

-  **Instruction manual**
-  **Gebruiksaanwijzing**
-  **Manuel d'utilisation**
-  **Bedienungsanleitung**



Angle Grinder

Original instructions

-  **Haakse Stiftslijper**
- Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
-  **Meuleuse d'angle**
- Traduction de la notice originale
-  **Winkelschleifer**
- Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

ENGLISH	3
NEDERLANDS	30
FRANÇAIS	61
DEUTSCH	95



- (EN)** Download this manual in your preferred language by scanning the QR code.
- (NL)** Download deze handleiding in uw gewenste taal door de QR-code te scannen.
- (FR)** Téléchargez ce manuel dans la langue de votre choix en scannant le code QR.
- (DE)** Laden Sie dieses Handbuch in Ihrer bevorzugten Sprache herunter, indem Sie den QR-Code scannen.
- (IT)** Scarica questo manuale nella tua lingua preferita scansionando il codice QR.
- (ES)** Descargue este manual en su idioma preferido mediante el código QR.
- (PL)** Instrukcję można pobrać w swoim języku po zeskanowaniu kodu QR.
- (DK)** Download denne manual på dit foretrukne sprog ved at scanne QR-koden.
- (PT)** Transfira este manual no idioma da sua preferência através da leitura do código QR.

1. Introduction to this manual

This manual serves several crucial purposes:

- It provides clear and detailed instructions on how to safely and effectively operate, maintain, and troubleshoot the tool.
- It enables operators to thoroughly understand the tool's functions and safety features, effectively preventing mishandling and minimising the risk of personal injury or damage.
- It includes detailed explanations of safety symbols and warnings on the tool and in this manual, helping operators identify and avoid potential risks.
- It outlines the intended use of the tool and provides information on its recommended applications.



WARNING! Before setting up and operating the tool, read and understand this manual thoroughly.

- » Failure to read, understand and follow the instructions in this manual may result in fire or serious personal injury.
- » Maintain and store this manual in a secure location accessible to authorised operators who operate, maintain, or service this tool. Keep it close to the tool for easy reference for all operators. All operators must undergo comprehensive training and familiarise themselves with this manual before operating, maintaining, or servicing this tool.
- » This manual is an essential resource for understanding the safe and efficient operation of the tool and must be reviewed and comprehended by all individuals involved. Keep this manual for future reference. If this tool is transferred to a third party, make sure that this manual is included as well.
- » The owner of this tool is solely responsible for ensuring its safe use. This responsibility includes, but is not limited to, appropriate operator training, regular inspection and maintenance, understanding and availability of the manual, use of safety devices, and adherence to personal protective equipment requirements. It is important to review this manual regularly to make sure ongoing safe operation.
- » The manufacturer is not liable for any injury or property damage resulting from negligence, improper training, unauthorised modifications or misuse.

2. Important safety instructions

⚠ WARNING! Risk of injury due to lack of experience or expertise.

- » No list of safety guidelines can be complete. Every environment is different. Accidents are frequently caused by lack of familiarity or distraction.
- » Use this tool carefully and with caution to reduce the risk of injury. If normal safety precautions are overlooked or ignored, serious injury may occur.
- » If you are not experienced with this type of tool, it is strongly recommended to seek additional training from qualified professionals before operating it. Formal training or guidance from experts in the field is essential for acquiring the necessary skills and knowledge to safely operate the tool.

2.1 General safety rules

- For multiple hazards, read and understand the safety instructions before installing, operating, repairing, maintaining, changing accessories on, or working near the die grinder. Failure to do so can result in serious bodily injury.
- Only qualified and trained operators should install, adjust or use the die grinder.
- Do not modify this die grinder. Modifications can reduce the effectiveness of safety measures and increase the risks to the operator.
- Do not discard the safety instructions; give them to the operator.
- Do not use the die grinder if it has been damaged.
- Tools shall be inspected periodically to verify that the ratings and markings required by this part of ISO 11148 are legibly marked on the tool. The employer/user shall contact the manufacturer to obtain replacement marking labels when necessary.

2.2 Projectile hazards

- Be aware that the failure of the workpiece or accessories, or even of the inserted tool itself can generate high-velocity projectiles.
- Always wear impact-resistant eye protection during the operation of the die grinder or when changing accessories on the tool. The grade of protection required should be assessed for each use.
- Ensure that the workpiece is securely fixed.

- Check regularly that the speed of the die grinder is not higher than that marked on it. These speed checks shall be carried out without the abrasive product mounted and in accordance with the instructions given by the manufacturer.
- Ensure that sparks and debris resulting from use do not create a hazard.
- Disconnect the grinder from the energy supply before changing abrasive product and servicing.
- The risks to others should be assessed at this time.

2.3 Entanglement hazards

- Choking, scalping and/or lacerations can occur if loose clothing, personal jewellery, neck wear, hair or gloves are not kept away from the tool and accessories.

2.4 Operating hazards

- Avoid contact with the rotating spindle and inserted tool to prevent cutting of hands and other body parts.
- Use of the tool can expose the operator's hands to hazards, including cuts, abrasions and heat. Wear suitable gloves to protect hands.
- Operators and maintenance personnel shall be physically able to handle the bulk, mass and power of the tool.
- Hold the tool correctly; be ready to counteract normal or sudden movements and have both hands available.
- Maintain a balanced body position and secure footing.
- Release the start-and-stop device in the case of an interruption of the energy supply.
- Use only lubricants recommended by the manufacturer.
- Personal protective safety glasses shall be used; suitable gloves and protective clothing are recommended.
- A rotary file shall not operated at a speed exceeding the rated speed.
- For overhead work, wear a safety helmet.
- Be aware that there is a running-on of the rotary inserted tool after the start-and-stop device has been released.
- Warnings shall be given against the risk of explosion or fire due to the material being processed.

2.5 Repetitive motions hazards

- When using a die grinder to perform work-related activities, the operator can experience discomfort in the hands, arms, shoulders, neck or other parts of the body.
- While using a die grinder, the operator should adopt a comfortable posture while maintaining secure footing and avoiding awkward or off-balanced postures. The operator should change posture during extended tasks; this can help avoid discomfort and fatigue.
- If the operator experiences symptoms, such as persistent or recurring discomfort, pain, throbbing, aching, tingling, numbness, burning sensations or stiffness, these warning signs should not be ignored. The operator should tell the employer and consult a qualified health professional.

2.6 Accessory hazards

- Disconnect the die grinder from the energy supply before fitting or changing the inserted tool or accessory.
- Use only sizes and types of accessories and consumables that are recommended by the die grinder manufacturer. Do not use other types or sizes of accessories or consumables.
- Avoid direct contact with the inserted tool during and after use as it can be hot or sharp.
- The maximum operating speed of the inserted tool shall equal or exceed the rated speed marked on the tool.
- Never mount a grinding wheel, cut-off wheel or router cutter on a die grinder. A grinding wheel that bursts can cause very serious injury or death.
- Do not use mounted wheels which are chipped or cracked or which could have been dropped.
- Use only permitted inserted tools of the correct shaft diameter.
- Pay attention to the fact that the permitted speed of the mounted point has to be lowered due to the increase of the length of the shaft between the end of the collet and the mounted point (overhang). Make sure that the minimum gripping length (L_g) of 10 mm is observed.
- Be aware of the risk of mismatching the diameter of the shaft of the mounted point and that of the collet.

2.7 Workplace hazards

- Slips, trips and falls are major causes of workplace injury. Be aware of slippery surfaces caused by the use of the tool and also of trip hazards caused by the air line or hydraulic hose.
- Proceed with care in unfamiliar surroundings. There can be hidden hazards, such as electricity or other utility lines.
- This die grinder is not intended for use in potentially explosive atmospheres and is not insulated against electrical contact.
- Ensure there are no electrical cables, gas pipes, etc., which can cause a hazard if damaged by use of the tool.

2.8 Dust and fume hazards

- Dust and fumes generated when using a die grinder can cause ill health (for example cancer, birth defects, asthma and/or dermatitis); risk assessment and implementation of appropriate controls for these hazards are essential.
- Risk assessment should include dust created by the use of the tool and the potential for disturbing existing dust.
- Operate and maintain the die grinder as recommended in these instructions, to minimize dust or fume emissions.
- Direct the exhaust so as to minimize disturbance of dust in a dust-filled environment.
- Where dust or fumes are created, the priority shall be to control them at the point of emission.
- Select, maintain and replace the consumable/inserted tool as recommended in the instructions, to prevent an unnecessary increase in dust or fumes.
- All integral features or accessories for the collection, extraction or suppression of airborne dust or fumes should be correctly used and maintained in accordance with the manufacturer's instructions.
- Use respiratory protection in accordance with employer's instructions and as required by occupational health and safety regulations.
- Working with certain materials creates emissions of dust and fumes, causing a potentially explosive environment.

2.9 Noise hazards

- Exposure to high noise levels can cause permanent, disabling hearing loss and other problems, such as tinnitus (ringing, buzzing, whistling or humming in the ears). Therefore a risk assessment and implementation of appropriate controls for these hazards are essential.
- Appropriate controls to reduce the risk may include actions such as damping materials to prevent workpieces from “ringing”.
- Use hearing protection in accordance with employer’s instructions and as required by occupational health and safety regulations.
- Operate and maintain the die grinder as recommended in the instruction handbook, to prevent an unnecessary increase in noise levels.
- Select, maintain and replace the consumable/inserted tool as recommended in the instruction handbook to prevent an unnecessary increase in noise.

2.10 Vibration hazards

- Exposure to vibration can cause disabling damage to the nerves and blood supply of the hands and arms.
- Wear warm clothing when working in cold conditions and keep your hands warm and dry.
- If you experience numbness, tingling, pain or whitening of the skin in your fingers or hands, stop using the die grinder immediately, tell your employer and consult a physician.
- Operate and maintain the die grinder as recommended in the instruction handbook, to prevent an unnecessary increase in vibration levels.
- Select, maintain and replace the consumable/inserted tool as recommended in the instructions handbook to prevent an unnecessary increase in vibration levels.
- Support the weight of the tool in a stand, tensioner or balancer, if possible.
- Hold the tool with a light but safe grip, taking account of the required hand reaction forces, because the risk arising from vibration is generally greater where the grip force is higher.
- An improperly mounted or damaged inserted tool can cause excessive vibration levels.

2.11 Additional safety instructions for pneumatic power tools

- Air under pressure can cause severe injury:
 - Always shut off air supply, drain the hose of air pressure and disconnect the tool from the air supply when not in use, before changing accessories, or when performing repairs.
 - Never direct air at yourself or others.
- Whipping hoses can cause serious injury. Always check for damaged or loose hoses and fittings.
- Whenever universal twist couplings (claw couplings) are used, lock-pins shall be installed and whipcheck safety cables shall be used to safeguard against possible hose-to-tool connection failure.
- Do not exceed the maximum air pressure stated on the tool.
- Never carry an air tool by the hose.

2.12 Maintenance

- Regularly inspect the tool for any signs of wear, damage or loose parts. Replace or repair any damage before further use.
- Keep the tool clean and free from dust, debris and build-up. Any accumulation could affect performance or damage the tool.
- Check and tighten all bolts, nuts and fasteners to make sure they are secure.

2.13 Emergency situation

- Maintain a high level of alertness and attention while operating the tool. Regularly inspect the tool for any signs of malfunction or potential risks.
- In case of malfunctions, release the trigger switch and switch off the air supply. Have the tool checked and repaired by a qualified professional before operating it again.
- If a fire occurs and you are unable to switch off the tool or the air supply, prioritise your safety and the safety of others. Do not attempt to fight the fire unless you are trained and equipped to do so. Promptly alert the appropriate authorities by calling your national emergency hotline.
- In the event of other emergency situations, such as entrapment, power failure, mechanical failures, short circuits or injury to persons, follow the emergency stop procedures outlined in the manual. Switch off the tool, seek immediate assistance and provide medical assistance as required.

- Regularly train the operators to promote a safe working environment in various emergency situations. Reinforce essential protocols, such as evacuation procedures, fire-fighting techniques and safety measures. Stay proactive in ensuring preparedness and protecting the well-being of all individuals involved.

2.14 Explanation of symbols

The following symbols are used in this manual, on the tool and/or the packaging.



This symbol stands for “Conformité Européenne”, which declares “Conformity with EU directives, regulations and applicable standards”. With the CE-marking, the manufacturer confirms that this product complies with applicable European directives and regulations.



Refer to and read the manual.



Wear ear protection.



Wear a dust mask.



Wear eye protection.



Wear head protection.



Wear protective clothing.



Wear protective gloves.



Maximum revolutions per minute.



Maximum allowable air supply pressure.



Rotational direction of tool.

2.15 Explanation of signal words

The following symbols and signal words are used in this manual, on the machine and/or on the packaging.

 DANGER!	Signal word used to indicate an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
 WARNING!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 CAUTION!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
CAUTION!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in product or property damage.
NOTICE!	This signal word indicates additional useful tips and information.

2.16 List of used abbreviations

L/min	Litres per minute
min⁻¹	Revolutions or reciprocations per minute
n₀	No load speed
L_g	Gripping length
L_o	Overhang (according to manufacturer's recommendations)
T	Length of mounted point
D	Diameter of mounting point
D_s	Diameter of shank

2.17 Intended use

WARNING! Risk of injury!

» Do not use the tool for any purpose other than its intended use, as described in this manual. Other use is considered unauthorised.

- The tool is ideal for a wide variety of weld breaking, de-burring, polishing and grinding tasks. The compact size is suitable for working in confined spaces.
- The tool and attachments are designed to polish and shape surfaces. Some attachments can be used on any material while others are designed specifically for wood, plastic or metal.

2.18 Foreseeable misuse

WARNING! Risk of serious injury due to misuse!

- » Adhere strictly to the intended use of the tool, as it is designed for specific applications. Modifying the tool or using it for purposes other than its designated function is strictly prohibited.
- » Strictly using the tool as intended helps mitigate the risks associated with misuse, promoting a safer working environment and reducing the potential for accidents or tool damage.

3. Site consideration

3.1 Pneumatic connection requirements



WARNING! Risk of Injury!

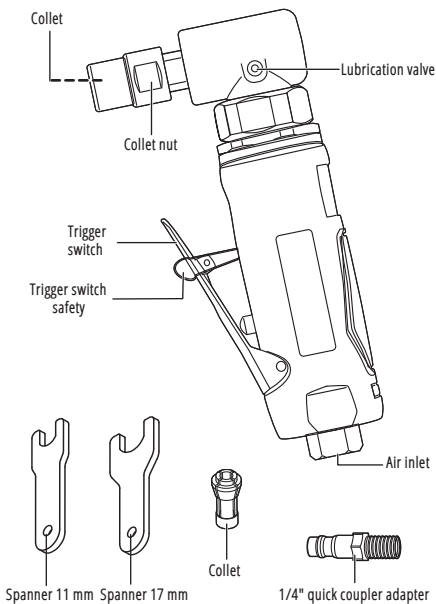
- » Compressed air can be dangerous. Ensure that you are familiar with all precautions relating to the use of compressors and compressed air supply.
- Make sure the correct fittings for the pneumatic connections are available to ensure a secure and leak-free setup. Using improper fittings can result in air leaks, pressure loss and potential safety hazards.
- Be aware of the maximum pressure rating of the compressed air system.
- Make sure hoses, fittings, other components and tool are compatible with the pressure rating of the compressed air system to prevent over pressurisation, which can lead to equipment failure and safety hazards.
- Always use correct hoses of correct length and diameter to avoid pressure drops.
- Make sure the supplied compressed air is clean, dry and regulated to avoid damage and to ensure optimal performance.

3.2 Lighting

Proper lighting is essential for both safety and operation. Make sure that the site has sufficient lighting to provide a safe and well-illuminated working environment.

- Install appropriate lighting to eliminate shadows on the work area, as shadows can obstruct vision and increase the risk of errors or accidents.
- Avoid both insufficient lighting, which strains eyes and affects task accuracy and overly bright lighting, which causes glare and visual discomfort, impairing concentration and perception.

4. Overview



4.1 Specifications

No load speed n_0	20,000 min ⁻¹
Air inlet connection	6.35 mm (1/4")
Air hose (inner diameter)	9.53 mm (3/8")
Air consumption	163 L/min (5.75 cfm)
Max. air supply pressure	6.3 bar (90 PSI)
Length	154 mm (6.06")
Weight	0.53 kg
Applicable standard	EN ISO 11148-9

4.1.1 Declared noise emission values

A-weighted sound power level, L_{WA}	99 dB(A)
Uncertainty, K_{WA}	3 dB(A)
A-weighted emission sound pressure at the workstation, L_{pA}	88 dB(A)
Uncertainty, K_{pA}	3 dB(A)

NOTICE!

- » Value determined according to noise test code ISO 15744, using a basic standards, ISO 3744 and ISO 11203.
- » The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper boundary of the range of values which is likely to occur in measurements.

4.1.2 Declared vibration emission values

Measured vibration emission value a	2.9 m/s ²
Uncertainty, K	1.5 m/s ²

NOTICE!

» Values determined according to ISO 28927-12.

5. Before first use

5.1 Unpacking

DANGER! Risk of suffocation!

» Keep packaging materials away from children and pets to avoid suffocation risks.

NOTICE!

- » Carefully inspect the packaging for any visible signs of damage, such as dents, punctures or tears. Promptly contact our customer service team regarding any significant issues.
- » Make sure that the delivery content is complete and undamaged before using the tool.

1. Carefully open the box and remove all packing materials, such as bubble wrap or foam inserts. Dispose and recycle the packing materials responsibly.
2. Thoroughly inspect the tool for any visible damages, scratches or defects. Verify that all expected parts and accessories are present and report any damages or missing components to our customer service team.

5.2 Conditioning

Thoroughly examine the controls to make sure they operate as intended and provide the necessary functionality. Address any malfunctions or issues identified during testing before using the tool.

5.3 Pneumatic connection

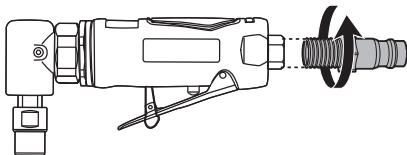
WARNING! Risk of injury!

- » Before disconnecting a hose, make sure that the tool is completely depressurised to prevent any sudden release of compressed air, which could be a hazard. Fully release the pressure from the tool and the hose to avoid loss of control and reduce the risk of damage. Loose hoses can fly off or whip uncontrollably, causing injury.
- » Avoid kinking or twisting hoses. Make sure that hoses are properly routed and supported to maintain a smooth and unrestricted flow of compressed air.

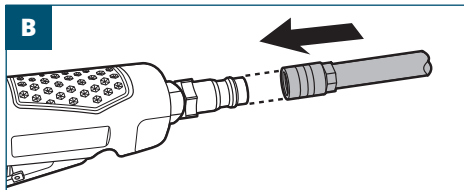
NOTICE!

- » Choose the appropriate type and size of hose based on the tool's requirements, including pressure rating, temperature range, flexibility and compatibility with compressed air.
- » Use fittings that are compatible with the specific hose and tool being connected. Match the fitting type, thread size and connection method to ensure a proper seal and to prevent leaks. Do not make any unauthorised modifications or alterations to the hoses.

1. Wrap the 1/4" male threads of the quick coupler adapter with sealant tape.
 - Wrap tape in a clockwise direction so it will not unravel.
 - Do not tape all the threads. Leave several leading threads unwrapped for easier alignment.
2. Screw the quick coupler adapter into the tool's air inlet and tighten with a spanner until tight (Fig. A).

A

3. Connect the air hose and run the compressor at a low volume and check the connection for air leaks. Do not use the tool until all air leaks are repaired or the faulty component is replaced (Fig. B).

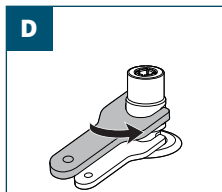
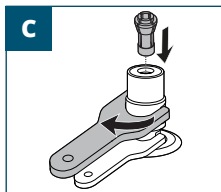


5.4 Collet

NOTICE!

» Only use collet rated at equal or higher speeds than the tool itself.

1. Select the appropriate collet size for the accessory shank diameter.
2. Place the 17 mm spanner in the collet nut.
3. To change the collet, loosen the collet nut with the 17 mm spanner while holding the axle in place with the 11 mm spanner (Fig. C).
4. Replace with the desired collet, ensuring it fits securely before tightening the nut (Fig. D).



6. Operation

⚠ WARNING! Risk of injury due to improper operation!

- » Before operating the tool, carefully read and understand this manual.

6.1 Operator position

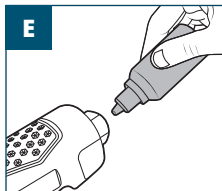
⚠ WARNING! Risk of injury due to improper operator position!

- » To maintain control and minimise the risk of accidents or strain, adopt a recommended operating position for the tool, which includes maintaining a stable and balanced stance, proper body posture and ensuring correct hand placement and foot positioning.

6.2 Use

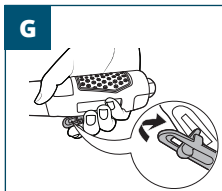
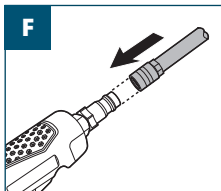
6.2.1 Before each use

1. Inspect the tool for any signs of wear, damage or loose parts. Replace or repair any damage before further use.
2. Add a drop or two of air tool oil into the tool's air inlet. The tool will not work properly without lubrication and parts will wear prematurely (Fig. E).
3. Connect the tool and operate it at a low speed to allow the oil to be evenly distributed among the internal components.

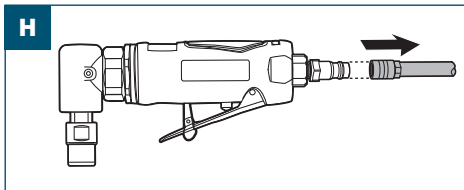


6.3 Using the tool

1. Install the required accessory.
2. Connect the tool to the air source (Fig. F).
3. Set the compressor to the correct air pressure and flow. Start the compressor.
4. Push the trigger switch safety forward to release the trigger switch.
5. Press the trigger switch down to start the tool. Wait until the accessory has reach full speed before applying it to the workpiece (Fig. G).



6. Test the tool under no load to confirm that the installed accessory is secured correctly.
7. Apply the accessory against the workpiece so the debris is moved away from the work area. Do not press down too hard, as this can cause the accessory to slow or gouge the workpiece.
8. Move the tool from the material and slowly release the trigger switch. The trigger switch safety will automatically snap back into place.
9. Wait for the accessory to stop before placing the tool down.
10. Shut the compressor off once the task is completed. Squeeze the trigger switch to release residual compressed air from the hose and tool. Disconnect the tool (Fig. H).



7. Cleaning and care

WARNING! Risk of injury!

- » Shut the compressor off, de-pressurise and disconnect the tool from the air source before any cleaning. This is to prevent an accidental start-up.
- » Keep the tool dry and avoid exposing it to water or other liquids. Do not immerse the tool in water.

7.1 Cleaning

1. Regularly clean the exterior of the tool using a soft cloth or brush and remove dust, oil, and other debris. Alternatively use a compressed air (max. 1-2 bar).
2. Inspect and clean the air inlet and exhaust port (if present) of the tool to prevent the accumulation of dust and debris, ensuring proper airflow.
3. Lubricate the moving parts of the tool regularly with appropriate air tool oil. This ensures smooth operation of the moving parts, reduces wear, and prevents rusting. See chapter 8.2 Lubrication.

7.2 Storage

NOTICE!

- » Thoroughly clean the tool, remove dirt, debris and any residual substances and make sure that all parts are dry to prevent corrosion or damage during storage.
 - » Store the tool in a clean, dry and well-ventilated area. Avoid storing the tool in areas that are damp, humid, excessively hot or exposed to direct sunlight.
- Apply a generous amount of air tool oil to the air inlet of the tool before storing it for an extended period of time (overnight, weekend, etc.). Run the tool for approximately 30 seconds to ensure the oil is evenly distributed throughout the tool. Store it in a clean and dry location.
 - Periodically check on the stored tool to make sure it remains in good condition. Inspect for any signs of damage, corrosion or pests. Address any issues promptly to prevent further damage or deterioration.

8. Maintenance

WARNING!

- » Perform regular preventive maintenance to keep the tool safe. Follow the maintenance schedule mentioned below.
- » If you notice abnormal noise, vibrations, or decreased performance, promptly inspect or repair the tool. Avoid using damaged tool to prevent further damage or accidents.

WARNING! Risk of injury!

- » Shut the compressor off, de-pressurise and disconnect the tool from the air source before any maintenance task. This is to prevent accidental start-up during maintenance.

8.1 Maintenance schedule

8.1.1 Before each use

- Lubricate the tool using air tool oil.
- Check for leaks in the connections and air lines.
- Check and replace any damaged or worn out seals, gaskets, O-rings, couplers.
- Ensure correct air pressure.

8.1.2 Monthly

- Check and clean air inlet and air exhaust.

8.1.3 Quarterly

- Grease rotor gears.
- Tighten all fasteners.

8.1.4 Annually or every 1000 hours of use

- Have a qualified technician service the tool.

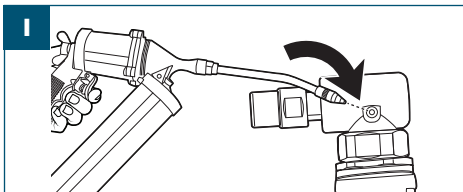
8.2 Lubrication

NOTICE!

- » Only use air tool oil to lubricate the tool. Other lubricants are not suitable and will damage the tool or cause a malfunction during use.
 - » Never use a penetrating oil to lubricate the tool. Penetrating oil acts as a solvent that will dissolve the tool's grease packing and may damage the O-rings, causing the tool to seize or malfunction.
 - » Avoid adding too much air tool oil as this can cause premature power loss and eventual tool failure. A qualified technician will need to take the tool apart and clean out the excess oil.
- All air tools have an internal coating of grease to prevent corrosion during shipping and storage. Remove this grease by adding a generous amount of air tool oil in the air inlet and then run the tool under no load until the exhaust is clear.

8.2.1 Rotary gears

1. Use a suitable grease gun and insert the grease nozzle into the grease valve (Fig. 1).
2. Run the tool without load for a few seconds to spread the grease in the grinder head assembly.



9. Servicing

Regular servicing the tool is essential to maintain the reliability, performance, and longevity of the tool. It is recommended to have the tool serviced every year or every 1000 hours of use, whichever comes first.

WARNING! Risk of injury!

- » Only qualified service personnel should service and repair the tool. An improperly repaired tool may present a hazard to the user and/or others.
 - » Do not wait until the scheduled service interval to address any issues that arise. Remain vigilant for the following symptoms that may require servicing.
 - » If any of these symptoms are observed and are unable to be resolved through basic troubleshooting, the tool should be serviced promptly by a qualified technician.
 - » Continuing to operate the tool with underlying issues can quickly lead to more serious damage and extensive repairs.
- Unusual noises or vibrations: Mechanical problems within the internal components of the tool.
 - Sudden increases in operating temperature: The air inlet is blocked.
 - Significant decrease in air pressure: Problem with the tool's gears or gaskets.
 - Failure to start or stop the tool as anticipated or inconsistent power output.

10. Troubleshooting

Symptom	Possible cause	Possible solution
Tool runs at normal speed, but loses power under load.	• Damage or excessive wearing of internal parts.	• Have a qualified technician service the tool. • Replace tool or damaged parts.

Symptom	Possible cause	Possible solution
Tool runs slowly. Slight air flow from exhaust.	- Airflow blocked by dirt. - Rotor parts jammed with dirt particles. - Tool not well lubricated. - Air exhaust in closed position	- Check the air inlet or air exhaust blockage. - Pour air tool lubricating oil into air inlet as per lubrication instructions for clearing shipping grease. Operate tool in short bursts to clear debris. - Open the air exhaust to the desired airflow.
Tools does not run. Air flows freely from exhaust.	Damage or excessive wearing of internal parts.	- Have a qualified technician service the tool. - Replace tool or damaged parts.
Tool does not shut off.	- Throttle valve O-ring dislodged from seat inlet valve. - Trigger switch mechanism jammed or dirty.	- Replace throttle valve O-ring. - Clean trigger switch mechanism and lubricate.
Loss of power or erratic performance.	- Excessive air leak on the air hose. - Incorrect size or type of hose couplers. - Moisture or restriction in the air hose/ tank. - Air compressor has insufficient flow.	- Check the air hose and confirm the hose fitting is correct for the inlet size. - De-pressurise the system, then drain the tank and air hose of water. - Make sure the tool is connected to a compressor with a rate flow that matches the tool.

11. Disposal

11.1 Product disposal

The disposal of this product must be carried out in accordance with local regulations. Special handling and disposal procedures may be necessary to ensure a safe and environmental friendly disposal. Contact your local authorities to learn about the proper disposal or recycling options available in your area.

11.2 Packaging/packing materials disposal

Sorting and disposing of packaging materials correctly is essential for environmentally friendly waste management. The packaging is designed to protect the tool during transit and is made of materials that can be recycled.

- Dispose of cardboard and paperboard packaging by submitting them to the recycled paper service or waste paper collection. Check with local recycling facilities for specific guidelines on recycling cardboard and paperboard.
- Dispose of wrapping materials, inserts, straps and other plastic packaging by checking with local recycling facilities for specific guidelines on recycling or waste disposal methods. Follow their instructions to ensure proper disposal and promote environmental sustainability.

12. Warranty

HBM Machines stands behind the quality and craftsmanship of our products. This warranty is applicable to all products purchased directly from our company or authorised retailers.

Limited Warranty:

Our products are covered by a limited warranty against defects in materials and workmanship for **1 year**. During the warranty period, if a product is found to have a manufacturing defect, we will, at our discretion, repair or replace the defective product, or provide a refund equal to the purchase price.

Exclusions:

This warranty does not cover damages resulting from misuse, abuse, negligence, improper installation, accidents, normal wear and tear, acts of nature, or unauthorized modifications or repairs. Additionally, this warranty does not cover damages or defects arising from non-compliance with our product instructions, specifications, or recommended usage guidelines.

Claim Process:

To initiate a warranty claim, the original proof of purchase, such as a receipt or order number, will be required.

To determine if a product qualifies for warranty coverage, we may request additional information or evidence of the defect, such as photos or a return of the product. Contact our customer service team directly to discuss and initiate a warranty claim. Details on how to contact us can be found on our website or included with the product documentation.

Other Terms and Conditions:

- This warranty is non-transferable and only applies to the original purchaser.
- We reserve the right to amend or modify this warranty at any time without prior notice. The warranty in effect at the time of purchase will apply.
- This warranty grants specific legal rights, and you may also have other rights that vary based on local laws or regulations.

Please refer to our website or contact our customer service team for additional information or inquiries regarding our warranty coverage.

13. Customer service

Do you have a question, comment or complaint? Our customer service team is available on working days from 9:00 AM to 5:30 PM. Whether you need assistance with operation, maintenance, troubleshooting, replacement parts, or safety procedures, we are dedicated to providing the support you need.

To reach our customer service team, please send an email to **info@hbm-machines.com**.

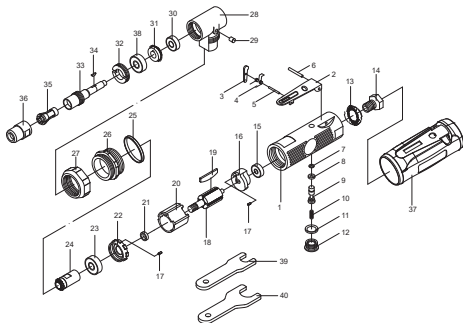
When contacting our customer service team, please provide the product's model number, serial number and a detailed description of the issue or fault you are experiencing, including specific details such as error codes, abnormal sounds, or other relevant circumstances will help us diagnose and resolve the issue more effectively.

14. Part lists and diagrams

NOTICE!

- » The parts diagram provided in this manual is intended solely as a reference. The manufacturer and/or distributor explicitly disclaim any representation or warranty regarding the user's qualifications to perform repairs or replace parts of the tool. It is strongly advised that all repairs and parts replacements be undertaken by certified and licensed technicians, rather than by the user. The user assumes all risks and liabilities associated with their repairs to the original tool or installation of replacement parts.

14.1 Exploded diagram



No.	Part name	Qty
1	Main housing	1
2	Trigger switch	1
3	Trigger switch safety	1
4	Spring	1
5	Bolt	1
6	Bolt	1
7	O-ring	1
8	O-ring	1
9	Valve stem	1
10	Spring	1
11	O-ring	1
12	Screw nut	1
13	Muffler	1
14	Inlet nipple	1
15	Bearing	1
16	Rear plate	1
17	Bolt	2
18	Rotor	1
19	Rotor blade	1
20	Cylinder	1

No.	Part name	Qty
21	Bushing	1
22	Front plate	1
23	Bearing	1
24	Major gear	1
25	Decorating ring	1
26	Fixing ring	1
27	Nut	1
28	L-type connector	1
29	Lubricating valve	1
30	Bearing	1
31	Minor gear	1
32	Bushing	1
33	Spindle	1
34	Semi-round key	1
35	Collet	1
36	Collet nut	1
37	Soft grip	1
38	Bearing	1
39	Spanner 11 mm	1
40	Spanner 17 mm	1

1. Introductie tot deze handleiding

Deze handleiding dient verschillende cruciale doeleinden:

- Deze biedt duidelijke en gedetailleerde instructies over hoe u het gereedschap veilig en effectief kunt bedienen, onderhouden en problemen kunt oplossen.
- Het stelt gebruikers in staat om de functies en veiligheidskenmerken van het gereedschap grondig te begrijpen, waardoor een verkeerd gebruik effectief wordt voorkomen en het risico op persoonlijk letsel of schade wordt beperkt.
- Het bevat gedetailleerde uitleg over de veiligheidssymbolen en waarschuwingen op het gereedschap en in deze handleiding, zodat gebruikers potentiële risico's kunnen herkennen en vermijden.
- Het beschrijft het beoogde gebruik van het gereedschap en geeft informatie over de aanbevolen toepassingen.



WAARSCHUWING! Lees en begrijp deze handleiding grondig voordat u het gereedschap installeert en bedient.

- » Het niet lezen, begrijpen en opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot brand of ernstig persoonlijk letsel.
- » Bewaar deze handleiding op een veilige plek die toegankelijk is voor bevoegde gebruikers die dit gereedschap bedienen, onderhouden of repareren. Houd de handleiding dicht bij het gereedschap voor eenvoudige raadpleging door alle gebruikers. Alle gebruikers moeten een uitgebreide training volgen en zich vertrouwd maken met deze handleiding voordat zij dit gereedschap bedienen, onderhouden of repareren.
- » Deze handleiding is een essentiële bron voor het begrijpen van de veilige en efficiënte werking van het gereedschap en moet door alle betrokkenen worden geraadpleegd en begrepen. Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Als dit gereedschap aan een derde wordt overgedragen, zorg er dan voor dat deze handleiding wordt meegegeven.
- » De eigenaar van dit gereedschap is als enige verantwoordelijk voor het veilig gebruik ervan. Deze verantwoordelijkheid omvat, maar is niet beperkt tot, een gepaste opleiding, regelmatige inspectie en onderhoud, begrip en beschikbaarheid van de handleiding, gebruik van de veiligheidsvoorzieningen en naleving van de vereisten voor persoonlijke beschermingsmiddelen. Het is belangrijk om deze handleiding regelmatig te raadplegen om een aanhoudende veilige werking te garanderen.
- » De fabrikant is niet aansprakelijk voor letsel of materiële schade door nalatigheid, onjuiste training, ongeoorloofde wijzigingen of verkeerd gebruik.

2. Belangrijke veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING! Risico op letsel door gebrek aan ervaring of deskundigheid.

- » Geen enkele lijst met veiligheidsrichtlijnen kan compleet zijn. Elke omgeving is anders. Ongelukken worden vaak veroorzaakt door een gebrek aan vertrouwdheid of afleiding.
- » Gebruik dit gereedschap zorgvuldig en met de nodige voorzichtigheid om het risico op letsel te beperken. Als de normale veiligheidsmaatregelen over het hoofd worden gezien of worden genegeerd, kan er ernstig letsel optreden.
- » Als u geen ervaring heeft met dit type gereedschap, wordt het sterk aangeraden om extra training te volgen bij gekwalificeerde professionals voordat u het bedient. Formele training of begeleiding van experts in het veld is essentieel voor het verwerven van de nodige vaardigheden en kennis om het gereedschap veilig te bedienen.

2.1 Algemene veiligheidsmaatregelen

- Lees en begrijp de veiligheidsinstructies alvorens het apparaat te installeren, gebruiken, repareren, onderhouden of accessoires te vervangen, of alvorens in de buurt van de stiftslijper te werken om elk gevaar te vermijden. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig lichamelijk letsel.
- Alleen gekwalificeerde en getrainde gebruikers mogen de stiftslijper installeren, afstellen of gebruiken.
- Wijzig deze stiftslijper niet. Aanpassingen kunnen de effectiviteit van de veiligheidsmaatregelen beperken en de risico's voor de gebruiker verhogen.
- Gooi de veiligheidsinstructies niet weg, geef deze aan de gebruiker.
- Gebruik de stiftslijper niet als deze beschadigd is.
- Controleer het gereedschap regelmatig om na te gaan of de waarden en markeringen, die door dit deel van ISO 11148 vereist zijn, leesbaar op het gereedschap zijn aangegeven. Indien nodig dient de werkgever/gebruiker met de fabrikant contact op te nemen om nieuwe markeringslabels te krijgen om de oude te vervangen.

2.2 Gevaar voor projectielen

- Let op, een defect aan het werkstuk, de accessoires of zelfs aan het aangebrachte gereedschap zelf kan projectielen tegen een hoge snelheid genereren.

- Draag altijd impactbestendige oogbescherming tijdens het gebruik van de stiftslijper of bij het vervangen van accessoires op het gereedschap. Voor elk gebruik, beoordeel de graad van nodige bescherming.
- Zorg dat het werkstuk stevig is vastgemaakt.
- Controleer regelmatig of de snelheid van de stiftslijper niet hoger is dan wat is vermeld. Voer deze snelheidscontroles uit zonder geïnstalleerd schuurproduct en in overeenstemming met de instructies die door de fabrikant zijn gegeven.
- Zorg dat de vonken of puin die door het gebruik tot stand komen geen gevaar vormen.
- Haal de stekker van de slijper uit het stopcontact alvorens het schuurproduct te vervangen of onderhoud uit te voeren.
- Beoordeel de risico's voor andere personen.

2.3 Gevaar voor verstrikking

- Verstikkings-, verwondings- of schampgevaar kan optreden als losse kleding, sieraden, halsdoeken, haar of handschoenen niet uit de buurt van het gereedschap en accessoires worden gehouden.

2.4 Gevaar tijdens gebruik

- Vermijd contact met de roterende as en het ingebracht gereedschap om snijwonden op de handen en andere lichaamsdelen te voorkomen.
- Het gebruiken van het gereedschap kan de handen van de gebruiker aan gevaren blootstellen, waaronder snij- en rijtwonden en hitte. Draag gepaste handschoenen om de handen te beschermen.
- Gebruikers en onderhoudspersoneel moeten fysiek bekwaam zijn om de bulk, de massa en het vermogen van het gereedschap aan te kunnen.
- Houd het gereedschap correct vast; wees voorbereid om te reageren op normale of plotselinge bewegingen en houd beide handen beschikbaar.
- Zorg dat uw lichaam in evenwicht is en sta stevig op uw voeten.
- Laat het start-en-stopmechanisme los in geval van een stroomonderbreking.
- Gebruik alleen smeermiddelen die door de fabrikant zijn aanbevolen.
- Een veiligheidsbril dient te worden gedragen; geschikte handschoenen en beschermende kleding worden aanbevolen.
- Een roterende vijl mag niet worden gebruikt met een snelheid die hoger is dan de aangegeven maximale snelheid.
- Draag bij werkzaamheden boven het hoofd een veiligheidshelm.

- Let op, het ingebracht gereedschap draait gedurende enige tijd verder nadat het start-en-stopmechanisme losgelaten werd.
- Er moeten waarschuwingen worden gegeven voor het risico op explosie of brand als gevolg van het te bewerken materiaal.

2.5 Gevaar tijdens herhaalde bewegingen

- Bij het gebruik van een stiftslijper voor werkgerelateerde activiteiten kan de gebruiker ongemak ervaren in handen, armen, schouders, nek of andere lichaamsdelen.
- Tijdens het gebruiken van de stiftslijper dient de gebruiker een comfortabele lichaamshouding aan te nemen, de voeten stevig op de grond te houden en een onhandige of onevenwichtig houding te vermijden. De gebruiker dient de lichaamshouding tijdens langdurig gebruik van het product nu en dan te wijzigen om ongemak en vermoeidheid te vermijden.
- Als de gebruiker symptomen ervaart zoals aanhoudend of terugkerend ongemak, pijn, kloppingen, zeurende pijn, tintelingen, gevoelloosheid, branderige gevoelens of stijfheid, mogen deze waarschuwingssignalen niet worden genegeerd. De gebruiker dient de werkgever hierover in te lichten en een bekwame arts te consulteren.

2.6 Gevaar voor accessoires

- Koppel de stiftslijper los van de stroomvoorziening voordat u het aangebrachte gereedschap of accessoire installeert of vervangt.
- Gebruik alleen accessoires of verbruiksgoederen die door de fabrikant van de stiftslijper zijn aanbevolen. Gebruik geen accessoires en verbruiksartikelen van een andere soort of maat.
- Vermijd direct contact met het aangebracht gereedschap tijdens en na gebruik, die kan heet of scherp zijn.
- De maximale bedrijfssnelheid van het ingebracht gereedschap moet gelijk zijn aan of hoger zijn dan de nominale snelheid die op het gereedschap is aangegeven.
- Monteer nooit een slijpschijf, doorslijpschijf of frees op de stiftslijper. Een slijpschijf die barst kan ernstig letsel of de dood veroorzaken.
- Monteer geen schijven die afgebrokkeld of gebarsten zijn, doordat ze op de grond zijn gevallen.
- Gebruik alleen toegelaten ingebracht gereedschap met de juiste asdiameter.

- Let op, de toegelaten snelheid van de gemonteerde punt dient verlaagd te worden door de toegenomen lengte van de as tussen het uiteinden van de ashals en de gemonteerde punt (overhang). Zorg ervoor dat de minimale grijplengte (L_g) van 10 mm in acht wordt genomen.
- Het niet overeenkomen van de diameter van de as van de gemonteerde punt met de diameter van de ashals kan gevaar opleveren.

2.7 Gevaren op de werkplaats

- Uitglijden, struikelen en vallen zijn de belangrijkste oorzaken van een letsel op de werkplaats. Let op voor gladde oppervlakken die door het gebruik van het gereedschap ontstaan. Let er tevens op dat niemand over de hydraulische slang kan struikelen.
- Wees voorzichtig in een niet vertrouwde omgeving. Verborgene gevaren, zoals elektriciteits- of andere leidingen, kunnen aanwezig zijn.
- Deze stiftslijper is niet geschikt voor gebruik in een mogelijke explosieve omgeving en is niet geïsoleerd tegen elektrisch contact.
- Zorg ervoor dat er geen elektriciteitskabels, gasleidingen, etc. aanwezig zijn die een gevaar kunnen opleveren als ze door het gereedschap beschadigd raken.

2.8 Gevaar voor stof en dampen

- Stof en dampen die vrijkomen bij het gebruik van een stiftslijper kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid (bijvoorbeeld kanker, geboortefwijkingen, astma en/ dermatitis). Het is essentieel om een risicobeoordeling uit te voeren en passende beheersmaatregelen te implementeren om deze risico's te beperken.
- Tijdens het maken van een risicoanalyse, houd zowel rekening met het stof dat door het gebruik van het gereedschap wordt geproduceerd als de mogelijkheid op het verstoren van de aanwezige stof.
- Bedien en onderhoud de stiftslijper zoals aanbevolen in deze instructies om stof- of dampemissies tot een minimum te beperken.
- Richt de uitlaat op een dergelijke manier zodat het verstoren van de stof in een stoffige omgeving zoveel mogelijk wordt beperkt.
- Houd het gemaakte stof of de dampen aan het emissiepunt onder controle.
- Kies, onderhoud en vervang het gebruiksgoed/ingebracht gereedschap zoals aanbevolen in deze gebruikershandleiding om een onnodige toename van stof of dampen te vermijden.

- Gebruik en onderhoud alle ingebouwde mechanismen of accessoires voor het verzamelen, verwijderen of onderdrukken van stof of dampen in de lucht en volg hierbij altijd de instructies van de fabrikant.
- Draag ademhalingsbescherming in overeenstemming met de instructies van de fabrikant en zoals vereist door de geldende gezondheids- en veiligheidsvoorschriften.
- Het werken met bepaalde materialen kan stof- en dampemissies veroorzaken, wat kan leiden tot een potentieel explosieve omgeving.

2.9 Gevaar voor lawaai

- Blootstelling aan hoge geluidsniveaus kan leiden tot permanent gehoorverlies en andere problemen, zoals tinnitus (piepen, zoemen of fluiten in de oren). Een risicobeoordeling en het nemen van gepaste maatregelen om deze gevaren te beheersen, zijn essentieel.
- Gepaste voorzorgsmaatregelen om het risico te beperken kunnen handelingen zoals het gebruik van dempingsmateriaal, om "gerinkel" van de werkstukken te vermijden, bevatten.
- Draag gehoorbescherming in overeenstemming met de instructies van de fabrikant en zoals vereist door de geldende gezondheids- en veiligheidsvoorschriften.
- Gebruik en onderhoud de stiftslijper zoals vermeld in de gebruikershandleiding om een onnodige toename van de geluidsniveaus te vermijden.
- Kies, onderhoud en vervang het verbruiksartikel/ingebracht gereedschap zoals vermeld in de gebruikershandleiding om een onnodige toename van het geluidsniveau te vermijden.

2.10 Gevaar voor trillingen

- Blootstelling aan trillingen kan permanente schade aan de zenuwen en bloedtoevoer naar handen en armen veroorzaken.
- Draag warme kleding wanneer u in koude omstandigheden werkt en houd uw handen warm en droog.
- Als u gevoelloosheid, tintelingen, pijn of bleken van de huid in uw vingers of handen ervaart, stop dan onmiddellijk met het gebruik van de stiftslijper, licht uw werkgever in en raadpleeg een arts.

- Gebruik en onderhoud de stiftslijper zoals vermeld in de gebruikershandleiding om een onnodige toename van de trillingsniveaus te vermijden.
- Kies, onderhoud en vervang het verbruiksartikel/ingebracht gereedschap zoals vermeld in de gebruikershandleiding om een onnodige toename van het geluidsniveau te vermijden.
- Plaats het gewicht van het gereedschap in een standaard, spanner of bankschroef, indien mogelijk.
- Houd het gereedschap met een lichte maar veilige grip vast, rekening houdend met de nodige handreactiekrachten. Het risico van trillingen neemt meestal toe bij een stevigere grip.
- Een verkeerd gemonteerd of beschadigd ingebracht gereedschap kan overmatige trillingsniveaus veroorzaken.

2.11 Extra veiligheidsinstructies voor pneumatisch gereedschap

- Perslucht kan ernstig letsel veroorzaken:
 - Sluit altijd de luchttoevoer af, laat de slang leeglopen om de luchtdruk af te voeren en koppel het gereedschap los van de luchttoevoer wanneer het niet in gebruik is, voordat u accessoires vervangt of reparaties uitvoert.
 - Richt de lucht nooit naar uzelf of anderen.
- Losslaande slangen kunnen ernstig letsel veroorzaken. Controleer altijd op beschadigde of losse slangen en slagdoppen.
- Wanneer er universele draaikoppelingen (klauwkoppelingen) worden gebruikt, moeten er borgpennen worden geïnstalleerd en moeten er veiligheidskabels met slagbeveiliging worden gebruikt om bescherming te bieden om mogelijk falen van de verbinding tussen de slang en het gereedschap te voorkomen.
- Overschrijd de maximale luchtdruk zoals vermeld op het gereedschap niet.
- Draag nooit lichtgereedschap bij de slang.

2.12 Onderhoud

- Controleer het gereedschap regelmatig op tekenen van slijtage, schade of losse onderdelen. Vervang of repareer eventuele schade voordat u het product opnieuw gebruikt.
- Houd het gereedschap schoon en vrij van stof, vuil en ophoping. Ophoping kan de prestaties beïnvloeden of de machine beschadigen.
- Controleer en draai alle bouten, moeren en bevestigingen aan om ervoor te zorgen dat ze stevig vastzitten.

2.13 Noodsituatie

- Houd een hoog niveau van alertheid en aandacht tijdens gebruik van het gereedschap. Controleer het gereedschap regelmatig op tekenen van storingen of potentiële risico's.
- In geval van een storing, laat de trekkerschakelaar los en schakel de luchttoevoer uit. Laat het gereedschap controleren en repareren door een gekwalificeerde professional voordat u het opnieuw gebruikt.
- Als er brand uitbreekt en u bent niet in staat de machine of de voeding uit te schakelen, geef dan voorrang aan uw eigen veiligheid en die van andere personen. Probeer de brand niet te blussen tenzij u opgeleid en uitgerust bent om dit te doen. Waarschuw onmiddellijk de juiste autoriteiten door het alarmnummer van uw land te bellen.
- In geval van een andere noodsituatie, zoals beknelling, stroomuitval, mechanische storing, kortsluiting of letsel aan personen, volg de noodstopprocedures zoals beschreven in de handleiding. Schakel het gereedschap uit, zoek onmiddellijk hulp en verleen medische hulp indien nodig.
- Train de gebruikers regelmatig om een veilige werkomgeving in diverse noodsituaties te bevorderen. Versterk essentiële protocollen, zoals evacuatieprocedures, brandbestrijdingstechnieken en veiligheidsmaatregelen. Blijf proactief om paraatheid te waarborgen en de veiligheid van alle betrokkenen te beschermen.

2.14 Uitleg van de symbolen

De volgende symbolen worden in deze handleiding, op het gereedschap en/of de verpakking gebruikt.



Dit symbool is de afkorting van "Conformité Européenne" wat "Conformiteit met de EU-richtlijnen, voorschriften en geldende normen" betekent. Met de CE-markering bevestigt de fabrikant dat dit product in overeenstemming is met de geldende Europese richtlijnen en voorschriften.



Raadpleeg en lees de handleiding.



Draag gehoorbescherming.



Draag een stofmasker.



Draag oogbescherming.



Draag hoofdbescherming.



Draag beschermende kleding.



Draag veiligheidshandschoenen.



Maximaal aantal omwentelingen per minuut.



Maximale toegestane luchtdruk.



Draairichting van gereedschap.

2.15 Uitleg over signaalwoorden

De volgende symbolen en signaalwoorden worden in deze handleiding, op de machine en/of op de verpakking gebruikt.

 GEVAAR!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een directe gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel veroorzaakt.
 WAARSCHUWING!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel kan veroorzaken.
 VOORZICHTIG!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, licht of matig letsel kan veroorzaken.
VOORZICHTIG!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, schade aan het product of eigendommen kan veroorzaken.
OPMERKING!	Dit signaalwoord geeft extra nuttige tips en informatie aan.

2.16 Lijst met gebruikte afkortingen

L/min	Liter per minuut
min⁻¹	Omwentelingen of op- en neergaande bewegingen per minuut
n₀	Snelheid onbelast
L_g	Grijplengte
L_o	Overhang (volgens de aanbevelingen van de fabrikant)
T	Lengte van gemonteerd punt
D	Diameter van bevestigingspunt
D_s	Diameter van schacht

2.17 Beoogd gebruik

WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

- » Gebruik de machine niet voor andere doeleinden dan waarvoor die is bedoeld, zoals beschreven in deze handleiding. Elk ander gebruik wordt als ongeautoriseerd beschouwd.
- Het gereedschap is ideaal voor een breed scala aan taken zoals lassen losmaken, bramen verwijderen, polijsten en slijpen. Door het compacte formaat is het geschikt voor werkzaamheden in krappe ruimtes.
- Het gereedschap en de opzetstukken zijn ontworpen om oppervlakken te polijsten en te vormen. Sommige opzetstukken kunnen op elk materiaal worden gebruikt, terwijl andere specifiek zijn ontworpen voor hout, kunststof of metaal.

2.18 Voorzienbaar verkeerd gebruik

WAARSCHUWING! Risico op ernstig letsel door verkeerd gebruik!

- » Houd u strikt aan het beoogde gebruik van het gereedschap, aangezien het is ontworpen voor specifieke toepassingen. Het aanpassen van het gereedschap of het gebruiken voor andere doeleinden dan waarvoor het is bedoeld, is ten strengste verboden.
- » Het strikt gebruiken van het gereedschap zoals bedoeld helpt de risico's van verkeerd gebruik te beperken, bevordert een veiligere werkomgeving en vermindert de kans op ongevallen of schade aan het gereedschap.

3. Overweging voor de locatie

3.1 Vereisten voor pneumatische aansluitingen

WAARSCHUWING! Gevaar voor ietsel!

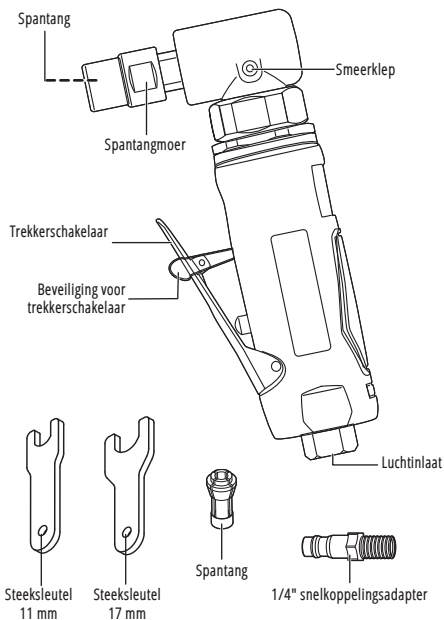
- » Samengeperste lucht kan gevaarlijk zijn. Zorg ervoor dat u bekend bent met alle voorzorgsmaatregelen met betrekking tot het gebruik van compressoren en persluchttoevoer.
- Zorg ervoor dat de juiste koppelingen voor de pneumatische aansluitingen beschikbaar zijn om een veilige en lekvrije installatie te garanderen. Het gebruik van verkeerde koppelingen kan resulteren in lucht lekkage, drukverlies en mogelijke veiligheidsrisico's.
- Let op de maximale druk van het persluchtsysteem.
- Zorg ervoor dat de slangen, koppelingen, andere componenten en het gereedschap compatibel zijn met de druk van het persluchtsysteem om overdruk te voorkomen, wat kan leiden tot storing van de apparatuur en veiligheidsrisico's.
- Gebruik altijd de juiste slangen met de juiste lengte en diameter om drukverlies te voorkomen.
- Zorg ervoor dat de aangevoerde perslucht schoon, droog en gereguleerd is om schade te voorkomen en optimale prestaties te garanderen.

3.2 Verlichting

Een gepaste verlichting is essentieel voor zowel de veiligheid als de bediening. Zorg ervoor dat de locatie voldoende verlichting heeft om een veilige en goed verlichte werkomgeving te bieden.

- Installeer geschikte verlichting om schaduwen op het werkgebied te elimineren, aangezien schaduwen het zicht kunnen belemmeren en het risico op fouten of ongelukken kunnen vergroten.
- Vermijd zowel onvoldoende verlichting, wat de ogen belast en de nauwkeurigheid van taken beïnvloedt, als te felle verlichting, wat verblinding en visueel ongemak veroorzaakt, waardoor de concentratie en waarneming worden aangetast.

4. Overzicht



4.1 Specificaties

Onbelast toerental n_0	20000 min ⁻¹
Luchtinlaataansluiting	6,35 mm (1/4")
Lucht slang (binnendiameter)	9,53 mm (3/8")
Luchtverbruik	163 L/min (5,75 cfm)
Max. luchttoevoerdruk	6,3 bar (90 PSI)
Lengte	154 mm (6,06")
Gewicht	0,53 kg
Toepasselijke norm	EN ISO 11148-9

4.1.1 Verklaarde geluidsemissiewaarden

A-gewogen geluidsvermogeniveau, L_{WA}	99 dB(A)
Onzekerheid, K_{WA}	3 dB(A)
A-gewogen emissiegeluidsdruk niveau op de werkplek, L_{pA}	88 dB(A)
Onzekerheid, K_{pA}	3 dB(A)

OPMERKING!

- » De waarde wordt bepaald volgens de geluidstestcode ISO 15744, gebruikmakend van basisnormen ISO 3744 en ISO 11203.
- » De som van een gemeten geluidsemissie en de bijbehorende onzekerheid vertegenwoordigt een bovengrens van de waarden die waarschijnlijk voorkomen in metingen.

4.1.2 Verklaarde trillingsemissiewaarden

Gemeten trillingsemissiewaarde a	2,9 m/s ²
Onzekerheid, K	1,5 m/s ²

OPMERKING!

» Waarden bepaald volgens ISO 28927-12.

5. Vóór het eerste gebruik

5.1 Uitpakken

GEVAAR! Verstikkingsgevaar!

» Houd het verpakkingsmateriaal uit de buurt van kinderen en huisdieren om verstikkingsgevaar te voorkomen.

OPMERKING!

- » Inspecteer de verpakking zorgvuldig op zichtbare tekenen van schade, zoals deuken, gaatjes of scheuren. Neem bij significante problemen direct contact op met onze klantenservice.
- » Zorg ervoor dat de inhoud van de levering compleet en onbeschadigd is voordat u het gereedschap gebruikt.

1. Open de doos zorgvuldig en verwijder alle verpakkingsmaterialen, zoals noppenfolie of schuiminserts. Gooi het verpakkingsmateriaal op een verantwoorde wijze weg en recycle het.
2. Inspecteer het gereedschap grondig op zichtbare schade, krassen of defecten. Controleer of alle verwachte onderdelen en accessoires aanwezig zijn en meld eventuele beschadigingen of ontbrekende componenten bij onze klantenservice.

5.2 Conditionering

Controleer de bedieningselementen grondig om er zeker van te zijn dat ze correct functioneren en de benodigde functionaliteit bieden. Los eventuele storingen of problemen die tijdens het testen worden vastgesteld op voordat u het gereedschap gebruikt.

5.3 Pneumatische aansluiting

WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

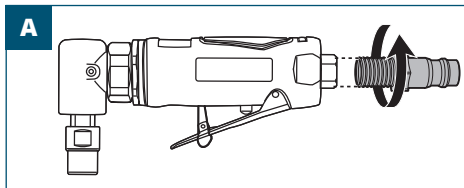
- » Voordat u een slang loskoppelt, zorg ervoor dat het gereedschap volledig drukloos is om plotselinge vrijgave van perslucht te voorkomen, wat een gevaar kan vormen. Zorg dat de druk volledig uit het gereedschap en de slang wordt vrijgegeven om verlies van controle en het risico op schade te vermijden. Losse slangen kunnen wegschieten of ongecontroleerd bewegen, wat letsel kan veroorzaken.
- » Voorkom knikken of draaien van de slangen. Zorg ervoor dat de slangen juist worden geleid en ondersteund om een soepele en ongehinderde doorstroming van perslucht te behouden.

OPMERKING!

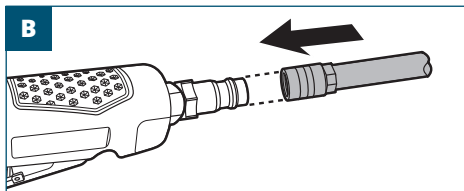
- » Kies het juiste type en formaat van slang op basis van de vereisten van het gereedschap, inclusief drukclassificatie, temperatuurbereik, flexibiliteit en compatibiliteit met perslucht.
- » Gebruik fittingen die compatibel zijn met de specifieke slang en het gereedschap dat wordt aangesloten. Stem het fittingstype, de draadmaat en de aansluitmethode af om een goede afdichting te waarborgen en lekkage te voorkomen. Maak geen ongeautoriseerde wijzigingen of aanpassingen aan de slangen.

1. Wikkel afdichtingstape om de 1/4" mannelijke schroefdraad van de snelkoppelingsadapter.
 - Wikkel de tape met de klok mee om te voorkomen dat deze losraakt.
 - Bedek niet de volledige schroefdraad. Laat de voorkant van het schroefdraad onbedekt voor een betere uitlijning.

2. Schroef de snelkoppelingadapter in de luchtinlaat van het gereedschap en draai deze stevig met een moersleutel vast (Afb. A).



3. Sluit de luchtslang aan, laat de compressor draaien op een laag volume en controleer de verbinding op luchtdichtheid. Gebruik het gereedschap niet voordat alle luchtlekkages zijn gerepareerd of het defecte component is vervangen (Afb. B).



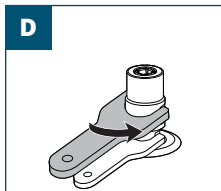
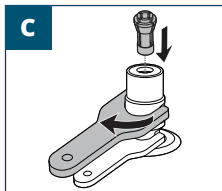
5.4 Spantang

OPMERKING!

» Gebruik alleen een spantang die is beoordeeld op een gelijke of hogere snelheid dan het gereedschap zelf.

1. Kies de juiste spantangmaat die past bij de diameter van de accessoireschacht.
2. Plaats de 17 mm steeksleutel op de spantangmoer.

3. Om de spantang te vervangen, draai de spantangmoer los met de 17 mm steeksleutel, terwijl de as op zijn plaats wordt gehouden met de 11 mm steeksleutel (Afb. C).
4. Vervang de spantang door de gewenste maat en zorg ervoor dat deze goed vastzit voordat de moer wordt vastgedraaid (Afb. D).



6. Werking

! WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel door onjuist gebruik!

- » Lees en begrijp deze handleiding zorgvuldig voordat u het gereedschap bedient.

6.1 Positie van de gebruiker

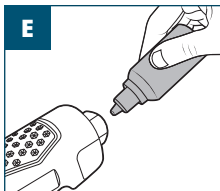
! WAARSCHUWING! Risico op letsel door een onjuiste houding van de gebruiker!

- » Om de controle te behouden en het risico op ongevallen of overbelasting te minimaliseren, neem een aanbevolen houding aan tijdens het werken met het gereedschap. Dit omvat het aannemen van een stabiele en gebalanceerde houding, een juiste lichaamshouding en het zorgen voor de correcte plaatsing van de handen en voeten.

6.2 Gebruik

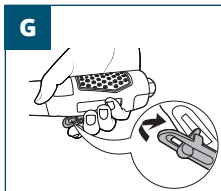
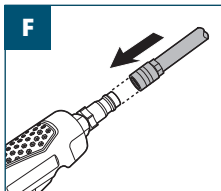
6.2.1 Voor elk gebruik

1. Controleer het gereedschap op tekenen van slijtage, schade of losse onderdelen. Vervang of repareer eventuele schade voordat u het product opnieuw gebruikt.
2. Voeg een of twee druppels luchtgereedschapsolie toe aan de luchtinlaat van het gereedschap. Het gereedschap functioneert niet goed zonder smering en de onderdelen zullen voortijdig slijten (Afb. E).
3. Sluit het gereedschap aan op de voeding en laat het op een lage snelheid draaien om de olie gelijkmatig over de interne onderdelen te verdelen.

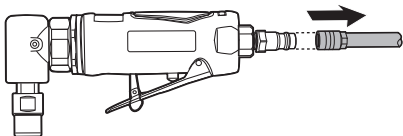


6.3 Het gereedschap gebruiken

1. Installeer het benodigde accessoire.
2. Sluit het gereedschap aan op de luchtbron (Afb. F).
3. Stel de compressor in op de juiste luchtdruk en -stroom. Start de compressor.
4. Duw de beveiliging van de trekkerschakelaar naar voren om de trekkerschakelaar vrij te geven.
5. Druk de trekkerschakelaar omlaag om het gereedschap te starten. Wacht totdat het accessoire op volle snelheid is voordat u die op het werkstuk aanbrengt (Afb. G).



6. Test het gereedschap zonder belasting om te bevestigen dat het geïnstalleerde accessoire correct is vastgezet.
7. Breng het accessoire tegen het werkstuk aan, zodat het vuil weg van het werkgebied wordt gevoerd. Druk niet te hard, dit kan ervoor zorgen dat het accessoire vertraagt of het werkstuk gutst.
8. Haal het gereedschap van het materiaal af en laat de trekkerschakelaar langzaam los. De beveiliging van de trekkerschakelaar zal automatisch weer op zijn plaats klikken.
9. Wacht totdat de accessoire volledig is gestopt voordat je het gereedschap neerlegt.
10. Schakel de compressor uit zodra de werkzaamheid is voltooid. Activeer de trekkerschakelaar om de resterende perslucht uit de slang en het gereedschap te laten ontsnappen. Koppel het gereedschap los (Afb. H).

H

7. Reiniging en onderhoud

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

- » Schakel de compressor uit, laat de druk ontsnappen en koppel het gereedschap los van de luchtbron voordat u begint met reinigen. Dit voorkomt een onbedoelde start.
- » Houd het gereedschap droog en vermijd blootstelling aan water of een andere vloeistof. Dompel het gereedschap niet in water.

7.1 Reiniging

1. Reinig regelmatig de buitenkant van het gereedschap met een zachte doek of borstel en verwijder stof, olie en ander vuil. Als alternatief kunt u perslucht gebruiken (max. 1–2 bar).
2. Controleer en reinig de luchtinlaat en de uitlaatpoort (indien aanwezig) van het gereedschap om ophoping van stof en vuil te voorkomen en een juiste luchtstroom te garanderen.
3. Smeer de bewegende delen van het gereedschap regelmatig met geschikte luchtgereedschapsolie. Dit garandeert een soepele werking, vermindert slijtage en voorkomt roestvorming. Zie hoofdstuk 8.2 **Smering**.

7.2 Opslag

OPMERKING!

- » Reinig het gereedschap grondig, verwijder vuil, stof en eventuele resten, en zorg ervoor dat alle onderdelen droog zijn om corrosie of schade tijdens de opslag te voorkomen.
 - » Berg het gereedschap op in een schone, droge en goede geventileerde ruimte. Berg het gereedschap niet op in een vochtige, natte, extreem hete omgeving of in direct zonlicht.
- Breng een ruime hoeveelheid luchtgereedschapsolie aan op de luchtinlaat van het gereedschap voordat u het voor langere tijd opbergt (bijv. 's nachts, in het weekend, etc.). Laat het gereedschap ongeveer 30 seconden draaien om ervoor te zorgen dat de olie gelijkmatig door het gereedschap wordt verspreid. Berg het gereedschap op in een schone en droge ruimte.
 - Controleer het opgeborgen gereedschap regelmatig om ervoor te zorgen dat het in goede staat blijft. Controleer die op tekenen van schade, corrosie of ongedierte. Pak eventuele problemen snel aan om verdere schade of aantasting te voorkomen.

8. Onderhoud



WAARSCHUWING!

- » Voer regelmatig preventief onderhoud uit om het gereedschap veilig te houden. Houd u aan het hieronder vermelde onderhoudsschema.
- » Als u abnormaal geluid, trillingen of verminderde prestaties opmerkt, inspecteer of repareer het gereedschap onmiddellijk. Gebruik geen beschadigd gereedschap om verdere schade of ongevallen te voorkomen.



WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

- » Schakel de compressor uit, laat de druk ontsnappen en koppel het gereedschap los van de luchtbron voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert. Dit voorkomt een onbedoelde start tijdens het onderhoud.

8.1 Onderhoudsschema

8.1.1 Voor elk gebruik

- Smeer het gereedschap met luchtgereedschapsolie om een soepele werking te garanderen.
- Controleer de aansluitingen en luchtslangen op lekkage.
- Controleer en vervang beschadigde of versleten afdichtingen, pakkingen, O-ringen en koppelingen.
- Zorg voor de juiste luchtdruk.

8.1.2 Maandelijks

- Controleer en reinig de luchtinlaat en luchtuitlaat.

8.1.3 Elk kwartaal

- Smeer de rotoroverbrengingen.
- Draai alle bevestigingsmiddelen vast.

8.1.4 Jaarlijks of na elke 1000 bedrijfsuren

- Laat het gereedschap door een gekwalificeerde technicus onderhouden.

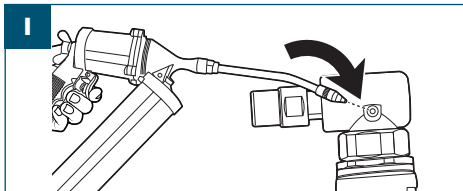
8.2 Smering

OPMERKING!

- » Gebruik uitsluitend luchtgereedschapsolie om het gereedschap te smeren. Andere smeermiddelen zijn niet geschikt en zullen het apparaat beschadigen of storingen veroorzaken tijdens gebruik.
 - » Gebruik nooit penetrerende olie om het gereedschap te smeren. Penetrerende olie werkt als een oplosmiddel dat het vet van het gereedschap oplost en de O-ringen kan beschadigen, wat kan leiden tot vastlopen of storingen.
 - » Breng niet te veel luchtgereedschapsolie aan, omdat dit voortijdig vermogensverlies en uiteindelijk falen van het gereedschap kan veroorzaken. In geval van overmatig veel olie moet een gekwalificeerde technicus het gereedschap demonteren en de overtollige olie verwijderen.
- Alle luchtdrukgereedschappen hebben een interne laag vet om corrosie tijdens transport en opslag te voorkomen. Verwijder dit vet door een royale hoeveelheid luchtgereedschapsolie in de luchtinlaat te doen en het gereedschap zonder belasting te laten draaien totdat de uitlaat schoon is.

8.2.1 Rotoroverbrengingen

1. Gebruik een geschikte vetspuit en plaats het vetmondstuk in het vetventiel (Afb. I).
2. Laat het gereedschap enkele seconden zonder belasting draaien om het vet in de slijperkop gelijkmatig te verdelen.



9. Onderhoud

Een regelmatig onderhoud van het gereedschap is essentieel om de betrouwbaarheid, prestaties en levensduur van het gereedschap te behouden. Het wordt aanbevolen om het gereedschap elk jaar of na elke 1000 bedrijfsuren te laten onderhouden, afhankelijk van wat het eerst komt.



WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

- » Alleen gekwalificeerde technici mogen het gereedschap onderhouden en repareren. Een onjuist gerepareerd gereedschap kan een gevaar vormen voor de gebruiker en/of anderen.
 - » Wacht niet tot het geplande onderhoudsinterval om eventuele problemen aan te pakken. Blijf alert voor de volgende symptomen die mogelijk onderhoud vereisen.
 - » Als een van deze symptomen wordt waargenomen en niet kan worden opgelost door eenvoudige probleemoplossing, laat het gereedschap onmiddellijk onderhouden door een gekwalificeerde technicus.
 - » Het gereedschap verder gebruiken met onderliggende problemen kan snel leiden tot ernstigere schade en uitgebreide reparaties.
- Ongewone geluiden of trillingen: Mechanische problemen binnen de interne componenten van het gereedschap.
 - Plotselinge toename van de bedrijfstemperatuur: De luchtinlaat is verstopt.
 - Aanzienlijke afname van de luchtdruk: Probleem met de tandwielen of pakkingen van het gereedschap.
 - Het gereedschap start of stopt niet zoals verwacht of levert een inconsistente uitgangsvermogen.

10. Probleemoplossing

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
Het gereedschap draait op normale snelheid, maar verliest vermogen onder belasting.	Beschadiging of overmatige slijtage van interne onderdelen.	- Laat het gereedschap door een gekwalificeerde technicus onderhouden. - Vervang het gereedschap of de beschadigde onderdelen.
Het gereedschap draait langzaam. Lichte luchtstroom uit de uitlaat.	- Luchtstroom wordt geblokkeerd door vuil. - Rotoronderdelen vastgelopen door vuildeeltjes. - Het gereedschap is niet goed gesmeerd. - Luchtuitlaat in gesloten positie	- Controleer of de luchtinlaat of luchtuitlaat niet verstopt is. - Giet smeerolie speciaal voor luchtgereedschap in de luchtinlaat volgens de smeerinstructies om het transportvet te verwijderen. Laat het gereedschap in korte intervallen draaien om het vuil te verwijderen. - Open de luchtuitlaat tot de gewenste luchtstroom is bereikt.
Het gereedschap werkt niet. Lucht stroomt vrij uit de uitlaat.	Beschadiging of overmatige slijtage van interne onderdelen.	- Laat het gereedschap door een gekwalificeerde technicus onderhouden. - Vervang het gereedschap of de beschadigde onderdelen.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
Het gereedschap schakelt niet uit.	- De O-ring van de gasklep is losgeraakt van de zitting in het inlaatventiel. - Het mechanisme van de trekkerschakelaar zit vast of is vuil.	- Vervang de O-ring van de gasklep. - Reinig het mechanisme van de trekkerschakelaar en smeer het in.
Vermogensverlies of onregelmatige prestaties.	- Overmatige lucht lekkage in de luchtslang. - Onjuiste maat of type slangkoppelingen. - Vocht of verstopping in de luchtslang/tank. - Luchtcompressor heeft onvoldoende luchtstroom.	- Controleer de luchtslang en zorg ervoor dat de slangkoppeling geschikt is voor de maat van de inlaat. - Laat de druk van het systeem af, en laat vervolgens het water uit de tank en de luchtslang weglopen. - Zorg ervoor dat het gereedschap is aangesloten op een compressor met een luchtstroom die overeenkomt met die van het gereedschap.

11. Verwijdering

11.1 Verwijdering van het product

Gooi dit product weg in overeenstemming met de voorschriften die in uw gemeente van kracht zijn. Speciale hanterings- en verwijderingsprocedures kunnen nodig zijn om een veilige en milieuvriendelijke verwijdering te garanderen. Neem contact op met uw lokale autoriteiten om meer te weten te komen over de juiste verwijderings- of recyclingopties die in uw regio voorhanden zijn.

11.2 Verwijdering van verpakking/verpakkingsmaterialen

Het juist sorteren en verwijderen van verpakkingsmaterialen is essentieel voor een milieuvriendelijk afvalbeheer. De verpakking is ontworpen om het gereedschap tijdens transport te beschermen en is gemaakt van materialen die kunnen worden gerecycled.

- Voer kartonnen en papieren verpakkingen af door ze in te leveren bij een gepast inzamelpunt voor papier. Controleer bij uw lokaal recyclingcentrum op specifieke richtlijnen voor het recyclen van karton en papier.
- Voer verpakkingsmaterialen, inzetstukken, riemen en andere plastic verpakkingen af door bij uw lokaal recyclingcentrum te informeren naar specifieke richtlijnen voor de juiste recycling- of afvalverwijderingsmethode. Volg deze richtlijnen voor een juiste afvalverwijdering en bescherming van het milieu.

12. Garantie

HBM Machines staat achter de kwaliteit en vakmanschap van onze producten. Deze garantie is van toepassing op alle producten die direct bij ons bedrijf of een geautoriseerd verkooppunt zijn gekocht.

Beperkte garantie:

Onze producten worden gedurende **1 jaar** gedekt door een beperkte garantie tegen materiaal- en constructiefouten. Als er gedurende de garantieperiode een fabricagefout op het product wordt gevonden, zullen we het defect naar eigen goeddunken repareren of vervangen, of de aankoopprijs terugbetalen.

Uitsluitingen:

Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door misbruik, verkeerd gebruik, verzuim, foutieve installatie, ongelukken, normale slijtage, natuurrampen of ongeoorloofde aanpassingen of reparaties. Deze garantie dekt tevens geen schade of defecten door het niet naleven van onze productinstructies, specificaties of aanbevolen gebruiksrichtlijnen.

Claimprocedure:

Om een garantieclaim te kunnen initiëren is het originele aankoopbewijs, zoals een kassabon of een bestelnummer nodig.

Om te bepalen of een product door de garantie wordt gedekt, kunnen we extra informatie of bewijs van het defect vragen, zoals foto's of een retour van het product. Neem rechtstreeks contact op met onze klantenservice om een garantieclaim aan te vragen en te initiëren. Onze contactinformatie kan worden gevonden op onze website of in de documentatie die bij het product is meegeleverd.

Onze voorwaarden:

- Deze garantie is niet overdraagbaar en is alleen van toepassing voor de oorspronkelijke koper.
- Wij behouden ons het recht voor om deze garantie op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of aan te passen. De garantie, die op het moment van aankoop van kracht was, is van toepassing.
- Deze garantie geeft u specifieke juridische rechten. U kunt tevens andere rechten hebben die kunnen verschillen op basis van de lokale wetten of voorschriften.

Raadpleeg onze website of neem contact op met onze klantenservice voor extra informatie of vragen over onze garantiedekking.

13. Klantenservice

Hebt u een vraag, opmerking of klacht? Onze klantenservice is elke werkdag bereikbaar van 9:00 tot 17:30. Of u nu hulp nodig hebt met bediening, onderhoud, probleemoplossing, vervangingsonderdelen of veiligheidsprocedures, wij zijn toegewijd aan het bieden van de ondersteuning die u nodig hebt.

Stuur een e-mail naar info@hbm-machines.com om onze klantenservice te bereiken

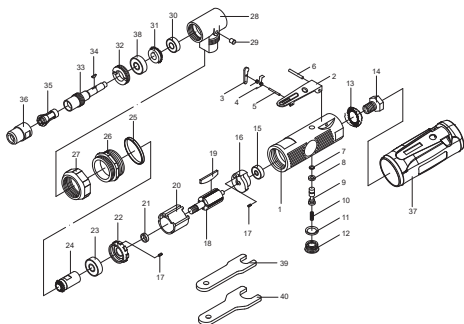
Als u contact opneemt met onze klantenservice, vermeld dan het modelnummer en serienummer van het product en een gedetailleerde beschrijving van het probleem of de storing waarmee u te maken krijgt. Met specifieke informatie, zoals foutcodes, abnormale geluiden of andere relevante omstandigheden, kunnen we het probleem beter vaststellen en oplossen.

14. Onderdelenlijsten en diagrammen

OPMERKING!

- » Het onderdelendiagram dat in deze handleiding wordt verstrekt, is uitsluitend bedoeld als referentie. De fabrikant en/of distributeur wijzen uitdrukkelijk elke verklaring of garantie af met betrekking tot de kwalificaties van de gebruiker om reparaties uit te voeren of onderdelen van het gereedschap te vervangen. Het wordt ten zeerste aanbevolen dat alle reparaties en vervangingen van onderdelen worden uitgevoerd door gecertificeerde en erkende technici, in plaats van door de gebruiker. De gebruiker neemt alle risico's en aansprakelijkheden op zich die gepaard gaan met hun reparaties aan het oorspronkelijk gereedschap of de installatie van vervangingsonderdelen.

14.1 Opengewerkte tekening



Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Behuizing	1
2	Trekkerschakelaar	1
3	Beveiliging voor trekkerschakelaar	1
4	Veer	1
5	Bout	1
6	Bout	1
7	O-ring	1
8	O-ring	1
9	Ventielstang	1
10	Veer	1
11	O-ring	1
12	Schroefmoer	1
13	Geluiddemper	1
14	Inlaatnippel	1
15	Lager	1
16	Achterste plaat	1
17	Bout	2
18	Rotor	1
19	Rotorblad	1
20	Cilinder	1

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
21	Bus	1
22	Voorste plaat	1
23	Lager	1
24	Groot tandwiel	1
25	Decoratieve ring	1
26	Vastzetting	1
27	Moer	1
28	L-type connector	1
29	Smeerklep	1
30	Lager	1
31	Klein tandwiel	1
32	Bus	1
33	Spil	1
34	Halfronde sleutel	1
35	Spantang	1
36	Spantangmoer	1
37	Zachte greep	1
38	Lager	1
39	Sleutel 11 mm	1
40	Sleutel 17 mm	1

1. Introduction au présent manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation répond à plusieurs objectifs essentiels :

- Il fournit des consignes claires et détaillées sur la manière de faire fonctionner, d'entretenir et de dépanner l'outil de manière sûre et efficace.
- Il permet aux opérateurs de bien comprendre les fonctions et les dispositifs de sécurité de l'outil, ce qui permet d'éviter les mauvaises manipulations et de minimiser les risques de blessures ou de dommages.
- Il comprend des explications détaillées sur les symboles de sécurité et les avertissements figurant sur l'outil et dans le présent manuel d'utilisation, afin d'aider les opérateurs à identifier et à éviter les risques potentiels.
- Il décrit l'utilisation prévue de l'outil et fournit des informations sur les usages recommandés.



AVERTISSEMENT ! Avant d'installer et de faire fonctionner l'outil, lisez attentivement ce manuel d'utilisation.

- » Le fait de ne pas lire, comprendre et suivre les consignes de ce manuel d'utilisation peut entraîner un incendie ou des blessures graves.
- » Conservez et rangez ce manuel d'utilisation dans un endroit sûr et accessible aux opérateurs autorisés chargés du fonctionnement, de l'entretien ou de la maintenance de cet outil. Gardez-le à proximité de l'outil pour que tous les opérateurs puissent s'y reporter facilement. Tous les opérateurs doivent suivre une formation complète et se familiariser avec ce manuel d'utilisation avant de procéder au fonctionnement, à la maintenance ou à l'entretien de cet outil.
- » Ce manuel d'utilisation est une ressource essentielle pour comprendre le fonctionnement sûr et efficace de l'outil et doit être lu et compris par toutes les personnes concernées. Conservez ce manuel pour toute consultation ultérieure. Si cet outil est cédé à un tiers, assurez-vous que ce manuel d'utilisation lui soit également remis.

- » Le propriétaire de cet outil est seul responsable pour en assurer l'utilisation en toute sécurité. Cette responsabilité comprend, sans s'y limiter, la formation appropriée des opérateurs, l'inspection et l'entretien réguliers, la compréhension et la disponibilité du manuel d'utilisation, l'utilisation des dispositifs de sécurité et le respect des exigences en matière d'équipements de protection individuelle. Il est important de consulter régulièrement ce manuel d'utilisation afin d'assurer une sécurité continue quant au fonctionnement.
- » Le fabricant ne peut être tenu responsable de toute blessure ou de tout dommage matériel résultant d'une négligence, d'une formation inadéquate, de modifications non autorisées ou d'une mauvaise utilisation.

2. Consignes de sécurité importantes

 **AVERTISSEMENT ! Risque de blessure en raison d'un manque d'expérience ou d'expertise.**

- » Aucune liste de consignes de sécurité ne peut être exhaustive. Chaque environnement présente des particularités. Les accidents sont souvent dus à un manque de maîtrise ou à une distraction.
- » Utilisez cet outil avec toutes les précautions et la prudence qui s'imposent afin de réduire les risques de blessure. Si les mesures de sécurité habituelles sont négligées ou ignorées, des blessures graves peuvent survenir.
- » Si vous n'avez pas d'expérience avec ce type d'outil, il est fortement recommandé de suivre une formation complémentaire auprès de professionnels qualifiés avant de le faire fonctionner. Une formation structurée ou des conseils d'experts dans le domaine sont indispensables pour acquérir les compétences et les connaissances nécessaires au fonctionnement de l'outil en toute sécurité.

2.1 Règles de sécurité générales

- De nombreux risques existent, lisez et assimilez les consignes de sécurité avant d'installer, d'utiliser, de réparer, d'entretenir, de changer les accessoires du produit ou d'effectuer des travaux à proximité de la meuleuse de précision. Tout manquement à cette consigne peut entraîner de graves blessures corporelles.
- Seuls des opérateurs qualifiés et formés doivent monter, régler ou utiliser la meuleuse de précision.
- Ne modifiez pas cette meuleuse de précision. Les modifications peuvent réduire l'efficacité des dispositifs de sécurité et augmenter les risques encourus par l'utilisateur.
- N'outrepassiez pas les consignes de sécurité ; transmettez-les à l'opérateur.
- N'utilisez pas la meuleuse de précision si elle est endommagée.
- Tout outil doit être inspecté périodiquement afin de vérifier que ses caractéristiques nominales et les marquages exigés par la présente partie de la norme ISO 11148 y figurent de manière lisible. L'employeur/utilisateur doit contacter le fabricant pour obtenir des plaques signalétiques de rechange si nécessaire.

2.2 Risque de projections

- Sachez que la rupture de la pièce à travailler, des accessoires, voire de l'outil inséré lui-même, peut générer des projectiles à haute vitesse.
- Pendant le fonctionnement de la meuleuse de précision ou lors du changement d'accessoires de l'outil, portez toujours des lunettes de protection résistantes aux chocs. Le degré de protection requis doit être évalué pour chaque utilisation.
- Assurez-vous que la pièce à travailler est solidement fixée.
- Vérifiez régulièrement que la vitesse de la meuleuse de précision n'est pas supérieure à celle indiquée dessus. Ces contrôles de vitesse doivent être effectués sans que l'accessoire abrasif soit monté et conformément aux consignes données par le fabricant.
- Assurez-vous que les étincelles et les éclats résultant de l'utilisation ne créent aucun danger.
- Débranchez la meuleuse de sa source d'alimentation avant de changer l'accessoire abrasif et de procéder à l'entretien.
- À ce stade, il convient d'évaluer les risques encourus par les tiers.

2.3 Risque de happement

- Des étranglements, des blessures par coupure et/ou des lacerations peuvent se produire si des vêtements amples, des bijoux personnels, des colliers, des cheveux ou des gants ne sont pas tenus à l'écart de l'outil et de ses accessoires.

2.4 L'utilisation présente des risques

- Évitez tout contact avec l'axe en rotation et l'outil inséré pour prévenir les coupures aux mains et autres parties du corps.
- L'utilisation de l'outil peut exposer les mains de l'utilisateur à des dangers comme des coupures, des écorchures et des brûlures. Portez des gants adaptés pour protéger vos mains.
- Les utilisateurs et le personnel chargé de l'entretien doivent être physiquement aptes à maîtriser le volume, le poids et la puissance de l'outil.
- Tenez correctement l'outil, préparez-vous à réagir aux mouvements normaux ou soudains du produit et ayez vos deux mains disponibles.
- Conservez une position du corps équilibrée et un appui au sol stable.
- Relâchez le dispositif de démarrage et d'arrêt en cas d'interruption de la source d'énergie.
- N'utilisez que les lubrifiants recommandés par le fabricant.
- Des lunettes de protection individuelles doivent être utilisées ; des gants et des vêtements de protection adaptés sont recommandés.
- Une lime rotative ne doit pas fonctionner à une vitesse supérieure à la vitesse nominale.
- Pour les travaux en hauteur, portez un casque de sécurité.
- Sachez que l'outil rotatif inséré continue de tourner après le relâchement du dispositif de démarrage et d'arrêt.
- Des avertissements doivent être donnés contre les risques d'explosion ou d'incendie dus au matériau en cours de traitement.

2.5 Risques liés aux mouvements répétitifs

- Lorsqu'on utilise une meuleuse de précision pour accomplir des opérations professionnelles, l'utilisateur peut éprouver un inconfort au niveau des mains, des bras, des épaules, du cou ou d'autres parties du corps.

- Lors de l'utilisation de la meuleuse de précision, l'utilisateur doit adopter une posture confortable tout en gardant un bon appui au sol et en évitant les postures peu commodes ou déséquilibrées. L'utilisateur doit changer de posture pendant les longues phases de travail, ce qui permet d'éviter l'inconfort et la fatigue.
- Si l'opérateur présente des symptômes tels qu'un inconfort persistant ou récurrent, des douleurs, des palpitations, des peines, des picotements, des engourdissements, des sensations de brûlure ou de raideur, aucun de ces signes d'avertissement ne devrait être ignoré. L'opérateur doit en informer l'employeur et consulter un professionnel de santé qualifié.

2.6 Risques liés aux accessoires

- Débranchez la meuleuse de précision de sa source d'énergie avant d'installer ou de changer l'outil ou l'accessoire inséré.
- N'utilisez que les tailles et les types d'accessoires et de consommables recommandés par le fabricant de la meuleuse de précision. N'utilisez pas d'autres types ou tailles d'accessoires ou de consommables.
- Évitez tout contact direct avec l'outil inséré pendant et après l'utilisation, car il peut être chaud ou coupant.
- La vitesse maximale de fonctionnement de l'outil inséré doit être égale ou supérieure à la vitesse nominale indiquée sur l'outil.
- Ne montez jamais de disque de meulage, de disque à tronçonner ou de fraise sur une meuleuse de précision. Un disque de meulage qui se brise peut occasionner des blessures très graves, voire mortelles.
- Ne montez pas de disques ébréchés, fissurés ou qui auraient pu subir une chute.
- N'utilisez que les outils à insérer agréés et dont le diamètre d'arbre est approprié.
- Prêtez attention au fait que la vitesse admise de la pointe montée doit être réduite en fonction de l'augmentation de la longueur de l'arbre entre l'extrémité du collet et la pointe montée (porte-à-faux). Veillez à respecter la longueur de prise minimale (L_g) de 10 mm.
- Attention au risque de différence de diamètre entre l'arbre du point de montage et celui du collet.

2.7 Risques liés au lieu de travail

- Les glissades, les trébuchements et les chutes sont les principales causes de blessures sur le lieu de travail. Faites attention aux surfaces rendues glissantes par l'utilisation de l'outil, ainsi qu'aux risques de trébuchement causés par la conduite d'air ou le tuyau hydraulique.
- Procédez avec précaution dans un environnement peu familier. Il peut y avoir des dangers latents, comme l'électricité ou d'autres réseaux de distribution.
- Cette meuleuse de précision n'est pas destinée à être utilisée dans des atmosphères potentiellement explosibles et ne présente pas d'isolation protégeant des contacts électriques.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de câbles électriques, de conduites de gaz, etc. pouvant présenter un danger s'ils sont endommagés du fait de l'utilisation de l'outil.

2.8 Risques liés aux poussières et aux fumées

- Les poussières et les fumées générées lors de l'utilisation d'une meuleuse de précision peuvent nuire à la santé (cancer, malformations congénitales, asthme et/ou dermatite) ; l'évaluation des risques et la mise en œuvre de contrôles adaptés concernant ces dangers sont essentielles.
- L'évaluation des risques doit porter sur les poussières produites par l'utilisation de l'outil et sur la possibilité de disperser les poussières existantes.
- Afin de minimiser les émissions de poussières ou de fumées, utilisez et entretenez la meuleuse de précision conformément aux recommandations contenues dans les présentes consignes.
- Dirigez l'échappement de manière à minimiser la dispersion des poussières en milieu poussiéreux.
- Lorsque des poussières ou des fumées sont produites, la priorité est de les contrôler au point d'émission.
- Afin de prévenir une augmentation inutile de la quantité de poussières ou de fumées, choisissez, entretenez et remplacez le consommable/l'outil inséré conformément aux consignes.
- Tous les dispositifs ou accessoires intégrés pour la collecte, l'extraction ou la suppression des poussières ou des fumées en suspension dans l'air doivent être correctement utilisés et entretenus conformément aux consignes du fabricant.

- Utilisez une protection respiratoire conformément aux consignes de l'employeur et aux réglementations en matière de santé et de sécurité au travail.
- Le travail de certains matériaux crée des émissions de poussières et de fumées, occasionnant un environnement potentiellement explosible.

2.9 Risques liés au bruit

- L'exposition à des niveaux sonores élevés peut entraîner une perte d'audition permanente et invalidante, ainsi que d'autres problèmes, tels que les acouphènes (bourdonnements, sifflements ou bourdonnements d'oreille). Il est donc essentiel de procéder à une évaluation des risques et de mettre en œuvre des contrôles adaptés à ces dangers.
- Les moyens appropriés de réduction des risques peuvent comprendre des mesures telles que l'utilisation de matériaux amortisseurs pour empêcher les pièces à travailler de vibrer.
- Utilisez des protections auditives conformément aux consignes de l'employeur et aux réglementations en matière de santé et de sécurité au travail.
- Afin d'éviter une augmentation malvenue du niveau de bruit, manipulez et entretenez la meuleuse de précision comme recommandé dans le manuel d'utilisation.
- Afin de prévenir une augmentation inutile du niveau de bruit, choisissez, entretenez et remplacez le consommable/l'outil inséré conformément aux recommandations figurant dans le manuel d'utilisation.

2.10 Risque de vibrations

- L'exposition aux vibrations peut causer des dommages invalidants aux nerfs et à l'irrigation sanguine des mains et des bras.
- Portez des vêtements chauds lorsque vous travaillez dans des conditions froides et gardez vos mains au chaud et au sec.
- En cas d'engourdissement, de picotement, de douleur ou de blanchiment de la peau de vos doigts ou de vos mains, cessez immédiatement d'utiliser la meuleuse de précision, prévenez votre employeur et consultez un médecin.
- Afin d'éviter une augmentation malvenue du niveau de vibrations, manipulez et entretenez la meuleuse de précision comme recommandé dans le manuel d'utilisation.

- Afin de prévenir une augmentation inutile du niveau de vibrations, choisissez, entretenez et remplacez le consommable/l'outil inséré conformément aux recommandations figurant dans le manuel d'utilisation.
- Dans la mesure du possible, faites reposer le poids de l'outil sur un support, un tendeur ou un équilibreur.
- Tenez l'outil avec une poigne souple mais sûre, en tenant compte des forces de réaction nécessaires de la main, car le risque lié aux vibrations est généralement plus important lorsque la force de préhension est plus élevée.
- Un outil mal monté ou endommagé peut occasionner un niveau de vibrations excessif.

2.11 Consignes de sécurité supplémentaires pour les outils électriques pneumatiques

- L'air sous pression peut provoquer des blessures graves :
 - Fermez toujours l'alimentation en air, videz le tuyau à air comprimé et débranchez l'outil de l'alimentation en air lorsqu'il n'est pas utilisé, avant de changer d'accessoire ou de réaliser des réparations.
 - Ne dirigez jamais l'air vers vous-même ou vers quelqu'un d'autre.
- Les tuyaux à mouvements brusques et incontrôlés peuvent provoquer des blessures graves. Vérifiez toujours que les tuyaux et les raccords ne sont ni endommagés ni desserrés.
- Lorsque des raccords universels à tourner (raccords à griffes) sont utilisés, des goupilles de verrouillage doivent être installées et des câbles de sécurité pour tuyaux doivent être utilisés afin de se prémunir contre une éventuelle défaillance du raccord entre le tuyau et l'outil.
- Ne dépassez pas la pression pneumatique maximale indiquée sur l'outil.
- Ne transportez jamais un outil pneumatique par son tuyau.

2.12 Entretien

- Inspectez régulièrement l'outil afin de détecter tout signe d'usure, de détérioration ou toute pièce desserrée. À remplacer ou réparez tout dommage éventuel avant toute nouvelle utilisation.
- Maintenez l'outil propre et exempt de poussières, de débris et de dépôts. Tout dépôt pourrait affecter les performances ou endommager l'outil.
- Vérifiez et serrez tous les boulons, écrous et dispositifs de fixation pour vous assurer qu'ils sont solidement maintenus.

2.13 Situations d'urgence

- Maintenez un niveau élevé de vigilance et d'attention pendant le fonctionnement de l'outil. Inspectez régulièrement l'outil afin de détecter tout signe de dysfonctionnement ou de risques potentiels.
- En cas de dysfonctionnement, relâchez la gâchette et coupez l'alimentation en air. Faites vérifier et réparer l'outil par un technicien qualifié avant de le faire fonctionner à nouveau.
- Si un incendie se produit et que vous n'êtes pas en mesure d'éteindre l'outil ou l'alimentation en air, privilégiez votre sécurité et celle des autres personnes. Ne tentez pas de maîtriser l'incendie si vous ne disposez d'aucune formation ni d'aucun équipement pour le faire. Alerte rapidement les services compétents en composant le numéro d'appel d'urgence de votre pays.
- En cas d'autres situations d'urgence, telles que le coincement, les pannes de courant, les défaillances mécaniques, les courts-circuits ou les blessures, suivez les procédures d'arrêt d'urgence décrites dans le manuel d'utilisation. Mettez l'outil à l'arrêt, demandez une assistance immédiate et fournissez une assistance médicale si nécessaire.
- Formez régulièrement les opérateurs afin de promouvoir un environnement de travail sûr dans diverses situations d'urgence. Renforcez les procédures fondamentales, telles que les procédures d'évacuation, les techniques de lutte contre l'incendie et les mesures de sécurité. Prenez les devants en assurant la préparation et en protégeant le bien-être de toutes les personnes impliquées.

2.14 Signification des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur l'outil et/ou sur l'emballage.



Ce symbole signifie « Conformité Européenne », qui déclare la « Conformité aux directives, règlements et normes en vigueur dans l'UE ». En apposant le marquage CE, le fabricant confirme que ce produit est conforme aux directives et réglementations européennes en vigueur.



Consultez le manuel et lisez-le.



Portez une protection de l'ouïe.



Portez un masque antipoussière.



Portez des protections oculaires.



Portez une protection de la tête.



Portez des vêtements de protection.



Portez des gants de protection.



Nombre maximal de tours par minute.



Pression d'alimentation en air maximale admissible.



Sens de rotation de l'outil.

2.15 Signification des mots de signalisation

Les symboles et mots de signalisation suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur la machine et/ou sur l'emballage.

 DANGER !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou mineures.
ATTENTION !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages au produit ou aux biens.
REMARQUE !	Ce mot de signalisation désigne des conseils et des informations utiles supplémentaires.

2.16 Liste des abréviations utilisées

L/min	Litres par minute
min⁻¹	Nombre de tours ou de mouvements alternatifs par minute
n₀	Vitesse à vide
L_g	Longueur de prise
L_o	Porte-à-faux (selon les recommandations du fabricant)
T	Longueur du point de montage
D	Diamètre du point de montage
D_s	Diamètre de queue

2.17 Utilisation prévue

AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

- » N'utilisez pas l'outil à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu, telles que décrites dans ce manuel d'utilisation. Toute autre utilisation est considérée comme non autorisée.
- Cet outil est idéal et convient à une grande variété de tâches de découpe de soudures, d'ébarbage, de polissage et de meulage. Sa taille compacte est adaptée aux opérations dans des espaces confinés.
- L'outil et les accessoires sont conçus pour polir et façonner des surfaces. Certains accessoires peuvent être utilisés sur n'importe quel matériau, tandis que d'autres sont conçus spécifiquement pour le bois, le plastique ou le métal.

2.18 Mauvaise utilisation prévisible

AVERTISSEMENT ! Risque de blessures graves en cas de mauvaise utilisation !

- » Respectez scrupuleusement l'utilisation prévue de l'outil, car il est conçu pour des usages spécifiques. Il est strictement interdit de modifier l'outil ou de l'utiliser à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu.
- » L'utilisation stricte de l'outil conformément aux fins auxquelles il est destiné permet de réduire les risques liés à une mauvaise utilisation, de favoriser un environnement de travail plus sûr et de réduire les risques d'accident ou d'endommagement de l'outil.

3. Prise en compte du site

3.1 Exigences en matière de raccordement pneumatique

AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

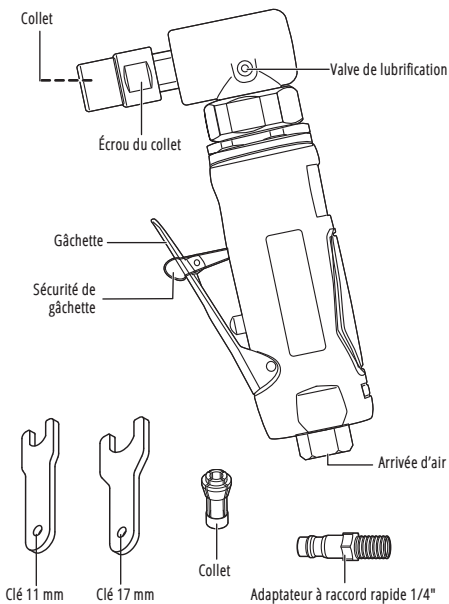
- » L'air comprimé peut présenter des dangers. Assurez-vous de prendre connaissance de toutes les précautions relatives à l'utilisation des compresseurs et à l'alimentation en air comprimé.
- Assurez-vous de disposer des raccords adaptés aux raccordements pneumatiques pour assurer une installation sûre et sans fuites. L'utilisation de raccords inadaptés peut entraîner des fuites d'air, des pertes de pression et des risques potentiels en matière de sécurité.
- Tenez compte de la pression maximale du système d'air comprimé.
- Assurez-vous que les tuyaux, les raccords, les autres composants et l'outil sont compatibles avec la pression nominale du système d'air comprimé afin d'éviter toute surpression pouvant entraîner une défaillance de l'équipement et constituer un risque pour la sécurité.
- Utilisez toujours des tuyaux de longueur et de diamètre corrects afin d'éviter les chutes de pression.
- Assurez-vous que l'air comprimé fourni est sain, sec et régulé afin d'assurer des performances optimales et de prévenir tout dommage.

3.2 Éclairage

Un bon éclairage est essentiel à la sécurité et au fonctionnement. Assurez-vous que le site dispose d'un éclairage suffisant pour offrir un environnement de travail sûr et bien éclairé.

- Installez un éclairage adapté afin d'éliminer les ombres dans la zone de travail, car les ombres peuvent gêner la vision et augmenter le risque d'erreurs ou d'accidents.
- Évitez à la fois un éclairage insuffisant, qui fatigue les yeux et nuit à la précision des tâches à accomplir, et un éclairage trop intense, qui peut occasionner un éblouissement et une gêne visuelle, nuisant ainsi à la concentration et à la vision.

4. Vue d'ensemble



4.1 Caractéristiques

Vitesse à vide n_0	20000 min ⁻¹
Raccord d'arrivée d'air	6,35 mm (1/4")
Tuyau à air (diamètre intérieur)	9,53 mm (3/8")
Consommation d'air	163 L/min (5,75 cfm)
Pression max. d'alimentation en air	6,3 bars (90 PSI)
Longueur	154 mm (6,06")
Poids	0,53 kg
Norme en vigueur	EN ISO 11148-9

4.1.1 Valeurs d'émissions sonores déclarées

Niveau de puissance acoustique pondéré A L_{WA}	99 dB(A)
Incertitude, K_{WA}	3 dB(A)
Émission de pression acoustique pondéré A au poste de travail L_{pA}	88 dB(A)
Incertitude, K_{pA}	3 dB(A)

REMARQUE !

- » Valeurs déterminées en fonction des critères d'évaluation du bruit prescrits dans la norme ISO 15744, utilisant les standards de base indiqués dans les normes ISO 3744 et ISO 11203.
- » La somme d'une valeur d'émission sonore mesurée et de l'incertitude qui lui est associée représente une limite supérieure de la gamme des valeurs susceptibles d'apparaître dans les mesures.

4.1.2 Valeurs d'émissions de vibrations déclarées

Valeur d'émissions de vibrations mesurées a	2,9 m/s ²
Incertitude, K	1,5 m/s ²

REMARQUE !

» Valeurs déterminées conformément à la norme ISO 28927-12.

5. Avant la première utilisation

5.1 Déballage

DANGER ! Risque d'étouffement !

» Gardez les matériaux d'emballage hors de la portée des enfants et des animaux de compagnie afin d'éviter les risques d'étouffement.

REMARQUE !

» Inspectez soigneusement l'emballage pour détecter tout signe visible de dommage, tel que des renforcements, des perforations ou des déchirures. Contactez rapidement notre service client pour tout problème notable.

» Assurez-vous que le contenu de la livraison est complet et intact avant d'utiliser l'outil.

1. Ouvrez soigneusement le carton et retirez tous les matériaux d'emballage, tels que le papier bulle ou les inserts en mousse. Mettez au rebut et recyclez les matériaux d'emballage de manière responsable.
2. Inspectez minutieusement l'outil pour vérifier qu'il ne présente pas de dommages, de rayures ou de défauts visibles. Vérifiez que toutes les pièces et tous les accessoires attendus sont présents, et signalez tout dommage ou composant manquant à notre service client.

5.2 État

Examinez minutieusement les commandes pour vous assurer qu'elles fonctionnent comme prévu et qu'elles fournissent les fonctionnalités nécessaires. Remédiez à tout dysfonctionnement ou problème identifié lors des tests avant d'utiliser l'outil.

5.3 Raccordement pneumatique

AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

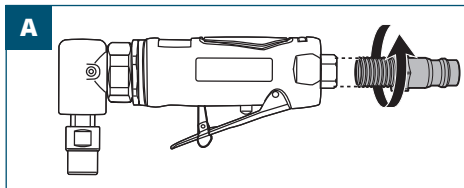
- » Avant de débrancher un tuyau, assurez-vous que l'outil est complètement dépressurisé afin d'éviter toute libération soudaine d'air comprimé qui pourrait constituer un danger. Libérez complètement la pression de l'outil et du tuyau afin d'éviter toute perte de contrôle et réduire les risques de dommages. Les tuyaux mal fixés peuvent être éjectés ou tourner de manière incontrôlée, occasionnant ainsi des blessures.
- » Évitez de couder ou de tordre les tuyaux. Assurez-vous que les tuyaux sont convenablement disposés et maintenus afin de préserver un débit régulier et sans restriction de l'air comprimé.

REMARQUE !

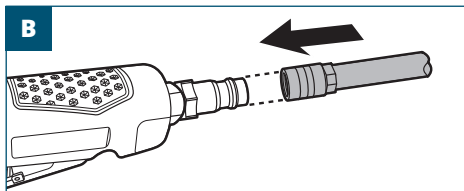
- » Choisissez le type et la taille de tuyau adaptés en fonction des exigences de l'outil, notamment la pression nominale, l'intervalle de température, la flexibilité et la compatibilité avec l'air comprimé.
- » Utilisez des caractéristiques compatibles avec le tuyau et l'outil à raccorder. Adaptez le type de raccord, la taille du filetage et la méthode de branchement afin d'assurer une bonne étanchéité et prévenir les fuites. N'apportez aux tuyaux aucune modification ou altération non autorisée.

1. Enveloppez le filetage mâle 1/4" de l'adaptateur à raccord rapide avec du ruban d'étanchéité.
 - Enroulez le ruban dans le sens des aiguilles d'une montre afin qu'il ne se défasse pas.
 - Ne mettez pas de ruban sur tous les filetages. Pour faciliter l'alignement, n'enveloppez pas les premiers tours de filetage.

2. Vissez l'adaptateur à raccord rapide dans l'arrivée d'air de l'outil et serrez-le avec une clé jusqu'à ce qu'il soit bien serré (illustration A).



3. Raccordez le tuyau à air et faites fonctionner le compresseur à faible volume, puis vérifiez l'absence de fuites d'air au niveau du raccord. N'utilisez pas l'outil tant que toutes les fuites d'air n'ont pas été corrigées ou tant que le composant défectueux n'a pas été remplacé (illustration B).



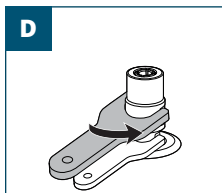
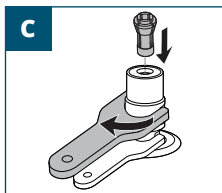
5.4 Collet

REMARQUE !

» N'utilisez qu'un collet dont la vitesse nominale est égale ou supérieure à celle de l'outil lui-même.

1. Sélectionnez la taille de collet adaptée au diamètre de la queue de l'accessoire.
2. Positionnez la clé de 17 mm dans l'écrou du collet.

3. Pour changer le collet, desserrez l'écrou du collet à l'aide de la clé de 17 mm tout en maintenant l'axe en place avec la clé de 11 mm (illustration C).
4. À remplacer par le collet souhaité, en s'assurant qu'il est bien en place avant de serrer l'écrou (illustration D).



6. Fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures en cas de fonctionnement non conforme !

- » Avant de faire fonctionner l'outil, lisez attentivement et assurez-vous de bien comprendre ce manuel d'utilisation.

6.1 Position de l'opérateur

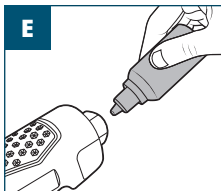
⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessure dû à une mauvaise position de l'opérateur !

- » Pour conserver la maîtrise de l'outil et minimiser les risques d'accidents ou de tensions musculaires, adoptez la position d'utilisation recommandée, à savoir une position stable et équilibrée, une position correcte du corps et un positionnement correct des mains et des pieds.

6.2 Utilisation

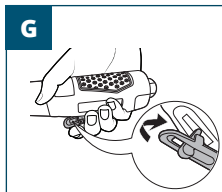
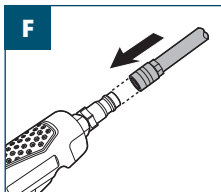
6.2.1 Avant chaque utilisation

1. Inspectez l'outil afin de détecter tout signe d'usure, de détérioration ou toute pièce desserrée. À remplacer ou réparez tout dommage éventuel avant toute nouvelle utilisation.
2. Ajoutez une ou deux gouttes d'huile pour outils pneumatiques dans l'arrivée d'air de l'outil. L'outil ne fonctionnera pas correctement sans lubrification et les pièces s'useront prématurément (**illustration E**).
3. Branchez l'outil et faites-le fonctionner à faible vitesse pour permettre à l'huile de se répartir uniformément au sein des composants internes.

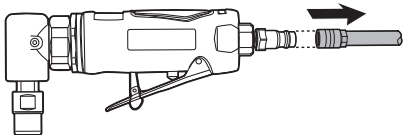


6.3 Utilisation de l'outil

1. Insérez l'accessoire souhaité.
2. Raccordez l'outil à l'alimentation en air (**illustration F**).
3. Réglez le compresseur à la bonne pression pneumatique et au bon débit. Démarrez le compresseur.
4. Poussez la sécurité de la gâchette vers l'avant pour la débloquer.
5. Pressez la gâchette pour démarrer l'outil. Attendez que l'accessoire ait atteint sa pleine vitesse avant de l'apposer sur la pièce à travailler (**illustration G**).



6. Testez l'outil à vide pour confirmer que l'accessoire enfiché est correctement installé.
7. Apposez l'accessoire contre la pièce à travailler de telle sorte que les débris s'éloignent de la zone de travail. Ne pressez pas trop fort, car cela pourrait occasionner un ralentissement de l'accessoire ou occasionner des rayures sur la pièce à travailler.
8. Éloignez l'outil du matériau et relâchez lentement la gâchette. La sécurité de la gâchette se réarmera automatiquement.
9. Attendez que l'accessoire s'immobilise avant de poser l'outil.
10. Arrêtez le compresseur une fois l'opération terminée. Pressez la gâchette pour libérer l'air comprimé résiduel du tuyau et de l'outil. Débranchez l'outil (illustration H).

H

7. Nettoyage et entretien

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

- » Arrêtez le compresseur, dépressurisez et débranchez l'outil de la source d'alimentation en air avant tout nettoyage. Cela permet d'éviter tout démarrage accidentel.
- » Gardez l'outil au sec et évitez de l'exposer à l'eau ou à d'autres liquides. Ne plongez pas l'outil dans l'eau.

7.1 Nettoyage

1. Nettoyez régulièrement l'extérieur de l'outil à l'aide d'un chiffon doux ou d'une brosse et éliminez la poussière, l'huile et tout autre débris. Vous pouvez également utiliser de l'air comprimé (max. 1–2 bars).
2. Inspectez et nettoyez l'arrivée d'air et l'orifice d'échappement (s'il y en a un) de l'outil pour empêcher l'accumulation de poussières et de débris et assurer une bonne circulation de l'air.
3. Lubrifiez régulièrement les pièces mobiles de l'outil avec une huile lubrifiante pour outils pneumatiques adaptée. Le bon fonctionnement des pièces mobiles, la réduction de l'usure et la prévention de la rouille sont ainsi assurés. Reportez-vous au chapitre 8.2 **Lubrification**.

7.2 Rangement

REMARQUE !

- » Nettoyez soigneusement l'outil, ôtez la saleté, les débris et toutes les substances résiduelles et assurez-vous que toutes les pièces sont sèches afin de prévenir la corrosion ou les dommages pendant le rangement.
 - » Rangez l'outil dans un endroit propre, sec et bien ventilé. Évitez de ranger l'outil dans des endroits humides, mouillés, excessivement chauds ou exposés à la lumière directe du soleil.
- Appliquez une quantité généreuse d'huile pour outils pneumatiques sur à l'arrivée d'air de l'outil avant de le ranger pour une période prolongée (nuit, week-end, etc.). Faites fonctionner l'outil pendant environ 30 secondes pour vous assurer que l'huile se répartit uniformément dans l'outil. À ranger dans un endroit propre et sec.
 - Vérifiez périodiquement l'outil une fois rangé afin de vous assurer qu'il reste en bon état. Vérifiez l'absence de tout signe de détérioration, de corrosion ou de parasites. Réglez rapidement tout problème afin de prévenir tout dommage ou toute détérioration supplémentaire.

8. Entretien



AVERTISSEMENT !

- » Effectuez un entretien préventif régulier afin de maintenir la sécurité de l'outil. Suivez le calendrier d'entretien mentionné ci-dessous.
- » Si vous constatez des bruits ou des vibrations anormaux ou une diminution des performances, inspectez ou réparez rapidement l'outil. Évitez d'utiliser tout outil endommagé afin d'éviter d'éventuels dommages ou accidents.



AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

- » Arrêtez le compresseur, dépressurisez et débranchez l'outil de la source d'alimentation en air avant toute tâche de maintenance. Cela permet d'éviter tout démarrage accidentel lors de la maintenance.

8.1 Calendrier d'entretien

8.1.1 Avant chaque utilisation

- Lubrifiez l'outil à l'aide d'une huile lubrifiante pour outils pneumatiques.
- Assurez-vous de l'absence de fuites au niveau des raccords et des conduites d'air.
- Vérifiez et remplacez les éléments d'étanchéité, les joints, les joints toriques et les raccords endommagés ou usés.
- Pression pneumatique inadéquate.

8.1.2 Chaque mois

- Vérifiez et nettoyez l'arrivée et la sortie d'air.

8.1.3 Tous les trimestres

- Graissez les pignons du rotor.
- Serrez tous les dispositifs de fixation.

8.1.4 Annuellement ou toutes les 1000 heures d'utilisation

- Faites appel à un technicien qualifié pour la maintenance de l'outil.

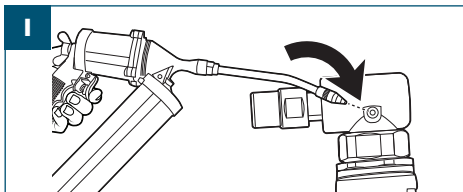
8.2 Lubrification

REMARQUE !

- » Utilisez uniquement de l'huile lubrifiante pour outils pneumatiques pour lubrifier l'outil. Les autres lubrifiants ne sont pas adaptés et risquent d'endommager l'outil ou d'occasionner un dysfonctionnement en cours d'utilisation.
 - » N'utilisez jamais d'huile pénétrante pour lubrifier l'outil. L'huile pénétrante agit comme un solvant qui dissout le système de graissage de l'outil et risque d'endommager les joints toriques, occasionnant le grippage ou le dysfonctionnement de l'outil.
 - » Évitez d'ajouter une trop grande quantité d'huile pour outils pneumatiques, car cela peut occasionner une perte de puissance prématurée et, à terme, une défaillance de l'outil. En tel cas, un technicien qualifié devra démonter l'outil et nettoyer l'excès d'huile.
- Tous les outils pneumatiques voient leurs pièces internes recouvertes d'une couche de graisse afin de prévenir la corrosion pendant le transport et le rangement. Éliminez cette graisse en ajoutant une quantité généreuse d'huile pour outil pneumatique dans l'arrivée d'air, puis faites fonctionner l'outil à vide jusqu'à ce que l'échappement soit propre.

8.2.1 Pignons rotatifs

1. Utilisez un pistolet à graisse adapté et insérez la buse de graissage dans la vanne de graissage (**illustration I**).
2. Faites fonctionner l'outil à vide pendant quelques secondes pour répartir la graisse dans le système de la tête de meuleuse.



9. Révision

Une révision régulière de l'outil est essentielle pour maintenir la fiabilité, les performances et la longévité de l'outil. Il est recommandé de faire réviser l'outil tous les ans ou toutes les 1000 heures d'utilisation, selon la première éventualité se présentant.



AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

- » L'entretien et la réparation de l'outil ne doivent être confiés qu'à du personnel qualifié. Un outil mal réparé peut présenter un danger pour l'utilisateur et/ou pour d'autres personnes.
 - » N'attendez pas les échéances du calendrier de révision pour régler les problèmes qui se posent. Prêtez attention aux symptômes suivants susceptibles de justifier une révision.
 - » Si l'un de ces symptômes est observé et ne peut être résolu par un dépannage simple, l'outil doit être réparé rapidement par un technicien qualifié.
 - » Continuer à faire fonctionner l'outil avec des problèmes latents peut rapidement conduire à des dommages plus graves et à des réparations importantes.
- Bruits ou vibrations inhabituels : Problèmes mécaniques au niveau des composants internes de l'outil.
 - Augmentation soudaine de la température de fonctionnement : L'arrivée d'air est obstruée.
 - Diminution importante de la pression pneumatique : Problème avec les pignons ou les joints de l'outil.
 - Le démarrage ou l'arrêt de l'outil ne s'effectue pas comme prévu ou la puissance délivrée n'est pas constante.

10. Dépannage

Symptôme	Cause possible	Solution possible
L'outil fonctionne à une vitesse normale, mais perd de la puissance sous charge.	Endommagement ou usure excessive des pièces internes.	- Faites appel à un technicien qualifié pour la maintenance de l'outil. - Remplacez l'outil ou les pièces endommagées.
L'outil fonctionne lentement. Léger flux d'air provenant de l'échappement.	- Le flux d'air est bloqué par des saletés. - Les pièces du rotor sont bloquées par des saletés. - L'outil n'est pas suffisamment lubrifié. - Échappement d'air en position fermée	- Vérifiez que l'arrivée d'air ou l'échappement d'air ne sont pas obstrués. - Versez l'huile lubrifiante pour outils pneumatiques dans l'arrivée d'air, conformément aux consignes de lubrification pour éliminer la graisse de transit. Faites fonctionner l'outil en courtes rafales pour évacuer les débris. - Ouvrez l'échappement d'air au débit d'air souhaité.
Les outils ne fonctionnent pas. L'air s'écoule librement de l'échappement.	Endommagement ou usure excessive des pièces internes.	- Faites appel à un technicien qualifié pour la maintenance de l'outil. - Remplacez l'outil ou les pièces endommagées.

Symptôme	Cause possible	Solution possible
L'outil ne s'arrête pas.	- Le joint torique de la vanne d'étranglement s'est délogé du logement de la soupape d'admission. - Le mécanisme de la gâchette est coincé ou encrassé.	- Remplacez le joint torique de la vanne d'étranglement. - Nettoyez le mécanisme de la gâchette et lubrifiez-le.
Perte de puissance ou performances aléatoires.	- Fuite d'air excessive au niveau du tuyau à air. - Taille ou type de raccords de tuyaux incorrects. - Humidité ou entrave dans le tuyau à air/réservoir. - Le flux du compresseur d'air est insuffisant.	- Vérifiez le tuyau à air et assurez-vous que le raccord du tuyau est adapté à la taille de l'arrivée. - Dépressurisez le système, puis vidangez l'eau du réservoir et du tuyau à air. - Assurez-vous que l'outil est raccordé à un compresseur dont le débit correspond à celui de l'outil.

11. Mise au rebut

11.1 Mise au rebut du produit

La mise au rebut de ce produit doit être réalisée conformément aux réglementations locales. Des procédures spécifiques de manipulation et d'élimination peuvent être nécessaires pour assurer une mise au rebut sûre et respectueuse de l'environnement. Contactez les administrations locales pour prendre connaissance des modalités de mise au rebut ou de recyclage disponibles dans votre région.

11.2 Mise au rebut des déchets d'emballage/de matériaux d'emballage

Le tri et la mise au rebut corrects des matériaux d'emballage sont essentiels à une gestion des déchets respectueuse de l'environnement. L'emballage est destiné à protéger l'outil pendant le transport et est composé de matériaux qui peuvent être recyclés.

- Éliminez les emballages en carton et en papier en les confiant au centre de recyclage du papier ou à la collecte de papier usagé. Renseignez-vous auprès des centres de recyclage les plus proches pour connaître les informations spécifiques à suivre pour recycler le carton et les feuilles de papier.
- Éliminez les matériaux de conditionnement, les inserts, les sangles et autres emballages en plastique en vous renseignant auprès des centres de recyclage les plus proches pour obtenir des informations spécifiques sur les méthodes de recyclage ou d'élimination des déchets. Suivez leurs consignes pour assurer une mise au rebut correcte et promouvoir le respect de l'environnement.

12. Garantie

Article L217-16 du Code de la consommation

Lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant le cours de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui restait à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise à disposition est postérieure à la demande d'intervention.

Indépendamment de la garantie commerciale souscrite, le vendeur reste tenu des défauts de conformité du bien et des vices rédhibitoires dans les conditions prévues aux articles L217-4 à L217-13 du Code de la consommation et aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code Civil.

Article L217-4 du Code de la consommation

Le vendeur livre un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance.

Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité.

Article L217-5 du Code de la consommation

Le bien est conforme au contrat :

1° S'il est propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :

- s'il correspond à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;
- s'il présente les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;

2° Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.

Article L217-12 du Code de la consommation

L'action résultant du défaut de conformité se prescrit par deux ans à compter de la délivrance du bien.

Article 1641 du Code civil

Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.

Article 1648 1er alinéa du Code civil

L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.

Les pièces détachées indispensables à l'utilisation du produit sont disponibles pendant la durée de la garantie du produit.

Le produit a été fabriqué avec soin selon des critères de qualité stricts et contrôlé consciencieusement avant sa livraison. En cas de défaut de matériel ou de fabrication, vous avez des droits légaux vis-à-vis du vendeur du produit. Vos droits légaux ne sont en aucun cas limités par notre garantie mentionnée ci-dessous. La garantie de ce produit est de **2 ans** à partir de la date d'achat. La période de garantie débute à la date d'achat. Conservez le ticket de caisse original dans un endroit sûr, car ce document est nécessaire comme preuve d'achat.

Tout dommage ou défaut déjà présent au moment de l'achat doit être signalé immédiatement après le déballage du produit.

Si le produit présente un défaut de matériel ou de fabrication dans les **2 ans** suivant la date d'achat, nous le réparerons ou le remplacerons – selon notre choix – gratuitement pour vous. La période de garantie n'est pas prolongée par un recours à la garantie accordé. Ceci s'applique également aux pièces remplacées et réparées.

La garantie prend fin si le produit a été endommagé, s'il a été utilisé ou entretenu de manière incorrecte.

La garantie couvre les défauts de matériel et de fabrication. Cette garantie ne couvre pas les pièces du produit qui sont soumises à une usure normale et qui sont donc considérées comme des pièces d'usure (par ex. piles, accus, tuyaux, cartouches d'encre), ni les dommages aux pièces cassables, par ex. les interrupteurs ou les pièces en verre.

Faire valoir sa garantie

Pour garantir la rapidité d'exécution de la procédure de garantie, veuillez respecter les indications suivantes :

Veuillez conserver le ticket de caisse et la référence du produit (**01244**) à titre de preuve d'achat pour toute demande.

Le numéro de référence de l'article est indiqué sur la plaque d'identification, gravé sur la page de titre de votre manuel ou sur un autocollant apposé sur la face arrière ou inférieure du produit.

En cas de dysfonctionnement du produit, ou de tout autre défaut, contactez en premier lieu le service après-vente par téléphone ou par e-mail aux coordonnées indiquées ci-dessous.

Vous pouvez alors envoyer franco de port tout produit considéré comme défectueux au service clientèle indiqué, accompagné de la preuve d'achat (ticket de caisse) et d'une description écrite du défaut avec mention de sa date d'apparition.

HBM Machines B.V. se porte garant de la qualité et des techniques de fabrication de ses produits. Cette garantie s'applique à tous les produits achetés directement auprès de notre société ou de revendeurs agréés.

Garantie limitée :

Nos produits sont couverts par une garantie limitée contre les défauts matériels et de fabrication pendant **2 ans**. Pendant la période de garantie, s'il s'avère qu'un produit présente un défaut de fabrication, nous nous engageons, à notre discrétion, à réparer ou à remplacer le produit défectueux, ou à fournir un remboursement correspondant au prix d'achat.

Exceptions :

Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'un traitement abusif, d'une négligence, d'une mise en place incorrecte, d'un accident, d'une usure normale, d'un phénomène naturel ou de modifications ou de réparations non autorisées. En outre, cette garantie ne couvre pas les dommages ou défauts résultant du non-respect des consignes, des caractéristiques ou des recommandations d'utilisation de nos produits.

Procédure de réclamation :

Pour faire valoir la garantie, la preuve d'achat originale, telle qu'un reçu ou un numéro de commande, est nécessaire.

Pour déterminer si un produit est couvert par la garantie, nous pouvons solliciter des informations complémentaires ou des preuves de la défectuosité, telles que des photos ou un retour du produit. Contactez directement notre service client pour examiner et lancer une réclamation au titre de la garantie. Les coordonnées permettant de nous contacter sont disponibles sur notre site Internet ou jointes à la documentation du produit.

Autres conditions générales :

- Cette garantie n'est pas transférable et ne s'applique qu'à l'acheteur initial.
- Nous nous réservons le droit d'amender ou de modifier cette garantie à tout moment et sans préavis. La garantie en vigueur au moment de l'achat est appliquée.
- Cette garantie accorde des droits spécifiques. Vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient en fonction des lois et réglementations locales.

Veuillez vous rendre sur notre site Internet ou contacter notre service client pour toute information complémentaire ou demande de renseignements concernant la couverture de notre garantie.

13. Service client

Vous avez une question, une remarque ou une plainte à formuler ? Notre service client est disponible les jours ouvrables de 9 h 00 à 17 h 30. Que vous ayez besoin d'aide pour le fonctionnement, l'entretien, le dépannage, les pièces de rechange ou les procédures de sécurité, nous nous engageons à vous fournir l'assistance dont vous avez besoin.

Pour joindre notre service client, veuillez envoyer un courriel à **info@hbm-machines.com**.

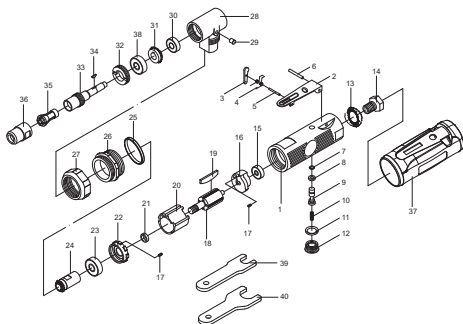
Lorsque vous contactez notre service client, veuillez indiquer la référence de modèle et le numéro de série du produit, ainsi qu'une description détaillée du problème ou de la panne que vous rencontrez. Inclure des informations spécifiques telles que les codes d'erreur, les sons anormaux ou d'autres éléments pertinents nous aidera à diagnostiquer et à résoudre le problème de manière plus efficace.

14. Liste des pièces et schémas

REMARQUE !

- » Le schéma des pièces fourni dans ce manuel est uniquement destiné à servir d'outil de référence. Le fabricant et/ou le distributeur excluent explicitement toute déclaration ou garantie concernant les qualifications de l'utilisateur pour effectuer des réparations ou remplacer des pièces de l'outil. Il est vivement conseillé que toute réparation et tout remplacement de pièces soient effectués par des techniciens certifiés et agréés, plutôt que par l'utilisateur. L'utilisateur assume toutes les responsabilités et tous les risques liés à ses propres réparations de l'outil original ou à l'installation de pièces de rechange.

14.1 Vue éclatée



N°	Nom de la pièce	Qté
1	Boîtier principal	1
2	Gâchette	1
3	Sécurité de gâchette	1
4	Ressort	1
5	Boulon	1
6	Boulon	1
7	Joint torique	1
8	Joint torique	1
9	Tige de valve	1
10	Ressort	1
11	Joint torique	1
12	Écrou de vis	1
13	Silencieux	1
14	Embout d'arrivée	1
15	Roulement	1
16	Plaque arrière	1
17	Boulon	2
18	Rotor	1
19	Pale de rotor	1
20	Cylindre	1

N°	Nom de la pièce	Qté
21	Bague	1
22	Plaque avant	1
23	Roulement	1
24	Pignon majeur	1
25	Bague décorative	1
26	Bague de fixation	1
27	Écrou	1
28	Raccord de type L	1
29	Valve lubrifiante	1
30	Roulement	1
31	Pignon mineur	1
32	Bague	1
33	Axe	1
34	Clé semi-ronde	1
35	Collet	1
36	Écrou du collet	1
37	Poignée souple	1
38	Roulement	1
39	Clé 11 mm	1
40	Clé 17 mm	1

1. Einführung in dieses Handbuch

Dieses Handbuch dient mehreren wichtigen Zwecken:

- Es enthält klare und detaillierte Anweisungen zum sicheren und effektiven Betrieb des Werkzeugs sowie zu dessen Wartung und zur Fehlersuche.
- Es ermöglicht den Bedienern ein umfassendes Verständnis der Funktionen und Sicherheitsmerkmale des Werkzeugs, um Fehlbedienungen zu vermeiden und das Risiko von Verletzungen oder Schäden zu minimieren.
- Es enthält ausführliche Erläuterungen zu den Sicherheitssymbolen und Warnhinweisen auf dem Werkzeug und in diesem Handbuch, um den Bedienern zu helfen, potenzielle Risiken zu erkennen und zu vermeiden.
- Es beschreibt den Verwendungszweck des Werkzeugs und enthält Informationen über dessen empfohlene Einsatzmöglichkeiten.



WARNUNG! Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch vollständig, bevor Sie das Werkzeug einrichten und in Betrieb nehmen.

- » Wenn Sie die Anweisungen in diesem Handbuch nicht lesen, verstehen und befolgen, kann dies zum Brand oder schweren Verletzungen führen.
- » Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf, zu dem autorisierte Bediener Zugang genießen, welche dieses Werkzeug bedienen, warten oder instand halten. Bewahren Sie es in der Nähe des Werkzeugs auf, damit alle Bediener problemlos darin nachschlagen können. Alle Bediener müssen eine umfassende Schulung durchlaufen und sich mit diesem Handbuch vertraut machen, bevor sie das Werkzeug bedienen, warten oder instand halten.
- » Dieses Handbuch ist eine wichtige Hilfsquelle zum Verständnis des sicheren und effizienten Betriebs des Werkzeugs und muss von allen beteiligten Personen gelesen und verstanden worden sein. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf. Stellen Sie sicher, dass bei einer Übergabe des Werkzeugs an Dritte ebenso dieses Handbuch enthalten ist.

- » Der Eigentümer dieses Werkzeugs ist allein für dessen sichere Nutzung verantwortlich. Diese Verantwortung umfasst unter anderem die angemessene Schulung des Bedienpersonals, regelmäßige Untersuchung und Wartung, das Verständnis und die Verfügbarkeit des Handbuchs, die Nutzung von Sicherheitseinrichtungen und die Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der persönlichen Schutzausrüstung. Es ist wichtig, dieses Handbuch regelmäßig zu lesen, um einen sicheren laufenden Betrieb zu gewährleisten.
- » Der Hersteller haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die auf Fahrlässigkeit, unzureichende Schulung, nicht genehmigte Modifizierungen oder unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind.

2. Wichtige Sicherheitshinweise

⚠️ WARNUNG! Verletzungsrisiko aufgrund mangelnder Erfahrungen oder Fachkenntnisse.

- » Keine Liste mit Sicherheitshinweisen kann vollständig sein. Jede Umgebung ist anders. Unfälle werden häufig durch mangelnde Vertrautheit oder Ablenkung verursacht.
- » Nutzen Sie dieses Werkzeug vorsichtig und umsichtig, um das Verletzungsrisiko zu verringern. Wenn normale Sicherheitsvorkehrungen übersehen oder ignoriert werden, kann es zu schweren Verletzungen kommen.
- » Falls Sie keine Erfahrung mit einem Werkzeug dieser Art haben, empfehlen wir Ihnen dringend, sich von qualifiziertem Fachpersonal weiterbilden zu lassen, bevor Sie damit arbeiten. Eine formale Schulung oder Anleitung durch Fachleute auf dem Gebiet ist unerlässlich, um die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse zur sicheren Handhabung des Werkzeugs zu erwerben.

2.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Lesen und verstehen Sie die Sicherheitshinweise, bevor Sie die Schleifmaschine installieren, bedienen, reparieren, warten, Zubehörteile wechseln oder in der Nähe der Schleifmaschine arbeiten. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen kommen.
- Die Schleifmaschine sollte nur von qualifiziertem und geschultem Personal installiert, eingestellt oder verwendet werden.

- Modifizieren Sie diese Schleifmaschine nicht. Modifikationen können die Wirksamkeit von Sicherheitsmaßnahmen verringern und die Risiken für den Bediener erhöhen.
- Werfen Sie die Sicherheitshinweise nicht weg, sondern geben Sie sie dem Bediener.
- Verwenden Sie die Schleifmaschine nicht, wenn sie beschädigt ist.
- Die Werkzeuge müssen in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um sicherzustellen, dass die in diesem Teil der ISO 11148 geforderten Nennwerte und Kennzeichnungen lesbar auf dem Werkzeug angebracht sind. Bei Bedarf muss sich der Arbeitgeber/Nutzer an den Hersteller wenden, um Ersatzkennzeichnungsschilder zu erhalten.

2.2 Gefahren durch umherfliegende Objekte

- Seien Sie sich bewusst, dass das Versagen des Werkstücks, des Zubehörs oder sogar des eingesetzten Werkzeugs selbst Hochgeschwindigkeitsgeschosse erzeugen kann.
- Tragen Sie während der Bedienung der Schleifmaschine oder beim Wechseln von Zubehörteilen am Werkzeug immer schlagfesten Augenschutz. Für jede Anwendung sollte der Grad des erforderlichen Schutzes ermittelt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass das Werkstück sicher befestigt ist.
- Überzeugen Sie sich regelmäßig davon, dass die Geschwindigkeit der Schleifmaschine nicht höher ist als die auf ihr angegebene. Diese Überprüfungen der Drehzahl müssen ohne montiertes Schleifmittel und in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers erfolgen.
- Achten Sie darauf, dass Funken und Bruchstücke, die bei der Nutzung entstehen, keine Gefahr darstellen.
- Trennen Sie den Schleifer von der Stromversorgung, bevor Sie das Schleifmittel wechseln oder Wartungsarbeiten durchführen.
- Dabei sollten die Risiken für andere zum jetzigen Zeitpunkt beurteilt werden.

2.3 Gefährdungen durch Verfangen

- Es kann zum Ersticken, zum Skalpieren und/oder zu Risswunden kommen, wenn lose Kleidung, persönlicher Schmuck, ein Schal, Haare oder Handschuh nicht von Werkzeug und Zubehör ferngehalten werden.

2.4 Gefahren bei der Bedienung

- Vermeiden Sie den Kontakt mit der rotierenden Spindel und dem eingesetzten Werkzeug, um Schnittverletzungen an Händen und anderen Körperteilen zu vermeiden.
- Bei der Bedienung des Werkzeugs können die Hände des Bedieners Gefahren wie Schnitten, Abschürfungen und Hitze ausgesetzt sein. Tragen Sie geeignete Handschuhe, um Ihre Hände zu schützen.
- Bediener und Wartungspersonal müssen körperlich in der Lage sein, die Masse, das Gewicht und die Leistung des Werkzeugs zu handhaben.
- Halten Sie das Werkzeug ordnungsgemäß. Seien Sie bereit, normalen oder plötzlichen Bewegungen entgegenzuwirken und halten Sie beide Hände bereit.
- Behalten Sie eine ausgewogene Körperhaltung und einen sicheren Stand bei.
- Geben Sie im Falle einer Unterbrechung der Energieversorgung die Start-Stopp-Einrichtung frei.
- Nutzen Sie nur vom Hersteller empfohlene Schmiermittel.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzbrille. Geeignete Handschuhe und Schutzkleidung werden empfohlen.
- Eine Drehfeile darf nicht mit einer höheren Drehzahl betrieben werden als der Nennndrehzahl.
- Tragen Sie einen Schutzhelm, wenn Sie über Kopf arbeiten.
- Beachten Sie, dass das rotierende Einsatzwerkzeug nach dem Auslösen der Start-Stopp-Vorrichtung noch nachläuft.
- Es müssen Warnungen hinsichtlich des Explosions- oder Brandrisikos aufgrund des zu verarbeitenden Materials gegeben werden.

2.5 Gefahren durch wiederkehrende Bewegungen

- Bei Nutzung einer Schleifmaschine zur Durchführung arbeitsbedingter Tätigkeiten kann der Bediener Beschwerden in den Händen, Armen, Schultern, im Nacken oder in anderen Körperteilen verspüren.
- Während der Nutzung einer Schleifmaschine sollte der Bediener eine bequeme Körperhaltung einnehmen sowie einen sicheren Stand bewahren und eine ungünstige oder aus dem Gleichgewicht geratene Körperhaltung vermeiden. Der Bediener sollte bei längeren Arbeiten seine Körperhaltung ändern. Dies kann helfen, Beschwerden und Ermüdung zu vermeiden.

- Falls der Bediener anhaltend oder wiederkehrend Symptome wie Unwohlsein, Schmerz, Pochen, Stechen, Kribbeln, Taubheitsgefühl, Brennen oder Steifheit verspürt, sollten diese Anzeichen nicht ignoriert werden. Der Bediener sollte dann den Arbeitgeber informieren und eine qualifizierte medizinische Fachkraft konsultieren.

2.6 Gefahren durch Zubehör

- Trennen Sie die Schleifmaschine von der Energieversorgung, bevor Sie Werkzeug oder Zubehör einsetzen oder das eingesetzte Werkzeug oder Zubehör wechseln.
- Nutzen Sie nur die vom Hersteller der Schleifmaschine empfohlenen Größen und Typen an Zubehör und Verbrauchsmaterial. Verwenden Sie keine anderen Typen oder Größen an Zubehör oder Verbrauchsmaterial.
- Vermeiden Sie während und nach Gebrauch den direkten Kontakt mit dem eingesetzten Werkzeug, da dieses heiß oder scharf sein kann.
- Die maximale Betriebsgeschwindigkeit des eingesetzten Werkzeugs muss der auf dem Werkzeug angegebenen Nenngeschwindigkeit entsprechen oder diese überschreiten.
- Montieren Sie niemals eine Schleif- oder Trennscheibe oder ein Fräswerkzeug auf eine Schleifmaschine. Eine geborstene Schleifscheibe kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Verwenden Sie keine montierten Scheiben, die gesprungen oder gerissen sind oder die heruntergefallen sein könnten.
- Nutzen Sie nur zugelassene Einsatzwerkzeuge mit dem korrekten Schaftdurchmesser.
- Beachten Sie, dass aufgrund der Vergrößerung der Schaftlänge zwischen dem Ende der Klemmhülse und dem Schleifstift (Überstand) die zulässige Drehzahl des Schleifstifts gesenkt werden muss. Achten Sie darauf, dass die Mindestgreiflänge (L_g) von 10 mm eingehalten wird.
- Seien Sie sich des Risikos bewusst, dass der Durchmesser des Schafts des Schleifstifts und derjenige der Klemmhülse nicht übereinstimmen könnten.

2.7 Gefahren am Arbeitsplatz

- Ausrutschen, Stolpern und Stürze sind die Hauptursachen für Verletzungen am Arbeitsplatz. Achten Sie auf rutschige Oberflächen, die durch die Verwendung des Werkzeugs entstehen, und auf Stolperfallen, die durch die Luftleitung oder den Hydraulikschlauch verursacht werden.

- Gehen Sie in ungewohnter Umgebung vorsichtig vor. Es kann versteckte Gefahren geben, wie z. B. Strom- oder andere Versorgungsleitungen.
- Diese Schleifmaschine ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt und ist nicht gegen elektrischen Kontakt isoliert.
- Vergewissern Sie sich, dass keine elektrischen Leitungen, Gasrohre usw. vorhanden sind, die bei einer Beschädigung durch Nutzung des Werkzeugs eine Gefahr darstellen könnten.

2.8 Gefahr durch Staub und Dämpfe

- Staub und Dämpfe, die bei der Nutzung einer Schleifmaschine entstehen, können Gesundheitsschäden verursachen (z. B. Krebs, Geburtsfehler, Asthma, Dermatitis). Daher sind eine Risikobewertung und die Durchführung geeigneter Kontrollen hinsichtlich dieser Gefahren unerlässlich.
- Die Risikobewertung sollte den durch die Verwendung des Werkzeugs entstehenden Staub und das Potenzial hinsichtlich des Aufwirbelns des vorhandenen Staubs berücksichtigen.
- Betreiben und warten Sie die Schleifmaschine wie in diesem Handbuch empfohlen, um die Staub- und Rauchemissionen zu minimieren.
- Richten Sie die Absaugung so aus, dass die Staubaufwirbelung in einer staubigen Umgebung möglichst gering ist.
- Wo Staub oder Dämpfe entstehen, müssen diese vorrangig am Ort ihrer Entstehung bekämpft werden.
- Wählen, warten und ersetzen Sie das Verbrauchsmaterial und/oder das eingesetzte Werkzeug wie in den Anweisungen empfohlen, um eine unnötige Zunahme an Staub oder Dämpfen zu vermeiden.
- Alle eingebauten Vorrichtungen oder Zubehörteile zum Auffangen, Absaugen oder Unterdrücken von Staub oder Dämpfen in der Luft müssen gemäß den Anweisungen des Herstellers korrekt verwendet und gewartet werden.
- Nutzen Sie Atemschutz gemäß den Anweisungen des Arbeitgebers und den Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz.
- Bei der Arbeit mit bestimmten Materialien werden Stäube und Dämpfe freigesetzt, die eine explosionsgefährdete Umgebungen schaffen.

2.9 Gefahren durch Lärm

- Eine hohe Lärmbelastung kann zu dauerhaftem, behinderndem Hörverlust und anderen Problemen wie Tinnitus (Klingeln, Summen, Pfeifen oder Brummen in den Ohren) führen. Daher sind eine Risikobewertung und die Durchführung geeigneter Kontrollen hinsichtlich dieser Gefahren unerlässlich.
- Geeignete Maßnahmen zur Verringerung des Risikos können Aktionen, wie z. B. dämpfende Materialien sein, um ein „Klingeln“ der Werkstücke zu verhindern.
- Nutzen Sie Gehörschutz gemäß den Anweisungen des Arbeitgebers und den Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz.
- Betreiben und warten Sie die Schleifmaschine wie in der Betriebsanleitung empfohlen, um eine unnötige Erhöhung der Lärmpegel zu vermeiden.
- Wählen, warten und ersetzen Sie das Verbrauchsmaterial und/oder das eingesetzte Werkzeug wie in der Betriebsanleitung empfohlen, um eine unnötige Zunahme des Lärms zu vermeiden.

2.10 Vibrationsgefahren

- Die Exposition gegenüber Vibrationen kann zu einer Schädigung der Nerven und der Blutversorgung der Hände und Arme führen.
- Tragen Sie bei Arbeiten in kalter Umgebung warme Kleidung und halten Sie Ihre Hände warm und trocken.
- Wenn Sie Taubheitsgefühle, Kribbeln, Schmerzen oder eine Aufhellung der Haut in Ihren Fingern oder Händen verspüren, sollten Sie sofort die Nutzung der Schleifmaschine einstellen, dies Ihrem Arbeitgeber mitteilen und einen Arzt aufsuchen.
- Betreiben und warten Sie die Schleifmaschine wie in der Betriebsanleitung empfohlen, um eine unnötige Erhöhung der Vibrationspegel zu vermeiden.
- Wählen, warten und ersetzen Sie das Verbrauchsmaterial/eingesetzte Werkzeug wie in der Betriebsanleitung empfohlen, um eine unnötige Erhöhung der Vibrationspegel zu vermeiden.
- Stützen Sie das Gewicht des Werkzeugs nach Möglichkeit auf einem Ständer, einer Spannvorrichtung oder einer Ausgleichsvorrichtung ab.
- Halten Sie das Werkzeug mit einem leichten, aber sicheren Griff und berücksichtigen Sie dabei die erforderlichen Reaktionskräfte der Hand, da das von Vibration ausgehende Risiko im Allgemeinen dort größer ist, wo die Griffkraft höher ist.
- Ein unsachgemäß montiertes oder beschädigtes eingefügtes Werkzeug kann übermäßige Vibrationspegel verursachen.

2.11 Zusätzliche Sicherheitshinweise für pneumatisch betriebene Werkzeuge

- Unter Druck stehende Luft kann schwere Verletzungen verursachen:
 - Schalten Sie immer die Luftzufuhr ab, lassen Sie den Luftdruck aus dem Schlauch ab und trennen Sie das Werkzeug von der Luftzufuhr, wenn Sie es nicht nutzen, bevor Sie Zubehörteile wechseln oder wenn Sie Reparaturen durchführen.
 - Richten Sie niemals Druckluft auf sich selbst oder andere.
- Peitschende Schläuche können ernste Verletzungen verursachen. Prüfen Sie stets auf beschädigte oder lose Schläuche und Anschlüsse.
- Bei der Verwendung von Universal-Drehkupplungen (Klauenkupplungen) müssen Sicherungsstifte angebracht und Sicherheitskabel gegen Peitschenschlag verwendet werden, um ein mögliches Versagen der Schlauch-zu-Werkzeug-Verbindung zu verhindern.
- Überschreiten Sie nicht den auf dem Werkzeug angegebenen maximalen Luftdruck.
- Tragen Sie ein Druckluftwerkzeug niemals am Schlauch.

2.12 Wartung

- Untersuchen Sie das Werkzeug regelmäßig auf Anzeichen von Verschleiß, Beschädigungen oder lose Teile. Ersetzen oder reparieren Sie jedes beschädigte Teil vor der weiteren Verwendung.
- Halten Sie das Werkzeug sauber und frei von Staub, Schmutz und Anhaftungen. Jegliche Ansammlung könnte die Leistung beeinträchtigen oder das Werkzeug beschädigen.
- Prüfen Sie alle Schrauben, Muttern und Befestigungselemente und ziehen Sie sie fest an, um sicherzustellen, dass sie fest sitzen.

2.13 Notfallsituation

- Halten Sie ein hohes Maß an Wachsamkeit und Aufmerksamkeit aufrecht, während Sie das Werkzeug bedienen. Untersuchen Sie das Werkzeug regelmäßig auf Anzeichen von Fehlfunktionen oder potenziellen Risiken.
- Lassen Sie bei Störungen den Abzugsschalter los und schalten Sie die Luftzufuhr ab. Lassen Sie das Werkzeug von einer qualifizierten Fachkraft überprüfen und reparieren, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen.
- Falls ein Feuer ausbricht und Sie nicht in der Lage sind, das Werkzeug oder die Luftzufuhr auszuschalten, müssen Sie Ihrer Sicherheit und der Sicherheit anderer Vorrang einräumen. Versuchen Sie nicht, das Feuer zu bekämpfen, wenn Sie nicht dazu ausgebildet und ausgerüstet sind. Alarmieren Sie umgehend die zuständigen Behörden, indem Sie Ihre nationale Notrufnummer anrufen.
- Im Falle anderer Notsituationen, wie z. B. Einklemmung, Stromausfall, mechanisches Versagen, Kurzschluss oder Verletzung von Personen, befolgen Sie die im Handbuch beschriebenen Not-Aus-Verfahren. Schalten Sie das Werkzeug aus, suchen Sie sofort Hilfe und leisten Sie gegebenenfalls medizinische Hilfe.
- Sorgen Sie für eine regelmäßige Schulung der Bediener, um in verschiedenen Notfallsituationen ein sicheres Arbeitsumfeld zu gewährleisten. Vertiefen Sie wichtige Protokolle wie Evakuierungsverfahren, Brandbekämpfungsmethoden und Sicherheitsmaßnahmen. Bleiben Sie proaktiv, um die Bereitschaft und das Wohlergehen aller beteiligten Personen zu schützen.

2.14 Erklärung der Symbole

Folgende Symbole werden in diesem Handbuch, auf dem Werkzeug und/oder auf der Verpackung verwendet.



Dieses Symbol steht für „Conformité Européenne“, womit die „Konformität mit EU-Richtlinien, Verordnungen und anwendbaren Normen“ deklariert wird. Mit dem CE-Zeichen bestätigt der Hersteller, dass dieses Produkt den geltenden europäischen Richtlinien und Verordnungen entspricht.



Lesen Sie das Handbuch und beziehen Sie sich darauf.



Tragen Sie Gehörschutz.



Tragen Sie eine Staubmaske.



Tragen Sie eine Schutzbrille.



Tragen Sie Kopfschutz.



Tragen Sie Schutzkleidung.



Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Maximale Umdrehungen pro Minute.



Maximal zulässiger Luftzufuhrdruck.



Drehrichtung des Werkzeugs.

2.15 Erklärung der Signalwörter

Folgende Symbole und Signalwörter werden in diesem Handbuch, auf der Maschine und/oder auf der Verpackung verwendet.

 GEFAHR!	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine unmittelbar gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.
 WARNUNG!	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
 VORSICHT!	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
VORSICHT!	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu Produkt- oder Sachschäden führen kann.
HINWEIS!	Dieses Signalwort gibt weitere nützliche Tipps und Informationen an.

2.16 Liste verwendeter Abkürzungen

l/min	Liter pro Minute
min⁻¹	Umdrehungen oder Pendelbewegungen pro Minute
n₀	Leerlaufdrehzahl
L_g	Greiflänge
L_o	Überhang (gemäß den Empfehlungen des Herstellers)
T	Länge des Schleifstifts
D	Durchmesser des Schleifstifts
D_s	Durchmesser des Schafts

2.17 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

WARNUNG! Verletzungsrisiko!

» Verwenden Sie das Werkzeug nur zu dem in diesem Handbuch beschriebenen Verwendungszweck. Jede andere Nutzung ist unzulässig.

- Das Werkzeug eignet sich ideal für eine Vielzahl von Schweißnahttrenn-, Entgratungs-, Polier- und Schleifaufgaben. Die kompakte Größe ermöglicht das Arbeiten auf engstem Raum.
- Das Werkzeug und die Aufsätze sind zum Polieren und Formen von Oberflächen konzipiert. Einige Aufsätze können für jedes Material verwendet werden, während andere speziell für Holz, Kunststoff oder Metall konzipiert sind.

2.18 Vorhersehbare missbräuchliche Nutzung

WARNUNG! Risiko schwerer Verletzungen durch missbräuchliche Nutzung!

- » Halten Sie sich strikt an den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Werkzeugs, da es für spezielle Anwendungen konzipiert ist. Es ist strengstens untersagt, das Werkzeug zu modifizieren oder es für eine andere als dessen bestimmungsgemäße Funktion zu nutzen.
- » Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Werkzeugs trägt dazu bei, die mit einer missbräuchlichen Nutzung verbundenen Risiken zu vermindern, eine sicherere Arbeitsumgebung zu schaffen und die Gefahr von Unfällen oder der Beschädigung des Werkzeugs zu verringern.

3. Überlegungen zum Standort

3.1 Anforderungen an den pneumatischen Anschluss

WARNUNG! Verletzungsrisiko!

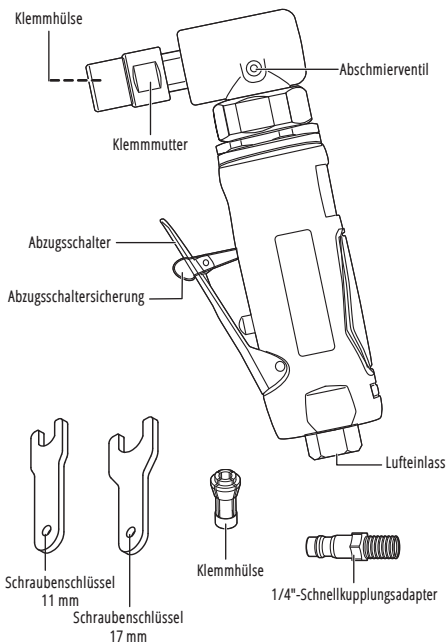
- » Druckluft kann gefährlich sein. Stellen Sie sicher, dass Sie mit allen Vorsichtsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Nutzung von Kompressoren und der Druckluftzufuhr vertraut sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die passenden Anschlüsse für die pneumatischen Anschlüsse vorhanden sind, um eine sichere Einrichtung ohne undichte Stellen zu gewährleisten. Die Nutzung ungeeigneter Anschlüsse kann zu Luftaustritt, Druckverlust und potenziellen Sicherheitsrisiken führen.
- Beachten Sie den maximalen Nenndruck des Druckluftsystems.
- Vergewissern Sie sich, dass Schläuche, Anschlüsse, andere Komponenten sowie das Werkzeug mit dem Nenndruck des Druckluftsystems kompatibel sind, damit kein Überdruck entsteht, der zum Ausfall der Ausrüstung und zu Sicherheitsrisiken führen kann.
- Verwenden Sie immer die richtigen Schläuche in der richtigen Länge und mit dem richtigen Durchmesser, um Druckabfälle zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die zugeführte Druckluft sauber, trocken und reguliert ist, um Schäden zu vermeiden und eine optimale Leistung sicherzustellen.

3.2 Beleuchtung

Ordnungsgemäße Beleuchtung ist sowohl für die Sicherheit als auch für den Betrieb unerlässlich. Stellen Sie sicher, dass der Standort ausreichend beleuchtet ist und somit eine sichere und gut beleuchtete Arbeitsumgebung bietet.

- Sorgen Sie für angemessene Beleuchtung, um Schatten im Arbeitsbereich zu vermeiden, da Schatten die Sicht behindern und das Risiko von Fehlern oder Unfällen erhöhen können.
- Vermeiden Sie sowohl eine unzureichende Beleuchtung, welche die Augen anstrengt und die Genauigkeit der Arbeit beeinträchtigt, als auch eine zu helle Beleuchtung, die blendet und das Sehvermögen beeinträchtigt sowie Konzentration und Wahrnehmung verschlechtert.

4. Übersicht



4.1 Technische Daten

Leerlaufdrehzahl n_0	20000 min ⁻¹
Anschluss für den Lufteinlass	6,35 mm (1/4")
Luftschlauch (Innendurchmesser)	9,53 mm (3/8")
Luftverbrauch	163 l/min (5,75 cfm)
Max. Luftzufuhrdruck	6,3 bar (90 PSI)
Länge	154 mm (6,06")
Gewicht	0,53 kg
Geltender Standard	EN ISO 11148-9

4.1.1 Angegebene Geräuschemissionswerte

A-bewerteter Schallleistungspegel, L_{WA}	99 dB(A)
Unsicherheit, K_{WA}	3 dB(A)
A-bewerteter Emissionsschalldruck am Arbeitsplatz, L_{pA}	88 dB(A)
Unsicherheit, K_{pA}	3 dB(A)

HINWEIS!

- » Der Wert wurde gemäß dem Geräuschemessverfahren nach ISO 15744 unter Verwendung der Grundnormen ISO 3744 und ISO 11203 ermittelt.
- » Die Summe aus einem gemessenen Geräuschemissionswert und der zugehörigen Unsicherheit stellt eine Obergrenze des Wertebereichs dar, der bei Messungen wahrscheinlich auftreten kann.

4.1.2 Angegebene Vibrationsemissionswerte

Gemessene Vibrationsemissionswerte	2,9 m/s ²
Unsicherheit, K	1,5 m/s ²

HINWEIS!

» Gemäß der Norm ISO 28927-12 ermittelte Werte.

5. Vor dem ersten Gebrauch

5.1 Auspacken

GEFAHR! Erstickungsrisiko!

» Halten Sie Verpackungsmaterialien von Kindern und Haustieren fern, um Erstickungsrisiken zu vermeiden.

HINWEIS!

- » Untersuchen Sie die Verpackung sorgfältig auf sichtbare Anzeichen von Beschädigungen, wie z. B. Beulen, Einstiche oder Risse. Wenden Sie sich umgehend an unser Kundendienstteam, falls wesentliche Probleme auftreten.
 - » Vergewissern Sie sich, dass der gelieferte Inhalt vollständig und unbeschädigt ist, bevor Sie das Werkzeug nutzen.
1. Öffnen Sie den Karton vorsichtig und entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien wie Luftpolsterfolie oder Schaumstoffeinlagen. Entsorgen und recyceln Sie das Verpackungsmaterial verantwortungsbewusst.
 2. Untersuchen Sie das Werkzeug gründlich auf sichtbare Schäden, Kratzer oder Mängel. Überprüfen Sie, ob alle erwarteten Teile und Zubehörteile vorhanden sind, und melden Sie etwaige Schäden oder fehlende Bauteile unserem Kundendienstteam.

5.2 Konditionierung

Überprüfen Sie die Bedienelemente gründlich, um sicherzustellen, dass sie wie vorgesehen funktionieren und die erforderlichen Funktionen bieten. Beheben Sie alle während des Tests festgestellten Fehlfunktionen oder Probleme, bevor Sie das Werkzeug verwenden.

5.3 Pneumatischer Anschluss

WARNUNG! Verletzungsrisiko!

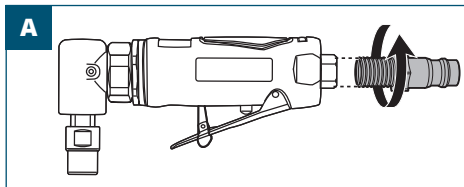
- » Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug komplett drucklos ist, bevor Sie einen Schlauch abziehen, um das plötzliche Austreten von Druckluft zu vermeiden, was eine Gefahr darstellen könnte. Lassen Sie den Druck aus dem Werkzeug und dem Schlauch vollständig ab, um einen Kontrollverlust zu vermeiden und das Beschädigungsrisiko zu verringern. Lose Schläuche können abreißen oder unkontrolliert herumschleudern und Verletzungen verursachen.
- » Vermeiden Sie es, Schläuche zu knicken oder zu verdrehen. Vergewissern Sie sich, dass die Schläuche ordnungsgemäß verlegt und befestigt sind, um einen reibungslosen und ungehinderten Druckluftstrom zu gewährleisten.

HINWEIS!

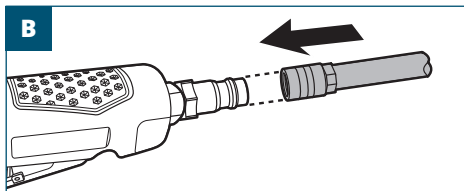
- » Wählen Sie auf Basis der Anforderungen des Werkzeugs, wie Druck, Temperaturbereich, Flexibilität und Kompatibilität mit Druckluft, den geeigneten Schlauchtyp und die passende Größe aus.
- » Nutzen Sie mit dem jeweiligen Schlauch und dem anzuschließenden Werkzeug kompatible Anschlüsse. Passen Sie die Art des Anschlussstücks, die Gewindegröße und die Anschlussmethode so an, dass eine ordnungsgemäße Abdichtung gewährleistet ist und undichte Stellen vermieden werden. Nehmen Sie keine unbefugten Modifizierungen oder Veränderungen an den Schläuchen vor.

1. Umwickeln Sie das 1/4"-Außengewinde des Schnellkupplungsadapters mit Dichtungsband.
 - Wickeln Sie das Band im Uhrzeigersinn, damit es sich nicht löst.
 - Kleben Sie nicht alle Gewindegänge ab. Lassen Sie einige vordere Gewindegänge frei, um das Ausrichten zu erleichtern.

- Schrauben Sie den Schnellkupplungsadapter in den Lufteinlass des Werkzeugs und ziehen Sie ihn mit einem Schraubenschlüssel fest (**Abb. A**).



- Schließen Sie den Luftschlauch an, lassen Sie den Kompressor mit geringem Volumen laufen und prüfen Sie den Anschluss auf Luftlecks. Nutzen Sie das Werkzeug nicht, bevor alle Luftlecks repariert sind oder das defekte Bauteil ausgetauscht ist (**Abb. B**).



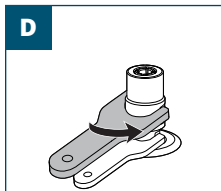
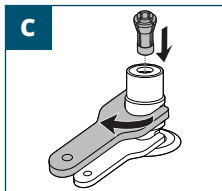
5.4 Klemmhülse

HINWEIS!

» Verwenden Sie nur eine Klemmhülse, die für gleiche oder höhere Drehzahlen und Drehmomente ausgelegt ist als das Werkzeug selbst.

- Wählen Sie die passende Klemmhülsegröße für den Durchmesser des zugehörigen Schafts.
- Platzieren Sie den 17-mm-Schraubenschlüssel an der Klemmmutter.

3. Um die Klemmhülse zu wechseln, lösen Sie die Klemmmutter mit dem 17-mm-Schraubenschlüssel, während Sie mit dem 11-mm-Schraubenschlüssel die Achse festhalten (**Abb. C**).
4. Setzen Sie die gewünschte Klemmhülse ein und stellen Sie sicher, dass sie fest sitzt, bevor Sie die Mutter anziehen (**Abb. D**).



6. Bedienung

! WARNUNG! Verletzungsrisiko durch unsachgemäße Bedienung!

- » Bevor Sie das Werkzeug in Betrieb nehmen, sollten Sie den Inhalt dieses Handbuchs sorgfältig gelesen und verstanden haben.

6.1 Bedienerposition

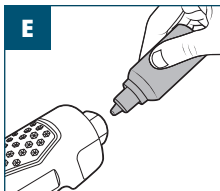
! WARNUNG! Verletzungsrisiko durch falsche Bedienerposition!

- » Um die Kontrolle über das Werkzeug zu behalten und das Risiko von Unfällen oder Überlastungen zu minimieren, sollten Sie die empfohlene Bedienerposition für das Werkzeug einnehmen. Dazu gehören ein stabiler und ausgeglichener Stand, eine korrekte Körperhaltung und die richtige Positionierung der Hände und Füße.

6.2 Nutzung

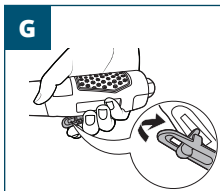
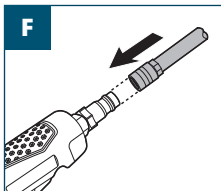
6.2.1 Vor jedem Gebrauch

1. Untersuchen Sie das Werkzeug auf Anzeichen von Verschleiß, Beschädigungen oder losen Teile. Ersetzen oder reparieren Sie jedes beschädigte Teil vor der weiteren Verwendung.
2. Geben Sie ein oder zwei Tropfen Öl für Druckluftwerkzeuge in den Lufteinlass des Werkzeugs. Ohne Schmierung funktioniert das Werkzeug nicht richtig und die Teile verschleiben vorzeitig (**Abb. E**).
3. Schließen Sie das Werkzeug an und betreiben Sie es mit niedriger Drehzahl, damit sich das Öl gleichmäßig zwischen den internen Komponenten verteilen kann.

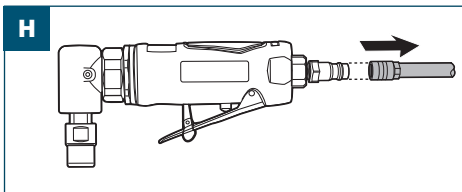


6.3 Nutzung des Werkzeugs

1. Installieren Sie das gewünschte Zubehör.
2. Verbinden Sie das Werkzeug mit der Luftquelle (**Abb. F**).
3. Stellen Sie am Kompressor den korrekten Luftdruck und Durchsatz ein. Starten Sie den Kompressor.
4. Drücken Sie die Abzugsschaltersicherung nach vorn, um den Abzugsschalter zu lösen.
5. Drücken Sie den Abzugsschalter nach unten, um das Werkzeug zu starten. Warten Sie, bis das Zubehör die volle Drehzahl erreicht hat, bevor Sie es am Werkstück ansetzen (**Abb. G**).



6. Testen Sie das Werkzeug im Leerlauf, um sicherzustellen, dass das installierte Zubehör korrekt gesichert ist.
7. Setzen Sie das Zubehör gegen das Werkstück an, um Schmutz aus dem Arbeitsbereich zu entfernen. Drücken Sie nicht zu stark nach unten, da dies dazu führen kann, dass das Zubehör langsamer wird oder das Werkstück aushöhlt.
8. Bewegen Sie das Werkzeug vom Material weg und lassen Sie den Abzugsschalter langsam los. Die Abzugsschaltersicherung rastet automatisch wieder ein.
9. Warten Sie, bis das Zubehör zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie das Werkzeug ablegen.
10. Schalten Sie den Kompressor aus, sobald die Aufgabe abgeschlossen ist. Drücken Sie den Abzugsschalter, um die restliche Druckluft aus dem Schlauch und dem Werkzeug abzulassen. Trennen Sie das Werkzeug ab (**Abb. H**).



7. Reinigung und Pflege

WARNUNG! Verletzungsrisiko!

- » Schalten Sie den Kompressor aus, lassen Sie den Druck ab und trennen Sie das Werkzeug von der Luftquelle, bevor Sie es reinigen. Damit soll versehentliches Einschalten verhindert werden.
- » Halten Sie das Werkzeug trocken und vermeiden Sie, dass es mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommt. Tauchen Sie das Werkzeug nicht in Wasser.

7.1 Reinigung

1. Reinigen Sie regelmäßig das Äußere des Werkzeugs mit einem weichen Tuch oder einer Bürste und entfernen Sie Staub, Öl und andere Verunreinigungen. Alternativ kann dazu auch Druckluft (max. 1–2 bar) verwendet werden.
2. Überprüfen und reinigen Sie den Lufteinlass und die Abluftöffnung (falls vorhanden) des Werkzeugs, um das Ansammeln von Staub und Ablagerungen zu vermeiden und einen ordnungsgemäßen Luftstrom zu gewährleisten.
3. Schmieren Sie die beweglichen Teile des Werkzeugs regelmäßig mit geeignetem Öl für Druckluftwerkzeuge. Dies sorgt für einen reibungslosen Betrieb der beweglichen Teile, verringert den Verschleiß und verhindert Rostbildung. Siehe Kapitel 8.2 **Schmierung**.

7.2 Lagerung

HINWEIS!

- » Reinigen Sie das Werkzeug gründlich, entfernen Sie Schmutz und Rückstände und stellen Sie sicher, dass alle Teile trocken sind, um Korrosion oder Schäden während der Lagerung zu vermeiden.
- » Lagern Sie das Werkzeug in einem sauberen, trockenen und gut belüfteten Bereich. Vermeiden Sie, das Werkzeug in Bereichen zu lagern, die Nässe, Feuchtigkeit, übermäßiger Hitze oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

- Geben Sie eine großzügige Menge Öl für Druckluftwerkzeuge auf den Lufteinlass des Werkzeugs, bevor Sie es über einen längeren Zeitraum (über Nacht, am Wochenende usw.) lagern. Lassen Sie das Werkzeug etwa 30 Sekunden lang laufen, um sicherzustellen, dass das Öl gleichmäßig im Werkzeug verteilt ist. Lagern Sie es an einem sauberen und trockenen Ort.
- Überprüfen Sie das gelagerte Werkzeug regelmäßig, um sicherzustellen, dass es in gutem Zustand bleibt. Untersuchen Sie es auf jegliche Anzeichen von Schäden, Korrosion oder Schädlingen. Kümmern Sie sich umgehend um alle Probleme, um weitere Schäden oder eine weitere Verschlechterung zu verhindern.

8. Wartung



WARNUNG!

- » Führen Sie regelmäßig eine vorbeugende Wartung durch, um die Sicherheit des Werkzeugs zu gewährleisten. Halten Sie sich an den unten angegebenen Wartungsplan.
- » Wenn Sie anomale Geräusche, Vibrationen oder eine verminderte Leistung feststellen, sollten Sie das Werkzeug umgehend überprüfen oder reparieren. Vermeiden Sie die Nutzung von beschädigtem Werkzeug, um weitere Schäden oder Unfälle zu vermeiden.



WARNUNG! Verletzungsrisiko!

- » Schalten Sie den Kompressor aus, lassen Sie den Druck ab und trennen Sie das Werkzeug von der Luftquelle, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Damit wird unbeabsichtigtes Einschalten während der Wartung verhindert.

8.1 Wartungsplan

8.1.1 Vor jedem Gebrauch

- Werkzeug mit Öl für Druckluftwerkzeuge schmieren.
- Anschlüsse und Luftleitungen auf Undichtigkeiten untersuchen.
- Beschädigte oder abgenutzte Dichtungen, O-Ringe und Kupplungen prüfen und ersetzen.
- Auf korrekten Luftdruck achten.

8.1.2 Monatlich

- Prüfen und reinigen Sie Lufteinlass und Luftauslass.

8.1.3 Vierteljährlich

- Rotorgetriebe einfetten.
- Alle Befestigungselemente anziehen.

8.1.4 Jährlich oder alle 1000 Betriebsstunden

- Werkzeug von einem qualifizierten Techniker warten lassen.

8.2 Schmierung

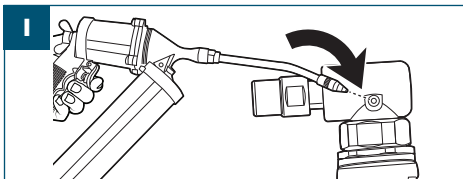
HINWEIS!

- » Verwenden Sie ausschließlich Öl für Druckluftwerkzeuge zum Schmieren des Werkzeugs. Andere Schmiermittel sind nicht geeignet und beschädigen das Werkzeug oder führen zu Fehlfunktionen während des Gebrauchs.
- » Verwenden Sie niemals Kriechöl zum Schmieren des Werkzeugs. Kriechöl wirkt wie ein Lösungsmittel, das die Fettpackung des Werkzeugs auflöst und die O-Ringe beschädigen kann, sodass das Werkzeug festsitzt oder nicht mehr funktioniert.
- » Vermeiden Sie es, zu viel Öl für Druckluftwerkzeuge hinzuzufügen, da dies zu einem vorzeitigen Leistungsverlust und schließlich zum Ausfall des Werkzeugs führen kann. Ein qualifizierter Techniker muss das Werkzeug auseinandernehmen und das überschüssige Öl entfernen.

- Alle Druckluftwerkzeuge sind innen mit einer Fettschicht versehen, um Korrosion während des Transports und der Lagerung zu verhindern. Entfernen Sie dieses Fett, indem Sie eine großzügige Menge Öl für Druckluftwerkzeuge in den Lufteinlass geben und dann das Werkzeug ohne Last laufen lassen, bis der Auslass frei ist.

8.2.1 Rotorgetriebe

1. Verwenden Sie eine geeignete Fettpresse und stecken Sie die Schmiertülle in das Schmierventil (**Abb. I**).
2. Lassen Sie das Werkzeug einige Sekunden lang ohne Last laufen, um das Fett in der Schleifkopf-Baugruppe zu verteilen.



9. Instandhaltung

Regelmäßige Instandhaltung des Werkzeugs ist wichtig, um die Zuverlässigkeit, Leistung und Langlebigkeit des Werkzeugs zu erhalten. Es wird empfohlen, das Werkzeug jedes Jahr oder alle 1000 Betriebsstunden, je nachdem, was zuerst eintritt, einer Instandhaltung zu unterziehen.

! WARNUNG! Verletzungsrisiko!

- » Das Werkzeug darf nur von qualifiziertem Servicepersonal gewartet und repariert werden. Ein unsachgemäß repariertes Werkzeug kann eine Gefahr für den Benutzer und/oder andere Personen darstellen.
 - » Warten Sie nicht bis zum planmäßigen Instandhaltungsintervall, um auftretende Probleme zu beheben. Seien Sie wachsam bei folgenden Symptomen, die eine Instandhaltung erforderlich machen könnten.
 - » Wenn eines dieser Symptome auftritt und nicht durch einfache Fehlersuche behoben werden kann, sollte das Werkzeug umgehend von einem qualifizierten Techniker instand gesetzt werden.
 - » Ein Weiterbetrieb des Werkzeugs mit den zugrunde liegenden Problemen kann schnell zu schwerwiegenden Schäden und umfangreichen Reparaturen führen.
- Ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen: Mechanische Probleme innerhalb der internen Bauteile des Werkzeugs.
 - Plötzlicher Anstieg der Betriebstemperatur: Der Lufteinlass ist blockiert.
 - Signifikanter Abfall des Luftdrucks: Probleme mit den Zahnrädern oder Dichtungen des Werkzeugs.
 - Das Werkzeug lässt sich nicht wie vorgesehen starten oder stoppen, oder die Ausgangsleistung ist unbeständig.

10. Fehlersuche

Symptom	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Werkzeug läuft mit normaler Geschwindigkeit, verliert aber unter Last an Leistung.	Beschädigung oder übermäßiger Verschleiß interner Teile.	- Werkzeug von einem qualifizierten Techniker warten lassen. - Werkzeug oder beschädigte Teile ersetzen.
Das Werkzeug läuft langsam. Leichter Luftstrom aus dem Auslass.	- Luftstrom durch Schmutz blockiert. - Rotorteile durch Schmutzpartikel verstopft. - Werkzeug nicht gut geschmiert. - Luftauslass in geschlossener Position	- Lufteinlass und Luftauslass auf Verstopfung prüfen. - Gießen Sie Schmieröl für Druckluftwerkzeuge gemäß den Schmieranweisungen in den Luftenlass, um das Transportfett zu entfernen. Werkzeug in kurzen Stößen einsetzen, um Ablagerungen zu beseitigen. - Öffnen Sie den Luftauslass für den gewünschten Luftstrom.
Werkzeug läuft nicht. Luft strömt frei aus dem Auslass.	Beschädigung oder übermäßiger Verschleiß interner Teile.	- Werkzeug von einem qualifizierten Techniker warten lassen. - Werkzeug oder beschädigte Teile ersetzen.

Symptom	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Werkzeug schaltet nicht ab.	• O-Ring des Drosselventils hat sich vom Sitz des Einlassventils gelöst. • Mechanismus des Abzugsschalters verklemmt oder verschmutzt.	• O-Ring des Drosselventils austauschen. • Mechanismus des Abzugsschalters reinigen und schmieren.
Leistungsabfall oder unregelmäßige Leistung.	• Übermäßiger Luftverlust am Luftschlauch. • Falsche Größe oder falscher Typ der Schlauchkupplungen. • Feuchtigkeit oder Verengung im Luftschlauch/ Behälter. • Luftkompressor hat unzureichend Durchfluss.	• Luftschlauch überprüfen und sicherstellen, dass das Schlauchverbindungsstück für die Größe des Einlasses richtig ist. • System drucklos machen und dann Wasser aus Behälter und Luftschlauch ablassen. • Sicherstellen, dass das Werkzeug an einen Kompressor angeschlossen ist, dessen Durchsatz dem des Werkzeugs entspricht.

11. Entsorgung

11.1 Entsorgung des Produkts

Die Entsorgung dieses Produkts muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften erfolgen. Um eine sichere und umweltfreundliche Entsorgung zu gewährleisten, können besondere Verfahren zur Behandlung und Entsorgung erforderlich sein. Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden, um zu erfahren, welche Möglichkeiten der ordnungsgemäßen Entsorgung oder des Recyclings es in Ihrem Gebiet gibt.

11.2 Entsorgung der Verpackung/des Verpackungsmaterials

Die korrekte Sortierung und Entsorgung von Verpackungsmaterialien ist für ein umweltfreundliches Abfallmanagement unerlässlich. Die Verpackung ist so konzipiert, dass sie das Werkzeug während des Transports schützt und besteht aus Materialien, die wiederverwertet werden können.

- Entsorgen Sie Verpackungen aus Karton und Pappe, indem Sie sie beim Recyclingservice für Papier oder der Sammelstelle für Altpapier abgeben. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recycling-Einrichtungen nach speziellen Richtlinien für das Recycling von Karton und Pappe.
- Bezüglich der Entsorgung von Umhüllungen, Einlagen, Bändern und anderen Kunststoffverpackungen erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recycling-Einrichtungen nach speziellen Richtlinien zu Recycling- oder Entsorgungsmethoden. Befolgen Sie deren Anweisungen, um eine ordnungsgemäße Entsorgung zu gewährleisten und die umweltbezogene Nachhaltigkeit zu fördern.

12. Garantie

HBM Machines steht hinter der Qualität und Handwerkskunst unserer Produkte. Diese Garantie gilt für alle Produkte, die direkt von unserem Unternehmen oder autorisierten Händlern gekauft wurden.

Beschränkte Garantie:

Für unsere Produkte gilt eine beschränkte Garantie von **1 Jahr** auf Material- und Verarbeitungsfehler. Wenn während der Garantiezeit festgestellt wird, dass ein Produkt einen Herstellungsfehler aufweist, werden wir nach unserem Ermessen das defekte Produkt reparieren oder ersetzen oder den Kaufpreis erstatten.

Ausnahmen:

Diese Garantie umfasst keine Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Missbrauch, Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation, Unfälle, normale Abnutzung, Naturereignisse oder nicht autorisierte Modifikationen oder Reparaturen entstehen. Darüber hinaus umfasst diese Garantie keine Schäden oder Mängel, die sich aus der Nichteinhaltung unserer Produkthanweisungen, Spezifikationen oder Richtlinien zur empfohlenen Verwendung ergeben.

Anspruchsverfahren:

Um einen Garantieanspruch geltend zu machen, ist der Original-Kaufbeleg, beispielsweise eine Quittung oder Bestellnummer, erforderlich.

Um festzustellen, ob ein Produkt von der Garantie umfasst ist, können wir zusätzliche Informationen oder Nachweise für den Mangel anfordern, beispielsweise Fotos oder eine Rücksendung des Produkts. Wenden Sie sich direkt an unseren Kundendienst, um einen Garantieanspruch zu besprechen und zu einzuleiten. Details zur Kontaktaufnahme finden Sie auf unserer Website oder in den Produktunterlagen.

Sonstige Bedingungen und Bestimmungen:

- Diese Garantie ist nicht übertragbar und gilt nur für den ursprünglichen Käufer.
- Wir behalten uns das Recht vor, diese Garantie jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren. Es gilt die zum Zeitpunkt des Kaufs gültige Garantie.
- Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte. Sie können auch andere Rechte haben, die je nach den örtlichen Gesetzen oder Verordnungen variieren.

Besuchen Sie unsere Website oder wenden Sie sich an unser Kundendienst-Team, um weitere Informationen oder Anfragen zum Umfang unserer Garantie zu erhalten.

13. Kundendienst

Haben Sie eine Frage, eine Anmerkung oder eine Beschwerde? Unser Kundendienst-Team ist werktags von 9:00 Uhr bis 17:30 Uhr erreichbar. Ganz gleich, ob Sie Hilfe bei Betrieb, Wartung, Fehlersuche, Ersatzteilen oder Sicherheitsverfahren benötigen, wir bieten Ihnen die Unterstützung, die Sie brauchen.

Um unser Kundendienst-Team zu erreichen, senden Sie bitte eine E-Mail an **Info@hbm-machines.com**

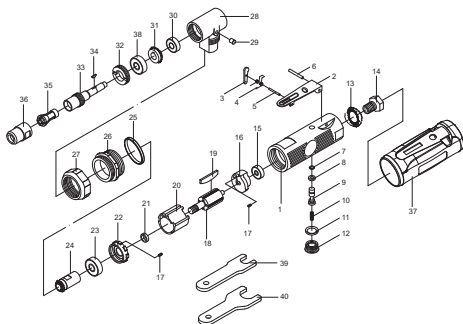
Wenn Sie sich mit unserem Kundendienst in Verbindung setzen, geben Sie bitte die Modell- und Seriennummer des Produkts an und beschreiben Sie ausführlich das Problem oder den Fehler, der aufgetreten ist. Die Angabe spezifischer Details wie Fehlercodes, anomale Geräusche oder andere relevante Umstände helfen uns, das Problem zu diagnostizieren und zu beheben.

14. Stücklisten und Grafiken

HINWEIS!

- » Die in diesem Handbuch enthaltene Teileskizze dient lediglich als Orientierungshilfe. Der Hersteller und/oder der Vertriebs Händler lehnt ausdrücklich jegliche Zusicherung oder Gewährleistung hinsichtlich der Qualifikation des Nutzers zur Durchführung von Reparaturen oder zum Austausch von Teilen des Werkzeugs ab. Es wird dringend empfohlen, alle Reparaturen und den Austausch von Teilen von zertifizierten und lizenzierten Technikern durchführen zu lassen und nicht vom Benutzer selbst. Der Benutzer übernimmt jegliche Risiken und Haftung, die mit der Reparatur des Originalwerkzeugs oder dem Einbau von Ersatzteilen verbunden sind.

14.1 Explosionszeichnung



Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Hauptgehäuse	1
2	Abzugsschalter	1
3	Abzugsschaltersicherung	1
4	Feder	1
5	Schraube	1
6	Schraube	1
7	O-Ring	1
8	O-Ring	1
9	Ventilschaft	1
10	Feder	1
11	O-Ring	1
12	Schraubenmutter	1
13	Schalldämpfer	1
14	Einlassnippel	1
15	Lager	1
16	Hintere Platte	1
17	Schraube	2
18	Rotor	1
19	Rotorblatt	1
20	Zylinder	1
21	Buchse	1
22	Vordere Platte	1

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
23	Lager	1
24	Großes Zahnrad	1
25	Dekorationsring	1
26	Fixierring	1
27	Mutter	1
28	L-förmiges Anschlussstück	1
29	Abschmierventil	1
30	Lager	1
31	Kleines Zahnrad	1
32	Buchse	1
33	Spindel	1
34	Halbrunder Schlüssel	1
35	Klemmhülse	1
36	Klemmmutter	1
37	Weicher Griff	1
38	Lager	1
39	Schraubenschlüssel, 11 mm	1
40	Schraubenschlüssel, 17 mm	1



Adresses sur quefairedemesdechets.fr



HBM Machines B.V.
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
The Netherlands

www.hbm-machines.com
info@hbm-machines.com

Made in China • Gemaakt in China • Fabriqué en Chine •
Hergestellt in China