reinigen Sie Kunststoffteile niemals mit Ätzmitteln.

## Schmierung

- Schmieren Sie alle beweglichen Teile in regelmäßigen Abständen leicht mit einem geeigneten Sprühschmiermittel.

## Kohlebürstenwechsel

- Mit der Zeit unterliegen die Kohlebürsten des Motors dem Verschleiß.
- Wenn der Verschleiß der Kohlen fortgeschritten ist, kann dadurch die Motorleistung abnehmen, die Maschine kurzzeitig ausfallen oder es kann zu sichtbarer Funkenbildung kommen.

Gehen Sie zum Wechseln der Kohlen folgendermaßen vor:

1. Lösen Sie die Schraube an der Motorabdeckung (siehe Abb. VII).
2. Nehmen Sie die Abdeckung vom Gerät.
3. Trennen Sie die Anschlussklemme von der Kohle (siehe Abb. VIII).
4. Lösen Sie das Kohlebürstengehäuse mitsamt der Kohle und nehmen Sie es ab (siehe Abb. IX).
5. Nehmen Sie die Kohle mithilfe eines Schraubendrehers (nicht im Lieferumfang enthalten) aus dem Gehäuse (siehe Abb. X).
6. Ersetzen Sie die abgenutzte Kohlebürste.
7. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die andere Kohle.
8. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

**Hinweis:** Im Lieferumfang ist ein Paar Ersatzkohlebürsten (11) enthalten. Wechseln Sie Kohlebürsten immer paarweise!

## Kontakt

Informationen zu Reparatur- und Kundendiensten erhalten Sie unter der Rufnummer (+44) 1935/382222.

**Webseite:** [silverlinetools.com/en-GB/Support](http://silverlinetools.com/en-GB/Support)

### Postanschrift:

Toolstream Ltd  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ  
Großbritannien

## Lagerung

- Gerät an einem sicheren, trockenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern lagern.

## Entsorgung

Beachten Sie bei der Entsorgung von defekten und nicht mehr reparablen Elektrowerkzeugen die geltenden Vorschriften und Gesetze.

- Elektrowerkzeuge und andere elektrische und elektronische Altgeräte nicht über den Hausmüll entsorgen.
- Lassen Sie sich von der zuständigen Behörde bezüglich der ordnungsgemäßen Entsorgung von Elektrowerkzeugen beraten.

## Fehlerbehebung

| Störung                                                       | Mögliche Ursache                             | Empfohlene Abhilfe                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor läuft bei Betätigung des Ein-/Ausschalters (5) nicht an | Kein Strom                                   | Stromversorgung überprüfen                                                                     |
|                                                               | Ein-/Ausschalter defekt                      | Ein-/Ausschalter von einem zugelassenen Silverline-Kundendienst ersetzen lassen                |
| Trennscheibe läuft nicht mittig und vibriert übermäßig stark  | Schleif-/Trennscheibe übermäßig abgenutzt    | Winkelschleifer ausschalten und Scheibe gemäß „Schleif- bzw. Trennscheiben montieren“ wechseln |
|                                                               | Schleif-/Trennscheibe verformt               | Winkelschleifer ausschalten und Scheibe gemäß „Schleif- bzw. Trennscheiben montieren“ wechseln |
|                                                               | Schleif-/Trennscheibe nicht richtig montiert | Winkelschleifer ausschalten und Scheibe gemäß „Schleif- bzw. Trennscheiben montieren“ wechseln |

## Silverline-Tools-Garantie

### Dieser Silverline-Artikel wird mit einer 3-Jahres-Garantie angeboten

Registrieren Sie diesen Artikel unter [silverlinetools.com](http://silverlinetools.com) innerhalb von 30 Tagen nach dem Kauf, um die 3-Jahres-Garantie zu aktivieren.  
Der Garantiezeitraum beginnt mit dem Kaufdatum auf Ihrem Kaufbeleg.

### Registrierung Ihres Kaufs

Gehen Sie auf [silverlinetools.com](http://silverlinetools.com), klicken Sie auf „Registrierung“ und geben Sie Folgendes ein:

- Ihre persönlichen Angaben
- Produktdetails und Kaufinformationen

Sobald dieser Artikel registriert worden ist, wird Ihre Garantiebescheinigung im PDF-Format erzeugt. Bitte drucken Sie sie aus und bewahren Sie sie zusammen mit Ihrem Produkt auf.

## Garantiebedingungen

Der Garantiezeitraum beginnt mit dem Kaufdatum im Einzelhandel, das auf dem Kaufbeleg angegeben ist.

### BITTE BEWAHREN SIE DEN KAUFBELEG AUF!

Falls dieser Artikel innerhalb von 30 Tagen nach dem Kauf einen Defekt aufweisen sollte, bringen Sie es bitte mit Ihrem Kaufbeleg zu dem Fachhändler, bei dem es gekauft wurde, und informieren Sie ihn über die Mängel. Das Gerät wird daraufhin ersetzt oder der Kaufpreis zurückerstattet.

Falls dieser Artikel nach Ablauf von 30 Tagen nach dem Kauf einen Mangel aufweist, senden Sie es bitte an:

**Silverline Tools Service Centre**  
**PO Box 2988**

**Yeovil**

**BA21 1WU, Großbritannien**

Der Garantieanspruch muss während der Garantiezeit gestellt werden.

Sie müssen den Originalkaufbeleg mit Angabe des Kaufdatums einreichen und Ihren Namen und Ihre Adresse sowie den Ort des Kaufs angeben, bevor etwaige Arbeiten durchgeführt werden können.

Sie müssen genaue Angaben über den zu behebenden Defekt machen.

Alle innerhalb der Garantiefrist gemachten Forderungen werden von Silverline Tools daraufhin überprüft, ob es sich bei den Mängeln um einen Material- oder Fertigungsfehler handelt.

Versandkosten werden nicht zurückerstattet. Alle Artikel sollten sich in sauberem und sicherem Zustand befinden und sorgfältig verpackt zur Reparatur eingeschickt werden, um Schäden oder Verletzungen während des Transports zu vermeiden. Die Annahme unangemessener oder unsicherer Lieferungen kann von uns verweigert werden.

Alle Arbeiten werden von Silverline Tools oder seinen autorisierten Reparaturwerkstätten durchgeführt.

Die Reparatur oder der Ersatz des Artikels führt nicht zur Verlängerung des Garantiezeitraums. Mängel, bei denen unsere Prüfung ergibt, dass sie unter die Garantie fallen, werden durch kostenlose Reparatur des Werkzeugs (ohne Versandkosten) oder Ersatz durch ein Werkzeug in einwandfreiem Zustand behoben.

Einbehaltene Werkzeuge oder Teile, die ersetzt wurden, gehen in den Besitz von Silverline Tools über.

Die Reparatur bzw. der Ersatz Ihres Artikels unter dieser Garantie erfolgt zusätzlich zu Ihren gesetzlichen Rechten als Verbraucher und hat keine nachteiligen Folgen auf diese.

### Durch die Garantie abgedeckt ist:

Die Reparatur des Artikels, nachdem zur Zufriedenheit von Silverline Tools nachgewiesen wurde, dass der Defekt durch fehlerhaftes Material oder mangelhafte Arbeitsausführung bedingt ist und in den Garantiezeitraum fällt.

Wenn ein Ersatzteil nicht mehr erhältlich ist oder nicht mehr hergestellt wird, kann Silverline Tools es gegen einen funktionellen Ersatz austauschen.

Verwendung des Artikels innerhalb der EU.

### Durch die Garantie nicht abgedeckt ist:

Silverline Tools garantiert keine Reparaturen, die durch Folgendes erforderlich geworden sind:

Normale Verschleißerscheinungen, die trotz Verwendung entsprechend der Bedienungsanleitung entstehen, z.B. an Messern, Bürsten, Riemen, Glühbirnen, Batterien usw.

Ersatz von mitgeliefertem Zubehör wie etwa Bohrspitzen, Klingen, Schleifblättern, Schneidscheiben und anderen zugehörigen Teilen.

Unfallschäden und Fehler, die durch unsachgemäße Verwendung oder Wartung, Missbrauch, Nachlässigkeit oder fahrlässige Bedienung oder Handhabung des Artikels entstanden sind.

Verwendung des Artikels für andere als normale Haushaltszwecke.

Jegliche Veränderungen oder Modifikationen des Artikels.

Die Verwendung von Teilen oder Zubehör, die keine Originalkomponenten von Silverline Tools sind.

Fehlerhafte Montage (außer, wenn von Silverline Tools vorgenommen).

Reparaturen oder Änderungen, die von anderen als Silverline Tools oder seinen autorisierten Reparaturwerkstätten durchgeführt wurden.

Ansprüche, die über die Rechte zur Behebung von Mängeln an dem in diesen Garantiebedingungen genannten Werkzeug hinausgehen.

nicht auf natürliche Abnutzung oder Schäden infolge von Unfällen, unsachgemäßer Verwendung oder Zweckentfremdung.

## Introducción

Gracias por haber elegido esta herramienta Silverline. Estas instrucciones contienen la información necesaria para utilizar este producto de forma segura y eficaz. Lea atentamente este manual para obtener todas las ventajas y características únicas de su nueva herramienta. Conserve este manual a mano y asegúrese de que todas las personas que utilicen esta herramienta lo hayan leído y entendido correctamente.

## Descripción de los símbolos

Los símbolos siguientes pueden aparecer en la placa de características de su herramienta. Éstos representan información importante sobre el producto o instrucciones relativas a su uso.



Lleve protección auditiva  
Lleve protección ocular  
Lleve protección respiratoria  
Lleve un casco de seguridad



Lleve guantes de seguridad



Lea el manual de instrucciones



Protección clase II (doble aislamiento para mayor protección)



Lleve ropa de protección adecuada



¡Peligro!



¡Peligro! Gases o humo tóxico



¡Mantenga a las personas lejos de la zona de trabajo!



No utilizar esta herramienta como amoladora angular



Desconecte siempre la herramienta de la toma eléctrica antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, sustituir accesorios o cuando no la esté utilizando.



¡Tenga precaución, los desechos pueden salir proyectados violentamente!



Tenga precaución - ¡Peligro de contragolpe!



### Protección medioambiental

Los productos eléctricos usados no se deben mezclar con la basura convencional. Están sujetos al principio de recogida selectiva. Solicite información a su ayuntamiento o distribuidor sobre las opciones de reciclaje.



No utilice esta herramienta si el mecanismo de seguridad no funciona correctamente o está dañado.



Conforme a las normas de seguridad y la legislación correspondiente.

## Abreviaturas de términos técnicos

|                           |                                          |
|---------------------------|------------------------------------------|
| V                         | Voltio/s                                 |
| ~, AC                     | Corriente alterna                        |
| A, mA                     | Amperio/s, miliamperio/s                 |
| $n_0$                     | Velocidad sin carga                      |
| n                         | Velocidad nominal                        |
| °                         | Grados                                   |
| Ø                         | Diámetro                                 |
| Hz                        | Hercio/s                                 |
| W, kW                     | Vatio/s, kilovatio/s                     |
| /min or min <sup>-1</sup> | (revoluciones/oscilaciones) por minuto   |
| rpm                       | (revoluciones/oscilaciones) por minuto   |
| BSP                       | British Standard Pipe (rosca)            |
| dB(A)                     | Nivel de decibelios (ponderada A)        |
| m/s <sup>2</sup>          | Metros cuadrados por segundo (vibración) |

## Características técnicas

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Tensión:                            | ..... 230 V                    |
| Potencia:                           | ..... 650 W                    |
| Velocidad sin carga:                | ..... 11.000 min <sup>-1</sup> |
| Diámetro del disco:                 | ..... 115 mm                   |
| Agujero del disco:                  | ..... Ø22,2 mm                 |
| Rosca del husillo:                  | ..... M14                      |
| Longitud del cable de alimentación: | ..... 2 m                      |
| Clase de protección:                | .....                          |
| Grado de protección:                | ..... IP20                     |
| Dimensiones (L x An x A):           | ..... 300 x 125 x 106 mm       |
| Peso:                               | ..... 1,77 kg                  |

Como parte de nuestra política de desarrollo de productos, los datos técnicos de los productos Silverline pueden cambiar sin previo aviso

### Información sobre ruido y vibración:

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Presión acústica $L_{pA}$ :    | ..... 80 dB(A)               |
| Potencia acústica $L_{WA}$ :   | ..... 91 dB(A)               |
| Incertidumbre K:               | ..... 3 dB                   |
| Vibración ponderada $a_{hV}$ : | ..... 11,77 m/s <sup>2</sup> |
| Incertidumbre K:               | ..... 1,5 m/s <sup>2</sup>   |

El nivel de intensidad sonora para el usuario puede exceder de 85 dB(A). Se recomienda usar medidas de protección sonora.

**ADVERTENCIA:** Utilice siempre protección auditiva cuando el nivel ruido exceda 85 dB(A) o cuando esté expuesto durante largos periodos de tiempo. Si por algún motivo nota algún tipo de molestia auditiva incluso llevando orejeras de protección, detenga inmediatamente la herramienta y compruebe que las orejeras de protección estén colocadas adecuadamente. Asegúrese de que el nivel de atenuación y protección de las orejeras sea adecuado dependiendo del tipo de herramienta y el trabajo a realizar.

**ADVERTENCIA:** La exposición a la vibración durante la utilización de una herramienta puede provocar pérdida del sentido del tacto, entumecimiento, hormigueo y disminución de la capacidad de sujeción. La exposición durante largos periodos de tiempo puede provocar enfermedad crónica. Si es necesario, limite el tiempo de exposición a la vibración y utilice guantes anti-vibración. No utilice la herramienta cuando sus manos estén muy frías, las vibraciones tendrán un mayor efecto. Utilice los datos técnicos de su herramienta para evaluar la exposición y medición de los niveles de ruido y vibración.

Los niveles de vibración y ruido están determinados según las directivas internacionales vigentes. Los datos técnicos se refieren al uso normal de la herramienta en condiciones normales. Una herramienta defectuosa, mal montada o desgastada puede incrementar los niveles de ruido y vibración. Para más información sobre ruido y vibración, puede visitar la página web [www.osha.europa.eu](http://www.osha.europa.eu)

Lea cuidadosamente este manual y cualquier otra indicación antes de usar este producto. Guarde estas instrucciones con el producto para poderlas consultar en el futuro. Asegúrese de que todas las personas que utilicen este producto estén completamente familiarizadas con este manual. Incluso cuando se esté utilizando según lo prescrito, tenga siempre precaución. Si no está completamente seguro de cómo utilizar este producto correctamente, no intente utilizarlo.

## Instrucciones de seguridad

**ADVERTENCIA:** Lea siempre cuidadosamente todas las advertencias e instrucciones de seguridad para utilizar este producto de forma segura. No seguir estas instrucciones podría causar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.

**Conserve estas instrucciones de seguridad para futura referencia.**

El término "herramienta eléctrica" descrito en este manual se refiere a una herramienta alimentada por conexión eléctrica mediante cable (herramienta alámbrica) o una herramienta eléctrica alimentada por batería (herramienta inalámbrica).

### 1) Seguridad en el área de trabajo

- a) Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas de trabajo desordenadas y oscuras son peligrosas y pueden provocar un accidente.
- b) No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas que contengan líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.
- c) Mantenga a los niños y personas alejadas mientras esté trabajando con una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

### 2) Seguridad eléctrica

- a) El enchufe de su herramienta eléctrica debe coincidir con la toma de corriente. Nunca realice ningún tipo de modificación en el enchufe. No utilice adaptadores de capacidad sin toma de tierra. No modifique los enchufes y tomas de corriente para reducir el riesgo de descargas eléctricas.
- b) Evite el contacto corporal con materiales conductores tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. El riesgo de descarga eléctrica se incrementa si su cuerpo está expuesto a materiales conductores.
- c) No utilice las herramientas eléctricas bajo la lluvia o en zonas extremadamente húmedas. El contacto de agua dentro de la herramienta aumentará el riesgo de descargas eléctricas.
- d) No doble el cable de alimentación. No use nunca el cable de alimentación para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenrollarla. Mantenga el cable de alimentación alejado de fuentes de calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles. Los cables de alimentación dañados o enredados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- e) Use un cable de extensión adecuado para uso exterior cuando utilice la herramienta eléctrica en áreas exteriores. El uso de un cable adecuado para exteriores reducirá el riesgo de descargas eléctricas.
- f) Si es inevitable trabajar con una herramienta eléctrica en lugares húmedos, use un suministro protegido por un interruptor diferencial o disyuntor por corriente diferencial residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de descargas eléctricas.

### 3) Seguridad personal

- a) Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Distraerse mientras está utilizando una herramienta eléctrica puede provocar lesiones corporales graves.
- b) Utilice siempre equipo de protección personal. Use siempre protección ocular. El uso de dispositivos de seguridad personal (mascarillas antipolvo, calzado de seguridad antideshiscente, casco de protección y protección auditiva) reducirá el riesgo de lesiones corporales.
- c) Evite el arranque accidental de la herramienta. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar la herramienta. Nunca transporte herramientas con el dedo colocado en el interruptor o con el interruptor en posición de encendido.
- d) Retire todas las llaves de ajuste antes de encender la herramienta. Una llave colocada sobre una parte móvil de la herramienta eléctrica puede causar lesiones graves.
- e) No adopte posturas forzadas. Colóquese en posición firme y mantenga el equilibrio en todo momento. Esto le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) Vístase de manera apropiada. No lleve ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y guantes lejos de las piezas en movimiento. La ropa holgada, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- g) Extracción de polvo. Utilice siempre un sistema de extracción de polvo/aspiradora y asegúrese de utilizarlos de manera apropiada. El uso de estos dispositivos reducirá los peligros relacionados con el polvo.

- h) No deje que la familiaridad con el producto a base de utilizarlo repetidamente sustituya las normas de seguridad indicadas para utilizar esta herramienta. Utilizar esta herramienta de forma incorrecta puede causar daños y lesiones personales.
- 4) **Uso y mantenimiento de las herramientas eléctricas**
  - a) Nunca fuerce la herramienta eléctrica. Utilice esta herramienta eléctrica de forma adecuada. Utilice su herramienta de forma correcta para cada aplicación.
  - b) No use esta herramienta eléctrica cuando el interruptor de encendido/apagado esté averiado. Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor de encendido/apagado será peligrosa y debe ser reparada inmediatamente.
  - c) Desenchufe siempre la herramienta o retire la batería antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventivas evitarán el arranque accidental de su herramienta eléctrica.
  - d) Guarde siempre las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita que las personas que no estén familiarizadas con estas instrucciones utilicen la herramienta. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no estén capacitadas para su uso.
  - e) Compruebe regularmente el funcionamiento de sus herramientas eléctricas. Asegúrese de que no haya piezas en movimiento desalineadas o trabadas, piezas rotas o cualquier otro problema que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta. Repare siempre las piezas dañadas antes de utilizar la herramienta. La falta de mantenimiento es la causa de la mayoría de accidentes.
  - f) Las herramientas de corte deben estar siempre afiladas y limpias. Las herramientas de corte correctamente afiladas son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.
  - g) Utilice esta herramienta eléctrica y los accesorios según el manual de instrucciones y teniendo en cuenta las condiciones y el trabajo que necesite realizar. El uso de esta herramienta eléctrica con un propósito distinto al cual ha sido diseñada podría ser peligroso y causar lesiones.
  - h) Mantenga siempre las empuñaduras y superficies de agarre limpias y libres de grasa. Las empuñaduras y superficies resbaladizas pueden provocar la pérdida de control de la herramienta de forma inesperada.
  - 5) **Mantenimiento y reparación**
    - a) Repare siempre su herramienta eléctrica en un servicio técnico autorizado. Utilice únicamente piezas de recambio idénticas y homologadas. Esto garantizará un funcionamiento óptimo y seguro de su herramienta eléctrica.

## Instrucciones de seguridad específicas

### Instrucciones de seguridad para amoladoras

- a) Esta herramienta ha sido diseñada solo para cortar lijear y trabajar con capillos de alambre. Lea atentamente el manual de instrucciones y las especificaciones técnicas de esta herramienta. No seguir estas indicaciones podría ser peligroso y provocar riesgo de incendio, descargas eléctricas y daños al usuario.
- b) No se recomienda utilizar esta herramienta para pulir. No seguir estas indicaciones podría ser peligroso y provocar daños al usuario.
- c) Utilice solo accesorios y piezas recomendados por el fabricante. No seguir estas indicaciones podría ser peligroso y provocar daños al usuario.
- d) La velocidad máxima de los accesorios deben ser igual o mayor que la velocidad máxima indicada en la herramienta. Los accesorios para amolar a velocidad superior de la recomendada pueden romperse y salir despedidos hacia el usuario.
- e) Asegúrese de que el diámetro y el grosor del accesorio sea compatible con las especificaciones de la herramienta. Los accesorios con el tamaño incorrecto pueden vibrar excesivamente y causar la pérdida de control de la herramienta.
- f) Asegúrese de que el tamaño de husillo, la brida roscada, el plato de soporte y otros accesorios sean compatibles con el husillo de su herramienta. Los accesorios demasiado largos o montados incorrectamente pueden salir despedidos hacia el usuario y causar lesiones graves.
- g) No utilice accesorios dañados. Inspeccione el accesorio y compruebe que no esté doblado, picado, agrietado, muy corroído o excesivamente desgastado. En caso de caída accidental, deberá comprobar siempre el estado de la herramienta/accesorio. Después de instalar un accesorio, colóquese a un lado de la herramienta, encéndala y hágala funcionar a la velocidad máxima durante un minuto. Si el accesorio está dañado debería romperse durante el transcurso de esta prueba.
- h) Lleve equipo de protección personal adecuado para cada tarea, incluido máscara de protección y gafas de seguridad. Utilice mascarilla para el polvo, protección auditiva y guantes de seguridad para protegerse del material abrasivo o de fragmentos desprendidos de la pieza de trabajo. La protección ocular debe ser capaz de proteger contra los restos y partículas acumulados en el aire. La protección respiratoria debe ser capaz de filtrar las partículas acumuladas en el aire. La exposición al ruido intensivo durante largos periodos de tiempo puede provocar pérdida auditiva.
- i) Mantenga a las personas alejadas de la zona de trabajo. Todas las personas dentro del área de trabajo deben llevar protección personal. Los fragmentos despedidos o los accesorios rotos pueden causar daños a las personas que estén alrededor de la zona de trabajo.
- j) Sujete la herramienta por las empuñaduras aisladas cuando utilice esta herramienta donde puedan haber cables bajo tensión ocultos. El contacto del accesorio con un cable bajo tensión podría provocar descargas eléctricas al usuario.
- k) Mantenga el accesorio alejado del cable de alimentación. El cable de alimentación podría quedar enganchado en el accesorio y enredarse entre sus brazos y manos.

- l) **Nunca deje la herramienta hasta que el accesorio se haya detenido completamente.** Si el accesorio entra en contacto con la pieza de trabajo podría hacer recular la herramienta.
- m) **Apague la herramienta siempre que cambie de posición.** El contacto accidental de un accesorio en funcionamiento podría dirigir la herramienta hacia el usuario.
- n) **Limpie regularmente las ranuras de ventilación del motor.** Los restos de impurezas metálicas acumuladas en las ranuras de ventilación del motor podrían causar descargas eléctricas.
- o) **Nunca utilice la herramienta cerca de líquidos o materiales inflamables.** Las chispas producidas podrían causar un incendio.
- p) **No utilice accesorios que requieran líquidos refrigerantes.** Utilizar líquidos refrigerantes o agua puede provocar descargas eléctricas.

## Prevención contra el contragolpe

El contragolpe es una reacción repentina causada por una muela, plato de soporte o accesorio queda atascado y hace que la amoladora se levante de manera incontrolada dirigiéndose violentamente hacia el usuario. En algunas ocasiones el contragolpe puede dirigir la mano del usuario hacia la hoja y provocar lesiones graves.

El contragolpe puede ocurrir cuando el accesorio se queda atascado en la pieza de trabajo debido a un uso incorrecto de la herramienta. El contragolpe también puede ocurrir al cortar ramas. Los accesorios y muelas abrasivas también pueden romperse a causa del contragolpe.

El contragolpe es el resultado de un uso incorrecto de la sierra y se puede evitar si toma las precauciones apropiadas de la siguiente manera:

- Sujete firmemente la herramienta con ambas manos y coloque sus brazos de forma que pueda contrarrestar la fuerza del contragolpe. Utilice siempre la empuñadura auxiliar para controlar los movimientos inesperados.** Si se toman estas precauciones, la fuerza del contragolpe puede ser controlada por el usuario.
- Nunca coloque sus manos cerca del accesorio.** La herramienta puede recular y dañar sus manos.
- Manténgase en una posición donde pueda controlar la herramienta en caso de que se produzca un contragolpe.** Tenga en cuenta que la herramienta reculará y se dirigirá en dirección opuesta al movimiento del accesorio.
- Tenga mucha precaución cuando trabaje en esquinas y bordes afilados. Evite siempre que el accesorio pueda quedar atascado.** Las esquinas y bordes pueden atascar el accesorio fácilmente y causar la pérdida de control de la herramienta.
- Nunca utilice cadenas, discos para tallar madera o discos segmentados.** El dentado de estos discos de cortes puede hacer que pierda el control de la herramienta y provocar un contragolpe.

## Instrucciones de seguridad para desbaste y corte abrasivo

- Utilice solo accesorios del tamaño especificado en este manual.** El uso de cualquier accesorio no adecuado es extremadamente peligroso y podría provocar lesiones graves.
- El protector de la hoja debe estar colocado de forma segura para garantizar la máxima seguridad al usuario. Manténgase lo más alejado posible del disco de corte.** Los protectores están diseñados para proteger al usuario en caso de rotura del disco, virutas, chispas, etc.
- Utilice solamente accesorios adecuados para su herramienta y el trabajo a realizar.** Por ejemplo, no corte con un disco abrasivo y viceversa. Los discos abrasivos están diseñados exclusivamente para amolar no para realizar cortes, el disco podría romperse y provocar lesiones graves al usuario.
- Compruebe que el tamaño de la brida roscada de su herramienta sea compatible con el accesorio a utilizar,** de esta forma evitará que el accesorio se pueda romper durante el uso.
- Nunca utilice muelas desgastadas de herramientas de mayor tamaño.** Las muelas desgastadas de otras herramientas de mayor tamaño no son compatibles con la velocidad requerida por esta herramienta y podría romperse durante el uso.

## Instrucciones de seguridad para desbaste y corte abrasivo

- No aplique demasiada presión sobre el accesorio de corte, podría quedar atascado en la pieza de trabajo. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Demasiada presión el accesorio puede llegar a doblarlo e incluso romperlo además de provocar riesgo de contragolpe.
- Colóquese siempre en uno de los lados del accesorio. Nunca se coloque directamente detrás del accesorio.** Tenga en cuenta que el accesorio puede salir despedido violentamente hacia el usuario en caso de contragolpe.
- Desconecte inmediatamente la herramienta siempre que no la utilice o cuando un accesorio se quede atascado en la pieza de trabajo. Nunca intente retirar un disco de corte de la pieza de trabajo cuando la herramienta esté en funcionamiento, podría provocar el contragolpe.** Intente realizar la acción más adecuada para desatascar el accesorio de la pieza de trabajo.
- No intente encender la herramienta con el accesorio estando en contacto con la pieza de trabajo.** Deje que la herramienta alcance su velocidad máxima antes de realizar el corte. De lo contrario, podría doblar el accesorio y provocar un contragolpe.
- Sujete las piezas de trabajo de gran tamaño para reducir el riesgo de contragolpe.** Las piezas de gran tamaño suelen doblarse debido a su peso. Utilice soportes por debajo de la pieza de trabajo y en ambos extremos.
- Tenga mucho cuidado al realizar un "corte de incisión" en paredes existentes y en zonas con poca visibilidad.** El accesorio podría llegar a cortar cables bajo tensión, tuberías y otros objetos ocultos y provocar riesgo de contragolpe.

## Instrucciones de seguridad para lijar

- Nunca utilice papel de lija de tamaño superior a lo especificado. Siga siempre las instrucciones indicadas por el fabricante de abrasivos.** Los papeles de lija de tamaño superior pueden engancharse, desgastar el plato de soporte y provocar el riesgo de contragolpe.

## Instrucciones de seguridad para cepillos de alambre

- Tenga en cuenta que las cerdas están impulsadas por la rotación del cepillo. No aplique demasiada presión sobre el cepillo.** Las cerdas de alambre pueden penetrar fácilmente en la ropa y la piel del usuario.
- Cuando utilice un protector, deberá asegurarse de que el cepillo de alambre no entre en contacto con el protector.** Los cepillos de plato y de vaso pueden aumentar su diámetro por efecto de la presión de aplicación y de la fuerza centrífuga.

## Instrucciones adicionales para amoladoras

**⚠ ADVERTENCIA:** Deberá instalar el protector adecuado en la herramienta cuando utilice discos de corte estándar o con centro hundido tipo (41 y 42), o discos de desbaste (tipo 1).

**⚠ ADVERTENCIA:** **NUNCA utilice esta herramienta sin el protector.** Asegúrese de instalar el protector adecuado antes de utilizar la herramienta. Tenga en cuenta que la protección variará dependiendo del tipo de accesorio utilizado.

**⚠ ADVERTENCIA:** **Asegúrese de utilizar únicamente accesorios compatibles con la herramienta. Compruebe la fecha de caducidad.** NUNCA UTILICE discos fabricados si han excedido la fecha de caducidad.

- La superficie de desbaste de los discos de centro deprimido deben estar cubiertos por el protector. Un disco que sobresalga fuera del protector será peligroso y nunca debe utilizarse.
- **Nunca toque el disco de corte/desbaste después de utilizar la herramienta.**
- **Reinicie el interruptor de encendido/apagado cuando haya ocurrido un corte en el suministro eléctrico.**
- **Presionar excesivamente puede sobrecargar el motor de la herramienta. El sobrecalentamiento del motor puede dañar la herramienta.** Una vez haya acabado la tarea, deje la herramienta funcionando sin carga durante unos minutos para ayudar a enfriar el motor.
- **Asegúrese de instalar el protector de forma adecuada antes de utilizar la herramienta.** Tenga en cuenta que la protección variará dependiendo del tipo de accesorio utilizado (corte, desbaste, etc).
- **Todos los accesorios deben ser utilizados siguiendo las recomendaciones de cada fabricante.**
- **Utilice el disco de corte/amolado correcto para el trabajo a realizar.** Compruebe siempre que el disco o accesorio a utilizar sea compatible con la tarea que vaya a realizar.
- **Los discos con papel secante deben instalarse correctamente para evitar que el disco se pueda dañar y romper de forma accidental.**
- **Asegúrese de que el disco de corte/amolado esté ajustado y sujeto de forma correcta antes de usar la herramienta.** Encienda la herramienta con el disco montado y deje que funcione el motor durante unos segundos antes de cortar/amolar. Si nota algún tipo de vibración excesiva, detenga la herramienta e intente solucionar el problema o solicite ayuda a una persona cualificada.
- **No deje que los discos se mojen con agua o lubricantes.** Si sospecha que un disco se ha degradado mientras estaba guardado o ha excedido la fecha de caducidad NO LO USE.
- **No intente cortar o amolar magnesio o cualquier otra aleación con un alto contenido de magnesio.**
- **Sujete la herramienta de forma adecuada para evitar que los desechos producidos no se dirijan hacia usted.**
- **No utilice el botón de bloqueo del husillo mientras la amoladora está en funcionamiento.**
- **Con el paso del tiempo, el disco de amolado se desgastará y reducirá su tamaño.** Si el disco se hace demasiado pequeño para trabajar con facilidad, reemplácelo por uno nuevo.

## Instrucciones de seguridad para abrasivos rígidos

- Los abrasivos son generalmente rígidos y pueden romperse, por ello se han de manejar con mucha precaución. Un disco desgastado o montado inadecuadamente puede ser muy peligroso y causar lesiones graves a usted o las personas situadas a su alrededor.
- Existen varios tipos de abrasivos rígidos, discos de corte diamantados, discos de metal, discos de carbono, etc. Elija siempre el disco más adecuado a la tarea a realizar, debe tener en cuenta el tipo de material y las características de su herramienta. Asegúrese siempre de que su herramienta no exceda la velocidad máxima permitida del disco abrasivo.
- **NUNCA utilice discos de corte para amolar ya que este podría romperse.**
- **Inspeccione siempre los discos abrasivos antes de utilizarlos.** Los discos de metal deben ser sometidos a una prueba de sonido: sujete el disco en el husillo y golpéelo varias veces con un objeto no metálico para escuchar el tipo de sonido producido. Un disco en perfectas condiciones producirá un sonido parecido a una campanilla. Los discos en mal estado producirán un sonido más apagado. Si un disco está dañado, descártelo y NO LO UTILICE.
- **Compruebe que la brida roscada de su herramienta sea compatible con el disco a utilizar.** Lea siempre las instrucciones suministradas por el fabricante.
- **Compruebe SIEMPRE el disco una vez montado sin añadir ninguna carga durante 30 segundos. Asegúrese de que esté completamente centrado y que no vibre excesivamente.** Si nota alguna vibración extraña, apague INMEDIATAMENTE la herramienta, retire el disco, vuelva a montarlo. Compruebe de nuevo el disco si no está dañado.
- **Cuando utilice líquido refrigerante o lubricante, deberá comprobar que la pieza de**

trabajo y su herramienta sean compatibles con el producto que esté utilizando. Aplique siempre el líquido cuando el disco esté en funcionamiento, nunca a un disco parado ya que podría dañarlo. Una vez acabada la tarea, limpie los restos de líquido del disco, encienda la herramienta sin carga hasta eliminar el líquido restante. Después de cada uso, seque el disco adecuadamente.

Sobrecalentamiento de la herramienta

- Nota:** Las amoladoras están diseñadas para trabajar bajo carga. Evite el sobrecalentamiento del motor para no dañar la herramienta.
- NO sobrecargue el motor de la herramienta.
  - NUNCA detenga la amoladora cuando huela a quemado, retírela de la pieza de trabajo y mantenga el motor en funcionamiento durante 5 - 10 segundos para enfriarlo.
  - Deje enfriar el motor regularmente para no dañar la herramienta.
- Cuando la herramienta funcione lentamente bajo carga:
1. Compruebe que el accesorio sea compatible con el material de la pieza de trabajo.
  2. Realice varias pasadas para no sobrecargar el motor.

Características del producto

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 1  | Husillo                          |
| 2  | Brida roscada                    |
| 3  | Brida interior                   |
| 4  | Botón de bloqueo del husillo     |
| 5  | Interruptor de encendido/apagado |
| 6  | Empuñadura                       |
| 7  | Empuñadura auxiliar              |
| 8  | Protector                        |
| 9  | Llave de espiga                  |
| 10 | Llave hexagonal                  |
| 11 | Escobillas de carbón             |
| 12 | Cable de alimentación            |

Aplicaciones

Amoladora angular diseñada para amolar, lijar y realizar cortes en metal y otros materiales. También puede utilizarse con cepillos de alambre en copa. Indicada para tareas ligeras y medianas.

Desembalaje

- Desembale e inspeccione la herramienta con cuidado. Familiarícese con todas sus características y funciones.
- Asegúrese de que el embalaje incluya todas las piezas y compruebe que estén en buenas condiciones. Si faltan piezas o están dañadas, sustitúyalas antes de utilizar esta herramienta.

Antes de usar

- ⚠ ADVERTENCIA:** Desconecte siempre la herramienta de la toma de corriente antes de cambiar o sustituir cualquier accesorio. Nunca instale ningún accesorio con velocidad máxima inferior a la velocidad sin carga de la herramienta.
- Todos los discos y accesorios deben ser inspeccionados antes de ser instalados. Compruebe siempre la fecha de caducidad. En caso de caducidad, NO LO UTILICE.
  - Compruebe siempre que todas las piezas y accesorios estén bien sujetos y que las piezas giratorias no puedan tocar las protecciones o la carcasa de la herramienta.
  - Sujete siempre la herramienta por las empuñaduras, utilizando ambas manos.
  - Los orificios de ventilación expulsarán aire caliente.
  - Asegúrese de que los agujeros de ventilación no estén obstruidos.
- Lleve siempre equipo de protección adecuado para el trabajo a realizar. Para utilizar esta herramienta se requiere protección para los auditiva, gafas de seguridad, guantes, una máscara antipolvo y, si es apropiado, un casco protector.

Montaje de la empuñadura auxiliar

- ADVERTENCIA:** Para mayor seguridad, utilice SIEMPRE la empuñadura auxiliar (7). Instale la empuñadura en la posición más adecuada dependiendo de la tarea a realizar.
1. Enrosque la empuñadura auxiliar en los orificios situados en ambos lados de la herramienta (Fig. I).

Montaje, desmontaje y ajuste de los protectores

- ADVERTENCIA:** INSTALE la protección adecuada dependiendo de la tarea que vaya a realizar antes de utilizar la herramienta.
- ADVERTENCIA:** NUNCA instale un disco abrasivo o disco de corte sin tener colocado el protector adecuado (no suministrado).
- ADVERTENCIA:** El protector debe estar colocado entre el disco y el usuario.

Ajuste del protector

- Nota:** El protector (8) se puede inclinar hasta 90° para ajustarse en la posición requerida por el usuario.
1. Utilice la llave hexagonal (10) para aflojar el protector del disco (8).
  2. Ajuste el protector para colocarlo entre el disco y el usuario.
  3. Apriete el protector del disco.

Montaje de un disco de corte/desbaste

- IMPORTANTE** Asegúrese de instalar la protección adecuada dependiendo del tipo de disco que vaya a utilizar.
1. Coloque la brida interior (3) en el husillo (1).
- Nota:** Asegúrese de que la brida interior esté colocada sobre el husillo y correctamente engranada (Fig. II).
2. Coloque el disco de corte/desbaste en la brida interior.
- Nota:** Cuando utilice discos de centro hundido, asegúrese de que el centro hundido esté mirando hacia la brida interior.
3. Atornille la brida roscada (2) en el husillo (1).
- Nota:** El centro en relieve de la brida roscada debe estar de cara al disco cuando se instala un disco para amolar (Fig. III) y de espaldas cuando se instala un disco de corte (Fig. IV).
4. Presione el botón de bloqueo del husillo (4) y gire el husillo hasta que note que se bloquee.
  5. Utilice la llave de espiga (9) suministrada para apretar por completo la brida roscada.
  6. Cuando esté apretada, suelte el botón de bloqueo del husillo. Ahora la amoladora está lista para utilizarse.

Desmontaje de un disco de corte/desbaste

1. Para retirar un disco, presione el botón de bloqueo (4), gire el husillo (1) para desbloquearlo.
2. Utilice la llave de espiga (9) para retirar la brida roscada (2).

Montaje de un cepillo de vaso de alambre

- IMPORTANTE:** Retire el protector (8) SIEMPRE que utilice cepillos de vaso de alambre. Instale la empuñadura auxiliar (7) en la posición más adecuada dependiendo de la tarea a realizar.
1. Retire la brida roscada (2), el disco (si está instalado) y la brida interior (3) fuera del husillo (1).
  2. Atornille el cepillo de vaso directamente en el husillo.
  3. Presione el botón de bloqueo del husillo (4) y gire el husillo hasta que note que se bloquee.
  4. Utilice llave para apretar el cepillo de vaso (no suministrada). Cuando esté apretado, suelte el botón de bloqueo. La herramienta ahora está lista para su uso (imagen A).

Desmontaje de un cepillo de vaso de alambre

1. Para retirar el cepillo de vaso, presione el botón de bloqueo del husillo (4) y gírelo hasta desbloquearlo. Utilice una llave adecuada (no suministrada) para retirar el cepillo de vaso.

Funcionamiento

**⚠ ADVERTENCIA:** Lleve siempre protección adecuada cuando utilice esta herramienta, incluido protección ocular, protección auditiva y guantes de protección. Lleve mascarilla respiratoria cuando esté expuesto al humo o el polvo.

Encendido y apagado

- ⚠ ADVERTENCIA:** No encienda ni apague la herramienta cuando esté en contacto con la pieza de trabajo.
- Deje siempre que el motor alcance la velocidad máxima antes de aplicar carga. Deje que el motor se pare por completo antes de dejar la amoladora.
  - Sujete la herramienta firmemente siempre con ambas manos.
- ADVERTENCIA:** Apagar la amoladora mientras está en contacto con la pieza de trabajo podría dañar el interruptor de encendido y apagado.
1. Para encender la herramienta, sujete la empuñadura (6) y la empuñadura auxiliar (7) firmemente.
  2. Apriete el interruptor de encendido/apagado (5) hasta la posición "1".
  3. Para detener la herramienta, cloque el interruptor de encendido/apagado en la posición "0".
- Nota:** El mecanismo con resorte del interruptor de encendido/apagado herramienta se retrae de forma automática hasta la posición "0" (Fig. V). Esto es una función de seguridad para evitar el encendido accidental

Discos de desbaste

- Utilice solo discos específicamente fabricados para desbaste. Los discos de desbaste para metal y piedra no son intercambiables; use el disco adecuado para cada aplicación.

- Cuando utilice discos de desbaste, mantenga la herramienta a aproximadamente entre 15 y 30° de la superficie de trabajo (Fig. VI).

**Nota:** Evite presionar excesivamente la herramienta. Aplicar presión excesiva no hará que el trabajo sea más efectivo, provocará que el disco se gaste más rápidamente y reducirá la vida útil de la herramienta.

## Discos de corte

**ADVERTENCIA:** Asegúrese de instalar la protección adecuada (accesorio opcional) dependiendo del tipo de disco que vaya a utilizar.

**Nota:** Esta herramienta no ha sido diseñada para cortes en mojado.

- Utilice solo discos específicamente fabricados para corte. Los discos de corte para metal y piedra no son intercambiables; use el disco adecuado para cada aplicación.
- Nunca use discos de corte para amolar. El disco podría partirse y dañar gravemente al usuario.
- Cuando corte, mantenga el ángulo del disco siempre constante. No aplique presión excesiva, podría dañar el disco de corte.

**ADVERTENCIA:** Evite presionar excesivamente. Aplicar presión excesiva no hará que el trabajo sea más efectivo, además podría dañar el disco de corte y la herramienta.

**Nota:** Con el paso del tiempo, los discos de cortes se desgastarán reduciendo significativamente su tamaño. Los discos reducidos sobrecargarán más el motor de la herramienta. Para evitar dañar la herramienta, utilice discos de corte que tengan al menos el 25 % de su tamaño original.

## Uso de un cepillo de vaso de alambre

**ADVERTENCIA:** Las cerdas del cepillo de alambre pueden salir proyectadas durante el funcionamiento de la herramienta. Lleve siempre protección adecuada cuando utilice esta herramienta, incluido protección ocular, protección auditiva y guantes de protección. Lleve mascarilla respiratoria cuando esté expuesto al humo o el polvo.

- Compruebe siempre que la velocidad máxima del cepillo de vaso de alambre no supere la velocidad sin carga de la amoladora.
- Asegúrese de que ninguna parte del cepillo de vaso de alambre pueda entrar en contacto con la protección o el cuerpo de la máquina.
- Haga funcionar la amoladora con el cepillo de vaso de alambre durante al menos 30 segundos antes de usar para comprobar que esté sujeto y correctamente centrado.
- Cuando use un cepillo de vaso de alambre, evite presionar excesivamente. Aplicar presión excesiva no hará que el trabajo sea más efectivo, además podría dañar el cepillo y la herramienta.

## Accesorios

- Existen gran variedad de accesorios para esta herramienta disponibles en su distribuidor Silverline.
- Las piezas de repuesto pueden obtenerse a través de [www.tools4online.com](http://www.tools4online.com)

## Mantenimiento

**ADVERTENCIA:** Desconecte siempre la herramienta de la toma eléctrica antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza.

### Inspección general

- Compruebe regularmente que todos los tornillos y elementos de fijación estén bien apretados. Con el paso del tiempo pueden vibrar y aflojarse.
- Inspeccione el cable de alimentación antes de utilizar esta herramienta y asegúrese de que no esté dañado. Las reparaciones deben realizarse por un servicio técnico Silverline autorizado.

## Limpieza

- Mantenga la herramienta siempre limpia. La suciedad y el polvo pueden dañar y reducir la vida útil su herramienta. Utilice un cepillo suave o un paño seco para limpiar la herramienta. Si dispone de un compresor de aire comprimido, sople con aire seco y limpio para limpiar los orificios de ventilación.

## Lubricación

- Aplique regularmente spray lubricante en las piezas móviles.

## Sustitución de las escobillas

- Con el tiempo, las escobillas de carbono del motor se desgastarán.
- Si las escobillas se han desgastado excesivamente, el rendimiento del motor puede disminuir, la herramienta tal vez no arranque o quizás observe una excesiva presencia de chispas.

Para sustituir las escobillas:

1. Retire el tornillo para retirar la tapa de las escobillas (Fig. VII).
  2. Deslice la tapa de la herramienta.
  3. Desconecte los cables de las escobillas (Fig. VIII).
  4. Retire el conjunto de las escobillas (Fig. IX).
  5. Utilice un destornillador (no suministrado) para sacar las escobillas fuera de su compartimento (Fig. X).
  6. Coloque la escobilla nueva
  7. Repita el paso anterior para instalar la otra escobillas.
  8. Vuelva a colocar las tapas de acceso a las escobillas y el tornillo.
- Nota:** Esta herramienta incluye un par de escobillas de repuesto (11).

## Contacto

Servicio técnico de reparación Silverline – Tel: (+44) 1935 382 222

**Web:** [www.silverlinetools.com/es-ES/Support](http://www.silverlinetools.com/es-ES/Support)

### Dirección:

Toolstream Ltd  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, Reino Unido

## Almacenaje

- Guarde esta herramienta y accesorios en un lugar seco y seguro fuera del alcance de los niños.

## Reciclaje

Deshágase siempre de las herramientas eléctricas adecuadamente respetando las normas de reciclaje indicadas en su país.

- No desheche las herramientas y aparatos eléctricos junto con la basura convencional. Recíclelo siempre en puntos de reciclaje.
- Póngase en contacto con la autoridad local encargada de la gestión de residuos para obtener más información sobre cómo reciclar este tipo de herramientas correctamente.

## Solución de problemas

| Problema                                                                       | Causa                                               | Solución                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La herramienta no se enciende al accionar interruptor de encendido/apagado (5) | Falta de alimentación eléctrica                     | Compruebe el suministro eléctrico                                                              |
|                                                                                | Interruptor de encendido/apagado averiado           | Sustituya el interruptor de encendido/apagado en un servicio técnico Silverline autorizado     |
| El disco está descentrado/vibra excesivamente                                  | El disco de corte/desbaste está dañado o desgastado | Apague la herramienta y sustituya el disco de corte/desbaste tal como se indica en este manual |
|                                                                                | El disco de corte/desbaste está deformado           | Apague la herramienta y sustituya el disco de corte/desbaste tal como se indica en este manual |
|                                                                                | El disco de corte/desbaste está mal colocado        | Apague la herramienta y sustituya el disco de corte/desbaste tal como se indica en este manual |



## Garantía

### Este producto Silverline dispone de una garantía de 3 años.

Para obtener la garantía de 3 años, deberá registrar el producto en [www.silverlinetools.com](http://www.silverlinetools.com) antes de que transcurran 30 días. El periodo de garantía será válido desde la fecha indicada en su recibo de compra.

### Registro del producto

Visite: [silverlinetools.com](http://silverlinetools.com), seleccione el botón de registro e introduzca:

- Sus datos personales
- Detalles del producto e información de compra

El certificado de garantía le será enviado en formato PDF. Imprímalo y guárdelo con el producto.

## Condiciones

El periodo de garantía entra en vigor a partir de la fecha indicada en el recibo de compra.

### GUARDE EL RECIBO DE COMPRA

Si el producto se ha averiado antes de que transcurran 30 días desde la fecha de compra, deberá devolverlo a su lugar de compra, junto con el recibo de compra y los detalles de la avería. En este caso, le sustituiremos el producto o le reembolsaremos el importe.

Si el producto se ha averiado después de que transcurran 30 días desde la fecha de compra, devuélvalo a:

**Servicio Técnico Silverline Tools**

**PO Box 2988**

**Yeovil**

**BA21 1WU, Reino Unido.**

La reclamación siempre debe presentarse durante el periodo de garantía.

Antes de poder realizar cualquier trabajo de reparación, deberá entregar el recibo de compra original en el que se indica la fecha de compra, su nombre, dirección y el lugar donde lo adquirió.

También deberá indicar claramente los detalles del fallo a reparar.

Las reclamaciones presentadas dentro del periodo de garantía deberán ser verificadas por Silverline Tools para averiguar si las deficiencias son consecuencia de los materiales o de la mano de obra del producto.

Los gastos de transporte no son reembolsables. Los productos enviados deben estar limpios y en buenas condiciones para su reparación, deberán empaquetarse cuidadosamente con el fin de evitar que se produzcan daños durante el transporte. Silverline Tools se reserva el derecho a rechazar envíos incorrectos o inseguros.

Todas las reparaciones serán realizadas por Silverline Tools o por un servicio técnico autorizado.

La reparación o sustitución del producto no prolongará el periodo de garantía.

Si la avería está cubierta por la garantía, la herramienta será reparada sin cargo alguno (salvo los gastos de envío), o bien la sustituiremos por una herramienta en perfecto estado de funcionamiento.

Las herramientas o piezas que hayan sido sustituidas serán propiedad de Silverline Tools.

La reparación o sustitución del producto bajo garantía aporta beneficios adicionales a sus derechos legales como consumidor, sin afectarlos.

### Qué está cubierto:

Silverline Tools deberá comprobar si las deficiencias se deben a materiales o mano de obra defectuosos dentro del periodo de garantía.

En caso de que cualquier pieza no estuviera disponible o estuviera fuera de fabricación, Silverline Tools la sustituirá por una pieza funcional con las mismas características.

Uso del producto en la Unión Europea.

### Qué no está cubierto:

Silverline Tools no garantiza las reparaciones causadas por:

Desgaste normal por uso adecuado de la herramienta, por ejemplo hojas, escobillas, correas, bombillas, baterías, etc...

La sustitución de cualquier accesorio suministrado: brocas, hojas, papel de lija, discos de corte y otras piezas relacionadas.

Daño accidental, averías debidas a uso o cuidado negligente, uso incorrecto, negligencia, funcionamiento o manejo indebido del producto.

Utilizar del producto para una finalidad distinta.

Cualquier cambio o modificación del producto.

El uso de piezas y accesorios que no sean recambios originales de Silverline Tools.

Instalación incorrecta (excepto si fue realizada por Silverline Tools).

Reparaciones o alteraciones realizadas por servicios técnicos no autorizados por Silverline Tools.

Las reclamaciones distintas a las indicadas en las presentes condiciones de garantía no estarán cubiertas.

## Introduzione

Grazie per aver acquistato questo utensile Silverline. Queste istruzioni contengono informazioni utili per il funzionamento sicuro ed affidabile del prodotto. Per essere sicuri di utilizzare al meglio il potenziale dell'utensile si raccomanda pertanto di leggere a fondo questo manuale. Conservare il manuale in modo che sia sempre a portata di mano e accertarsi che l'operatore dell'elettro utensile lo abbia letto e capito a pieno.

## Descrizioni dei simboli

La targhetta sul vostro utensile può mostrare simboli. Questi rappresentano informazioni importanti riguardanti il prodotto o istruzioni sul suo utilizzo.



Indossare la protezione acustica  
Indossare occhiali di protezione  
Indossare una protezione per la respirazione  
Indossare il casco



Indossare la protezione delle mani



Leggere il manuale di istruzioni



Costruzione di classe II (doppio isolamento per una protezione supplementare)



Indossare indumenti di protezione



Attenzione!



Fumi o gas tossici!



Far rispettare la distanza di sicurezza alle persone presenti nella zona di lavoro



NON utilizzare per la molatura laterale.



Scollegare sempre dalla rete elettrica durante la regolazione, la sostituzione degli accessori, la pulizia, la manutenzione e quando non in uso!



Attenzione alla proiezione di oggetti



Pericolo di contraccolpo!



**Protezione ambientale**

I rifiuti elettrici non possono essere smaltiti con i rifiuti domestici. Riciclare dove esistono strutture idonee. Verificare con le autorità locali o con il vostro rivenditore per consigli sul riciclaggio.



Dispositivi di sicurezza importanti! Garantire il corretto funzionamento, la corretta manutenzione e l'applicazione delle istruzioni. Non disattivare!



Conforme agli standard legislativi e di sicurezza.

## Abbreviazioni tecniche

|                           |                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|
| V                         | Volt                                                       |
| ~, AC                     | Corrente alternata                                         |
| A, mA                     | Ampere, milliampere                                        |
| n0                        | Velocità a vuoto                                           |
| n                         | Velocità nominale                                          |
| °                         | Gradi                                                      |
| Ø                         | Diametro                                                   |
| Hz                        | Hertz                                                      |
| W, kW                     | Watt, kilowatt                                             |
| /min or min <sup>-1</sup> | Operazioni per minute                                      |
| rpm                       | Rivoluzioni per minuto                                     |
| BSP                       | British Standard Pipe (standard britannico di filettatura) |
| dB(A)                     | Livello sonoro in decibel (A ponderato)                    |
| m/s <sup>2</sup>          | Metri al secondo quadrato (ampiezza della vibrazione)      |

## Specifiche tecniche

Tensione: ..... 230 V  
 Potenza: ..... 650 W  
 Velocità a vuoto: ..... 11.000 giri/min.  
 Diametro mola: ..... 115 mm  
 Dimensioni foro mola: ..... 22,2 mm  
 Filettatura mandrini: ..... M14  
 Lunghezza cavo: ..... 2 m  
 Classe di protezione: ..... IP20  
 Protezione di ingresso: ..... IP20  
 Dimensioni (L x l x H): ..... 300 x 125 x 106 mm  
 Peso: ..... 1,77 kg

Come parte del nostro continuo sviluppo dei prodotti, le specifiche dei prodotti Silverline possono variare senza preavviso.

### Informazioni sul suono e sulle vibrazioni:

Sound pressure L<sub>pa</sub>: ..... 80 dB(A)  
 Sound power L<sub>wa</sub>: ..... 91 dB(A)  
 Uncertainty K: ..... 3 dB  
 Weighted vibration a<sub>w</sub>: ..... 11,77 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty K: ..... 1,5 m/s<sup>2</sup>

Il livello di intensità del suono per l'operatore può superare i 85 dB (A) e le misure di protezione del suono sono necessari.

**ATTENZIONE:** Indossare sempre protezioni per le orecchie, quando il livello sonoro supera i 85 dB (A) e limitare il tempo di esposizione, se necessario. Se i livelli sonori diventano sgradevoli, anche con la protezione per le orecchie, smettere di usare lo strumento immediatamente e controllare che la protezione acustica sia montata correttamente e che fornisca il corretto livello di isolamento acustico per il livello del suono prodotto dal vostro strumento.

**ATTENZIONE:** L'esposizione dell'utente alle vibrazioni dell'utensile può causare la perdita del senso del tatto, intorpidimento, formicolio e riduzione della capacità di presa. Una lunga esposizione può portare ad una condizione cronica. Se necessario, limitare la durata di esposizione alle vibrazioni e utilizzare guanti anti-vibrazione. Non utilizzare l'utensile se la temperatura delle mani è al di sotto del normale, in quanto ciò farà sì che l'effetto delle vibrazioni sia maggiore. Utilizzare i dati forniti nella specifica relativa alle vibrazioni per calcolare la durata e la frequenza di funzionamento dello strumento.

I livelli sonori e le vibrazioni nella specifica sono determinati secondo standard internazionali. Le figure rappresentano un normale utilizzo per lo strumento in normali condizioni di lavoro. Un utensile tenuto in cattive condizioni, montato in modo errato o utilizzato in maniera impropria può essere causa di un aumento dei livelli sonori e delle vibrazioni. [www.osha.europa.eu](http://www.osha.europa.eu) fornisce informazioni sui livelli sonori e delle vibrazioni nei luoghi di lavoro utili agli utenti domestici che utilizzano utensili per lunghi periodi di tempo.

Leggere con attenzione e comprendere il presente manuale e le eventuali etichette incollate prima dell'uso. Conservare le istruzioni insieme al prodotto per poterle consultare in futuro. Verificare che chiunque usi il prodotto conosca bene il presente manuale di istruzioni.

Anche attendendosi alle istruzioni non sarà comunque possibile eliminare tutti i fattori di rischio residui. Usare con cautela. In caso di incertezza relativamente a un uso corretto e sicuro del dispositivo, non cercare di usarlo a tutti i costi.

## Norme generali di sicurezza

**ATTENZIONE:** Leggere ed assimilare tutte le istruzioni. La non osservanza delle seguenti istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettrotensile" si riferisce all'utensile a rete fissa (con filo) o un utensile a batteria (senza filo).

### 1) Area di lavoro

- a) **Mantenere l'area di lavoro pulita e adeguatamente illuminata.** Il disordine e le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- b) **Non usare gli elettrotensili in presenza di atmosfere esplosive, come liquidi, gas e polveri infiammabili.** Gli elettrotensili producono scintille che potrebbero accendere le polveri o i fumi.
- c) **Tenere altre persone e i bambini a distanza di sicurezza durante l'impiego dell'utensile elettrico.** Eventuali distrazioni potrebbero far perdere il controllo dell'utensile all'operatore.

### 2) Sicurezza elettrica

- a) **Le spine degli elettrotensili devono essere compatibili con le prese di corrente. Non modificare in alcun modo la spina dell'elettrotensile. Non usare adattatori con gli elettrotensili dotati di collegamento di messa a terra.** L'uso delle spine originali non modificate e delle prese corrispondenti ridurrà il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare il contatto del corpo con le superfici collegate a massa come i tubi, i radiatori, le cucine e i frigoriferi.** Se il corpo dell'operatore è collegato alla terra o alla massa il rischio di scosse elettriche è maggiore.
- c) **Non esporre gli elettrotensili alla pioggia e non lasciarli in ambienti umidi o bagnati.** L'ingresso dell'acqua in un utensile aumenta il rischio di scosse elettriche.
- d) **Non usare il cavo in modo improprio. Non afferrare mai il cavo per trasportare, tirare o staccare l'elettrotensile dalla presa di corrente. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio e sostanze affini, bordi appuntiti o parti in movimento.** I cavi danneggiati o attorcigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, usare cavi di prolunga compatibili con l'uso in ambienti esterni.** Un cavo idoneo all'uso in ambienti esterni riduce il rischio di scosse elettriche.
- f) **Se l'utilizzo di un elettrotensile in ambiente umido è inevitabile, utilizzare una fonte di alimentazione protetta da un dispositivo differenziale.** L'uso di un dispositivo differenziale riduce notevolmente il rischio di scosse elettriche.

### 3) Sicurezza personale

- a) **Quando si usa un elettrotensile lavorare sempre con la massima attenzione e concentrazione, lasciandosi guidare dal buon senso. Non usare mai un elettrotensile quando si è stanchi o sotto l'effetto di medicinali e/o sostanze alcoliche o stupefacenti.** Quando si usa un elettrotensile un attimo di distrazione è sufficiente a causare gravi lesioni alle persone.
- b) **Usare dispositivi per la protezione personale. Indossare sempre protezioni per gli occhi.** I dispositivi per la sicurezza personale, come le mascherine antipolvere, le calzature di sicurezza antiscivolo, il casco e la cuffia, se usati in maniera appropriata, riducono i rischi di lesioni alle persone.
- c) **Evitare l'avviamento accidentale. Garantire che l'interruttore è in posizione arresto (OFF) prima di attaccare la presa e/o batteria, prendere in mano o trasportare l'utensile.** Trasportare gli elettrotensili con il dito al di sopra dell'interruttore o attaccando l'elettrotensile con l'interruttore acceso, aumenta il rischio di incidenti.
- d) **Rimuovere tutte le chiavi di regolazione e le chiavi inglesi prima di accendere l'elettrotensile.** Una chiave inglese o una chiave di regolazione collegata a una parte in movimento dell'elettrotensile potrebbe causare lesioni alle persone.
- e) **Non andare oltre l'altezza consentita. In qualsiasi momento mantenere i piedi poggiati su superfici solide e un punto di appoggio sicuro.** Un buon equilibrio consente di avere il

massimo controllo sull'elettrotensile nelle situazioni inaspettate.

- f) **Vestirsi con abbigliamento adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, vestiti e quanti lontano da parti in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- g) **Se il dispositivo utilizzato è dotato di una bocchetta per l'aspirazione della polvere accertarsi che sia collegato e utilizzato correttamente.** L'uso di tali dispositivi riduce i rischi correlati alle polveri.
- h) **Non permettere che la familiarità acquisita in seguito a un uso frequente degli strumenti porti a un atteggiamento di noncuranza relativamente ai principi di sicurezza della strumentazione.** Un uso noncurante può causare gravi lesioni e ferite in una frazione di secondo.
- 4) **Utilizzo e cura di un elettrotensile**
  - a) **Non forzare l'elettrotensile. Usare sempre l'elettrotensile corretto per il lavoro da eseguire.** L'elettrotensile corretto sarà in grado di svolgere il lavoro in modo più efficiente e sicuro nell'ambito della gamma di potenza indicata.
  - b) **Non usare l'elettrotensile se l'interruttore di accensione non si accende e si spegne.** Gli elettrotensili con un interruttore di accensione difettoso sono pericolosi e devono essere riparati immediatamente.
  - c) **Staccare la spina dalla presa di corrente prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituire gli accessori o riporre gli attrezzi a motore.** Queste misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avvio involontario.
  - d) **Conservare l'elettrotensile fuori dalla portata dei bambini e non lasciare che venga utilizzato da persone non adeguatamente addestrate e competenti nell'uso degli elettrotensili o che non abbiano letto questo manuale di istruzioni.** Gli elettrotensili diventano estremamente pericolosi nelle mani di persone non addestrate.
  - e) **Effettuare la manutenzione degli elettrotensili. Controllare che non ci sia un disallineamento o un blocco delle parti in movimento, la rottura di alcune componenti e altre condizioni che possano influire sul funzionamento dell'apparecchio. In caso di danneggiamento, fare riparare prima di riutilizzarlo.** Molti incidenti sono causati da una scarsa manutenzione dell'utensile.
  - f) **Mantenere le lame pulite e affilate.** Gli utensili da taglio tenuti in buone condizioni operative e con i bordi taglienti affilati sono meno soggetti a bloccarsi e più facili da controllare.
  - g) **Utilizzare l'elettrotensile e tutti i componenti e gli accessori in conformità con le istruzioni di questo manuale e nella maniera prevista per ciascun tipo di utensile, tenendo conto delle condizioni lavorative e del compito da eseguire.** L'utilizzo degli elettrotensili per fini diversi da quelli previsti rappresenta un rischio per le persone.
  - h) **Tenere asciutte le maniglie e le impugnature, e fare in modo che siano pulite e senza olio e grasso.** Le impugnature scivolose e le superfici particolarmente rigide non consentono una gestione e un controllo sicuri dell'apparecchiatura in condizioni impreviste.
- 5) **Assistenza**
  - a) **Qualsiasi intervento sull'elettrotensile deve essere eseguito da personale qualificato utilizzando unicamente pezzi di ricambio compatibili e approvati.** Ciò garantisce la sicurezza dell'elettrotensile.

## Norme di sicurezza specifiche

### Sicurezza della smerigliatrice

- a) **Questo dispositivo alimentato a corrente è stato pensato per fungere da smerigliatrice e da lucidatrice. Leggere tutte le avvertenze, le istruzioni di sicurezza, le illustrazioni e le specifiche fornite in dotazione col dispositivo. Il mancato rispetto delle avvertenze e delle istruzioni di seguito elencate potrebbe causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.**
- b) **Consigliamo di non eseguire operazioni quali ad esempio la spazzolatura, la levigatura o il taglio con questo dispositivo. Operazioni per cui questo dispositivo non è stato progettato potrebbero causare pericoli e lesioni personali.**
- c) **Non usare accessori non appositamente progettati e consigliati dal produttore del dispositivo. Il fatto che l'accessorio possa essere collegato al dispositivo non ne garantisce l'effettivo funzionamento.**
- d) **La velocità nominale dell'accessorio deve come minimo corrispondere alla velocità massima indicata sul dispositivo. Gli accessori che operano a una velocità superiore rispetto alla loro velocità nominale si possono rompere e possono volare via.**
- e) **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio devono rientrare nell'indicazione di capacità del dispositivo. Gli accessori di dimensioni non adeguate non possono essere protetti o controllati in modo idoneo.**
- f) **Le dimensioni di mole, flange, platrelli o altri accessori devono essere adatte al mandrino del dispositivo. Gli accessori che non corrispondono alla struttura di montaggio del dispositivo saranno instabili e vibreranno in modo eccessivo, causando una potenziale perdita di controllo.**
- g) **Non usare accessori danneggiati. Prima dell'uso, ispezionare l'accessorio, come ad esempio le ruote abrasive, al fine di verificare la presenza di schegge, rotture, i platrelli, al fine di verificare la presenza di rotture, lesioni o usura, fili metallici, per verificare che non vi sia nulla di rotto. Qualora il dispositivo dovesse cadere, sarà opportuno ispezionarlo per verificare la presenza di danni. Dopo aver ispezionato e installato un accessorio, posizionarsi lontano dal piano di rotazione dell'accessorio ed avviare il dispositivo alla velocità a vuoto massima per un minuto. Gli accessori danneggiati di norma si spezzano durante il periodo di prova.**

- h) Indossare la strumentazione di protezione personale. A seconda dell'applicazione, usare protezioni per il volto, occhiali o maschere di sicurezza. A seconda delle necessità, indossare maschere per la polvere, protezioni uditive, guanti e grembiuli da laboratorio in grado di fermare i piccoli frammenti di prodotti abrasivi o pezzi in fase di lavorazione. La protezione per gli occhi deve essere in grado di fermare i detriti volanti generati dalle varie operazioni. La maschera anti-polvere o il respiratore devono essere in grado di filtrare le particelle generate dall'operazione in corso di svolgimento. Un'esposizione prolungata a sorgenti sonore molto rumorose può causare perdite dell'udito.
- i) Tenere gli astanti a una distanza sicura dall'area di lavoro. Chiunque acceda all'area di lavoro dovrà indossare l'adeguata strumentazione protettiva personale. Frammenti del pezzo da sottoporre a lavorazione o di un accessorio rotto potrebbero volare via e causare lesioni oltre l'area in cui viene eseguito il lavoro.
- j) Tenere il dispositivo unicamente per le superfici di impugnatura isolate, quando si stanno eseguendo operazioni in cui l'accessorio di taglio potrebbe entrare in contatto col cablaggio nascosto o col cavo di alimentazione. Il contatto dell'accessorio di taglio con un cavo "sotto tensione" potrebbe dunque trasmettere una scossa elettrica all'operatore.
- k) Posizionare il cavo lontano dall'accessorio rotante. Qualora si perda il controllo dell'utensile, il cavo può essere tagliato o potrebbe restare impigliato e le mani o il braccio dell'operatore potrebbero essere trascinati nell'accessorio rotante.
- l) Non appoggiare mai il dispositivo fino a che l'accessorio non si sia fermato completamente. L'accessorio rotante potrebbe impigliarsi nella superficie di lavoro e far perdere all'utente il controllo del dispositivo.
- m) Non far funzionare il dispositivo mentre lo si trasporta vicino al proprio corpo. L'accessorio rotante potrebbe incepparsi nei vestiti e ciò potrebbe portare a un avvicinamento dell'accessorio al proprio corpo.
- n) Pulire prese d'aria del dispositivo a intervalli regolari. La ventola del motore aspirerà le polveri all'interno dell'alloggiamento. Un accumulo eccessivo di polvere di metallo potrebbe costituire un pericolo a livello elettrico.
- o) Non usare il dispositivo nelle vicinanze di materiali infiammabili. Basterebbero delle scintille per far scoppiare un incendio.
- p) Non usare accessori che richiedono liquidi di raffreddamento. L'uso di acqua o di altri liquidi di raffreddamento potrebbe causare elettro-lesione o scosse.

## Contraccolpo e avvertenze relative

Il contraccolpo è una reazione improvvisa successiva a un impigliamento o blocco di una mola o di un disco da taglio, di un platello o una spazzola rotante o qualsiasi rapido accessorio. L'impigliamento o il blocco causano un rapido blocco dell'accessorio rotante, il che a sua volta provoca un movimento del dispositivo nella direzione contraria rispetto al punto di blocco. Ad esempio, se una mola si impiglia o si blocca sul pezzo da sottoporre a lavorazione, l'estremità della mola che si blocca può scavare la superficie del materiale provocando un distacco improvviso della mola. La mola potrebbe sobbalzare e avvicinarsi o allontanarsi dall'operatore, a seconda della direzione del movimento della mola al momento del blocco. Inoltre, le mole si potrebbero rompere in queste condizioni.

Il contraccolpo è il risultato di un uso sbagliato del dispositivo e/o di procedure o condizioni di funzionamento errate; ciò può essere evitato adottando le misure adeguate indicate qui di seguito.

- a) **Tenere il dispositivo in modo sicuro e posizionare il braccio in modo tale da resistere a eventuali contraccolpi.** Usare sempre l'impugnatura aggiuntiva, ove presente, per avere un livello di controllo massimo sul contraccolpo o sulla reazione di coppia in fase di avvio. L'operatore può controllare le reazioni di coppia o le forze di contraccolpo se vengono intraprese le misure adeguate.
- b) **Non mettere mai la mano vicino all'accessorio rotante.** L'accessorio potrebbe avere un contraccolpo e ferire la mano.
- c) **Non posizionarsi nell'area in cui il dispositivo si potrebbe spostare in caso di contraccolpo.** Il contraccolpo scaglierà il dispositivo nella direzione opposta rispetto al movimento della mola nel momento di blocco.
- d) **Prestare particolare attenzione quando si lavorano angoli, estremità appuntite, ecc.** Evitare di far rimbalzare e spingere eccessivamente l'accessorio. Gli angoli, le estremità affilate o i rimbalzi tendono a far bloccare l'accessorio causandone una perdita di controllo o un contraccolpo.
- e) **Non fissare una lama per l'intaglio del legno per motosega oppure una lama dentata.** Spesso questo tipo di lame crea contraccolpi o perdite di controllo.

## Avvertenze di sicurezza specifiche per le operazioni di smerigliatura e di taglio

- a) Usare unicamente tipi di mole, dischi da taglio e guardie adatte a questo utensile. Mole e dischi da taglio non progettati per questo utensile non possono essere protetti in modo adeguato e sono poco sicuri.
- b) La guardia va fissata saldamente all'utensile e posizionata in modo tale da garantire un livello massimo di sicurezza; in questo modo, dunque, solo una parte minima del disco viene esposta all'operatore. La protezione aiuta a proteggere l'operatore dai frammenti di mola o di disco da taglio, dal contatto casuale con la stessa e da scintille che potrebbero generarsi durante le operazioni di smerigliatura e di taglio.
- c) I dischi vanno usati unicamente per le applicazioni consigliate, ad esempio: il disco da taglio non può essere utilizzato per smerigliare. I dischi da taglio abrasivi sono stati progettati per la smerigliatura periferica; le forze laterali che si applicano a questi dischi possono causarne la rottura.

- d) Usare sempre flange non danneggiate, delle dimensioni giuste e della forma adeguata al disco selezionato. Le flange adeguate supportano il disco, riducendo così la possibilità di rottura del disco stesso. Le flange per i dischi da taglio potrebbero essere diverse da quelle per le mole.
- e) **Non dischi da taglio usurati appartenenti a utensili di dimensioni maggiori.** I dischi da taglio progettati per dispositivi più grandi non sono adatti alla velocità, normalmente più elevata, degli utensili più piccoli e potrebbero esplodere.

## Avvertenze di sicurezza supplementari per le operazioni di smerigliatura e di taglio

- a) **Non "inceppare" il disco di taglio e non applicare eccessiva pressione durante le operazioni di taglio.** Non cercare di effettuare tagli eccessivamente profondi. Esercitare una pressione eccessiva sul disco ne aumenta il carico e la suscettibilità a piegarsi o curvarsi in fase di taglio; ciò può causare contraccolpi o rotture del disco stesso.
- b) **Non posizionare il proprio corpo in linea con il disco o dietro lo stesso.** Quando il disco, in fase di funzionamento, si allontana dal corpo dell'operatore, il possibile contraccolpo potrebbe spingerlo con violenza nuovamente verso di lui.
- c) **Quando il disco si sta piegando o quando viene interrotto un taglio per qualsiasi motivo, spegnere il dispositivo e tenerlo fermo fino a che il disco non si sia fermato completamente.** Non cercare mai di estrarre il disco dal taglio mentre è ancora in movimento; in caso contrario si potrebbe verificare un fenomeno di contraccolpo. Eseguire dei controlli e delle azioni correttive al fine di eliminare la causa della piegatura del disco.
- d) **Non riavviare l'operazione di taglio direttamente nel pezzo sottoposto a lavorazione.** Aspettare innanzitutto che il disco raggiunga la piena velocità, quindi entrare nuovamente nel taglio. Qualora il dispositivo dovesse essere riavviato all'interno del pezzo sottoposto a lavorazione, il disco si potrebbe piegare, potrebbe scivolare in avanti o potrebbe verificarsi un rinculo.
- e) **Supportare i pannelli o i pezzi da sottoporre a lavorazione di grandi dimensioni al fine di ridurre al minimo il rischio di inceppamento o di contraccolpo.** I pezzi di grandi dimensioni tendono a cedere sotto il loro stesso peso. I supporti vanno collocati sotto al pezzo da sottoporre a lavorazione vicino alla linea di taglio e vicino all'estremità del pezzo stesso, su entrambi i lati del disco.
- f) **Prestare estrema attenzione quando si effettua un "taglio a tasca" all'interno di pareti esistenti o altre aree cieche.** La ruota potrebbe tagliare tubi del gas o dell'acqua, cavi elettrici od oggetti che potrebbero causare un rinculo.

## Avvertenze di sicurezza specifiche per le operazioni di levigatura

- a) **Non usare carta abrasiva di dimensioni eccessive.** Al momento della scelta della carta abrasiva, attenersi alle indicazioni del produttore. La presenza di carta abrasiva che sporge dal platello può costituire un pericolo di lacerazione e potrebbe causare spinte, rottura del disco o rinculo.

## Avvertenze di sicurezza specifiche per le operazioni di spazzolatura

- a) **Tenere presente che dei piccoli frammenti di metallo si distaccano dalle spazzole metalliche anche solo durante un'operazione di spazzolatura normale.** Non sottoporre a stress eccessivo le spazzole metalliche applicandovi un carico eccessivo. Questi piccoli frammenti penetrano con facilità nei vestiti o nella pelle.
- b) **Sebbene si consigli l'utilizzo di una guardia con questa smerigliatrice, si consiglia anche di evitare il contatto tra spazzola metallica e guardia.** La spazzola metallica si possono espandere di diametro in relazione al carico di lavoro e alle forze centrifughe.

## Avvertenze di sicurezza supplementari per le operazioni di smerigliatura

**ATTENZIONE:** Se si utilizzano mole con centro depresso (tipo 41 e 42) con mole per la smerigliatura sui bordi (tipo 1) sarà necessario utilizzare una guardia.

**ATTENZIONE:** NON usare la mola senza aver montato prima le guardie. Modificarne la posizione se cambia l'angolo di lavorazione o la posizione della persona che sta usando la macchina.

**ATTENZIONE:** Controllare sempre la presenza di una data di scadenza sul disco di molatura o di taglio prima dell'uso (se necessario, estrarre la mola dall'utensile). Questa informazione sarà stampata sull'etichetta o incisa sull'anello interno della mola. NON usare mole scadute, potrebbero rompersi in fase di utilizzo.

- **Le superfici di smerigliatura della mola a centro depresso dovranno essere coperte dalla guardia.** Una mola che fuoriesce dalla guardia potrebbe essere pericolosa e, per questa ragione, non va utilizzata.
- **Non toccare le mole o i dischi da taglio dopo l'uso; attendere che si siano raffreddati.**
- **Ripartire l'interruttore on/off del dispositivo su "off" nel caso in cui venga a mancare la corrente.**
- **La macchina può essere soggetta a sovraccarico se viene esercitata una forza eccessiva in fase di utilizzo. Il sovraccarico può portare a surriscaldamento e danni al dispositivo.** Dopo l'uso, continuare a far funzionare il dispositivo senza carico per alcuni minuti per consentirne il raffreddamento usando la ventola del motore.
- **Quando si utilizza questa smerigliatrice, è di fondamentale importanza che sia montata la guardia adeguata al tipo di operazione che si intende portare a termine.** Sarà, ad esempio,

necessario installare una guardia specifica quando viene usato un disco di taglio o un disco diamantato; montare una guardia per mola quando vengono utilizzate delle mole

- **Gli accessori di smerigliatura vanno montati, usati e conservati conformemente alle indicazioni fornite dal produttore**
- **Usare il tipo giusto di disco di taglio o di mola, verificando che sia adatto all'attività e al materiale.** Controllare l'etichetta sul disco o sull'accessorio per scoprire se è idoneo per essere usato sul pezzo da sottoporre a lavorazione
- **Qualora le mole vengano fornite con degli anelli adattatori, assicurarsi del fatto che questi vengano inseriti e usati nel modo adeguato.** Il mancato inserimento degli anelli può causare la rottura della mola e costituisce un rischio a livello di sicurezza
- **Verificare che il disco di taglio/la mola o l'accessorio sia inserito correttamente e in modo sicuro prima dell'uso.** Avviare la macchina col disco o con l'accessorio fornito in dotazione, ma senza carico, per un periodo di tempo ragionevole prima di tentare l'operazione di taglio/ di smerigliatura. Qualora si verifichino eccessive vibrazioni, spegnere la macchina, controllare e correggere la causa del problema prima dell'uso. Richiedere aiuto professionale in caso di dubbi relativamente a come usare la macchina in modo sicuro
- **Evitare che i dischi si inumidiscono o vengano contaminati dalla presenza di olio.** Qualora si sospetti che un disco abbia riscontrato un degrado delle prestazioni, oppure qualora non si sappia qual è la sua data di scadenza e se la stessa sia scaduta, **NON USARE LA MOLA, SMALTIRLA immediatamente**
- **Non cercare di tagliare o molare il magnesio o altre leghe a elevato contenuto di magnesio**
- **Tenere la macchina in posizione di modo che i detriti prodotti non cadano sulla pelle o sugli indumenti**
- **Non toccare il pulsante di blocco mandrino mentre il dispositivo è in funzione**
- **Le mole si usano nel tempo, riducendosi di dimensioni.** Qualora una mola diventi troppo piccola, smettere di usarla e sostituirla con una nuova.

## Ulteriori misure di sicurezza per le mole superabrasive

- **Le mole superabrasive non sono di norma flessibili e si potrebbero rompere, ecco perché vanno trattate con un elevato livello di cura.** Le mole superabrasive danneggiate o montate in modo scorretto sono pericolose e possono causare GRAVI lesioni all'utente e alle persone che si trovano nelle immediate vicinanze
- **Le varie tipologie di mole superabrasive comprendono dischi diamanti, CBN, ecc.** Consigliamo di scegliere con attenzione il proprio accessorio superabrasivo, prendendo in considerazione il materiale da sottoporre a lavorazione, nonché le dimensioni e la capacità della macchina. Verificare che la macchina non superi la velocità di funzionamento massima dell'accessorio superabrasivo
- **Non usare MAI dischi di taglio superabrasivi per la molatura laterale, dato che ciò potrebbe portare alla rottura degli stessi**
- **Le mole superabrasive vanno ispezionate con cura e testate prima di essere montate sul dispositivo.** Le mole in metallo dovrebbero essere sottoposte a un test sonoro: tenere la mola su un mandrino o con un dito all'interno; quindi, toccarla con un oggetto metallico in vari punti; ascoltare di volta in volta il suono prodotto. Una ruota intatta produrrà un suono metallico chiaro, "simile a una campana". Le ruote danneggiate emettono un suono spento, simile a una vibrazione. In caso di dubbio, **NON UTILIZZARE, INDICARE COME DANNEGGIATO E SMALTIRE.**
- **Verificare che la flangia sia compatibile con la mola superabrasiva.** Rimandiamo alle istruzioni di montaggio del produttore
- **Condurre SEMPRE un test dopo il montaggio, senza carichi, per almeno 30 secondi, al fine di determinare se la mola gira in maniera bilanciata e se non produce eccessive vibrazioni.** In caso positivo, spegnere IMMEDIATAMENTE, smontare la mola, ispezionare, rimontare e, qualora non vengano riscontrati danni, eseguire nuovamente il test
- **Qualora sia stia programmando di usare la mola superabrasiva con un liquido di raffreddamento, un inibitore o un lubrificante, controllare come prima cosa che la mola, la macchina e il pezzo da sottoporre a lavorazione siano compatibili col taglio a umido e col composto da utilizzare.** Applicare sempre liquido a una ruota già in funzione e mai a un utensile non in movimento, dato che la mancanza di equilibrio potrebbe portare alla rottura della mola. In fase di spegnimento, togliere come prima cosa il liquido e lasciare che la macchina funzioni senza carico, fino a che le forze centrifughe non avranno scaricato tutto il liquido dalla ruota. Lasciar asciugare la ruota dopo l'uso, ed evitare che il liquido venga assorbito dalla ruota stessa

## Surriscaldamento della smerigliatrice angolare

**NB:** le smerigliatrici sono progettate per lavorare sotto carico. Se il motore si raffredda in fretta, l'usura e il danneggiamento saranno minimi.

- **NON sottoporre la smerigliatrice a sforzo eccessivo**
- **Se la smerigliatrice emette puzza di bruciato, NON spegnerla; rimuoverla invece dal carico e farla funzionare a vuoto per circa 5-10 secondi ad alta velocità per permettere al motore di raffreddarsi.**
- **Ripetere questa operazione più volte di modo da tenere l'utensile ad una temperatura adeguata durante le operazioni di smerigliatura o di taglio.**

Se la smerigliatrice rallenta durante la lavorazione di materiale appiccicoso:

1. Controllare che la mola che si sta utilizzando sia quella adatta.
2. Effettuare passaggi più bassi su pezzo.

## Familiarizzazione con il prodotto

|    |                        |
|----|------------------------|
| 1  | Mandrino               |
| 2  | Flangia filettata      |
| 3  | Flangia interna        |
| 4  | Blocco mandrino        |
| 5  | Interruttore ON/OFF    |
| 6  | Impugnatura posteriore |
| 7  | Impugnatura ausiliaria |
| 8  | Guardia                |
| 9  | Chiave a pioli         |
| 10 | Chiave esagonale       |
| 11 | Spazzole               |
| 12 | Cavo di alimentazione  |

## Destinazione d'uso

Smerigliatrice angolare per lavori di entità media o leggera. Per smerigliare e tagliare metallo o altri materiali utilizzando mole o dischi da taglio.

## Disimballaggio dell'utensile

- Disimballare e ispezionare l'utensile. Familiarizzare completamente con tutte le sue caratteristiche e funzioni
- Assicurarsi che tutte le parti dell'utensile siano presenti e in buone condizioni. In caso di parti mancanti o danneggiate, sostituire tali parti prima di utilizzare questo utensile

## Prima dell'uso

**⚠ ATTENZIONE:** Scollegare sempre la smerigliatrice dalla presa di corrente prima di cercare di inserire o sostituire eventuali accessori. Non fissare mai accessori con una velocità massima inferiore alla velocità nominale della macchina.

- Tutti i dischi e gli accessori vanno ispezionati visivamente prima dell'installazione, al fine di garantire che siano in buone condizioni e non scaduti. In caso di dubbio, **NON UTILIZZARE E SMALTIRE**
- Controllare sempre che tutte le componenti e gli accessori siano saldamente fissati e che le parti mobili non vadano a bloccare le protezioni o l'alloggiamento del dispositivo.
- Tenere sempre la macchina, usando entrambe le mani, per le impugnature fornite in dotazione
- L'alloggiamento in metallo, contenente gli ingranaggi, potrebbe surriscaldarsi in fase di utilizzo
- Tenere sempre a mente che dall'utensile verrà fuori aria calda
- Non ostruire i fori di ventilazione

Indossare sempre la strumentazione protettiva personale adeguata, appositamente disegnata per l'attività da svolgere. L'uso di questa macchina richiede protezioni per l'udito, protezione per gli occhi, guanti, protezioni respiratorie e - ove necessario - un cappello resistente.

## Montare l'impugnatura ausiliaria

**ATTENZIONE:** Al fine di garantire la sicurezza dell'operatore, usare SEMPRE l'impugnatura ausiliaria (7)

1. Avvitare manualmente l'impugnatura ausiliaria nell'apposito foro sulla destra o sulla sinistra (Fig. I)

## Regolare, rimuovere e montare le guardie

**ATTENZIONE:** installare la guardia adatta all'accessorio che si intende utilizzare. Ciò rappresenta un requisito legale

**ATTENZIONE:** NON installare MAI dischi da taglio o dischi da taglio superabrasivi senza l'apposita guardia (non in dotazione)

**IMPORTANTE:** assicurarsi del fatto che la guardia sia in posizione di modo che possa fare da barriera tra operatore e disco da taglio

## Impostare la guardia

**NB:** la guardia può essere regolata tra 0 e 90°, ciò le permette di essere posizionata tra mola e operatore all'angolo più adatto.

1. Allentare la guardia (8) utilizzando la chiave esagonale
2. Regolare la guardia di modo che sia posizionata tra operatore e mola
3. Assicurare bene la guardia

## Montare una mola o un disco da taglio

**IMPORTANTE:** assicurarsi del fatto che venga installata anche la guardia adeguata

1. Montare la flangia interna sul mandrino (1).

**NB:** assicurarsi del fatto che la flangia sia ben montata di modo che quando la flangia interna viene ruotata, ruota anche il motore (Fig. II)

2. Posizionare la mola o il disco da taglio sulla flangia interna

**NB:** se si utilizzano mole con centro depresso, posizionare la depressione verso la flangia interna.

3. Avvitare la flangia filettata (2) al mandrino (1). Il bordo rialzato nel centro della flangia filettata dovrebbe essere rivolto verso la mola al momento dell'installazione della stessa (Fig. III) e nella direzione opposta quando si installa il disco da taglio (Fig. IV)

4. Premere il pulsante di blocco mandrino (4) e ruotare il mandrino finché il blocco non si sia attivato

5. Stringere la flangia filettata ruotando in senso orario con una chiave a pioli

6. Una volta stretto, rilasciare il pulsante di blocco mandrino. La smerigliatrice è ora pronta all'uso

7. Rimuovere la mola premendo il pulsante di blocco mandrino, ruotare quindi il mandrino finché il blocco non si attiva e utilizzare la chiave a pioli per rimuovere la flangia filettata

## Montare una spazzola a tazza

**IMPORTANTE:** quando si utilizza una spazzola a tazza, montare sempre una guardia e l'impugnatura ausiliaria come descritto in precedenza.

1. Rimuovere la flangia filettata (2), la mola (se installata) e la flangia interna (3) dal mandrino

2. Avvitare la spazzola a tazza direttamente sul mandrino

3. Premere il pulsante di blocco mandrino (4) e ruotare il mandrino finché il blocco non si sia attivato

4. Stringere la spazzola a tazza con una chiave adatta (non in dotazione). Rilasciare il pulsante di blocco mandrino. La macchina è ora pronta all'uso (Immagine A)

5. Per rimuovere la spazzola a tazza premere il pulsante di blocco mandrino e ruotare il mandrino finché il blocco non si sia attivato, rimuovere quindi la spazzola a tazza con una chiave idonea

## Funzionamento

**ATTENZIONE:** indossare sempre occhiali di protezione, un'adeguata protezione dell'apparato respiratorio e di quello uditivo, nonché guanti adatti, quando si lavora con questo utensile.

## Accensione e spegnimento

**ATTENZIONE:** NON accendere o spegnere la macchina quando il tamburo di levigatura è a contatto con il pezzo.

- Aspettare SEMPRE che il motore di raggiunga la sua piena velocità prima di applicare il carico.
- Aspettare che la smerigliatrice si fermi completamente prima di riporla dopo l'utilizzo.
- Tenere SEMPRE la macchina in modo sicuro dalle impugnature in dotazione, usando entrambe le mani.

**ATTENZIONE:** Spegnerla la smerigliatrice quando ancora sotto carico ne potrebbe ridurre notevolmente la vita in servizio.

1. Per prima cosa afferrare l'impugnatura posteriore (6) e l'impugnatura ausiliaria (7) con fermezza
2. Per accendere la macchina posizionare l'interruttore ON/OFF (5) su "I"
3. Per spegnere, posizionare l'interruttore ON/OFF su "O" (Fig. V)

**NB:** l'interruttore ON/OFF è caricato a molla e ritorna automaticamente sulla posizione "O" se premuto.

## Smerigliatura

- Utilizzare soltanto mole appositamente realizzate per operazioni di smerigliatura. Mole per pietra e per metallo non sono intercambiabili; utilizzare la mola adatta all'applicazione
- Quando si esegue una smerigliatura, tenere l'utensile a circa 15 a 30° rispetto alla superficie del pezzo (Fig. VI)

**NB:** Non applicare troppa pressione sulla macchina durante la smerigliatura. Una pressione eccessiva non comporta in una rimozione del materiale più efficace, ma potrebbe provocare l'usura prematura della mola e aumentare l'usura della macchina.

## Taglio

**ATTENZIONE:** Assicurarsi sempre del fatto che, a seconda del compito da svolgere, venga montata la guardia (accessorio opzionale) idonea.

**NB:** Questo utensile non è stato progettato per il taglio a umido.

- Utilizzare esclusivamente dischi da taglio specificamente creati per questa macchina. Le mole e i dischi da taglio non sono intercambiabili. Utilizzare l'accessorio più adatto al tipo di lavoro che si intende svolgere
- Mai utilizzare dischi da taglio per le operazioni di smerigliatura. Il disco da taglio potrebbe danneggiarsi e i pezzi potrebbero proiettarsi contro l'operatore o altre persone presenti nell'area di lavoro
- Durante le operazioni di taglio, mantenere un angolo costante. Non applicare forza lateralmente, in quanto ciò potrebbe provocare il blocco la rottura del disco da taglio

**ATTENZIONE:** Non applicare troppa pressione sulla macchina durante le operazioni di taglio. Una pressione eccessiva non comporta un taglio più rapido o più efficace, ma potrebbe provocare l'usura prematura del disco da taglio e aumentare l'usura della macchina

**NB:** i dischi da taglio si usano nel tempo e il loro diametro si riduce. Quanto più il disco si rimpicciolisce, quanto più faticoso sarà per il motore portare avanti le operazioni di taglio. Si possono evitare danni all'utensile semplicemente sostituendo il disco non appena ci si rende conto che le sue dimensioni si sono ridotte di più del 25%.

## Utilizzare spazzole metalliche o spazzole rotanti

- Controllare sempre che la velocità a vuoto della smerigliatrice non superi la velocità massima della spazzola a tazza o della spazzola metallica
- Assicurarsi del fatto che nessuna parte della spazzola a tazza o della spazzola metallica entri in contatto con il corpo della macchina
- Far funzionare la smerigliatrice con la spazzola a tazza o la spazzola metallica montata per almeno 30 secondi prima dell'uso per verificare che l'accessorio sia ben assicurato e adeguatamente bilanciato
- Non applicare troppa pressione sulla macchina durante l'utilizzo di spazzole a coppa o spazzole metalliche. Una pressione eccessiva non comporta un taglio più rapido o più efficace, ma potrebbe provocare l'usura prematura degli accessori e aumentare l'usura della macchina

## Accessori

- Un'ampia gamma di accessori per questo utensile, tra cui mole e guardie, è disponibile presso i nostri rivenditori Silverline
- I pezzi di ricambio sono disponibili presso il vostro fornitore Silverline o sul sito [www.tools4online.com](http://www.tools4online.com)

## Manutenzione

**ATTENZIONE:** Scollegare SEMPRE dalla corrente prima di eseguire eventuali interventi di ispezione, manutenzione o pulizia.

## Ispezione generale

- Controllare regolarmente che tutte le viti di fissaggio siano serrate
- Prima di ogni utilizzo verificare che il cavo di alimentazione non presenti segni di danneggiamento o di usura. Questo consiglio vale anche per prolunghe utilizzate con questo utensile
- Se si dovesse dimostrare necessario sostituire il cavo di alimentazione, portare l'utensile a un centro assistenza specializzato

## Pulizia

- Mantenere pulito l'utensile in ogni momento. La sporcizia e la polvere causano una rapida usura delle componenti interne e riducono la durata di vita del dispositivo stesso. Pulire il corpo della macchina con una spazzola morbida o un panno asciutto. Ove disponibile, usare aria pulita, secca e compressa tramite i fori di ventilazione

- Pulire il corpo dell'utensile con un panno umido, utilizzando un detergente delicato. Non utilizzare alcol, petrolio o detergenti troppo aggressivi
- Non utilizzare mai agenti caustici per pulire le parti in plastica

## Lubrificazione

- Lubrificare leggermente le parti in movimento a intervalli regolari con uno spray lubrificante adatto

## Spazzole

- Nel corso del tempo le spazzole di carbonio all'interno del motore si potrebbero usurare
- Delle spazzole eccessivamente usurate possono causare perdita di corrente, funzionamento a intermittenza o scintille visibili a occhio nudo

Per sostituire le spazzole:

1. Rimuovere le viti del coperchio di accesso alle spazzole (Fig. VII).
2. Rimuovere il coperchio.
3. Disconnettere i cavi dalle spazzole (Fig. VIII).
4. Svitare ed estrarre l'alloggiamento delle spazzole (Fig. IX).
5. Utilizzando un cacciavite (non in dotazione) rimuovere le spazzole dal loro alloggiamento (Fig. X).
6. Sostituire la spazzola consumata.
7. Ripetere la procedura per la seconda spazzola.
8. Riassemblare l'utensile seguendo queste indicazioni in ordine inverso.

**NB:** sostituire le spazzole (11) sempre in coppia.

## Contatto

Per consigli tecnici e per eventuali riparazioni, contattare il nostro servizio di assistenza telefonico al numero (+44) 1935 382 222

**Pagina web:** [silverlinetools.com/en-GB/Support](http://silverlinetools.com/en-GB/Support)

### Indirizzo:

Toolstream Ltd  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, United Kingdom

## Conservazione

- Conservare questo utensile con cura in un luogo sicuro, asciutto e lontano dalla portata dei bambini

## Smaltimento

Rispettare sempre le normative nazionali per lo smaltimento di elettrodomestici che non sono più funzionali e non sono atti alla riparazione.

- Non gettare utensili elettrici o apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) con i rifiuti domestici
- Contattare l'autorità locale di smaltimento rifiuti per informazioni sul modo corretto di smaltire gli utensili elettrici

## Risoluzione dei problemi

| Problema                                                           | Possibile causa                           | Soluzione                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La macchina non si accende quando l'interruttore (5) viene premuto | Nessuna alimentazione                     | Controllare l'alimentazione                                                                                                              |
|                                                                    | Interruttore difettoso                    | Far sostituire l'interruttore in un centro di assistenza autorizzato Silverline                                                          |
| La mola non è centrata/vibra eccessivamente                        | Mola eccessivamente usurata               | Far sostituire l'interruttore in un centro di assistenza autorizzato Silverline                                                          |
|                                                                    | Mola deformata                            | Spegnere la smerigliatrice, rimuovere la mola e sostituirla seguendo le istruzioni del paragrafo "Montare una mola o un disco da taglio" |
|                                                                    | La mola non è stata montata correttamente | Spegnere la smerigliatrice, rimuovere la mola e sostituirla seguendo le istruzioni del paragrafo "Montare una mola o un disco da taglio" |



## Garanzia Silverline Tools

### Questo prodotto Silverline è protetto da una garanzia di 3 anni

Per attivare la garanzia di 3 anni è necessario registrare il prodotto sul sito [www.silverlinetools.com](http://www.silverlinetools.com) entro 30 giorni dalla data d'acquisto. La data d'inizio del periodo di garanzia corrisponde alla data d'acquisto riportata sullo scontrino di vendita.

### Registrazione dell'acquisto

Accedere al sito: [silverlinetools.com](http://silverlinetools.com) e selezionare il tasto registra per inserire:

- Dati personali
- Informazioni sul prodotto

Una volta che queste informazioni sono state inserite, il vostro certificato di garanzia sarà inviato per posta elettronica nel formato PDF. Si prega di stampare e conservare il Certificato insieme alla ricevuta d'acquisto.

## Termini e condizioni

Il periodo di garanzia decorre dalla data dell'acquisto presso il rivenditore indicata sulla ricevuta d'acquisto.

### SI PREGA DI CONSERVARE LA RICEVUTA D'ACQUISTO

Nel caso in cui il prodotto risultasse difettoso entro 30 giorni dalla data d'acquisto, sarà necessario restituirlo al punto vendita presso cui è stato acquistato, presentando la ricevuta e spiegando chiaramente la natura del difetto riscontrato. Il prodotto difettoso sarà sostituito o sarà rimborsato l'importo d'acquisto.

Nel caso in cui il prodotto risultasse difettoso dopo 30 giorni dalla data d'acquisto, sarà necessario inviare una richiesta di indennizzo in garanzia a:

**Silverline Tools Service Centre**  
**PO Box 2988**  
**Yeovil**  
**BA21 1WU, GB**

Le richieste di indennizzo devono essere presentate durante il periodo della garanzia.

Affinché la richiesta sia approvata, è necessario presentare anche la ricevuta d'acquisto originale, indicando il luogo e la data dell'acquisto del prodotto e il proprio nome e indirizzo.

Sarà necessario inoltre fornire una descrizione dettagliata del guasto riscontrato.

Le richieste effettuate durante il periodo di garanzia saranno verificate da Silverline Tools per stabilire se il difetto del prodotto è dovuto a problemi di materiali o di lavorazione.

Le spese di spedizione non saranno rimborsate. Tutti i prodotti devono essere spediti puliti e in condizioni tali da garantire l'esecuzione della riparazione in modo sicuro. I prodotti devono essere imballati con cura per evitare danni o lesioni durante il trasporto. Silverline Tools si riserva il diritto di non accettare prodotti spediti in condizioni non idonee o non sicure.

Le riparazioni saranno eseguite da Silverline Tools o da un centro di riparazione autorizzato.

La riparazione o la sostituzione del prodotto non estende o rinnova il periodo di garanzia.

Nel caso in cui determini che il prodotto e il difetto riscontrato sono coperti dalla garanzia, Silverline Tools provvederà a riparare l'utensile

gratuitamente (esclusi i costi di spedizione) o, a propria discrezione, a sostituirlo con un nuovo utensile.

Gli utensili o le parti trattenuti da Silverline Tools in cambio di un prodotto o componente sostitutivo diventano proprietà di Silverline Tools.

La riparazione o la sostituzione di un prodotto in garanzia estende i diritti del consumatore previsti per legge, senza modificarli.

### Cosa copre la garanzia:

La riparazione del prodotto, nel caso in cui Silverline Tools determini che il problema sia dovuto a difetti dei materiali o difetti di lavorazione riscontrati durante il periodo della garanzia.

Nel caso in cui un componente non sia più disponibile o fuori produzione, Silverline Tools si riserva il diritto di sostituirlo con un componente adeguato.

Prodotti acquistati e utilizzati all'interno dell'Unione Europea.

### Cosa non copre la garanzia:

La Garanzia Silverline Tools non copre le riparazioni se il difetto è stato causato da:

La normale usura dei componenti per via dell'utilizzo del prodotto come indicato nelle istruzioni d'uso (ad esempio, lame, spazzole, cinghie, lampadine, batterie, ecc.).

La sostituzione di accessori forniti a corredo, come ad esempio punte, lame, fogli abrasivi, dischi di taglio e altri componenti correlati.

I danni accidentali, causati dall'uso improprio, dall'abuso e dalla manipolazione, conservazione e cura inadeguata dell'utensile da parte del proprietario.

L'uso del prodotto per fini non domestici.

La modifica o alterazione del prodotto.

Difetti causati dall'uso di parti e accessori che non siano componenti originali Silverline Tools.

Installazione difettosa (fatto salvo quando l'installazione viene eseguita da Silverline Tools).

Riparazioni o alterazioni eseguite da terze parti che non siano la Silverline Tools o i centri di riparazione autorizzati da quest'ultima.

Richieste diversi dal diritto alla correzione degli errori con lo strumento denominato in queste condizioni di garanzia non sono coperti dalla garanzia.

## Introductie

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit silverline product. Deze instructies bevatten informatie die u nodig hebt voor een veilige en doeltreffende bediening van dit product.

Dit product heeft een aantal unieke eigenschappen. Lees deze handleiding aandachtig door, ook al bent u bekend met soortgelijke machines, zodat u alle voordelen van dit unieke ontwerp kunt benutten.

Zorg ervoor dat alle gebruikers van dit gereedschap de handleiding voor gebruik hebben gelezen en volledig hebben begrepen.

## Beschrijving symbolen

Op het gegevensplaatje van uw gereedschap kunnen zich symbolen bevinden. Deze vertegenwoordigen belangrijke productinformatie en gebruiksinstructies.



Draag gehoorbescherming  
Draag een veiligheidsbril  
Draag een stofmasker  
Draag een veiligheidshelm



Draag handschoenen



Lees de handleiding



Beschermingsklasse II (dubbel geïsoleerd)



Draag beschermende kleding



Voorzichtig!



Giffige dampen of gassen!



Houd omstanders op een veilige afstand!



Plaats het toestel niet op een hoek



Ontkoppel de machine van de stroombron voor het maken van aanpassingen, het verwisselen van accessoires, het schoonmaken, het uitvoeren van onderhoud en wanneer de machine niet in gebruik is!



Kijk uit voor rondvliegende objecten



Let op: terugslaggevaar!



**Milieubescherming**

Elektrische producten mogen niet met het normale huisvuil worden weggegooid. Indien de mogelijkheid bestaat, dient u het product te recylen. Vraag de plaatselijke autoriteiten of winkelier om advies betreffende recylen.



Belangrijke veiligheidshulpmiddelen! Zorg voor een goede werking, onderhoud volgens instructies en MAAK NIET onbruikbaar!



Voldoet aan de relevante wetgeving en veiligheidsnormen

## Technische afkortingen en symbolen

| V                         | Volt                                    |
|---------------------------|-----------------------------------------|
| ~, AC                     | Wisselspanning                          |
| A, mA                     | Ampère, milliampère                     |
| n0                        | Onbelaste snelheid                      |
| n                         | Nominale snelheid                       |
| °                         | Graden                                  |
| Ø                         | Diameter                                |
| Hz                        | Hertz                                   |
| W, kW                     | Watt, kilowatt                          |
| /min or min <sup>-1</sup> | Operaties per minuut                    |
| rpm                       | Toeren per minuut                       |
| BSP                       | British Standard Pipe (schroefdraad)    |
| dB(A)                     | Decibel geluidsniveau (A-gewogen)       |
| m/s <sup>2</sup>          | Meters per seconde (trillingsamplitude) |

## Specificaties

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Spanning:               | ..... 230 V                    |
| Vermogen:               | ..... 650 W                    |
| Onbelaste snelheid:     | ..... 11.000 min <sup>-1</sup> |
| Schijfdiameter:         | ..... 115 mm                   |
| Asgat diameter:         | ..... 22,2 mm                  |
| Spindel draad:          | ..... M14                      |
| Snoerlengte:            | ..... 2 m                      |
| Beschermingsklasse:     | ..... II                       |
| Beschermingsgraad:      | ..... IP20                     |
| Afmetingen (L x B x H): | ..... 300 x 125 x 106 mm       |
| Gewicht:                | ..... 1,77 kg                  |

De geluidsintensiteit voor de bediener kan 85 dB(A) overschrijden en de gehoorbescherming is noodzakelijk.

### Geluid en trilling:

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Geluidsdruk $L_{pA}$ :         | ..... 80 dB(A)               |
| Geluidsvermogen $L_{WA}$ :     | ..... 91 dB(A)               |
| Onzekeerheid K:                | ..... 3 dB                   |
| Trilling $a_h$ (hoofdhandvat): | ..... 11,77 m/s <sup>2</sup> |
| Onzekeerheid K:                | ..... 1,5 m/s <sup>2</sup>   |

Met het oog op onze aanhoudende productontwikkeling kunnen de specificaties van Silverline producten zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

**WAARSCHUWING:** Bij een geluidsintensiteit van 85 dB(A) of hoger is het dragen van gehoorbescherming en het limiteren van de blootstellingstijd vereist. Bij oncomfortabel hoge geluidsniveaus, zelfs met het dragen van gehoorbescherming, stopt u het gebruik van de machine onmiddellijk. Controleer de pasvorm en het geluidsdempingsniveau van de bescherming.

**WAARSCHUWING:** Blootstelling aan trilling resulteert mogelijk in gevoelloosheid, tintelen en een verminderd gripvermogen. Langdurige blootstelling kan leiden tot chronische aandoening. Limiteer de blootstellingsduur en draag anti-vibratie handschoenen. Vibratie heeft een grotere invloed op handen met een temperatuur lager dan een normale, comfortabele temperatuur. Maak gebruik van de informatie in de specificaties voor het berekenen van de gebruiksduur en frequentie van de machine.

Geluid- en trillingsniveaus in de specificatie zijn vastgesteld volgens internationale norm. De waarden gelden voor een normaal gebruik in normale werkomstandigheden. Een slecht onderhouden, onjuist samengestelde of onjuist gebruikte machine produceert mogelijk hogere geluids- en trillingsniveaus. [www.osha.europa.eu](http://www.osha.europa.eu) biedt informatie met betrekking tot geluids- en trillingsniveaus op de werkplek wat mogelijk nuttig is voor regelmatige gebruikers van machines. Lees voor gebruik deze handleiding en alle etiketten op het gereedschap zorgvuldig na. Bewaar deze handleiding bij het product voor toekomstig gebruik. Zorg ervoor dat iedereen die dit product gebruikt, de handleiding heeft doorgenomen.

Zelfs indien het gereedschap wordt gebruikt volgens de aanwijzingen, is het onmogelijk om alle risicofactoren te elimineren. Wees dus voorzichtig. Gebruik dit gereedschap niet als u twijfelt aan de juiste en veilige gebruikswijze.

## Algemene veiligheid

**WAARSCHUWING** Lees alle bediening- en veiligheidsvoorschriften. *Het niet opvolgen van alle voorschriften die hieronder vermeld staan, kan resulteren in een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.*

Bewaar deze voorschriften voor toekomstig gebruik.

De term "elektrisch gereedschap" in alle hieronder vermelde waarschuwingen heeft betrekking op uw elektrische gereedschap dat op het netwerk is aangesloten (met een snoer) of met een accu wordt gevoed (snoerloos).

### 1) Veiligheid in de werkuimte

- a) Houd de werkuimte schoon en zorg voor een goede verlichting. Rommelige en donkere ruimtes leiden vaak tot ongelukken.
- b) Werk niet met elektrisch gereedschap in explosieve omgevingen, bijvoorbeeld in de aanwezigheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof. Elektrisch gereedschap brengt vonken teweeg die stof of dampen kunnen doen ontbranden.
- c) Houd kinderen en omstanders uit de buurt wanneer u elektrisch gereedschap bedient. Door afleiding kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

### 2) Elektrische veiligheid

- a) De stekkers van het elektrische gereedschap moeten passen bij het stopcontact. Pas de stekker niet aan. Gebruik geen adapterstekkers bij geaard elektrisch gereedschap. Het gebruik van ongewijzigde stekkers en passende stopcontacten vermindert het risico op een elektrische schok.
- b) Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals pijpen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. Het risico op een elektrische schok neemt toe als uw lichaam geaard wordt.
- c) Laat elektrisch gereedschap niet nat worden. Wanneer elektrisch gereedschap nat wordt, neemt het risico op een elektrische schok toe.
- d) Beschadig het snoer niet. Gebruik het snoer nooit om het elektrische gereedschap te dragen, te trekken of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen. Een beschadigd of in de knoop geraakt snoer verhoogt het risico op een elektrische schok.
- e) Wanneer u elektrisch gereedschap buiten gebruikt, maak dan gebruik van een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis om het risico op een elektrische schok te verminderen.
- f) Indien het onvermijdelijk is om elektrisch gereedschap te gebruiken in een vochtige omgeving, gebruik dan een energiebron met een aardlekschakelaar (Residual Currenty Device). Het gebruik van een RCD vermindert het risico op een elektrische schok.

### 3) Persoonlijke veiligheid

- a) Blijf alert en gebruik uw gezonde verstand wanneer u elektrisch gereedschap bedient. Gebruik het elektrische gereedschap niet wanneer u vermoeid bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Onoplettendheid tijdens het bedienen van elektrisch gereedschap kan leiden tot ernstig letsel.
- b) Maak gebruik van persoonlijke bescherming. Draag altijd een veiligheidsbril. Passende bescherming voor de omstandigheden, zoals een stofmasker, niet-slippende veiligheidsschoenen en een helm of gehoorbescherming, vermindert het risico op persoonlijk letsel.
- c) Zorg ervoor dat het apparaat niet per ongeluk wordt gestart. Controleer of de schakelaar in de 'uit'-stand staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt. Het dragen van elektrisch gereedschap met uw vinger op de schakelaar of het aansluiten van elektrisch gereedschap op het netwerk met de schakelaar ingeschakeld kan tot ongelukken leiden.
- d) Verwijder alle stel- of moersleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt. Een moer- of stelsleutel die zich op een draaiend onderdeel van het elektrische gereedschap bevindt, kan leiden tot letsel.
- e) Reik niet te ver. Blijf altijd stevig en in balans staan. Zo houdt u meer controle over het elektrische gereedschap in onverwachte situaties.

- f) Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen. Loshangende kleding, sieraden en los hangende haren kunnen vast komen te zitten in bewegende delen.
- g) Als er onderdelen voor stofafvoer- en stofverzameling worden meegeleverd, sluit deze dan aan en gebruik deze op de juiste wijze. Het gebruik van deze onderdelen kan het risico op stof gerelateerde ongelukken verminderen.
- h) Laat vertrouwde hulp door het veelvuldig gebruik van gereedschap u niet zelfgenoegzaam maken en negeer nooit de veiligheidsprincipes. Een roekeloze handeling kan in een fractie van een seconde een ernstige verwonding veroorzaken.
- 4) Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap
  - a) Forceer elektrisch gereedschap niet. Gebruik elektrisch gereedschap dat geschikt is voor het werk dat u wilt uitvoeren. Geschikt elektrisch gereedschap werkt beter en veiliger op een passende snelheid.
  - b) Gebruik het elektrische gereedschap niet als de schakelaar van het apparaat niet in- en uitschakelt. Elektrisch gereedschap dat niet bediend kan worden met de schakelaar is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.
  - c) Haal de stekker uit het stopcontact voordat u instellingen aanpast, toebehoren verwisselt of het elektrische gereedschap opbergt. Dergelijke voorzorgsmaatregelen verminderen het risico op het per ongeluk starten van het elektrische gereedschap.
  - d) Berg elektrisch gereedschap dat niet in gebruik is op buiten bereik van kinderen. Laat mensen die niet bekend zijn met het elektrische gereedschap of met deze instructies het elektrische gereedschap niet bedienen. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in de handen van onervaren gebruikers.
  - e) Onderhoud uw elektrisch gereedschap. Controleer op foute uitlijning of het vastslaan van bewegende delen, gebroken onderdelen en elke andere afwijking die de werking van het elektrische gereedschap zou kunnen beïnvloeden. Indien het elektrische gereedschap beschadigd is, moet u het laten repareren voordat u het weer gebruikt. Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrische gereedschap.
  - f) Houd snijwerktuigen scherp en schoon. Goed onderhouden snijwerktuigen met scherpe messen slaan minder snel vast en zijn gemakkelijker te bedienen.
  - g) Gebruik het elektrische gereedschap, de accessoires en onderdelen, etc. volgens deze instructies en volgens bestemming voor het specifieke type elektrisch gereedschap, en houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en het uit te voeren werk. Gebruik van elektrisch gereedschap voor werkzaamheden die verschillen van die waarvoor het apparaat bestemd is, kan leiden tot gevaarlijke situaties.
  - h) Zorg dat de handen en grepen droog, schoon en vrij van olie en vet zijn. Glibberige handen en grepen zijn niet veilig te gebruiken en zorgen voor minder controle in onverwachte situaties.
- 5) Onderhoud
  - a) Laat uw elektrische gereedschap onderhouden door een gekwalificeerde vakman en gebruik alleen identieke vervangstukken. Zo bent u er zeker van dat de veiligheid van het elektrische gereedschap gewaarborgd blijft.

## Veiligheidsvoorschriften voor haakse slijpmachines

### Algemene waarschuwingen voor slijpen, schuren, borstelen en snijen

- a) De machine is bestemd voor gebruik als slijpmachine, schuurmachine, borstelmachine en snijmachine. Neem alle waarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens in u bij de machine ontvang in acht. Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.
- b) De machine is niet geschikt voor polijstwerkzaamheden. Toepassingen waarvoor de machine niet is voorzien, kunnen gevaar en verwondingen veroorzaken.
- c) Gebruik uitsluitend accessoires dat door de fabrikant speciaal voor de machine is voorzien en geadviseerd. Het feit dat u de machine accessoires aan de machine kunt bevestigen, waarborgt nog geen veilig gebruik.
- d) Het toegestane toerental van het inzetgereedschap moet minstens even hoog zijn als het maximale toerental dat op de machine vermeld staat. Accessoires dat sneller draait dan toegestaan, kan breken en wegvliegen.
- e) De buitendiameter en de dikte van het inzetgereedschap moeten overeenkomen met de maatgegevens van de machine. Inzetgereedschappen met onjuiste afmetingen kunnen niet voldoende afgeschermd of gecontroleerd worden.
- f) Inzetgereedschappen met schroefdraadinzetstuk moeten nauwkeurig op de schroefdraad van de uitgaande assen passen. De gadietometer van de machine is met een flens gemonteerd inzetgereedschap moet passen bij de opnamediameter van de flens. Inzetgereedschappen die niet nauwkeurig op de machine bevestigd worden, draaien ongelijmatig, trillen sterk en kunnen tot verlies van de controle leiden
- g) Gebruik geen beschadigde inzetgereedschappen. Controleer voor het gebruik altijd inzetgereedschappen zoals slijpschijven op afsplinteringen en scheuren, steunschijven op scheuren of sterke slijtage en draadborstels op losse of gebroken draaden. Als de machine of het inzetgereedschap valt, dient u te controleren of het beschadigd is, of gebruik een onbeschadigd inzetgereedschap. Als u het inzetgereedschap hebt gecontroleerd en ingezet, laat u de machine een minuut lang met het maximale toerental lopen. Daarbij dient u en dienen andere personen uit de buurt van het ronddraaiende

inzetgereedschap te blijven. Beschadigde inzetgereedschappen breken meestal gedurende de testtijd

- h) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting.** Gebruik afhankelijk van de toepassing een volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag voor zover van toepassing een stofmasker, een gehoorbescherming, werkhandschoenen of een speciaal schoot dat kleine slijp- en materiaaldeeltjes tegenhoudt. Uw ogen moeten worden beschermd tegen wegvliegende deeltjes die bij verschillende toepassingen ontstaan. Een stof- of adembeschermingsmasker moet het bij de toepassing ontstaande stof filteren. Als u lang wordt blootgesteld aan loud lawai, kan uw gehoor worden beschadigd
- i) **Let erop dat andere personen zich op een veilige afstand bevinden van de plaats waar u werkt.** Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke beschermende uitrusting dragen. Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschappen kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken, ook buiten de directe werkomgeving.
- j) **Houd het gereedschap alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- k) **Houd de stroomkabel uit de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Als u de controle over de machine verliest, kan de stroomkabel worden doorgesneden of meegenomen en uw hand of arm kan in het ronddraaiende inzetgereedschap terechtkomen.
- l) **Leg de machine nooit neer voordat het inzetgereedschap volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het oppervlak, waardoor u de controle over de machine kunt verliezen
- m) **Laat de machine niet lopen terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende inzetgereedschap worden meegenomen en het inzetgereedschap kan zich in uw lichaam boren.
- n) **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van de machine.** De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaars veroorzaken
- o) **Gebruik de machine niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen ontsteken
- p) **Gebruik geen inzetgereedschappen waarvoor vloeibare koelmiddelen vereist zijn.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan tot een elektrische schok leiden

## Terugslag en bijbehorende waarschuwingen

Terugslag is de plotselinge reactie als gevolg van een vasthaken of geblokkeerd draaiend inzetgereedschap, zoals een slijpschijf, steunschijf, draadborstel, enz. Vasthaken of blokkeren leidt tot abrupte stilstand van het ronddraaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap tegen de draairichting van het inzetgereedschap versneld op de plaats van de blokkering.

Als bijvoorbeeld een slijpschijf in het werkstuk vasthaakt of blokkeert, kan de rand van de slijpschijf die in het werkstuk invalt, zich vastrijpen. Daardoor kan de slijpschijf uitbreken of een terugslag veroorzaken. De slijpschijf beweegt zich vervolgens naar de bediener toe of van de bediener weg, afhankelijk van de draairichting van de schijf op de plaats van de blokkering. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van het verkeerd gebruik of onjuiste gebruiksomstandigheden van de machine. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven

- a) **Houd de machine goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen.** Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig, om de grootst mogelijke controle te hebben over terugslagkrachten of reactiemomenten bij het op toeren komen. De bediener kan door geschikte voorzorgsmaatregelen de terugslag- en reactiekrachten beheersen
- b) **Breng uw hand nooit in de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Het inzetgereedschap kan bij de terugslag over uw hand bewegen
- c) **Mijd met uw lichaam het gebied waarheen de machine bij een terugslag wordt bewogen.** De terugslag drijft de machine in de richting die tegengesteld is aan de beweging van de slijpschijf op de plaats van de blokkering
- d) **Werk bijzonder voorzichtig in de buurt van hoeken, scherpe randen, enz. Voorkom dat inzetgereedschappen van het werkstuk terugspringen en vastklemmen.** Het ronddraaiende inzetgereedschap neigt er bij hoeken, scherpe randen of wanneer het terugspringt toe om zich vast te klemmen. Dit veroorzaakt een controleverlies of terugslag
- e) **Gebruik geen kettlingblad of getand zaagblad.** Zulke inzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over de machine

## Bijzondere waarschuwingen voor slijp- en snijwerkzaamheden

- a) **Gebruik uitsluitend het voor de machine toegestane slijpaccessoires en de voor dit slijpaccessoires voorziene beschermkap.** Slijpaccessoires dat niet voor de machine is voorzien, kan niet voldoende worden afgeschermd en is niet veilig
- b) **De beschermkap moet stevig op de machine zijn aangebracht en voor een maximum aan veiligheid zodanig zijn ingesteld dat het kleinste mogelijke deel van het slijpaccessoires**

open naar de bediener wijst. De beschermkap helpt de bediener te beschermen tegen brokstukken en toevallig contact met het slijpaccessoires evenals tegen vonken die de kleding kunnen doen ontbranden

- c) **Slijpaccessoires mag alleen worden gebruikt voor de geadviseerde toepassingsmogelijkheden. Bijvoorbeeld: slijp nooit met het zijvlak van een snijpschijf.** Snijpschijven zijn bestemd voor materiaalafname met de rand van de schijf. Een zijwaartse krachtwerking op dit slijpaccessoires kan het accessoire breken.
- d) **Gebruik altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste maat en vorm voor de door u gekozen slijpschijf.** Beschikte flenzen steunen de slijpschijf en verminderen zo het gevaar van een slijpschijfbreuk. Flenzen voor snijpschijven kunnen verschillen van de flenzen voor andere slijpschijven.
- e) **Gebruik geen versleten slijpschijven van grotere machines.** Slijpschijven voor grotere machines zijn niet geconstrueerd voor de hogere toerentallen van kleinere elektrische machines en kunnen breken.

## Overige bijzondere waarschuwingen voor snijwerkzaamheden

- a) **Voorkom blokkeren van de snijpschijf en te hoge aandrukkraft.** Slijp niet overmatig diep. Een overbelasting van de snijpschijf vergroot de slijtage en de gevoeligheid voor kantelen of blokkeren en daardoor de mogelijkheid van een terugslag of breuk van het slijpaccessoires
- b) **Mijd de omgeving voor en achter de ronddraaiende snijpschijf.** Als u de snijpschijf in het werkstuk van u weg beweegt, kan in het geval van een terugslag de machine met de draaiende schijf rechtstreeks naar u toe worden geslingerd
- c) **Als de snijpschijf vastklemt of als u de werkzaamheden onderbreekt, schakelt u de machine uit en houdt u het rustig tot de schijf tot stilstand is gekomen.** Probeer nooit om de nog draaiende snijpschijf uit de groef te trekken. Anders kan een terugslag het gevolg zijn. Stel de oorzaak van het vastklemmen vast en maak deze ongedaan
- d) **Schakel de machine niet opnieuw in zolang het zich in het werkstuk bevindt.** Laat de snijpschijf eerst het volledige toerental bereiken voordat u het snijden voorzichtig voortzet. Anders kan de schijf vasthaken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken
- e) **Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een ingeklemde snijpschijf te verminderen.** Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan beide zijden worden ondersteund, vlakbij de slijp- en de rand
- f) **Wees bijzonder voorzichtig bij invallende frezen in bestaande muren of andere plaatsen zonder voldoende zicht.** De invallende snijpschijf kan bij het snijden van gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken

## Bijzondere waarschuwingen voor schuurwerkzaamheden

- a) **Gebruik geen schuurbladen met te grote afmetingen, maar houd u aan de voorschriften van de fabrikant voor de maten van schuurbladen.** Schuurbladen die over de rand van de steunschijf uitsteken, kunnen verwondingen veroorzaken en kunnen tot blokkeren, scheuren van de schuurbladen of terugslag leiden.

## Bijzondere waarschuwingen voor werkzaamheden met draadborstels

- a) **Houd er rekening mee dat de draadborstel ook tijdens het normale gebruik draadstukken verliest.** Overbelast de draden niet door een te hoge aandrukkraft. Wegvliegende draadstukken kunnen gemakkelijk door dunne kleding en/of de huid dringen.
- b) **Als het gebruik van een beschermkap wordt geadviseerd, dient u te voorkomen dat beschermkap en draadborstel elkaar kunnen raken.** Vlakstaal- en komstaalborstels kunnen door aandrukkraft en centrifugaal krachten hun diameter vergroten.

## Veiligheid slijpmachines

**WAARSCHUWING:** Bij het gebruik van rechte snijpschijven, snijpschijven met een verzonken cent (type 71 en 42) en slijpschijven voor randslijpen (type 1) is het gebruik van een geschikte beschermkap verplicht

**WAARSCHUWING:** Gebruik de machine niet zonder het gebruik van een geschikte beschermkap. Wanneer de werkpositie verandert dient u de positie van de beschermkap aan te passen

**WAARSCHUWING:** Controleer of de snij-/slijpschijf voorzien is van een houdbaarheidsdatum (verwijder de schijf wanneer vereist). De houdbaarheidsdatum is geprint op de label of op de schijf zelf gestempeld. Een schijf met een verlopen houdbaarheidsdatum breekt mogelijk tijdens gebruik

- Slijpschijven met verzonken centren moeten zodanig gemonteerd worden dat hun slijpoppervlak niet boven de rand van de beschermkap uitsteekt. Een onjuist gemonteerd slijpschijf die over de rand van de slijpschijf uitsteekt, kan onvoldoende afgeschermd worden
- Raak schijven na gebruik niet aan voordat deze volledig afgekoeld zijn
- Plaats de aan-/uitschakelaar in de uit-stand wanneer de stroomtoevoer onderbroken wordt
- De machine raakt mogelijk overbelast wanneer u te veel druk op de machine uitoefent. Dit leidt mogelijk tot oververhitting en beschadiging van de motor. Laat de machine na gebruik voor een aantal minuten onbelast lopen om de machine snel af te koelen met gebruik van de motorventilator

- Bij het gebruik van een slijpmachine hoort het juiste type beschermkap bevestigd te zijn om persoonlijk letsel te voorkomen. Bij het gebruik van een snijschijf hoort een snijbeschermkap bevestigd te zijn en bij het gebruik van een schuurschijf hoort een schuurbeschermkap bevestigd te zijn
- Accessoires dienen juist gemonteerd, bevestigd en opgeborgen te worden
- Gebruik het juiste type snij-/slijpschijf voor het uit te voeren werk
- Wanneer de schijf voorzien is van trilling-verminderende stickers, dienen deze gebruikt te worden. Dit vermindert de kans op het breken van de schijf
- Zorg ervoor dat de snij-/slijpschijf juist en veilig is gemonteerd. Laat de machine met gemonteerde snij-/slijpschijf zonder belasting gedurende 30 seconden draaien voor u met slijpen begint. Indien te veel trillingen optreden, zet u de machine uit en verhelpt u de trillingen voor gebruik
- Snij-/slijpschijven mogen niet in contact komen met water of vet. Wanneer u vermoedt dat de schijf tijdens opberging verzwakt is, gebruikt u deze niet
- Slijp geen magnesium of legeringen met een hoog magnesiumgehalte
- Houdt de machine stevig vast en zorg ervoor dat afval niet op de huid en kleding terecht komt
- Druk de spindelvergrendeling niet in wanneer de machine in gebruik is
- Een snij-/slijpschijf zal door gebruik verslijten en kleiner worden. Vervang de steen wanneer deze te klein wordt voor een gemakkelijk gebruik

## Veiligheidsregels bij het gebruik van schuurmiddelen op handmachines

- Schuurmiddelen zijn over het algemeen stug en aan stukken te springen, en horen daarom voorzichtig gehanteerd te worden. Beschadigde en onjuist gemonteerde schuurschijven zijn erg gevaarlijk en kunnen serieus letsel aan de gebruiker en omstanders veroorzaken
- Type schuurschijven zijn onder andere diamant snijschijven, las metaal schijven, CBN schijven, etc. Selecteer uw gereedschap zorgvuldig. Denk aan het uit te voeren werk en de afmetingen en eigenschappen van de machine. Zorg ervoor dat de maximale snelheid van de snijschijf niet overschreden wordt
- Gebruik schurende snijschijven NIET voor slijpwerkzaamheden waar dit de snijschijf mogelijk beschadigt
- Schuur schijven horen zorgvuldig geïnspecteerd en getest te worden voordat deze op een machine gemonteerd mogen worden. Houd de schijf met uw vinger door de kern vast en tik een aantal maal, op verschillende plaatsen, met een niet- metaalachtig voorwerp op de schijf. Een onbeschadigde schijf produceert een helder bel-achtig geluid. Beschadigde schijven produceren een dof geluid. Bij enige twijfel gebruikt u de schijf niet
- Zorg ervoor dat de montageflens van de machine geschikt is voor de snijschijf
- Controleer op een juiste montage door de machine voor ongeveer 30 seconden onbelast te laten lopen. Wanneer de schijf overmatige geluids- en trillingsniveaus produceert, haalt u de schijf onmiddellijk van de machine. Inspecteer de schijf, bevestig deze terug op de machine en controleer opnieuw op een juiste montage
- Bent u van plan een koelmiddel of smeermiddel te gebruiken, controleer of de schijf, de machine en het werkstuk compatibel zijn met nat snijden en het te gebruiken middel. Vloeistoffen mogen nooit op een stilstaande schijf aangebracht worden. Bij de uitschakeling van de machine neemt u de vloeistofvoever af en laat u de machine onbelast lopen tot al het vloeistof van het wiel is gecentrifugeerd. Droog het wiel na gebruik af

## Vermijd een overbelasting van het slijpmachine

**Let op:** Slijpmachines zijn ontworpen om te werken onder belasting. Met dien verstande dat de motor snel wordt afgekoeld, zal er minimale slijtage of schade ontstaan

- Overbelast het slijpmachine niet te veel
- Als de slijpmachine een brandende geur uitstoot, stop de machine niet; In plaats daarvan, verwijder van de last en loop met hoge snelheid gedurende ongeveer 5-10 seconden, om de motor te laten afkoelen, voordat u verder gaat met het gebruik van het gereedschap
- Verwijder de slijpmachine met regelmatige tussenpozen van de last om het tijdens het gebruik af te koelen

Als een slijper op kleverig materiaal vertraagt terwijl hij onder de belasting staat:

1. Controleer of het juiste type slijpschijf gebruikt wordt
2. Doe de machine in platte passages over het materiaal

## Productbeschrijving

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 1  | As                       |
| 2  | Draadflens               |
| 3  | Binnenflens              |
| 4  | Spindelvergrendeling     |
| 5  | Aan-/uitschakelaar       |
| 6  | Achterhandvat            |
| 7  | Hulphandvat              |
| 8  | Slijp beschermkap        |
| 9  | Pinsleutel               |
| 10 | Zeskantsleutel           |
| 11 | Reserve koolstofborstels |
| 12 | Stroomsnoer              |

## Gebruiksdoel

Draagbare netstroom haakse slijpmachine, voor het gebruik met 115 mm diameter schijven voor lichte tot middel zware slijpwerkzaamheden. Tevens geschikt voor het gebruik met komborstels en schuurwerkzaamheden. Geschikt voor snijwerkzaamheden met het gebruik van de apart verkrijgbare beschermkap

## Het uitpakken van uw gereedschap

- Pak uw toestel / gereedschap uit. Inspecteer het en zorg dat u met alle kenmerken en functies vertrouwd raakt
- Controleer of alle onderdelen aanwezig zijn en in goede staat verkeren. Als er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn, zorg dan dat deze vervangen worden voor u dit toestel / gereedschap gebruikt

## Voorafgaand de gebruik

**WAARSCHUWING:** Ontkoppel de machine van de stroombron voordat snij-/slijpschijven bevestigd of vervangen worden. Bevestig geen schijven met een lagere onbelaste snelheid dan de onbelaste snelheid van de machine.

- Alle schijven horen voor gebruik geïnspecteerd en gecontroleerd te worden om zeker te zijn van een goede gebruikskonditie. Bij enige twijfel gebruikt u de schijf niet
- Controleer altijd of alle onderdelen/hulpstukken stevig vastzitten en dat draaiende delen de beschermkappen en de machinebehuizing niet beschadigen
- Houd de machine te allen tijde met beide handen bij de meegeleverde handvaten vast
- Let erop dat de metalen machinebehuizing tijdens gebruik mogelijk heet wordt
- Hete lucht wordt via de ventilatiegaten uitgestoten
- Zorg dat de ventilatiegaten niet geblokkeerd worden

Draag altijd de juiste persoonlijke beschermende uitrusting voor de taak die u wilt uitvoeren. Gebruik van de machine vereist gehoorbescherming, een veiligheidsbril, handschoenen een stofmasker en, indien van toepassing, een helm.

## Het bevestigen van het hulphandvat

**WAARSCHUWING:** Het hulphandvat (7) hoort te allen tijde in de meest geschikte positie bevestigd te zijn

1. Schroef het handvat met de hand op één van de drie bevestigingspunten op de achterzijde van de behuizing vast

**Let op:** Het handvat kan aan de linker-, rechter- en bovenzijde van de machine bevestigd worden

2. Schroef het handvat linksom los

## Het verstellen, verwijderen en installeren van wielbeschermkappen

**WAARSCHUWING:** Voor elk uit te voeren werk dient de juiste beschermkap bevestigd te worden. Dit is een wettelijk vereiste

**WAARSCHUWING:** Bevestig geen schijf zonder de bijpassende beschermkap (apart verkrijgbaar)

**Let op:** De beschermkap dient tussen de bevestigde schijf en de gebruiker te zitten. Pas de positie van de beschermkap aan wanneer de werkhoek verandert. Gebruik de machine niet wanneer u enigszins onzeker bent betreft de juiste werking van de beschermkappen

## Het verstellen van de beschermkap

Let op: De beschermkap kan in elke werk hoek over een 90° bereik versteld worden

1. Open het beschermkap (8) met behulp van de zeskantsleutel (10)
2. Stel de beschermkap in een hoek, het meest geschikt voor het uit te voeren werk
3. Vasten de beschermkap

## Het bevestigen van een snij-/slijpschijf

**WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat de juiste beschermkap bevestigd is

1. Zorg ervoor dat binnenflens (3) op de as (1) bevestigd is

**Let op:** Zorg ervoor dat de binnenflens op de juiste manier is bevestigd zodat de motor draait als de binnenflens wordt gedraaid

2. Plaats de schijf op de binnenflens

**Let op:** Het verzonken deel van schijven met een verzonken center hoort tegen het binnenflens te vallen

3. Schroef de draadflens (2) op de as (1).

**Let op:** Het verhoogde center van de flens hoort naar de schijf toe te wijzen bij het gebruik van een slijpschijf (Afb.III) en hoort van de schijf af te wijzen bij het gebruik van een snijschijf (Afb.IV)

4. Druk de spindelvergrendeling (4) in en roteer de spindel met de hand tot de vergrendeling ingrijpt
5. Nu kunt u de pinsleutel (9) gebruiken om de draadflens volledig met de klok vast te draaien.
6. Wanneer de draadflens vast is gedraaid, laat u de as vergrendelknop los. De machine is nu klaar voor gebruik

## Het verwijderen van slijp- of snijschijven

1. Om een schijf te verwijderen houdt u de spindelvergrendeling (4) ingedrukt en draait u de spindel (1) tot de vergrendeling ingrijpt.
2. Gebruik de pinsleutel (9) om de draadflens (2) te verwijderen

## Het bevestigen van een komborstel

**Belangrijk:** Als u een draadkamborstel gebruikt, installeer ALTIJD de slijp beschermkap (8) en de hulphandvat (7) zoals beschreven in de vorige secties

1. Verwijder de draadflens (2), slijpschijf (indien geïnstalleerd) en binnenflens (3) van de as (1)
2. Schroef de komborstel direct op de as
3. Druk de spindelvergrendeling (4) in en roteer de as met de hand tot de vergrendeling ingrijpt
4. Draai de komborstel met behulp van een moersleutel (niet meegeleverd) vast. Laat de vergrendelknop los. De machine is nu klaar voor gebruik (Afb. B)

## Het verwijderen van een komborstel

1. Om een komborstel te verwijderen houdt u de as vergrendelknop ingedrukt en draait u de as tot de vergrendeling ingrijpt. Gebruik een moersleutel (niet meegeleverd) om de komborstel te verwijderen

## Werking

**WAARSCHUWING:** Bij het gebruik van de machine is het dragen van de geschikte beschermende uitrusting, waaronder een stofmasker en gehoorbescherming, aanbevolen

## Het in- en uitschakelen van de machine

**WAARSCHUWING:** Schakel de machine niet in of uit wanneer de schijf het werkstuk raakt.

- Laat de motor volledig op snelheid komen voordat u de machine belast.
- Laat de machine volledig tot stilstand komen voordat deze neergelegd wordt.
- Houd de machine stevig, met beide handen bij de handvaten vast

**WAARSCHUWING:** Het uitschakelen van de machine onder last vermindert de levensduur van de haakse slijpmachine

1. Om de machine te starten pakt u de achterste handvat (6) en de hulphandvat (7) stevig vast
2. Schuif de schuifschakelaar (5) voorwaarts en licht naar beneden tot deze in de 'I' positie vergrendelt

3. Schuif de schuifschakelaar in de 'O' positie om de machine uit te schakelen

**Let op:** De AAN / UIT-schakelaar is veer geladen om automatisch terug te keren naar de 'O'-positie wanneer deze wordt ingedrukt

## Slijpen

- Gebruik enkel schijven die speciaal zijn ontworpen zijn voor slijptoeepassingen. Steen en metaal slijpschijven zijn niet uitwisselbaar, gebruik de juiste schijf voor de juiste toepassing
- Houdt het gereedschap tijdens het slijpen in een hoek van ongeveer 15 tot 30 graden op het werkoppervlak (Afb. IV)

**Let op:** Oefen niet al te veel druk op de machine uit. Een overmatige druk zorgt niet voor een efficiëntere materiaalverwijdering, maar resulteert in een snelle schijf en motor slijtage

## Snijden

**WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat de juiste beschermkap op de machine bevestigd is

**Let op:** De machine is niet geschikt voor nat snijden

- Gebruik enkel schijven die speciaal zijn ontworpen zijn voor snijtoepassingen. Steen en metaal slijpschijven zijn niet uitwisselbaar, gebruik de juiste schijf voor de juiste toepassing
- Gebruik geen snijschijven voor slijpwerkzaamheden. Een verbrijzelde schijf produceert mogelijk rondvliegende delen wat de gebruiker en omstanders serieus kan verwonden
- Houd de machine tijdens gebruik in een constante hoek en oefen geen zijwaartse druk op de schijf uit. De schijf blokkeert mogelijk in de snede wat leidt tot verbrijzeling van de schijf

**WAARSCHUWING:** Oefen niet al te veel druk op de machine uit. Een overmatige druk zorgt niet voor een efficiëntere materiaalverwijdering, maar resulteert in een snelle schijf en motor slijtage

**Let op:** De schijf zal tijdens gebruik slijten wat de diameter van de schijf vermindert. Een kleinere schijf zorgt voor een grotere last op de motor. Om schade aan de machine te voorkomen gebruikt u enkel schijven met een maximale slijtage van ongeveer 25%

## Het gebruik van een komborstel / draadwiel

- Zorg ervoor dat de maximale snelheid van de komborstel / het draadwiel de onbelaste snelheid van de slijper niet overschrijdt
- Onderdelen van de komborstel / draadwiel mogen niet in contact kan komen met de beschermkap, of de behuizing van de machine
- Laat de slijpmachine met de komborstel/ draadwiel bevestigd tenminste 30 seconden voor gebruik draaien om te controleren dat de komborstel / het draadwiel stevig vastzit en juist is gebalanceerd
- Indien u een kom staal draadborstel / draadwiel gebruikt, vermijd dan overmatige druk. Het toepassen van overmatige druk maakt de komborstel/ het draadwiel niet effectiever maar zorgt voor voortijdig buigen en beschadigen van de borstelharen.

## Accessoires

- Verschillende accessoires en verbruiksmiddelen, waaronder de slijpbeschermkap en metaal en steen snijschijven zijn verkrijgbaar bij uw Silverline handelaar.
- Reserve onderdelen zijn verkrijgbaar op [toolsparesonline.com](http://toolsparesonline.com)

## Onderhoud

**WAARSCHUWING:** Ontkoppel de machine van de stroombron voordat u de machine schoonmaakt of enig onderhoud uitvoert

### Algemene inspectie

- Controleer regelmatig of alle bevestigingsmiddelen nog goed vast zitten. Door vibratie kunnen ze na enige tijd los gaan zitten
- Inspecteer het stroomsnoer voor elk gebruik op slijtage en beschadiging. Reparaties dienen uitgevoerd worden bij een geautoriseerd Silverline service center. Dit geldt tevens voor verlengsnoeren, gebruikt met de machine
- Laat het stroomsnoer wanneer vereist door de fabrikant vervangen

### Schoonmaak

- Houd uw machine te allen tijde schoon. Vuil en stof doen de interne onderdelen snel slijten, wat de levensduur aanzienlijk vermindert. Maak de machine met een zachte borstel of droge doek schoon. Gebruik wanneer mogelijk zuivere, droge perslucht om door de luchtgaten te blazen
- Maak de behuizing met een vochtige doek en een licht schoonmaakmiddel schoon. Gebruik geen alcohol, benzine of hardnekkig schoonmaakmiddel
- Gebruik geen bijtende stoffen voor het schoonmaken van plastic onderdelen

### Smeren

Smeer alle bewegende onderdelen regelmatig met een geschikt smeermiddel

## Koolstofborstels

- Na verloop van tijd zullen de koolstofborstels in de motor verslijten.
- Bij overmatige slijtage van de borstels verliest de motor mogelijk vermogen, start het niet meer, en/ of produceert het overmatig vonken.

## Het vervangen van de koolstofborstels

1. Draai de schroef van de motorafdekking los (afb. VII)
2. Verwijder de motorafdekking
3. Ontkoppel de draadklem van de borstel (Afb. VIII)
4. Draai de borstelbehuizing met de borstel los en verwijder deze (Afb. IX)
5. Met behulp van een schroevendraaier (niet meegeleverd) verwijder de borstel uit de behuizing
6. Vervang de versleten borstel
7. Herhaal proces voor tweede borstel
8. Monteer het gereedschap in omgekeerde volgorde

**Let op:** De machine is voorzien van een paar reserve koolstofborstels (11). Vervang altijd beide borstels als een paar.

## Contact

Voor technische ondersteuning of voor reparatieadvies, gelieve contact op te nemen met de hulplijn op (+44) 1935 382 222

**Web:** [silverlinetools.com/en-GB/Support](http://silverlinetools.com/en-GB/Support)

**Adres:**

Toolstream Ltd  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, Verenigd Koninkrijk

## Opberging

- Berg de gereedschap op een droge en veilige plek, buiten het bereik van kinderen op.

## Verwijdering

Bij de verwijdering van elektrische machines neemt u de nationale voorschriften in acht.

- Elektrische en elektronische apparaten en accu's mogen niet met uw huishoudelijk afval worden weggegooid
- Neem contact op met uw gemeente voor informatie betreffende de verwijdering van elektrisch gereedschap

## Probleemopsporing

| Probleem                                                                        | Mogelijke oorzaak                           | Oplossing                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| De machine werkt niet wanneer de schuiver aan-/uitschakelaar (S) gebruikt wordt | Geen stroom                                 | Controleer de stroombron                                                             |
|                                                                                 | Defecte aan-/uitschakelaar                  | Laat de schakelaar bij een geautoriseerd Silverline service center repareren         |
| De schijf roteert niet centraal/vibreert overmatig                              | De slijp-/snijlschijf is versleten          | Schakel de machine uit en vervang de schijf als beschreven in de handleiding         |
|                                                                                 | Vervormde slijp-/ snijlschijf               | Schakel de machine uit en vervang de schijf als beschreven in de handleiding         |
|                                                                                 | De slijp-/snijlschijf is onjuist gemonteerd | Schakel de machine uit en monteer de schijf opnieuw als beschreven in de handleiding |



## Silverline Tools Garantie

### Dit Silverline product komt met 3 jaar garantie.

Registreer dit product binnen 30 dagen van aankoop op [www.silverlinetools.com](http://www.silverlinetools.com) om in aanmerking te komen voor 3 jaar garantie. De garantieperiode begint op de datum van aankoop op het ontvangstbewijs.

### Het gekochte product registreren

Ga naar: [silverlinetools.com](http://silverlinetools.com), kies Registration (registratie) en voer het volgende in:

- Uw persoonlijke gegevens
- De gegevens van het product en de aankoop

U ontvangt het garantiebewijs in PDF-vorm. Druk het af en bewaar het bij het product.

## Voorwaarden

De garantieperiode gaat in vanaf de datum van aankoop op het ontvangstbewijs.

### BEWAAR HET ONTVANGSTBEWIJS OP EEN VEILIGE PLAATS

Als dit product binnen 30 dagen van de aankoopdatum een fout heeft, breng het dan naar de winkelier waar u het heeft gekocht, met uw ontvangstbewijs, en met vermelding van de details van de storing. U kunt om een nieuwe vragen of om uw geld terug.

Als dit product na de periode van 30 dagen een fout heeft, stuur het dan naar:

**Silverline Tools Service Centre**  
**PO Box 2988**  
**Yeovil**  
**BA21 1WU, GB**

Alle claims moeten binnen de garantieperiode worden ingediend.

U moet het originele ontvangstbewijs geven met de datum van aankoop, uw naam, adres en plaats van aankoop voordat er aan kan worden gewerkt.

U moet nauwkeurige gegevens verschaffen van de fout die verholpen moet worden.

Claims die binnen de garantieperiode worden ingediend, worden door Silverline Tools nagevolgd om te kijken of het probleem een kwestie is van de materialen of de fabricage van het product.

De verzendkosten worden niet vergoed. De geretourneerde items moeten voor de reparatie in een redelijk schone en veilige staat verkeren en moeten zorgvuldig worden verpakt om schade en letsel tijdens het vervoer te voorkomen. Ongeschikte en onveilige leveringen kunnen worden afgewezen.

Al het werk wordt uitgevoerd door Silverline Tools of een officiële reparatiedienst.

De garantieperiode wordt niet door de reparatie of vervanging van het product verlengd.

Defecten waarvan wij beschouwen dat ze onder de garantie vallen, worden verholpen door middel van gratis reparatie van het gereedschap (exclusief verzendingskosten) of door vervanging door een gereedschap in perfecte staat van werking.

De ingehouden gereedschappen of onderdelen die zijn vervangen, worden het eigendom van Silverline Tools.

De reparatie of vervanging van het product onder garantie zijn voordelen die bijkomstig zijn aan uw wettelijke rechten als consument, en hebben daar geen invloed op.

### Wat is gedekt:

De reparatie van het product, mits naar tevredenheid van Silverline Tools kan worden vastgesteld dat de gebreken het gevolg zijn van defecte materialen of fabrieksfouten binnen de garantieperiode.

Onderdelen die niet meer verkrijgbaar zijn en die niet meer worden vervaardigd worden door Silverline Tools vervangen door een functionele vervanging.

Gebruik van dit product in de EU.

### Wat niet is gedekt:

Silverline Tools geeft geen garantie op reparaties als gevolg van:

Normale slijtage veroorzaakt door gebruik in overeenstemming met de bedieningsinstructies zoals zaagbladen, borstels, riemen, gloeilampen, batterijen enz.

De vervanging van geleverde accessoires zoals boortjes, zaagbladen, schuurvellen, snijschrijven en aanverwante producten.

Accidentele schade, storingen veroorzaakt door nalatigheid in gebruik of verzorging, misbruik, verwaarlozing, onvoorzichtige bediening en hantering van het product.

Gebruik van het product voor andere doeleinden dan normaal huishoudelijk gebruik.

Alle soorten wijzigingen en modificaties van het product.

Gebruik van andere onderdelen en accessoires dan de originele onderdelen van Silverline Tools.

Defecte installatie (behalve wanneer geïnstalleerd door Silverline Tools).

Reparaties of wijzigingen die zijn uitgevoerd door anderen dan Silverline Tools of diens officiële reparatiediensten.

Behalve claims voor het recht op correctie van fouten van het gereedschap volgens de bepalingen van deze garantie zijn geen andere claims gedekt.

## Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup narzędzia marki Silverline. Zalecamy zapoznać się z niniejszymi instrukcjami: zawierają one informacje niezbędne dla bezpiecznej i wydajnej obsługi produktu. Produkt posiada szereg unikalnych funkcji, dlatego też, nawet, jeśli jesteś zaznajomiony z podobnymi produktami, przeczytanie instrukcji obsługi umożliwi Ci pełne wykorzystanie tego wyjątkowego projektu. Przechowuj niniejsze instrukcje w zasięgu ręki i upewnij się, że użytkownicy narzędzia przeczytali i w pełni zrozumieli wszystkie zalecenia.

## Opis symboli

Tabela znamiennowa zawiera symbole dotyczące narzędzia. Stanowią one istotne informacje o produkcie lub instrukcje dotyczące jego stosowania.



Należy nosić środki ochrony słuchu  
Należy nosić okulary ochronne  
Należy nosić środki ochrony dróg oddechowych  
Należy używać kasku ochronnego



Należy nosić rękawice ochronne



Należy w całości przeczytać instrukcję obsługi



Konstrukcja klasy II (podwójnie izolowana w celu dodatkowej ochrony)



Należy nosić odzież ochronną



Uwaga!



Toksyczne opary lub gazy!



Osoby postronne powinny znajdować się z dala od miejsca pracy



NIE WOLNO używać do szlifowania bocznego



Należy zawsze odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego, podczas regulacji, wymiany akcesoriów, czyszczenia, konserwacji oraz gdy nie jest w użytku!



Uwaga na latające elementy!



Bądź świadomy odrzutu!



**Ochrona środowiska**

Nie należy wyrzucać zużytych produktów elektrycznych wraz z odpadami komunalnymi. Jeśli jest to możliwe, należy przekazać produkt do punktu recyklingu. W celu uzyskania wskazań dotyczących recyklingu należy skontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą.



Ważne urządzenia zabezpieczające! Upewnij się, że działają prawidłowo, przeprowadzać konserwację zgodnie z instrukcjami i NIE wyłączać!



Urządzenie zgodne z odpowiednimi przepisami i normami bezpieczeństwa

## Kluczowe skróty techniczne

|                           |                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| V                         | Wolt                                         |
| ~, AC                     | Prąd przemienny                              |
| A, mA                     | Amper, milli-Amp                             |
| n0                        | Amper na godzinę (pojemność akumulatora)     |
| n                         | Prędkość bez obciążenia                      |
| °                         | Stopnie                                      |
| Ø                         | Średnica                                     |
| Hz                        | Herc                                         |
| W, kW                     | Wat, kilowat                                 |
| /min or min <sup>-1</sup> | Obroty lub ruch postępowo zwrotny na minutę  |
| rpm                       | Obroty na minutę                             |
| BSP                       | Brytyjski gwint rurowy                       |
| dB(A)                     | Poziom hałasu w decybelach (A mierzony)      |
| m/s <sup>2</sup>          | Metry na sekundę do kwadratu (wartość drgań) |

## Dane techniczne

Napięcie prądu elektrycznego: ..... 230 V  
Moc: ..... 650 W  
Prędkość bez obciążenia: ..... 11 000 min<sup>-1</sup>  
Średnica tarczy: ..... 115 mm  
Średnica otworu: ..... 22,2 mm  
Gwint wrzeciona: ..... M14  
Długość przewodu: ..... 2 m  
Klasa ochrony: ..... IP20  
Stopień ochrony: ..... IP20  
Wymiary (dł x szer. x wys.): ..... 300 x 125 x 106 mm  
Waga: ..... 1,77 kg

W wyniku nieprzerwanego procesu rozwojowego produktów dane techniczne poszczególnych produktów Silverline mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia

### Parametry emisji dźwięku i wibracji

Poziom ciśnienia akustycznego L<sub>WA</sub>: ..... 80 dB(A)  
Poziom mocy akustycznej L<sub>WA</sub>: ..... 91 dB(A)  
Niepewność pomiaru K: ..... 3 dB  
Wartość emisji wibracji a<sub>w</sub>: ..... 11,77 m/s<sup>2</sup>  
Niepewność pomiaru: ..... 1,5 m/s<sup>2</sup>

Poziom natężenia dźwięku dla operatora może przekroczyć 85 dB(A) dlatego konieczne jest zastosowanie środków ochrony słuchu.

**OSTRZEŻENIE:** Jeżeli poziom hałasu przekracza 85dB(A) należy zawsze stosować środki ochrony słuchu oraz, jeśli to konieczne, ograniczyć czas narażenia słuchu na nadmierne hałas. Jeśli poziom hałasu powoduje dyskomfort, nawet w przypadku zastosowania środków ochrony słuchu, należy niezwłocznie przestać korzystać z narzędzia i sprawdzić, czy środki ochrony słuchu są prawidłowo zamontowane i zapewniają odpowiedni poziom tłumienia dźwięku w odniesieniu do poziomu hałasu wytwarzanego przez narzędzie.

**OSTRZEŻENIE:** Narażenie użytkownika na wibracje podczas korzystania z narzędzia może spowodować utratę zmysłu dotyku, drętwienie, mrowienie i zmniejszenie zdolności uchwytu. Długotrwałe narażenie może prowadzić do stanu przewlekłego. Jeśli jest to konieczne, ogranicz czas narażenia na wibrację i stosuj rękawice antywibracyjne. Nie korzystaj z urządzenia w trybie ręcznym w temperaturze niższej niż normalna komfortowa temperatura otoczenia, ponieważ zwiększy to efekt wywołany przez wibracje. Skorzystaj z wartości liczbowych podanych w specyfikacji dotyczącej wibracji, aby obliczyć czas trwania i częstotliwość pracy z narzędziem.

Poziom hałas i drgan w specyfikacji określone są zgodnie z międzynarodowymi normami. Wartości te reprezentują korzystanie z urządzenia w normalnych warunkach roboczych. Niedbala konserwacja, nieprawidłowy montaż lub nieprawidłowe użytkowanie urządzenia mogą spowodować wzrost poziomu hałasu oraz wibracji. [www.osha.europa.eu](http://www.osha.europa.eu) dostarcza informacji na temat poziomów hałasu i wibracji w środowisku pracy, które mogą być przydatne dla użytkowników prywatnych, korzystających z urządzenia przez długi czas.

Należy uważnie przeczytać instrukcje oraz dołączone etykiety ze zrozumieniem przed zastosowaniem narzędzia. Przechowaj te instrukcje wraz z produktem do wykorzystania w przyszłości. Ponadto upewnij się, że wszystkie osoby, które korzystają z tego narzędzia w pełni zapoznają się z tą instrukcją.

Pomimo zastosowania się do następujących instrukcji nie jest możliwe wyeliminowanie wszystkich pozostałych czynników ryzyka. Zawsze należy zachować ostrożność. Jeśli nie jesteś pewny, co do prawidłowego i bezpiecznego korzystania z danego narzędzia, nie należy go używać.

## Ogólne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa użytkowania elektronarzędzia

**OSTRZEŻENIE:** Należy przeczytać wszystkie instrukcje przed rozpoczęciem pracy oraz zachować ją na przyszłość. Postępuj zgodnie z podaną instrukcją podczas ich użytkowania dla zmniejszenia ryzyka pożaru, porażenia prądem obrażeń ciała

Zachowaj wszystkie instrukcje do wykorzystania w przyszłości.

Termin „elektronarzędzie” odnosi się do urządzenia zasilanego siecią (przewodowego) lub urządzenia zasilanego za pomocą baterii (bezprowadowego).

### 1) Bezpieczeństwo obszaru pracy

a) Zadbaj o prawidłową iłą i prawidłowe oświetlenie obszaru pracy. Zaniedbanie lub brak wystarczającego oświetlenia obszaru pracy mogą doprowadzić do wypadków.

b) Nie należy używać elektronarzędzi w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, np. w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenia elektryczne wytwarzają iskry, które mogą podpałić pył lub opary.

c) Nie dopuszczaj dzieci ani innych osób do obszaru pracy elektronarzędzi. Nieuwaga może spowodować utratę kontroli.

### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

a) Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda zasilania. Nie wolno modyfikować wtyczki w żaden sposób. W przypadku elektronarzędzi z uzziemieniem nie należy stosować przejściówek. Oryginalne wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

b) Unikaj dotyku niezamierzonych powierzchni, takich jak rury, grzejniki, piece i lodówki. Uziemienie ciała powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.

c) Nie wystawiaj elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. Przedostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko porażenia prądem.

d) Nie należy nadwyręzać kabla. Nigdy nie używaj go do przenoszenia, przeciągania lub odłączania elektronarzędzia. Trzymaj przewód z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub poplątane kable zwiększają ryzyko porażenia prądem.

e) W przypadku korzystania z urządzenia na wolnym powietrzu używaj przedłużacza przystosowanego do używania na zewnątrz. Korzystanie z przedłużacza przystosowanego do używania na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

f) W przypadku korzystania z elektronarzędzia w miejscu o dużym natężeniu wilgoci należy używać gniazda zasilania wyposażonego w wyłącznik różnicowoprądowy (RCD). Korzystanie z wyłącznika różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

### 3) Bezpieczeństwo osobiste

a) Podczas korzystania z elektronarzędzi bądź czujny, uważaj, co robisz i zachowaj zdrowy rozsądek. Nie używaj ich, gdy jesteś zmęczony albo pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas obsługi urządzenia może spowodować poważne obrażenia ciała.

b) Korzystaj ze środków ochrony osobistej. Zawsze stosuj środki ochrony oczu. Wyposażenie ochronne, takie jak maska przeciwpyłowa, obuwie robocze antypoślizgowe na szorstkiej podłożu, kask ochronny lub nasłucharki ochronne używane w odpowiednich warunkach, zmniejsza ryzyko obrażeń.

c) Zapobiegaj przypadkowemu włączeniu urządzenia. Przed podłączeniem do źródła zasilania i / lub akumulatora, podnoszeniem lub przenoszeniem narzędzia, upewnij się, że przełącznik zasilania znajduje się w pozycji wyłącznej. Przenoszenie urządzenia z palcem umieszczonym na wyłączniku zasilania lub podłączenie elektronarzędzi przy włączonym przełączniku zasilania stwarza ryzyko wypadku.

d) Przed włączeniem elektronarzędzia usuń z niego wszelkie klucze regulacyjne. Narzędzie lub klucz pozostawiony w obracającej się części elektronarzędzia może spowodować obrażenia ciała.

e) Nie wychylaj się. W każdej chwili zachowuj odpowiednią pozycję i równowagę. Umożliwia to lepszą kontrolę nad elektronarzędziem w nieoczekiwanych sytuacjach.

f) Nos odpowiednią odzież. Nie zakładaj do pracy z elektronarzędziem luźnej odzieży ani biżuterii. Trzymaj włosy, odzież i rękawice z dala od ruchomych części urządzenia. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.

g) Jeśli do zestawu załączone są urządzenia do podłączenia mechanizmów odsysania i zbierania pyłu, sprawdź czy są one przyłączone i prawidłowo zamocowane. Korzystanie z elektronarzędzia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.

h) Nie pozwól aby znajomość urządzenia, pozwoliła na ignorowanie zasad bezpieczeństwa. Nieostrożne działanie może doprowadzić do poważnych obrażeń w ciągu sekund.

### 4) Użytkowanie i pielęgnacja elektronarzędzi.

a) Nie należy przeciążać urządzenia. Używaj narzędzi odpowiednich do danego zastosowania. Prawidłowe narzędzie wykona zadanie lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie sprawności.

b) Nie należy używać urządzenia, jeśli nie można go włączyć lub wyłączyć za pomocą odpowiedniego przełącznika. Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne i muszą zostać oddane do naprawy.

c) Przed dokonaniem regulacji, wymiany akcesoriów lub przechowywaniem elektronarzędzia odłączyć wtyczkę od źródła zasilania i / lub akumulator od urządzenia. Te prewencyjne środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia elektronarzędzia.

d) Nieużywane elektronarzędzie przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci i nie dopuszczaj do nich osób nie znających elektronarzędzi lub ich instrukcji obsługi. Elektronarzędzia stanowią niebezpieczeństwo w rękach niedoświadczonych użytkowników.

e) Przeprowadzaj konserwację elektronarzędzi. Sprawdź urządzenie pod kątem nieprawidłowego ustawienia lub zablokowania elementów ruchomych, pęknięć części lub innych usterek, które mogą mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie urządzenia. W przypadku usterek należy naprawić urządzenie przed ponownym użyciem. Niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi jest przyczyną wielu wypadków.

f) Utrzymuj narzędzia tnące w czystości i dobrze naostrzone. Zadbane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnąymi rzadziej się zacinają i łatwiej nimi sterować.

g) Używaj elektronarzędzia, akcesoria, końcówki itp. zgodnie z tymi instrukcjami, biorąc pod uwagę warunki pracy i realizowane zadania. Używanie narzędzi do wykonywania prac niezgodnych z ich przeznaczeniem może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

h) Utrzymuj rękojeści oraz powierzchnie uchwytów suchą, czystą bez oleju i smaru. Śliskie uchwyty nie zapewniają bezpiecznej obsługi i kontroli narzędzia w nieoczekiwanych sytuacjach.

### 5) Serwis

a) Urządzenie powinno być serwisowane przez wykwalifikowany personel naprawczy przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zagwarantuje to bezpieczeństwo elektronarzędzia.

## Bezpieczeństwo korzystania ze szlifierek kątowych

a) Powyższe elektronarzędzie posiada funkcje pracy, jako szlifierka, szcotka druciana oraz przecinarka. Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia, instrukcje, specyfikację oraz dołączone ilustracje wraz z narzędziem. Niezastosowanie się do wszystkich wskazówek może skutkować porażeniem elektrycznym, pożarem i / lub poważnymi obrażeniami.

b) Polerowanie nie jest zalecane niniejszym urządzeniem. Działania, które nie zostały przewidziane dla powyższego urządzenia, stanowią niebezpieczeństwo i mogą doprowadzić do obrażeń operatora.

c) Nie należy używać akcesoriów, które nie zostały zaprojektowane ani zalecane przez producenta elektronarzędzia. Tylko, dlatego, że akcesoria można zamontować na urządzeniu, nie oznacza to, że gwarantuje to bezpieczną obsługę.

d) Prędkość znamionowa akcesoriów musi być, co najmniej równa maksymalnej prędkości elektronarzędzia. Akcesoria pracujące szybciej niż ich prędkość znamionowa mogą się polamać i wylecieć.

e) Zewnętrzna średnica oraz grubość akcesoria musi się mieścić w zakresie zdolności mocowania elektronarzędzia. Nieprawidłowy rozmiar akcesoriów nie może być prawidłowo osłaniany ani kontrolowany.

f) Rozmiar trzpienia tarczy, kołnierzy, talarzy szlifierskich, bądź innych akcesoriów należy odpowiednio dopasować na wrzeciono elektronarzędzia. Akcesoria z trzpieniem, który nie pasuje do mocowania elektronarzędzia, może być wybity z równowagi, zacząć wibrować i doprowadzić do utraty kontroli.

g) Nie wolno używać uszkodzonych akcesoriów. Przed każdym użyciem należy skontrolować akcesoria, takie jak np. ściernice pod kątem odprysków i pęknięć, tarcze szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szcztoki druciane pod kątem luźnych lub złamanych drutów. Jeśli elektronarzędzie zostało upuszczone, należy je sprawdzić pod kątem uszkodzeń, bądź zainstalować nowe akcesoria. Po skontrolowaniu i zainstalowaniu nowych akcesoriów, należy przybrać odpowiednią postawę z dala od obracających się akcesoriów, po czym uruchomić urządzenie, aby akcesoria poruszały się ze swoją najwyższą prędkością przez jedną minutę. Uszkodzone akcesoria przez ten czas zostaną polamane.

- h) Należy nosić odpowiednią odzież ochronną. W zależności od rodzaju wykonywanej czynności, należy używać maski ochronnej, okularów bądź gogli ochronnych. W stosownych przypadkach należy nosić odpowiednią maskę przeciwpyłową, zatyczki do uszu, rękawice oraz fartuch warsztatowy, który zatrzyma drobne elementy ścierne oraz fragmenty materiału wyrzucane podczas pracy. Wypożyczenie chroniącej oczu musi powstrzymać odłamki generowane podczas pracy elektronarzędziem. Maskę oddechową powinna filtrować cząsteczki, wytworzone podczas pracy. Długotrwałe narażenie na wysokie natężenie hałasu może spowodować utratę słuchu.
- i) Osoby postronne powinny się trzymać z dala od miejsca pracy. Każda osoba wchodząca w obszar pracy powinna nosić wyposażenie ochronne. Fragmenty materiału skrawanego, bądź złamanych akcesoriów, mogą być wyrzucane i doprowadzić do obrażeń.
- j) Trzymaj elektronarzędzie za izolowane uchwyty, podczas pracy, gdyż w trakcie cięcia może dojść do uszkodzenia przewodu znajdującego się pod napięciem. Akcesorium tnące, które zetknęło się z przeciętym przewodem, stanie się przewodnikiem prądu i może skutkować porażeniem elektrycznym operatora.
- k) Ustaw przewód zasilania z dala od obracających się akcesoriów. W przypadku utraty kontroli, przewód może zostać przecięty, bądź zaklinowany, a ręka operatora może zostać wciągnięta w obracającą się akcesoria.
- l) Nigdy nie należy odłączyć elektronarzędzia dopóki obracającą się akcesoria kompletnie się zatrzymają. W przeciwnym razie akcesoria mogą zacząć się o podłoże i pociągnąć elektronarzędzie z poza kontroli.
- m) Nie wolno uruchamiać urządzenia podczas przenoszenia go po swojej stronie. Przekładnię kontrolną i obracającą się akcesorium może pociągnąć ubranie, po czym całe urządzenie w stronę ciała operatora.
- n) Należy regularnie czyścić otwory wentylacyjne elektronarzędzia. Wentylatory silnika mogą zbierać pył i osad wewnątrz obudowy, zaś spięty pył pyłków metalu grozi zagrożeniem elektrycznym.
- o) Nie należy używać elektronarzędzi w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, np. w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenia elektryczne wytwarzają iskry, które mogą podpałić pył lub opary.
- p) Nie korzystaj z akcesoriów, które muszą być chłodzone. Korzystanie z wody bądź innego chłodziwa może doprowadzić do porażenia prądem

## Zapobieganie efektowi odrzutu

Odrzut jest nagłą reakcją ściśnięcia lub wyszczerbienia obracającej się tarczy, talerza szlifierskiego, szczotek bądź innych akcesoriów. Zaciśnięcie bądź zacpienie spowoduje nagłe zatrzymanie się obracającego elementu, co w efekcie spowoduje wyrzucenie elektronarzędzia w przeciwną stronę niż obracającą się akcesoria. Przykładowo, jeżeli ściernica się zacpiła bądź została przynięcana przez obrabiany przedmiot, krawędź tarczy, który została zaciśnięta zacznie zagłębiać się w powierzchnię elementu, co może spowodować jej wyspięcie się bądź wyrzucenie. Tarcza może, zatem wyskoczyć w stronę operatora bądź w przeciwnym kierunku, w zależności od jej kierunku w momencie zakleszczenia. W związku z tym tarcze ścierne mogą zostać polamane w takich warunkach. Odrzut jest wynikiem nadużywania elektronarzędzia i / lub niewłaściwych czynności bądź warunków, których można uniknąć, podejmując odpowiednie środki ostrożności jak poniżej:

- a) Należy utrzymywać odpowiednią pozycję oraz pewny chwyt elektronarzędzia, co pozwoli na przezwyciężenie odrzutu. Zawsze należy używać dodatkowego uchwytu, jeśli takowy istnieje, dla zwiększenia kontroli nad odrzutem oraz momentu obrotowego przy starcie. Operator może kontrolować moment obrotowy bądź efekt odrzutu, jeśli podejmie odpowiednie środki ostrożności.
- b) Nigdy nie należy przykładać dłoni blisko obracających się akcesoriów. Osprzet może wyskoczyć w stronę dłoni operatora.
- c) Nie wolno stawać w obszarze gdzie elektronarzędzie może zostać wyrzucone. Odrzut spowoduje wyrzucenie narzędzia w stronę przeciwną niż ruch tarczy w momencie zacpienia.
- d) Należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy w narożnikach, ostrych krawędziach itp. Należy unikać sytuacji zacpienia i ściśnięcia akcesoriów. Narożniki, ostre krawędzie mają tendencję do zaplątania obracających się akcesoriów, a w efekcie utratę kontroli bądź odrzutu.
- e) Nie należy mocować łańcucha, akcesoriów rzemieślniczych oraz brzeszczotów. Wymienione elementy często powodują utratę kontroli oraz efekt odrzutu.

## Zasady bezpieczeństwa dotyczące szlifowania i cięcia materiałami ściernymi

- a) Należy korzystać z tarcz wyłącznie zalecanych dla używanego elektronarzędzia, wraz z osłoną zaprojektowaną dla wybranej tarczy. Tarcze, które nie zostały przeznaczone dla danego urządzenia, nie mogą być odpowiednio chronione i stanowią niebezpieczeństwo.
- b) Osłona musi być odpowiednio bezpiecznie przymocowana do urządzenia i ustawiona na zapewnienie maksymalnej ochrony, tak, aby możliwie najmniejsza część tarczy wystawała w stronę operatora. Osłona chroni użytkownika przed złamanymi akcesoriami, iskrami, bądź skrawkami materiału, które mogą zostać przypadkowo wyrzucane w stronę operatora.
- c) Tarcze muszą być używane tylko do celów dla nich przeznaczonych. Na przykład: nie należy szlifować boczną stroną tarczy do cięcia. Ściernice do cięcia są przeznaczone do szlifowania obwodowego; boczne stosowanie tych tarcz może doprowadzić do ich polamania.
- d) Zawsze należy korzystać z niez uszkodzonych nakrętek do szlifowania kątowych o odpowiednim rozmiarze i kształcie dla danej tarczy ściernej. Odpowiednie nakrętki zabezpieczają tarczę, zmniejszając prawdopodobieństwo jej pęknięcia. Nakrętki do tarcz tnących mogą być inne od ściernic.
- e) Nie należy używać zużytych nakrętek z większych elektronarzędzi. Tarcze przeznaczone dla większych elektronarzędzi, nie nadają się do większej prędkości na mniejszym elektronarzędziu, ponieważ mogą zostać rozerwane

## Dodatkowe zasady bezpieczeństwa dotyczące cięcia materiałami ściernymi

- a) Nie ściskaj tarczy do cięcia, bądź nie nakładaj nadmiernego nacisku. Nie wolno dokonywać nadmiernej głębokiej cięć. Przeciężenie tarczy zwiększa obciążenie i podatność na przekreślenie lub zaklinowanie tarczy podczas cięcia, co prowadzi do odrzutu i pęknięcia akcesorium.
- b) Nie wolno stawać w linii razem z obracającą się tarczą. Tarcza może w pewnym punkcie pracy, może oddalić się od ciała, doprowadzając odrzutem do naprowadzenia tarczy z elektronarzędziem wprost na użytkownika.
- c) W przypadku zakleszczenia się tarczy, bądź przerwania pracy z jakichkolwiek przyczyn, należy wyłączyć elektronarzędzie, trzymając do momentu całkowitego zatrzymania się tarczy. Nigdy nie należy próbować zdejmować tarczę, kiedy znajduje się w ruchu, w przeciwnym razie może dojść do odrzutu. Należy sprawdzić i naprawić, jeśli doszło do zakleszczenia.
- d) Nie wolno rozpoczynać cięcia z urządzeniem wewnątrz materiału. Należy najpierw odczekać, aż tarcza osiągnie maksymalną prędkość, po czym ostrożnie wprowadzić tarczę w materiał. W przeciwnym razie może dojść do zakleszczenia, odrzutu, jeśli urządzenie zostanie uruchomione w materiale obrobki.
- e) Należy wesprzeć, płyty bądź wszelkie niewymiarowe przedmioty obróbki, aby zminimalizować ryzyko odrzutu. Duże przedmioty obróbki mają tendencję do wyginania się pod własnym ciężarem. Zaleca się, zatem umieszczenie wsporników pod danym elementem w sąsiedztwie linii cięcia i w pobliżu po obu stronach obrabianego przedmiotu
- f) Zachowaj szczególną ostrożność podczas wykonywania otworów kieszonowych w niewidocznych obszarach. Tarcza może przeciąć przewody gazowe, elektryczne, wodne, bądź inne elementy, które mogą doprowadzić do odrzutu

## Zasady bezpieczeństwa dotyczące szlifowania

- a) Nie należy używać zbyt dużego papieru ściernego. Postępuj zgodnie z zaleceniami producenta, podczas wybierania papieru ściernego. Większe tarcze ścierne wystające poza obręb tarczy szlifierskiej grożą pokaleczeniem i mogą doprowadzić do zadzierania, rozrywając tarczę bądź spowodować odrzut.

## Zasady bezpieczeństwa dotyczące pracy szczotkami doczołowymi

- a) Należy mieć świadomość, że druczki ze szczotki są wyrzucane nawet podczas zwykłej pracy. Nie należy, zatem przeciągać szczeciny poprzez nałożenie na szczotkę dużej siły. Druczki mogą z łatwością przeniknąć przez cienkie ubrania oraz skórę.
- b) Jeśli korzystanie z osłony jest zalecane podczas pracy ze akcesoriami drucianymi, nie należy pozwolić, aby tarcza, bądź szczotka doczołowa zetknęły się z osłoną. Tarcza druciana, bądź szczotka mogą zwiększyć średnicę ze względu na obciążenia i siłę odrzokową.

## Dodatkowe zasady bezpieczeństwa dotyczące szlifowania

- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Podczas korzystania z prostych i odgiętych tarcz do cięcia (typ 41 i 42) oraz tarcz ścierne na krawędzi (typ 1), należy zamontować osłonę.
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** NIE WOLNO pracować szlifierką bez zamontowanej odpowiedniej osłony. Należy zmienić ustawienie osłony, jeśli kąty pracy się zmienią, bądź pozycja operatora.
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Zawsze należy sprawdzić tarczę tnącą oraz ścierne pod kątem daty upływu ważności (zdejmij z urządzenia w razie potrzeby). Data powinna być zaznaczona na etykiecie bądź przystemplowana na wewnętrznej stronie pierścienia tarczy. NIE NALÉŻY używać tarcz, których data ważności do użycia już wygasła, gdyż może dojść do ich złamania.
- Powierzchnia szlifowania odgiętej tarczy musi być zamontowana poniżej płaszczyzny krawędzi osłony. Niewłaściwe zamontowana tarcza, która wystaje poza krawędź osłony może być nieodpowiednio chroniona.
  - Nie dotykaj tarczy zaraz po użyciu, należy odczekać aż wystygnie
  - Należy po każdym chwilowym braku prądu przesunąć przełącznik na pozycję off
  - Urządzenie może podlegać przecięciu, jeśli jest na niewywierżona przy dużej aplikacji siły. Przeciężenie może doprowadzić do przegrzania i uszkodzenia elektronarzędzia. Po zakończeniu pracy należy pozostawić elektronarzędzie uruchomione bez obciążenia przez kilka minut w celu jego schłodzenia, przez użycie wentylatora silnika
  - Podczas obsługi urządzenia niezbędnym wymogiem bezpieczeństwa jest prawidłowy typ osłony zainstalowany dla danej pracy, w celu uniknięcia obrażeń. Na przykład osłona cięcia powinna być zainstalowana, podczas pracy z tarczą dętą odwarową oraz do szlifowania
  - Akcesoria ścierne powinny być zamontowane i przechowywane zgodnie z zaleceniami producenta
  - Użyj odpowiedniego rodzaju tarczy ściernej, bądź do cięcia w zależności od rodzaju pracy oraz materiału obróbki. Sprawdź etykietę na tarczy, bądź innym akcesorium, aby upewnić się, że jest odpowiednie dla danego użycia i materiału
  - Jeśli tarcza jest wyposażona w przekładkę, należy poprawnie ją zamontować i poprawnie z niej korzystać. Niezamontowane przekładki mogą sprawić roztłaskanie tarczy, a co za tym idzie staną się niebezpieczne dla użytkownika
  - Upewnij się przed użyciem, że akcesoria zostały poprawnie zamontowane. Uruchom elektronarzędzie z zamontowanym akcesorium, bez obciążenia przez chwilę, przed rozpoczęciem

pracy. W przypadku nadmiernych wibracji, należy zatrzymać maszynę, sprawdzić przyczynę wibracji i naprawić w razie potrzeby. Zasięgnij profesjonalnej porady, jeśli nie jesteś pewien, jak obsługiwać bezpiecznie maszynę.

- **Nie pozwól, aby tarcze były mokre, bądź zanieczyszczone olejem.** Jeśli podejrzewasz, że tarcza uległa degradacji w trakcie przechowywanie, bądź nie jesteś pewien, co do daty ważności, **NALÉŻY JĄ WYRZUCIĆ**
- **Nie wolno ciąć, ani szlifować magnezu, ani stopu, który może mieć w składzie zawartość magnezu**
- Trzymaj maszynę prawidłowo, aby upewnić się, że zanieczyszczenia produkowane podczas pracy nie będą się osadzać na skórze, ani ubraniu
- **Nie wciskaj blokady wrzeciona podczas pracy elektronarzędzia**
- **Tarcza ścierna z czasem ulegnie zużyciu, z co za tym idzie zmniejszy swój rozmiar.** Jeśli tarcza stanie się zbyt mała, należy ją wymienić na nową

## Dodatkowe zasady bezpieczeństwa stosowania materiałów super-ściernych

- Materiały super-ściernie są to zazwyczaj materiały sztywne i łatwe do rozbicia. Dlatego należy je traktować z najwyższą starannością. Uszkodzone lub nieprawidłowo zamontowane materiały super-ściernie są niebezpieczne i mogą spowodować poważne szkody dla użytkownika oraz innych osób w pobliżu.
- Istnieje wiele rodzajów materiałów super-ściernych takich jak: tarcze tnące, tarcze szlifierskie, tarcze diamentowe, tarcze metalowe spawane CBN itp.
- **NIGDY nie należy używać super-ściernych tarcz tnących do szlifowania bocznego, ponieważ może to doprowadzić do rozbicia tarczy**
- Tarcze szlifierskie super-ściernie muszą zawsze być sprawdzane i testowane przed montażem. Tarcze szlifierskie metalowe powinny być poddawane testowi dźwiękowemu. Polega on na przytrzymaniu tarczy na trzpieniu lub palcu włożonym w otwór tarczy. Następnie należy uderzyć delikatnie testowany materiał w kilku miejscach przedmiotem niemetalicznym i wsłuchać się w wytwarzany w ten sposób dźwięk. Tarcze metalowe w stanie nienaruszonym powinny wydawać metaliczny dźwięk „jak dzwon”. Uszkodzone tarcze metalowe wydają tępy dźwięk. W razie wątpliwości **NIE NALÉŻY UŻYWAĆ, ZAKWALIFIKOWAĆ, JAKO USZKODZONY I WYRZUCIĆ.**
- Należy zawsze upewnić się, że kolnierz montażowy urządzenia pasuje do tarcz szlifierskich. Należy sprawdzić w instrukcji montażu producenta
- Po zamontowaniu tarczy szlifierskiej a przed przystąpieniem do pracy, należy **ZAWSZE** przeprowadzić 30 sekundową próbę z prędkością bez obciążenia, w celu sprawdzenia prawidłowych symetrii i wibracji.
- Przed użyciem materiałów takich jak: chłodziwa, płyny oraz smary tłumiące pył, należy najpierw sprawdzić czy materiały super-ściernie nadają się do użycia z nimi. Chłodziwo należy tylko stosować na tarczach w ruchu, nigdy na tarczach nieporuszających się. Przy wyłączeniu urządzenia należy zawsze najpierw odciąć dopływ chłodziwa i pozostawić działające elektronarzędzie w ruchu bez obciążenia, tak aby siły odśrodkowe odprowadziły ciecz z tarczy szlifierskiej. Po użyciu należy wysuszyć tarczę szlifierską i zapobiec przed wchłonięciem w nią cieczy.

## Unikanie przepalenia szlifierki kątowej

**Uwaga:** Szlifierki są przeznaczone do pracy pod obciążeniem. O ile silnik zostanie szybko schłodzony, uszkodzenia lub zużycie będą minimalne.

- **NIE NALÉŻY** nadmiernie obciążać szlifierki kątowej.
- Jeśli podczas pracy ze szlifierką użytkownik poczuje zapach spalenizny, **NIE WOLNO** zatrzymywać szlifierki. Zamiast tego należy ją odsunąć od elementu obrabianego i na 5-10 sekund pozostawić silnik na wysokich obrotach, co spowoduje jego schłodzenie się.
- Powtarzać tę czynność regularnie, aby chłodzić silnik narzędzia podczas pracy.

Tarcza szlifierki kątowej zwalnia na lepkiem materiale podczas pracy:

1. Sprawdzić, czy wybrano właściwą tarczę ścierną.
2. Wykonywać krótsze ruchy.

## Przedstawienie produktu

|    |                                         |
|----|-----------------------------------------|
| 1  | Wrzeciono                               |
| 2  | Kolnierz gwintowany                     |
| 3  | Kolnierz wewnętrzny                     |
| 4  | Przycisk blokady wrzeciona              |
| 5  | Przełącznik zasilania                   |
| 6  | Tylny uchwyt                            |
| 7  | Uchwyt pomocniczy                       |
| 8  | Oslona do szlifowania                   |
| 9  | Klucz do nakrętek okrągłych z wcięciami |
| 10 | Klucz sześciokątny                      |
| 11 | Zapasowe szczotki                       |

## Przeznaczenie

Szlifierka kątowa przeznaczona do szlifowania, wygładzania, czyszczenia szczotką metalową i cięcia metalu oraz innych materiałów przy użyciu tarczy ściernie. Przystosowana do pracy przy niskich i średnich obciążeniach.

## Rozpakowanie narzędzia

- Ostrożnie rozpakuj i sprawdź narzędzie. Zapoznaj się ze wszystkimi mechanizmami i funkcjami.
- Upewnij się, że narzędzie zawiera wszystkie części i są one w dobrym stanie. Jeśli brakuje pewnych części lub są one uszkodzone, należy uzupełnić lub wymienić je przed rozpoczęciem korzystania z narzędzia.

## Przygotowanie do eksploatacji

**⚠ UWAGA:** Przed montażem lub wymianą akcesoriów należy zawsze odłączyć szlifierkę od źródła zasilania. **NIE wolno nigdy montować akcesoriów o maksymalnej prędkości niższej niż prędkość znamionowa narzędzia.**

- Wszystkie tarcze i akcesoria należy przed montażem poddać kontroli wzrokowej, aby sprawdzić, czy są w dobrym stanie technicznym oraz czy nie minęła ich data ważności. W przypadku jakiegokolwiek wątpliwości danego elementu **NIE WOLNO UŻYWAĆ I NALÉŻY GO ZUTYLIZOWAĆ.**
- Należy zawsze sprawdzać, czy wszystkie części i akcesoria są prawidłowo przymocowane oraz czy elementy obracające się nie zahaczają o osłony ani korpus narzędzia.
- Narzędzie należy zawsze trzymać obiema rękami za fabryczne uchwyty.
- Należy pamiętać, że metalowa osłona przekładni może rozgrzewać się w trakcie pracy.
- Podczas pracy z otworów wentylacyjnych wydobywa się gorące powietrze.
- Należy dbać o to, aby otwory wentylacyjne były zawsze drożne.

Podczas pracy należy zawsze stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Podczas pracy z tym narzędziem należy stosować ochronę słuchu, ochronę oczu, rękawice, ochronę dróg oddechowych i, o ile dotyczy, kasku ochronnego.

## Montaż uchwytu pomocniczego

**OSTRZEŻENIE:** Ze względów bezpieczeństwa narzędzia należy **ZAWSZE** używać z zamontowanym uchwytem pomocniczym (7).

1. Ręcznie wkręcić uchwyt pomocniczy w otwór gwintowany z lewej lub prawej strony. (Rys. I)

## Regulacja, demontaż i montaż osłon

**UWAGA:** Przed użyciem należy zawsze wkręcić osłonę odpowiednią dla danego zastosowania. Jest to wymóg prawny.

**OSTRZEŻENIE:** **NIE WOLNO** montować tarczy do cięcia ani ściernicy bez odpowiedniej osłony do cięcia (do nabycia osobno).

**UWAGA:** Osłona powinna być zamontowana tak, aby stanowiła barierę oddzielającą tarczę od operatora.

## Regulacja osłony do szlifowania

**Uwaga:** Osłonę do szlifowania (8) można obracać w zakresie ok. 90°, aby ustawić ją między tarczą a operatorem przy różnym kącie pracy.

1. Kluczem sześciokątnym (10) dołączonym do narzędzia, poluzować osłonę do szlifowania (8).
2. Ustawić osłonę do szlifowania tak, aby chroniła operatora przed tarczą podczas pracy z narzędziem.
3. Dokręcić osłonę.

## Montaż tarczy do szlifowania lub cięcia

**UWAGA:** Przed rozpoczęciem pracy zamontować odpowiednią osłonę (do szlifowania lub cięcia).

1. Założyć kolnierz wewnętrzny (3) na wrzeciono (1).

**Uwaga:** Kolnierz wewnętrzny założyć we właściwym kierunku - gdy kolnierz się obraca, silnik również powinien się obracać. (Rys. II)

2. Położyć tarczę do cięcia lub szlifowania na kolnierzu wewnętrznym.

**Uwaga:** W przypadku korzystania z tarcz wypukłych, wklęsła część powinna być skierowana do kolnierza wewnętrznego.

3. Wkręcić kolnierz gwintowany (2) na wrzeciono (1).

**Uwaga:** Podczas montażu tarczy do szlifowania (Rys. III) podniesiony środek kolnierza gwintowanego powinien być skierowany do tarczy, a podczas montażu tarczy do cięcia - odwrotnie (Rys. IV).

4. Naciśnąć przycisk blokady wrzeciona (4) i obrócić wrzeciono aż załączy się blokada.

5. Kluczem do nakrętek okrągłych (9) dokręcić kolnierz gwintowany, obracając go zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.

6. Po dokręceniu zwolnić przycisk blokady wrzeciona. Szlifierka jest teraz gotowa do użytku.

## Demontaż tarczy do szlifowania lub cięcia

1. Aby zdjąć tarczę, naciśnąć przycisk blokady wrzeciona (4), a następnie obrócić wrzeciono (1), aż blokada się załączy.

2. Kluczem do nakrętek okrągłych (9) wykręcić kolnierz gwintowany (2).

## Montaż szczotki drucianej

**UWAGA:** Podczas pracy ze szczotką drucianą należy ZAWSZE używać osłony do szlifowania (8) i uchwytu pomocniczego (7) zamontowanych zgodnie z wcześniejszymi instrukcjami.

1. Zdemontować kolnierz gwintowany (2), tarczę do szlifowania (jeśli zamontowano) i kolnierz wewnętrzny (3) z wrzeciona (1).

2. Wkręcić szczotkę drucianą bezpośrednio na wrzeciono.

3. Naciśnąć przycisk blokady wrzeciona (4) i obrócić wrzeciono aż załączy się blokada.

4. Dokręcić szczotkę drucianą odpowiednim kluczem płaskim (do nabycia osobno). Zwolnić przycisk blokady wrzeciona. Narzędzie jest teraz gotowe do użytku (Rys. A).

## Demontaż szczotki drucianej

Aby zdjąć szczotkę drucianą, naciśnąć przycisk blokady wrzeciona (4), a następnie obrócić wrzeciono (1), aż blokada się załączy. Odpowiednim kluczem (do nabycia osobno) odkręcić szczotkę drucianą.

## Obsługa

**UWAGA:** Podczas pracy z tym narzędziem należy ZAWSZE stosować ochronę oczu, odpowiednią ochroną dróg oddechowych, ochronniki słuchu i odpowiednie rękawice.

## Włączanie i wyłączanie

**UWAGA:** Nie wyciągać ani włączać narzędzia, gdy jest pod obciążeniem.

- Przed przyłożeniem do elementu obrabianego ZAWSZE odczekać, aż silnik osiągnie maksymalną prędkość.
- Przed odłożeniem szlifierki po użyciu sprawdzić, czy tarcza się zatrzymała.
- Narzędzie należy zawsze trzymać obiema rękami za fabryczne uchwyty.

**OSTRZEŻENIE:** Wylączenie szlifierki kątowej pod obciążeniem znacząco obniży jej czas eksploatacji.

1. Aby uruchomić narzędzie, mocno chwycić tylny uchwyt (6) i uchwyt pomocniczy (7).

2. Przesunąć przełącznik zasilania (5) w przód, aż zatrzaśnie się w położeniu „I”.

3. Aby zatrzymać narzędzie, nacisnąć i przesunąć przełącznik do położenia „0” (Rys. V).

**Uwaga:** Przełącznik zasilania ma mechanizm sprężynowy, dlatego też po naciśnięciu automatycznie powraca do położenia „0”.

## Szlifowanie

• Należy używać wyłącznie tarcz przeznaczonych do szlifowania. Tarcze do szlifowania kamienia i metalu nie są takie same. Tarczę należy dobrać odpowiednio do zastosowania.

• Podczas szlifowania narzędzie należy trzymać pod kątem 15–30° w stosunku do powierzchni elementu obrabianego (Rys. IV).

**Uwaga:** Podczas szlifowania nie dociskać nadmiernie narzędzia. Zbytni docisk narzędzia nie spowoduje skuteczniejszego usuwania materiału, ale zwiększy tempo zużycia się tarczy do szlifowania oraz narzędzia.

## Cięcie

**OSTRZEŻENIE:** Podczas stosowania tarczy do cięcia lub ściernicy należy zawsze używać odpowiedniej osłony (akcesorium opcjonalne).

**Uwaga:** Narzędzie nie jest przeznaczone do cięcia na mokro ściernicą.

• Należy używać wyłącznie tarcz przeznaczonych do cięcia. Tarcze do cięcia kamienia i metalu nie są takie same. Tarczę należy dobrać odpowiednio do zastosowania.

• Nie wolno używać tarcz do cięcia podczas szlifowania. Tarcza może pęknąć, a jej odłamki mogą zranić operatora lub osoby postronne.

• Podczas cięcia należy utrzymywać stały kąt cięcia. Nie dociskać tarczy bokiem, ponieważ może to spowodować zakleszczenie się tarczy w rozcięciu i jej pęknięcie.

**OSTRZEŻENIE:** Podczas cięcia nie dociskać nadmiernie narzędzia. Zbytni docisk narzędzia nie spowoduje skuteczniejszego cięcia, ale zwiększy tempo zużycia się tarczy do cięcia oraz narzędzia.

**Uwaga:** Tarcza do cięcia zużywa się w trakcie pracy, a jej średnica stopniowo maleje. Im mniejsza jest tarcza, tym wyższym obciążeniem poddawany jest silnik. Aby uniknąć uszkodzenia narzędzia, tarczy można używać do momentu, w którym zetrze się ona do 25% pierwotnej średnicy.

## Używanie szczotki drucianej lub szczotki tarczowej

- Należy zawsze sprawdzić, czy prędkość na biegu jałowym szlifierki nie jest wyższa niż maksymalna prędkość szczotki tarczowej lub szczotki drucianej.
- Sprawdzić, czy żadna część szczotki drucianej ani tarczowej nie styka się z obudową narzędzia.
- Przed użyciem włączyć szlifierkę z zamontowaną szczotką drucianą lub tarczową i pozostawić ją na min. 30 s, aby upewnić się, że jest ona właściwie przymocowana i stabilna.
- Podczas korzystania ze szczotki drucianej lub tarczowej należy unikać nadmiernego dociskania narzędzia. Dociskanie narzędzia nie spowoduje zwiększenia skuteczności pracy szczotki, ale spowoduje szybsze odciskanie się drutu i uszkodzenie szczotki.

## Akcesoria

Szeroki zakres akcesoriów oraz materiałów eksploatacyjnych, w tym pasów ściernych jest dostępny u dystrybutora Silverline. Części zamienne są dostępne na stronie [tools.paresonline.com](http://tools.paresonline.com).

## Konserwacja

 **UWAGA:** Przed przeprowadzeniem inspekcji, konserwacji lub czyszczeniem ZAWSZE odłączyć urządzenie od źródła zasilania.

## Kontrola rutynowa

- Regularnie sprawdzaj, czy wszystkie śruby mocujące są odpowiednio dokręcone. Wibracje mogą powodować ich poluzowanie.
- Sprawdź przewód zasilania urządzenia pod kątem uszkodzeń i zużycia za każdym razem przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Zalecenie to dotyczy również przewodów zasilania wykorzystywanych przy urządzeniu.
- Naprawy powinny być przeprowadzane przez autoryzowane centrum serwisowe Silverline.

## Czyszczenie

**OSTRZEŻENIE:** ZAWSZE podczas czyszczenia urządzenia stosuj środki ochrony osobistej, takie jak okulary i rękawice ochronne.

- Należy zawsze dbać o czystość urządzenia. Brud i kurz powodują szybsze zużycie elementów wewnętrznych i skracają okres eksploatacji urządzenia.
- Należy czyścić korpus urządzenia miękką szczotką lub suchą ścierką.
- Do czyszczenia elementów plastikowych nie należy używać środków żrących. Jeśli czyszczenie na sucho nie przynosi wystarczających efektów, zalecane jest użycie wilgotnej szmatki i łagodnego detergentu.
- Nie wolno dopuszczać do kontaktu urządzenia z wodą.
- Upewnij się, że urządzenie jest całkowicie suche przed ponownym włączeniem.
- Jeśli to możliwe, przedmuchać otwory wentylacyjne czystym powietrzem sprężonym (w stosownych przypadkach).

## Szczotki

- Wraz z upływem czasu szczotki węglowe wewnątrz silnika mogą się zużywać.
- Nadmierne zużycie szczotki mogą prowadzić do utraty mocy, okresowych usterek lub pojawienia się isker.

### Wymiana szczotek:

- Odkręcić śrubę pokrywki silnika (Rys. VII).
- Zsunąć pokrywę z narzędzia.
- Odkręcić styk przewodu od szczotki (Rys. VIII).
- Odkręcić i zdemontować osłonę szczotki ze szczotki (Rys. IX).
- Śrubokrętem (do nabycia osobno) zdemontować szczotkę z obudowy (Rys. X).
- Wymienić zużytą szczotkę.
- Powtórzyć wszystkie czynności dla drugiej szczotki.
- Ponownie zmontować narzędzie, wykonując powyższe czynności w odwrotnym porządku.

**Uwaga:** Do narzędzia dołączany jest jeden zestaw zapasowych szczotek węglowych (11). Należy zawsze wymieniać obie szczotki.

## Kontakt

W celu uzyskania porady technicznej lub naprawy, skontaktuj się z infolinią pod numerem (+44) 1935 382 222

Strona online: [silverlinetools.com/en-GB/Support](http://silverlinetools.com/en-GB/Support)

Adres:

Toolstream Ltd  
Boundary Way  
Lufton Trading Estate  
Yeovil, Somerset  
BA22 8HZ, United Kingdom

## Przechowywanie

- Należy przechowywać narzędzie w bezpiecznym, suchym miejscu niedostępnym dla dzieci.

## Utylizacja

Należy zawsze przestrzegać przepisów krajowych dotyczących utylizacji elektronarzędzi, które nie są już funkcjonalne i nie nadają się do naprawy.

- Nie wyrzucaj elektronarzędzi lub innych odpadów elektrycznych i elektronicznych (WEEE) wraz z odpadami komunalnymi.
- Skontaktuj się z władzami lokalnymi zajmującymi się utylizacją odpadów, aby uzyskać informacje na temat prawidłowego sposobu utylizacji elektronarzędzi

## Rozwiązywanie problemów

| Problem                                                                      | Możliwa przyczyna                                      | Rozwiązanie                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brak reakcji po przesunięciu przełącznika zasilania (5).                     | Brak zasilania                                         | Sprawdzić zasilanie                                                                                                  |
|                                                                              | Wadliwy przełącznik zasilania                          | Wymienić przełącznik zasilania w autoryzowanym serwisie Silverline                                                   |
| Tarcza do cięcia jest przesunięta w stosunku do środka / wibruje mimośrodowo | Zbyttnio zużyta tarcza do cięcia/szlifowania           | Wylączyć szlifierkę, zdjąć i wymienić tarczę zgodnie z instrukcją w punkcie Montaż tarczy do szlifowania lub cięcia. |
|                                                                              | Zniekształcona tarcza do cięcia/szlifowania            | Wylączyć szlifierkę, zdjąć i wymienić tarczę zgodnie z instrukcją w punkcie Montaż tarczy do szlifowania lub cięcia. |
|                                                                              | Nieprawidłowo zamontowana tarcza do cięcia/szlifowania | Wylączyć szlifierkę, zdjąć i wymienić tarczę zgodnie z instrukcją w punkcie Montaż tarczy do szlifowania lub cięcia. |



## Gwarancja narzędzi Silverline

### Niniejszy produkt Silverline posiada 3 letnią gwarancję

Aby zakwalifikować się do uzyskania powyższej gwarancji należy zarejestrować niniejszy produkt na stronie [www.silverlinetools.com](http://www.silverlinetools.com) w ciągu 30 dni od daty zakupu. Okres gwarancji rozpoczyna się w dniu zakupu produktu widocznego na paragonie.

### Rejestracja produktu

Rejestracji produktu można dokonać na stronie [www.silverlinetools.com](http://www.silverlinetools.com), wybierając przycisk „Rejestracja”. Należy wprowadzić:

- Dane osobowe
- Szczegóły dotyczące produktu oraz informacje dotyczące zakupu

Po wprowadzeniu tych informacji zostanie utworzony certyfikat gwarancji niniejszego produktu, jako dokument w formie PDF, który należy wydrukować i zachować wraz z dowodem zakupu.

## Zasady i warunki

Okres gwarancji zaczyna obowiązywać od daty zakupu detalicznego znajdującej się na paragonie.

### PROSIMY O ZACHOWANIE PARAGONU

Jeśli produkt wykáže jakiegokolwiek usterki w ciągu 30 dni od daty zakupu, należy go zwrócić do dystrybutora/sklepu, w którym towar zakupiono, od którego został zakupiony okazując przy tym dowód zakupu.

Jeśli usterka pojawi się po 30 dniach, należy zwrócić produkt do:

**Silverline Tools Service Centre**

**PO Box 2988**

**Yeovil**

**BA21 1WU, UK**

Roszczenia gwarancyjne należy zgłaszać w okresie gwarancji. Należy dostarczyć dowód zakupu, swoje imię i nazwisko, adres miejsca zakupu przed wykonaniem jakiegokolwiek naprawy.

Należy podać dokładne dane usterki wymagające naprawy.

Wnioski złożone w okresie gwarancji będą weryfikowane przez Silverline Tools, do ustalenia czy usterki są związane z materiałem lub wyrobem produktu.

Koszty transportu nie zostaną pokryte. Produkt przeznaczony do zwrotu musi być starannie oczyszczony. Należy zapakować produkt prawidłowo i bezpiecznie tak, aby nie został uszkodzony podczas transportu do nas. Możemy odrzucić roszczenia niewłaściwie dostarczonych produktów.

Wszystkie naprawy będą przeprowadzone przez firmę Silverline Tools lub agencję upoważnioną do tego.

Naprawa lub wymiana produktu nie przedłuży okresu gwarancyjnego.

Usterki uznane przez nas, jako objęte gwarancją będą poddane naprawie bezpłatnie (bez kosztów transportowych) lub poprzez wymianę na narzędzie pracujące w idealnym stanie.

Narzędzia lub części zamienne, do których wydano zamiennik staną się własnością Silverline Tools.

Naprawa lub wymiana produktu w ramach gwarancji zapewni korzyści, które są dodatkiem i nie wpływają w żaden sposób na ustawowe prawa konsumenta.

### Gwarancja pokrywa:

Naprawę produktu (w okresie gwarancji), jeśli zostanie on zakwalifikowany zgodnie z wymogami Silverline Tools w związku z usterekami, które wynikły z wad materiałowych lub wad związanych z produkcją.

Jeżeli jakaś część zastępcza nie jest już dostępna lub wycofana z produkcji, Silverline Tools zastąpi ją funkcjonalnym zamiennikiem.

Produkty używane w EU.

### Czego nie pokrywa gwarancja:

Silverline Tools nie pokrywa napraw powstałych w wyniku:

- normalnego zużycia spowodowanego przez normalne użytkowanie zgodnie z instrukcją obsługi, np: noże, szczotki, pasy, żarówki akumulatory itp.
- wymiany dowolnego dołączonego wyposażenia np.: noży, wiertel, papieru ściernego, tarcz do cięcia i innych podobnych elementów.
- przypadkowego uszkodzenia spowodowanego niewłaściwym użytkowaniem lub zaniedbaniem, nieostrożnym działaniem lub niestarannym obchodzeniem się z produktem.
- stosowania produktu do innych celów.
- zmiany lub modyfikacji produktu w jakikolwiek sposób.
- usterek wynikających z wykorzystania części zamiennych i akcesoriów, które nie są oryginalnymi elementami Silverline Tools.
- niewłaściwej instalacji (z wyjątkiem instalacji przeprowadzonej Silverline Tools).
- naprawy lub modyfikacji przeprowadzonej przez osoby inne niż Centrum Usług Silverline Tools lub autoryzowanych punktów serwisowych.
- roszczeń innych niż związane z usterekami ujętymi w gwarancji produktu.



**GB 3 Year Guarantee.** Register online within 30 days. Terms and Conditions apply.

**FR Garantie de 3 ans.** Enregistrez votre produit en ligne dans un délai de 30 jours suivant la date d'achat. Des conditions générales s'appliquent.

**DE 3 Jahre Garantie.** Innerhalb von 30 Tagen online registrieren. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen

**ES 3 años de garantía.** Registre su producto online durante los primeros 30 días. Se aplican términos y condiciones.

**IT 3 anni di garanzia.** Registra il tuo prodotto on-line entro 30 giorni dall'acquisto. Vengono applicati i termini e le condizioni generali.

**NL 3 jaar garantie.** Registreer uw product binnen 30 dagen online. Algemene voorwaarden zijn van toepassing

**PL 3 Letnia Gwarancja.** Zarejestruj się online w ciągu 30 dni. Obowiązują Zasady i Warunki

**silverlinetools.com**