

- (EN) Instruction manual
- (NL) Gebruiksaanwijzing
- (FR) Manuel d'utilisation
- (DE) Bedienungsanleitung

Workshop press, 100 tonnes

- Original Instructions

- (NL) Werkplaatspers, 100 ton - Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
- (FR) Presse d'atelier, 100 tonnes - Traduction de la notice originale
- (DE) Werkstattpresse, 100 Tonnen - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung



ENGLISH	3
NEDERLANDS	22
FRANÇAIS	41
DEUTSCH	61



H135884

- (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.

Table of Contents

1. Introduction to this manual	4
2. Important safety instructions	4
3. Site considerations	6
4. Overview	7
5. Before first use	8
6. Assembly and installation	9
7. Commissioning	11
8. Use	11
9. Cleaning and care	13
10. Maintenance	14
11. Servicing	15
12. Troubleshooting	15
13. Disposal	15
14. Warranty	16
15. Customer service	16
16. Part lists and diagrams	16
17. EU declaration of conformity	20
18. Safety checklist	21

1. Introduction to this manual

This manual serves several crucial purposes:

- It provides clear and detailed instructions on how to safely and effectively use, maintain and troubleshoot the machine.
- It enables operators to thoroughly understand the machine'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 machine and in this manual, helping operators identify and avoid potential risks.
- It outlines the intended use of the machine and provides information on its recommended applications.

WARNING! Before setting up, assembling and using the machine, read and understand this manual thoroughly.

- » Read, follow and understand this manual to assemble and use the machine safely and efficiently. Ignoring these instructions may result in serious injury or damage.
- » Keep and store this manual in a secure location accessible to approved operators who use, maintain or service this machine. Keep it close to the machine for easy reference for all operators. All operators must undergo comprehensive training and familiarise themselves with this manual before operating, maintaining or servicing this machine.
- » The owner of this machine is responsible for ensuring its safe use. This includes conducting regular inspections and maintenance, understanding the manual and following the provided instructions for safe assembly and operation.
- » Keep this manual for future reference. If this machine is passed to a third party, then this manual must be included.
- » The manufacturer is not liable for any injury or property damage resulting from negligence, 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 machine 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 machine, it is strongly recommended to seek additional training from qualified professionals before using it. Formal training or guidance from experts in the field is essential for acquiring the necessary skills and knowledge to safely use the machine.

2.1 General safety instructions

DANGER! Risk of injury or damage!

- » Do not exceed rated capacity of 100 tonnes. Never apply excessive force to a workpiece and always use the pressure gauge to accurately determine the applied force. Burst hazard exists if hose or connection pressure exceeds the rated force.
- » Operator is exposed to moving machine parts that can crush, dismember and cause death. Keep hands, arms, feet and legs away from the working bed area when applying load to the workpiece.

WARNING! Risk of injury.

- » It is strictly forbidden to tamper with, bypass, remove or disable any safety device (e.g. guards, two-hand controls, emergency stops). Check their effectiveness regularly.
- » Never use the machine while anyone is standing directly in-front or behind it. Stay at least 2 metres away.
- » A loose workpiece under pressure can cause severe harm and damage.
- » Never leave the loaded machine unattended.
- » Always raise the front safety guard to contain any pieces that may break or fly apart when applying force.
- » Pressing workpieces may create an explosive hazard, causing machine damage and serious personal injury. Being hit by a launched workpiece can cause severe impact injury. Stand out of the way of any possible projectile path. Never press with rods or pins that are long enough to shift off-centre and kick out under a load. Never stack rods and spacers to create an extended press pin.
- » During heavy pressing operations, the press frame is subjected to significant tension and compression forces. When the pressed component breaks free from the workpiece, the load is suddenly released. This rapid unloading causes the machine and workpiece to spring back to their normal position, which can be loud and startling. In some cases, the workpiece, v-blocks or press pin may fall or be ejected from the press bed, creating a serious risk of injury.

- Keep the machine clean and in good condition.
- Do not use the machine to compress springs or any other item that could disengage and cause a potential hazard.
- Do not operate the machine when tired or under the influence of alcohol, drugs or intoxicating medication.
- Keep children and unauthorised persons away from the work area.
- Do not allow untrained persons to operate the machine.
- The v-blocks must always be used in pairs. The combined capacity of one pair of blocks is 100 tonnes.
- When attachments and adapters are used, the rated capacity of the system shall be no greater than the rated capacity of the lowest-rated component or combination of components that make up the system.
- Inspect the machine before each use. Do not use the machine if it is bent, broken, cracked or it is leaking. Inspect hoses, ram assembly and pressure gauge for any leaks.
- Make sure that the workpiece is centre-loaded and secure.
- Always ensure bed support rods evenly support the working bed. Failure to support the working bed could lead to bed accidentally dropping during setup or operation, which may result in crushing injury.
- When a part is pressed free, a workpiece may shift suddenly or fall from the press, causing a crushing injury to foot or leg. Use a catch basket and support long or awkward workpieces with stands or chains.
- Workpieces positioned off-centre below the ram assembly can be ejected unexpectedly, striking operator or bystanders with great force. Always ensure workpiece is positioned so force is evenly distributed. Immediately stop and retract the ram assembly if workpiece shifts during pressing operation.
- Keep body parts away from any high-pressure hydraulic leak. Pressure developed from this machine may be high enough to penetrate skin. In case of accidental skin injection, seek immediate medical attention.
- Always use minimum amount of pressure required when operating.

2.2 Personal protective equipment (PPE)

- Wear safety footwear, including non-slip soles, to protect your feet from falling objects, crushing or puncture hazards when using the machine. Ensure a proper fit for comfort and maximum safety.
- Wear appropriate protective clothing to minimise potential hazards when using the machine. This includes protecting against potential risks such as sharp objects, hot surfaces, splashes of chemicals or fluids, potential entanglement with moving parts and exposure to fine particles that might cause irritation to the skin.
- Wear eye protection, such as safety glasses or goggles, to shield your eyes from flying debris, sparks, chemicals or any other potential hazards while operating the machine. Make sure that the eye protection fits securely to provide optimal coverage and prevent injuries.
- Wear protective gloves that fit snugly to shield your hands from potential hazards when handling the machine or maintenance tasks.
- Wear ear protection that fits well and offers adequate noise reduction to safeguard your hearing from the high noise levels generated by the machine.
- Wear a protective helmet when operating the machine to safeguard your head from potential hazards, such as fragments ejections or accidental impacts. Make sure the helmet fits securely and provides adequate coverage to protect your head.

2.3 Maintenance

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

2.4 Storage

- Always clean the machine before storage.
- Periodically check the stored machine 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.
- Cover the machine with suitable covers to protect it from dust and debris.

2.5 Residual risks

Despite adhering to all safety requirements while using this machine, there are inherent risks of injury and damage that may still exist. There are potential risks associated with the machine's structure and design, including:

- Fatigue increases the risk of accidents. Encourage regular breaks, adequate rest and task rotation to prevent fatigue.
- Risk of fragments ejection. Never operate the machine while staying directly in front of the machine. Always wear adequate personal protective equipment (PPE) to protect against possible ejections of fragments or the entire workpiece, due to the high force.
- Despite the descent speed being slow, there still is the risk of crushing fingers or hands between the piston and the workpiece or between the workpiece and the working bed. Always keep the hands off the machine while pressing and never attempt to realign the piece while pressing.

- Inadequate access points or insufficient guarding mechanisms can increase the risk of accidental contact with moving parts or hazardous areas.
- Loose clothing or accessories can get entangled in moving parts. Ensure the front safety guard is in place and keep loose items away from moving parts.
- Prolonged exposure to the noise generated by the tool may result in permanent hearing loss. Wear appropriate hearing protection while using the tool.

2.6 Emergency situation

- Procure the essential knowledge to respond appropriately in various emergency situations. Stay proactive in ensuring preparedness and protecting the well-being of all individuals involved.
- Maintain a high level of alertness and attention while using the machine. Regularly inspect the machine for any signs of malfunction or potential risks.
- In case of malfunctions or emergency situations, immediately stop operating the machine and release the pressure by turning the valve selection handle to the middle position. In case of operating with pressurised air, also release the foot valve and disconnect the pneumatic hose. Have the machine checked and repaired by a qualified professional before using it again.
- If a fire occurs and you are unable to switch off the machine and/or the power 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.

2.7 Explanation of symbols

The following symbols are used in this manual, on the machine 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 head protection.



Wear eye protection.



Wear ear protection.



Wear protective clothing.



Wear safety footwear.



Wear protective gloves.



Rapid movement of workpiece in press brake.



Hand crushing between press brake tool.

Operator is exposed to moving machine parts that can crush, dismember and cause death. Keep hands, arms, feet and legs away from the working bed area when applying load to the workpiece.



Keep workpiece centred to the ram assembly.



Never exceed rated capacity.



Horizontal adjustment range of the ram assembly.



Stroke distance.



Min-Max inlet air pressure.



Forklift access for proper lifting of the machine.



Safety zone - do not stand in front of the loaded machine. Stay at least 2 metres away.

2.8 Explanation of signal words

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

DANGER!	This signal word is used to indicate an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING!	This signal word is used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION!	This signal word is used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
CAUTION!	This signal word is 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.

2.9 List of used abbreviations

The following abbreviations are used in this manual, on the machine and/or the packaging. Understanding these abbreviations helps minimise hazards and promotes safe use of the machine.

kg	Kilograms
T	Tonnes
mm	Millimetres
bar	Pressure
MPa	Megapascal
cm	Centimetres
mm/s	Millimetres per second

2.10 Intended use

WARNING! Risk of injury!

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

- The machine is specifically designed for:
 - press-fitting or extracting tight-tolerance components such as bearings, bushings, gears, pulleys and liners
 - bending, folding or flattening metal plates and bars (when equipped with appropriate V-blocks or tooling)
 - correcting deformed structural components, shafts, axles or beams
 - joining or separating parts that require high interference fit force.
- This machine is intended for use in industrial environments.
- The machine is intended to be used in dry environments and is suitable for use in indoor locations only.

2.11 Foreseeable misuse

WARNING! Risk of serious injury due to misuse!

» Strictly using the machine as intended helps mitigate the risks associated with misuse, promoting a safer working environment and reducing the potential for accidents or machine damage.

» Adhere strictly to the intended use of the machine, as it is designed for specific applications. Modifying the machine or using it for purposes other than its designated function is strictly prohibited.

- The machine is not intended for:
 - applying side-loads or off-centre loads that could damage the cylinder or frame
 - compressing springs (only with appropriate safety cages) or material testing requiring static load
 - compressing explosive, flammable or toxic materials
 - compressing coil springs or suspension components without specific safety retention tools
 - using the machine as a waste compactor or baler
 - using the machine for food processing or medical applications
 - attempting to exceed the rated capacity (100 T)

3. Site considerations

3.1 Pneumatic connections

WARNING! Risk of serious injury due to misuse!

» Compressed air can pose hazards. All precautions related to the operation of compressors and compressed air must be observed before use.

- 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 machine are compatible with the pressure rating of the compressed air system to prevent over-pressurization, 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 Altitude

- Using the machine at high altitudes (above **1000 m**) can impact its performance due to decreased air density, lower oxygen levels, reduced air pressure and/or temperature variations. The effect varies depending on the power source of the machine.
- Do not use the machine at altitudes exceeding 3000 m above sea level. Higher altitudes may impact the performance and safety features.
- This machine relies on compressed air. Since air density decreases at higher altitudes, this machine may lose efficiency at higher altitudes.

3.3 Temperature and humidity

NOTICE!

» Ensure sufficient airflow and heat dissipation to prevent overheating and maintain optimal operating conditions.

Avoid rapid temperature changes that may induce thermal stress and allow the machine to adjust to the ambient temperature to prevent condensation formation before use.

For optimal performance, make sure the working environment meets the following temperature requirements:

- Maximum Temperature: 40 °C
- Minimum Temperature: -5 °C

For optimal storage and transportation conditions, make sure the ambient environment meets the following temperature requirements:

- Maximum Temperature: 55 °C
- Minimum Temperature: -25 °C

Make sure that the relative humidity (RH) does not exceed 50 % when operating the machine at the maximum temperature of 40 °C. If the ambient temperature is lower, a higher relative humidity is acceptable. It is recommended to avoid exposing the machine to humidity levels above 80 %.

3.4 Floor load

NOTICE!

- » Before installation, verify that the floor structure is suitable for supporting the total load of the machine during use and throughout its service life.
- » Consider the total load, including the machine's own weight, additional equipment and any operational or dynamic forces that may apply.
- » Install the machine only on a stable, level and defect-free floor surface. Use installation methods that are appropriate for heavy loads.
- » Consult a qualified structural engineer if there is any uncertainty regarding the floor's load-bearing capacity.
- » Make sure that the installation complies with all relevant local building codes and safety standards.

3.5 Upright stability

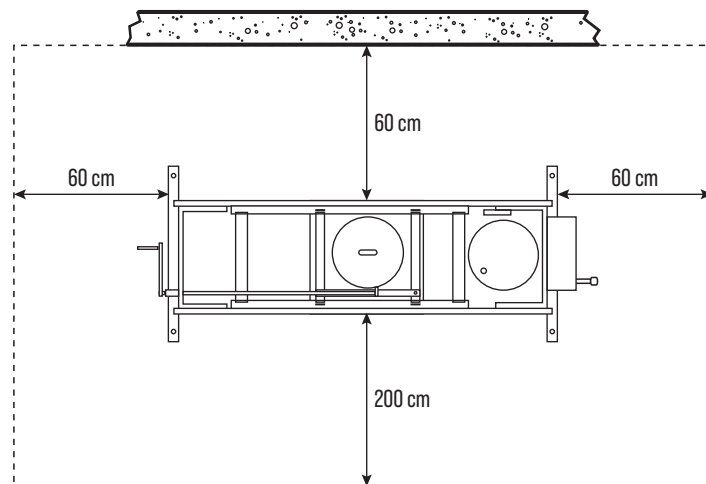
- Make sure that the machine is correctly assembled, including proper alignment and secure fastening of components, to maintain stability during use.
- Place the machine on a stable, level surface that can adequately support its weight. Make sure that the surface is free from any obstructions or unevenness that could compromise stability and that the machine's base makes good contact with the surface.
- To ensure enhanced stability and prevent movement that could result in unsafe operating conditions or damage to the machine and workpiece, it is necessary to anchor the machine to the floor/wall/ceiling by securely fastening it according to the instructions provided in chapter **6.2 Anchoring**.

3.6 Working clearance

Make sure that the site provides adequate space for safe use, maintenance and accessibility of the machine. Consider factors such as door sizes, corridors and pathways to accommodate the size and weight of the machine.

Consider the following factors when determining the necessary working clearance for the machine:

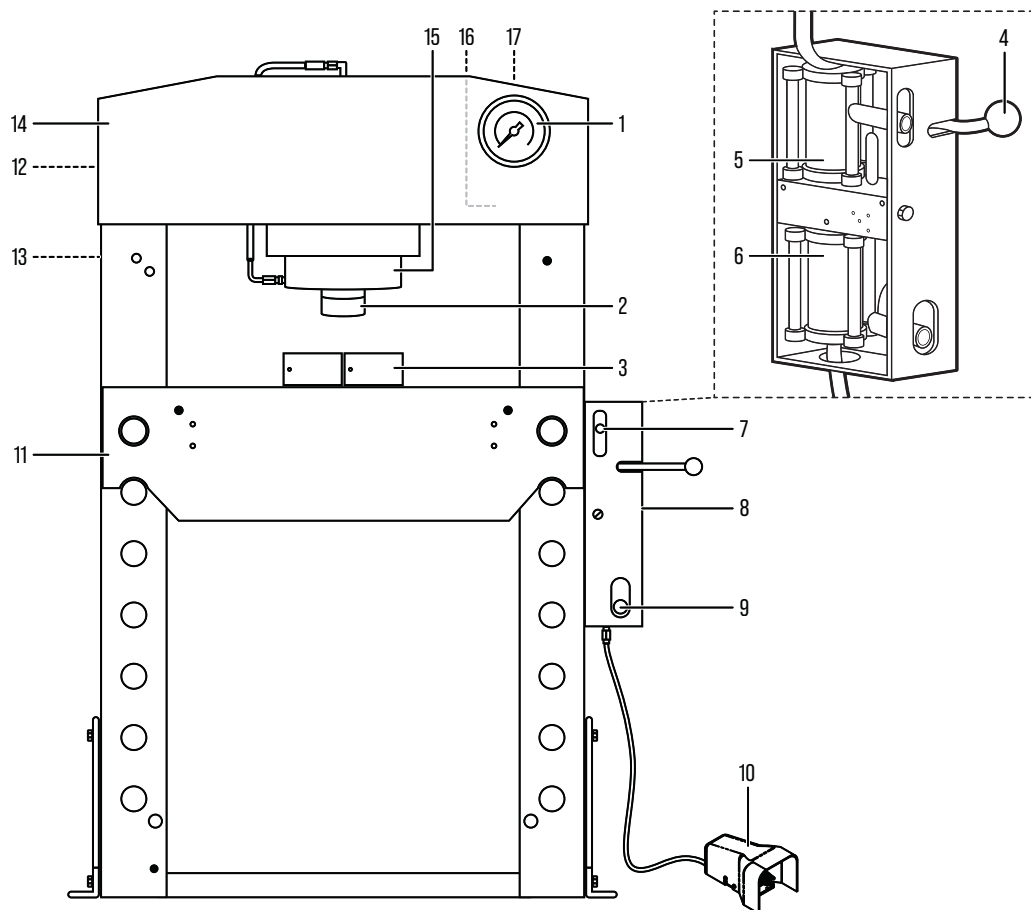
- Anticipate both present and potential future space needs, allowing for any changes that may require additional room.
- Allocate sufficient space for handling and manoeuvrability of materials to be processed, as well as any additional equipment used with the machine.
- Optimise the layout for a smooth work-flow and logical material handling path, providing ample room for users to carry out necessary operations safely.
- Clearly mark zones around the machine that must remain clear to prevent objects from being placed within these areas by accident.
- Periodically review the workspace to make sure working clearances are maintained, meeting operational needs and safety requirements.
- Take precise measurements and plan the workspace layout, considering the dimensions of the machine, door sizes, walkways and emergency exits.



3.7 Lighting

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

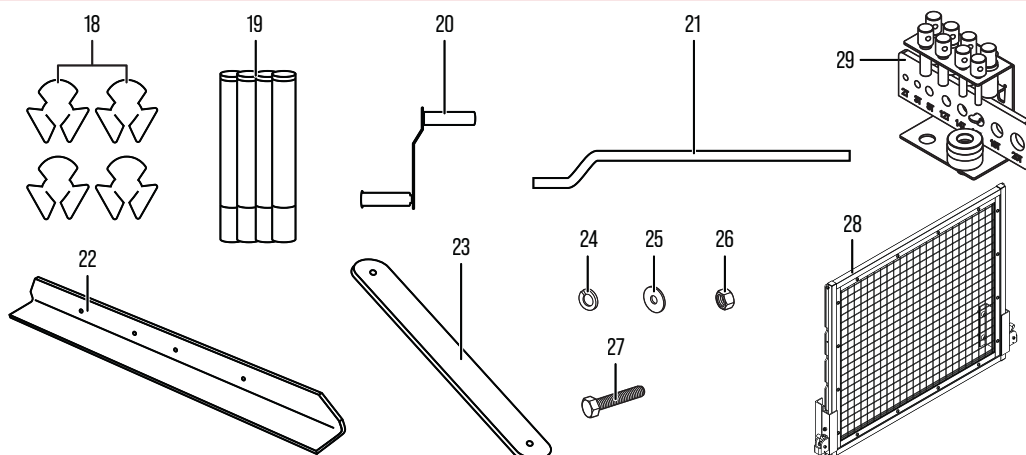
- Install appropriate lighting to eliminate shadows on the work area, as shadows can obstruct vision and increase the risk of errors or accidents.
- Avoid both insufficient lighting, which strains eyes and affects task accuracy and overly bright lighting, which causes glare and visual discomfort, impairing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



No.	Part name
1	Pressure gauge
2	Piston with tool
3	V-blocks
4	Valve selector lever
5	High pressure pump
6	Low pressure pump
7	Upper socket
8	Pump housing
9	Lower socket

No.	Part name
10	Foot pedal
11	Working bed
12	Socket for horizontal ram assembly adjustment
13	Socket for vertical working bed adjustment
14	Frame
15	Ram assembly
16	Oil tank valve
17	Oil tank with venting screw

4.1 Parts



No.	Part name	Qty
18	Safety clip	4
19	Support rod	4
20	Winch handle	1
21	Pump lever	1
22	Frame support	2
23	Strut	4

No.	Part name	Qty
24	Spring washer	15
25	Washer	12
26	Nut	12
27	Hex bolt	15
28	Front safety guard (with fasteners)	1
29	Press pins set with ram adaptor (with fasteners)	1

4.2 Required tools



Power drill



Wrench set



14 mm anchor bolts (x4)

4.3 Specifications

Weight	669.5 kg
Dimensions	188 x 135 x 99 cm
Nominal force	100 T
Stroke distance	300 mm
Side stroke	254 mm
Working range	113-813 mm
Working bed width	787 mm
Inlet air pressure	8.30-13.80 bar (0.83-1.38 MPa)
Air inlet	1/4" NPT
Piston descending speed	maximum 2.5 mm/s without load
Tool dimensions	Ø14 x 30 cm
Hydraulic fluid type	ISO VG15 hydraulic oil
Year of construction	
Serial number (S/N)	

NOTICE!

» The specifications and constructions outlined in this manual were accurate at the time of publication. There is a possibility of changes being made to the specifications and constructions without prior notice or obligations due to continuous improvements.

5. Before first use

5.1 Transport and unloading

NOTICE!

- » Assess the requirements and choose suitable lifting tools such as forklift, cranes or hoists capable of safely moving the machine to and from elevated levels. Make sure they have the necessary capacity and features for secure transportation.
- » Consider the route from the unloading site to the location where the machine will be used. Identify any potential obstacles or challenges along the way and plan accordingly to ensure safe and efficient movement.
- » Always lift the entire wooden crate. Never attempt to lift or move the wooden crate by using bolts, hooks or other improvised means on individual components.
- » Make sure the wooden crate is secure and well-balanced before lifting or moving.
- » Keep the load as low as possible during transport and observe all safe operating practices.
- » Fully insert the forklift tines under the wooden crate before lifting or moving.



5.2 Unpacking

WARNING! Risk of suffocation!

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

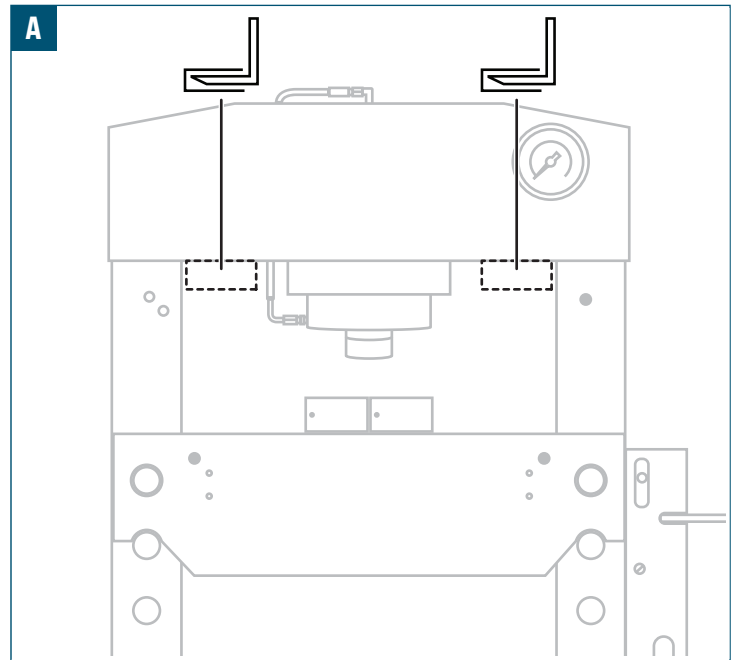
CAUTION! Risk of injury!

- » Wear appropriate personal protective equipment (PPE), such as gloves, to protect against splinters and cuts.
- » Avoid exerting excessive force when handling the machine due to its weight. Use appropriate equipment when unpacking or moving the machine.

NOTICE!

» The machine is shipped from the manufacturer in carefully packed crate. Should any damage to the machine be discovered after signing for the delivery, contact our customer service team for immediate assistance. Always thoroughly examine all parts of the shipment to ensure complete satisfaction with its condition.

- Carefully remove any nails, screws or straps securing the crate. Use the appropriate tools, such as a crowbar or pry bar, to loosen and remove these fasteners, being cautious not to damage the contents inside.
- Remove all packing materials, such as bubble wrap or foam inserts, ensuring to dispose of them responsibly.
- Lift the machine out of the crate using a forklift. Locate the lifting points on the machine as indicated on Fig. A. Slowly lift the machine and make sure that is properly supported and stabilised to prevent any shifting or falling.
- Thoroughly inspect the machine for any visible damages, scratches or defects. Verify that all expected parts and accessories are present and report any damage or missing components to our customer service team.



5.3 Initial cleaning

NOTICE!

» Metal surfaces of the machine may be coated with a light oil to prevent corrosion during transport and storage, which can be removed using a solvent cleaner or citrus-based degreaser.

CAUTION! Risk of damage!

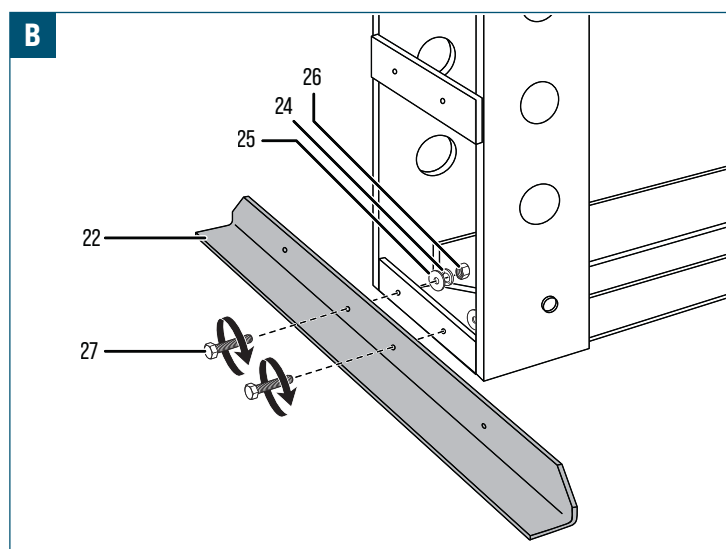
- » Avoid using harsh chemicals or chlorine-based solvents, as well as abrasive materials such as steel wool or rough scrub brushes, as they can cause damage.
- » During the cleaning process, exercise caution regarding the amount of water applied to the machine. Excessive water can potentially cause damage.

6. Assembly and installation

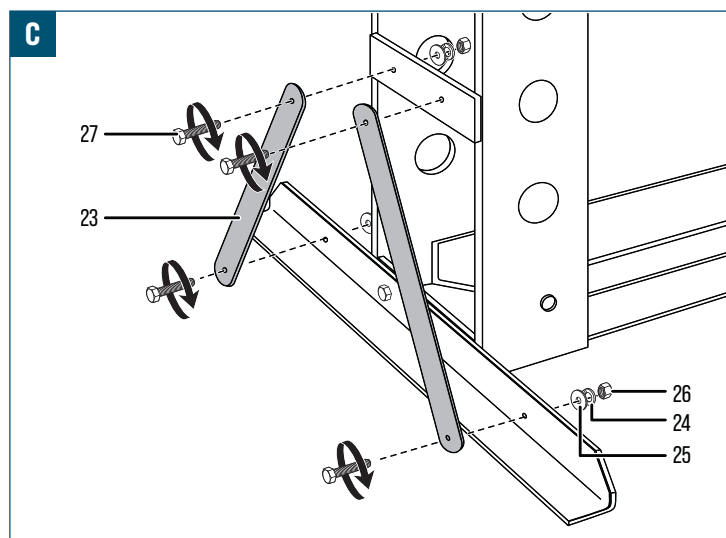
6.1 Assembly

6.1.1 Assembling the frame support

1. Attach each frame support (22) to the frame (14) with 2 bolts (27), 2 spring washers (24), 2 washers (25) and 2 nuts (26) (Fig. B). Repeat on the opposite side.

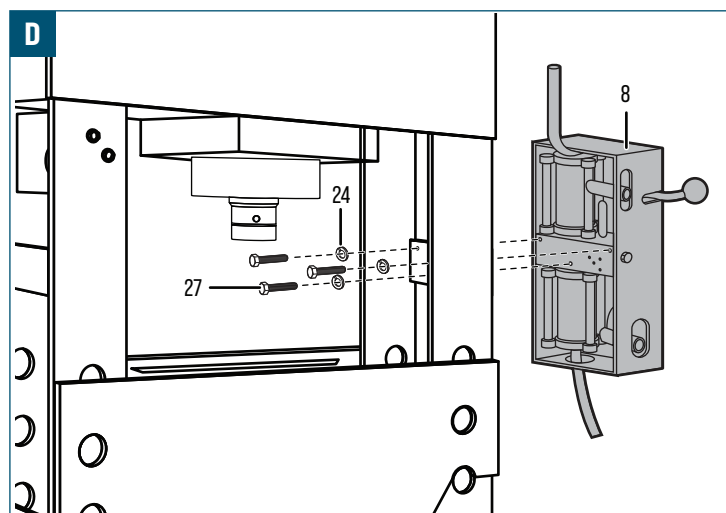


2. Attach each strut (23) to the frame (14) and the frame support (22) with 2 bolts (27), 2 spring washers (24), 2 washers (25) and 2 nuts (26) (Fig. C). Repeat on the opposite side.
3. Tighten the anchor bolts previously installed to anchor the machine.



6.1.2 Attaching the pump housing

Attach the pump housing (8) to the frame (14) with 3 bolts (27) and 3 spring washers (24) (Fig. D).

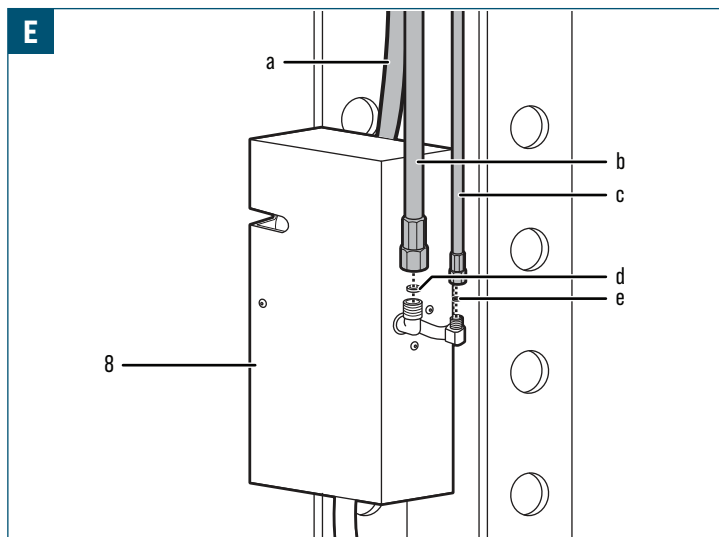


6.1.3 Connecting the hoses

1. Remove the plug from the oil hose (a) and connect the hose to the oil tank valve (16) under the oil tank (17).
2. Open the oil tank valve (16) to allow the oil flow. Check for leakage.
3. Remove plugs from the connectors of the hoses (b, c).
4. Insert the o-rings then connect the hoses (b, c) to their respective sockets on the pump housing (8) (Fig. E).

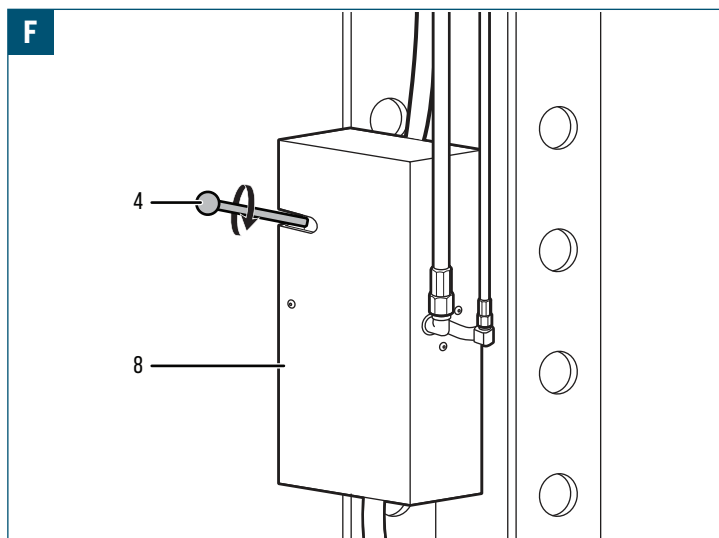
NOTICE!

» Make sure the o-rings (d, e) are in the connectors of hoses (b, c) before connecting the hoses. Do not connect the hoses without the o-rings.



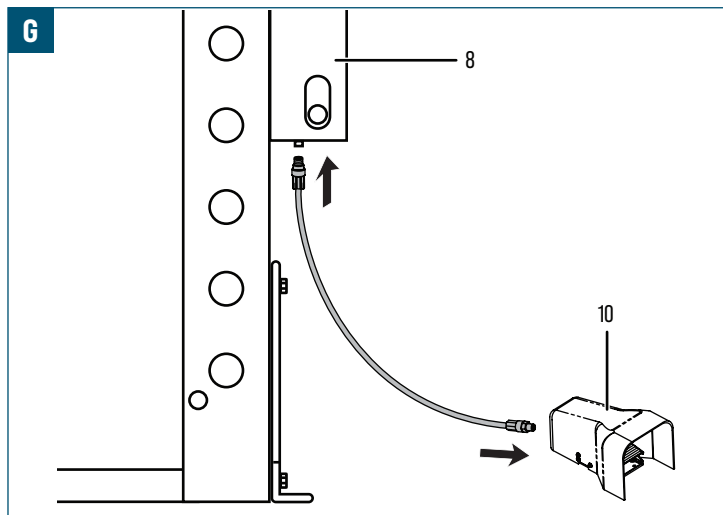
6.1.4 Attaching the valve selector lever

Attach the valve selector lever (4) to the pump housing (8) by screwing it in place (Fig. F).



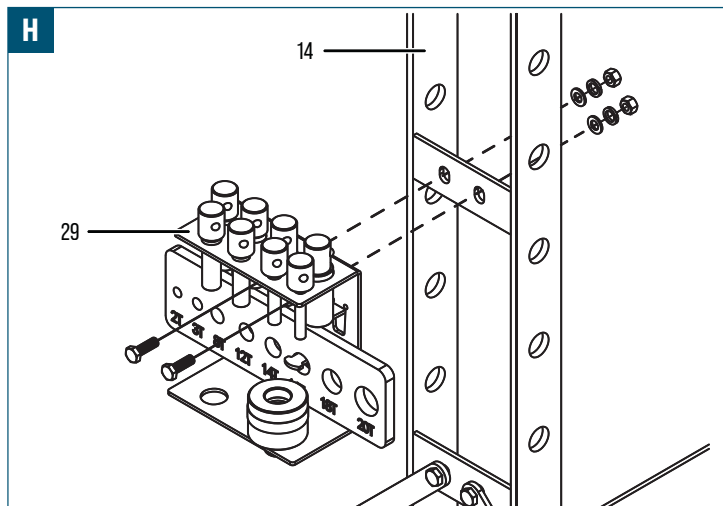
6.1.5 Connecting the foot pedal

Connect the foot pedal (10) to the connector at the bottom of the pump housing (8) (Fig. G).



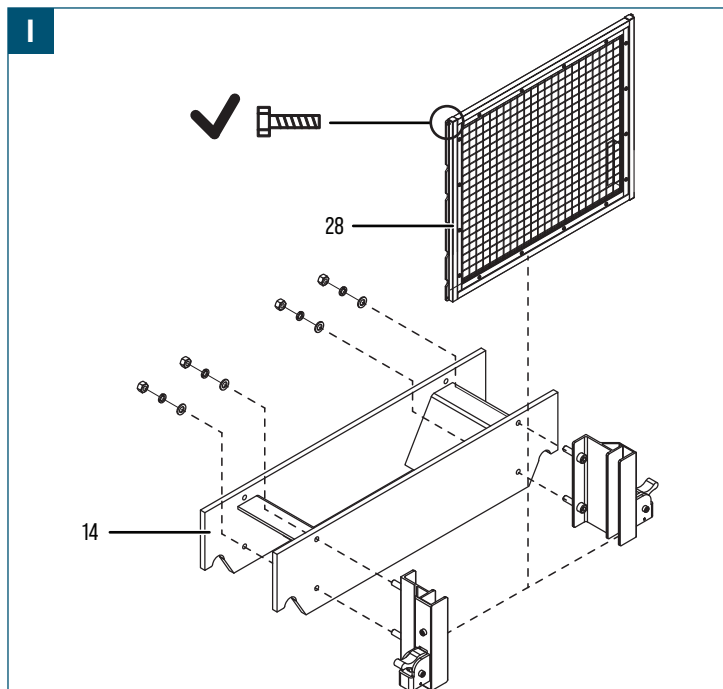
6.1.6 Attaching the tool set

Attach the tool set (29) to the frame (14) with provided 2 bolts, 2 washers, 2 spring washers and 2 nuts (Fig. H).



6.1.7 Attaching the front safety guard

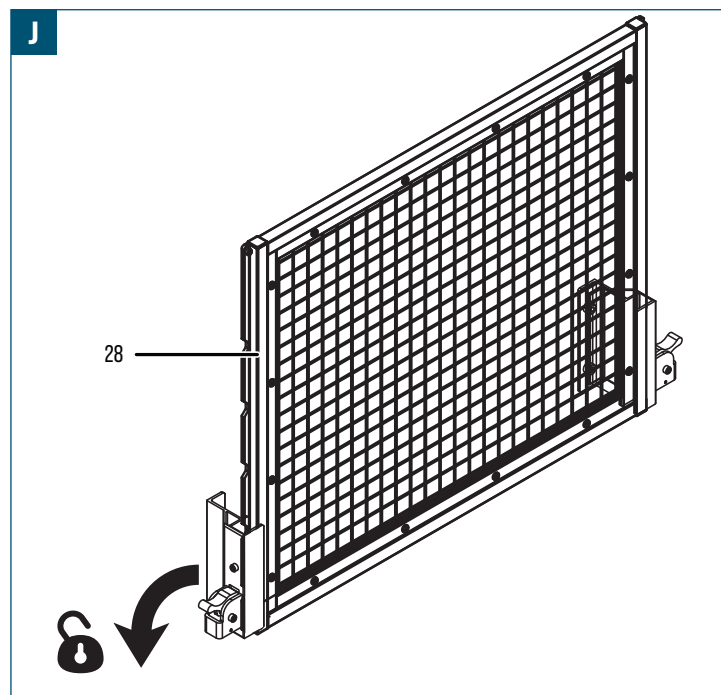
1. Remove the safety guard (28) from the brackets.
2. Attach the brackets to the frame (14) with provided 4 bolts, 4 washers, 4 spring washers and 4 nuts (Fig. I).



3. Slide the safety guard (28) into the brackets. Ensure that the stop screw is positioned at the top of the safety guard (28) (Fig. J).

6.1.8 Adjusting the front safety guard

1. Use one hand to hold the top of the safety guard (28) securely.
2. With the other hand, open the left and right brackets by turning the locking tabs from top to bottom (Fig. J).



3. Lower or lift the safety guard (28) until it reaches the desired position.
4. Turn the locking tabs back to their original position to secure the safety guard (28) in place.

6.2 Anchoring

⚠ WARNING! Tipping hazard!

- » Make sure the machine is securely anchored to maintain stability and prevent accidents during use. Carefully follow the instructions and recommendations in this manual for anchor type, capacity and installation.
- » Neglecting to anchor the machine correctly may result in instability, increased risks of tipping or toppling and potential harm to individuals or surrounding property.

NOTICE!

- » Mounting hardware is not supplied with the machine because floor materials vary. For concrete floors, two commonly used anchoring methods are:
 - Lag shield anchors with lag screws
 - Anchor studs
- » Anchor studs offer greater strength and permanence compared to lag shield anchors. However, they will protrude above the floor surface, which may create a tripping hazard if the machine is relocated.

NOTICE!

- » To prevent tipping and spring-back hazards, never mount the machines on a mobile base or install casters. For maximum stability and structural rigidity, the machine must be securely anchored to a concrete floor at least 10 centimeter thick.

1. Select the location for the machine. Make sure it is within reach of the compressed air system (if applicable).
2. Move the machine into position.
3. Drill four holes through the frame supports (22) with a suitable power drill. Fix the machine using 14 mm anchor bolts (not provided).

6.3 Pneumatic installation

⚠ WARNING! Risk of injury!

- » Before disconnecting a hose, make sure that the machine is de-pressurised to prevent any sudden release of compressed air which could be a potential hazard. Fully release the pressure from the machine 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 machine's requirements, including pressure rating, temperature range, flexibility and compatibility with compressed air.
- » Use fittings that are compatible with the specific hose and machine 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.
- » Make sure that the machine is within reach of the supply hose to prevent strain on the supply hose.

Make sure that the fittings are tightened properly to avoid leaks or disconnections during use. Use appropriate tools, such as wrenches or pliers, to achieve the recommended torque without over-tightening.

7. Commissioning

7.1 Check and test of safety systems

NOTICE!

- » Pay attention to any abnormal sounds, vibrations or odours during the checks and investigate and address them accordingly. If any issues or abnormalities are discovered during the checks, consult the chapter 12. **Troubleshooting** of the manual or contact our customer service team for further assistance.

7.1.1 Safety and maintenance checklist

NOTICE!

- » Before each use, fill in the checklist located at the end of this manual.

8. Use

NOTICE!

- » Perform a thorough inspection of the assembled components, checking for any loose connections, misalignments or abnormalities before operating the machine. This includes checking all fasteners, bolts and screws to ensure they are properly tightened and secure. Any issues or discrepancies should be addressed promptly and resolved before using the machine.

8.1 Workpiece inspection

NOTICE!

- » Not all workpieces are safe to press. Some may require modification before pressing. Always complete the following inspection steps before selecting or pressing a workpiece:

Visual inspection

- Examine the workpiece from multiple angles to identify any unsafe conditions.
- Ensure the piston (2) is centred over the workpiece before starting any operation.

Stability and support

- Confirm the workpiece is fully supported, square with the ram and has not shifted.
- Protect against falling workpieces by placing padding around the machine.
- A dislodged workpiece can cause injury or damage to the machine.

Material strength

- Verify the workpiece material can withstand the full pressure applied by the press.

Assembled components

- Disassemble unnecessary parts to prevent hidden components (springs, retainers, irregular shapes) from being ejected during pressing.

Cleaning and preparation

- Clean the workpiece and remove all foreign material or damage.
- Apply a light machine oil sparingly to bearings and bushings before assembly to prevent seizing during operation.

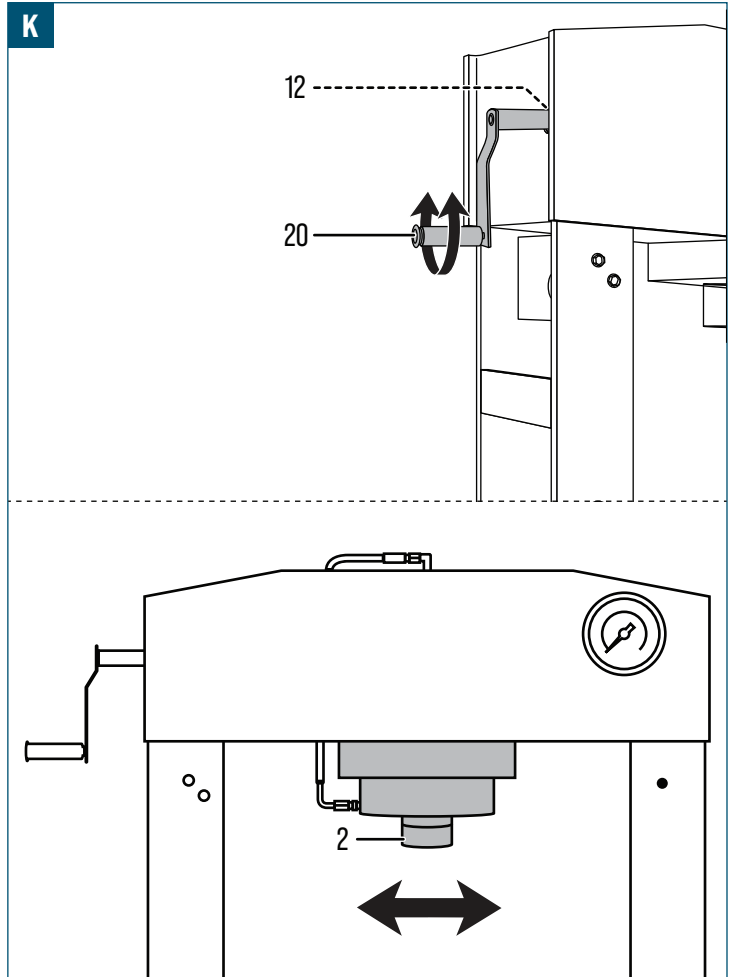
Special considerations

- This press is designed for molding, casting, forming metal workpieces and assembling/disassembling bearings and bushings.
- Pressing workpieces outside this scope may require additional support beyond this instruction manual.

8.2 Settings and adjustments

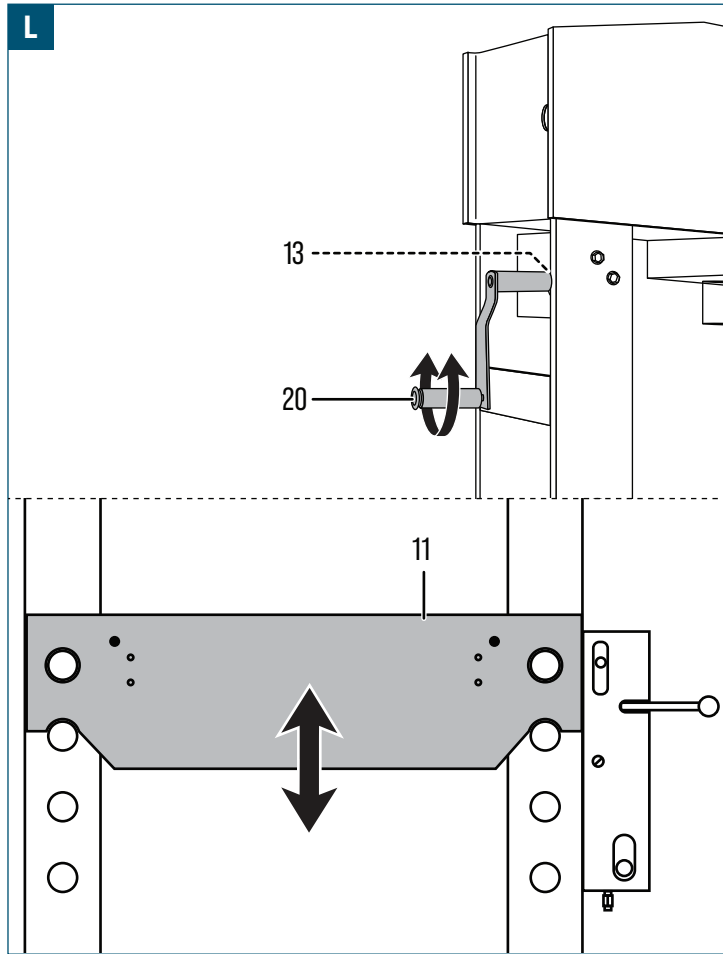
8.2.1 Adjusting the ram assembly horizontally

1. Insert the winch handle (20) into the socket for horizontal ram assembly adjustment (12) (Fig. K).
2. Rotate the winch handle (20) clockwise to move the ram assembly (15) left.
3. Rotate the winch handle (20) anti-clockwise to move the ram assembly (15) right.
4. Always position the piston (2) centred to the workpiece. If the punch is off-centre it can cause damage to seals and the machine itself due to uneven spreading of pressure.



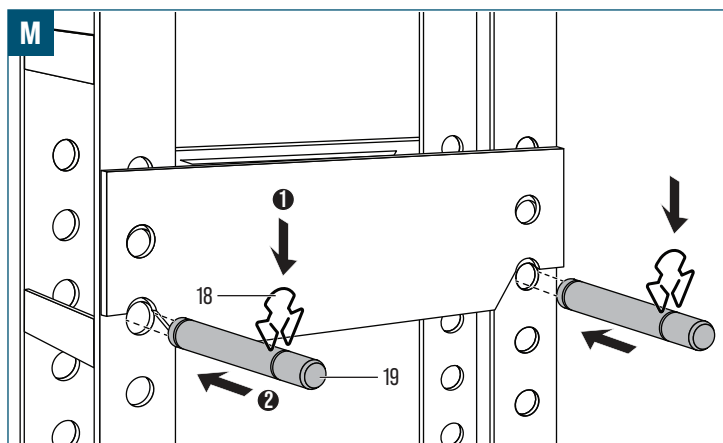
8.2.2 Adjusting the working bed vertically

1. Insert the winch handle (20) into the socket for vertical working bed adjustment (13) (Fig. L).
2. Rotate the winch handle (20) clockwise to lift the working bed (11).
3. Rotate the winch handle (20) anti-clockwise to lower the working bed (11).



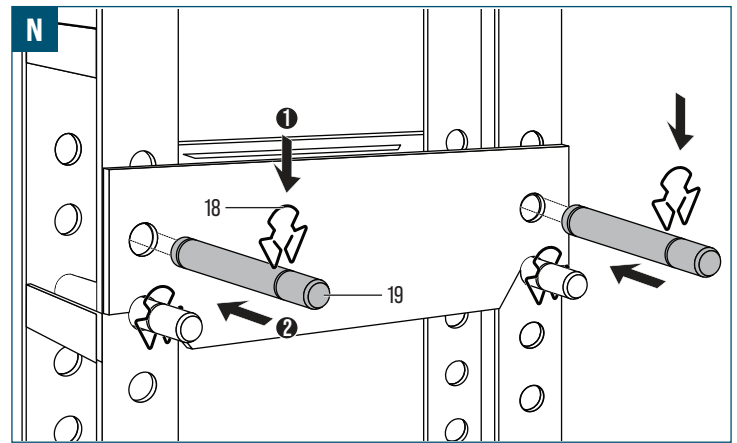
8.3 Securing the working bed

1. Adjust the working bed (11) to the required height. Then lift it slightly higher.
2. Use one safety clip (18) and place it on the long end of a support rod (19). Repeat for one more support rod (19).
3. Slide the support rod (19) through the hole directly under the working bed (11) frame. If it is too tight, lift the working bed (11) up further (Fig. M).



4. Once the support rods (19) (one on each side) are in place, use another safety clip (18) to secure them on the back side of the machine.
5. Lower the working bed (11) until it rests on the lower support rods (19).

6. Repeat the steps for the second set of support rods (19) and safety clips (18) (Fig. N).



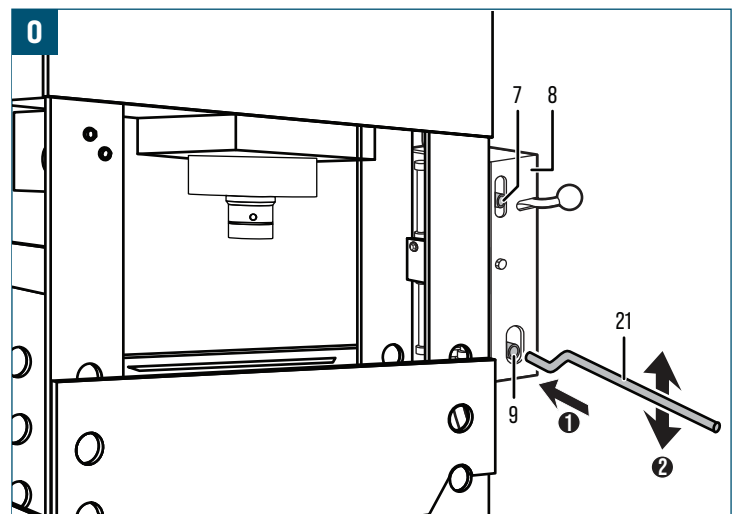
8.4 Operating modes

Use low pressure mode for fast approach and light pressing tasks. Use high pressure mode for heavy-duty pressing, precision forming or when maximum force is required.

Mode	Settings	Suitable for
High pressure	High pressure, low speed	<ul style="list-style-type: none"> • Forming or shaping thick, hard materials (e.g. steel plates, heavy-duty components). • Precision pressing operations where maximum force is needed to achieve the desired shape or fit. • Deep drawing or bending where material resistance is high. • Assembly tasks requiring tight interference fits (e.g. pressing bearings into housings).
Low pressure	Low pressure, high speed	<ul style="list-style-type: none"> • Positioning the tool/punch before the actual pressing operation. • Light-duty pressing (e.g. thin sheets, soft materials like aluminium or plastic). • Pre-forming or initial alignment where force requirements are minimal. • Operations where cycle time matters (e.g. repetitive tasks with low resistance).

8.4.1 Preparation for pressing a workpiece

1. Adjust working bed (11) height to allow piston (2) adequate space for operation.
2. Place workpiece on working bed (11) or v-blocks (3) and centre under piston (2).
3. Insert the pump lever (21) into the upper socket (7) for high pressure mode or into the lower socket (9) for low pressure mode (Fig. O).
4. If pressing a small workpiece, place both v-blocks (3) on the working bed (11). The v-blocks must always be used in pairs. The combined capacity of one pair of blocks is 100 tonnes.
5. If pressing a large workpiece, place the workpiece directly on press bed.
6. Lower the piston (2) until the tool touches the workpiece.



8.5 Extending and retracting the piston

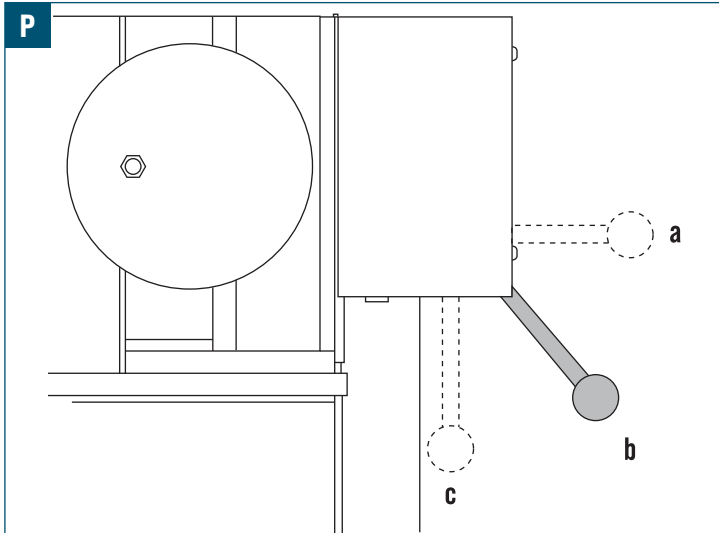
It is possible to move the piston (2) either manually or by using pressurised air.

⚠ WARNING! Risk of injury.

- » When extending the piston (2) using the pneumatic pressure, never operate it manually by using the pump lever (21).
- » Always ensure the workpiece is positioned in the centre so the force is evenly distributed. Off-centre workpieces can be ejected unexpectedly from the force of the hydraulic ram assembly, striking operator or bystanders and causing serious impact injury.

⚠ WARNING! Crushing hazard!

- » Always keep hands clear when using the machine. Never place hands or any other part of the body in the working area while the piston (2) is in motion.



8.5.1 Using pneumatic pressure

⚠ WARNING! Risk of injury or damage.

- » Never exceed the rated air pressure of 8.30-13.80 bar (0.83-1.38 MPa). Exceeding this pressure may result in injury or machine damage.

1. Connect the air hose of the foot pedal (10) to a suitable compressed air system.
2. To extend the piston (2), set the valve selector lever (4) to position c (Fig. P) and press the foot pedal (10) actuator. The piston (2) extends.
3. Once the tool reaches the workpiece, the applied pressure can be seen on the pressure gauge (1).
4. To stop the piston (2) from moving, release the foot pedal (10) actuator and set the valve selector lever (4) to position b (Fig. P).
5. To retract the piston (2), set the valve selector lever (4) to position a (Fig. P) and press the foot pedal (10) actuator. The piston (2) retreats.

8.5.2 Using hydraulic system

1. Insert the pump lever (21) into the lower socket (9) while piston (2) is under no load to move the piston (2) near the workpiece.
2. To extend the piston (2), set the valve selector lever (4) to position c (Fig. P) and operate the pump lever (21). The piston (2) extends.
3. Once the tool reaches the workpiece, insert the pump lever (21) into the upper socket (7) and continue to operate the pump lever (21), the applied pressure can be seen on the pressure gauge (1).
4. To stop the piston (2), stop operating the pump lever (21) and set the valve selector lever (4) to position b (Fig. P).
5. To retract the piston (2), set the valve selector lever (4) to position a (Fig. P) and operate the pump lever (21). The piston (2) retracts.

8.6 Usage tips

- If pressing a workpiece to a specific pressure, increase pressure until desired pressure is shown on the pressure gauge (1).
- If pressing a workpiece to a specific angle or shape, apply pressure to the workpiece gradually and regularly release the pressure to check workpiece until correct angle/shape is achieved.
- For longevity of the press, keep regular work under the capacity limit of 100 tonnes.
- Inspect the support rods (19) for fractures before every heavy press.

- Always make sure to align the punch centred over the workpiece. Off-centre alignment puts massive side-load on the seals and can bend the punch or warp the frame.
- Make sure to adjust the working bed (11) to always keep an ergonomic position.

8.7 After use

- After removing the workpiece, clean the tool/punch and the blocks from debris, if any.
- Inspect the press for fractures or damages.
- Disconnect the machine from the compressed air system.

9. Cleaning and care

⚠ CAUTION! Risk of injury and product damage!

- » Position the valve selector lever (4) in position b (Fig. P) before any cleaning and disconnect the foot pedal (10) from the compressed air system. This is to prevent accidental start-up during cleaning.

9.1 Cleaning

CAUTION! Risk of damage!

- » Avoid using harsh or abrasive cleaners, solvents, scouring pads or scrubbers that can damage the surfaces, remove protective coatings or cause corrosion when cleaning the machine.

1. Use clean and dry clothes to clean the machines surface.
2. Use high pressure air to remove any debris and dust.

9.2 Lubrication

NOTICE!

- » Make sure surfaces and parts requiring greasing are clean and free from dirt, debris or old lubricant before applying new grease.
- » Regularly monitor the piston (2) for signs of inadequate greasing, excess grease build-up and inspect greasing points for irregularities.
- » Store lubricants in a cool and dry location, away from direct sunlight and heat sources. Make sure that they are kept in sealed containers, adhering to the manufacturer's instructions regarding storage temperature and shelf life.

- Regularly grease the piston (2) using the specified grease and intervals to ensure proper functioning and minimise wear and tear.
- Regularly grease all moving parts.

9.3 Storage

NOTICE!

- » Thoroughly clean the machine, remove dirt, debris and any residual substances. Make sure all parts are dry to prevent corrosion or damage during storage.

- Cover the machine with suitable covers to protect it from dust and debris.
- Periodically check on the stored machine to ensure it remains in good condition. Inspect for any signs of damage, corrosion or pests. Address any issues promptly to prevent further damage or deterioration.

9.4 Transportation

NOTICE!

- » Lift the machine using a forklift. Locate the lifting points on the machine as indicated on Fig. A. Slowly lift the machine and make sure that it is properly supported and stabilised to prevent any shifting or falling.

- If disassembly is required for the transport of machine, follow the assembly instructions in reverse to disassemble the machine, label the parts and securely pack them to prevent any loss or damage.
- Use appropriate straps, tie-downs or braces to hold the machine in place and avoid damaging it or the vehicle.
- Distribute the weight evenly when loading the machine onto a vehicle or trailer.

10. Maintenance

CAUTION! Risk of injury and product damage!

» Position the valve selector lever (4) in position **b** (Fig. P) before any cleaning and disconnect the foot pedal (10) from the compressed air system. This is to prevent accidental start-up during maintenance.

Periodically tighten all bolts, screws and brackets.

10.1 Maintenance schedule

Regular inspections and maintenance are crucial for early detection and timely resolution of issues. Follow the maintenance plan outlined in this chapter to maintain the machine's optimal performance. The maintenance table serves as a comprehensive framework for scheduling tasks and ensuring the machine's performance and reliability.

Task	Daily	Weekly	Monthly	Annually
Clean/lubricate ram piston		✓		
Check hydraulic oil level			✓	
Inspect hydraulic oil for contamination				✓
Visual check for leaks	✓			
Visual check for damages	✓			
Retighten frame bolts/anchor bolts			✓	
Inspect welds for fatigue/cracks				✓
Inspect support rods for wear/damage			✓	
Inspect working bed for wear/damage			✓	

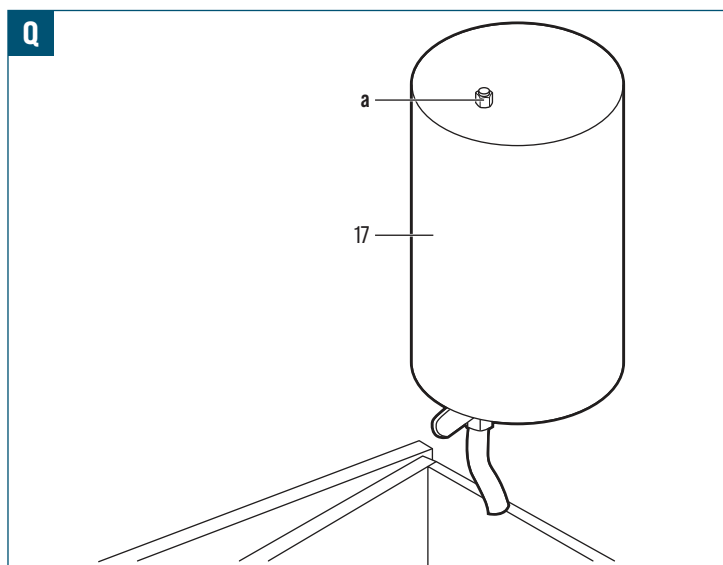
10.1.1 Checking and refilling hydraulic oil

NOTICE!

- » This machine features a sealed hydraulic system. Periodically check hydraulic oil level and add oil as required.
- » Hydraulic oil can be harmful to human skin. Minimize direct contact whenever possible. After completing maintenance, thoroughly clean any areas of contact.
- » Dispose of used oil properly. Most mineral-based oils are recyclable and should be collected by authorized recycling companies. Contact your local recycling service to ensure proper disposal and recycling of the oil removed from the machine.
- » If you notice any oil leakage around the machine, cover the affected area with sand or sawdust to prevent slippery surfaces that could pose a hazard to others.

Extend the piston (2) fully. If it is not possible to reach the maximum extension (300 mm), the oil level is low. Refill the oil as follows:

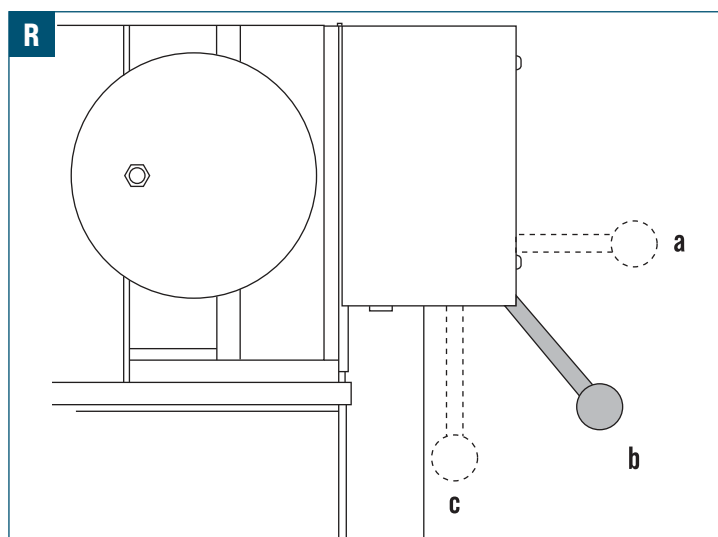
1. Verify that the pressure on the pressure gauge (1) reads zero. Release existing pressure, if needed.
2. Remove the air venting screw **a** on the oil tank (17) (Fig. Q).
3. Refill the oil tank (17) with hydraulic oil until oil level reaches approximately 0.5 cm below threads of the air venting screw. Only use ISO VG15 hydraulic oil.
4. Tighten the air venting screw **a** on the oil tank (17) (Fig. Q).
5. After refilling, perform a purge process. Refer to chapter 10.1.3 Air purge.



10.1.2 Lubricating the piston

1. Lower the piston (2) few centimetres.
2. Wipe ram piston using a clean rag coated with light machine oil to remove debris and prevent contaminants from entering hydraulic system. While holding a rag, grasp exposed piston at the top and pull rag down across piston surface in a single motion. This helps prevent debris from becoming embedded in the ram seals.

10.1.3 Purging air from the hydraulic system



Position	Description
a	When the valve selector lever (4) is in this position, the piston (2) retracts.
b	When the valve selector lever (4) is in this position, the piston (2) stops.
c	When the valve selector lever (4) is in this position, the piston (2) extends.

Low pressure pump

1. Turn the valve selector lever (4) to position **b** (Fig. R).
2. Insert the pump lever (21) into the lower socket (9).
3. Operate the pump lever (21) rapidly for at least 20 complete cycles. One cycle consists of pushing the lever down, pulling it up and pressing it down again.
4. Set the valve selector lever (4) to position **c** (Fig. R). The piston (2) should move smoothly. If so, the air purge is completed. If not, repeat the same steps again.

High pressure pump

1. Turn the valve selector lever (4) to position **b** (Fig. R).
2. Insert the pump lever (21) into the upper socket (7).
3. Operate the pump lever (21) rapidly for at least 20 complete cycles. One cycle consists of pushing the lever down, pulling it up and pressing it down again.
4. Set the valve selector lever (4) to position **c** (Fig. R). The piston (2) should move smoothly. If so, the air purge is completed. If not, repeat the same steps again.

Manual air purge with air foot valve

1. Connect the air hose of the foot pedal (10) to a suitable compressed air system.
2. Turn the valve selector lever (4) to position **b** (Fig. R).
3. Press the foot pedal (10) actuator for a minimum of two minutes.
4. Set the valve selector lever (4) to position **c** and press the foot pedal (10) actuator. The piston (2) should move smoothly. If so, the air purge is completed. If not, repeat the same steps again.

11. Servicing

Regular servicing the product is essential to maintain the reliability, performance and longevity of the product. It is recommended to have the product serviced every 1 year or every 200 hours of use, whichever comes first.

⚠ WARNING! Risk of injury!

- » 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 product should be serviced promptly by a qualified technician. Continuing to use the product with these underlying issues can quickly lead to more serious damage and extensive repairs.

12. Troubleshooting

Follow the instructions provided in this chapter to identify issues and potential solutions. If the issue cannot be resolved independently, it is recommended to seek assistance from an authorised service centre or a qualified specialist for further inspection, maintenance and repair work. Alternatively, contact our customer service team for further assistance.

Symptom	Possible cause	Possible solution
Ram assembly does not move.	<ul style="list-style-type: none"> Hydraulic oil level too low. Air venting screw on the oil tank is open. Hydraulic system leaking. Obstruction in hydraulic line. Air supply hose is too long. Low air supply pressure. Pneumatic valve components are dirty/damaged. Air leak in air connections, pump, valve(s) or air hose. Hydraulic ram at fault. Hydraulic pump at fault. 	<ul style="list-style-type: none"> Add hydraulic oil to proper level. Tighten the air venting screw. Locate source of leak and replace leaking part. Check hydraulic line for obstructions. Use shorter hose. Increase air supply to 8.30-13.80 bar (0.83-1.38 MPa). Clean/replace pneumatic valve components. Check all components for leaks. Do not attempt to repair leaking/damaged components, replace them instead. Replace the hydraulic ram. Contact our customer service team. Replace the hydraulic pump. Contact our customer service team.
Ram assembly moves slowly or applies insufficient pressure.	<ul style="list-style-type: none"> Air present in hydraulic system. Air venting screw on the oil tank is open. Hydraulic system leaking. Low air supply pressure. Obstruction in hydraulic hose. Air leak in air connections, pump, valve(s) or air hose. Hydraulic ram at fault. Hydraulic pump at fault. 	<ul style="list-style-type: none"> Bleed hydraulic system. Tighten the air venting screw. Locate source of leak and replace leaking part. Increase air supply to 8.30-13.80 bar (0.83-1.38 MPa). Check hydraulic hose for obstructions. Check all components for leaks. Do not attempt to repair leaking/damaged components, replace them instead. Replace the hydraulic ram. Contact our customer service team. Replace the hydraulic pump. Contact our customer service team.
Ram assembly moves erratically.	<ul style="list-style-type: none"> Air present in hydraulic system. Hydraulic oil level too low. Hydraulic system leaking. Hydraulic oil contaminated. 	<ul style="list-style-type: none"> Bleed hydraulic system. Add hydraulic oil to proper level. Locate source of leak and replace leaking part. Drain and replace hydraulic oil.
Machine vibrates and/or wobbles during operations.	<ul style="list-style-type: none"> Machine incorrectly mounted to floor. Loose machine component(s). 	<ul style="list-style-type: none"> Tighten anchor bolts regularly. Inspect fasteners and tighten them accordingly.

13. Disposal

13.1 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 safety and environmental protection. Contact your local authorities to learn about the proper disposal or recycling options available in your area.

13.2 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 product 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.
- Consider reusing the wooden crate/pallet for storage or transportation if it is in good condition.
- Contact local recycling facilities or waste management authorities to inquire about wooden crate/pallet recycling and follow their specific instructions for proper preparation and delivery.
- If the wooden crate/pallet is not suitable for reuse, check with local waste management authorities for proper recycling, re-purposing, composting or landfill disposal procedures.

14. 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 **2 years**. During the warranty period, if a product is found to be 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 unauthorised 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.

15. 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 use, 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.

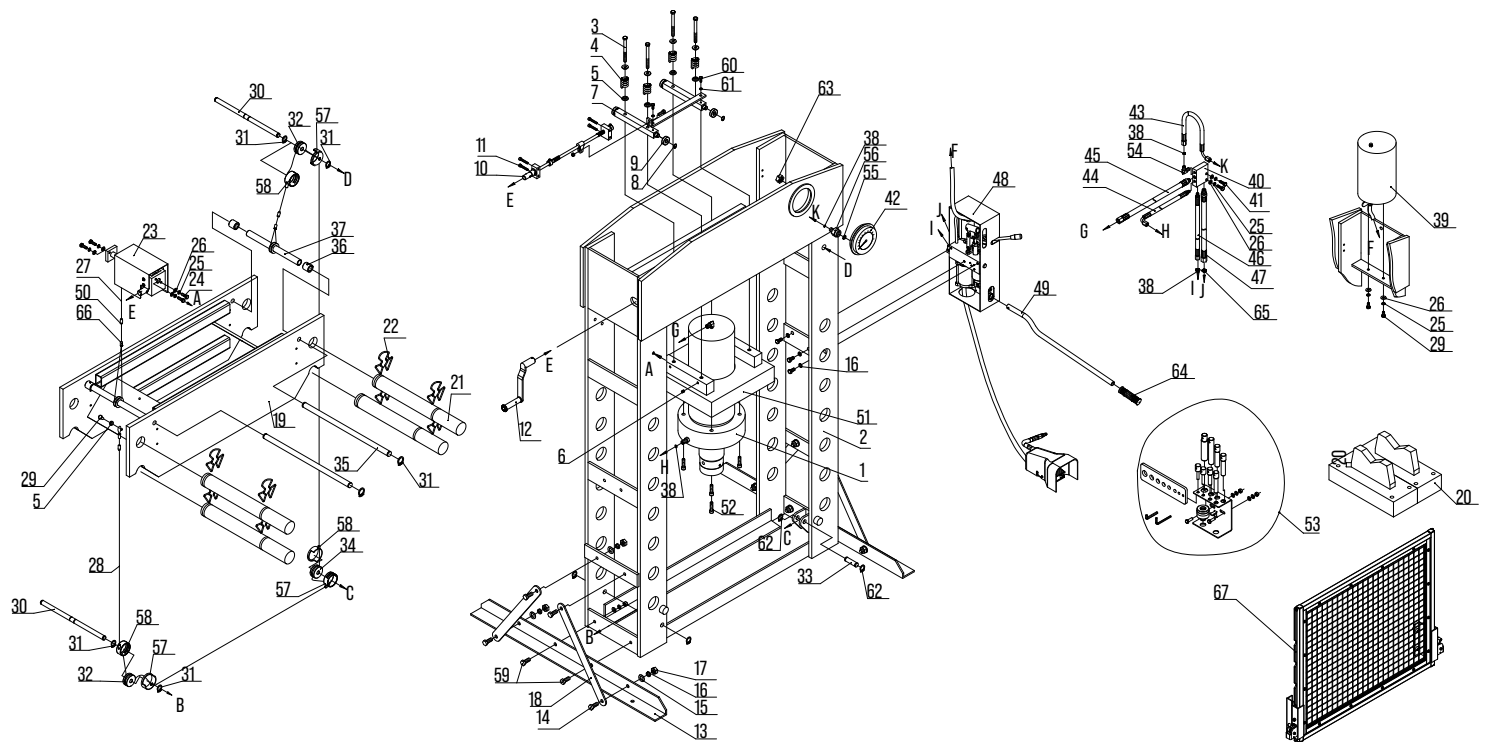
16. Part lists and diagrams

NOTICE! Read carefully!

- » The part list and diagrams provided in this manual are 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 product. 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 product or installation of replacement parts.

16.1 Exploded view

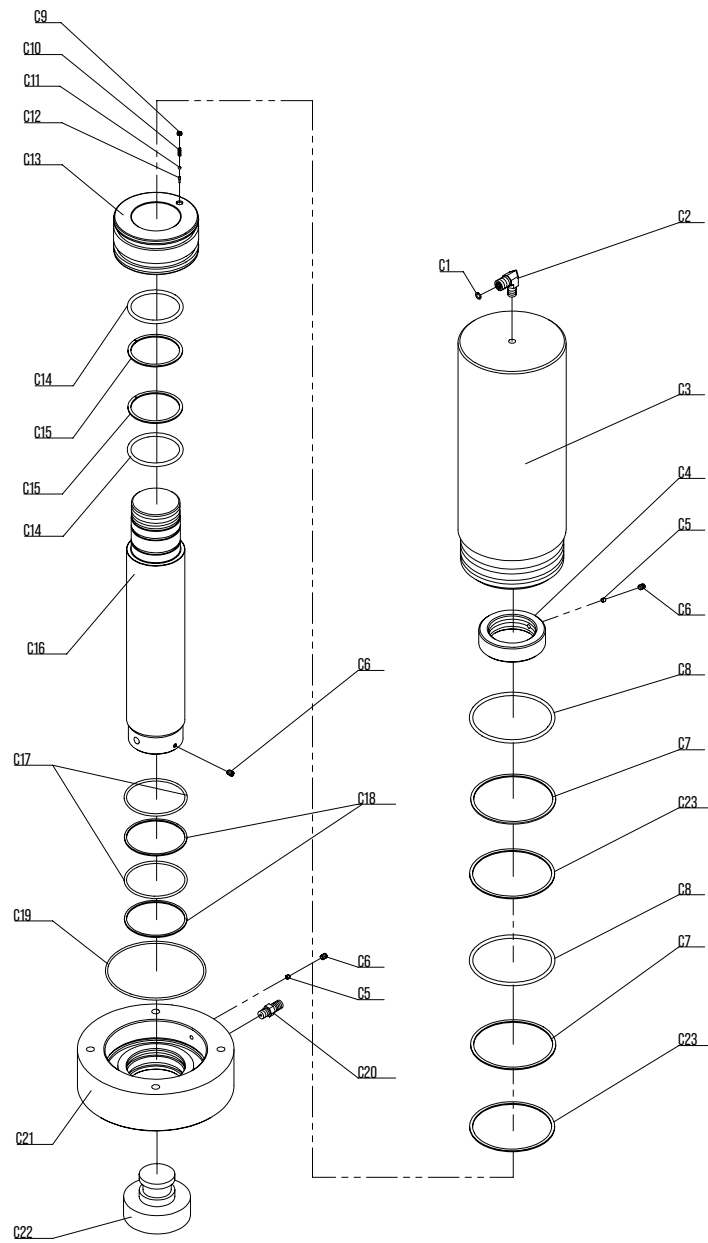
16.1.1 Machine view



No.	Part name	Qty
1	Ram assembly	1
2	Welded frame	1
3	Bolt	4
4	Spring	4
5	Spring cap	9
6	Screw	4
7	Square pole	2
8	Retainer ring	4
9	Roller	4
10	Ram moving device	1
11	Bolt	4
12	Handle	1
13	Leg	2
14	Bolt	8
15	Washer	12
16	Lock washer	15
17	Nut	12
18	Strut	4
19	Bed frame	1
20	Steel block	2
21	Support rod	4
22	Safety clip	8
23	Bed frame lifting device	1

No.	Part name	Qty
24	Bolt	4
25	Lock washer	8
26	Washer	8
27	Cable	1
28	Cable	1
29	Bolt	3
30	Roller pin	2
31	Retainer ring	12
32	Roller 3	2
33	Roller 2	1
34	Large roller	1
35	Bed frame beam	2
36	Sleeve	4
37	Sleeve assembly	2
38	O-Ring	4
39	Oil tank	1
40	Connector	1
41	Bolt	2
42	Pressure gauge	1
43	Oil hose	1
44	Oil hose	1
45	Oil hose	1
46	Oil hose	1

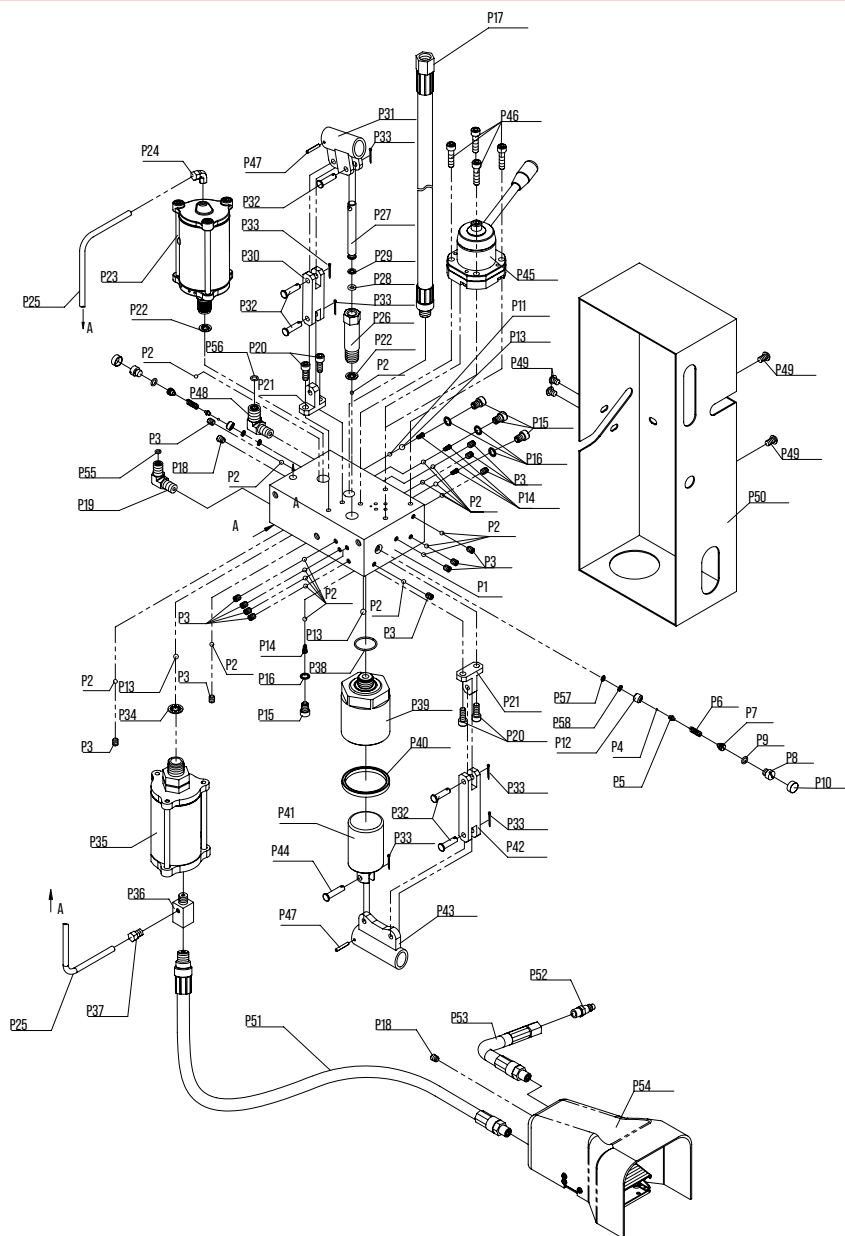
No.	Part name	Qty
47	Oil hose	1
48	Pump assembly	1
49	Handle	1
50	Cable protector	3
51	Ram plate	1
52	Bolt	4
53	Press pins set with ram adaptor	1
54	Elbow	1
55	Nylon washer	1
56	Pressure gauge	1
57	Protective collar	3
58	Protective collar	3
59	Bolt	4
60	Bolt	2
61	Lock washer	2
62	Retainer ring	2
63	Nut	1
64	Handle cover	1
65	O-Ring	1
66	Cable protector	3
67	Front safety guard	1



No.	Part name	Qty
C1	O-Ring	1
C2	Elbow	1
C3	Cylinder	1
C4	Nut	1
C5	Nylon block	2
C6	Screw	3
C7	Washer	2
C8	O-Ring	2

No.	Part name	Qty
C9	Screw	1
C10	Spring	1
C11	Steel ball	1
C12	Valve ball	1
C13	Piston	1
C14	O-Ring	2
C15	Washer	2
C16	Piston rod	1

No.	Part name	Qty
C17	O-Ring	2
C18	Washer	2
C19	O-Ring	1
C20	Connector	1
C21	Lower round nut	1
C22	Saddle	1
C23	Nylon washer	2



No.	Part name	Qty
P1	Pump base	1
P2	Steel ball	19
P3	Screw	14
P4	Valve ball	2
P5	Steel ball seat	2
P6	Spring	2
P7	Screw	2
P8	Screw	2
P9	O-Ring	2
P10	Red cap	2
P11	Steel ball	1
P12	Screw	2
P13	Steel ball	3
P14	Spring	4
P15	Screw	4
P16	Copper washer	4
P17	Oil hose	1
P18	Plug	2
P19	Elbow	1
P20	Bolt	4

No.	Part name	Qty
P21	Link rod seat	2
P22	Copper washer	2
P23	Air motor	1
P24	Connector	1
P25	Hose	1
P26	Piston seat	1
P27	Piston	1
P28	O-Ring	1
P29	Nylon retainer ring	1
P30	Link rod	1
P31	Handle socket	1
P32	Pin	5
P33	Cotter pin	6
P34	Copper washer	1
P35	Air motor	1
P36	Connector	1
P37	Connector	1
P38	O-Ring	1
P39	Large piston seat	1

No.	Part name	Qty
P40	U-Ring	1
P41	Large piston	1
P42	Link rod	1
P43	Handle socket	1
P44	Pin	1
P45	Selector valve	1
P46	Screw	4
P47	Pin	2
P48	Connector	1
P49	Screw	4
P50	Pump cover	1
P51	Air inlet hose	1
P52	Connector	1
P53	Air inlet hose	1
P54	Foot pedal	1
P55	O-Ring	1
P56	O-Ring	1
P57	Copper washer	2
P58	Seal	2

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Declaration number: **DOCIP 3671121**

Name and address of manufacturer / EU-AR: **HBM Machines
Louis Dobbelmanweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE SOLE RESPONSIBILITY OF:

Name and address of manufacturer: **HBM Machines
Louis Dobbelmanweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**

Product identification: **HBM werkplaatspers 100 ton
H135884**

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation: **Machinery Directive 2006/42/EC**

Harmonised standards: **Safety of machinery
EN ISO 4413:2010
EN ISO 12100:2010
EN ISO 16092-1:2018
EN ISO 16092-3:2018**

SIGNED FOR AND ON BEHALF OF:

Place and date of issue: **Waddinxveen, 17 October 2025**

Signature:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. W. Stapel', written over a faint, illegible printed name.

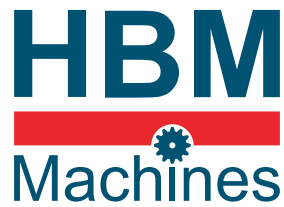
Name, position: **Jan Willem Stapel
CEO**

Company name: **HBM Machines**

18. Safety checklist

This safety checklist is to ensure the machine is in proper working condition and all the safety devices are fully functional. We recommend conducting these checks daily. If any defects are identified during the checks, a defects control sheet should be completed to document and address the issues promptly.

Item	Y	N	N/A
Is the machine correctly installed and securely anchored?			
Are all machine mechanisms operating properly?			
Have all safety devices and systems been checked and tested for correct function?			
Are the hydraulic/pneumatic systems free from leaks, with fluid quality and pressure within acceptable limits?			
Is the tool/punch installed correctly and aligned as required?			
Is the front safety guard securely fixed and raised?			
Is there evidence that the safeguards have been tampered with or removed?			
Is the pressure gauge calibrated and shows correct readings?			
Is the work area free from obstructions, oil spills and trip hazards?			
Are warning signs and safety labels present and legible?			
Is there a clear emergency evacuation route and first-aid kit accessible?			
Is the operator wearing appropriate personal protective equipment?			
Has the operator received training and is authorised to use the machine?			
Have maintenance and testing intervals been recorded in the logbook?			
Has the inspection been signed off before production starts?			



Inhoudsopgave

1. Introductie tot deze handleiding23

2. Belangrijke veiligheidsinstructies23

3. Overweging voor de locatie.....25

4. Overzicht.....26

5. Voor het eerste gebruik.....27

6. Montage en installatie.....28

7. Inbedrijfstelling30

8. Gebruik30

9. Reiniging en onderhoud.....32

10. Onderhoud.....33

11. Onderhoud.....34

12. Probleemoplossing.....34

13. Verwijdering35

14. Garantie.....35

15. Klantenservice.....35

16. Onderdelenlijsten en diagrammen.....35

17. EU-conformiteitsverklaring.....39

18. Veiligheidschecklist.....40

1. Introductie tot deze handleiding

Deze handleiding dient verschillende cruciale doeleinden:

- Deze biedt duidelijke en gedetailleerde instructies over hoe u de machine veilig en effectief kunt gebruiken, onderhouden en problemen kunt oplossen.
- Het stelt operatoren in staat om de functies en veiligheidskenmerken van de machine 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 de machine en in deze handleiding, zodat operatoren potentiële risico's kunnen herkennen en vermijden.
- Het beschrijft het beoogde gebruik van de machine en geeft informatie over de aanbevolen toepassingen.

⚠ WAARSCHUWING! Lees en begrijp deze handleiding grondig voordat u de machine installeert, monteert en gebruikt.

- » Lees, volg en begrijp deze handleiding om de machine veilig en efficiënt te monteren en te gebruiken. Het negeren van deze instructies kan leiden tot ernstig letsel of schade.
- » Bewaar deze handleiding op een veilige plaats die toegankelijk is voor bevoegde operatoren die deze machine gebruiken, onderhouden of repareren. Houd de handleiding dicht bij de machine voor eenvoudige raadpleging door alle operatoren. Alle operatoren moeten een uitgebreide training volgen en zich vertrouwd maken met deze handleiding voordat zij deze machine bedienen onderhouden of repareren.
- » De eigenaar van deze machine is verantwoordelijk voor het veilig gebruik ervan. Dit omvat het uitvoeren van regelmatige inspecties en onderhoud, het begrijpen van de handleiding en het volgen van de verstrekte instructies voor een veilige montage en werking.
- » Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Doe bij overdracht van deze machine aan derden deze handleiding erbij.
- » De fabrikant is niet aansprakelijk voor enig letsel of materiële schade als gevolg van nalatigheid, aanpassingen 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 deze machine 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 machine, wordt het sterk aangeraden om extra training te volgen bij gekwalificeerde professionals voordat u het gebruikt. Formele training of begeleiding van experts in het veld is essentieel voor het verwerven van de nodige vaardigheden en kennis om de machine veilig te gebruiken.

2.1 Algemene veiligheidsinstructies

⚠ GEVAAR! Risico op letsel of schade!

- » Overschrijd de nominale capaciteit van 100 ton niet. Oefen nooit overmatige kracht uit op een werkstuk en gebruik altijd de manometer om de uitgeoefende perskracht nauwkeurig te bepalen. Er bestaat explosiegevaar indien de druk in de slang of aansluiting de toegestane maximale perskracht overschrijdt.
- » De bediener wordt blootgesteld aan bewegende machineonderdelen die ledematen kunnen verpletteren of afrukken en tot de dood kunnen leiden. Houd handen, armen, voeten en benen uit de buurt van het werkbed tijdens het uitvoeren van kracht op het werkstuk.

⚠ WAARSCHUWING! Risico op letsel.

- » Het is ten strengste verboden om veiligheidsvoorzieningen te manipuleren, te omzeilen, te verwijderen of buiten werking te stellen (bijv. afschermingen, bediening met twee handen, noodstoppen). Controleer de werking hiervan regelmatig.
- » Gebruik de machine nooit wanneer iemand zich recht vóór of achter de machine bevindt. Houd altijd een minimale afstand van 2 meter aan.
- » Een losliggend werkstuk onder druk kan ernstig letsel en materiële schade veroorzaken.
- » Laat de machine nooit zonder toezicht achter wanneer deze onder belasting staat.
- » Breng altijd de voorste veiligheidsafscherming omhoog om eventuele onderdelen op te vangen die kunnen breken of wegschieten tijdens het uitvoeren van kracht.
- » Het persen van werkstukken kan een explosiegevaar opleveren, wat kan leiden tot machineschade en ernstig persoonlijk letsel. Het getroffen worden door een weggeschoten werkstuk kan ernstig impactletsel veroorzaken. Blijf uit de buurt van het mogelijke traject van wegschietende onderdelen. Ga nooit persen met stangen of pennen die zo lang zijn dat zij onder belasting uit het midden kunnen schuiven en worden weggeslagen. Stapel nooit stangen en afstandhouders om een verlengde persen te creëren.

⚠ WAARSCHUWING! Risico op letsel.

» Tijdens zware perswerkzaamheden wordt het persframe blootgesteld aan aanzienlijke trek- en drukkrachten. Wanneer het geperste onderdeel losschiet uit het werkstuk, wordt de belasting plotseling vrijgegeven. Door deze snelle ontlasting veren de machine en het werkstuk plotseling terug naar hun oorspronkelijke positie, wat een harde en schrikwekkende slag kan veroorzaken. In sommige gevallen kunnen het werkstuk, V-blokken of de persen van het persbed vallen of worden weggeslingerd, wat een ernstig risico op letsel oplevert.

- Houd de machine schoon en in goede staat.
- Gebruik de machine niet voor het samendrukken van veren of andere objecten die kunnen losschieten en een potentieel gevaar kunnen vormen.
- Gebruik de machine niet als u moe bent of onder de invloed bent van alcohol, drugs of bedwelmende medicijnen.
- Houd kinderen en onbevoegde personen uit de buurt van het werkgebied.
- Laat de machine niet bedienen door ongetrainde personen.
- De V-blokken moeten altijd paarsgewijs worden gebruikt. De gezamenlijke capaciteit van één paar blokken bedraagt 100 ton.
- Bij gebruik van opzetstukken en adapters mag de toegestane capaciteit van het systeem niet groter zijn dan de nominale capaciteit van het component of de combinatie van componenten met de laagste capaciteit waaruit het systeem is opgebouwd.
- Controleer de machine voor elk gebruik. Gebruik de machine niet als deze gebogen, gebroken, gescheurd is of als er lekkage optreedt. Inspecteer slangen, perscilinder en manometer op mogelijke lekkage.
- Zorg ervoor dat het werkstuk centraal wordt belast en goed is vastgezet.
- Zorg er altijd voor dat de bedsteunstanden het werkbed gelijkmatig ondersteunen. Het onvoldoende ondersteunen van het werkbed kan ertoe leiden dat het bed tijdens het opstellen of gebruik onverwacht naar beneden zakt, wat kan resulteren in letsel door verplettering.
- Wanneer een onderdeel wordt uitgeperst, kan het werkstuk plotseling verschuiven of uit de pers vallen, wat letsel door verplettering aan de voet of het been kan veroorzaken. Gebruik een opvangmand en ondersteun lange of onhandige werkstukken met steunen of kettingen.
- Werkstukken die niet centraal onder de perscilinder zijn gepositioneerd, kunnen onverwacht worden weggeslingerd en de operator of omstanders met grote kracht raken. Zorg er altijd voor dat het werkstuk zodanig is gepositioneerd dat de kracht gelijkmatig wordt verdeeld. Stop onmiddellijk en trek de perscilinder terug indien het werkstuk tijdens het persen verschuift.
- Houd lichaamsdelen uit de buurt van hydraulische lekkages onder hoge druk. De door deze machine opgebouwde druk kan hoog genoeg zijn om de huid te penetreren. Raadpleeg bij een accidentele injectie in de huid onmiddellijk een arts.
- Gebruik tijdens het bedienen altijd de minimaal benodigde persdruk.

2.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

- Draag veiligheidsschoenen met antislipzolen om uw voeten te beschermen tegen vallende objecten, verplettering of prikgevaar tijdens het gebruiken van de machine. Zorg ervoor dat ze goed passen voor comfort en maximale veiligheid.
- Draag geschikte beschermende kleding om mogelijke gevaren te minimaliseren bij het gebruiken van de machine. Dit omvat bescherming tegen mogelijke risico's zoals scherpe voorwerpen, hete oppervlakken, spatten van chemicaliën of vloeistoffen, mogelijke verstrikking in bewegende delen en blootstelling aan fijne deeltjes die irritatie van de huid kunnen veroorzaken.
- Draag oogbescherming, zoals een veiligheidsbril, om uw ogen te beschermen tegen rondvliegend vuil, vonken, chemicaliën of andere potentiële gevaren tijdens gebruik van de machine. Zorg ervoor dat de oogbescherming goed past om optimale dekking te bieden en letsel te voorkomen.
- Draag goed passende beschermende handschoenen om uw handen te beschermen tegen mogelijke gevaren bij het hanteren van de machine of onderhoudswerkzaamheden.
- Draag gehoorbescherming die goed past en voldoende geluidsreductie biedt om uw gehoor te beschermen tegen de hoge geluidsniveaus die de machine genereert.
- Draag tijdens het bedienen van de machine een veiligheidshelm om het hoofd te beschermen tegen mogelijke gevaren, zoals wegschietende fragmenten of onverwachte impact. Zorg ervoor dat de helm goed past en voldoende dekking biedt om uw hoofd te beschermen.

2.3 Onderhoud

- Controleer de machine regelmatig op tekenen van slijtage, schade of losse onderdelen. Vervang of repareer eventuele schade voordat u het product opnieuw gebruikt.
- Houd de machine 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.

2.4 Opslag

- Reinig de machine altijd voordat u die opbergt.
- Controleer de opgeborgen machine 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.
- Dek de machine af met een geschikte hoes om het tegen stof en vuil te beschermen.

2.5 Restriscio's

Ondanks het naleven van alle veiligheidsvoorschriften tijdens gebruik van deze machine, blijven er inherente risico's op letsel en schade bestaan. Er zijn potentiële risico's verbonden aan de structuur en het ontwerp van de machine, waaronder:

- Vermoeidheid vergroot het risico op ongevallen. Moedig regelmatige pauzes, voldoende rust en taakrotatie aan om vermoeidheid te voorkomen.
- Risico op wegschietende fragmenten. Bedien de machine nooit terwijl u zich direct vóór de machine bevindt. Draag altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter bescherming tegen het mogelijk wegschieten van fragmenten of het volledige werkstuk als gevolg van de hoge perskracht.
- Ondanks de lage daalsnelheid bestaat er nog steeds het risico dat vingers of handen bekneld raken tussen de perszuiger en het werkstuk of tussen het werkstuk en het werkbed. Houd tijdens het persen altijd de handen uit de machine en probeer het werkstuk nooit te herpositioneren terwijl de pers in werking is.
- Ontoereikende toegangspunten of onvoldoende afschermingsmechanismen kunnen het risico op ongewenst contact met bewegende delen of gevaarlijke gebieden vergroten.
- Losse kleding of accessoires kunnen verstrikt raken in bewegende onderdelen. Zorg ervoor dat de voorste veiligheidsafscherming correct is geplaatst en houd losse voorwerpen uit de buurt van bewegende delen.
- Langdurige blootstelling aan het geluid dat door het gereedschap wordt geproduceerd, kan leiden tot blijvend gehoorverlies. Draag geschikte gehoorbescherming tijdens het gebruik van het gereedschap.

2.6 Noodsituatie

- Verwerf de essentiële kennis om op de juiste manier te reageren in verschillende noodsituaties. Blijf proactief om paraatheid te waarborgen en de veiligheid van alle betrokkenen te beschermen.
- Houd een hoog niveau van alertheid en aandacht tijdens gebruik van de machine. Controleer de machine regelmatig op tekenen van storingen of potentiële risico's.
- In geval van storingen of noodsituaties moet de machine onmiddellijk worden gestopt en de druk worden ontlast door de keuzeknop van de regelklep in de middelste stand te zetten. Bij gebruik met perslucht dient tevens het voetventiel te worden losgelaten en de pneumatische slang te worden losgekoppeld. Laat de machine nakijken en repareren door een gekwalificeerde vakman voordat u deze opnieuw gebruikt.
- Als er brand ontstaat en u bent niet in staat de machine en/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.

2.7 Uitleg van de symbolen

De volgende symbolen worden in deze handleiding, op de machine 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 hoofdbescherming.



Draag oogbescherming.



Draag gehoorbescherming.



Draag beschermende kleding.



Draag veiligheidsschoeisel.



Draag veiligheidshandschoenen.



Plotselinge beweging van het werkstuk tijdens het persen.



Gevaar voor verplettering van handen tussen het persgereedschap. De bediener wordt blootgesteld aan bewegende machineonderdelen die ledematen kunnen verpletteren of afrukken en tot de dood kunnen leiden. Houd handen, armen, voeten en benen uit de buurt van het werkbed tijdens het uitoefenen van kracht op het werkstuk.



Houd het werkstuk gecentreerd onder de perscilinder.



Overschrijd nooit de nominale capaciteit.



Horizontaal instelbereik van de perscilinder.



Slaglengte.



Min.-max. inlaatdruk van de perslucht.



Vorkheftrucktoegang voor het correct heffen van de machine.



Veiligheidszone - ga niet voor de belaste machine staan. Houd altijd een minimale afstand van 2 meter aan.

2.8 Uitleg over signaalwoorden

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

GEVAAR!	Dit signaalwoord wordt gebruikt om een directe gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel veroorzaakt.
WAARSCHUWING!	Dit signaalwoord wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel kan veroorzaken.
VOORZICHTIG!	Dit signaalwoord wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, licht of matig letsel kan veroorzaken.
VOORZICHTIG!	Dit signaalwoord 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.

2.9 Lijst met gebruikte afkortingen

De volgende afkortingen worden in deze handleiding, op de machine en/of de verpakking gebruikt. Het begrijpen van deze afkortingen helpt gevaren te minimaliseren en bevordert het veilig gebruik van de machine.

kg	Kilogram
T	Ton
mm	Millimeter
bar	Druk
MPa	Megapascal
cm	Centimeters
mm/s	Millimeter per seconde

2.10 Beoogd gebruik

WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!
» Gebruik de machine niet voor andere doeleinden dan waarvoor het is bedoeld, zoals beschreven in deze handleiding. Elk ander gebruik wordt als ongeautoriseerd beschouwd.

- De machine is specifiek ontworpen voor:
 - Het in- en uitpersen van componenten met nauwe toleranties, zoals lagers, bussen, tandwielen, poelies en hulzen.
 - Het buigen, zetten of vlakpersen van metalen platen en staven (mits voorzien van geschikte V-blokken of gereedschappen).
 - Het corrigeren van vervormde constructiedelen, assen, spindels of balken.
 - Het samenvoegen of scheiden van onderdelen waarvoor een hoge perskracht vereist is.

- Deze machine is bedoeld voor gebruik in industriële omgevingen.
- De machine is ontworpen voor gebruik in droge omstandigheden en is uitsluitend geschikt voor gebruik binnenshuis.

2.11 Voorzienbaar verkeerd gebruik

⚠ WAARSCHUWING! Risico op ernstig letsel door verkeerd gebruik!

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

- De machine is niet bedoeld voor:
 - Het uitoefenen van zijdelingse of excentrische belastingen die de cilinder of het frame kunnen beschadigen.
 - Het samendrukken van veren (ook niet met veiligheidskooien) of het uitvoeren van materiaalproeven waarbij een statische belasting vereist is.
 - Het samendrukken van explosieve, brandbare of giftige materialen.
 - Het samendrukken van schroefveren of ophangingscomponenten zonder specifieke veiligheidsborgingsmiddelen.
 - Het gebruik van de machine als afvalpers of balenpers.
 - Het gebruik van de machine voor voedselverwerking of medische toepassingen.
 - Het proberen te overschrijden van de nominale capaciteit (100 t).

3. Overweging voor de locatie

3.1 Pneumatische aansluitingen

⚠ WAARSCHUWING! Risico op ernstig letsel door verkeerd gebruik!

- » Perslucht kan gevaarlijk zijn. Alle veiligheidsmaatregelen met betrekking tot het gebruik van compressoren en perslucht moeten voor gebruik in acht worden genomen.

- 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 persluchtstelsel.
- Zorg ervoor dat de slangen, koppelingen, andere componenten en de machine compatibel zijn met de druk van het persluchtstelsel 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 Hoogte

- Het gebruik van de machine op grote hoogte (boven 1000 m) kan de prestaties beïnvloeden door een lagere luchtdichtheid, minder zuurstof, verminderde luchtdruk en temperatuurschommelingen. Het effect varieert afhankelijk van de voedingsbron van de machine.
- Gebruik de machine niet op een locatie hoger dan 3000 m boven zeeniveau. Een hogere hoogte kan de prestaties en veiligheidsvoorzieningen beïnvloeden.
- Deze machine werkt op perslucht. Omdat de luchtdichtheid op grotere hoogten afneemt, kan de efficiëntie van de machine op grotere hoogten afnemen.

3.3 Temperatuur en vochtigheid

OPMERKING!

- » Zorg voor voldoende luchtstroom en warmteafvoer om oververhitting te voorkomen en optimale bedrijfsomstandigheden te handhaven.

Vermijd snelle temperatuurveranderingen die thermische spanning kunnen veroorzaken en laat de machine zich aanpassen aan de omgevingstemperatuur om condensvorming te voorkomen voordat u het gereedschap gebruikt.

Voor optimale prestaties, zorg ervoor dat de werkomgeving voldoet aan de volgende temperatuurvereisten:

- Maximum temperatuur: 40 °C
- Minimum temperatuur: -5 °C

Voor optimale opslag- en transportomstandigheden, zorg ervoor dat de omgeving voldoet aan de volgende temperatuurvereisten:

- Maximum temperatuur: 55 °C
- Minimum temperatuur: -25 °C

Zorg ervoor dat de relatieve vochtigheid (RV) niet hoger is dan 50 % bij gebruik van de machine op de maximumtemperatuur van 40 °C. Als de omgevingstemperatuur lager is, is een hogere relatieve vochtigheid acceptabel. Het wordt aanbevolen om de machine niet bloot te stellen aan een vochtigheidsniveau boven 80 %.

3.4 Vloerbelasting

OPMERKING!

- » Controleer voor de installatie of de vloerconstructie geschikt is om de totale belasting van de machine te dragen tijdens gebruik en gedurende de volledige levensduur.
- » Houd rekening met de totale belasting, inclusief het eigen gewicht van de machine, extra apparatuur en eventuele operationele of dynamische krachten die kunnen optreden.
- » Installeer de machine uitsluitend op een stabiel, vlak en vrij van gebreken vloeroppervlak. Gebruik installatiemethoden die geschikt zijn voor zware belastingen.
- » Raadpleeg een gekwalificeerd bouwkundig ingenieur als er twijfel bestaat over het draagvermogen van de vloer.
- » Zorg ervoor dat de installatie voldoet aan alle toepasselijke lokale bouwvoorschriften en veiligheidsnormen.

3.5 Rechtopstaande stabiliteit

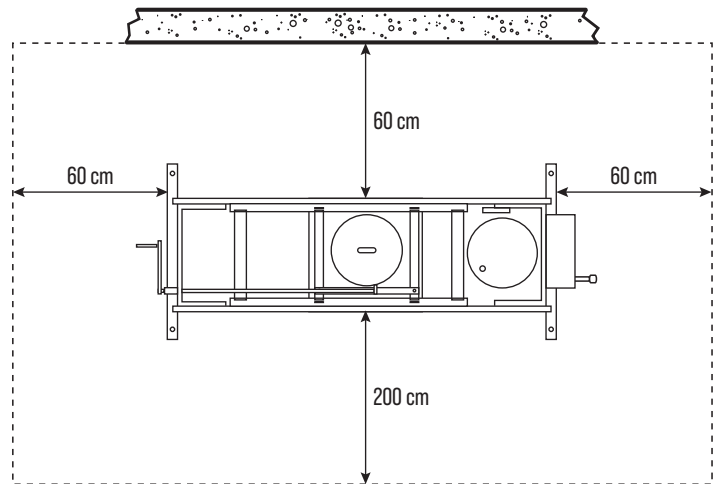
- Zorg ervoor dat de machine juist is gemonteerd, inclusief de juiste uitlijning en stevige bevestiging van de componenten, om stabiliteit tijdens gebruik te behouden.
- Plaats de machine op een stabiel en vlak oppervlak dat het gewicht van het apparaat adequaat kan dragen. Zorg ervoor dat de ondergrond vrij is van obstakels of oneffenheden die de stabiliteit kunnen aantasten en dat de basis van de machine goed contact maakt met de ondergrond.
- Om de stabiliteit te verbeteren en beweging te voorkomen die kan leiden tot onveilige werkomstandigheden of schade aan de machine en het werkstuk, is het noodzakelijk om de machine aan de vloer/wand/plafond te verankeren door deze stevig vast te zetten volgens de instructies in hoofdstuk 6.2 Verankering.

3.6 Vrije werkruimte

Zorg ervoor dat de locatie voldoende ruimte biedt voor een veilig gebruik, onderhoud en toegankelijkheid van de machine. Overweeg factoren zoals deurafmetingen, gangen en paden om de grootte en het gewicht van de machine te kunnen accommoderen.

Houd rekening met de volgende factoren bij het bepalen van de benodigde werkruimte voor de machine:

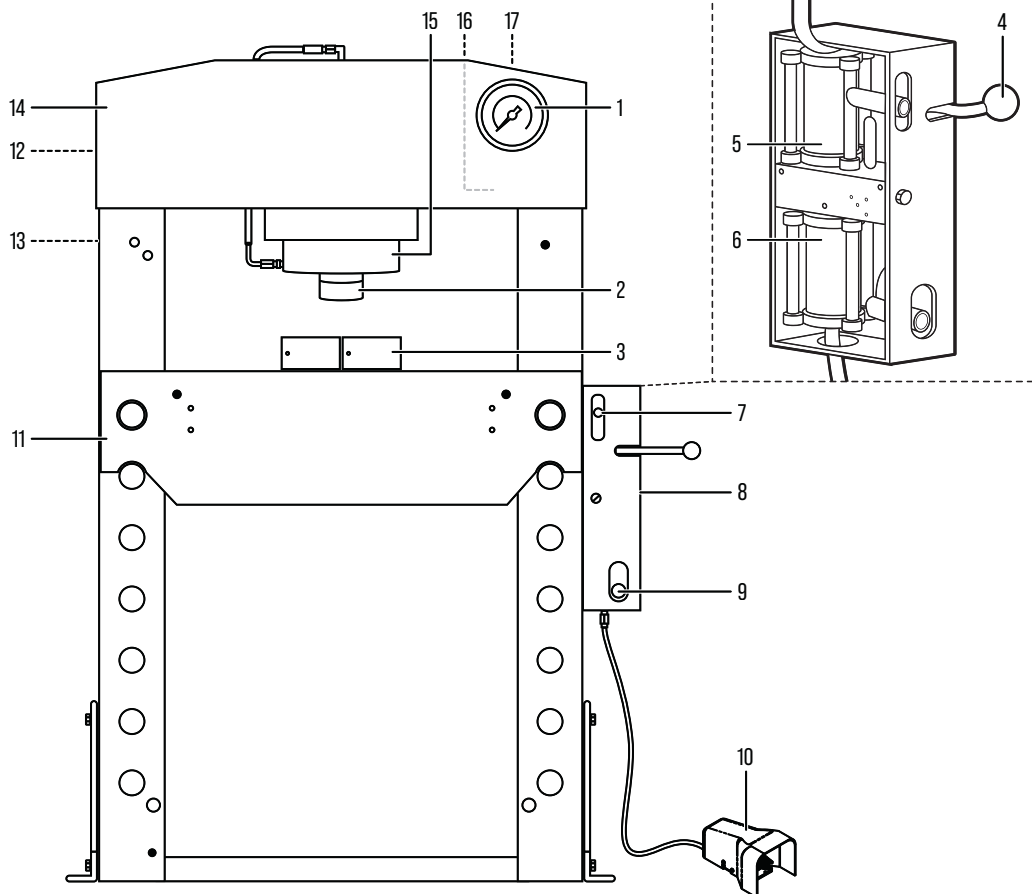
- Anticipeer op zowel de huidige als potentiële toekomstige ruimtebehoeften, waarbij rekening wordt gehouden met mogelijke veranderingen die extra ruimte vereisen.
- Reserveer voldoende ruimte voor het hanteren en manoeuvreren van de te verwerken materialen, evenals voor eventuele extra apparatuur die met de machine wordt gebruikt.
- Optimaliseer de indeling voor een vlotte werkstroom en een logische materiaalstroom, met voldoende ruimte voor gebruikers om de nodige handelingen veilig uit te voeren.
- Markeer duidelijk de zones rondom de machine die vrij moeten blijven om te voorkomen dat er per ongeluk objecten in deze gebieden worden geplaatst.
- Controleer regelmatig de werkruimte om ervoor te zorgen dat de vrije ruimtes worden gehandhaafd, waarbij aan de operationele behoeften en veiligheidseisen wordt voldaan.
- Neem nauwkeurige metingen en plan de indeling van de werkruimte, rekening houdend met de afmetingen van de machine, deurafmetingen, looppaden en nooduitgangen.



3.7 Verlichting

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

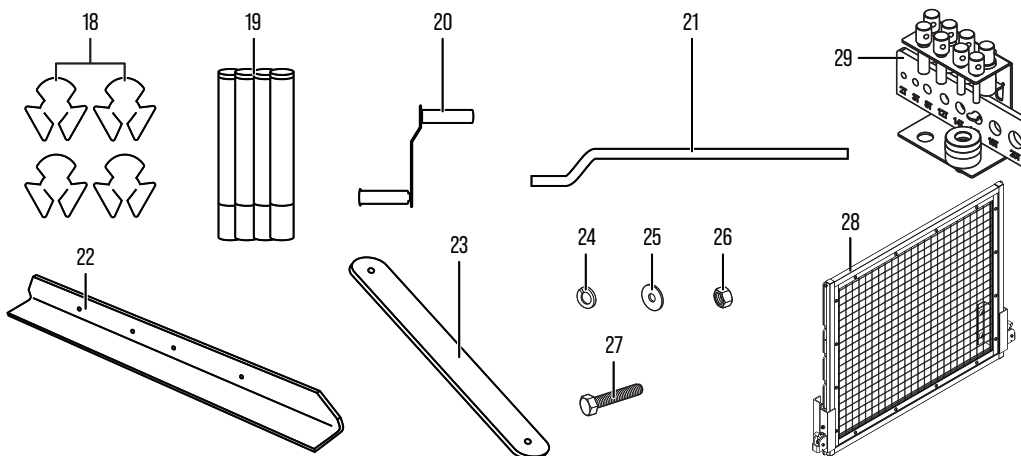
- Installeer geschikte verlichting om schaduwen op het werkgebied te elimineren, aangezien schaduwen het zicht kunnen belemmeren en het risico op fouten of ongelukken kunnen vergroten.
- Vermijd zowel onvoldoende verlichting, wat de ogen belast en de nauwkeurigheid van taken beïnvloedt, als te felle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



Nr.	Onderdeelnaam
1	Manometer
2	Perszuiger met gereedschap
3	V-blokken
4	Keuzehendel van regelklep
5	Hogedruk pomp
6	Lagedruk pomp
7	Bovenste aansluiting
8	Pompbehuizing
9	Onderste aansluiting

Nr.	Onderdeelnaam
10	Voetpedaal
11	Werkbed
12	Aansluiting voor horizontale verstelling van de perscilinder
13	Aansluiting voor verticale verstelling van het werkbed
14	Frame
15	Perscilinder
16	Olietankventiel
17	Olietank met ontluchtingsschroef

4.1 Onderdelen



Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
18	Veiligheidsklem	4
19	Steunstang	4
20	Slinger	1
21	Pomphendel	1
22	Frameondersteuning	2
23	Steun	4

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
24	Veerring	15
25	Sluitring	12
26	Moer	12
27	Zeskantbout	15
28	Voorste veiligheidsafscherming (met bevestigingsmiddelen)	1
29	Perspennenset met adapter voor de perscilinder (met bevestigingsmiddelen)	1

4.2 Benodigd gereedschap



Boormachine



Steeksleutelset



14 mm ankerbouten (x4)

4.3 Specificaties

Gewicht	669,5 kg
Afmetingen	188 x 135 x 99 cm
Nominale perskracht	100 t
Slaglengte	300 mm
Zijdelingse slag	254 mm
Werkingsbereik	113-813 mm
Breedte werkbed	787 mm
Inlaatluchtdruk	8,30-13,80 bar (0,83-1,38 MPa)
Luchtinlaat	1/4" NPT
Daalsnelheid van perszuiger	maximaal 2,5 mm/s zonder belasting
Afmetingen gereedschap	Ø 14 x 30 cm
Type hydraulische vloeistof	ISO VG15 hydraulische olie
Bouwjaar	
Serienummer (S/N)	

OPMERKING!

» De specificaties en constructies die in deze handleiding worden beschreven, waren accuraat op het moment van publicatie. Er bestaat een mogelijkheid dat de specificaties en constructies zonder voorafgaande kennisgeving of verplichtingen worden gewijzigd door continue verbeteringen.

5. Voor het eerste gebruik

5.1 Transport en lossen

OPMERKING!

» Beoordeel de vereisten en kies geschikte hefwerktuigen, zoals vorkheftrucks, kranen of takels, die in staat zijn de machine veilig naar en van verhoogde niveaus te verplaatsen. Zorg ervoor dat deze de nodige capaciteit en functies hebben voor een veilig transport.

» Overweeg de route van de losplaats naar de locatie waar de machine gebruikt zal worden. Identificeer mogelijke obstakels of uitdagingen onderweg en plan dienovereenkomstig om een veilige en efficiënte verplaatsing te waarborgen.

» Til altijd de volledige houten kist op. Probeer nooit de houten kist op te tillen of te verplaatsen met bouten, haken of andere geïmproviseerde middelen op afzonderlijke componenten.

» Zorg ervoor dat de houten kist goed vastzit en goed in balans is voordat u deze optilt of verplaatst.

» Houd de lading tijdens het transport zo laag mogelijk en volg altijd alle veilige bedieningspraktijken.

» Breng de vorken van de vorkheftruck volledig onder de houten kist voordat u deze optilt of verplaatst.



5.2 Uitpakken

⚠ WAARSCHUWING! Verstikkingsgevaar!

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

⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel!

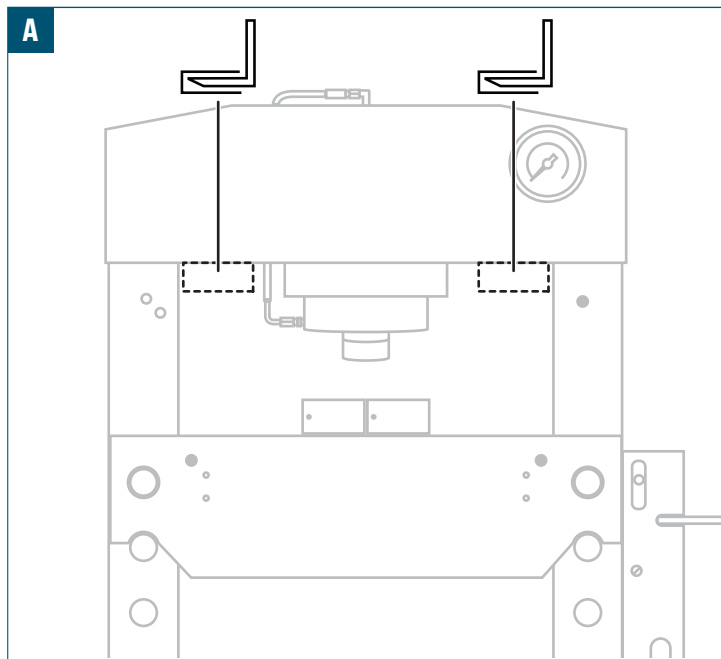
» Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), zoals handschoenen, om uzelf te beschermen tegen splinters en snijwonden.

» Vermijd het uitoefenen van overmatige kracht bij het hanteren van de machine vanwege het gewicht. Gebruik passend gereedschap bij het uitpakken of verplaatsen van de machine.

OPMERKING!

» De machine wordt door de fabrikant verzonden in een zorgvuldig verpakte kist. Als er schade aan de machine wordt ontdekt na het ondertekenen voor de levering, neem onmiddellijk contact op met onze klantenservice voor assistentie. Onderzoek altijd grondig alle onderdelen van de zending om ervoor te zorgen dat u volledig tevreden bent met de staat ervan.

- Verwijder voorzichtig alle spijkers, schroeven of riemen die de kist vastzetten. Gebruik geschikt gereedschap, zoals een breekijzer of koevoet, om deze bevestigingen los te maken en te verwijderen, terwijl u voorzichtig bent om de inhoud niet te beschadigen.
- Verwijder al het verpakkingsmateriaal, zoals noppenfolie of schuiminserts, en zorg ervoor dat u deze op een verantwoorde manier weggooit.
- Til de machine met een heftruck uit de transportkist. Lokaliseer de hijspunten op de machine zoals aangegeven in Afb. A. Hef de machine langzaam en zorg ervoor dat deze correct wordt ondersteund en gestabiliseerd om verschuiven of omvallen te voorkomen.
- Inspecteer de machine 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.



5.3 Eerste reiniging

OPMERKING!

» De metalen oppervlakken van de machine kunnen zijn voorzien van een dunne olielaag om corrosie tijdens transport en opslag te voorkomen. Deze laag kan worden verwijderd met een oplosmiddelreiniger of een ontvetter op basis van citrus.

VOORZICHTIG! Risico op schade!

» Vermijd het gebruik van agressieve chemicaliën of op chloor gebaseerde oplosmiddelen, evenals schurende materialen zoals staalwol of ruwe schrobborstels, deze kunnen schade veroorzaken.

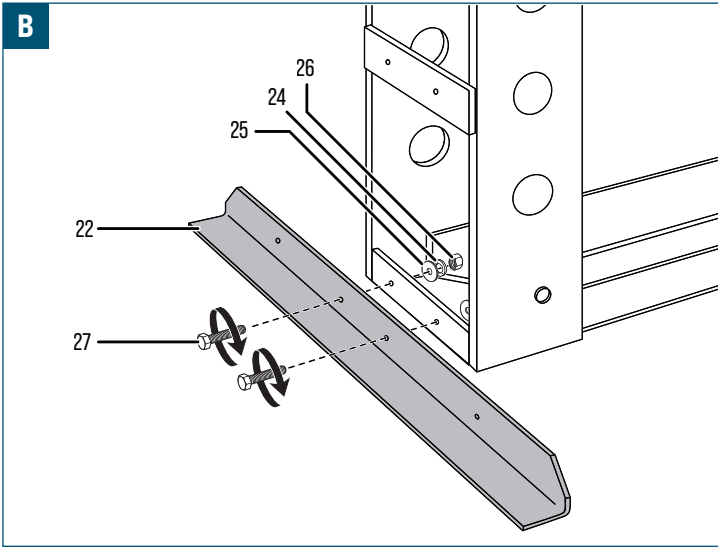
» Wees tijdens het reinigingsproces voorzichtig met de hoeveelheid water die op de machine wordt aangebracht. Te veel water kan mogelijk schade veroorzaken.

6. Montage en installatie

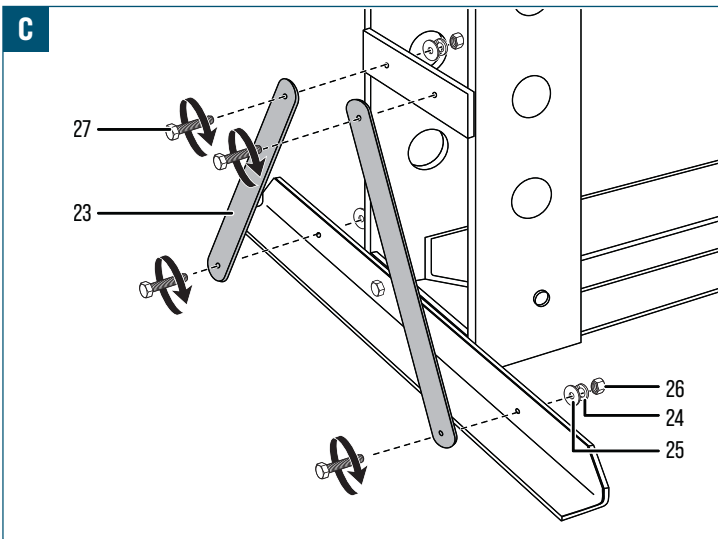
6.1 Montage

6.1.1 Monteren van de frameondersteuning

1. Bevestig elke frameondersteuning [22] aan het frame [14] met 2 bouten [27], 2 veerringen [24], 2 sluitringen [25] en 2 moeren [26] (Afb. B). Herhaal deze handeling aan de tegenoverliggende zijde.

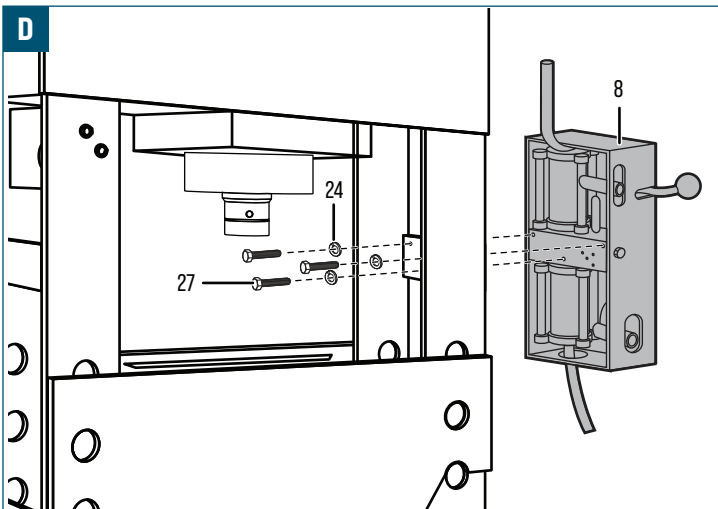


2. Bevestig elke steun [23] aan het frame [14] en de frameondersteuning [22] met 2 bouten [27], 2 veerringen [24], 2 sluitringen [25] en 2 moeren [26] (Afb. C). Herhaal deze handeling aan de tegenoverliggende zijde.
3. Draai de eerder geplaatste ankerbouten vast om de machine te verankeren.



6.1.2 Bevestigen van de pompbehuizing

Bevestig de pompbehuizing [8] aan het frame [14] met 3 bouten [27] en 3 veerringen [24] (Afb. D).

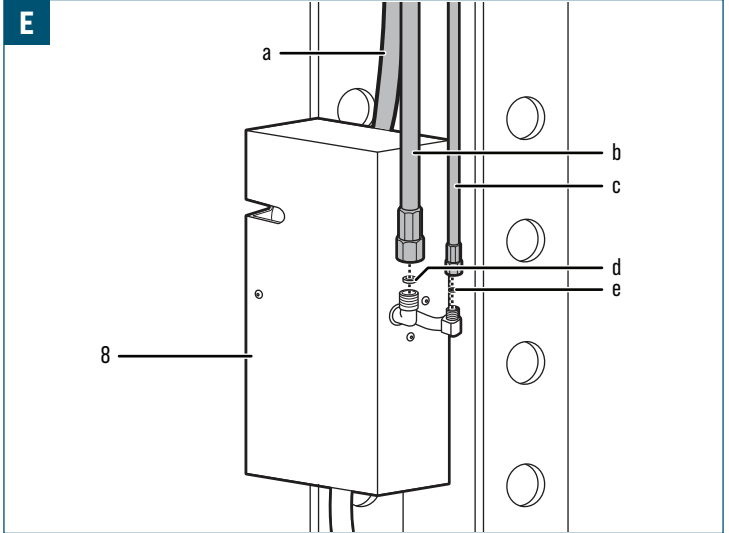


6.1.3 Aansluiten van de slangen

1. Verwijder de plug uit de olieslang [a] en sluit de slang aan op het olietankventiel [16] onder de olietank [17].
2. Open het olietankventiel [16] om de oliestroom mogelijk te maken. Controleer op lekkage.
3. Verwijder de pluggen uit de aansluitingen van de slangen [b, c].
4. Plaats de O-ringen en sluit vervolgens de slangen [b, c] aan op de bijbehorende aansluitingen van de pompbehuizing [8] (Afb. E).

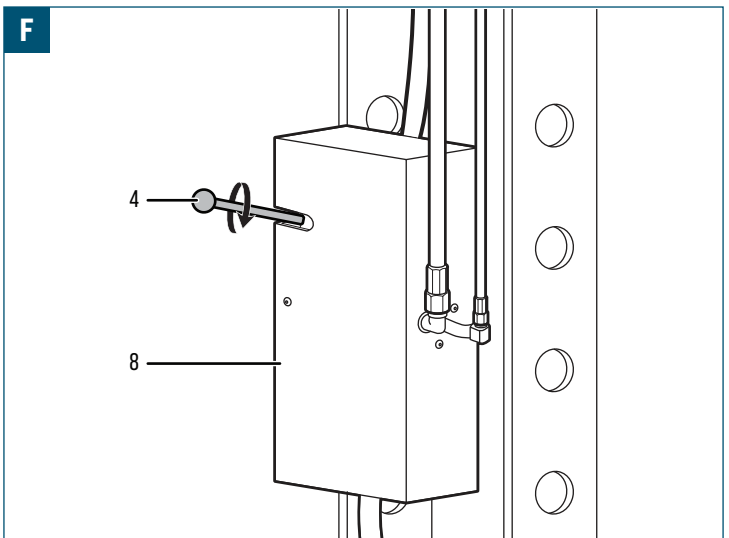
OPMERKING!

» Zorg ervoor dat de O-ringen [d, e] in de aansluitingen van de slangen [b, c] zijn geplaatst voordat de slangen worden aangesloten. Sluit de slangen niet aan zonder O-ringen.



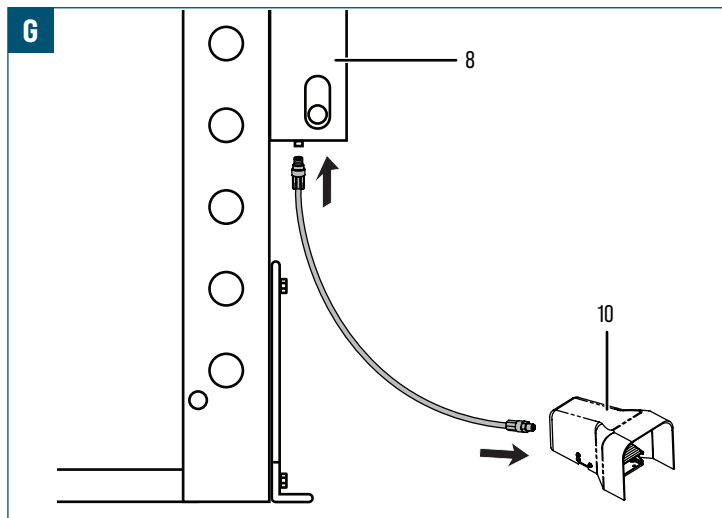
6.1.4 Bevestigen van de keuzehendel van regelklep

Bevestig de keuzehendel van regelklep [4] op de pompbehuizing [8] door deze vast te schroeven (Afb. F).



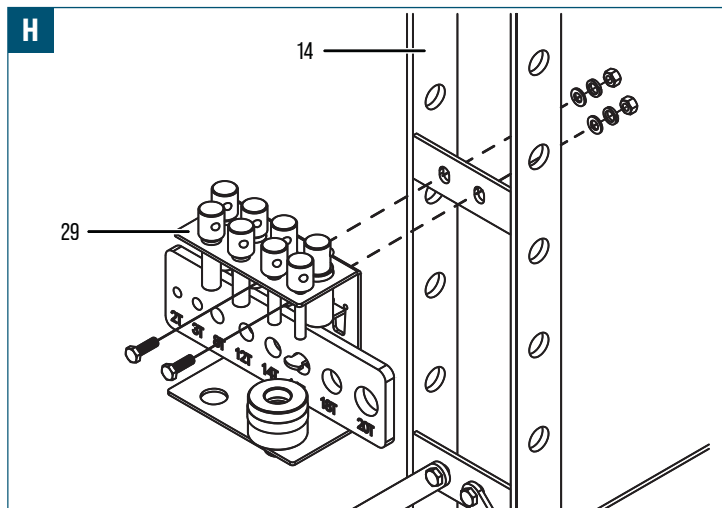
6.1.5 Aansluiten van het voetpedaal

Sluit het voetpedaal (10) aan op de aansluiting aan de onderzijde van de pompbehuizing (8) (Afb. G).



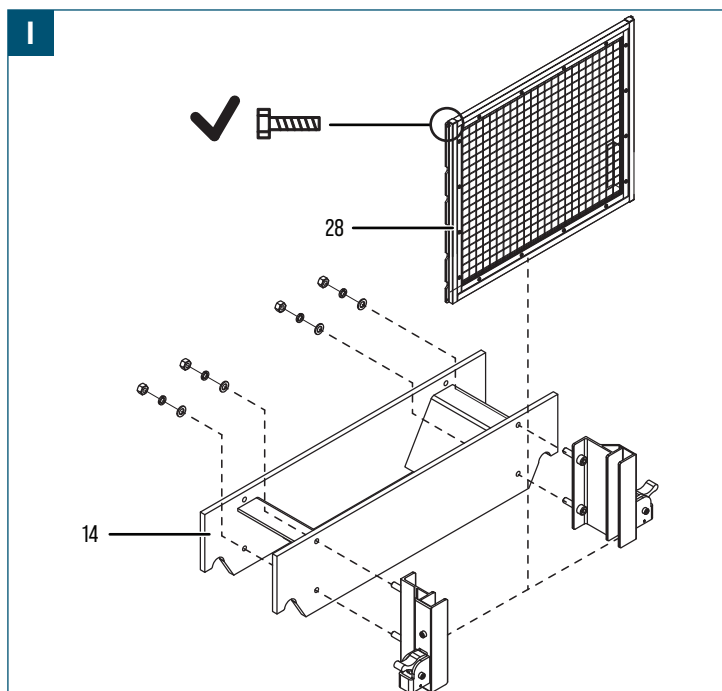
6.1.6 Monteren van de gereedschapset

Bevestig de gereedschapset (29) aan het frame (14) met de meegeleverde 2 bouten, 2 sluitringen, 2 veerringen en 2 moeren (Afb. H).



6.1.7 Monteren van de voorste veiligheidsafscherming

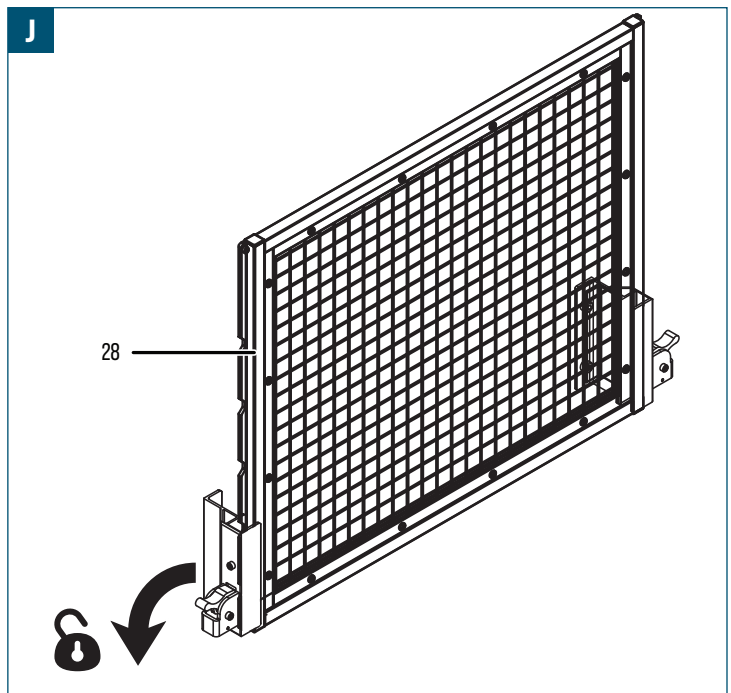
1. Verwijder de veiligheidsafscherming (28) uit de beugels.
2. Bevestig de beugels aan het frame (14) met de meegeleverde 4 bouten, 4 sluitringen, 4 veerringen en 4 moeren (Afb. I).



3. Schuif de veiligheidsafscherming (28) in de beugels. Zorg ervoor dat de stelschroef zich aan de bovenzijde van de veiligheidsafscherming (28) bevindt (Afb. J).

6.1.8 Afstellen van de voorste veiligheidsafscherming

1. Houd met één hand de bovenzijde van de veiligheidsafscherming (28) stevig vast.
2. Open met de andere hand de linker- en rechterbeugel door de vergrendelingslijpjes van boven naar beneden te draaien (Afb. J).



3. Laat de veiligheidsafscherming (28) zakken of til deze op tot de gewenste positie is bereikt.
4. Draai de vergrendelingslijpjes terug naar hun oorspronkelijke positie om de veiligheidsafscherming (28) te vergrendelen.

6.2 Verankering

⚠ WAARSCHUWING! Kantelgevaar!

- » Zorg ervoor dat de machine stevig is verankerd om stabiliteit te behouden en ongelukken tijdens gebruik te voorkomen. Volg zorgvuldig de instructies en aanbevelingen in deze handleiding met betrekking tot het type anker, de capaciteit en de installatie.
- » Het niet correct verankeren van de machine kan leiden tot instabiliteit, een verhoogd risico op kantelen of omvallen, en mogelijke schade aan personen of omliggende eigendommen.

OPMERKING!

- » Bevestigingsmateriaal wordt niet meegeleverd met de machine, omdat vloermaterialen kunnen variëren. Voor betonnen vloeren worden doorgaans de volgende twee verankeringsmethoden toegepast:
 - Keilbouten met bouten
 - Ankerstangen
- » Ankerstangen bieden een grotere sterkte en een permanentere bevestiging dan keilbouten. Ze steken echter boven het vloeroppervlak uit, wat een struikelgevaar kan opleveren wanneer de machine wordt verplaatst.

OPMERKING!

- » Om kantel- en terugveringsgevaar te voorkomen, mag de machine nooit op een verrijdbare basis worden gemonteerd en mogen er geen zwenkwielen worden aangebracht. Voor maximale stabiliteit en structurele stijfheid moet de machine stevig worden verankerd aan een betonnen vloer met een minimale dikte van 10 centimeter.

1. Kies de opstellingslocatie voor de machine. Zorg ervoor dat deze zich binnen bereik van het persluchtsysteem bevindt (indien van toepassing).
2. Plaats de machine op de gewenste positie.
3. Boor met een geschikte boormachine vier gaten door de frameondersteuningen (22). Bevestig de machine met 14 mm ankerbouten (niet meegeleverd).

6.3 Pneumatische installatie

WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

- » Voordat u een slang loskoppelt, zorg ervoor dat de machine drukloos is om plotselinge vrijgave van perslucht te voorkomen, wat een potentieel gevaar kan vormen. Zorg dat de druk volledig uit de machine 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 de machine, inclusief drukclassificatie, temperatuurbereik, flexibiliteit en compatibiliteit met perslucht.
- » Gebruik fittingen die compatibel zijn met de specifieke slang en de machine 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.
- » Zorg ervoor dat de machine binnen het bereik van de toevoerslang is geplaatst om spanning op de slang te voorkomen.

Zorg ervoor dat alle koppelingen correct zijn vastgedraaid om lekkage of losraken tijdens gebruik te voorkomen. Gebruik geschikt gereedschap, zoals steeksleutels of tangen, om het aanbevolen aanhaalmoment te bereiken zonder te strak aan te draaien.

7. Inbedrijfstelling

7.1 De veiligheidssystemen controleren en testen

OPMERKING!

- » Let tijdens de controles op abnormale geluiden, trillingen of geuren, en onderzoek en verhelp ze indien nodig. Als er tijdens de controles problemen of afwijkingen worden ontdekt, raadpleeg het hoofdstuk 12. **Probleemoplossing** in de handleiding of neem contact op met onze klantenservice voor verdere assistentie.

7.1.1 Veiligheids- en onderhoudschecklist

OPMERKING!

- » Vul voor elk gebruik de checklist in die aan het einde van deze handleiding is opgenomen.

8. Gebruik

OPMERKING!

- » Voer een grondige inspectie uit van de gemonteerde onderdelen en controleer op losse verbindingen, verkeerde uitlijningen of afwijkingen voordat u de machine gebruikt. Dit omvat het controleren van alle bevestigingsmiddelen, bouten en schroeven om er zeker van te zijn dat ze goed en stevig vastzitten. Eventuele problemen of afwijkingen moeten onmiddellijk worden aangepakt en opgelost voordat de machine in gebruik wordt genomen.

8.1 Inspectie van het werkstuk

OPMERKING!

- » Niet alle werkstukken zijn geschikt om te persen. Sommige werkstukken vereisen aanpassing voordat zij kunnen worden geperst. Voer altijd de volgende inspectiestappen uit voordat u een werkstuk selecteert of perst:

Visuele inspectie

- Inspecteer het werkstuk vanuit meerdere hoeken om eventuele onveilige situaties vast te stellen.
- Zorg ervoor dat de perszuiger (2) voor aanvang van de werkzaamheden gecentreerd boven het werkstuk is geplaatst.

Stabiliteit en ondersteuning

- Controleer of het werkstuk volledig wordt ondersteund, haaks onder de perscilinder staat en niet is verschoven.
- Bescherm uzelf tegen vallende werkstukken door dempend materiaal rondom de machine te plaatsen.
- Een losgeraakt werkstuk kan letsel veroorzaken of schade aan de machine toebrengen.

Materiaalsterkte

- Controleer of het materiaal van het werkstuk bestand is tegen de volledige perskracht die door de pers wordt uitgeoefend.

Gemonteerde componenten

- Demonteer onnodige onderdelen om te voorkomen dat verborgen componenten (zoals veren, borgdelen of onregelmatig gevormde onderdelen) tijdens het persen worden weggeslingerd.

Reiniging en voorbereiding

- Reinig het werkstuk en verwijder alle verontreinigingen of beschadigingen.
- Breng voor montage een kleine hoeveelheid lichte machineolie aan op lagers en busen om vastlopen tijdens gebruik te voorkomen.

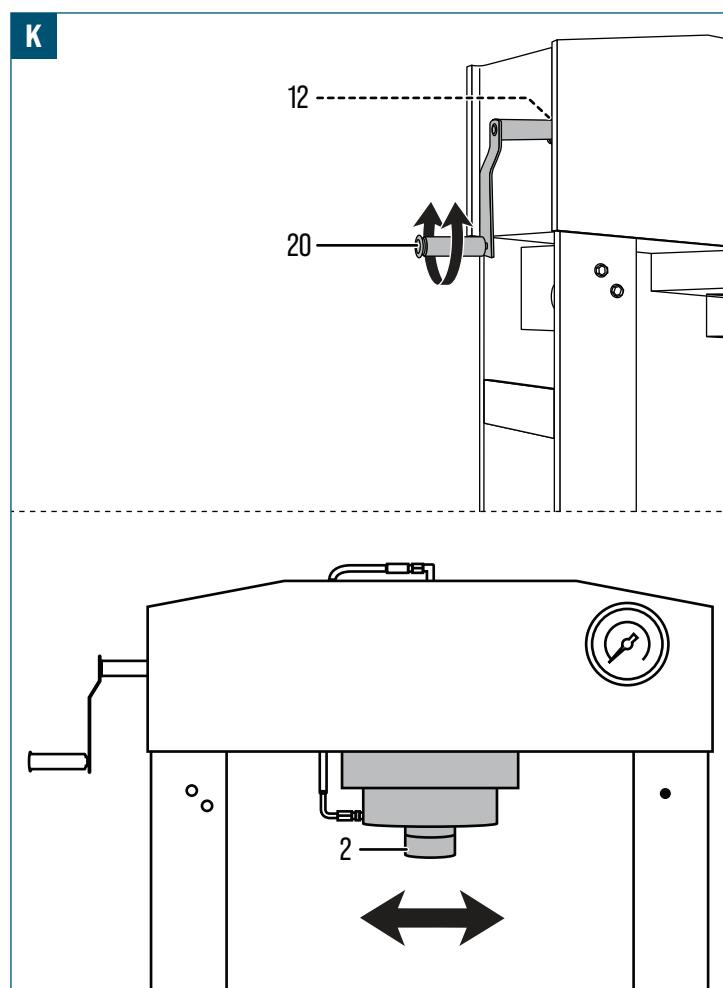
Bijzondere aandachtspunten

- Deze pers is ontworpen voor het vormen, gieten en vervormen van metalen werkstukken en voor het monteren en demonteren van lagers en busen.
- Het persen van werkstukken buiten deze toepassingen kan extra ondersteuning of veiligheidsmaatregelen vereisen die niet in deze handleiding zijn beschreven.

8.2 Instellingen en aanpassingen

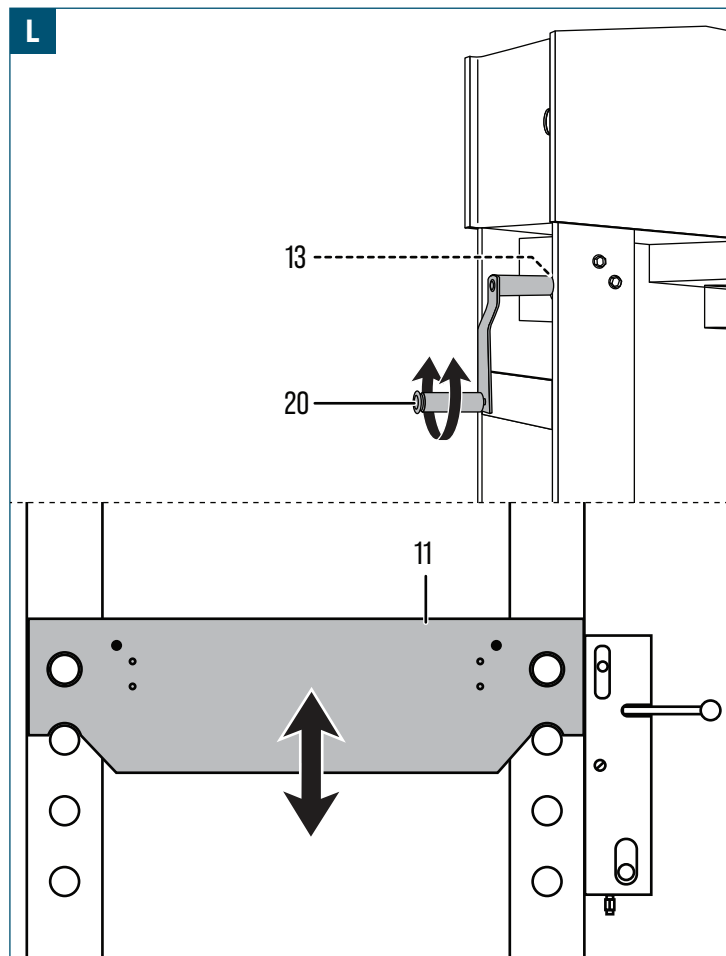
8.2.1 Horizontaal verstellen van de perscilinder

1. Steek de slinger (20) in de aansluiting voor horizontale verstelling van de perscilinder (12) (Afb. K).
2. Draai de slinger (20) met de klok mee om de perscilinder (15) naar links te verplaatsen.
3. Draai de slinger (20) tegen de klok in om de perscilinder (15) naar rechts te verplaatsen.
4. Positioneer de perszuiger (2) altijd gecentreerd boven het werkstuk. Een niet-gecentreerde persen kan door een ongelijkmatige drukverdeling schade veroorzaken aan afdichtingen en aan de machine zelf.



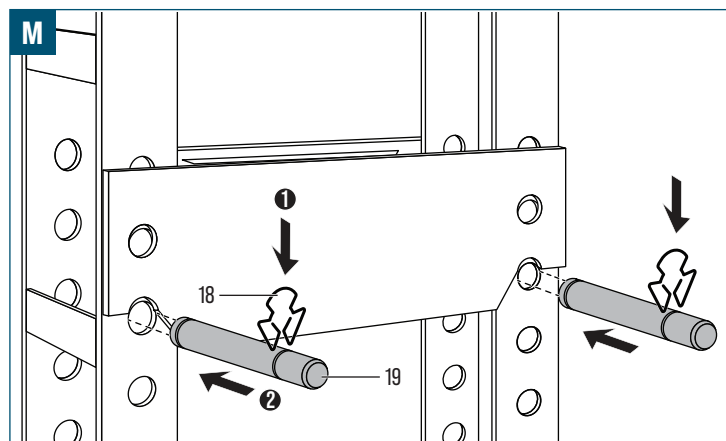
8.2.2 Verticaal verstellen van het werkbed

1. Steek de slinger [20] in de aansluiting voor verticale verstelling van het werkbed [13] (Afb. L).
2. Draai de slinger [20] met de klok mee om het werkbed [11] omhoog te brengen.
3. Draai de slinger [20] tegen de klok in om het werkbed [11] te laten zakken.



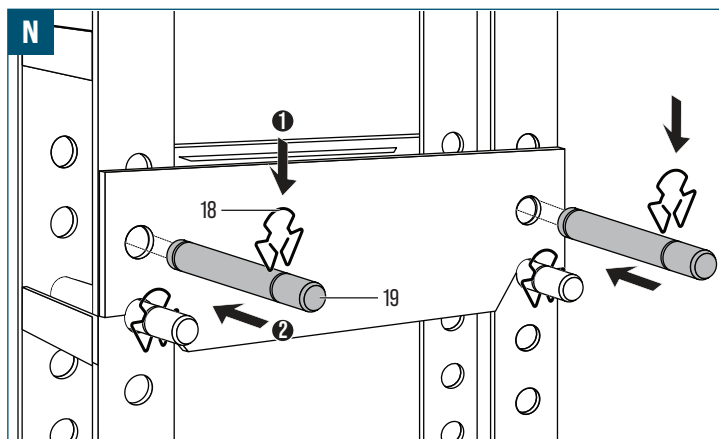
8.3 Vastzetten van het werkbed

1. Stel het werkbed [11] in op de gewenste hoogte. Breng het werkbed vervolgens iets verder omhoog.
2. Neem één veiligheidsklem [18] en plaats deze op het lange uiteinde van een steunstang [19]. Herhaal dit voor een tweede steunstang [19].
3. Schuif de steunstang [19] door het gat direct onder het frame van het werkbed [11]. Indien dit niet past, breng het werkbed [11] verder omhoog (Afb. M).



4. Wanneer beide steunstangen [19] (één aan elke zijde) zijn geplaatst, zet ze vast aan de achterzijde van de machine met een tweede veiligheidsklem [18].
5. Laat het werkbed [11] zakken totdat het op de onderste steunstangen [19] rust.

6. Herhaal deze stappen voor de tweede set steunstangen [19] en veiligheidsklemmen [18] (Afb. N).



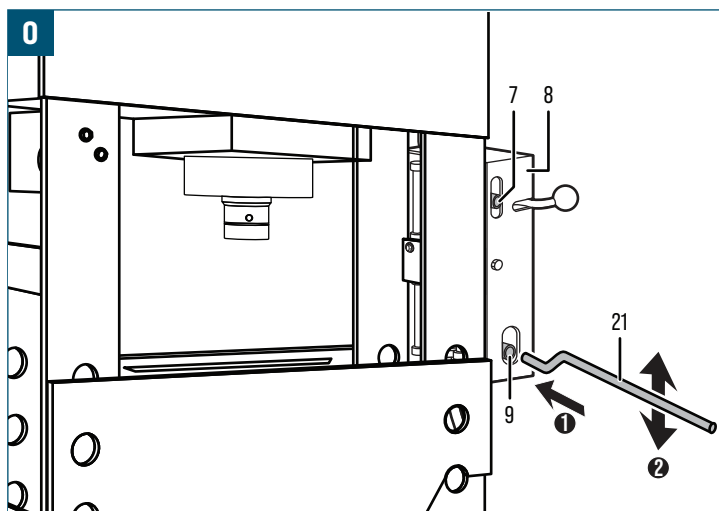
8.4 Werkingsmodi

Gebruik de lagedrukmodus voor een snelle benadering en lichte perswerkzaamheden. Gebruik de hogedrukmodus voor zware perswerkzaamheden, nauwkeurig vormgeven of wanneer maximale perskracht vereist is.

Modus	Instellingen	Geschikt voor
Hoge druk	Hoge druk, lage snelheid	<ul style="list-style-type: none"> • Vormen of vervormen van dikke, harde materialen (bijv. staalplaten, zwaar uitgevoerde componenten). • Precisieperswerkzaamheden waarbij maximale kracht nodig is om de gewenste vorm of passing te bereiken. • Dieptrekken of buigen waarbij de materiaalweerstand hoog is. • Montagewerkzaamheden met nauwe passing (bijv. het inpersen van lagers in behuizingen).
Lage druk	Lage druk, hoge snelheid	<ul style="list-style-type: none"> • Positioneren van het gereedschap/perspen voor de daadwerkelijke persbewerking. • Lichte perswerkzaamheden (bijv. dun plaatmateriaal, zachte materialen zoals aluminium of kunststof). • Voorvormen of initiële uitlijning waarbij minimale kracht vereist is. • Werkzaamheden waarbij cyclustijd belangrijk is (bijv. repeterende taken met lage weerstand).

8.4.1 Voorbereiding op het persen van een werkstuk

1. Stel de hoogte van het werkbed [11] zodanig in dat de perszuiger [2] voldoende bewegingsruimte heeft.
2. Plaats het werkstuk op het werkbed [11] of op de V-blokken [3] en centreer het onder de perszuiger [2].
3. Plaats de pomphendel [21] in de bovenste aansluiting [7] voor hogedrukmodus of in de onderste aansluiting [9] voor lagedrukmodus (Afb. O).
4. Bij het persen van een klein werkstuk plaats beide V-blokken [3] op het werkbed [11]. De V-blokken moeten altijd paarsgewijs worden gebruikt. De gezamenlijke capaciteit van één paar blokken bedraagt 100 ton.
5. Bij het persen van een groot werkstuk plaats het werkstuk direct op het persbed.
6. Laat de perszuiger [2] zakken totdat het gereedschap het werkstuk raakt.



8.5 Uitschuiven en intrekken van de perszuiger

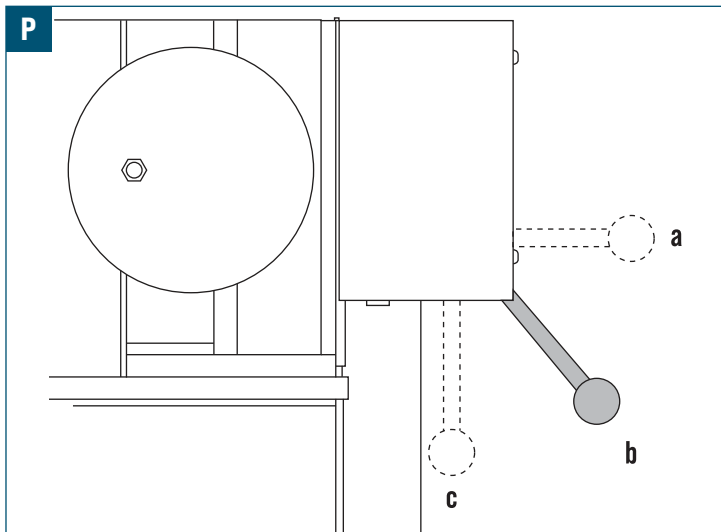
Het is mogelijk de perszuiger (2) handmatig te bewegen of met behulp van perslucht.

⚠ WAARSCHUWING! Risico op letsel.

- » Wanneer de perszuiger (2) met pneumatische druk wordt uitgeschoven, mag deze nooit handmatig worden bediend met de pomphendel (21).
- » Zorg er altijd voor dat het werkstuk centraal is gepositioneerd, zodat de kracht gelijkmatig wordt verdeeld. Niet-gecentreerde werkstukken kunnen door de kracht van de hydraulische perscilinder onverwacht worden weggeslingerd en de bediener of omstanders raken, met ernstig impactletsel tot gevolg.

⚠ WAARSCHUWING! Verpletteringsgevaar!

- » Houd tijdens het gebruik van de machine altijd de handen uit de buurt. Plaats nooit handen of andere lichaamsdelen in het werkgebied zolang de perszuiger (2) in beweging is.



8.5.1 Gebruik van perslucht

⚠ WAARSCHUWING! Risico op letsel of schade.

- » Overschrijd nooit de toegestane luchtdruk van 8,30–13,80 bar (0,83–1,38 MPa). Het overschrijden van deze druk kan leiden tot letsel of schade aan de machine.

1. Sluit de luchtslang van het voetpedaal (10) aan op een geschikt persluchtsysteem.
2. Om de perszuiger (2) uit te schuiven, zet de keuzehendel van de regelklep (4) in de stand c (Afb. P) en bedien het voetpedaal (10). De perszuiger (2) schuift uit.
3. Zodra het gereedschap het werkstuk raakt, is de uitgeoefende druk af te lezen op de manometer (1).
4. Om de beweging van de perszuiger (2) te stoppen, laat het voetpedaal (10) los en zet de keuzehendel van regelklep (4) in de stand b (Afb. P).
5. Om de perszuiger (2) in te schuiven, zet de keuzehendel van de regelklep (4) in de stand a (Afb. P) en bedien het voetpedaal (10). De perszuiger (2) schuift in.

8.5.2 Het hydraulische systeem gebruiken

1. Plaats de pomphendel (21) in de onderste aansluiting (9) terwijl de perszuiger (2) onbelast is, om de perszuiger (2) in de buurt van het werkstuk te brengen.
2. Om de perszuiger (2) uit te schuiven, zet de keuzehendel van regelklep (4) in de stand c (Afb. P) en bedien de pomphendel (21). De perszuiger (2) schuift uit.
3. Zodra het gereedschap het werkstuk raakt, plaats de pomphendel (21) in de bovenste aansluiting (7) en blijf de pomphendel (21) bedienen; de uitgeoefende druk is af te lezen op de manometer (1).
4. Om de perszuiger (2) te stoppen, stop met het bedienen van de pomphendel (21) en zet de keuzehendel van regelklep (4) in de stand b (Afb. P).
5. Om de perszuiger (2) in te trekken, zet de keuzehendel van regelklep (4) in de stand a (Afb. P) en bedien de pomphendel (21). De perszuiger (2) schuift in.

8.6 Gebruikstips

- Wanneer een werkstuk tot een specifieke druk moet worden geperst, verhoog de druk geleidelijk totdat de gewenste druk op de manometer (1) wordt weergegeven.
- Bij het persen van een werkstuk tot een specifieke hoek of vorm dient de druk geleidelijk te worden opgebouwd en regelmatig te worden ontlast om het werkstuk te controleren, totdat de juiste hoek of vorm is bereikt.
- Houd voor een lange levensduur van de pers de reguliere werkzaamheden onder de maximale capaciteit van 100 ton.

- Inspecteer de steunstangen (19) voor elke zware persbewerking op scheuren of breuken.
- Zorg er altijd voor dat de persen gecentreerd boven het werkstuk is uitgelijnd. Een excentrische uitlijning veroorzaakt hoge zijdelingse belastingen op de afdichtingen en kan leiden tot verbuiging van de persen of vervorming van het frame.
- Stel het werkbed (11) zodanig af dat u altijd in een ergonomische werkhouding kunt werken.

8.7 Na gebruik

- Verwijder na het uitnemen van het werkstuk eventueel aanwezig vuil of resten van het gereedschap/de persen en de blokken.
- Inspecteer de pers op scheuren of beschadigingen.
- Koppel de machine los van het persluchtsysteem.

9. Reiniging en onderhoud

⚠ VOORZICHTIG! Risico op letsel en beschadiging van het product!

- » Zet voor het uitvoeren van reinigingswerkzaamheden de keuzehendel van regelklep (4) in de stand b (Afb. P) en koppel het voetpedaal (10) los van het persluchtsysteem. Dit voorkomt een onbedoelde start tijdens het reinigen.

9.1 Reiniging

VOORZICHTIG! Risico op schade!

- » Vermijd het gebruik van agressieve of schurende reinigingsmiddelen, oplosmiddelen, schuurponsjes of -borstels die de oppervlakken kunnen beschadigen, beschermende coatings kunnen verwijderen of corrosie kunnen veroorzaken bij het schoonmaken van de machine.

1. Gebruik schone en droge doeken om de buitenkant van de machine te reinigen.
2. Gebruik perslucht om vuil en stof te verwijderen.

9.2 Smering

OPMERKING!

- » Zorg ervoor dat de oppervlakken en onderdelen die gesmeerd moeten worden schoon zijn en vrij van vuil resten of oude smeermiddelen zijn voordat u nieuw smeermiddel aanbrengt.
- » Controleer de perszuiger (2) regelmatig op tekenen van onvoldoende smering of overmatige vetophoping en inspecteer de smeerpunten op onregelmatigheden.
- » Bewaar smeermiddelen op een koele, droge plaats, en uit de buurt van direct zonlicht en warmtebronnen. Zorg ervoor dat ze in afgesloten containers worden bewaard en volgens de instructies van de fabrikant met betrekking tot de opslagtemperatuur en houdbaarheid.

- Smeer de perszuiger (2) regelmatig met het voorgeschreven smeermiddel en volgens de aangegeven smeerintervallen om een correcte werking te waarborgen en slijtage te minimaliseren.
- Smeer alle bewegende onderdelen regelmatig.

9.3 Opslag

OPMERKING!

- » Reinig de machine grondig, verwijder vuil, puin en eventuele resterende stoffen. Zorg ervoor dat alle onderdelen droog zijn om corrosie of schade tijdens opslag te voorkomen.

- Dek de machine af met een geschikte hoes om het tegen stof en vuil te beschermen.
- Controleer de opgeborgen machine regelmatig om ervoor te zorgen dat deze 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.

9.4 Transport

OPMERKING!

- » Til de machine met een vorkheftruck. Lokaliseer de hijspunten op de machine zoals aangegeven in Afb. A. Hef de machine langzaam en zorg ervoor dat deze correct wordt ondersteund en gestabiliseerd om verschuiven of omvallen te voorkomen.

- Indien demontage voor transport van de machine vereist is, volg de montage-instructies in omgekeerde volgorde om de machine correct te demonteren, label de onderdelen en pak ze stevig in om verlies of schade te voorkomen.
- Gebruik geschikte riemen, sjoerbanden of beugels om de machine op zijn plaats te houden en beschadiging van het apparaat of het voertuig te voorkomen.
- Verdeel het gewicht gelijkmatig bij het laden van de machine op een voertuig of aanhangwagen.

⚠️ VOORZICHTIG! Risico op letsel en beschadiging van het product!

» Zet voor het uitvoeren van reinigingswerkzaamheden de keuzehendel van regelklep (4) in de stand **b** (Afb. P) en koppel het voetpedaal (10) los van het persluchtstelsel. Dit voorkomt een onbedoelde start tijdens het onderhoud.

Draai alle bouten, schroeven en steunen regelmatig vast.

10.1 Onderhoudsschema

Regelmatige inspecties en onderhoud zijn essentieel voor het vroegtijdig opsporen en tijdig oplossen van problemen. Volg het onderhoudsplan zoals beschreven in dit hoofdstuk om de optimale prestaties van de machine te behouden. De onderhoudstabel dient als een uitgebreid raamwerk voor het plannen van taken en het waarborgen van de prestaties en betrouwbaarheid van de machine.

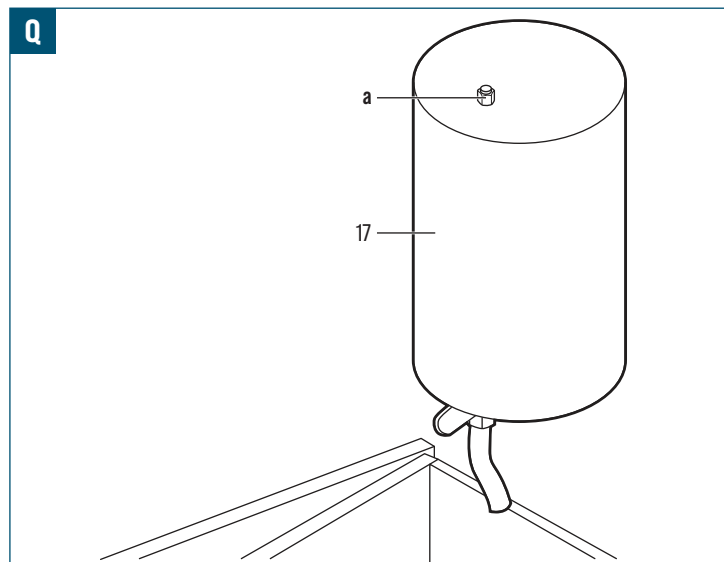
Taak	Dagelijks	Wekelijks	Maandelijks	Jaarlijks
Reinig/smeer de perszuiger		✓		
Controleer het hydraulisch oliepeil			✓	
Inspecteer de hydraulische olie op verontreiniging				✓
Visuele controle op lekkages	✓			
Visuele controle op beschadigingen	✓			
Draai de frame-/ankerbouten opnieuw vast			✓	
Inspecteer lasnaden op slijtage/beschadiging				✓
Inspecteer de steunstangen op slijtage/beschadiging			✓	
Inspecteer het werkbed op slijtage/beschadiging			✓	

10.1.1 Controleren en bijvullen van hydraulische olie**OPMERKING!**

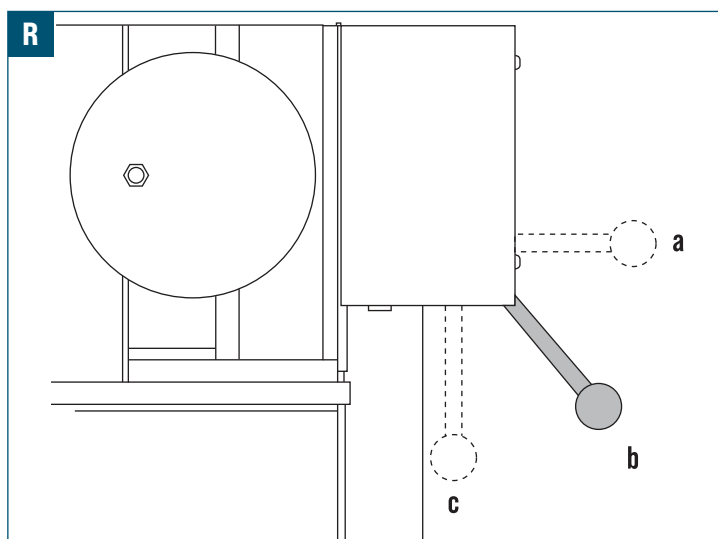
- » Deze machine is uitgerust met een gesloten hydraulisch systeem. Controleer periodiek het hydraulische oliepeil en vul indien nodig olie bij.
- » Hydraulische olie kan schadelijk zijn voor de menselijke huid. Beperk direct huidcontact zoveel mogelijk. Reinig na het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden alle contactoppervlakken grondig.
- » Voer gebruikte olie op correcte wijze af. De meeste minerale oliën zijn recyclebaar en dienen te worden ingezameld door erkende recyclingbedrijven. Neem contact op met uw lokale afval- of recyclingdienst om correcte afvoer en recycling van de uit de machine verwijderde olie te waarborgen.
- » Indien u olie lekkage rondom de machine constateert, bedek het betreffende gebied met zand of zaagsel om gladheid en gevaar voor anderen te voorkomen.

Schuif de perszuiger (2) volledig uit. Wanneer de maximale slaglengte (300 mm) niet kan worden bereikt, is het oliepeil te laag. Vul de olie als volgt bij:

1. Controleer of de druk op de manometer (1) nul aangeeft. Ontlast de aanwezige druk indien nodig.
2. Verwijder de ontluchtingschroef **a** van de olietank (17) (Afb. Q).
3. Vul de olietank (17) met hydraulische olie totdat het oliepeil zich circa 0,5 cm onder de schroefdraad van de ontluchtingsopening bevindt. Gebruik uitsluitend hydraulische olie van het type ISO VG15.
4. Draai de ontluchtingschroef **a** van de olietank (17) vast (Afb. Q).
5. Voer na het bijvullen een ontluchtingsprocedure uit. Raadpleeg het hoofdstuk **10.1.3 Het hydraulische systeem ontlichten**.

**10.1.2 Smeren van de perszuiger**

1. Laat de perszuiger (2) enkele centimeters zakken.
2. Reinig de perszuiger met een schone doek die lichtjes is bevochtigd met machineolie om vuil te verwijderen en te voorkomen dat verontreinigingen in het hydraulische systeem terechtkomen. Houd de doek tegen het bovenste, zichtbare deel van de perszuiger en trek de doek in één vloeiende beweging langs het zuigeroppervlak naar beneden. Dit helpt voorkomen dat vuildeeltjes in de afdichtingen van de perszuiger terechtkomen.

10.1.3 Het hydraulische systeem ontlichten

Positie	Beschrijving
a	Wanneer de keuzehendel van regelklep (4) in deze stand staat, trekt de perszuiger (2) in.
b	Wanneer de keuzehendel van regelklep (4) in deze stand staat, stopt de perszuiger (2).
c	Wanneer de keuzehendel van regelklep (4) in deze stand staat, schuift de perszuiger (2) uit.

Lagedrukpomp

1. Zet de keuzehendel van de regelklep (4) in stand **b** (Afb. R).
2. Plaats de pomphendel (21) in de onderste aansluiting (9).
3. Bedien de pomphendel (21) snel gedurende ten minste 20 volledige cycli. Eén cyclus bestaat uit het naar beneden drukken van de hendel, het omhoog trekken ervan en het opnieuw naar beneden drukken.
4. Zet de keuzehendel van regelklep (4) in de stand **c** (Afb. R). De perszuiger (2) moet nu soepel bewegen. Indien dit het geval is, is het ontlichten voltooid. Indien dit niet het geval is, herhaal dezelfde stappen.

Hogedrukpomp

1. Zet de keuzehendel van de regelklep (4) in stand **b** (Afb. R).
2. Plaats de pomphendel (21) in de bovenste aansluiting (7).
3. Bedien de pomphendel (21) snel gedurende ten minste 20 volledige cycli. Eén cyclus bestaat uit het naar beneden drukken van de hendel, het omhoog trekken ervan en het opnieuw naar beneden drukken.
4. Zet de keuzehendel van regelklep (4) in de stand **c** (Afb. R). De perszuiger (2) moet nu soepel bewegen. Indien dit het geval is, is het ontluichten voltooid. Indien dit niet het geval is, herhaal dezelfde stappen.

Handmatig ontluichten met pneumatisch voetventiel

1. Sluit de luchtslang van het voetpedaal (10) aan op een geschikt persluchtstelsysteem.
2. Zet de keuzehendel van de regelklep (4) in stand **b** (Afb. R).
3. Bedien het voetpedaal (10) gedurende minimaal twee minuten.
4. Zet de keuzehendel van regelklep (4) in de stand **c** en bedien het voetpedaal (10). De perszuiger (2) moet nu soepel bewegen. Indien dit het geval is, is het ontluichten voltooid. Indien dit niet het geval is, herhaal dezelfde stappen.

11. Onderhoud

Een regelmatig onderhoud van het product is essentieel om de betrouwbaarheid, prestaties en levensduur van het product te behouden. Het wordt aanbevolen om het product elk jaar of na elke 200 bedrijfsuren te laten onderhouden, afhankelijk van wat het eerst komt.

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

- » 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 product onmiddellijk onderhouden door een gekwalificeerde technicus. Het product verder gebruiken met deze onderliggende problemen kan snel leiden tot ernstigere schade en uitgebreide reparaties.

Mechanische indicatoren

- **Ongebruikelijk geluid of trillingen** - Schurend, kloppend geluid of overmatige trillingen tijdens de werking.
- **Langzamere cyclustijden** - De pers heeft meer tijd nodig om een slag te maken of terug te keren naar de beginpositie.
- **Verkeerde uitlijning van gereedschap** - Moeite om de juiste gereedschapsuitlijning te behouden of frequente bijstellingen noodzakelijk.
- **Zichtbare slijtage of schade** - Scheuren, corrosie of vervorming van structurele componenten.

Hydraulische/pneumatische indicatoren

- **Drukschommelingen** - Onregelmatige of onjuiste drukwaarden op de manometers.
- **Vloeistoflekage** - Olie- of luchtlekage rond afdichtingen, slangen of cilinders.
- **Slechte vloeistofkwaliteit** - Donkere, verontreinigde of schuimende hydraulische olie.
- **Oververhitting van het hydraulische systeem** - Temperatuur overschrijdt de aanbevolen grenswaarden.

Prestatie-indicatoren

- **Inconsistente perskracht** - De uitgeoefende kracht wijkt af van de ingestelde waarden.
- **Frequente productafwijkingen** - Slechte kwaliteit of maatnauwkeurigheden van geperste onderdelen.

12. Probleemoplossing

Volg de instructies in dit hoofdstuk om problemen en mogelijke oplossingen te identificeren. Als het probleem niet zelfstandig opgelost kan worden, wordt het aangeraden om hulp te zoeken bij een erkend servicecentrum of een gekwalificeerde specialist voor verdere inspectie, onderhoud en reparatiewerkzaamheden. Neem eventueel contact op met onze klantenservice voor verdere assistentie.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
De perscilinder beweegt niet.	<ul style="list-style-type: none"> • Het hydraulische oliepeil is te laag. • De ontluichtingsschroef van de olietank staat open. • Er is lekkage in het hydraulische systeem. • Er bevindt zich een blokkade in de hydraulische leiding. • De persluchtslang is te lang. • De persluchtdruk is te laag. • Componenten van het pneumatische ventiel zijn vervuild of beschadigd. • Er is luchtlekage in luchtaansluitingen, pomp, ventiel(en) of persluchtslang. • De hydraulische perscilinder is defect. • De hydraulische pomp is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vul hydraulische olie bij tot het juiste niveau. • Draai de ontluichtingsschroef vast. • Lokaliseer de lekkage en vervang het lekkende onderdeel. • Controleer de hydraulische leiding op verstoppingen. • Gebruik een kortere persluchtslang. • Verhoog de persluchtdruk tot 8,30-13,80 bar (0,83-1,38 MPa). • Reinig/vervang de componenten van het pneumatische ventiel. • Controleer alle onderdelen op lekken. Probeer lekkende of beschadigde componenten niet te repareren; vervang deze. • Vervang de hydraulische perscilinder. Neem contact op met onze klantenservice. • Vervang de hydraulische pomp. Neem contact op met onze klantenservice.
De perscilinder beweegt langzaam of levert onvoldoende persdruk.	<ul style="list-style-type: none"> • Er bevindt zich lucht in het hydraulische systeem. • De ontluichtingsschroef van de olietank staat open. • Er is lekkage in het hydraulische systeem. • De persluchtdruk is te laag. • Er bevindt zich een blokkade in de hydraulische slang. • Er is luchtlekage in luchtaansluitingen, pomp, ventiel(en) of persluchtslang. • De hydraulische perscilinder is defect. • De hydraulische pomp is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ontlucht het hydraulische systeem. • Draai de ontluichtingsschroef vast. • Lokaliseer de lekkage en vervang het lekkende onderdeel. • Verhoog de persluchtdruk tot 8,30-13,80 bar (0,83-1,38 MPa). • Controleer de hydraulische slang op verstoppingen. • Controleer alle onderdelen op lekken. Probeer lekkende of beschadigde componenten niet te repareren; vervang deze. • Vervang de hydraulische perscilinder. Neem contact op met onze klantenservice. • Vervang de hydraulische pomp. Neem contact op met onze klantenservice.
De perscilinder beweegt onregelmatig.	<ul style="list-style-type: none"> • Er bevindt zich lucht in het hydraulische systeem. • Het hydraulische oliepeil is te laag. • Er is lekkage in het hydraulische systeem. • Hydraulische olie verontreinigd. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ontlucht het hydraulische systeem. • Vul hydraulische olie bij tot het juiste niveau. • Lokaliseer de lekkage en vervang het lekkende onderdeel. • Tap de hydraulische olie af en vervang deze.
De machine trilt en/of wiebelt tijdens gebruik.	<ul style="list-style-type: none"> • De machine is niet correct aan de vloer bevestigd. • Eén of meerdere machineonderdelen zitten los. 	<ul style="list-style-type: none"> • Draai de ankerbouten regelmatig na. • Inspecteer bevestigingsmiddelen en draai deze indien nodig vast.

13. Verwijdering

13.1 Verwijdering van het product

Gooi dit product weg in overeenstemming met de voorschriften die in uw gemeente van kracht zijn. Speciale behandelings- en verwijderingsprocedures kunnen noodzakelijk zijn om de veiligheid en bescherming van het milieu te waarborgen. 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.

13.2 Verwijdering van verpakking/verpakkingsmaterialen

Het correct sorteren en afvoeren van verpakkingsmaterialen is essentieel voor een milieuvriendelijk afvalbeheer. De verpakking is ontworpen om het product tijdens transport te beschermen en is gemaakt van recyclebare materialen.

- Voer karton en papieren verpakkingen af via de papierinzameling of de recyclingdienst. Informeer bij lokale recyclingfaciliteiten naar specifieke richtlijnen voor het recyclen van karton en papier.
- Voer verpakkingsmaterialen, inzetstukken, banden en andere kunststof verpakkingen af door bij lokale recyclingfaciliteiten na te vragen naar specifieke richtlijnen voor recycling of afvalverwerkingsmethoden. Volg hun instructies om een correcte afvoer te waarborgen en milieuduurzaamheid te bevorderen.
- Het wordt aanbevolen de houten kist/pallet opnieuw te gebruiken voor opslag of transport als deze in goede staat is.
- Neem contact op met lokale recyclingfaciliteiten of afvalbeheerders om te informeren naar de mogelijkheden voor het recyclen van de houten kist/pallet en volg hun specifieke instructies voor de juiste voorbereiding en levering.
- Als de houten kist/pallet niet geschikt is voor hergebruik, raadpleeg de lokale afvalbeheerders voor de juiste procedures voor recycling, herbesteding, compostering of stortplaatsverwerking.

14. 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 **2 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.

15. 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 gebruik, onderhoud, probleemoplossing, vervangingsonderdelen of veiligheidsprocedures, wij zijn toegewijd aan het bieden van de ondersteuning die u nodig hebt.

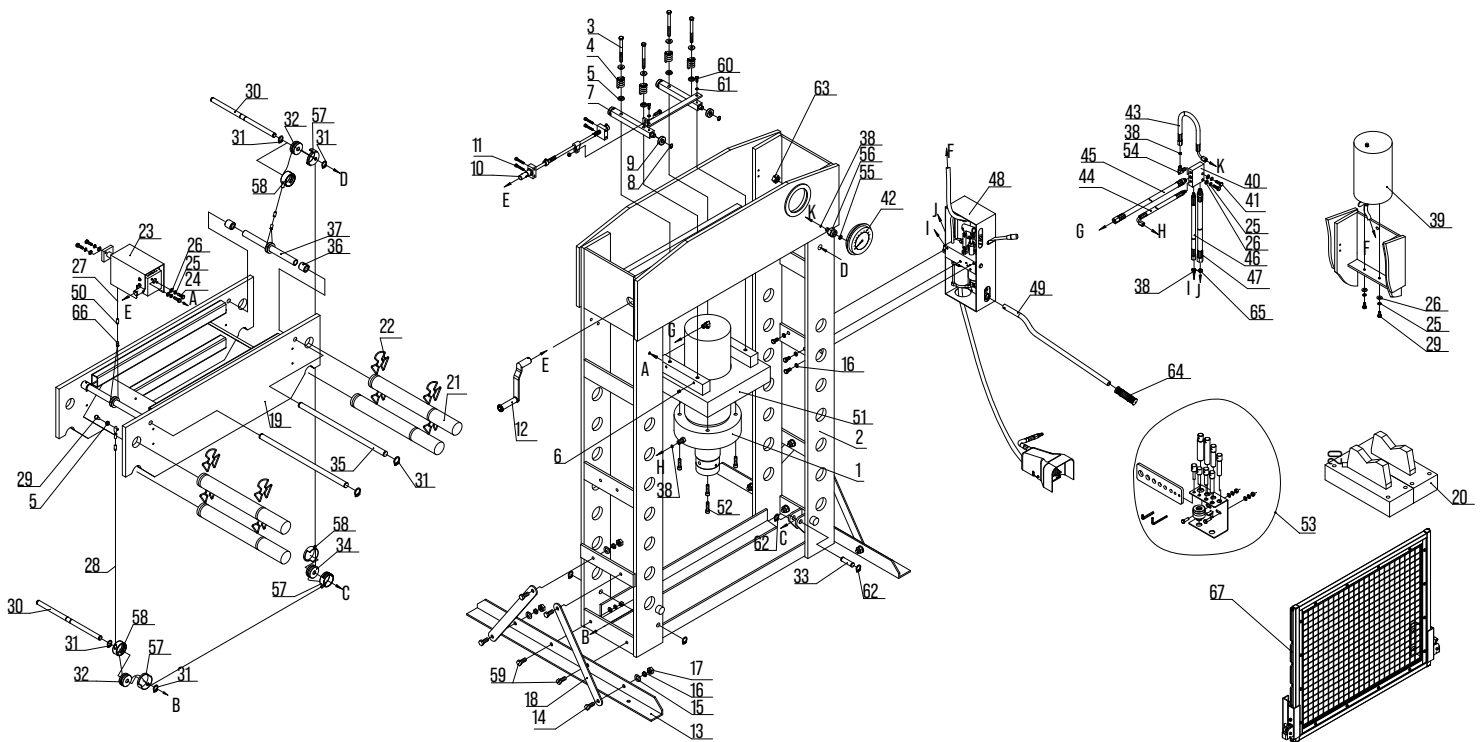
Om onze klantenservice te bereiken, stuur een e-mail naar info@hbm-machines.com

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.

16. Onderdelenlijsten en diagrammen

OPMERKING! Zorgvuldig doorlezen!

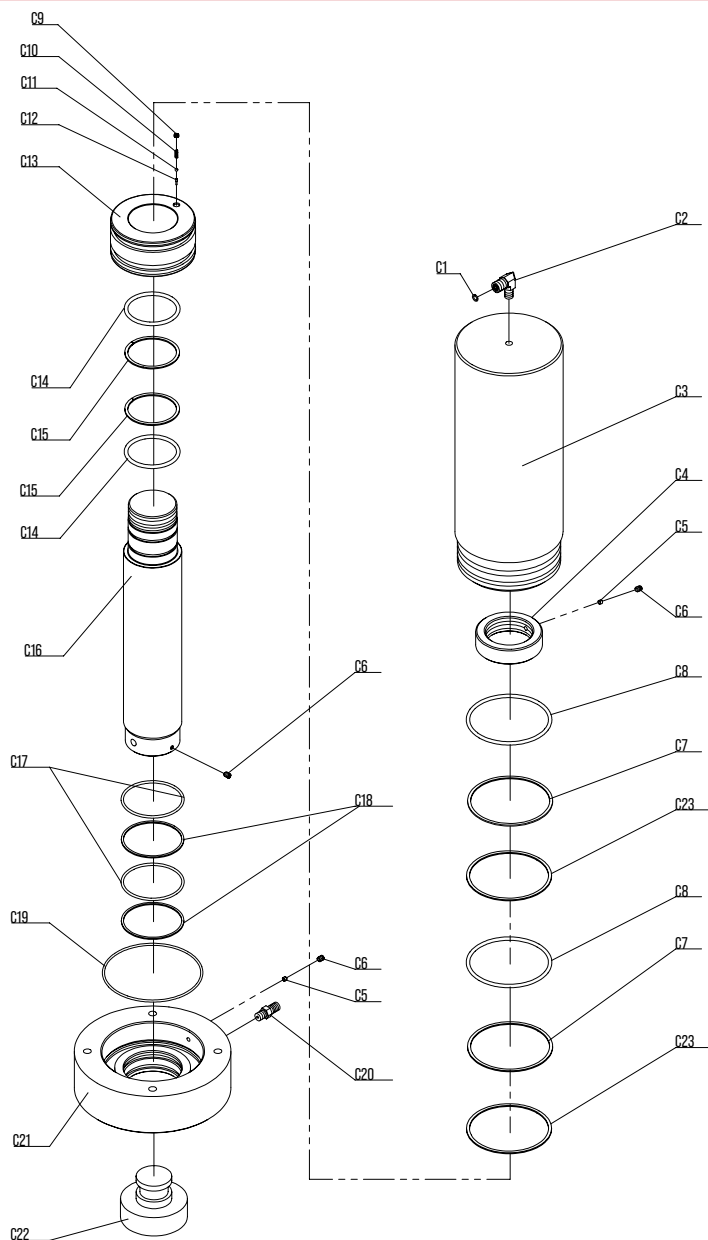
» De onderdelenlijst en schema's in deze handleiding zijn uitsluitend bedoeld als referentie. De fabrikant en/of distributeur wijzen uitdrukkelijk elke verklaring of garantie af met betrekking tot de kwalificaties van de gebruiker om reparaties uit te voeren of onderdelen van het product te vervangen. 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 product of de installatie van vervangingsonderdelen.



Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Perscilinder	1
2	Gelast frame	1
3	Bout	4
4	Veer	4
5	Veerkap	9
6	Schroef	4
7	Vierkante stang	2
8	Vastzetting	4
9	Rol	4
10	Bewegingsmechanisme van perscilinder	1
11	Bout	4
12	Handgreep	1
13	Been	2
14	Bout	8
15	Sluiring	12
16	Borgring	15
17	Moer	12
18	Steun	4
19	Bedframe	1
20	Stalen blok	2
21	Steunstang	4
22	Veiligheidsklem	8
23	Hefinrichting van bedframe	1

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
24	Bout	4
25	Borgring	8
26	Sluiring	8
27	Kabel	1
28	Kabel	1
29	Bout	3
30	Rolpen	2
31	Vastzetting	12
32	Rol 3	2
33	Rol 2	1
34	Grote rol	1
35	Bedframebalk	2
36	Huls	4
37	Hulsassemblage	2
38	O-ring	4
39	Oliereservoir	1
40	Connector	1
41	Bout	2
42	Manometer	1
43	Olieslang	1
44	Olieslang	1
45	Olieslang	1
46	Olieslang	1

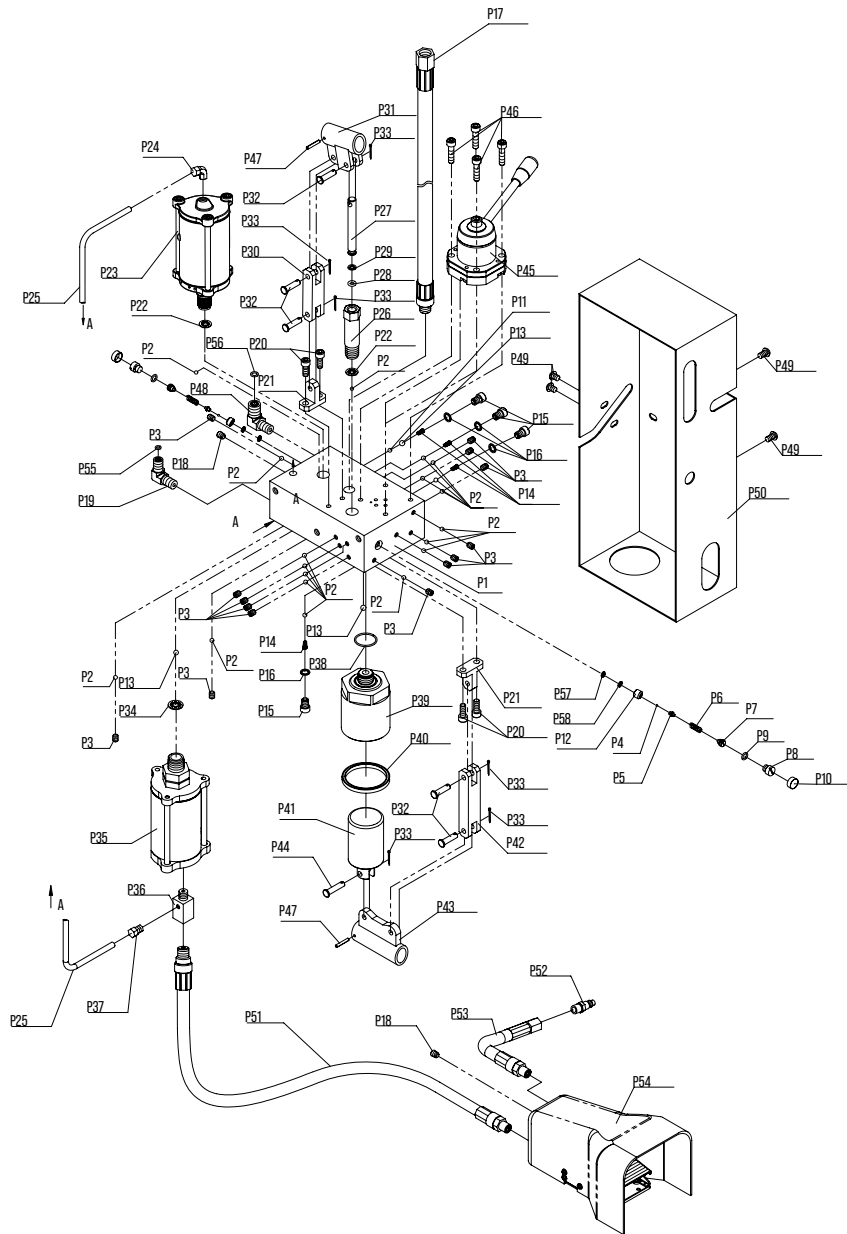
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
47	Olieslang	1
48	Pompgedeelte	1
49	Handgreep	1
50	Kabelbeschermer	3
51	Perscilinderplaat	1
52	Bout	4
53	Perspennenset met adapter voor de perscilinder	1
54	Elleboog	1
55	Nylon sluitring	1
56	Manometer	1
57	Beschermkraag	3
58	Beschermkraag	3
59	Bout	4
60	Bout	2
61	Borgring	2
62	Vastzetting	2
63	Moer	1
64	Kap van hendel	1
65	O-ring	1
66	Kabelbeschermer	3
67	Voorste veiligheidsafscherming	1



Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
C1	O-ring	1
C2	Elleboog	1
C3	Cilinder	1
C4	Moer	1
C5	Nylon blok	2
C6	Schroef	3
C7	Sluitring	2
C8	O-ring	2

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
C9	Schroef	1
C10	Veer	1
C11	Stalen kogel	1
C12	Kogelklep	1
C13	Perszuiger	1
C14	O-ring	2
C15	Sluitring	2
C16	Zuigerstang	1

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
C17	O-ring	2
C18	Sluitring	2
C19	O-ring	1
C20	Connector	1
C21	Onderste ronde moer	1
C22	Zadel	1
C23	Nylon sluitring	2



Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
P1	Pompvoet	1
P2	Stalen kogel	19
P3	Schroef	14
P4	Kogelklep	2
P5	Stalen kogelzitting	2
P6	Veer	2
P7	Schroef	2
P8	Schroef	2
P9	O-ring	2
P10	Rode kap	2
P11	Stalen kogel	1
P12	Schroef	2
P13	Stalen kogel	3
P14	Veer	4
P15	Schroef	4
P16	Koperen sluitring	4
P17	Olieslang	1
P18	Plug	2
P19	Elleboog	1
P20	Bout	4

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
P21	Verbindingsstang-zitting	2
P22	Koperen sluitring	2
P23	Luchtmotor	1
P24	Connector	1
P25	Slang	1
P26	Perszuiger-zitting	1
P27	Perszuiger	1
P28	O-ring	1
P29	Nylon borgring	1
P30	Linker stang	1
P31	Hendelhouder	1
P32	Pen	5
P33	Splitpen	6
P34	Koperen sluitring	1
P35	Luchtmotor	1
P36	Connector	1
P37	Connector	1
P38	O-ring	1
P39	Grote perszuiger-zitting	1

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
P40	U-ring	1
P41	Grote perszuiger	1
P42	Linker stang	1
P43	Hendelhouder	1
P44	Pen	1
P45	Keuzeklep	1
P46	Schroef	4
P47	Pen	2
P48	Connector	1
P49	Schroef	4
P50	Pompafdekking	1
P51	Luchtinlaatslang	1
P52	Connector	1
P53	Luchtinlaatslang	1
P54	Voetpedaal	1
P55	O-ring	1
P56	O-ring	1
P57	Koperen sluitring	2
P58	Afdichting	2

EU-CONFORMITEITSVERKLARING

No verklaring: **DOCIP 3671121**

Naam en adres van de fabrikant of zijn gemachtigde: **HBM Machines
Louis Dobbelmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



DEZE CONFORMITEITSVERKLARING WORDT VERSTREKT ONDER VOLLEDIGE VERANTWOORDELIJKHEID VAN:

Naam en adres van de fabrikant: **HBM Machines
Louis Dobbelmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**

Productidentificatie: **HBM werkplaatspers 100 ton
H135884**

Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming met de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie: **Machinery Directive 2006/42/EC**

Geharmoniseerde normen: **Safety of machinery
EN ISO 4413:2010
EN ISO 12100:2010
EN ISO 16092-1:2018
EN ISO 16092-3:2018**

ONDERTEKEND VOOR EN NAMENS:

Plaats en datum van afgifte: **Waddinxveen, 17 oktober 2025**

Handtekening:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. W. Stapel', written over a light blue horizontal line.

Naam, functie: **Jan Willem Stapel
CEO**

Naam van het bedrijf: **HBM Machines**

18. Veiligheidschecklist

Deze veiligheidschecklist is bedoeld om te waarborgen dat de machine zich in een goede staat bevindt en dat alle veiligheidsvoorzieningen volledig functioneren. Wij adviseren deze controles dagelijks uit te voeren. Indien tijdens de controles gebreken worden vastgesteld, dient een defectenrapport te worden ingevuld om de bevindingen vast te leggen en de problemen tijdig te verhelpen.

Item	J	N	n.v.t.
------	---	---	--------

Is de machine correct geïnstalleerd en stevig verankerd?

Werken alle mechanische onderdelen van de machine naar behoren?

Zijn alle veiligheidsvoorzieningen en -systemen gecontroleerd en getest op correcte werking?

Zijn de hydraulische/pneumatische systemen lekvrij en bevinden vloeistofkwaliteit en druk zich binnen de toegestane grenzen?

Is het gereedschap/de persen correct gemonteerd en uitgelijnd zoals vereist?

Is de voorste veiligheidsafscherming stevig bevestigd en omhoog gebracht?

Zijn er aanwijzingen dat veiligheidsvoorzieningen zijn gemanipuleerd of verwijderd?

Is de manometer gekalibreerd en geeft deze correcte waarden aan?

Is de werkruimte vrij van obstakels, oliekkages en struikelgevaar?

Zijn waarschuwingsborden en veiligheidslabels aanwezig en goed leesbaar?

Is er een duidelijke noodvluchtroute en is een EHBO-set toegankelijk?

Draagt de bediener de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen?

Heeft de bediener instructies gekregen en is de bediener bevoegd om de machine te bedienen?

Zijn onderhouds- en testintervallen vastgelegd in het logboek?

Is de inspectie afgerond en afgetekend voor aanvang van de productie?

Table des matières

1. Introduction au présent manuel d'utilisation	42
2. Consignes de sécurité importantes	42
3. Prise en compte du site	44
4. Vue d'ensemble	45
5. Avant la première utilisation	46
6. Montage et installation	47
7. Mise en service	49
8. Utilisation	49
9. Nettoyage et entretien	52
10. Entretien	52
11. Révision	54
12. Dépannage	54
13. Mise au rebut	54
14. Garantie	55
15. Service client	56
16. Liste des pièces et schémas	56
17. Déclaration de conformité UE	59
18. Liste de contrôles de sécurité	60

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 d'utiliser, d'entretenir et de dépanner la machine de manière sûre et efficace.
- Il permet aux opérateurs de bien comprendre les fonctions et les dispositifs de sécurité de la machine, 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 la machine 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 la machine et fournit des informations sur les usages recommandés.

⚠ AVERTISSEMENT ! Avant de mettre en place, de monter et d'utiliser la machine, lisez attentivement ce manuel.

- » Lisez, suivez et assimilez ce manuel afin de monter et d'utiliser la machine de manière sûre et efficace. Le non-respect de ces consignes peut occasionner des blessures graves ou causer des dommages.
- » Conservez et rangez ce manuel d'utilisation dans un endroit sûr et accessible aux opérateurs autorisés chargés de l'utilisation, de l'entretien ou de la maintenance de cette machine. Gardez-le à proximité de la machine 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 cette machine.
- » Le propriétaire de cette machine est responsable quant à son utilisation en toute sécurité. Il s'agit notamment de procéder à des contrôles et à un entretien réguliers, de comprendre le manuel d'utilisation et de suivre les consignes fournies pour garantir un montage et un fonctionnement en toute sécurité.
- » Conservez ce manuel pour toute consultation ultérieure. En cas de cession de cette machine à un tiers, le présent manuel d'utilisation doit également lui être remis.
- » Le fabricant ne peut être tenu responsable de toute blessure ou de tout dommage matériel résultant d'une négligence, de modifications 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 cette machine 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 de machine, il est fortement recommandé de suivre une formation complémentaire auprès de professionnels qualifiés avant de l'utiliser. Une formation structurée ou des conseils d'experts dans le domaine sont indispensables pour acquérir les compétences et les connaissances nécessaires à l'utilisation de la machine en toute sécurité.

2.1 Consignes de sécurité générales

⚠ DANGER ! Risque de blessures ou de dommages !

- » Ne dépassez pas la capacité nominale de 100 tonnes. N'exercez jamais une force excessive sur une pièce à travailler et utilisez toujours le manomètre pour déterminer avec précision la force exercée. Il existe un risque d'éclatement si la pression exercée sur le tuyau ou le raccord dépasse la force nominale.
- » L'opérateur s'expose aux pièces en mouvement de la machine qui peuvent l'écraser, le démembrer et occasionner la mort. Éloignez vos mains, vos bras, vos pieds et vos jambes de la zone du lit de travail lorsque vous appliquez une pression sur la pièce à travailler.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures.

- » Il est strictement interdit de modifier, contourner, retirer ou désactiver tout dispositif de sécurité (comme les dispositifs de protection, les commandes bimanuelles, les arrêts d'urgence). Vérifiez régulièrement leur bon fonctionnement.
- » N'utilisez jamais la machine lorsque quelqu'un se trouve directement devant ou derrière elle. Restez à une distance d'au moins 2 mètres.
- » Une pièce à travailler mal fixée sous pression peut occasionner des blessures graves et des dommages importants.
- » Ne laissez jamais la machine sous charge sans surveillance.
- » Relevez toujours le dispositif de protection avant afin de retenir les pièces susceptibles de se briser ou d'être projetées lors de l'exercice d'une force.
- » Le fait de presser les pièces à travailler peut créer un risque d'explosion, occasionnant des dommages à la machine et des blessures graves aux personnes. Être heurté par une pièce à travailler projetée peut causer de graves blessures par impact. Éloignez-vous de toute trajectoire potentielle d'un projectile. Ne pressez jamais avec des tiges ou des broches suffisamment longues pour se décentrer et se détacher sous l'effet de la charge. N'empilez jamais de tiges et d'entretoises pour créer une rallonge de goupille de presse.
- » Lors du fonctionnement intensif de la presse, le châssis de la presse est soumis à des forces de tension et de compression importantes. Lorsque le composant pressé se détache de la pièce à travailler, la charge est soudainement relâchée. Cette libération de charge rapide occasionne un retour brusque de la machine et de la pièce à travailler à leur position normale, ce qui peut être bruyant et déconcertant. Dans certains cas, la pièce à travailler, les blocs en V ou la goupille de presse peuvent tomber ou être éjectés du lit de la presse, ce qui présente un risque grave de blessure.

- Maintenez la machine propre et en bon état.
- N'utilisez pas la machine pour comprimer des ressorts ou tout autre élément susceptible de s'échapper et constituer un danger potentiel.
- N'opérez pas la machine lorsque vous êtes en proie à la fatigue ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments incapacitants.
- Tenez les enfants et les personnes non autorisées à l'écart de la zone de travail.
- Ne laissez aucune personne non formée utiliser la machine.
- Les blocs en V doivent toujours être utilisés par paires. La capacité combinée d'une paire de blocs s'élève à 100 tonnes.
- Lorsque des accessoires et des adaptateurs sont utilisés, la capacité nominale du système ne doit pas dépasser la capacité nominale du composant ou de la combinaison de composants ayant la capacité nominale la plus faible qui composent le système.
- Inspectez la machine avant chaque utilisation. N'utilisez pas la machine si elle est déformée, endommagée, fêlée ou si elle fuit. Inspectez les tuyaux, le système de béliet et le manomètre pour détecter toute fuite.
- Assurez-vous que la pièce à travailler est centrée et bien maintenue.
- Assurez-vous toujours que les tiges de soutien du lit soutiennent uniformément le lit de travail. Le fait de ne pas soutenir le lit de travail pourrait entraîner la chute accidentelle du lit pendant l'installation ou le fonctionnement, ce qui pourrait causer des blessures par écrasement.
- Lorsqu'une pièce libre est pressée, une pièce à travailler peut se déplacer soudainement ou tomber de la presse, occasionnant une blessure par écrasement au pied ou à la jambe. Utilisez un panier collecteur et soutenez les pièces à travailler longues ou difficiles à manipuler à l'aide de supports ou de chaînes.
- Les pièces à travailler positionnées de manière excentrée sous le système de béliet peuvent être éjectées de manière inattendue et heurter l'opérateur ou les personnes présentes avec une grande force. Assurez-vous toujours que la pièce à travailler soit positionnée de manière à ce que la force soit répartie uniformément. Arrêtez immédiatement et rétractez le système de béliet si la pièce à travailler se déplace pendant l'opération de presse.
- Éloignez toutes les parties du corps de toute fuite hydraulique à haute pression. La pression générée par cette machine peut être suffisamment élevée pour pénétrer la peau. En cas de pénétration accidentelle dans la peau, consultez immédiatement un médecin.
- Utilisez toujours la pression minimale requise lors du fonctionnement.

2.2 Équipement de protection individuelle (EPI)

- Portez des chaussures de sécurité, présentant notamment des semelles antidérapantes, afin de protéger vos pieds contre la chute d'objets, les risques d'écrasement ou de perforation lors de l'utilisation de la machine. Veillez à choisir la bonne taille pour plus de confort et une sécurité maximale.
- Portez des vêtements de protection adaptés pour minimiser les risques potentiels lors de l'utilisation de la machine. Il s'agit notamment de se protéger des risques potentiels tels que les objets tranchants, les surfaces chaudes, les projections de produits chimiques ou de fluides, le happement potentiel par des pièces mobiles et l'exposition à des particules fines susceptibles de provoquer une irritation de la peau.
- Portez des protections oculaires, telles que des lunettes de protection, pour protéger vos yeux des débris projetés, des étincelles, des produits chimiques ou de tout autre danger potentiel lors du fonctionnement de la machine. Assurez-vous que les protections oculaires sont bien ajustées afin d'offrir une protection optimale et d'éviter les blessures.
- Portez des gants de protection bien ajustés pour protéger vos mains des risques potentiels lors de la manipulation de la machine ou lors des opérations d'entretien.

- Portez des protections auditives bien ajustées et offrant une réduction du bruit adéquate pour protéger votre audition des niveaux sonores élevés générés par la machine.
- Portez un casque de protection lorsque vous utilisez la machine afin de protéger votre tête de tout danger potentiel, tel que des projections de fragments ou des chocs accidentels. Assurez-vous que le casque est bien ajusté et qu'il couvre suffisamment votre tête pour la protéger.

2.3 Entretien

- Inspectez régulièrement la machine 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 la machine propre et exempte de poussières, de débris et de dépôts. Tout dépôt pourrait affecter les performances ou endommager la machine.
- Vérifiez et serrez tous les boulons, écrous et dispositifs de fixation pour vous assurer qu'ils sont solidement maintenus.

2.4 Rangement

- Nettoyez toujours la machine avant de la ranger.
- Vérifiez périodiquement la machine une fois rangée afin de vous assurer qu'elle 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.
- Recouvrez la machine avec une housse adaptée pour la protéger de la poussière et des débris.

2.5 Des risques subsistent

Lors de l'utilisation de cette machine, malgré le respect de toutes les exigences de sécurité, il subsiste des risques de blessures et de dommages. La structure et la conception de la machine présentent des risques potentiels :

- La fatigue augmente le risque d'accident. Faites des pauses régulières, reposez-vous suffisamment et alternez les tâches pour limiter la fatigue.
- Risque de projection de fragments. N'utilisez jamais la machine en vous tenant directement devant celle-ci. Portez toujours un équipement de protection individuelle (EPI) adapté pour vous protéger des projections éventuelles de fragments ou de la pièce à travailler, en raison de la force élevée exercée.
- Même si la vitesse de descente est lente, il existe toujours un risque d'écrasement des doigts ou des mains entre le piston et la pièce à travailler ou entre la pièce à travailler et le lit de travail. Gardez toujours les mains éloignées de la machine pendant le pressage et n'essayez jamais de réaligner la pièce pendant le pressage.
- Des voies d'accès inadéquates ou des dispositifs de protection insuffisants peuvent accroître le risque de contact accidentel avec des pièces en mouvement ou des zones dangereuses.
- Les vêtements amples ou les accessoires peuvent se coincer dans les pièces mobiles. Assurez-vous que le dispositif de protection avant est en place et éloignez tout objet mobile des pièces en mouvement.
- Une exposition prolongée au bruit généré par l'outil peut occasionner une perte de l'ouïe permanente. Portez une protection auditive adaptée lorsque vous utilisez l'outil.

2.6 Situations d'urgence

- Dotez-vous des connaissances essentielles afin de pouvoir réagir de manière appropriée aux diverses situations d'urgence. Prenez les devants en assurant la préparation et en protégeant le bien-être de toutes les personnes impliquées.
- Maintenez un niveau élevé de vigilance et d'attention pendant l'utilisation de la machine. Inspectez régulièrement la machine afin de détecter tout signe de dysfonctionnement ou de risques potentiels.
- En cas de dysfonctionnement ou de situation d'urgence, interrompez immédiatement le fonctionnement de la machine et relâchez la pression en tournant la poignée de sélection de vanne en position centrale. En cas de fonctionnement avec de l'air comprimé, relâchez également la soupape à pédale et débranchez le tuyau pneumatique. Faites vérifier et réparer la machine par un technicien qualifié avant de la faire fonctionner à nouveau.
- Si un incendie se produit et que vous n'êtes pas en mesure d'éteindre la machine et/ou l'alimentation électrique, 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.

2.7 Signification des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur la machine 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 la tête.



Portez des protections oculaires.



Portez une protection de l'ouïe.



Portez des vêtements de protection.



Portez des chaussures de sécurité.



Portez des gants de protection.



Déplacement rapide de la pièce à travailler dans la presse plieuse.

Écrasement de la main entre les outils d'une presse plieuse.



L'opérateur s'expose aux pièces en mouvement de la machine qui peuvent l'écraser, le démembrer et occasionner la mort. Éloignez vos mains, vos bras, vos pieds et vos jambes de la zone du lit de travail lorsque vous appliquez une pression sur la pièce à travailler.



Maintenez la pièce à travailler centrée par rapport au système de bélièr.



N'exécutez jamais les capacités nominales.



Plage de réglage horizontal du système de bélièr.



Distance de course.



Pression pneumatique d'entrée Min-Max.



Accès pour chariot élévateur afin de soulever correctement la machine.



Zone de sécurité - ne vous tenez pas devant la machine sous charge. Restez à une distance d'au moins 2 mètres.

2.8 Signification des mots de signalisation

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

DANGER !	Ce mot de signalisation indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.
AVERTISSEMENT !	Ce mot de signalisation indique une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
ATTENTION !	Ce mot de signalisation indique une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou mineures.
ATTENTION !	Ce mot de signalisation indique 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.

2.9 Liste des abréviations utilisées

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur la machine et/ou sur l'emballage. La compréhension de ces abréviations permet de minimiser les risques et de favoriser une utilisation sûre de la machine.

kg	Kilogrammes
T	Tonnes
mm	Millimètres
bar	Pression
MPa	Mégapascal
cm	Centimètres
mm/s	Millimètres par seconde

2.10 Utilisation prévue

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

» N'utilisez pas la machine à d'autres fins que celles pour lesquelles elle a été conçue, telles que décrites dans ce manuel d'utilisation. Toute autre utilisation est considérée comme non autorisée.

- La machine est spécifiquement destinée à/au :
 - pressage ou extraction de composants à tolérance stricte tels que roulements, bagues, engrenages, poulies et chemises
 - cintrage, pliage ou aplatissement de plaques et barres métalliques (lorsque la machine est équipée de blocs en V ou d'outils appropriés)
 - la correction de composants structurels déformés, d'axes, d'essieux ou de poutrelles
 - l'assemblage ou la séparation de pièces nécessitant une force d'ajustage élevée.
- Cette machine est destinée à être utilisée dans des environnements industriels.
- La machine est destinée à être utilisée dans des environnements secs et est adaptée à une utilisation à l'intérieur uniquement.

2.11 Mauvaise utilisation prévisible

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

» L'utilisation stricte de la machine conformément aux fins auxquelles elle est destinée 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.

» Respectez scrupuleusement l'utilisation prévue de la machine, car elle est conçue pour des usages spécifiques. Il est strictement interdit de modifier la machine ou de l'utiliser à d'autres fins que celles pour lesquelles elle a été conçue.

- La machine n'est pas destinée à :
 - appliquer des charges latérales ou excentrées qui pourraient endommager le vérin ou le châssis
 - compresser des ressorts (uniquement avec des cages de sécurité appropriées) ou effectuer des tests de matériaux nécessitant une charge statique
 - compresser des matériaux explosifs, inflammables ou toxiques
 - compresser des ressorts hélicoïdaux ou des composants de suspension sans outils de retenue de sécurité spécifiques
 - utiliser la machine comme compacteur ou ramasseuse-presses
 - utiliser la machine pour la transformation d'aliments ou des usages médicaux
 - des tentatives de dépassement de la capacité nominale (100 T)

3. Prise en compte du site

3.1 Raccordements pneumatiques

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

» L'air comprimé peut présenter des dangers. Toutes les précautions relatives au fonctionnement des compresseurs et à l'air comprimé doivent être respectées avant utilisation.

- Assurez-vous de disposer des raccords adaptés aux raccordements pneumatiques pour assurer une installation sûre et sans fuites. L'utilisation de raccords inadéquats 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 la machine 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 Altitude

- L'utilisation de la machine à haute altitude (au-dessus de **1000 m**) peut nuire à ses performances en raison de la diminution de la densité de l'air, de la baisse du niveau d'oxygène, de la réduction de la pression atmosphérique et des variations de température. Les effets varient en fonction de la source d'alimentation de la machine.
- N'utilisez pas la machine à des altitudes supérieures à 3000 m au-dessus du niveau de la mer. Des altitudes plus élevées peuvent avoir un impact sur les performances et les dispositifs de sécurité.
- Cette machine fonctionne à l'air comprimé. Étant donné que la densité de l'air diminue à haute altitude, cette machine peut perdre en efficacité à haute altitude.

3.3 Température et humidité

REMARQUE !

» Assurez une circulation d'air et une dissipation de la chaleur suffisantes pour éviter la surchauffe et maintenir des conditions de fonctionnement optimales.

Évitez les changements brusques de température susceptibles d'induire un stress thermique et laissez la machine s'adapter à la température ambiante pour éviter la formation de condensation avant son utilisation.

Pour des performances optimales, assurez-vous que l'environnement de travail répond aux exigences de température suivantes :

- Température maximale : 40 °C
- Température minimale : -5 °C

Pour des conditions de rangement et de transport optimales, assurez-vous que les conditions ambiantes répondent aux exigences de température suivantes :

- Température maximale : 55 °C
- Température minimale : -25 °C

Assurez-vous que l'humidité relative (HR) ne dépasse pas 50 % lors du fonctionnement de la machine à la température maximale de 40 °C. Si la température ambiante est plus basse, une humidité relative plus élevée est acceptable. Il est recommandé d'éviter d'exposer la machine à des taux d'humidité supérieurs à 80 %.

3.4 Charge au plancher

REMARQUE !

» Avant l'installation, vérifiez que la structure du sol est adaptée à la charge totale de la machine pendant son utilisation et pendant toute sa durée de vie.

» Tenez compte de la charge totale, en incluant le poids propre de la machine, l'équipement supplémentaire et toutes les forces opérationnelles ou dynamiques qui peuvent s'appliquer.

» N'installez la machine que sur une surface stable, plane et exempte de toute irrégularité. Utilisez des méthodes d'installation adaptées aux charges lourdes.

» Consultez un ingénieur en structure qualifié en cas d'incertitude quant à la portance du sol.

» Veillez à ce que l'installation soit conforme à la réglementation locale en matière de construction et aux normes de sécurité.

3.5 Stabilité verticale

- Assurez-vous que la machine est correctement montée, comprenant l'alignement correct et la fixation sûre des composants, afin de maintenir la stabilité pendant son utilisation.
- Positionnez la machine sur une surface stable et horizontale qui peut supporter son poids de manière suffisante. Assurez-vous que la surface est exempte de tout obstacle ou de toute aspérité susceptibles de compromettre la stabilité et que la base de la machine est bien en contact avec la surface.
- Afin de garantir une meilleure stabilité et d'éviter tout mouvement susceptible d'entraîner des conditions de fonctionnement dangereuses ou d'endommager la machine et la pièce à travailler, il est nécessaire d'arrimer la machine au sol/mur/plafond en la fixant solidement conformément aux consignes figurant au chapitre **6.2 Arrimage**.

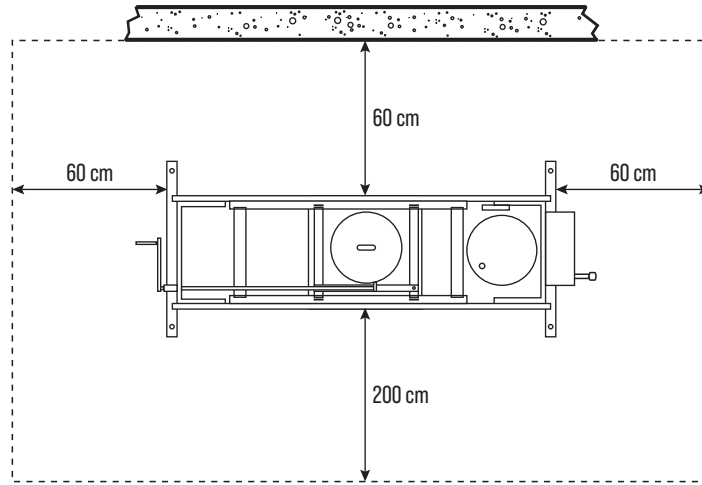
3.6 Aire de travail

Assurez-vous que le site offre un espace adéquat pour l'utilisation, l'entretien et l'accessibilité en toute sécurité de la machine. Considérez des facteurs tels que la taille des portes, les couloirs et les voies d'accès afin de tenir compte de la taille et du poids de la machine.

Tenez compte des facteurs suivants pour déterminer l'aire de travail nécessaire à la machine :

- Prévoyez les besoins en espace actuels et futurs, en tenant compte de tout changement susceptible de nécessiter de l'espace supplémentaire.
- Prévoyez un espace suffisant pour la manipulation et la manœuvre des matériaux à traiter, ainsi que de tout équipement supplémentaire utilisé avec la machine.
- Optimisez l'agencement pour assurer un déroulement fluide des opérations et un cheminement logique des matériaux, en laissant suffisamment d'espace aux utilisateurs pour qu'ils puissent effectuer les opérations nécessaires en toute sécurité.
- Marquez clairement les zones autour de la machine qui doivent rester dégagées afin d'éviter que des objets ne soient placés dans ces zones par inadvertance.

- Examinez régulièrement l'espace de travail pour vous assurer que les aires de travail sont respectées et qu'elles répondent aux besoins du fonctionnement et aux exigences en matière de sécurité.
- Prenez des mesures précises et planifiez l'aménagement de l'espace de travail en tenant compte des dimensions de la machine, de la taille des portes, des allées et des sorties de secours.

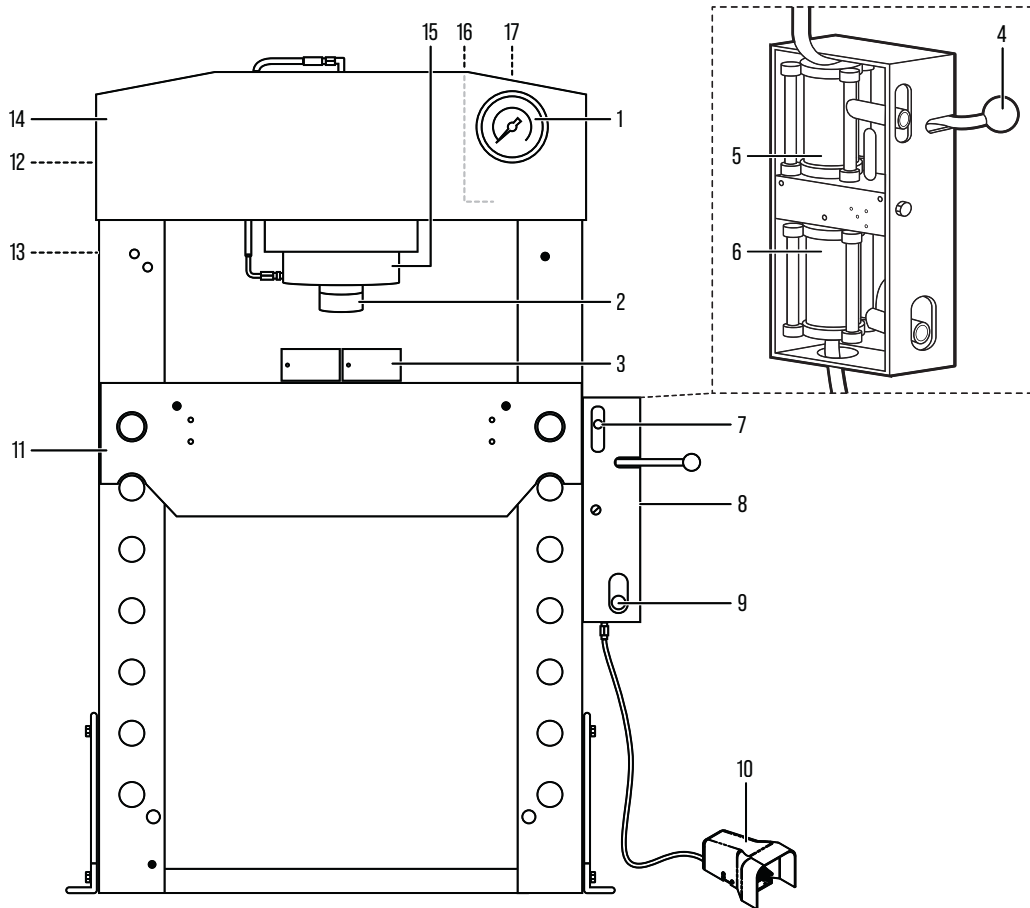


3.7 Éclairage

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

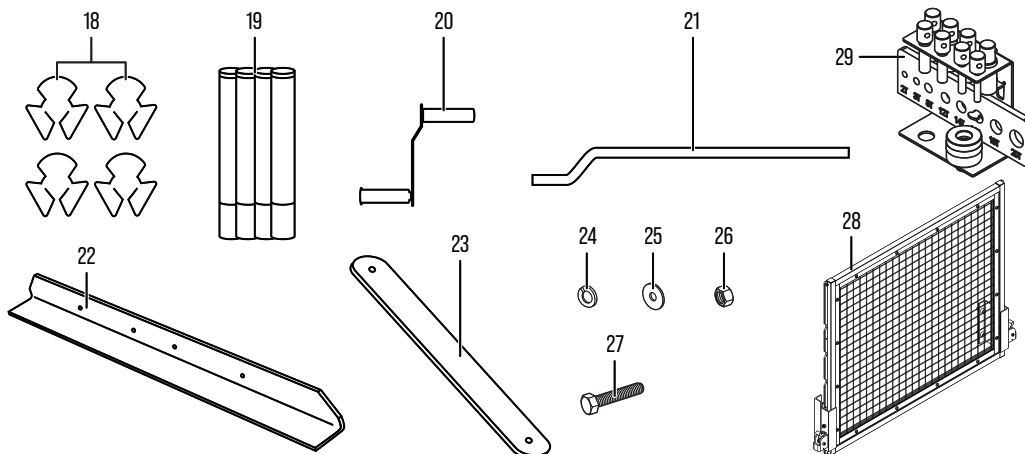
- Installez un éclairage adapté afin d'éliminer les ombres dans la zone de travail, car les ombres peuvent gêner la vision et augmenter le risque d'erreurs ou d'accidents.
- Évitez à la fois un éclairage insuffisant, qui fatigue les yeux et nuit à la précision des tâches à accomplir, et un éclairage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

4. Vue d'ensemble



No	Nom de la pièce
1	Manomètre
2	Piston avec outil
3	Blocs en V
4	Levier de sélection de vanne
5	Pompe haute pression
6	Pompe basse pression
7	Fente supérieure
8	Boîtier de pompe
9	Fente inférieure

No	Nom de la pièce
10	Pédale
11	Lit de travail
12	Fente pour le réglage horizontal du système de bélier
13	Fente pour le réglage vertical du lit de travail
14	Châssis
15	Système de bélier
16	Vanne de réservoir d'huile
17	Réservoir d'huile avec vis de purge



No	Nom de la pièce	Qté
18	Clip de sécurité	4
19	Tige de soutien	4
20	Manivelle	1
21	Levier de pompe	1
22	Support de châssis	2
23	Renfort	4

No	Nom de la pièce	Qté
24	Rondelle-ressort	15
25	Rondelle	12
26	Écrou	12
27	Boulon hexagonal	15
28	Dispositif de protection avant (avec dispositifs de fixation)	1
29	Jeu de goupilles de presse avec adaptateur pour bélier (avec dispositifs de fixation)	1

4.2 Outils nécessaires



Perceuse électrique



Jeu de clés



Boulons d'ancrage de 14 mm (x4)

4.3 Caractéristiques

Poids	669,5 kg
Dimensions	188 x 135 x 99 cm
Force nominale	100 T
Distance de course	300 mm
Course latérale	254 mm
Plage fonctionnelle	113-813 mm
Largeur de lit de travail	787 mm
Pression pneumatique d'entrée	8,30-13,80 bars (0,83-1,38 MPa)
Arrivée d'air	1/4" NPT
Vitesse de descente du piston	maximum 2,5 mm/s sans charge
Dimensions de l'outil	Ø14 x 30 cm
Type de fluide hydraulique	Huile hydraulique ISO VG15
Année de fabrication	
Numéro de série (S/N)	

REMARQUE !

» Les caractéristiques et les structures décrites dans ce manuel d'utilisation étaient exactes au moment de la publication. Il est possible que des modifications soient apportées aux caractéristiques et aux structures sans préavis ni obligations en raison d'améliorations constantes.

5. Avant la première utilisation

5.1 Transport et déchargement

REMARQUE !

» Évaluez les besoins et choisissez les outils de levage adaptés, tels qu'un chariot élévateur à fourche, une grue ou un palan, capables de déplacer la machine en toute sécurité vers et depuis des niveaux élevés. Assurez-vous qu'ils disposent de la capacité et des caractéristiques nécessaires pour assurer la sécurité du transport.



- » Tenez compte de l'itinéraire entre le lieu de déchargement et l'endroit où la machine sera utilisée. Identifiez tout obstacle ou difficulté potentielle sur l'itinéraire et organisez-vous en conséquence afin d'assurer un déplacement sûr et efficace.
- » Soulevez toujours la caisse en bois dans son intégralité. Ne tentez jamais de soulever ou de déplacer la caisse en bois en utilisant des cadenas, des crochets ou tout autre moyen de fortune installé sur les différents composants.
- » Assurez-vous que la caisse en bois est bien arrimée et équilibrée avant de la soulever ou de la déplacer.
- » Maintenez la charge aussi bas que possible pendant le transport et respectez tous les principes de sécurité.
- » Insérez complètement la fourche du chariot élévateur sous la caisse en bois avant de la soulever ou de la déplacer.

5.2 Déballage

⚠ AVERTISSEMENT ! 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.

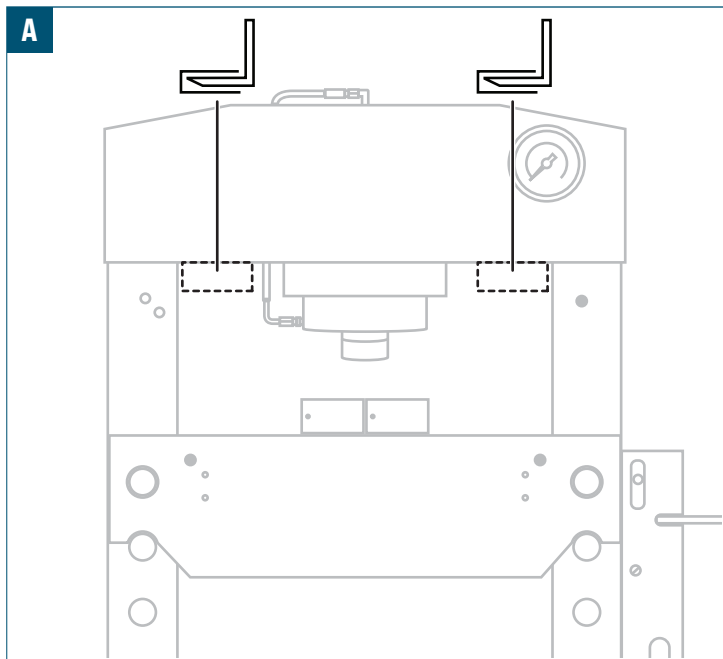
⚠ ATTENTION ! Risque de blessures !

- » Portez un équipement de protection individuelle (EPI) adapté, comme des gants, pour vous protéger des échardes et des coupures.
- » Évitez d'exercer une force excessive lorsque vous manipulez la machine en raison de son poids. Utilisez l'équipement adéquat lorsque vous déballez ou déplacez la machine.

REMARQUE !

» La machine est expédiée par le fabricant dans une caisse soigneusement conditionnée. Si vous constatez un dommage sur la machine après avoir accusé réception de la livraison, contactez notre service client pour obtenir une assistance immédiate. Examinez toujours soigneusement toutes les parties de la livraison pour vous assurer de votre entière satisfaction quant à son état.

- Retirez soigneusement les clous, les vis ou les sangles qui fixent la caisse. Utilisez les outils adaptés, tels qu'un pied de biche ou un levier, pour desserrer et retirer ces dispositifs de fixation, en prenant soin de ne pas endommager le contenu se trouvant à l'intérieur.
- Retirez tous les matériaux d'emballage, tels que le papier bulle ou les inserts en mousse, en vous assurant de les mettre au rebut de manière responsable.
- Soulevez la machine hors de sa caisse à l'aide d'un chariot élévateur. Repérez les points de levage de la machine indiqués sur l'illustration A. Soulevez lentement la machine et assurez-vous qu'elle est correctement soutenue et stabilisée afin d'éviter tout mouvement ou chute.
- Inspectez minutieusement la machine pour vérifier qu'elle 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.

**5.3 Premier nettoyage****REMARQUE !**

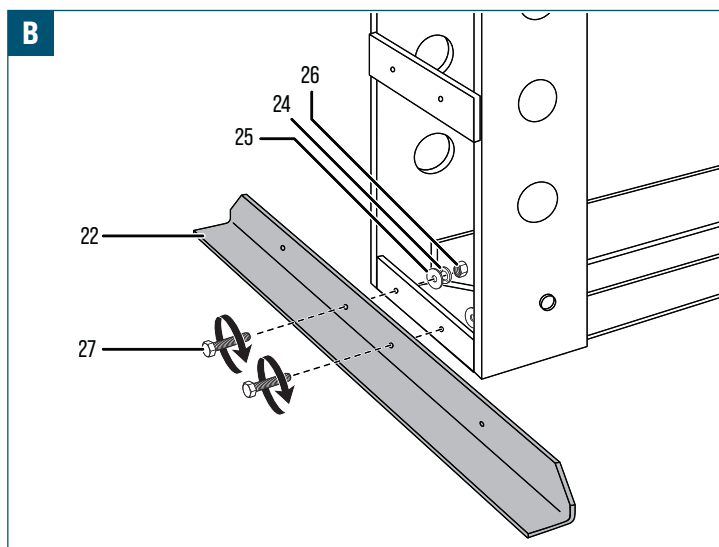
» Les surfaces en métal de la machine peuvent être recouvertes d'une huile légère pour éviter la corrosion pendant le transport et le stockage, qui peut être enlevée à l'aide d'un nettoyant à base de solvant ou d'un dégraissant à base d'agrumes.

ATTENTION ! Risque d'endommagement !

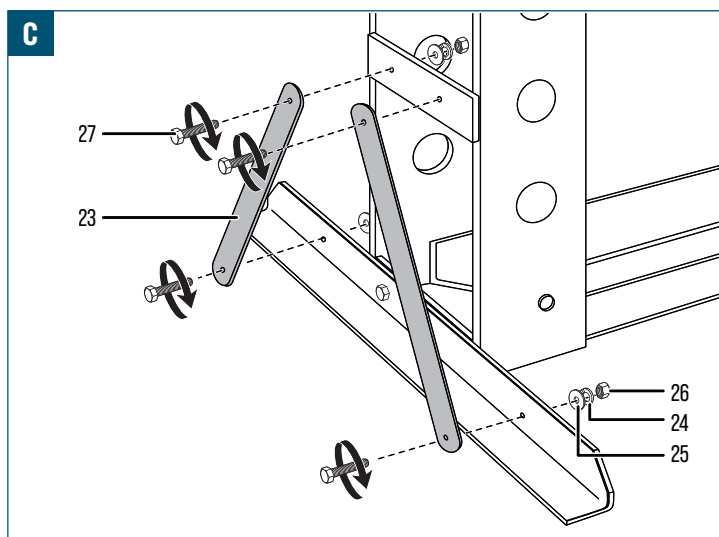
- » Évitez d'utiliser des produits chimiques agressifs ou des solvants à base de chlore, ainsi que des matériaux abrasifs tels que la laine d'acier ou des brosses à récurer rugueuses, car ils peuvent occasionner des dégâts.
- » Pendant le processus de nettoyage, faites attention à la quantité d'eau appliquée à la machine. Une quantité excessive d'eau peut potentiellement occasionner des dégâts.

6. Montage et installation**6.1 Montage****6.1.1 Montage du support de châssis**

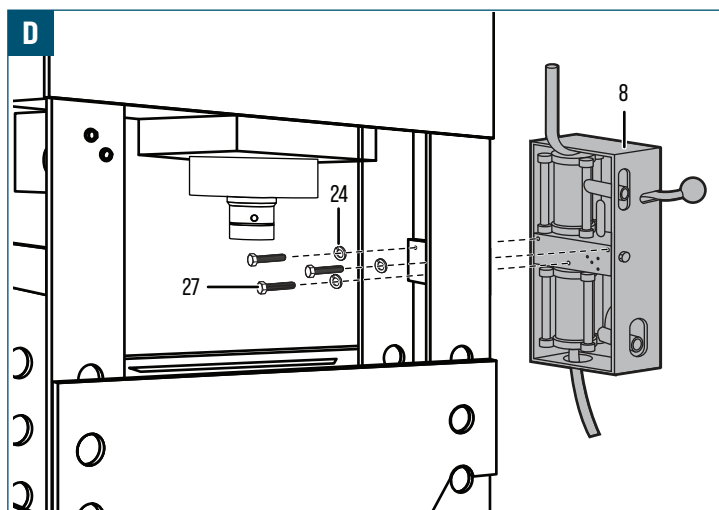
1. Fixez chaque support de châssis (22) au châssis (14) à l'aide de 2 boulons (27), 2 rondelles-ressorts (24), 2 rondelles (25) et 2 écrous (26) (illustration B). Répétez l'opération de l'autre côté.



2. Fixez chaque renfort (23) au châssis (14) et au support de châssis (22) à l'aide de 2 boulons (27), 2 rondelles-ressorts (24), 2 rondelles (25) et 2 écrous (26) (illustration C). Répétez l'opération de l'autre côté.
3. Serrez les boulons d'ancrage préalablement installés pour fixer la machine.

**6.1.2 Fixation du boîtier de pompe**

Fixez le boîtier de pompe (8) au châssis (14) à l'aide de 3 boulons (27) et 3 rondelles-ressorts (24) (illustration D).

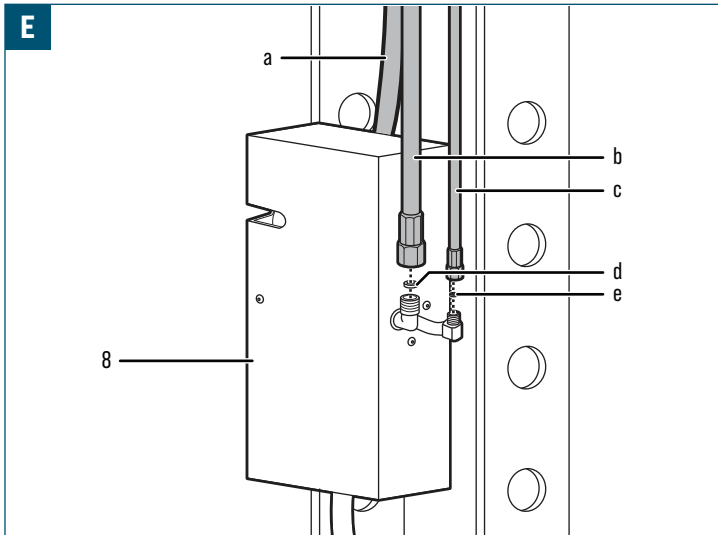


6.1.3 Raccordement des tuyaux

1. Retirez le bouchon du tuyau d'huile (a) et raccordez le tuyau à la vanne de réservoir d'huile (16) située sous le réservoir d'huile (17).
2. Ouvrez la vanne de réservoir d'huile (16) pour permettre à l'huile de s'écouler. Vérifiez l'absence de fuite.
3. Retirez les bouchons des raccords de tuyaux (b, c).
4. Insérez les joints toriques (d, e) puis raccordez les tuyaux (b, c) à leurs prises respectives sur le boîtier de pompe (8) (Fig. E).

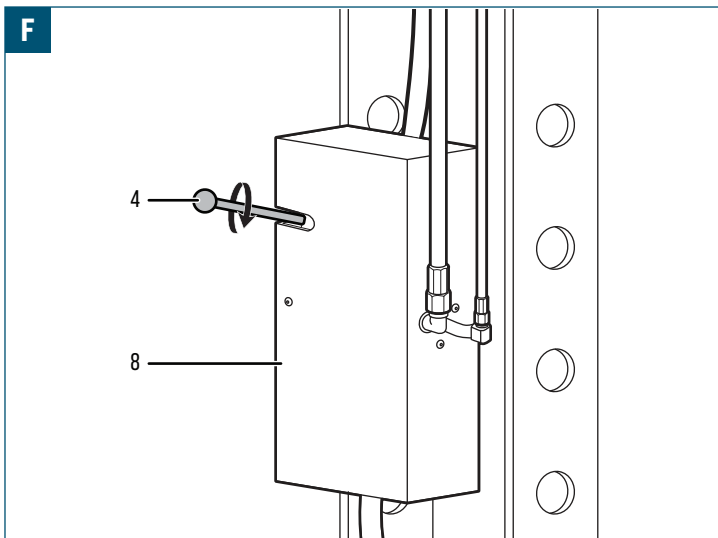
REMARQUE !

» Assurez-vous que les joints toriques (d, e) sont bien en place dans les raccords de tuyaux (b, c) avant de raccorder les tuyaux. Ne raccordez pas les tuyaux sans joints toriques.



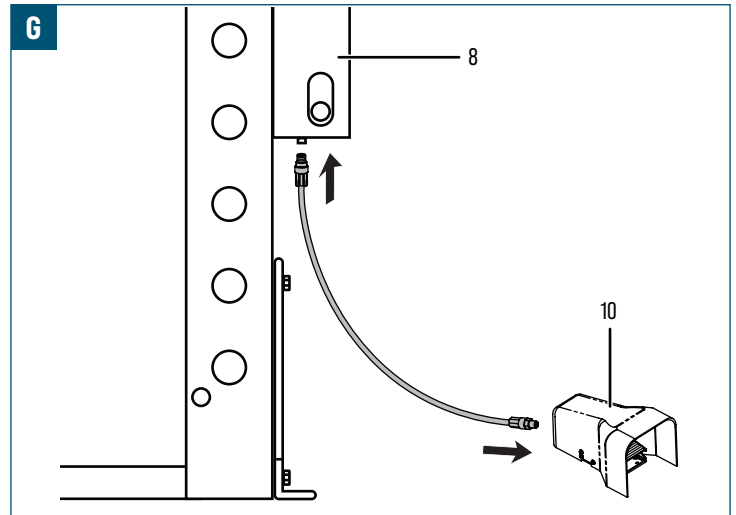
6.1.4 Fixation du levier de sélection de vanne

Fixez le levier de sélection de vanne (4) au boîtier de pompe (8) en le vissant (illustration F).



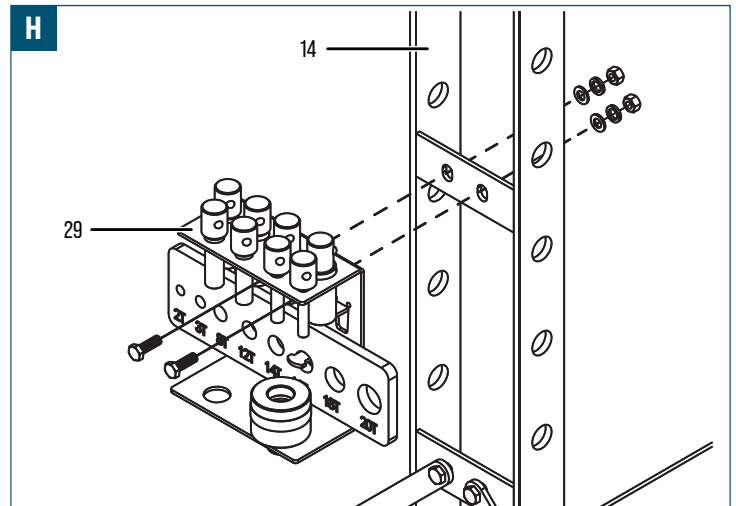
6.1.5 Raccordement de la pédale

Raccordez la pédale (10) au connecteur situé au bas du boîtier de pompe (8) (illustration G).



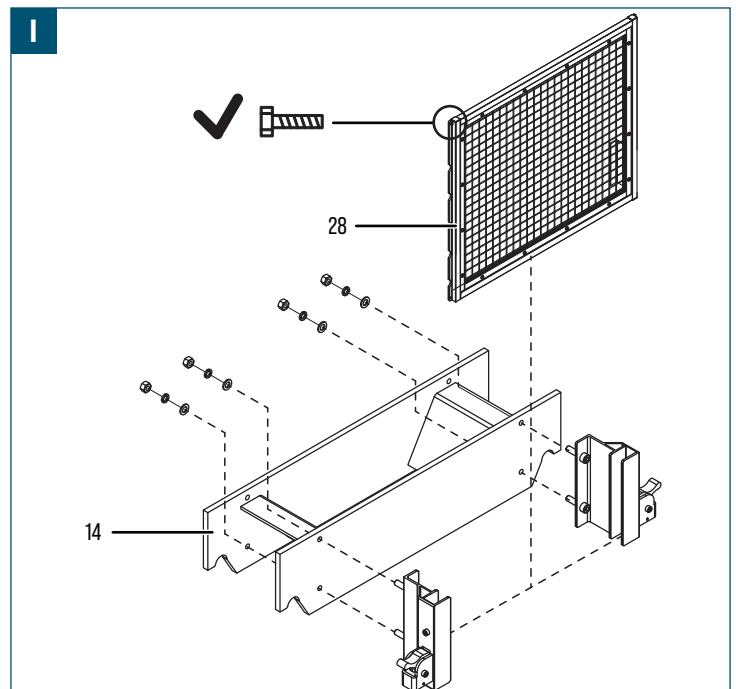
6.1.6 Fixation du jeu d'outils

Fixez le jeu d'outils (29) au châssis (14) à l'aide des 2 boulons, 2 rondelles, 2 rondelles-ressorts et 2 écrous fournis (illustration H).



6.1.7 Fixation du dispositif de protection avant

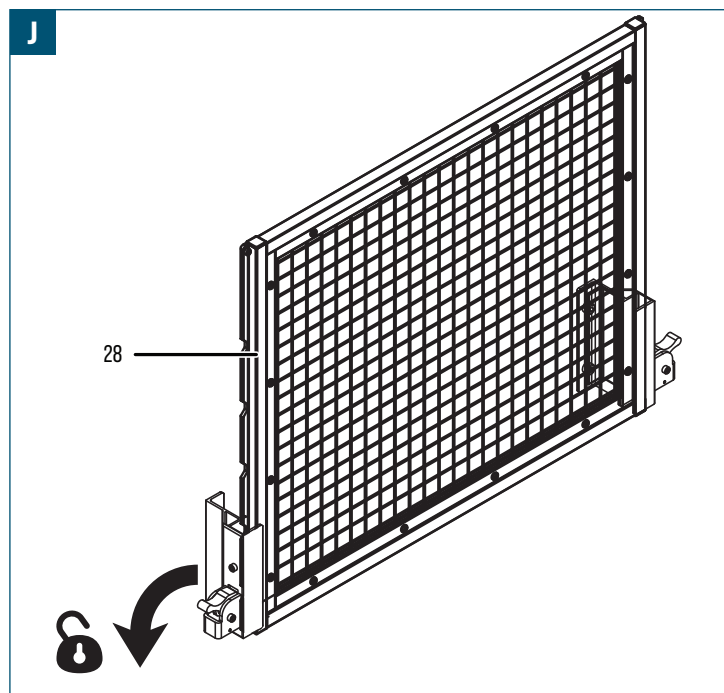
1. Retirez le dispositif de protection (28) des supports.
2. Fixez les supports au châssis (14) à l'aide des 4 boulons, 4 rondelles, 4 rondelles-ressorts et 4 écrous fournis (illustration I).



3. Glissez le dispositif de protection (28) dans les supports. Assurez-vous que la vis de butée est positionnée en haut du dispositif de protection (28) (illustration I).

6.1.8 Réglage du dispositif de protection avant

1. Tenez fermement le haut du dispositif de protection (28) d'une main.
2. De l'autre main, ouvrez les supports gauche et droit en tournant les languettes de verrouillage de haut en bas (illustration J).



3. Abaissez ou relevez le dispositif de protection (28) jusqu'à ce qu'il atteigne la position souhaitée.
4. Remettez les languettes de verrouillage dans leur position initiale pour fixer le dispositif de protection (28) en position.

6.2 Arrimage

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de basculement !

- » Veillez à ce que la machine soit solidement arrimée afin de maintenir sa stabilité et de prévenir les accidents pendant son utilisation. Suivez attentivement les consignes et les recommandations de ce manuel concernant le type d'arrimage, la capacité et l'installation.
- » Le fait de ne pas arrimer correctement la machine peut occasionner une instabilité, des risques accrus de basculement ou de renversement et des dommages potentiels causés aux personnes ou aux biens situés à proximité.

REMARQUE !

- » La visserie de montage n'est pas fournie avec la machine, car les matériaux des sols varient. Pour les sols en béton, deux méthodes d'ancrage couramment utilisées sont :
 - Chevilles à expansion pour tirefond avec tirefond
 - Goujons d'ancrage
- » Les goujons d'ancrage offrent une résistance et une longévité supérieures à celles des chevilles à expansion pour tirefond. Cependant, ils dépasseront de la surface du sol, ce qui pourrait créer un risque de trébuchement si la machine est déplacée.

REMARQUE !

- » Pour éviter tout risque de basculement et de rebond, ne montez jamais les machines sur une base mobile et n'installez jamais de roulettes. Pour une stabilité et une rigidité structurelle maximales, la machine doit être solidement ancrée à une chape en béton d'au moins 10 centimètres d'épaisseur.

1. Choisissez l'emplacement de la machine. Assurez-vous qu'il se trouve à portée du circuit d'air comprimé (le cas échéant).
2. Mettez la machine en position.
3. Percez quatre trous à travers les supports de châssis (22) à l'aide d'une perceuse électrique adaptée. Fixez la machine à l'aide de boulons d'ancrage de 14 mm (non fournis).

6.3 Installation pneumatique

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

- » Avant de débrancher un tuyau, assurez-vous que la machine est dépressurisée afin d'éviter toute libération soudaine d'air comprimé qui pourrait constituer un danger potentiel. Libérez complètement la pression de la machine 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 la machine, 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 la machine 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.
- » Afin de prévenir toute tension sur le tuyau de distribution, veillez à ce que la machine se trouve à portée du tuyau de distribution.

Assurez-vous que les raccords sont bien serrés afin d'éviter toute fuite ou tout débranchement pendant l'utilisation. Utilisez des outils adaptés, tels que des clés ou des pinces, pour obtenir le couple recommandé sans trop serrer.

7. Mise en service

7.1 Contrôle et test des dispositifs de sécurité

REMARQUE !

- » Prêtez attention à tout bruit, vibration ou odeur anormale pendant les contrôles, puis recherchez les causes et traitez-les en conséquence. Si des problèmes ou des anomalies sont décelés lors des contrôles, consultez le chapitre 12. **Dépannage** du manuel ou contactez notre service client pour obtenir de l'aide.

7.1.1 Liste de contrôle pour la sécurité et la maintenance

REMARQUE !

- » Avant chaque utilisation, complétez la liste de contrôle située à la fin de ce manuel.

8. Utilisation

REMARQUE !

- » Avant de mettre en œuvre la machine, procédez à une inspection minutieuse des composants montés, en vous assurant de l'absence de tout raccord desserré, de tout défaut d'alignement et de toute anomalie. Il s'agit notamment de vérifier tous les dispositifs de fixation, les boulons et les vis pour s'assurer qu'ils sont correctement serrés et sécurisés. Tout problème et toute anomalie doivent être traités rapidement et résolus avant l'utilisation de la machine.

8.1 Inspection de la pièce à travailler

REMARQUE !

- » Toutes les pièces à travailler ne peuvent pas être pressées en toute sécurité. Certaines peuvent nécessiter des modifications avant de pouvoir être pressées. Réalisez toujours les étapes d'inspection suivantes avant de choisir ou de presser une pièce à travailler :

Inspection visuelle

- Examinez la pièce à travailler sous plusieurs angles afin d'identifier toute source de danger.
- Assurez-vous que le piston (2) est centré sur la pièce à travailler avant de démarrer toute opération.

Stabilité et soutien

- Vérifiez que la pièce à travailler est entièrement soutenue, perpendiculaire au bélier et qu'elle n'a pas bougé.
- Protégez-vous contre la chute de pièces à travailler en positionnant du rembourrage autour de la machine.
- Une pièce à travailler se déplaçant peut causer des blessures ou endommager la machine.

Résistance des matériaux

- Vérifiez que le matériau de la pièce à travailler peut supporter toute la pression exercée par la presse.

Composants assemblés

- Démontez les éléments inutiles afin d'éviter que des composants cachés (ressorts, dispositifs de retenue, formes irrégulières) ne soient éjectés pendant le pressage.

Nettoyage et préparation

- Nettoyez la pièce à travailler et éliminez tous les corps étrangers ou dommages.
- Appliquez une petite quantité d'huile fluide pour machines sur les roulements et les bagues avant l'assemblage, afin d'éviter tout grippage pendant le fonctionnement.

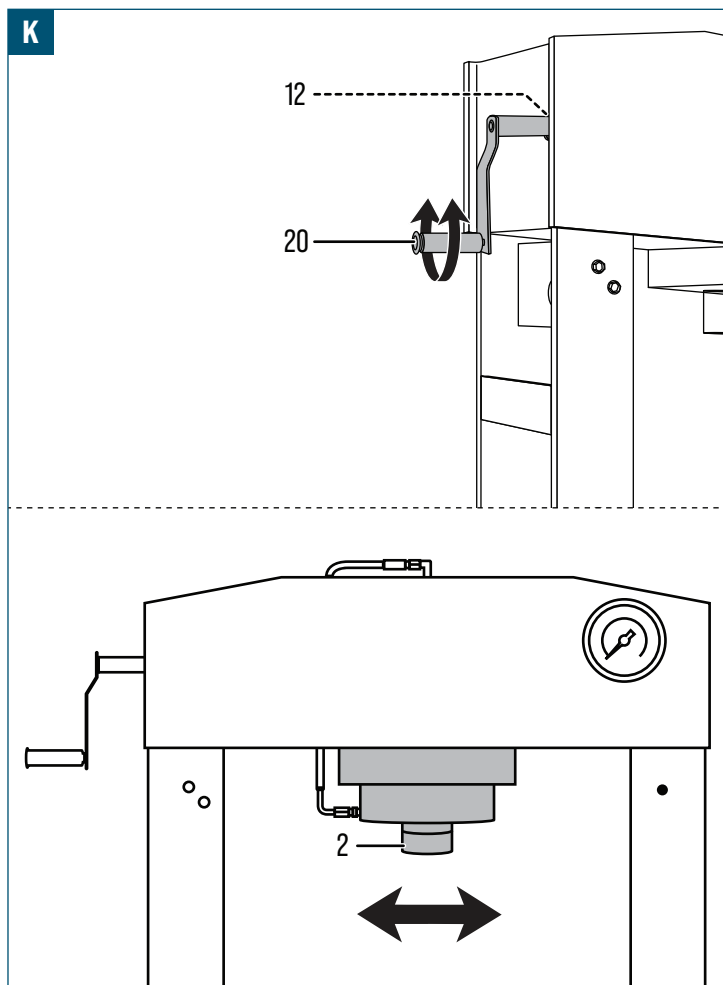
Considérations particulières

- Cette presse est conçue pour le moulage, le coulage, le formage de pièces à travailler en métal et l'assemblage/désassemblage de roulements et de bagues.
- Le pressage de pièces à travailler hors de ce cadre peut nécessiter une assistance supplémentaire, au-delà de ce manuel d'instructions.

8.2 Réglages et ajustements

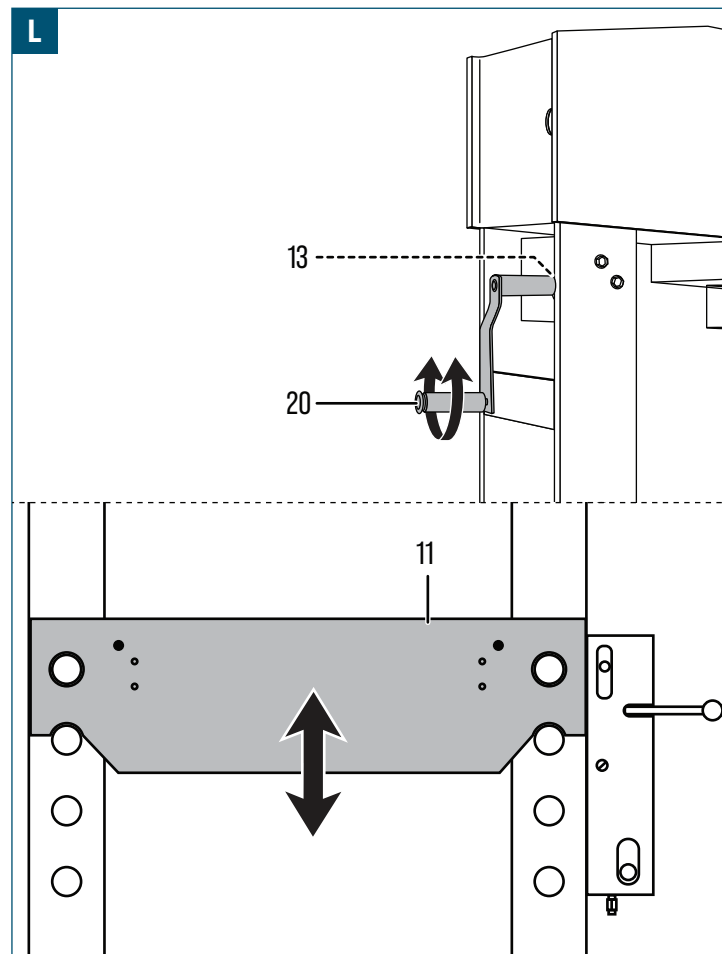
8.2.1 Réglage horizontal du système de bélier

1. Insérez la manivelle (20) dans la fente pour le réglage horizontal du système de bélier (12) (illustration K).
2. Tournez la manivelle (20) dans le sens des aiguilles d'une montre pour déplacer le système de bélier (15) vers la gauche.
3. Tournez la manivelle (20) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déplacer le système de bélier (15) vers la droite.
4. La pièce à travailler doit toujours être centrée par rapport au piston (2). Si le poinçon n'est pas centré, cela peut occasionner des dommages aux joints et à la machine elle-même en raison d'une répartition inégale de la pression.



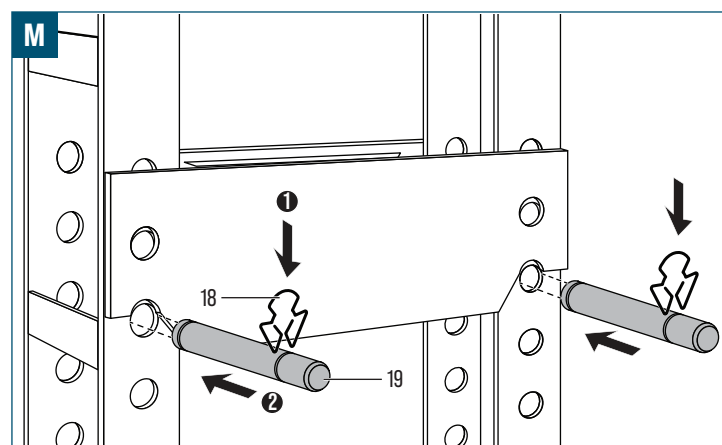
8.2.2 Réglage vertical du lit de travail

1. Insérez la manivelle (20) dans la fente pour le réglage vertical du lit de travail (13) (illustration L).
2. Tournez la manivelle (20) dans le sens des aiguilles d'une montre pour élever le lit de travail (11).
3. Tournez la manivelle (20) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour abaisser le lit de travail (11).



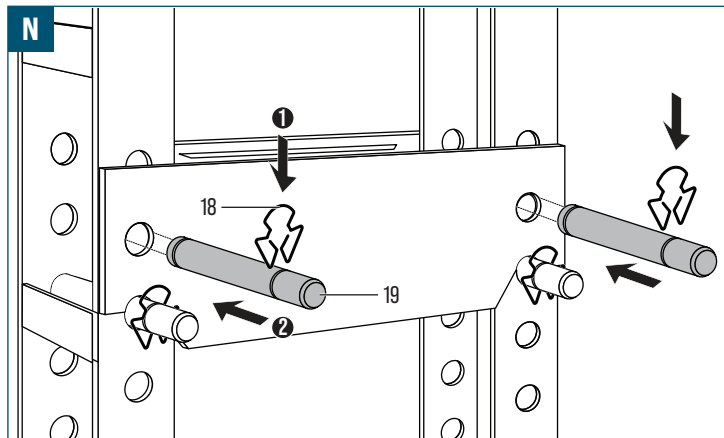
8.3 Immobilisation du lit de travail

1. Réglez le lit de travail (11) à la hauteur souhaitée. Puis élevez-le légèrement plus haut.
2. Utilisez un clip de sécurité (18) et placez-le sur l'extrémité longue d'une tige de soutien (19). Répétez l'opération pour une autre tige de soutien (19).
3. Faites glisser la tige de soutien (19) à travers le trou situé directement sous le châssis du lit de travail (11). Si c'est trop serré, soulevez davantage le lit de travail (11) (illustration M).



4. Une fois les tiges de soutien (19) (une de chaque côté) en place, utilisez un autre clip de sécurité (18) pour les fixer à l'arrière de la machine.
5. Abaissez le lit de travail (11) jusqu'à ce qu'il repose sur les tiges de soutien inférieures (19).

6. Répétez les étapes pour le deuxième jeu de tiges de soutien (19) et de clips de sécurité (18) (illustration N).



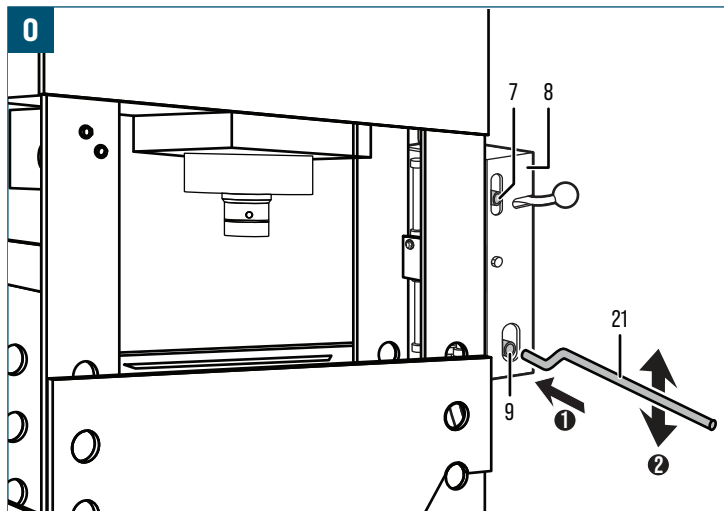
8.4 Modes de fonctionnement

Utilisez le mode basse pression pour les approches rapides et pour un pressage léger. Utilisez le mode haute pression pour un pressage important, pour des opérations de formage de précision ou lorsque vous avez besoin d'une force maximale.

Mode	Réglages	Convient à
Haute pression	Haute pression, faible vitesse	<ul style="list-style-type: none"> Formage ou façonnage de matériaux épais et durs (comme des tôles d'acier, composants lourds). Opérations de pressage de précision où une force maximale est nécessaire pour obtenir la forme ou l'ajustement souhaité. Emboutissage profond ou pliage lorsque la résistance du matériau est élevée. Tâches d'assemblage nécessitant des ajustements étroits (comme presser des roulements dans des logements).
Basse pression	Basse pression, grande vitesse	<ul style="list-style-type: none"> Positionnement de l'outil/poinçon avant l'opération de pressage proprement dite. Pressage léger (comme des tôles minces, des matériaux souples tels que l'aluminium ou le plastique). Préformage ou alignement initial où les forces requises sont minimales. Les opérations où la durée du cycle importe (comme les tâches répétitives à faible résistance).

8.4.1 Préparation pour le pressage d'une pièce à travailler

- Régalez la hauteur du lit de travail (11) afin de laisser suffisamment d'espace au piston (2) pour le fonctionnement.
- Placez la pièce à travailler sur le lit de travail (11) ou les blocs en V (3) et centrez-la sous le piston (2).
- Insérez le levier de pompe (21) dans la fente supérieure (7) pour le mode haute pression ou dans la fente inférieure (9) pour le mode basse pression (illustration O).
- Si vous pressez une petite pièce à travailler, placez les deux blocs en V (3) sur le lit de travail (11). Les blocs en V doivent toujours être utilisés par paires. La capacité combinée d'une paire de blocs s'élève à 100 tonnes.
- Si vous pressez une pièce à travailler de grande taille, placez-la directement sur le lit de presse.
- Abaissez le piston (2) jusqu'à ce que l'outil touche la pièce à travailler.



8.5 Déploiement et rétraction du piston

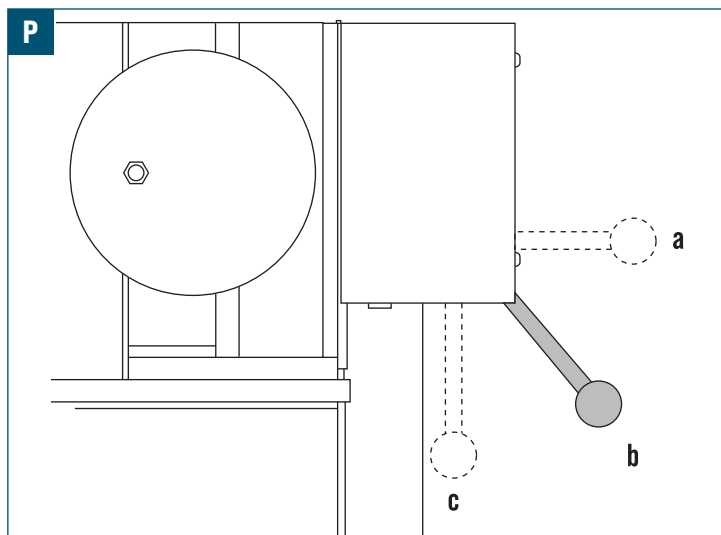
Il est possible de déplacer le piston (2) soit manuellement, soit à l'aide d'air comprimé.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures.

- » Lorsque vous déployez le piston (2) à l'aide de pression pneumatique, ne le faites jamais opérer manuellement à l'aide du levier de pompe (21).
- » Assurez-vous toujours que la pièce à travailler soit positionnée au centre afin que la force soit répartie uniformément. Les pièces à travailler excentrées peuvent être éjectées de manière inattendue sous l'effet de la force exercée par le système de bélière hydraulique, heurter l'opérateur ou les personnes présentes et occasionner des blessures graves par impact.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'écrasement !

- » Gardez toujours les mains à distance lorsque vous utilisez la machine. Ne placez jamais vos mains ou toute autre partie du corps dans la zone de travail lorsque le piston (2) est en mouvement.



8.5.1 Utilisation de la pression pneumatique

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures ou de dommages.

- » Ne dépassez jamais la pression d'air nominale de 8,30–13,80 bars (0,83–1,38 MPa). Le dépassement de cette pression peut occasionner des blessures ou endommager la machine.

- Raccordez le tuyau à air de la pédale (10) à un circuit d'air comprimé approprié.
- Pour déployer le piston (2), placez le levier de sélection de vanne (4) en position c (illustration P) et pressez la pédale (10). Le piston (2) se déploie.
- Une fois que l'outil atteint la pièce à travailler, la pression exercée est visible sur le manomètre (1).
- Pour immobiliser le piston (2), relâchez la pédale (10) et placez le levier de sélection de vanne (4) en position b (illustration P).
- Pour rétracter le piston (2), placez le levier de sélection de vanne (4) en position a (illustration P) et pressez la pédale (10). Le piston (2) s'éloigne.

8.5.2 Utilisation du circuit hydraulique

- Insérez le levier de pompe (21) dans la fente inférieure (9) alors que le piston (2) n'est pas sous charge afin de déplacer le piston (2) près de la pièce à travailler.
- Pour déployer le piston (2), placez le levier de sélection de vanne (4) en position c (illustration P) et actionnez le levier de pompe (21). Le piston (2) se déploie.
- Une fois que l'outil atteint la pièce à travailler, insérez le levier de pompe (21) dans la fente supérieure (7) et continuez d'actionner le levier de pompe (21). La pression exercée est visible sur le manomètre (1).
- Pour immobiliser le piston (2), cessez d'actionner le levier de pompe (21) et placez le levier de sélection de vanne (4) en position b (illustration P).
- Pour rétracter le piston (2), placez le levier de sélection de vanne (4) en position a (illustration P) et actionnez le levier de pompe (21). Le piston (2) se rétracte.

8.6 Conseils d'utilisation

- Si vous pressez une pièce à travailler à une pression spécifique, augmentez la pression jusqu'à ce que la pression souhaitée s'affiche sur le manomètre (1).
- Si vous pressez une pièce à travailler à un angle ou une forme spécifique, appliquez une pression progressive sur la pièce et relâchez régulièrement la pression pour vérifier la pièce jusqu'à obtenir l'angle et la forme corrects.

- Pour prolonger la durée de vie de la presse, veillez à ne pas dépasser la capacité maximale de 100 tonnes lors d'une utilisation régulière.
- Inspectez les tiges de soutien (19) afin de détecter d'éventuelles fractures avant tout pressage important.
- Veillez toujours à aligner le poinçon au centre de la pièce à travailler. Un mauvais alignement exerce une charge latérale importante sur les joints et peut déformer le poinçon ou le châssis.
- Veillez à régler le lit de travail (11) de manière à toujours conserver une posture ergonomique.

8.7 Après utilisation

- Après avoir retiré la pièce à travailler, nettoyez l'outil/le poinçon et les blocs pour éliminer les débris, le cas échéant.
- Inspectez la presse pour détecter d'éventuelles fractures ou dommages.
- Débranchez la machine du circuit d'air comprimé.

9. Nettoyage et entretien

⚠ ATTENTION ! Risque de blessure et d'endommagement du produit !

- » Placez le levier de sélection de vanne (4) en position **b** (illustration P) avant tout nettoyage et déconnectez la pédale (10) du circuit d'air comprimé. Cela permet d'éviter un démarrage accidentel lors du nettoyage.

9.1 Nettoyage

⚠ ATTENTION ! Risque d'endommagement !

- » Évitez d'utiliser des nettoyants, des solvants, des éponges à récurer ou des brosses abrasives qui peuvent endommager les surfaces, faire disparaître les revêtements protecteurs ou causer une corrosion lorsque vous nettoyez la machine.

1. Utilisez des chiffons propres et secs pour nettoyer la surface de la machine.
2. Utilisez de l'air comprimé pour éliminer les débris et les poussières.

10. Entretien

⚠ ATTENTION ! Risque de blessure et d'endommagement du produit !

- » Placez le levier de sélection de vanne (4) en position **b** (illustration P) avant tout nettoyage et déconnectez la pédale (10) du circuit d'air comprimé. Cela permet d'éviter tout démarrage accidentel lors de la maintenance.

Serrez périodiquement tous les boulons, vis et supports.

10.1 Calendrier d'entretien

Des contrôles et un entretien réguliers sont essentiels à la détection précoce et à la résolution rapide des problèmes. Suivez le calendrier d'entretien décrit dans ce chapitre pour maintenir les performances optimales de la machine. Le tableau d'entretien sert de cadre global pour planifier les interventions et assurer les performances et la fiabilité de la machine.

Opération	Quotidiennement	Chaque semaine	Chaque mois	Annuellement
Nettoyez/lubrifiez le piston du bélier		✓		
Vérifiez le niveau d'huile hydraulique			✓	
Inspectez l'huile hydraulique pour déceler toute contamination				✓
Contrôle visuel d'éventuelles fuites	✓			
Contrôle visuel d'éventuels dommages	✓			
Resserrez les boulons du châssis/boulons d'ancrage			✓	
Inspectez les soudures pour détecter toute fatigue/fissure				✓
Inspectez les tiges de soutien pour détecter toute usure ou tout dommage			✓	
Inspectez le lit de travail pour détecter toute usure ou tout dommage			✓	

9.2 Lubrification

REMARQUE !

- » Assurez-vous que les surfaces et les pièces à graisser sont propres et exemptes de saletés, de débris ou du lubrifiant précédent avant d'appliquer la nouvelle graisse.
- » Surveillez régulièrement le piston (2) afin de détecter tout signe de graissage insuffisant ou d'accumulation excessive de graisse, et inspectez les points de graissage afin de détecter toute irrégularité.
- » Rangez les lubrifiants dans un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil et de toute source de chaleur. Veillez à les conserver dans des récipients hermétiques, en respectant les consignes du fabricant concernant la température de rangement et la durée de conservation.

- Graissez régulièrement le piston (2) en utilisant la graisse et les intervalles indiqués afin d'assurer son bon fonctionnement et de minimiser l'usure.
- Graissez régulièrement toutes les pièces mobiles.

9.3 Rangement

REMARQUE !

- » Nettoyez soigneusement la machine, éliminez la saleté, les débris et toute substance résiduelle. Assurez-vous que toutes les pièces sont sèches afin de prévenir la corrosion ou les dommages pendant le rangement.

- Recouvrez la machine avec une housse adaptée pour la protéger de la poussière et des débris.
- Vérifiez périodiquement la machine une fois rangée afin de vous assurer qu'elle 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.

9.4 Transport

REMARQUE !

- » Soulevez la machine à l'aide d'un chariot élévateur. Repérez les points de levage de la machine indiqués sur l'illustration A. Soulevez lentement la machine et assurez-vous qu'elle est correctement soutenue et stabilisée afin d'éviter tout mouvement ou chute.

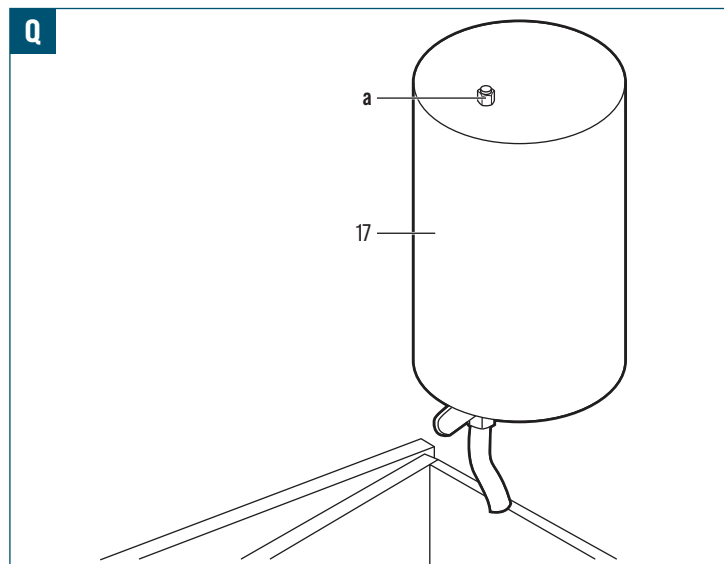
- Si un démontage est nécessaire pour le transport de la machine, suivez les consignes de montage en ordre inverse pour démonter la machine, étiquetez les pièces et emballez-les en toute sécurité afin d'éviter toute perte ou tout dommage.
- Utilisez des sangles, des arrimages ou des renforts adaptés pour maintenir la machine en place et éviter de l'endommager ou d'endommager le véhicule.
- Répartissez le poids uniformément lorsque vous chargez la machine sur un véhicule ou une remorque.

REMARQUE !

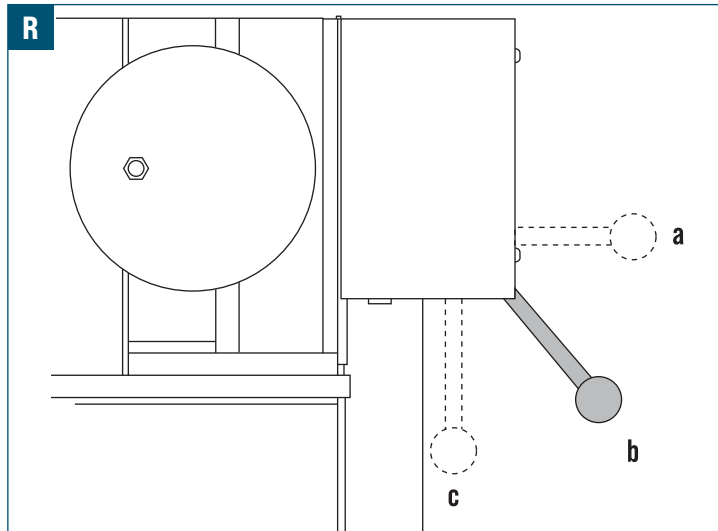
- » Cette machine est équipée d'un circuit hydraulique étanche. Vérifiez régulièrement le niveau d'huile hydraulique et ajoutez de l'huile si nécessaire.
- » L'huile hydraulique peut être nocive pour la peau humaine. Réduisez au minimum les contacts directs autant que possible. Une fois l'entretien terminé, nettoyez soigneusement toutes les zones de contact.
- » Mettez l'huile usagée au rebut de manière appropriée. La plupart des huiles minérales se recyclent et doivent être collectées par des entreprises de recyclage agréées. Contactez votre centre de recyclage local afin d'assurer que l'huile extraite de la machine soit correctement traitée et recyclée.
- » Si vous remarquez une fuite d'huile autour de la machine, recouvrez la zone concernée de sable ou de sciure de bois afin d'éviter que la surface ne devienne glissante et ne présente un danger pour les autres.

Déployez complètement le piston (2). S'il n'est pas possible d'atteindre le déploiement maximal (300 mm), cela signifie que le niveau d'huile est bas. Remplissez l'huile comme suit :

1. Vérifiez que le relevé de la pression sur le manomètre (1) est égal à zéro. Relâchez la pression existante, si nécessaire.
2. Retirez la vis de purge d'air a u réservoir d'huile (17) (illustration Q).
3. Remplissez le réservoir d'huile (17) avec de l'huile hydraulique jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne environ 0,5 cm sous le filetage de la vis de purge d'air. Utilisez uniquement de l'huile hydraulique ISO VG15.
4. Serrez la vis de purge d'air a sur le réservoir d'huile (17) (illustration Q).
5. Après le remplissage, procédez à une opération de purge. Reportez-vous au chapitre **10.1.3 Purge de l'air du circuit hydraulique**.

**10.1.2 Lubrification du piston**

1. Abaissez le piston (2) de quelques centimètres.
2. Essuyez le piston du béliet à l'aide d'un chiffon propre imbibé d'huile machine fluide pour éliminer les débris et empêcher les contaminants de pénétrer dans le circuit hydraulique. Tout en tenant un chiffon, saisissez le piston exposé par le haut et tirez le chiffon vers le bas sur toute la surface du piston d'un seul mouvement. Cela permet d'éviter que des débris ne s'incrustent dans les joints du béliet.

10.1.3 Purge de l'air du circuit hydraulique

Position	Description
a	Lorsque le levier de sélection de vanne (4) est dans cette position, le piston (2) se rétracte.
b	Lorsque le levier de sélection de vanne (4) est dans cette position, le piston (2) s'arrête.
c	Lorsque le levier de sélection de vanne (4) est dans cette position, le piston (2) se déploie.

Pompe basse pression

1. Tournez le levier de sélection de vanne (4) vers la position b (illustration R).
2. Insérez le levier de pompe (21) dans la fente inférieure (9).
3. Actionnez le levier de pompe (21) de manière rapide pendant au moins 20 cycles complets. Un cycle consiste à pousser le levier vers le bas, à le tirer vers le haut et à le pousser à nouveau vers le bas.
4. Réglez le levier de sélection de vanne (4) sur la position c (illustration R). Le piston (2) doit bouger sans à-coups. Si tel est le cas, la purge d'air est achevée. Si ce n'est pas le cas, répétez les mêmes étapes.

Pompe haute pression

1. Tournez le levier de sélection de vanne (4) vers la position b (illustration R).
2. Insérez le levier de pompe (21) dans la fente supérieure (7).
3. Actionnez le levier de pompe (21) de manière rapide pendant au moins 20 cycles complets. Un cycle consiste à pousser le levier vers le bas, à le tirer vers le haut et à le pousser à nouveau vers le bas.
4. Réglez le levier de sélection de vanne (4) sur la position c (illustration R). Le piston (2) doit bouger sans à-coups. Si tel est le cas, la purge d'air est achevée. Si ce n'est pas le cas, répétez les mêmes étapes.

Purge manuelle avec soupape à pédale pneumatique

1. Raccordez le tuyau à air de la pédale (10) à un circuit d'air comprimé approprié.
2. Tournez le levier de sélection de vanne (4) vers la position b (illustration R).
3. Pressez la pédale (10) pendant au moins deux minutes.
4. Réglez le levier de sélection de vanne (4) sur la position c et pressez la pédale (10). Le piston (2) doit bouger sans à-coups. Si tel est le cas, la purge d'air est achevée. Si ce n'est pas le cas, répétez les mêmes étapes.

11. Révision

Une révision régulière du produit est essentielle pour maintenir la fiabilité, les performances et la longévité du produit. Il est recommandé de faire réviser le produit tous les 1 an ou toutes les 200 heures d'utilisation, selon la première éventualité se présentant.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

- » 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, le produit doit être réparé rapidement par un technicien qualifié. Continuer à utiliser le produit avec ces problèmes latents peut rapidement conduire à des dommages plus graves et à des réparations importantes.

Indices mécaniques

- **Bruits ou vibrations inhabituels** - Grincements, cognements ou vibrations excessives pendant le fonctionnement.

12. Dépannage

Suivez les consignes fournies dans ce chapitre pour recenser les problèmes et les solutions possibles. Si le problème ne peut être résolu de manière autonome, il est recommandé de demander l'assistance d'un centre de maintenance agréé ou d'un technicien qualifié pour des opérations d'inspection, d'entretien et de réparation plus approfondis. Vous pouvez également contacter notre service client pour obtenir de l'aide.

Symptôme	Cause possible	Solution possible
Le système de béliers ne bouge pas.	<ul style="list-style-type: none">• Niveau d'huile hydraulique trop bas.• La vis de purge d'air du réservoir d'huile est ouverte.• Fuite du circuit hydraulique.• Obstruction dans le circuit hydraulique.• Le tuyau de distribution est trop long.• Faible pression d'alimentation en air.• Les composants de la vanne pneumatique sont sales/endommagés.• Fuite d'air au niveau des raccords pneumatiques, de la pompe, des soupapes ou du tuyau à air.• Béliers hydrauliques défectueux.• Pompe hydraulique défectueuse.	<ul style="list-style-type: none">• Ajoutez de l'huile hydraulique jusqu'au niveau approprié.• Serrez la vis de purge d'air.• Localisez la source de la fuite et remplacez la pièce défectueuse.• Vérifiez que la conduite hydraulique n'est pas obstruée.• Utilisez un tuyau plus court.• Augmentez l'alimentation en air à 8,30-13,80 bars (0,83-1,38 MPa).• Nettoyez/remplacez les composants de la vanne pneumatique.• Vérifiez l'étanchéité de tous les composants. Ne tentez pas de réparer les composants endommagés ou qui fuient, remplacez-les plutôt.• Remplacez le béliers hydraulique. Contactez notre service client.• Remplacez la pompe hydraulique. Contactez notre service client.
Le système de béliers se déplace lentement ou n'applique pas une pression suffisante.	<ul style="list-style-type: none">• Présence d'air dans le circuit hydraulique.• La vis de purge d'air du réservoir d'huile est ouverte.• Fuite du circuit hydraulique.• Faible pression d'alimentation en air.• Obstruction dans le tuyau hydraulique.• Fuite d'air au niveau des raccords pneumatiques, de la pompe, des soupapes ou du tuyau à air.• Béliers hydrauliques défectueux.• Pompe hydraulique défectueuse.	<ul style="list-style-type: none">• Purgez le circuit hydraulique.• Serrez la vis de purge d'air.• Localisez la source de la fuite et remplacez la pièce défectueuse.• Augmentez l'alimentation en air à 8,30-13,80 bars (0,83-1,38 MPa).• Vérifiez que le tuyau hydraulique n'est pas obstrué.• Vérifiez l'étanchéité de tous les composants. Ne tentez pas de réparer les composants endommagés ou qui fuient, remplacez-les plutôt.• Remplacez le béliers hydraulique. Contactez notre service client.• Remplacez la pompe hydraulique. Contactez notre service client.
Le système de béliers se déplace de manière irrégulière.	<ul style="list-style-type: none">• Présence d'air dans le circuit hydraulique.• Niveau d'huile hydraulique trop bas.• Fuite du circuit hydraulique.• Huile hydraulique contaminée.	<ul style="list-style-type: none">• Purgez le circuit hydraulique.• Ajoutez de l'huile hydraulique jusqu'au niveau approprié.• Localisez la source de la fuite et remplacez la pièce défectueuse.• Vidangez et remplacez l'huile hydraulique.
La machine vibre et/ou oscille pendant son fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none">• La machine n'est pas correctement ancrée au sol.• Un ou des composants de la machine sont desserrés.	<ul style="list-style-type: none">• Serrez régulièrement les boulons d'ancrage.• Inspectez les dispositifs de fixation et serrez-les si nécessaire.

13. Mise au rebut

13.1 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 de mise au rebut peuvent s'avérer nécessaires pour assurer la sécurité et la protection de l'environnement. Contactez les administrations locales pour prendre connaissance des modalités de mise au rebut ou de recyclage disponibles dans votre région.

13.2 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 le produit 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 adéquate et favoriser le respect de l'environnement.
- Si elle est en bon état, envisagez de réutiliser la caisse/palette en bois pour le rangement ou le transport.
- Contactez les centres de recyclage locaux ou les services de gestion des déchets pour vous renseigner sur le recyclage des caisses/palettes en bois et suivez les consignes spécifiques à la préparation et au dépôt de ces caisses.
- Si la caisse/palette en bois ne peut être réutilisée, renseignez-vous auprès des services de gestion des déchets locaux pour connaître les procédures adéquates de recyclage, de réutilisation, de compostage ou de mise en décharge.

- **Durées de cycle plus longues** - La presse met plus de temps à compléter sa course ou à revenir à sa position initiale.
- **Mauvais alignement des outils** - Difficulté à maintenir un alignement correct des outils ou nécessité d'ajustements fréquents.
- **Usure ou dommages visibles** - Fissures, corrosion ou déformation des composants structurels.

Indices hydrauliques/pneumatiques

- **Fluctuations de pression** - Relevés de pression incohérents ou incorrectes sur les manomètres.
- **Fuites de fluide** - Fuites d'huile ou d'air autour des joints, des tuyaux ou des vérins.
- **Mauvaise qualité du fluide** - Huile hydraulique sombre, contaminée ou mousseuse.
- **Surchauffe du circuit hydraulique** - Température dépassant les limites recommandées.

Indices de performance

- **Force de pressage irrégulière** - La force en sortie diffère des paramètres définis.
- **Défauts fréquents du produit** - Mauvaise qualité ou imprécisions dimensionnelles des pièces pressées.

14. 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 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.

15. 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 l'utilisation, 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 du produit et le numéro de série de l'équipement, 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.

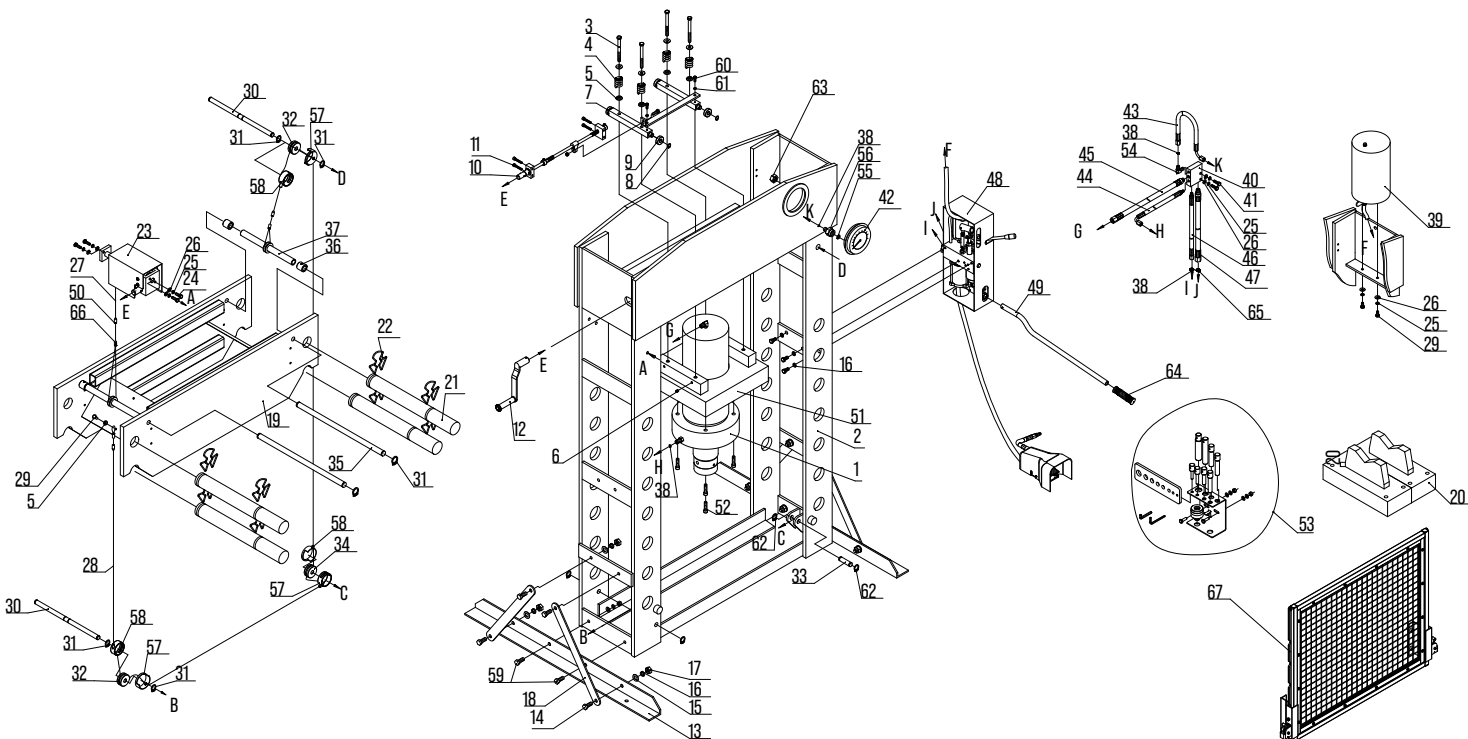
16. Liste des pièces et schémas

REMARQUE ! Lisez attentivement les consignes !

» La liste des pièces et les schémas fournis dans ce manuel sont uniquement destinés 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 du produit. 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 du produit original ou à l'installation de pièces de rechange.

16.1 Vue éclatée

16.1.1 Vue de la machine



No	Nom de la pièce	Qté
1	Système de bélier	1
2	Châssis soudé	1
3	Boulon	4
4	Ressort	4
5	Capuchon à ressort	9
6	Vis	4
7	Poteau carré	2
8	Bague de maintien	4
9	Galet	4
10	Dispositif de déplacement du bélier	1
11	Boulon	4
12	Poignée	1
13	Pied	2

No	Nom de la pièce	Qté
14	Boulon	8
15	Rondelle	12
16	Rondelle frein	15
17	Écrou	12
18	Renfort	4
19	Châssis du lit	1
20	Bloc en acier	2
21	Tige de soutien	4
22	Clip de sécurité	8
23	Dispositif de lavage pour le châssis du lit	1
24	Boulon	4
25	Rondelle frein	8
26	Rondelle	8

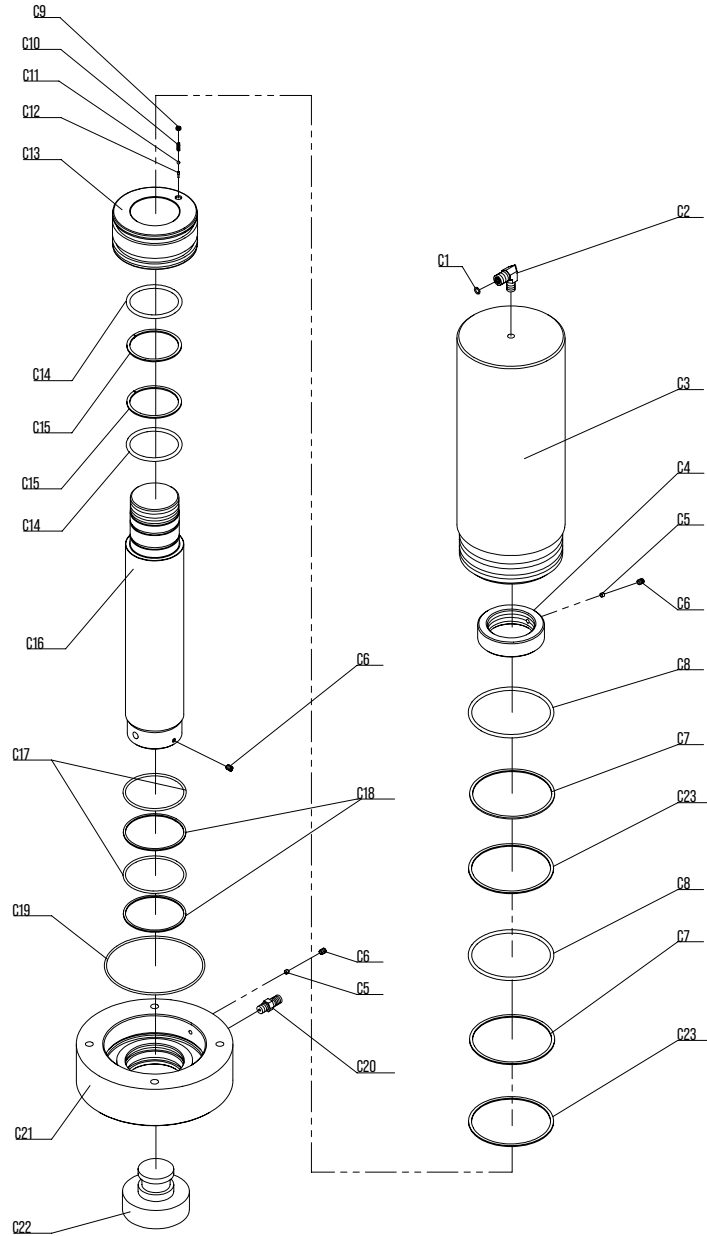
No	Nom de la pièce	Qté
27	Câble	1
28	Câble	1
29	Boulon	3
30	Broche de galet	2
31	Bague de maintien	12
32	Galet 3	2
33	Galet 2	1
34	Gros galet	1
35	Poutrelle du châssis du lit	2
36	Manchon	4
37	Système de manchon	2
38	Joint torique	4
39	Réservoir d'huile	1

No	Nom de la pièce	Qté
40	Raccord	1
41	Boulon	2
42	Manomètre	1
43	Tuyau d'huile	1
44	Tuyau d'huile	1
45	Tuyau d'huile	1
46	Tuyau d'huile	1
47	Tuyau d'huile	1
48	Système de pompe	1
49	Poignée	1

No	Nom de la pièce	Qté
50	Protecteur de câble	3
51	Plaque de bélier	1
52	Boulon	4
53	Jeu de goupilles de presse avec adaptateur pour bélier	1
54	Coude	1
55	Rondelle en nylon	1
56	Manomètre	1
57	Collier de protection	3
58	Collier de protection	3

No	Nom de la pièce	Qté
59	Boulon	4
60	Boulon	2
61	Rondelle frein	2
62	Bague de maintien	2
63	Écrou	1
64	Revêtement de poignée	1
65	Joint torique	1
66	Protecteur de câble	3
67	Dispositif de protection avant	1

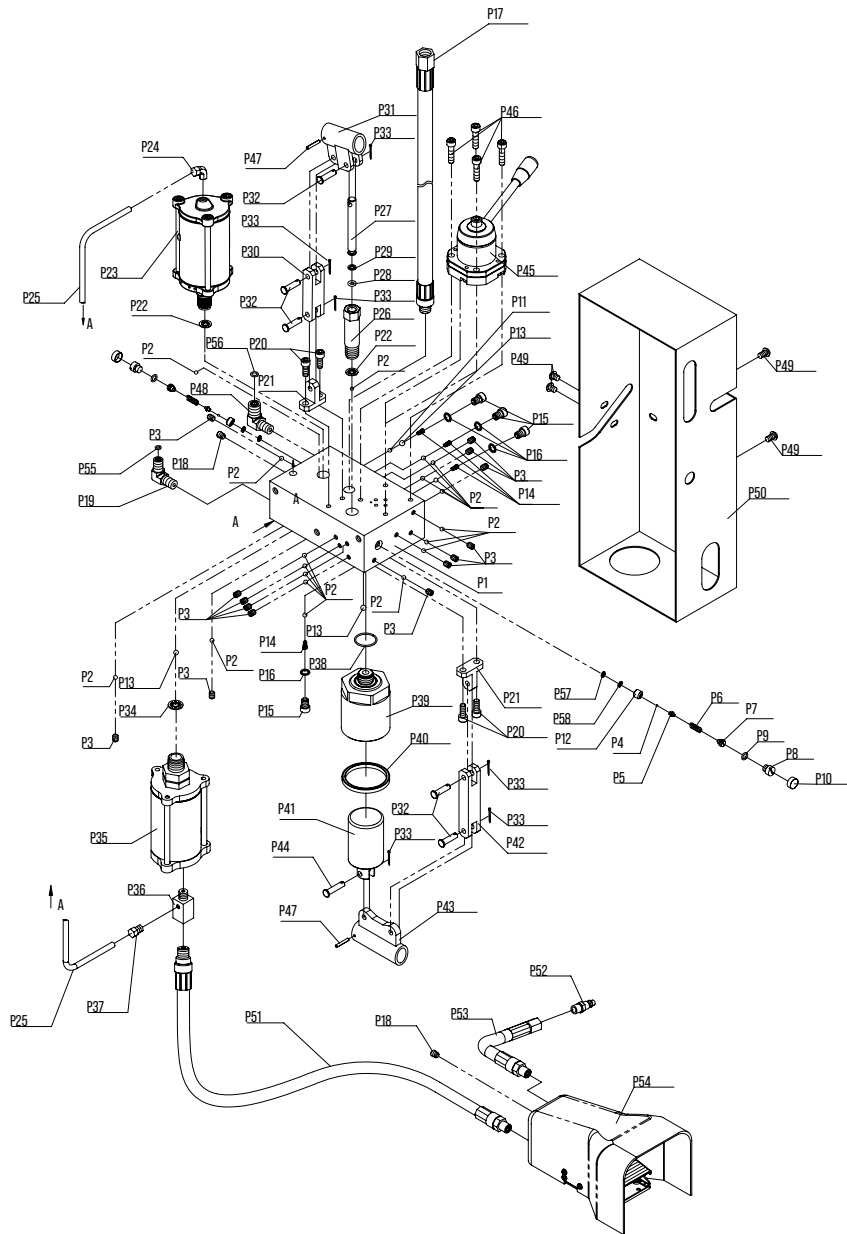
16.1.2 Vue du bélier



No	Nom de la pièce	Qté
C1	Joint torique	1
C2	Coude	1
C3	Cylindre	1
C4	Écrou	1
C5	Bloc en nylon	2
C6	Vis	3
C7	Rondelle	2
C8	Joint torique	2

No	Nom de la pièce	Qté
C9	Vis	1
C10	Ressort	1
C11	Bille d'acier	1
C12	Bille de valve	1
C13	Piston	1
C14	Joint torique	2
C15	Rondelle	2
C16	Tige de piston	1

No	Nom de la pièce	Qté
C17	Joint torique	2
C18	Rondelle	2
C19	Joint torique	1
C20	Raccord	1
C21	Écrou rond inférieur	1
C22	Selle	1
C23	Rondelle en nylon	2



No	Nom de la pièce	Qté
P1	Base de la pompe	1
P2	Bille d'acier	19
P3	Vis	14
P4	Bille de valve	2
P5	Logement de bille d'acier	2
P6	Ressort	2
P7	Vis	2
P8	Vis	2
P9	Joint torique	2
P10	Capuchon rouge	2
P11	Bille d'acier	1
P12	Vis	2
P13	Bille d'acier	3
P14	Ressort	4
P15	Vis	4
P16	Rondelle de cuivre	4
P17	Tuyau d'huile	1
P18	Bouchon	2
P19	Coude	1
P20	Boulon	4

No	Nom de la pièce	Qté
P21	Logement de tige de liaison	2
P22	Rondelle de cuivre	2
P23	Moteur pneumatique	1
P24	Raccord	1
P25	Tuyau	1
P26	Logement de piston	1
P27	Piston	1
P28	Joint torique	1
P29	Bague de maintien en nylon	1
P30	Tige de liaison	1
P31	Socle de poignée	1
P32	Goupille	5
P33	Goupille fendue	6
P34	Rondelle de cuivre	1
P35	Moteur pneumatique	1
P36	Raccord	1
P37	Raccord	1
P38	Joint torique	1
P39	Logement de grand piston	1

No	Nom de la pièce	Qté
P40	Bague en U	1
P41	Grand piston	1
P42	Tige de liaison	1
P43	Socle de poignée	1
P44	Goupille	1
P45	Vanne de sélection	1
P46	Vis	4
P47	Goupille	2
P48	Raccord	1
P49	Vis	4
P50	Couvercle de pompe	1
P51	Tuyau d'entrée d'air	1
P52	Raccord	1
P53	Tuyau d'entrée d'air	1
P54	Pédale	1
P55	Joint torique	1
P56	Joint torique	1
P57	Rondelle de cuivre	2
P58	Joint d'étanchéité	2

DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

No DÉCLARATION : **DOCIP 3671121**

Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire: **HBM Machines
Louis Dobbelmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



LA PRÉSENTE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EST ÉTABLIE SOUS LA SEULE RESPONSABILITÉ DU:

Nom et adresse du fabricant: **HBM Machines
Louis Dobbelmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**

Identification du produit: **HBM werkplaatspers 100 ton
H135884**

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable: **Machinery Directive 2006/42/EC**

Normes harmonisées: **Safety of machinery
EN ISO 4413:2010
EN ISO 12100:2010
EN ISO 16092-1:2018
EN ISO 16092-3:2018**

SIGNÉ PAR ET AU NOM DE:

Date et lieu d'établissement: **Waddinxveen, 17 octobre 2025**

Signature:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. W. Stapel', written over a horizontal line.

Nom, fonction: **Jan Willem Stapel
CEO**

Nom du fabricant: **HBM Machines**

18. Liste de contrôles de sécurité

Cette liste de contrôles de sécurité vise à s'assurer que la machine est en bon état de fonctionnement et que tous les dispositifs de sécurité sont pleinement opérationnels. Nous recommandons d'effectuer ces vérifications quotidiennement. Si des défauts sont identifiés lors des contrôles, une fiche de contrôle des défauts doit être remplie afin de documenter et de traiter rapidement les problèmes.

Caractéristique	Y	N	n.d.
La machine est-elle correctement installée et solidement ancrée ?			
Tous les mécanismes de la machine fonctionnent-ils correctement ?			
Tous les dispositifs et systèmes de sécurité ont-ils été vérifiés et testés pour s'assurer de leur bon fonctionnement ?			
Les circuits hydrauliques/pneumatiques sont-ils exempts de fuites, la qualité du fluide et la pression se situent dans des limites acceptables ?			
L'outil/le poinçon est-il correctement installé et aligné comme requis ?			
Le dispositif de protection avant est-il bien fixé et relevé ?			
Existe-t-il des signes indiquant que les dispositifs de sécurité ont été altérés ou retirés ?			
Le manomètre est-il étalonné et affiche-t-il des relevés corrects ?			
La zone de travail est-elle exempte d'obstacles, de déversements d'huile et de risques de trébuchement ?			
Les panneaux d'avertissement et les étiquettes de sécurité sont-ils présents et lisibles ?			
Existe-t-il un itinéraire d'évacuation d'urgence clairement indiqué et une trousse de premiers secours accessible ?			
L'opérateur porte-t-il un équipement de protection individuelle approprié ?			
L'opérateur a-t-il reçu une formation et est-il autorisé à utiliser la machine ?			
Les intervalles d'entretien et de test ont-ils été consignés dans le carnet de bord ?			
L'inspection a-t-elle été validée avant le début de la production ?			

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung in dieses Handbuch.....	62
2. Wichtige Sicherheitsanweisungen.....	62
3. Überlegungen zum Einsatzort.....	64
4. Übersicht.....	65
5. Vor dem ersten Gebrauch.....	66
6. Montage und Installation.....	67
7. Inbetriebnahme.....	69
8. Nutzung.....	69
9. Reinigung und Pflege.....	72
10. Wartung.....	72
11. Instandhalten.....	73
12. Fehlersuche.....	74
13. Entsorgung.....	74
14. Garantie.....	75
15. Kundendienst.....	75
16. Stücklisten und Grafiken.....	75
17. EU-Konformitätserklärung.....	79
18. Sicherheitscheckliste.....	80

1. Einführung in dieses Handbuch

Dieses Handbuch dient mehreren wichtigen Zwecken:

- Es enthält klare und detaillierte Anweisungen zur sicheren und effektiven Nutzung der Maschine sowie zu deren Wartung und zur Fehlersuche.
- Es ermöglicht den Bedienern ein umfassendes Verständnis der Funktionen und Sicherheitsmerkmale der Maschine, um Fehlbedienungen zu vermeiden und das Risiko von Verletzungen oder Schäden zu minimieren.
- Es enthält ausführliche Erläuterungen zu den Sicherheitssymbolen und Warnhinweisen auf der Maschine und in diesem Handbuch, um den Bedienern zu helfen, potenzielle Risiken zu erkennen und zu vermeiden.
- Es beschreibt den Verwendungszweck der Maschine und enthält Informationen zu deren empfohlenen Einsatzmöglichkeiten.

⚠️ WARNUNG! Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch vollständig, bevor Sie die Maschine einrichten, montieren und nutzen.

- » Lesen, befolgen und verstehen Sie dieses Handbuch, um die Maschine sicher und effizient zusammensetzen und nutzen zu können. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder Schäden führen.
- » Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf, zu dem nur zugelassene Bediener Zugang haben, die diese Maschine nutzen, warten oder instand halten. Bewahren Sie es in der Nähe der Maschine auf, damit alle Bediener problemlos darin nachschlagen können. Alle Bediener müssen eine umfassende Schulung durchlaufen und sich mit diesem Handbuch vertraut machen, bevor sie diese Maschine bedienen, warten oder instandhalten.
- » Der Eigentümer dieser Maschine ist für deren sichere Nutzung verantwortlich. Dazu gehören die Durchführung regelmäßiger Inspektionen und Wartungsarbeiten, das Verständnis des Handbuchs und die Befolgung der mitgelieferten Anweisungen zur sicheren Montage und zum sicheren Betrieb.
- » Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf. Fügen Sie dieses Handbuch bei, wenn Sie diese Maschine an Dritte weitergeben.
- » Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Sachschäden, die aus Fahrlässigkeit, Modifizierung oder Zweckentfremdung hervorgehen.

2. Wichtige Sicherheitsanweisungen

⚠️ 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 diese Maschine 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 einer Maschine dieser Art haben, empfehlen wir Ihnen dringend, sich von qualifiziertem Fachpersonal weiterbilden zu lassen, bevor Sie sie nutzen. Eine formale Schulung oder Anleitung durch Fachleute auf dem Gebiet ist unerlässlich, um die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse zur sicheren Nutzung der Maschine zu erwerben.

2.1 Allgemeine Sicherheitsanweisungen

⚠️ GEFAHR! Risiko einer Verletzung oder Beschädigung!

- » Überschreiten Sie nicht die Nennlast in Höhe von 100 Tonnen. Wenden Sie niemals übermäßige Kraft auf ein Werkstück auf und nutzen Sie immer das Manometer, um die angewandte Kraft genau zu bestimmen. Wenn der Druck im Schlauch oder im Anschluss die zulässige Stärke überschreitet, besteht Berstgefahr.
- » Der Bediener ist beweglichen Maschinenteilen ausgesetzt, die ihn zerquetschen, zerstückeln sowie seinen Tod verursachen können. Halten Sie Hände, Arme, Füße und Beine vom Bereich des Arbeitsbetts fern, wenn Sie Last auf das Werkstück aufbringen.

⚠️ WARNUNG! Verletzungsrisiko.

- » Es ist strengstens untersagt, Sicherheitseinrichtungen (z. B. Schutzvorrichtungen, Zweihandschaltungen, Notausschalter) zu manipulieren, zu umgehen, zu entfernen oder zu deaktivieren. Überprüfen Sie regelmäßig deren Wirksamkeit.
- » Nutzen Sie die Maschine niemals, wenn sich jemand direkt vor oder hinter ihr befindet. Halten Sie einen Mindestabstand von 2 Metern ein.
- » Ein loses Werkstück, auf das Druck angewendet wird, kann schwere Schäden verursachen.
- » Lassen Sie die Maschine niemals unbeaufsichtigt laufen.
- » Heben Sie stets die vordere Schutzvorrichtung an, um Teile aufzufangen, die bei Kraftereinwirkung abbrechen oder wegfliegen könnten.
- » Beim Pressen von Werkstücken besteht Explosionsgefahr, was zu Schäden an der Maschine und schweren Verletzungen führen kann. Der Treffer eines herausgeschleuderten Werkstücks kann zu schweren Verletzungen führen. Gehen Sie möglichen Projektilen aus dem Weg. Pressen Sie niemals mit Stangen oder Stiften, die so lang sind, dass sie sich unter Last verschieben und unter Last herausbrechen können. Stapeln Sie niemals Stangen und Abstandshalter, um einen verlängerten Druckstift zu erzeugen.

⚠️ WARNUNG! Verletzungsrisiko.

» Bei schweren Pressvorgängen ist der Rahmen der Presse erheblichen Zug- und Druckkräften ausgesetzt. Wenn sich das gepresste Teil vom Werkstück löst, wird schlagartig Spannung frei. Diese schnelle Entlastung führt dazu, dass die Maschine und das Werkstück in ihre normale Position zurückspringen, was laut und erschreckend sein kann. In einigen Fällen können das Werkstück, die V-Blöcke oder der Druckstift herunterfallen oder aus dem Pressbett herausgeschleudert werden, was eine ernsthafte Verletzungsgefahr darstellt.

- Halten Sie die Maschine sauber und in gutem Zustand.
- Verwenden Sie die Maschine nicht zum Zusammendrücken von Federn oder anderen Objekten, die sich lösen und eine potenzielle Gefahr darstellen könnten.
- Betreiben Sie die Maschine nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- Halten Sie Kinder und unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie die Maschine nicht von ungeschulten Personen bedienen.
- Die V-Blöcke müssen immer paarweise verwendet werden. Die Gesamtkapazität eines Blockpaares beträgt 100 Tonnen.
- Bei Verwendung von Anbauteilen und Adaptern darf die Nennkapazität des Systems nicht größer sein als die Nennkapazität des Bauteils oder der Kombination von Bauteilen mit dem niedrigsten Nennwert, aus denen das System besteht.
- Überprüfen Sie die Maschine vor jedem Gebrauch. Nutzen Sie die Maschine nicht, wenn sie verbogen, gebrochen, gerissen oder undicht ist. Überprüfen Sie die Schläuche, die Druckkolbeneinheit und das Manometer auf eventuelle Lecks.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkstück zentriert und gesichert ist.
- Achten Sie immer darauf, dass die Bettstützen das Arbeitsbett gleichmäßig abstützen. Wenn das Arbeitsbett nicht abgestützt wird, kann es während des Aufbaus oder des Betriebs versehentlich herunterfallen, was zu Quetschverletzungen führen kann.
- Wenn ein Teil freigeschoben wird, kann sich ein Werkstück plötzlich verschieben oder von der Presse fallen, was zu Quetschungen am Fuß oder am Bein führen kann. Nutzen Sie einen Auffangkorb und stützen Sie lange oder unhandliche Werkstücke mit Ständern oder Ketten ab.
- Werkstücke, die nicht mittig unter der Druckkolbeneinheit positioniert sind, können unerwartet herausgeschleudert werden und den Bediener oder Unbeteiligte mit großer Wucht treffen. Achten Sie immer darauf, dass das Werkstück so positioniert ist, dass die Kraft gleichmäßig verteilt wird. Falls sich das Werkstück während des Pressvorgangs verschiebt, müssen Sie sofort anhalten und die Druckkolbeneinheit zurückziehen.
- Halten Sie Körperteile von einem Hochdruck-Hydraulikleck fern. Der von dieser Maschine erzeugte Druck kann hoch genug sein, um die Haut zu durchdringen. Im Falle einer versehentlichen Injektion in die Haut müssen Sie sofort einen Arzt aufsuchen.
- Verwenden Sie immer nur den erforderlichen Mindestdruck zum Betrieb.

2.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

- Tragen Sie Sicherheitsschuhe, einschließlich rutschfester Sohlen, um Ihre Füße vor herabfallenden Gegenständen, Quetschungen oder Einstichen zu schützen, wenn Sie die Maschine nutzen. Sorgen Sie für eine gute Passform, die Komfort und maximale Sicherheit gewährleistet.
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, um mögliche Gefahren bei der Nutzung der Maschine zu minimieren. Dazu gehört der Schutz vor potenziellen Risiken wie scharfen Gegenständen, heißen Oberflächen, Chemikalien- oder Flüssigkeitsspritzern, dem möglichen Verfangen in beweglichen Teilen und dem Kontakt mit feinen Partikeln, die Hautreizungen verursachen können.
- Tragen Sie Augenschutz, z. B. eine Schutzbrille, um Ihre Augen vor herumfliegenden Schmutzpartikeln, Funken, Chemikalien oder anderen potenziellen Gefahren zu schützen, während Sie die Maschine bedienen. Vergewissern Sie sich, dass die Schutzbrille sicher sitzt, um optimale Abdeckung zu bieten und Verletzungen zu vermeiden.
- Tragen Sie eng anliegende Schutzhandschuhe, um Ihre Hände vor möglichen Gefahren zu schützen, wenn Sie die Maschine bedienen oder Wartungsarbeiten durchführen.
- Tragen Sie gut sitzenden Gehörschutz, welcher ausreichend Schalldämmung bietet, um Ihr Gehör vor dem hohen Geräuschpegel zu schützen, den die Maschine erzeugt.
- Tragen Sie einen Schutzhelm, wenn Sie die Maschine bedienen, um Ihren Kopf vor potenziellen Gefahren zu schützen, wie dem Auswurf von Fragmenten oder versehentlichen Stößen. Achten Sie darauf, dass der Helm gut sitzt und Ihren Kopf ausreichend schützt.

2.3 Wartung

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

2.4 Lagerung

- Reinigen Sie die Maschine immer, bevor Sie sie lagern.
- Überprüfen Sie die gelagerte Maschine regelmäßig, um sicherzustellen, dass sie 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.
- Decken Sie die Maschine mit geeigneten Abdeckungen ab, um sie vor Staub und Verunreinigungen zu schützen.

2.5 Verbleibende Risiken

Trotz Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften während der Nutzung dieser Maschine können dennoch Verletzungsrisiken und Schäden auftreten. Es bestehen potenzielle Risiken, die mit der Struktur und der Konstruktion der Maschine verbunden sind, wie z. B.:

- Ermüdung, welche das Unfallrisiko erhöht. Sorgen Sie für regelmäßige Pausen, ausreichende Ruhezeiten und einen Wechsel der Aufgaben, um Ermüdung zu vermeiden.
- Risiko des Auswurfs von Fragmenten. Betreiben Sie niemals die Maschine, wenn Sie sich direkt vor der Maschine aufhalten. Tragen Sie immer angemessene persönliche Schutzausrüstung (PSA), um sich gegen das mögliche Herausschleudern von Splintern oder des gesamten Werkstücks aufgrund der hohen Kraft zu schützen.
- Trotz der langsamen Absenkgeschwindigkeit besteht die Gefahr, dass Finger oder Hände zwischen Kolben und Werkstück oder zwischen Werkstück und Arbeitsbett geraten. Lassen Sie beim Pressen immer die Hände von der Maschine und versuchen Sie niemals, das Werkstück während des Pressens neu auszurichten.
- Unzureichende Zugangsmöglichkeiten oder ungenügende Schutzmechanismen können das Risiko eines versehentlichen Kontakts mit sich bewegenden Teilen oder gefährlichen Bereichen erhöhen.
- Lose Kleidung oder Accessoires können sich in beweglichen Teilen verfangen. Vergewissern Sie sich, dass die vordere Schutzvorrichtung angebracht ist, und halten Sie lose Gegenstände von den beweglichen Teilen fern.
- Bei längerer Exposition gegenüber dem vom Werkzeug erzeugten Lärm kann es zu dauerhaftem Hörverlust kommen. Tragen Sie geeigneten Gehörschutz, während Sie das Werkzeug nutzen.

2.6 Notfallsituation

- Erwerben Sie die notwendigen Kenntnisse, um in verschiedenen Notfallsituationen angemessen reagieren zu können. Bleiben Sie proaktiv, um die Bereitschaft und das Wohlergehen aller beteiligten Personen zu schützen.
- Halten Sie ein hohes Maß an Wachsamkeit und Aufmerksamkeit aufrecht, während Sie die Maschine nutzen. Untersuchen Sie die Maschine regelmäßig auf Anzeichen von Fehlfunktionen oder potenziellen Risiken.
- Bei Störungen oder in Notsituationen müssen Sie sofort den Betrieb der Maschine einstellen und den Druck ablassen, indem Sie den Ventilwahlgriff in die mittlere Position drehen. Falls Sie mit Druckluft arbeiten, müssen Sie das Fußventil lösen und den Druckluftschlauch abziehen. Lassen Sie die Maschine von einer qualifizierten Fachkraft überprüfen und reparieren, bevor Sie sie wieder nutzen.
- Falls ein Feuer ausbricht und Sie nicht in der Lage sind, die Maschine auszuschalten und/oder die Stromversorgung zu unterbrechen, 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.

2.7 Erklärung der Symbole

Folgende Symbole werden in diesem Handbuch, auf der Maschine 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 Kopfschutz.



Augenschutz tragen.



Gehörschutz tragen.



Schutzkleidung tragen.



Sicherheitsschuhe tragen.



Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Schnelle Bewegung des Werkstücks in der Abkantpresse.



Quetschgefahr für die Hand zwischen dem Werkzeug der Abkantpresse.

Der Bediener ist beweglichen Maschinenteilen ausgesetzt, die ihn zerquetschen, zerstückeln sowie seinen Tod verursachen können. Halten Sie Hände, Arme, Füße und Beine vom Bereich des Arbeitsbetts fern, wenn Sie Last auf das Werkstück aufbringen.



Halten Sie das Werkstück in der Mitte der Druckkolbeneinheit.



Überschreiten Sie niemals die Nennkapazität.



Horizontaler Einstellbereich der Druckkolbeneinheit.



Hubweg.



Min.-Max. Lufteingangsdruck.



Zugang für Gabelstapler zum ordnungsgemäßen Anheben der Maschine.



Sicherheitszone - nicht vor der beladenen Maschine stehen. Halten Sie einen Mindestabstand von 2 Metern ein.

2.8 Erklärung der Signalwörter

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

	GEFAHRI!	Dieses Signalwort wird verwendet, um auf eine unmittelbare Gefahrensituation hinzuweisen, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	WARNUNG!	Dieses Signalwort wird verwendet, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	VORSICHT!	Dieses Signalwort wird verwendet, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
	VORSICHT!	Dieses Signalwort wird verwendet, 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.

2.9 Liste verwendeter Abkürzungen

Folgende Abkürzungen werden in diesem Handbuch, auf der Maschine und/oder auf der Verpackung verwendet. Das Verständnis dieser Abkürzungen trägt dazu bei, Gefahren zu minimieren und die sichere Nutzung der Maschine zu fördern.

kg	Kilogramm
T	Tonnen
mm	Millimeter
bar	Druck
MPa	Megapascal
cm	Zentimeter
mm/s	Millimeter pro Sekunde

2.10 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

⚠️ WARNUNG! Verletzungsrisiko!

» Es ist nicht erlaubt, die Maschine anders zu nutzen, als im Kapitel „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ in diesem Handbuch aufgeführt. Jede andere Nutzung ist unzulässig.

- Die Maschine ist speziell dazu bestimmt:
 - Komponenten mit engen Toleranzen wie Lager, Buchsen, Zahnräder, Riemenscheiben und Laufbuchsen einzupressen oder herauszuziehen.
 - Bleche und Stangen zu biegen, zu falten oder abzufachen (wenn sie mit entsprechenden V-Blöcken oder Werkzeugen ausgestattet sind).
 - Verformte Bauteile, Wellen, Achsen oder Träger zu korrigieren.
 - Teile zu verbinden oder zu trennen, die eine hohe Presspassungskraft erfordern.
- Diese Maschine ist für den Einsatz in industriellen Umgebungen vorgesehen.
- Die Maschine ist zum Einsatz in trockenen Umgebungen vorgesehen und nur zur Nutzung im Innenbereich geeignet.

2.11 Vorhersehbare missbräuchliche Nutzung

⚠️ WARNUNG! Risiko schwerer Verletzungen durch missbräuchliche Nutzung!

» Der bestimmungsgemäße Gebrauch der Maschine 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 der Maschine zu verringern.

» Halten Sie sich strikt an den bestimmungsgemäßen Gebrauch der Maschine, da sie nur für spezielle Anwendungen ausgelegt ist. Es ist strengstens untersagt, die Maschine zu modifizieren oder sie für andere Zwecke, als deren vorgesehene Funktion zu nutzen.

- Die Maschine ist nicht geeignet für:
 - Seitliche oder außermittige Belastungen, die den Zylinder oder den Rahmen beschädigen könnten.
 - Druckfeder- (nur mit geeigneten Sicherheitskäfigen) oder Materialprüfungen, die eine statische Belastung erfordern.
 - Das Komprimieren von explosiven, entflammaren oder giftigen Stoffen.
 - Das Zusammendrücken von Schraubenfedern oder Aufhängungselementen ohne spezifische Werkzeuge zur Sicherheitsspeicherung.
 - Die Nutzung der Maschine als Müllpresse oder Ballenpresse.
 - Die Nutzung der Maschine zur Verarbeitung von Lebensmitteln oder für medizinische Anwendungen.
 - Den Versuch, die Nennlast (100 t) zu überschreiten.

3. Überlegungen zum Einsatzort

3.1 Pneumatische Anschlüsse

⚠️ WARNUNG! Risiko schwerer Verletzungen durch missbräuchliche Nutzung!

» Druckluft kann eine Gefahr darstellen. Alle Vorsichtsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Betrieb von Kompressoren und Druckluft müssen vor dem Gebrauch beachtet werden.

- 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 die Maschine 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 Höhe

- Die Nutzung der Maschine in großen Höhen (über 1000 m) kann aufgrund der geringeren Luftdichte, des niedrigeren Sauerstoffgehalts, des geringeren Luftdrucks und der Temperaturschwankungen deren Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Dieser Effekt variiert je nach Energiequelle der Maschine.
- Verwenden Sie die Maschine nicht in Höhen über 3000 m über dem Meeresspiegel. Größere Höhen können die Leistung und die Sicherheitsfunktionen beeinträchtigen.
- Diese Maschine wird mit Druckluft betrieben. Da die Luftdichte in größeren Höhen abnimmt, kann diese Maschine in größeren Höhen an Effizienz verlieren.

3.3 Temperatur und Luftfeuchtigkeit

HINWEIS!

» Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation und Wärmeableitung, um ein Überhitzen zu vermeiden und optimale Betriebsbedingungen zu gewährleisten.

Vermeiden Sie schnelle Temperaturschwankungen, die zu thermischer Belastung führen können, und lassen Sie die Maschine sich an die Umgebungstemperatur anpassen, um zu verhindern, dass sich vor der Nutzung Kondenswasser bildet.

Um eine optimale Leistung zu erzielen, müssen Sie sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung folgende Temperaturanforderungen erfüllt:

- Höchsttemperatur: 40 °C
- Mindesttemperatur: -5 °C

Um optimale Lager- und Transportbedingungen zu erzielen, müssen Sie sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung folgende Temperaturanforderungen erfüllt:

- Höchsttemperatur: 55 °C
- Mindesttemperatur: -25 °C

Achten Sie darauf, dass die relative Luftfeuchtigkeit (rF) 50 % nicht übersteigt, wenn Sie die Maschine bei der Höchsttemperatur von 40 °C betreiben. Bei niedrigerer Umgebungstemperatur ist eine höhere relative Luftfeuchtigkeit zulässig. Es empfiehlt sich, zu vermeiden, die Maschine einer Luftfeuchtigkeit über 80 % auszusetzen.

3.4 Bodenlast

HINWEIS!

- » Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass die Bodenstruktur geeignet ist, die Gesamtlast der Maschine während des Betriebs und während ihrer gesamten Lebensdauer zu tragen.
- » Berücksichtigen Sie die Gesamtlast, einschließlich des Eigengewichts der Maschine, der zusätzlichen Ausrüstung und aller betriebsbedingten oder dynamischen Kräfte, die auftreten können.
- » Installieren Sie die Maschine ausschließlich auf einer stabilen, ebenen und mängelfreien Bodenfläche. Nutzen Sie Installationsmethoden, die für schwere Lasten geeignet sind.
- » Wenden Sie sich an einen qualifizierten Statiker, wenn Unsicherheiten bezüglich der Tragfähigkeit des Bodens bestehen.
- » Vergewissern Sie sich, dass die Installation allen relevanten örtlichen Bauvorschriften und Sicherheitsstandards entspricht.

3.5 Aufrechte Stabilität

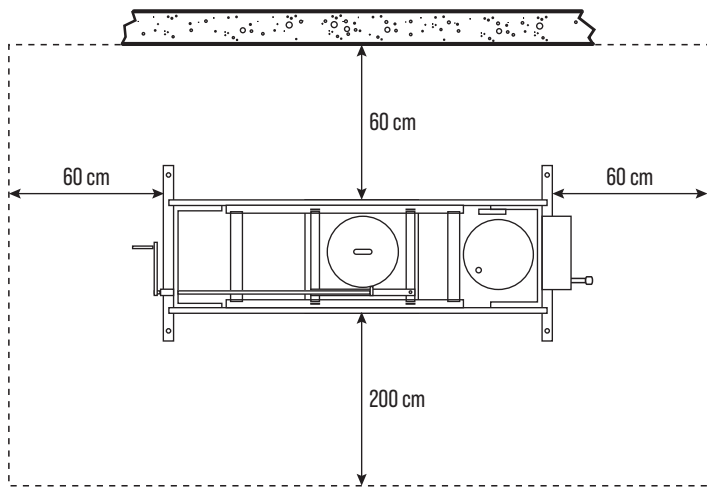
- Stellen Sie sicher, dass die Maschine korrekt zusammengebaut ist. Dazu gehören auch die korrekte Ausrichtung und sichere Befestigung der Bauteile, um die Stabilität während der Nutzung zu gewährleisten.
- Platzieren Sie die Maschine auf einer stabilen, ebenen Oberfläche, die deren Gewicht entsprechend tragen kann. Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche frei von Hindernissen oder Unebenheiten ist, welche die Stabilität beeinträchtigen könnten, und dass der Sockel der Maschine guten Kontakt mit der Oberfläche hat.
- Um eine bessere Stabilität zu gewährleisten und Bewegungen zu vermeiden, die zu unsicheren Betriebsbedingungen oder Schäden an Maschine und Werkstück führen könnten, ist es nötig, die Maschine gemäß den Anweisungen in Kapitel 6.2 **Verankern** am Boden/an der Wand/an der Decke zu verankern.

3.6 Arbeitsabstand

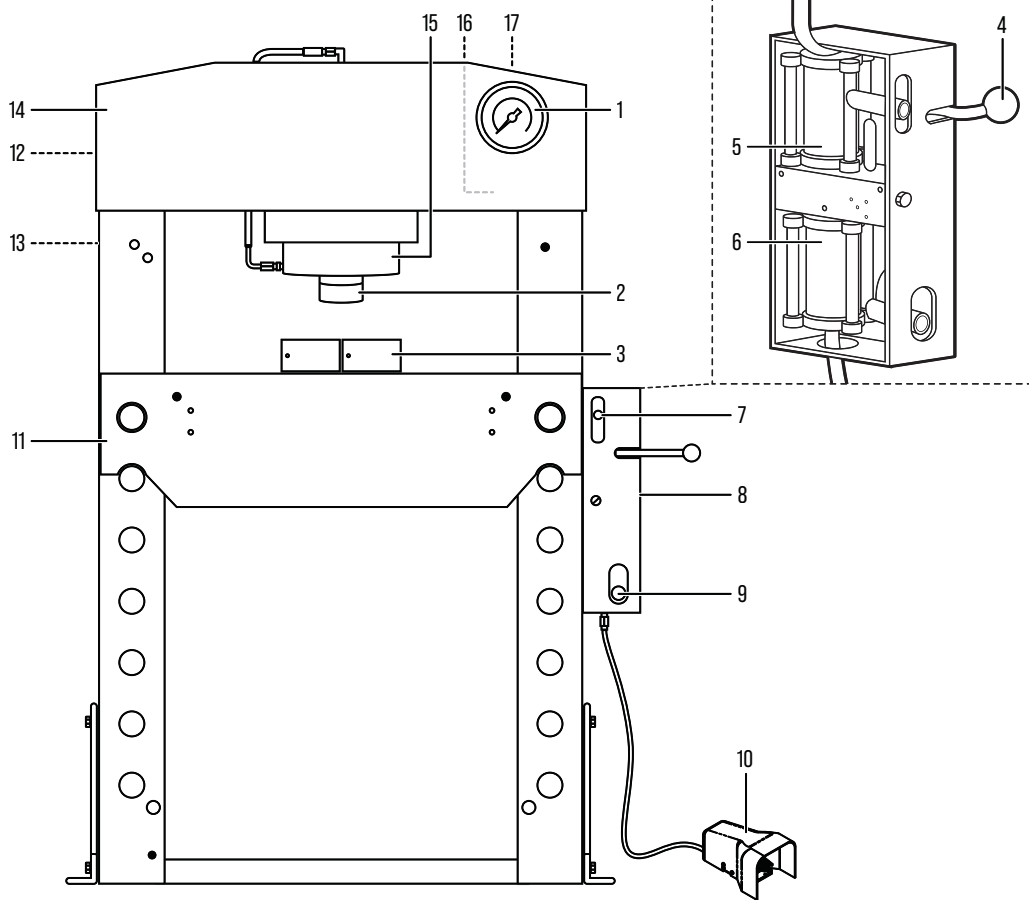
Vergewissern Sie sich, dass der Standort ausreichend Platz zur sicheren Nutzung sowie hinsichtlich Wartung und Zugang zur Maschine bietet. Berücksichtigen Sie Faktoren wie die Größe von Türen, Gängen und Wegen im Hinblick auf die Größe und das Gewicht der Maschine.

Berücksichtigen Sie auch folgende Faktoren bei der Bestimmung des erforderlichen Arbeitsabstands für die Maschine:

- Planen Sie sowohl den aktuellen als auch den potenziellen künftigen Platzbedarf voraus und berücksichtigen Sie dabei alle Veränderungen, die zusätzlichen Raum erfordern könnten.
- Sehen Sie ausreichend Platz für die Handhabung und Manövrierbarkeit der zu bearbeitenden Materialien sowie für zusätzliche, von der Maschine genutzte Ausrüstung vor.
- Optimieren Sie die Raumaufteilung so, dass ein reibungsloser Arbeitsablauf sowie ein logischer Materialtransportweg möglich sind und den Nutzern ausreichend Platz zur Verfügung steht, um die erforderlichen Arbeiten sicher auszuführen.
- Markieren Sie deutlich die Bereiche um die Maschine herum, die frei bleiben müssen, um zu verhindern, dass in diesen Bereichen versehentlich Gegenstände platziert werden.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Arbeitsbereich, um sicherzustellen, dass die Arbeitsabstände eingehalten werden und den betrieblichen Erfordernissen und Sicherheitsanforderungen entsprechen.
- Führen Sie genaue Messungen durch und planen Sie die Gestaltung des Arbeitsbereichs unter Berücksichtigung der Abmessungen der Maschine, der Türgrößen, der Laufwege und der Notausgänge.



4. Übersicht



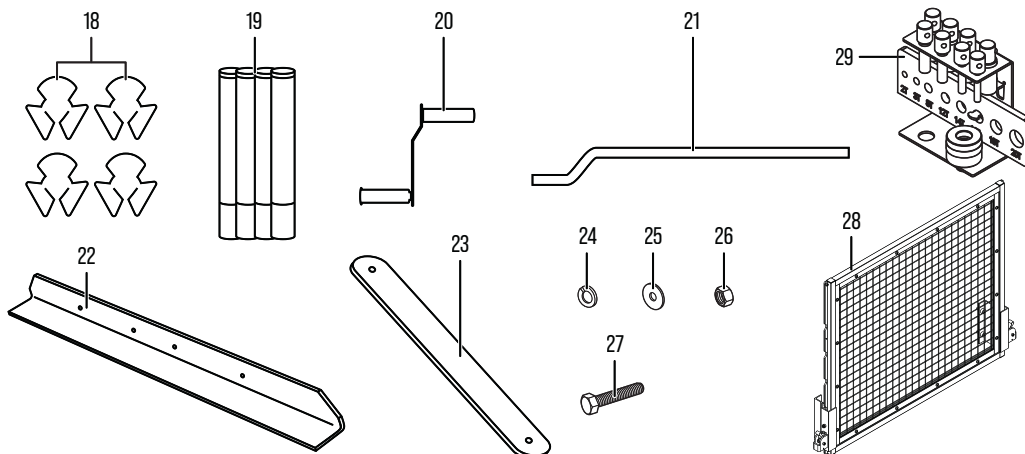
3.7 Beleuchtung

Ordnungsgemäße Beleuchtung ist sowohl für die Sicherheit als auch für den Gebrauch 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.

Nr.	Bezeichnung des Teils
1	Manometer
2	Kolben mit Werkzeug
3	V-Blöcke
4	Ventilwählhebel
5	Hochdruckpumpe
6	Niederdruckpumpe
7	Oberer Anschluss
8	Pumpengehäuse
9	Unterer Anschluss

Nr.	Bezeichnung des Teils
10	Fußpedal
11	Arbeitsbett
12	Anschluss zum horizontalen Verstellen der Druckkolbeneinheit
13	Anschluss zum vertikalen Verstellen des Arbeitsbetts
14	Rahmen
15	Druckkolbeneinheit
16	Ölbehälterventil
17	Ölbehälter mit Entlüftungsschraube



Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
18	Sicherheitsclip	4
19	Stützstab	4
20	Windengriff	1
21	Pumpenhebel	1
22	Rahmenstütze	2
23	Strebe	4

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
24	Federscheibe	15
25	Unterlegscheibe	12
26	Mutter	12
27	Sechskantschraube	15
28	Vordere Schutzvorrichtung (mit Befestigungselementen)	1
29	Druckstiftsatz mit Druckkolbenadapter (mit Befestigungselementen)	1

4.2 Benötigte Werkzeuge



Bohrmaschine



Schlüsselsatz



14-mm-Ankerschrauben (x 4)

4.3 Technische Daten

Gewicht	669,5 kg
Abmessungen	188 x 135 x 99 cm
Nennkraft	100 t
Hubweg	300 mm
Seitenhub	254 mm
Arbeitsbereich	113–813 mm
Breite des Arbeitsbetts	787 mm
Luft Eintrittsdruck	8,30–13,80 bar (0,83–1,38 MPa)
Luft einlass	1/4" NPT
Absenkgeschwindigkeit des Kolbens	maximal 2,5 mm/s ohne Last
Werkzeugabmessungen	Ø 14 x 30 cm
Hydraulikflüssigkeitstyp	ISO VG15 Hydrauliköl
Baujahr	
Seriennummer (S/N)	

HINWEIS!

» Die in diesem Handbuch dargestellten technischen Daten und Konstruktionen waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Es besteht die Möglichkeit, dass technische Daten und Konstruktionen aufgrund ständiger Verbesserungen ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtungen geändert werden.

5. Vor dem ersten Gebrauch

5.1 Transport und Abladen

HINWEIS!

» Beurteilen Sie die Anforderungen und wählen Sie geeignete Hebezeuge aus, z. B. Gabelstapler, Kräne oder Hebevorrichtungen, mit denen die Maschine sicher auf und von höher gelegenen Ebenen bewegt werden kann. Vergewissern Sie sich, dass diese über die nötige Kapazität und Ausstattung verfügen, um einen sicheren Transport zu gewährleisten.



- » Betrachten Sie den Weg vom Entladeort zum Einsatzort der Maschine. Identifizieren Sie mögliche Hindernisse oder Herausforderungen auf dem Weg und planen Sie entsprechend, um einen sicheren und effizienten Transport zu gewährleisten.
- » Heben Sie immer die gesamte Holzkiste an. Versuchen Sie niemals, die Holzkiste mithilfe von Schrauben, Haken oder anderen improvisierten Mitteln an einzelnen Bauteilen anzuheben oder zu bewegen.
- » Stellen Sie sicher, dass die Holzkiste sicher und gut ausbalanciert ist, bevor Sie sie anheben oder bewegen.
- » Halten Sie die Last während des Transports so niedrig wie möglich und beachten Sie alle sicheren Arbeitsweisen.
- » Schieben Sie die Zinken des Gabelstaplers vollständig unter die Holzkiste, bevor Sie sie anheben oder bewegen.

5.2 Auspacken

⚠️ WARNUNG! Erstickungsrisiko!

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

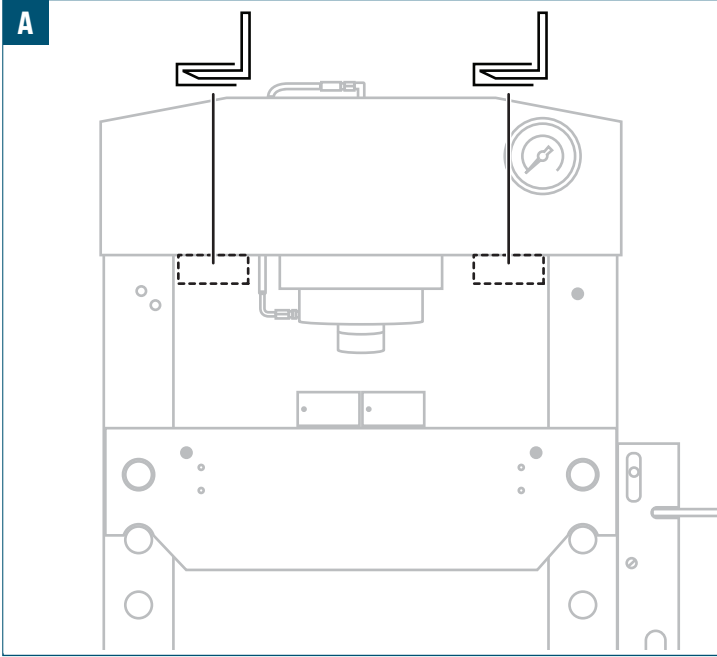
⚠️ VORSICHT! Verletzungsrisiko!

- » Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), z. B. Handschuhe, um sich vor Splintern und Schnitten zu schützen.
- » Vermeiden Sie aufgrund des Gewichts übermäßige Kräfteanwendung bei der Handhabung der Maschine. Nutzen Sie die geeignete Ausrüstung zum Auspacken und Transportieren der Maschine.

HINWEIS!

» Die Maschine wird vom Hersteller sorgfältig in einer Kiste verpackt versendet. Wenden Sie sich umgehend an unser Kundendienst-Team, falls Sie nach Unterzeichnung des Lieferscheins eine Beschädigung der Maschine feststellen. Führen Sie stets eine gründliche Prüfung aller Teile der Sendung durch, sodass Sie mit dem Zustand der Sendung zufrieden sind.

- Entfernen Sie vorsichtig alle Nägel, Schrauben oder Gurte, mit denen die Kiste befestigt ist. Verwenden Sie geeignete Werkzeuge, wie z. B. ein Brechisen oder eine Brechstange, um diese Befestigungselemente zu lösen und zu entfernen, wobei Sie darauf achten müssen, den Inhalt nicht zu beschädigen.
- Entfernen Sie sämtliches Verpackungsmaterial, wie z. B. Luftpolsterfolie oder Schaumstoffeinlagen, und stellen Sie sicher, dass dies ordnungsgemäß entsorgt wird.
- Heben Sie die Maschine mit einem Gabelstapler aus der Kiste. Lokalisieren Sie die Hehebpunkte an der Maschine wie in Abb. A angegeben. Heben Sie die Maschine langsam an und vergewissern Sie sich, dass sie gut abgestützt und stabilisiert wird, um ein Verrutschen oder Umfallen zu verhindern.
- Untersuchen Sie die Maschine gründlich auf sichtbare Schäden, Kratzer oder Mängel. Überprüfen Sie, ob alle erwarteten Teile und Zubehörteile vorhanden sind, und melden Sie jede Beschädigung oder fehlende Bauteile unserem Kundendienst-Team.

**5.3 Grundreinigung****HINWEIS!**

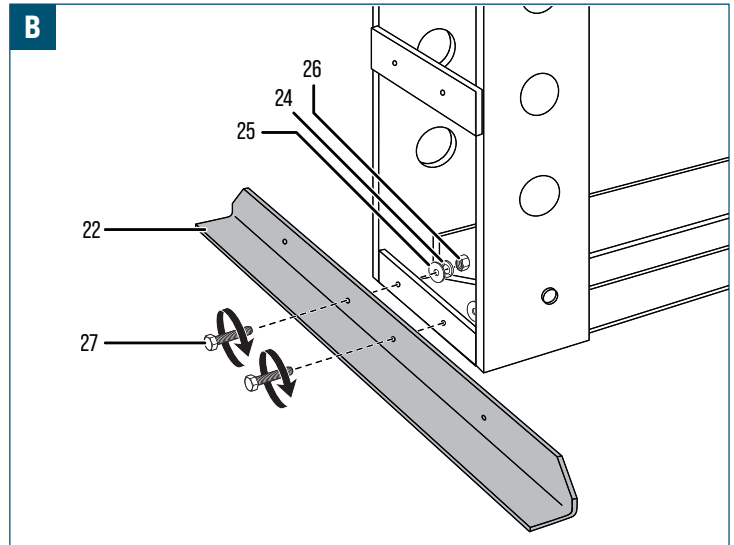
» Die Metalloberflächen der Maschine können mit einem leichten Öl beschichtet werden, um Korrosion während des Transports und der Lagerung zu verhindern. Dieses Öl kann mit einem Lösungsmittelreiniger oder einem Entfetter auf Zitrusbasis entfernt werden.

VORSICHT! Beschädigungsrisiko!

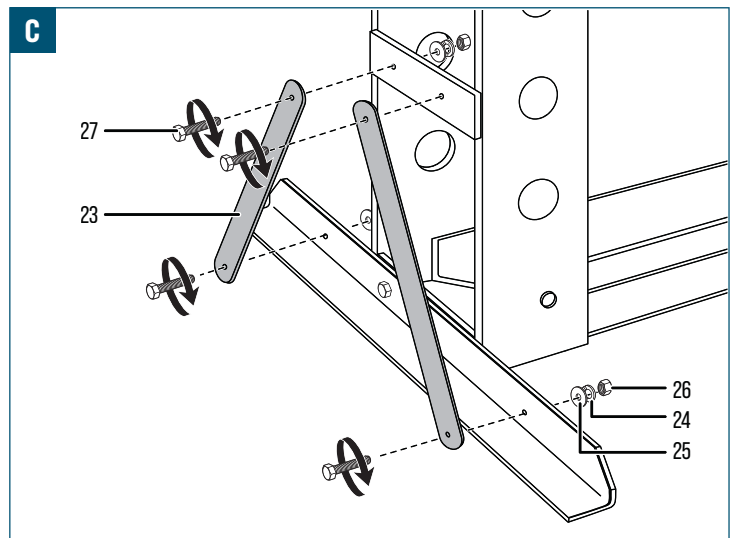
- » Vermeiden Sie die Nutzung aggressiver Chemikalien oder chlorhaltiger Lösungsmittel sowie abrasiver Materialien, wie Stahlwolle oder Scheuerbürsten, da diese Schäden verursachen können.
- » Seien Sie während des Reinigungsvorgangs vorsichtig mit der Wassermenge, die auf die Maschine aufgebracht wird. Eine übermäßige Menge Wasser kann Schäden verursachen.

6. Montage und Installation**6.1 Zusammenbau****6.1.1 Zusammenbau der Rahmenstütze**

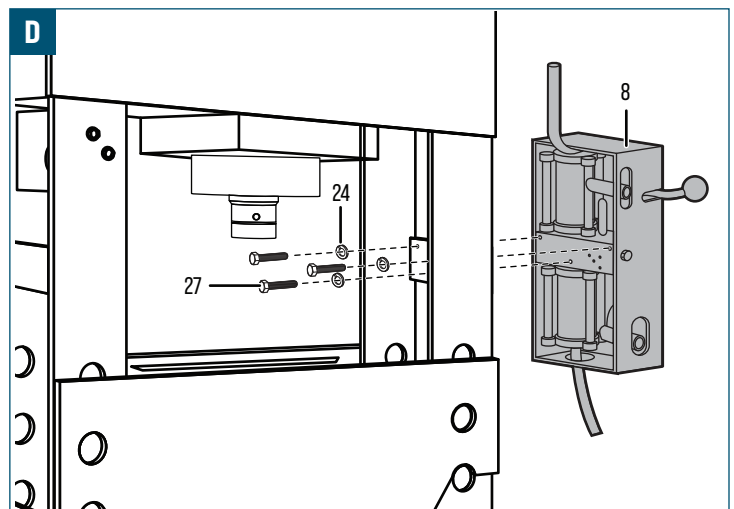
1. Befestigen Sie jede Rahmenstütze (22) mit 2 Schrauben (27), 2 Federscheiben (24), 2 Unterlegscheiben (25) und 2 Muttern (26) am Rahmen (14) (Abb. B). Wiederholen Sie dies auf der gegenüberliegenden Seite.



2. Befestigen Sie jede Strebe (23) mit 2 Schrauben (27), 2 Federscheiben (24), 2 Unterlegscheiben (25) und 2 Muttern (26) am Rahmen (14) und an der Rahmenstütze (22) (Abb. C). Wiederholen Sie dies auf der gegenüberliegenden Seite.
3. Ziehen Sie die zuvor zur Verankerung der Maschine installierten Ankerschrauben fest.

**6.1.2 Anbringen des Pumpengehäuses**

Befestigen Sie das Pumpengehäuse (8) mit 3 Schrauben (27) und 3 Federscheiben (24) am Rahmen (14) (Abb. D).

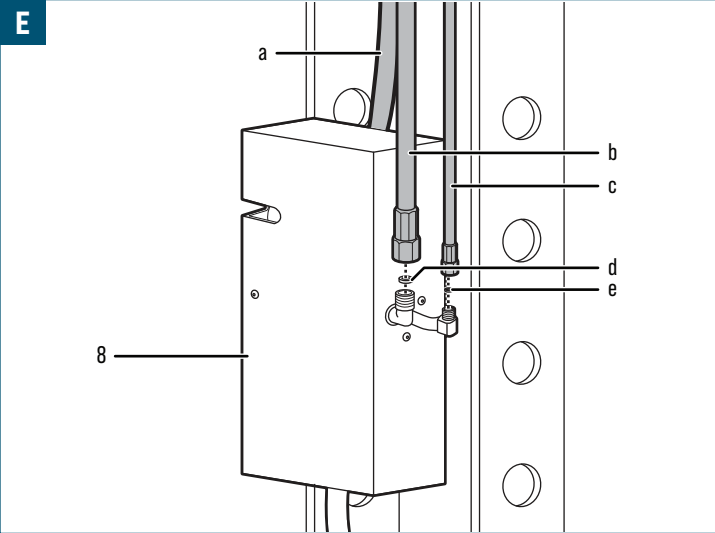


6.1.3 Anschließen des Schlauchs

1. Entfernen Sie den Verschluss vom Ölschlauch (a) und schließen Sie den Schlauch an das Ölbehälterventil (16) unter dem Ölbehälter (17) an.
2. Öffnen Sie das Ölbehälterventil (16), damit das Öl fließen kann. Suche nach undichten Stellen.
3. Entfernen Sie die Verschlüsse von den Anschlüssen der Schläuche (b, c).
4. Legen Sie die O-Ringe ein und verbinden Sie die Schläuche (b, c) mit den entsprechenden Anschlüssen am Pumpengehäuse (8) (Abb. E).

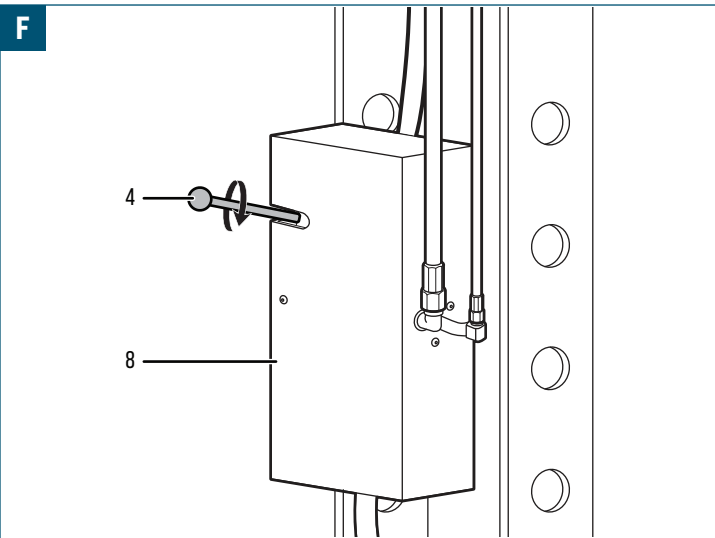
HINWEIS!

» Vergewissern Sie sich, dass die O-Ringe (d, e) in den Anschlüssen der Schläuche (b, c) liegen, bevor Sie die Schläuche anschließen. Schließen Sie die Schläuche nicht ohne O-Ringe an.



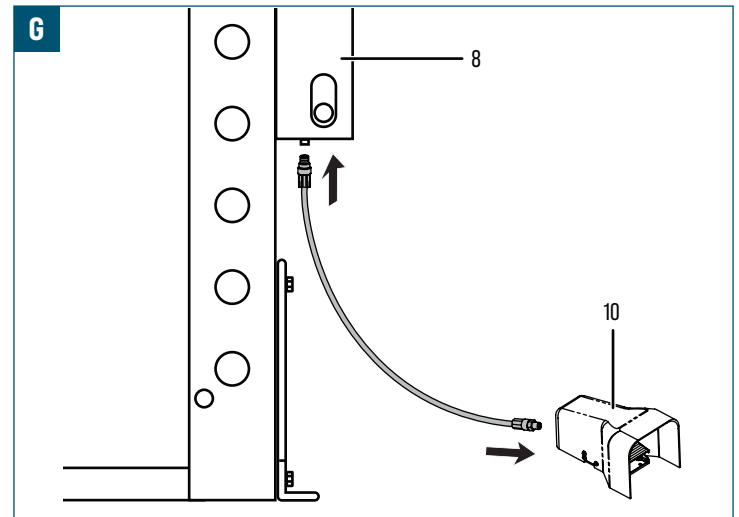
6.1.4 Anbringen des Ventilwahlhebels

Befestigen Sie den Ventilwahlhebel (4) am Pumpengehäuse (8), indem Sie ihn festschrauben (Abb. F).



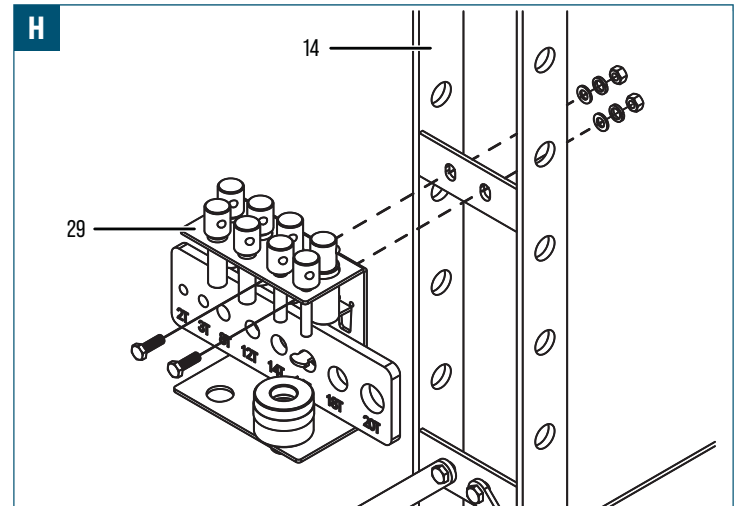
6.1.5 Anschließen des Fußpedals

Verbinden Sie das Fußpedal (10) mit dem Anschluss an der Unterseite des Pumpengehäuses (8) (Abb. G).



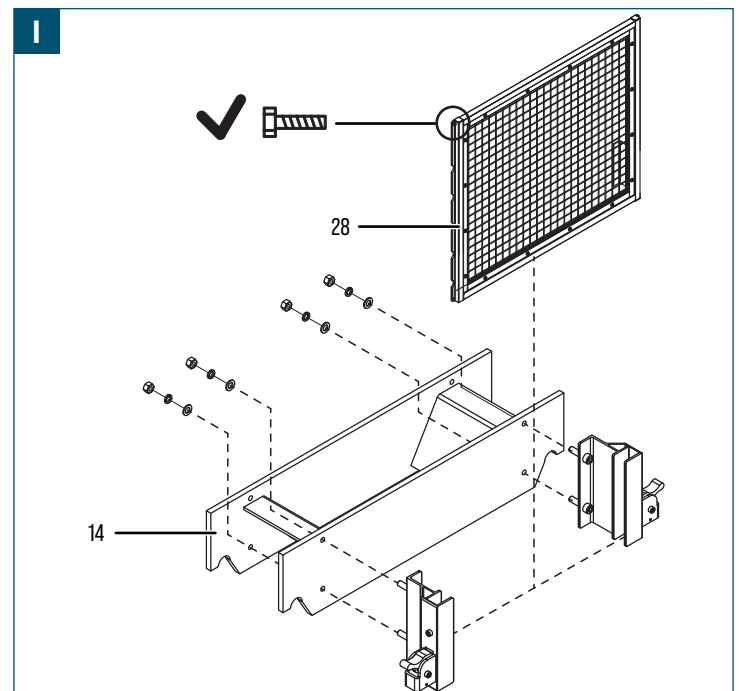
6.1.6 Anbringen des Werkzeugsatzes

Befestigen Sie das Pumpengehäuse (29) mit den 2 Schrauben, 2 Unterlegscheiben, 2 Federscheiben und 2 Muttern am Rahmen (14) (Abb. H).



6.1.7 Anbringen der vorderen Schutzvorrichtung

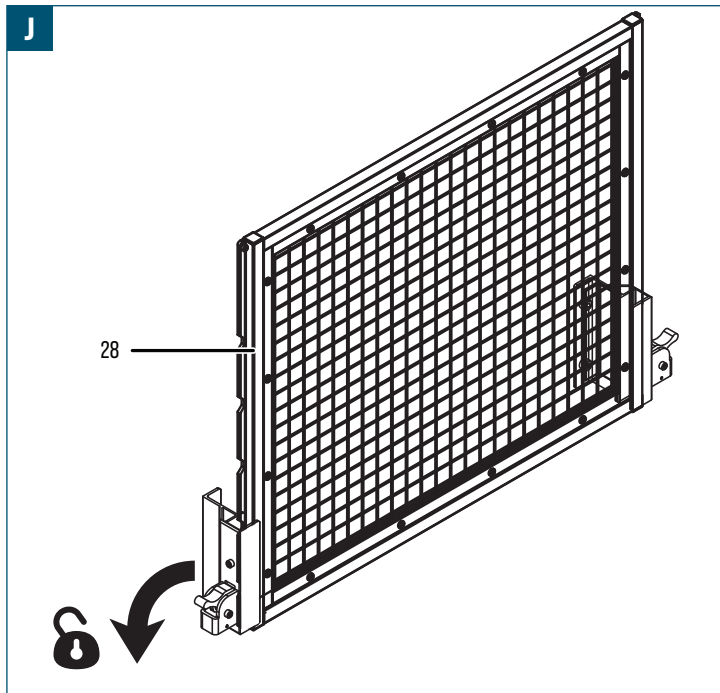
1. Entfernen Sie die Schutzvorrichtung (28) von den Haltebügeln.
2. Befestigen Sie die Haltebügel mit den 4 Schrauben, 4 Unterlegscheiben, 4 Federscheiben und 4 Muttern am Rahmen (14) (Abb. I).



- Schieben Sie die Schutzvorrichtung (28) in die Haltebügel. Vergewissern Sie sich, dass sich die Anschlagsschraube oben an der Schutzvorrichtung (28) befindet (Abb. I).

6.1.8 Einstellen der vorderen Schutzvorrichtung

- Halten Sie die Oberseite der Schutzvorrichtung (28) mit einer Hand fest.
- Öffnen Sie mit der anderen Hand die linken und rechten Haltebügel, indem Sie die Verriegelungslaschen von oben nach unten drehen (Abb. J).



- Heben oder senken Sie die Schutzvorrichtung (28), bis sie die gewünschte Position erreicht hat.
- Drehen Sie die Verriegelungslaschen wieder in ihre ursprüngliche Position, um die Schutzvorrichtung (28) zu fixieren.

6.2 Verankern

⚠️ WARNUNG! Kippgefahr!

- Vergewissern Sie sich, dass die Maschine sicher verankert ist, damit die Stabilität aufrechterhalten wird und Unfälle während des Betriebs verhindert werden. Befolgen Sie sorgfältig die Anweisungen und Empfehlungen in diesem Handbuch zu Verankerungsart, Kapazität und Installation.
- Wird die Maschine nicht korrekt verankert, kann dies zu Instabilität, erhöhter Kipp- oder Umsturzgefahr und möglichen Schäden für Personen oder umliegendes Eigentum führen.

HINWEIS!

- Das Befestigungsmaterial wird nicht mit der Maschine geliefert, da die Bodenmaterialien variieren. Für Betonböden gibt es zwei häufig verwendete Verankerungsmethoden:
 - Zugschildanker mit Zugschrauben
 - Ankerbolzen
- Ankerbolzen bieten eine höhere Festigkeit und Dauerhaftigkeit im Vergleich zu Zugschildankern. Sie ragen jedoch über die Bodenoberfläche hinaus, was eine Stolperfalle darstellen kann, wenn die Maschine umgestellt wird.

HINWEIS!

- Um die Gefahr des Umkippen und Rückfederns zu vermeiden, sollten Sie die Maschinen niemals auf einem fahrbaren Untersatz montieren oder Rollen installieren. Für maximale Stabilität und strukturelle Festigkeit muss die Maschine sicher auf einem mindestens 10 Zentimeter dicken Betonboden verankert sein.

- Wählen Sie den Standort für die Maschine. Vergewissern Sie sich, dass sie sich in Reichweite des Druckluftsystems befindet (falls zutreffend).
- Bringen Sie die Maschine in Position.
- Bohren Sie mit einer geeigneten Bohrmaschine vier Löcher durch die Rahmenstützen (22). Befestigen Sie die Maschine mit 14-mm-Ankerschrauben (nicht mitgeliefert).

6.3 Pneumatik-Installation

⚠️ WARNUNG! Verletzungsrisiko!

- Vergewissern Sie sich, dass die Maschine drucklos ist, bevor Sie einen Schlauch abziehen, um das plötzliche Austreten von Druckluft zu vermeiden, was eine potenzielle Gefahr darstellen könnte. Lassen Sie den Druck aus der Maschine 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 der Maschine, wie Druck, Temperaturbereich, Flexibilität und Kompatibilität mit Druckluft, den geeigneten Schlauchtyp und die passende Größe aus.
- Nutzen Sie mit dem jeweiligen Schlauch und der anzuschließenden Maschine kompatible Anschlüsse. Passen Sie die Art der Verschraubung, 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.
- Achten Sie darauf, dass sich die Maschine in Reichweite des Versorgungsschlauchs befindet, um eine Belastung des Versorgungsschlauchs zu vermeiden.

Vergewissern Sie sich, dass die Anschlüsse richtig angezogen sind, um Undichtigkeiten oder Unterbrechungen während des Gebrauchs zu vermeiden. Verwenden Sie geeignete Werkzeuge wie Schraubenschlüssel oder Zangen, um das empfohlene Anzugsmoment zu erreichen, ohne zu überdrehen.

7. Inbetriebnahme

7.1 Überprüfen und Testen der Sicherheitssysteme

HINWEIS!

- Achten Sie während der Überprüfungen auf anomale Geräusche, Vibrationen oder Gerüche, gehen Sie ihnen nach und reagieren Sie entsprechend. Falls bei den Prüfungen Probleme oder Anomalien festgestellt werden, lesen Sie bitte Kapitel 12. **Fehlersuche** im Handbuch oder wenden Sie sich an unser Kundendienst-Team, um weitere Unterstützung zu erhalten.

7.1.1 Checkliste für Sicherheit und Wartung

HINWEIS!

- Füllen Sie vor jedem Gebrauch die Checkliste am Ende dieses Handbuchs aus.

8. Nutzung

HINWEIS!

- Führen Sie eine gründliche Inspektion der montierten Bauteile durch und überprüfen Sie diese auf lose Verbindungen, Fehlausrichtungen oder Anomalien, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Dazu gehört auch die Überprüfung aller Befestigungselemente, Bolzen und Schrauben, um sicherzustellen, dass sie richtig angezogen und sicher sind. Etwaige Probleme oder Unstimmigkeiten sollten umgehend angesprochen und behoben werden, bevor die Maschine genutzt wird.

8.1 Kontrolle des Werkstücks

HINWEIS!

- Nicht alle Werkstücke sind zum Pressen geeignet. Einige müssen möglicherweise vor dem Pressen modifiziert werden. Führen Sie immer folgende Prüfschritte durch, bevor Sie ein Werkstück auswählen oder pressen:

Visuelle Kontrolle

- Untersuchen Sie das Werkstück aus verschiedenen Blickwinkeln, um unsichere Bedingungen zu erkennen.
- Stellen Sie sicher, dass der Kolben (2) über dem Werkstück zentriert ist, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Stabilität und Unterstützung

- Vergewissern Sie sich, dass das Werkstück vollständig abgestützt ist, sich rechtwinklig zum Druckkolben befindet und sich nicht verschoben hat.
- Schützen Sie sich gegen herabfallende Werkstücke, indem Sie Polster um die Maschine legen.
- Ein verrutschtes Werkstück kann Verletzungen oder Schäden an der Maschine verursachen.

Materialstärke

- Vergewissern Sie sich, dass das Material des Werkstücks dem vollen Druck der Presse standhalten kann.

Montierte Bauteile

- Demontieren Sie nicht benötigte Teile, um zu verhindern, dass verborgene Bauteile (Federn, Halterungen, unregelmäßige Formen) beim Pressen herausgeschleudert werden.

Reinigung und Vorbereitung

- Reinigen Sie das Werkstück und entfernen Sie alle Fremdkörper oder Beschädigungen.
- Tragen Sie vor der Montage sparsam leichtes Maschinenöl auf Lager und Buchsen auf, um ein Festfressen während des Betriebs zu verhindern.

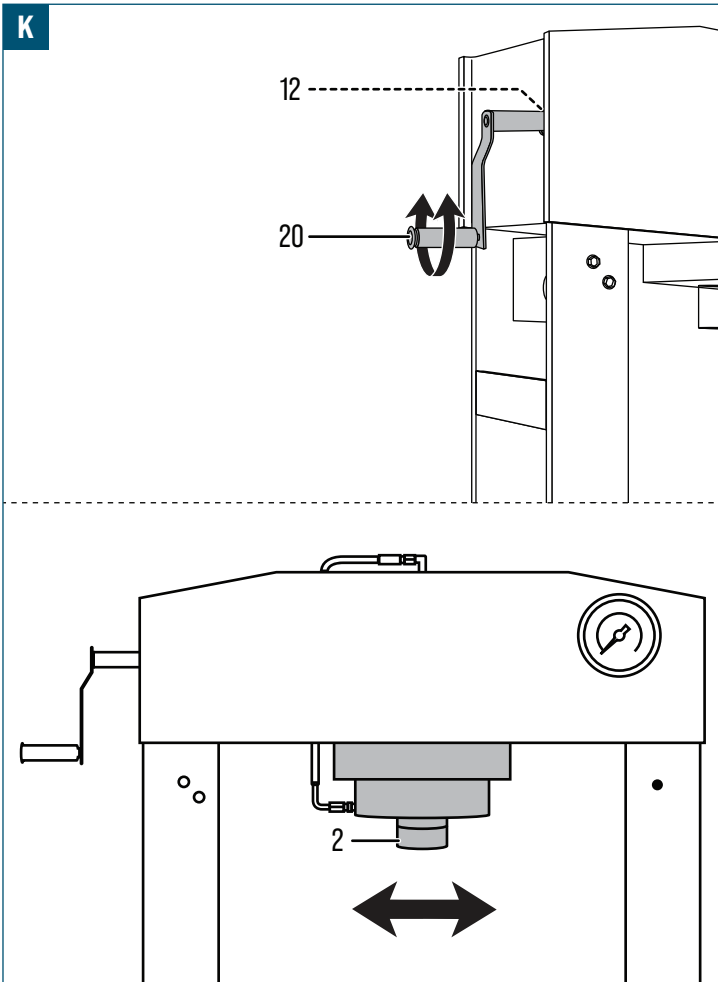
Spezielle Überlegungen

- Diese Presse ist zum Formen, Gießen, Umformen von Metallwerkstücken sowie zur Montage/ Demontage von Lagern und Buchsen konzipiert.
- Das Pressen von Werkstücken außerhalb dieses Bereichs kann zusätzliche Unterstützung erfordern, die über diese Bedienungsanleitung hinausgeht.

8.2 Einstellungen und Justierungen

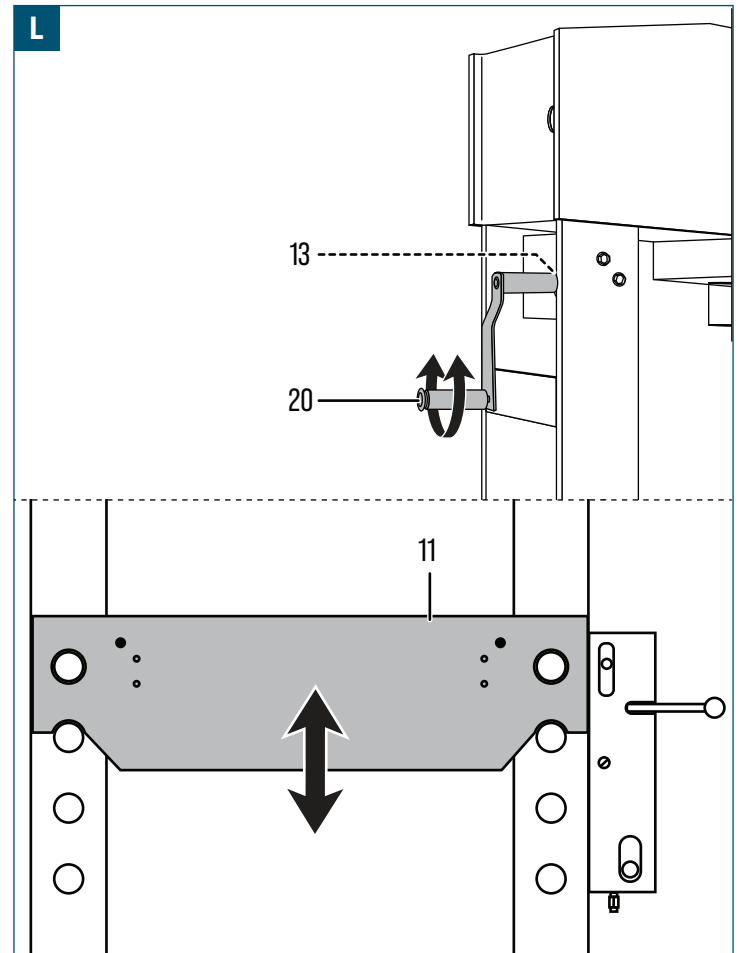
8.2.1 Waagerechte Einstellung der Druckkolbeneinheit

1. Stecken Sie den Windengriff (20) in den Anschluss zum horizontalen Verstellen der Druckkolbeneinheit (12) (Abb. K).
2. Drehen Sie den Windengriff (20) im Uhrzeigersinn, um die Druckkolbeneinheit (15) nach links zu bewegen.
3. Drehen Sie den Windengriff (20) gegen den Uhrzeigersinn, um die Druckkolbeneinheit (15) nach rechts zu bewegen.
4. Positionieren Sie den Kolben (2) immer mittig zum Werkstück. Wenn der Stempel nicht zentriert ist, kann er aufgrund der ungleichmäßigen Druckverteilung Schäden an den Dichtungen und an der Maschine selbst verursachen.



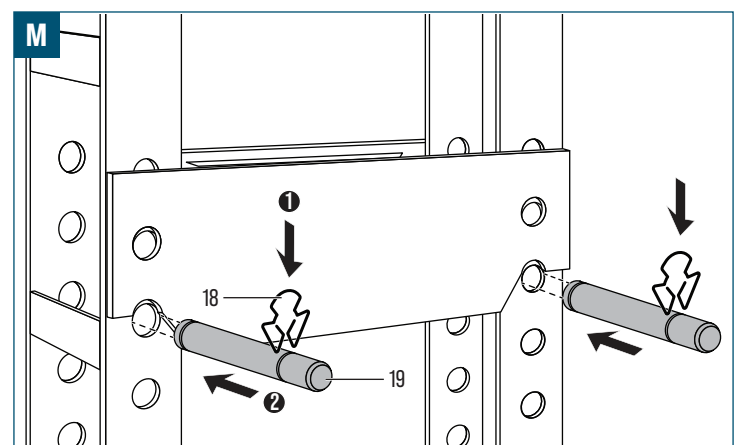
8.2.2 Vertikale Einstellung des Arbeitsbetts

1. Stecken Sie den Windengriff (20) in den Anschluss zum vertikalen Verstellen des Arbeitsbetts (13) (Abb. L).
2. Drehen Sie den Windengriff (20) im Uhrzeigersinn, um das Arbeitsbett (11) anzuheben.
3. Drehen Sie den Windengriff (20) gegen den Uhrzeigersinn, um das Arbeitsbett (11) abzusenken.



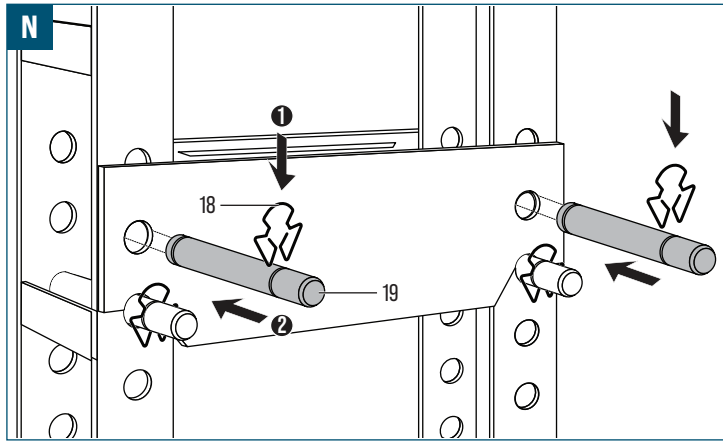
8.3 Sichern des Arbeitsbetts

1. Stellen Sie das Arbeitsbett (11) auf die gewünschte Höhe ein. Heben Sie es dann etwas höher an.
2. Nutzen Sie einen Sicherheitsclip (18) und befestigen Sie ihn am langen Ende eines Stützstabs (19). Wiederholen Sie den Vorgang mit einem weiteren Stützstab (19).
3. Schieben Sie den Stützstab (19) durch das Loch direkt unter dem Rahmen des Arbeitsbetts (11). Falls es zu eng ist, können Sie das Arbeitsbett (11) weiter anheben (Abb. M).



4. Sobald die Stützstäbe (19) (einer auf jeder Seite) angebracht sind, befestigen Sie sie mit einem weiteren Sicherheitsclip (18) an der Rückseite der Maschine.
5. Senken Sie das Arbeitsbett (11) ab, bis es auf den unteren Stützstäben (19) aufliegt.

6. Wiederholen Sie die Schritte für den zweiten Satz Stützstäbe (19) und Sicherheitsclips (18) (Abb. N).



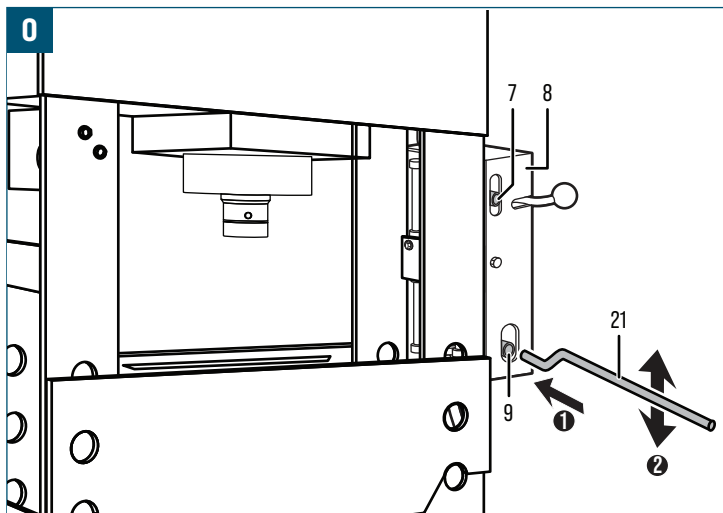
8.4 Betriebsmodi

Nutzen Sie den Niederdruckmodus zur schnellen Erledigung leichter Stanzarbeiten. Nutzen Sie den Hochdruckmodus für schweres Pressen, präzises Formen oder wenn maximale Kraft erforderlich ist.

Modus	Einstellungen	Geeignet für
Hochdruck	Hoher Druck, niedrige Geschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Umformung oder Bearbeitung dicker, harter Materialien (z. B. Stahlplatten, Schwerlastteile). Präzise Pressvorgänge, bei denen maximale Kraft erforderlich ist, um die gewünschte Form oder Passform zu erreichen. Tiefziehen oder Biegen bei hoher Materialbeständigkeit. Montagearbeiten, die enge Presspassungen erfordern (z. B. Einpressen von Lagern in Gehäuse).
Niedriger Druck	Niedriger Druck, hohe Geschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Positionierung des Werkzeugs/Stempels vor dem eigentlichen Pressvorgang. Leichte Pressvorgänge (z. B. dünne Bleche, weiche Materialien wie Aluminium oder Kunststoff). Vorformung oder anfängliche Ausrichtung, wobei der Kraftaufwand minimal ist. Operationen, bei denen die Zykluszeit eine Rolle spielt (z. B. sich wiederholende Aufgaben mit geringem Widerstand).

8.4.1 Vorbereitung zum Pressen eines Werkstücks

- Stellen Sie die Höhe des Arbeitsbetts (11) so ein, dass der Kolben (2) ausreichend Platz zum Arbeiten hat.
- Platzieren Sie das Werkstück auf dem Arbeitsbett (11) oder V-Blöcken (3) und zentrieren Sie es unter dem Kolben (2).
- Stecken Sie den Pumpenhebel (21) in den oberen Anschluss (7) für Hochdruckbetrieb oder in den unteren Anschluss (9) für Niederdruckbetrieb (Abb. O).
- Wenn Sie ein kleines Werkstück pressen, legen Sie alle V-Blöcke (3) auf das Arbeitsbett (11). Die V-Blöcke müssen immer paarweise verwendet werden. Die Gesamtkapazität eines Blockpaares beträgt 100 Tonnen.
- Wenn Sie ein großes Werkstück pressen, legen Sie das Werkstück direkt auf das Pressbett.
- Senken Sie den Kolben (2) ab, bis das Werkzeug das Werkstück berührt.



8.5 Ausfahren und Einfahren des Kolbens

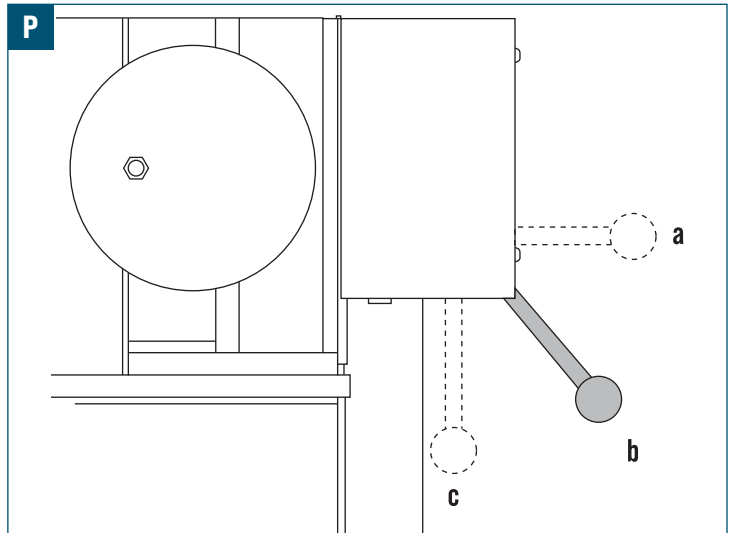
Der Kolben (2) kann entweder manuell oder mithilfe von Druckluft bewegt werden.

⚠️ WARNUNG! Verletzungsrisiko.

- » Beim Ausfahren des Kolbens (2) mithilfe des pneumatischen Drucks darf dieser niemals manuell mit dem Pumpenhebel (21) betätigt werden.
- » Achten Sie immer darauf, dass das Werkstück so im Zentrum positioniert ist, dass die Kraft gleichmäßig verteilt wird. Außerhalb der Mitte liegende Werkstücke können durch die Kraft der hydraulischen Druckkolbeneinheit unerwartet herausgeschleudert werden und den Bediener oder umstehende Personen treffen und schwere Verletzungen verursachen.

⚠️ WARNUNG! Quetschgefahr!

- » Halten Sie immer die Hände frei, wenn Sie die Maschine nutzen. Halten Sie niemals die Hände oder andere Körperteile in den Arbeitsbereich, wenn der Kolben (2) in Bewegung ist.



8.5.1 Verwendung von pneumatischem Druck

⚠️ WARNUNG! Risiko einer Verletzung oder Beschädigung.

- » Überschreiten Sie niemals den Nennluftdruck von 8,30–13,80 bar (0,83–1,38 MPa). Ein Überschreiten dieses Drucks kann zu Verletzungen oder Maschinenschäden führen.

- Schließen Sie den Luftschlauch des Fußpedals (10) an ein geeignetes Druckluftsystem an.
- Zum Ausfahren des Kolbens (2) müssen Sie den Ventilwahlhebel (4) in Stellung c (Abb. P) bringen und das Fußpedal (10) betätigen. Der Kolben (2) wird ausgefahren.
- Sobald das Werkzeug das Werkstück erreicht, kann der ausgeübte Druck am Manometer (1) abgelesen werden.
- Um die Bewegung des Kolbens (2) zu stoppen, lassen Sie das Fußpedal (10) los und stellen den Ventilwahlhebel (4) in die Stellung b (Abb. P).
- Zum Einfahren des Kolbens (2) müssen Sie den Ventilwahlhebel (4) in Stellung a (Abb. P) bringen und das Fußpedal (10) betätigen. Der Kolben (2) wird zurückgezogen.

8.5.2 Nutzung des Hydrauliksystems

- Stecken Sie den Pumpenhebel (21) in den unteren Anschluss (9), während der Kolben (2) unbelastet ist, um den Kolben (2) in die Nähe des Werkstücks zu bewegen.
- Zum Ausfahren des Kolbens (2) müssen Sie den Ventilwahlhebel (4) in Stellung c (Abb. P) bringen und den Pumpenhebel (21) betätigen. Der Kolben (2) wird ausgefahren.
- Stecken Sie den Pumpenhebel (21) in den oberen Anschluss (7), sobald das Werkzeug das Werkstück erreicht hat, und betätigen Sie den Pumpenhebel (21) weiter. Der ausgeübte Druck kann auf dem Manometer (1) abgelesen werden.
- Um den Kolben (2) zu stoppen, stellen Sie die Betätigung des Pumpenhebels (21) ein und bringen Sie den Ventilwahlhebel (4) in Stellung b (Abb. P).
- Zum Einfahren des Kolbens (2) müssen Sie den Ventilwahlhebel (4) in Stellung a (Abb. P) bringen und den Pumpenhebel (21) betätigen. Der Kolben (2) wird eingefahren.

8.6 Tipps zur Nutzung

- Falls Sie ein Werkstück mit einem bestimmten Druck pressen müssen, erhöhen Sie den Druck, bis der gewünschte Druck auf dem Manometer (1) angezeigt wird.
- Wenn Sie ein Werkstück in einen bestimmten Winkel oder eine bestimmte Form pressen, sollten Sie schrittweise Druck auf das Werkstück ausüben und den Druck regelmäßig nachlassen, um das Werkstück zu überprüfen, bis der richtige Winkel/die richtige Form erreicht ist.

- Um die Langlebigkeit der Presse zu gewährleisten, sollten Sie regelmäßig unter der Kapazitätsgrenze von 100 Tonnen arbeiten.
- Überprüfen Sie die Stützstäbe (19) vor jedem schweren Pressvorgang auf Brüche.
- Achten Sie darauf, den Stempel immer mittig über dem Werkstück auszurichten. Eine nicht zentrierte Ausrichtung führt zu einer massiven seitlichen Belastung der Dichtungen und kann den Stempel verbiegen oder den Rahmen verziehen.
- Achten Sie darauf, das Arbeitsbett (11) so einzustellen, dass Sie immer eine ergonomische Position einnehmen.

8.7 Nach Gebrauch

- Reinigen Sie nach dem Entfernen des Werkstücks das Werkzeug/den Stempel und die Blöcke von eventuellen Verunreinigungen.
- Überprüfen Sie die Presse auf Brüche oder Beschädigungen.
- Trennen Sie die Maschine vom Druckluftsystem.

9. Reinigung und Pflege

⚠ VORSICHT! Risiko von Verletzungen oder Produktschäden!

» Stellen Sie den Ventilwahlhebel (4) vor jeder Reinigung in Position **b** (Abb. P) und trennen Sie das Fußpedal (10) vom Druckluftsystem. Dies soll versehentliches Starten während der Reinigung zu verhindern.

9.1 Reinigung

VORSICHT! Beschädigungsrisiko!

» Vermeiden Sie die Nutzung scharfer oder scheuernder Reinigungsmittel, Lösungsmittel, Scheuerschwämme oder Schrubber, welche die Oberflächen beschädigen, Schutzschichten entfernen oder Korrosion verursachen können, wenn Sie die Maschine reinigen.

1. Nutzen Sie saubere und trockene Tücher, um die Oberfläche der Maschine zu reinigen.
2. Nutzen Sie Luft mit hohem Druck, um Verschmutzungen und Staub zu entfernen.

9.2 Schmierung

HINWEIS!

- » Stellen Sie sicher, dass Oberflächen und Teile, die geschmiert werden müssen, sauber und frei von Schmutz, Ablagerungen oder altem Schmiermittel sind, bevor Sie neues Schmierfett auftragen.
- » Überprüfen Sie den Kolben (2) regelmäßig auf Anzeichen unzureichender Schmierung und übermäßiger Ansammlungen von Schmierfett und kontrollieren Sie die Schmierstellen auf Unregelmäßigkeiten.
- » Lagern Sie Schmierstoffe an einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung und Wärmequellen. Achten Sie darauf, dass sie in versiegelten Behältern aufbewahrt werden, und halten Sie sich an die Anweisungen des Herstellers bezüglich Lagertemperatur und Haltbarkeit.

10. Wartung

⚠ VORSICHT! Risiko von Verletzungen oder Produktschäden!

» Stellen Sie den Ventilwahlhebel (4) vor jeder Reinigung in Position **b** (Abb. P) und trennen Sie das Fußpedal (10) vom Druckluftsystem. Damit wird unbeabsichtigtes Starten während der Wartung verhindert.

Ziehen Sie alle Gewindebolzen, Schrauben und Halterungen regelmäßig nach.

10.1 Wartungsplan

Regelmäßige Inspektionen und Wartungsarbeiten sind entscheidend für das frühzeitige Erkennen und rechtzeitige Beheben von Problemen. Befolgen Sie den in diesem Kapitel beschriebenen Wartungsplan, um die optimale Leistung der Maschine aufrechtzuerhalten. Die Wartungstabelle dient als umfassender Rahmen für die Planung von Aufgaben sowie zur Gewährleistung der Leistung und Zuverlässigkeit der Maschine.

Aufgabe	Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Jährlich
Druckkolben reinigen/schmieren		✓		
Hydraulikölstand überprüfen			✓	
Überprüfen des Hydrauliköls auf Verunreinigungen				✓
Visuelle Prüfung auf Lecks	✓			
Visuelle Prüfung auf Beschädigungen	✓			
Nachziehen von Rahmenschrauben/Ankerschrauben			✓	
Prüfung der Schweißnähte auf Ermüdung/Rissbildung				✓
Prüfung der Stützstäbe auf Verschleiß/Beschädigung			✓	
Prüfung des Arbeitsbetts auf Verschleiß/Beschädigung			✓	

- Schmieren Sie den Kolben (2) regelmäßig mit dem angegebenen Schmierfett und in den angegebenen Intervallen, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten und den Verschleiß zu minimieren.
- Schmieren Sie regelmäßig alle beweglichen Teile.

9.3 Lagerung

HINWEIS!

» Reinigen Sie die Maschine gründlich und entfernen Sie Schmutz, Ablagerungen und eventuelle Rückstände. Stellen Sie sicher, dass alle Teile trocken sind, um Korrosion oder Beschädigung während der Lagerung zu vermeiden.

- Decken Sie die Maschine mit geeigneten Abdeckungen ab, um sie vor Staub und Verunreinigungen zu schützen.
- Überprüfen Sie die gelagerte Maschine regelmäßig, um sicherzustellen, dass sie in gutem Zustand ist. 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.

9.4 Transport

HINWEIS!

» Heben Sie die Maschine mit einem Gabelstapler an. Lokalisieren Sie die Hebepunkte an der Maschine wie in Abb. A angegeben. Heben Sie die Maschine langsam an und vergewissern Sie sich, dass sie gut abgestützt und stabilisiert wird, um ein Verrutschen oder Umfallen zu verhindern.

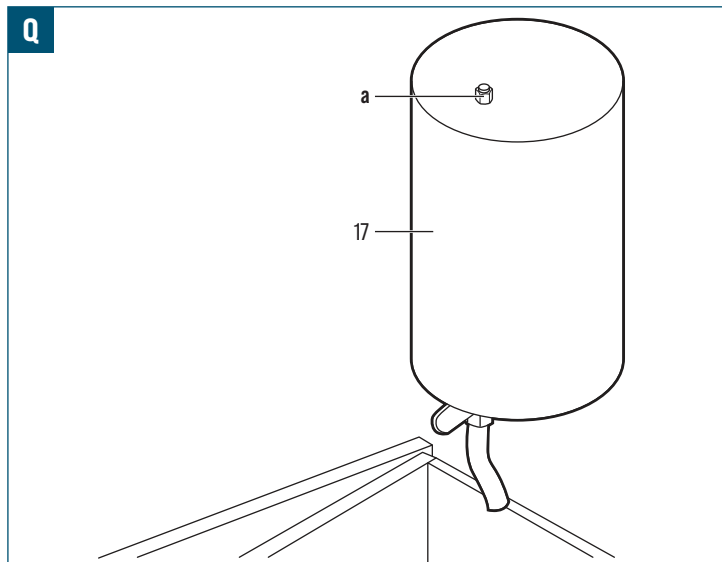
- Sollte für den Transport der Maschine eine Demontage erforderlich sein, befolgen Sie bitte die Montageanleitung in umgekehrter Reihenfolge, um die Maschine zu demontieren, die Teile zu kennzeichnen und sicher zu verpacken, damit keine Teile verloren gehen oder beschädigt werden.
- Nutzen Sie geeignete Gurte, Befestigungen oder Halterungen, um die Maschine zu fixieren und Beschädigungen an der Maschine oder am Fahrzeug zu vermeiden.
- Verteilen Sie das Gewicht gleichmäßig, wenn Sie die Maschine auf ein Fahrzeug oder einen Anhänger laden.

HINWEIS!

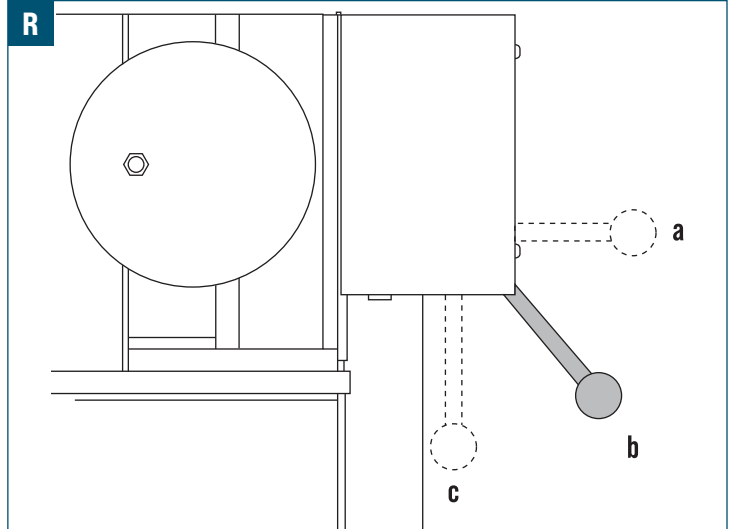
- » Diese Maschine verfügt über ein versiegeltes Hydrauliksystem. Überprüfen Sie regelmäßig den Hydraulikölstand und füllen Sie bei Bedarf Öl nach.
- » Hydrauliköl kann für die menschliche Haut schädlich sein. Minimieren Sie den direkten Kontakt, wann immer möglich. Reinigen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten alle Kontaktflächen gründlich.
- » Entsorgen Sie Altöl ordnungsgemäß. Die meisten Öle auf Mineralölbasis sind recycelbar und sollten von autorisierten Recyclingunternehmen gesammelt werden. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Recyclingdienst, um die ordnungsgemäße Entsorgung und das Recycling des aus der Maschine entfernten Öls sicherzustellen.
- » Wenn Sie einen Ölaustritt um die Maschine herum bemerken, sollten Sie die betroffene Stelle mit Sand oder Sägemehl abdecken, um eine rutschige Oberfläche zu vermeiden, die eine Gefahr für andere darstellen könnte.

Fahren Sie den Kolben [2] vollständig aus. Wenn die maximale Verlängerung (300 mm) nicht erreicht werden kann, ist der Ölstand niedrig. Füllen Sie das Öl wie folgt nach:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Druck auf dem Manometer [1] auf Null steht. Lassen Sie den vorhandenen Druck ab, falls erforderlich.
2. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube a am Ölbehälter [17] (Abb. Q).
3. Füllen Sie den Ölbehälter [17] mit Hydrauliköl auf, bis sich der Ölstand etwa 0,5 cm unter dem Gewinde der Entlüftungsschraube befindet. Nutzen Sie ISO VG15 Hydrauliköl.
4. Ziehen Sie die Entlüftungsschraube a am Ölbehälter [17] fest (Abb. Q).
5. Führen Sie nach dem Nachfüllen einen Entlüftungsvorgang durch. Siehe Kapitel 10.1.3 Entlüften des Hydrauliksystems.

Q**10.1.2 Schmieren des Kolbens**

1. Senken Sie den Kolben [2] um einige Zentimeter ab.
2. Wischen Sie den Druckkolben des Zylinders mit einem sauberen, mit leichtem Maschinenöl beschichteten Lappen ab, um Ablagerungen zu entfernen und zu verhindern, dass Verunreinigungen in das Hydrauliksystem gelangen. Halten Sie einen Lappen in der Hand, während Sie den freiliegenden Kolben oben umfassen, und ziehen Sie den Lappen in einer einzigen Bewegung über die Kolbenoberfläche nach unten. Dadurch wird verhindert, dass sich Ablagerungen in den Dichtungen des Druckkolbens festsetzen.

10.1.3 Entlüften des Hydrauliksystems

Position	Beschreibung
a	Wenn sich der Ventilwahlhebel [4] in dieser Position befindet, wird der Kolben [2] zurückgezogen.
b	Wenn sich der Ventilwahlhebel [4] in dieser Position befindet, wird der Kolben [2] gestoppt.
c	Wenn sich der Ventilwahlhebel [4] in dieser Position befindet, wird der Kolben [2] ausgefahren.

Niederdruckpumpe

1. Drehen Sie den Ventilwahlhebel [4] auf Position b (Abb. R).
2. Führen Sie den Pumpenhebel [21] in den unteren Anschluss [9].
3. Betätigen Sie den Pumpenhebel [21] schnell über mindestens 20 vollständige Zyklen. Ein Zyklus besteht darin, den Hebel nach unten zu drücken, ihn nach oben zu ziehen und wieder nach unten zu drücken.
4. Stellen Sie den Ventilwahlhebel [4] auf Position c (Abb. R). Der Kolben [2] muss sich leichtgängig bewegen. Ist dies der Fall, ist die Entlüftung abgeschlossen. Wenn nicht, wiederholen Sie die gleichen Schritte noch einmal.

Hochdruckpumpe

1. Drehen Sie den Ventilwahlhebel [4] auf Position b (Abb. R).
2. Führen Sie den Pumpenhebel [21] in den oberen Anschluss [7] ein.
3. Betätigen Sie den Pumpenhebel [21] schnell über mindestens 20 vollständige Zyklen. Ein Zyklus besteht darin, den Hebel nach unten zu drücken, ihn nach oben zu ziehen und wieder nach unten zu drücken.
4. Stellen Sie den Ventilwahlhebel [4] auf Position c (Abb. R). Der Kolben [2] muss sich leichtgängig bewegen. Ist dies der Fall, ist die Entlüftung abgeschlossen. Wenn nicht, wiederholen Sie die gleichen Schritte noch einmal.

Manuelle Entlüftung mit dem Luftfußventil

1. Schließen Sie den Luftschlauch des Fußpedals [10] an ein geeignetes Druckluftsystem an.
2. Drehen Sie den Ventilwahlhebel [4] auf Position b (Abb. R).
3. Betätigen Sie das Fußpedal [10] mindestens zwei Minuten lang.
4. Stellen Sie den Ventilwahlhebel [4] auf Position c und betätigen Sie das Fußpedal [10]. Der Kolben [2] muss sich leichtgängig bewegen. Ist dies der Fall, ist die Entlüftung abgeschlossen. Wenn nicht, wiederholen Sie die gleichen Schritte noch einmal.

11. Instandhalten

Regelmäßiges Instandhalten des Produkts ist wichtig, um die Zuverlässigkeit, Leistung und Langlebigkeit des Produkts aufrechtzuerhalten. Es wird empfohlen, das Produkt jedes Jahr oder alle 200 Betriebsstunden, je nachdem, was zuerst eintritt, einer Instandhaltung zu unterziehen.

⚠️ WARNUNG! Verletzungsrisiko!

- » Warten Sie nicht bis zum planmäßigen Instandhaltungsintervall, um auftretende Probleme zu beheben. Achten Sie auf die folgenden Symptome, die eine Wartung erforderlich machen könnten.
- » Wenn eines dieser Symptome auftritt und nicht durch einfache Fehlersuche behoben werden kann, sollte das Produkt umgehend von einem qualifizierten Techniker instand gesetzt werden. Ein Weiterbetrieb des Produkts mit diesen zugrunde liegenden Problemen kann schnell zu schwerwiegenden Schäden und umfangreichen Reparaturen führen.

Mechanische Indikatoren

- **Ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen** - Schleifen, Klopfen oder übermäßige Vibration während des Betriebs.
- **Langsamere Zykluszeiten** - Die Presse braucht länger, um einen Hub abzuschließen oder in die Ausgangsposition zurückzukehren.
- **Fehlausrichtung der Werkzeuge** - Schwierigkeiten, die korrekte Ausrichtung der Werkzeuge aufrechtzuerhalten, oder häufige Anpassungen erforderlich.
- **Sichtbare Abnutzung oder Beschädigung** - Risse, Korrosion oder Verformung an Bauteilen.

Hydraulische/pneumatische Indikatoren

- **Druckschwankungen** - Inkonsistente oder falsche Druckanzeigen auf den Manometern.
- **Flüssigkeitslecks** - Öl- oder Luftlecks an Dichtungen, Schläuchen oder Zylindern.
- **Schlechte Flüssigkeitsqualität** - Dunkles, verunreinigtes oder schaumiges Hydrauliköl.
- **Überhitzung des Hydrauliksystems** - Die Temperatur überschreitet die empfohlenen Grenzwerte.

Leistungsindikatoren

- **Inkonsistente Presskraft** - Die Ausgangskraft weicht von den eingestellten Parametern ab.
- **Häufige Produktfehler** - Schlechte Qualität oder Maßungenauigkeiten bei Pressteilen.

12. Fehlersuche

Folgen Sie den Anweisungen in diesem Kapitel, um Probleme und mögliche Lösungen zu bestimmen. Falls sich das Problem nicht selbst beheben lässt, wird empfohlen, ein autorisiertes Kundendienstzentrum oder einen qualifizierten Fachmann zurate zu ziehen, um weitere Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten vorzunehmen. Alternativ können Sie sich auch an unser Kundendienst-Team wenden, um weitere Unterstützung zu erhalten.

Symptom	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Druckkolbeneinheit bewegt sich nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulikölstand zu niedrig. • Entlüftungsschraube am Ölbehälter geöffnet. • Hydrauliksystem ist undicht. • Verstopfte Hydraulikleitung. • Luftzufuhrschlauch zu lang. • Niedriger Luftzufuhrdruck. • Pneumatische Ventilkomponenten sind verschmutzt/ beschädigt. • Luftleck in Luftanschlüssen, Pumpe, Ventil(en) oder Luftschlauch. • Hydraulikdruckkolben defekt. • Hydraulikpumpe defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrauliköl bis zum richtigen Stand nachfüllen. • Entlüftungsschraube festziehen. • Leckquelle lokalisieren und undichtes Teil ersetzen. • Hydraulikleitung auf Verstopfungen überprüfen. • Kürzeren Schlauch nutzen. • Luftzufuhr auf 8,30-13,80 bar (0,83-1,38 MPa) erhöhen. • Pneumatische Ventilkomponenten reinigen/ersetzen. • Alle Bauteile auf undichte Stellen überprüfen. Versuchen Sie nicht, undichte/beschädigte Bauteile zu reparieren, sondern ersetzen Sie diese. • Hydraulikdruckkolben ersetzen. Wenden Sie sich an unser Kundendienst-Team. • Hydraulikpumpe austauschen. Wenden Sie sich an unser Kundendienst-Team.
Druckkolbeneinheit bewegt sich langsam oder übt zu wenig Druck aus.	<ul style="list-style-type: none"> • Luft im Hydrauliksystem. • Entlüftungsschraube am Ölbehälter geöffnet. • Hydrauliksystem ist undicht. • Niedriger Luftzufuhrdruck. • Verstopfter Hydraulikschlauch. • Luftleck in Luftanschlüssen, Pumpe, Ventil(en) oder Luftschlauch. • Hydraulikdruckkolben defekt. • Hydraulikpumpe defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entlüften des Hydrauliksystems. • Entlüftungsschraube festziehen. • Leckquelle lokalisieren und undichtes Teil ersetzen. • Luftzufuhr auf 8,30-13,80 bar (0,83-1,38 MPa) erhöhen. • Hydraulikschlauch auf Verstopfungen überprüfen. • Alle Bauteile auf undichte Stellen überprüfen. Versuchen Sie nicht, undichte/beschädigte Bauteile zu reparieren, sondern ersetzen Sie diese. • Hydraulikdruckkolben ersetzen. Wenden Sie sich an unser Kundendienst-Team. • Hydraulikpumpe austauschen. Wenden Sie sich an unser Kundendienst-Team.
Druckkolbeneinheit bewegt sich unregelmäßig.	<ul style="list-style-type: none"> • Luft im Hydrauliksystem. • Hydraulikölstand zu niedrig. • Hydrauliksystem ist undicht. • Hydrauliköl verunreinigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entlüften des Hydrauliksystems. • Hydrauliköl bis zum richtigen Stand nachfüllen. • Leckquelle lokalisieren und undichtes Teil ersetzen. • Hydrauliköl ablassen und ersetzen.
Maschine vibriert und/oder wackelt während des Betriebs.	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine falsch auf dem Boden montiert. • Lose(s) Maschinenteil(e). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ankerschrauben regelmäßig nachziehen. • Befestigungselemente überprüfen und entsprechend festziehen.

13. Entsorgung**13.1 Entsorgung des Produkts**

Die Entsorgung dieses Produkts muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften erfolgen. Um die Sicherheit und den Schutz der Umwelt 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.

13.2 Entsorgung der Verpackung/des Verpackungsmaterials

Das korrekte Sortieren und Entsorgen von Verpackungsmaterialien ist für eine umweltfreundliche Abfallwirtschaft unerlässlich. Die Verpackung ist so konzipiert, dass sie das Produkt während des Transports schützt und aus Materialien besteht, die recycelt werden können.

- Entsorgen Sie Verpackungen aus Karton und Pappe, indem Sie sie beim Altpapierdienst oder der Altpapiersammlung abgeben. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recyclingstellen nach speziellen Richtlinien für das Recycling von Karton und Pappe.
- Entsorgen Sie Verpackungsmaterial, Einlagen, Bänder und andere Kunststoffverpackungen. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recycling-Einrichtungen nach speziellen Richtlinien für Recycling- oder Entsorgungsmethoden. Befolgen Sie deren Anweisungen, um eine ordnungsgemäße Entsorgung zu gewährleisten und die Umweltverträglichkeit zu fördern.
- Verwenden Sie die Holzkiste/Palette wieder zur Lagerung oder zum Transport, sofern sie in gutem Zustand ist.
- Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recyclingbetrieben oder Abfallwirtschaftsbehörden nach dem Recycling der Holzkiste/Palette und befolgen Sie deren spezifische Anweisungen hinsichtlich der ordnungsgemäßen Vorbereitung und Anlieferung.
- Falls die Holzkiste/Palette nicht zur Wiederverwendung geeignet ist, erkundigen Sie sich bei den örtlichen Abfallwirtschaftsbehörden nach ordnungsgemäßen Recycling-, Wiederverwendungs-, Kompostierungs- oder Deponieentsorgungsverfahren.

14. Garantie

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

Beschränkte Garantie:

Für unsere Produkte gilt eine beschränkte Garantie von **2 Jahren** 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 Produktanweisungen, technischen Daten 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 unser Kundendienst-Team, um einen Garantieanspruch zu besprechen und 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.

15. 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 Nutzung, Wartung, Fehlersuche, Ersatzteilen oder Sicherheitsverfahren benötigen, wir bieten Ihnen die Unterstützung, die Sie brauchen.

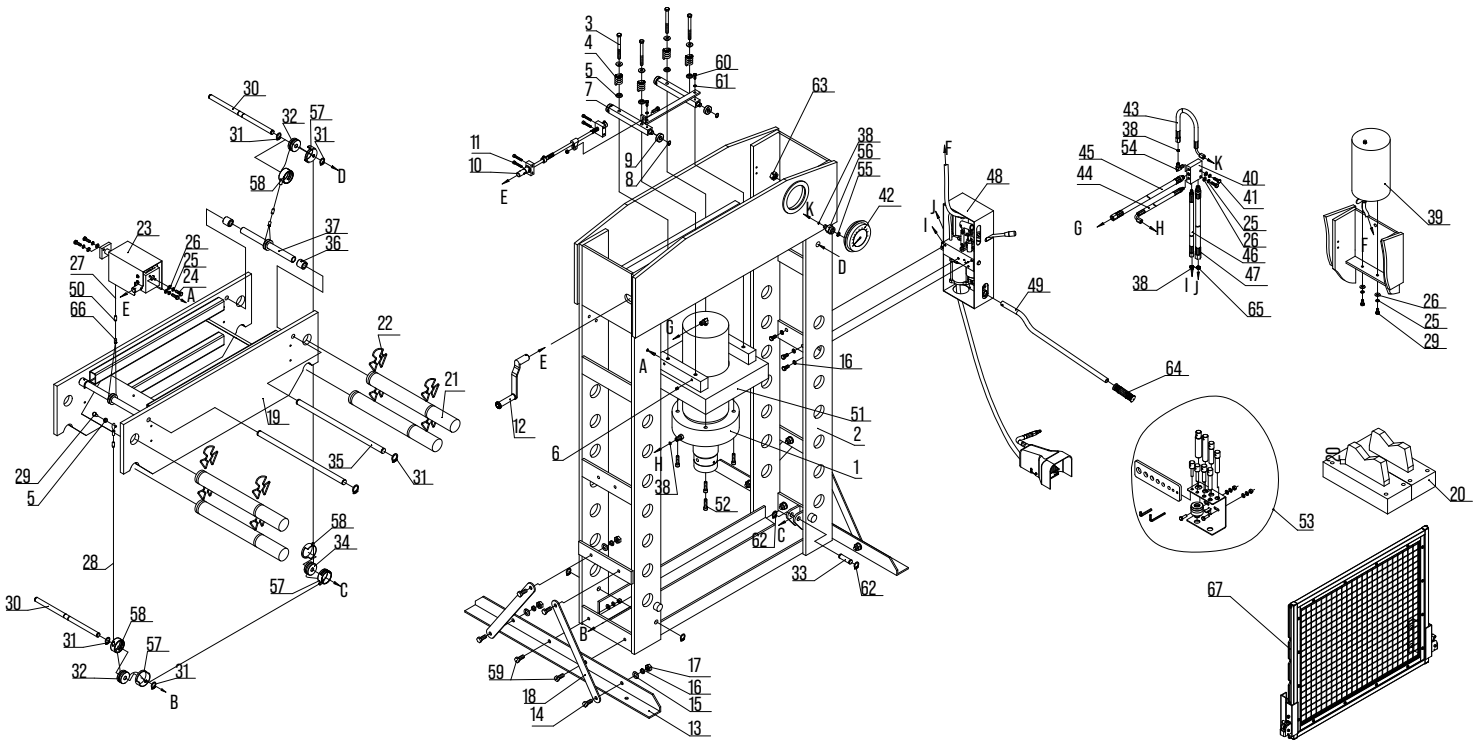
Um unser Kundendienst-Team zu erreichen, senden Sie bitte eine E-Mail an info@hbm-machines.com

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

16. Stücklisten und Grafiken

HINWEIS! Aufmerksam lesen!

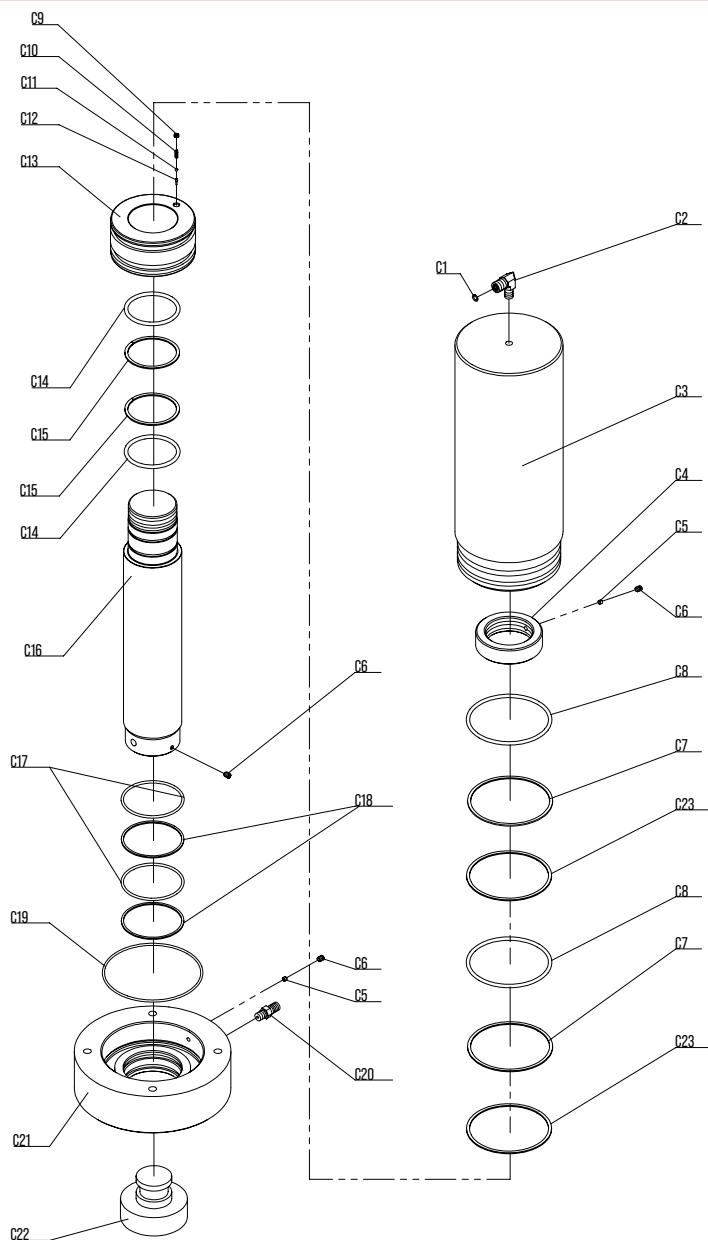
» Die in diesem Handbuch enthaltene Teileliste sowie die Abbildungen dienen lediglich zur Orientierung. Der Hersteller und/oder der Vertriebs Händler lehnt ausdrücklich jegliche Zusicherung oder Gewährleistung hinsichtlich der Qualifikation des Nutzers zur Durchführung von Reparaturen oder zum Austausch von Teilen des Produkts 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 in Verbindung mit der Reparatur des Originalprodukts oder dem Einbau von Ersatzteilen.



Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Druckkolbeneinheit	1
2	Geschweißter Rahmen	1
3	Gewindebolzen	4
4	Feder	4
5	Federkappe	9
6	Schraube	4
7	Quadratische Stange	2
8	Haltering	4
9	Walze	4
10	Druckkolben-Bewegsvorrichtung	1
11	Gewindebolzen	4
12	Griff	1
13	Bein	2
14	Gewindebolzen	8
15	Unterlegscheibe	12
16	Sicherungsscheibe	15
17	Mutter	12
18	Strebe	4
19	Bettrahmen	1
20	Stahlblock	2
21	Stützstab	4
22	Sicherheitsclip	8
23	Bettrahmenhebevorrichtung	1

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
24	Gewindebolzen	4
25	Sicherungsscheibe	8
26	Unterlegscheibe	8
27	Kabel	1
28	Kabel	1
29	Gewindebolzen	3
30	Walzenstift	2
31	Haltering	12
32	Walze 3	2
33	Walze 2	1
34	Große Walze	1
35	Träger des Bettrahmens	2
36	Hülse	4
37	Hülsenbaugruppe	2
38	O-Ring	4
39	Ölbehälter	1
40	Steckverbinder	1
41	Gewindebolzen	2
42	Manometer	1
43	Ölschlauch	1
44	Ölschlauch	1
45	Ölschlauch	1
46	Ölschlauch	1

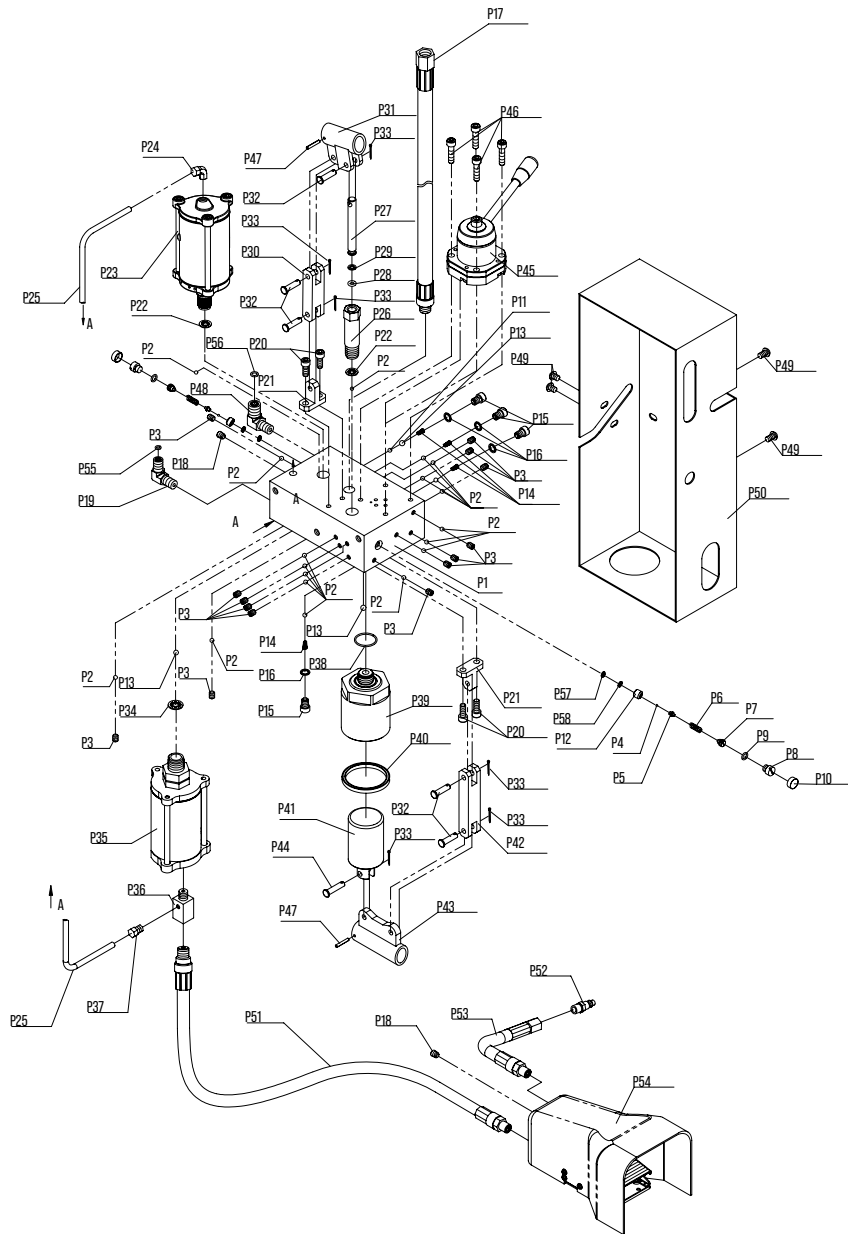
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
47	Ölschlauch	1
48	Pumpenbaugruppe	1
49	Griff	1
50	Kabelschutz	3
51	Druckkolbenplatte	1
52	Gewindebolzen	4
53	Druckstiftsatz mit Druckkolbenadapter	1
54	Eckrohr	1
55	Nylon-Unterlegscheibe	1
56	Manometer	1
57	Schutzmanschette	3
58	Schutzmanschette	3
59	Gewindebolzen	4
60	Gewindebolzen	2
61	Sicherungsscheibe	2
62	Haltering	2
63	Mutter	1
64	Griffabdeckung	1
65	O-Ring	1
66	Kabelschutz	3
67	Vordere Schutzvorrichtung	1



Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
C1	O-Ring	1
C2	Eckrohr	1
C3	Zylinder	1
C4	Mutter	1
C5	Nylon-Block	2
C6	Schraube	3
C7	Unterlegscheibe	2
C8	O-Ring	2

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
C9	Schraube	1
C10	Feder	1
C11	Stahlkugel	1
C12	Ventilkugel	1
C13	Kolben	1
C14	O-Ring	2
C15	Unterlegscheibe	2
C16	Kolbenstange	1

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
C17	O-Ring	2
C18	Unterlegscheibe	2
C19	O-Ring	1
C20	Steckverbinder	1
C21	Untere Rundmutter	1
C22	Sattel	1
C23	Nylon-Unterlegscheibe	2



Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
P1	Pumpensockel	1
P2	Stahlkugel	19
P3	Schraube	14
P4	Ventilkugel	2
P5	Stahlkugelsitz	2
P6	Feder	2
P7	Schraube	2
P8	Schraube	2
P9	O-Ring	2
P10	Rote Kappe	2
P11	Stahlkugel	1
P12	Schraube	2
P13	Stahlkugel	3
P14	Feder	4
P15	Schraube	4
P16	Kupfer-Unterlegscheibe	4
P17	Ölschlauch	1
P18	Verschluss	2
P19	Eckrohr	1
P20	Gewindebolzen	4

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
P21	Verbindungsstangensitz	2
P22	Kupfer-Unterlegscheibe	2
P23	Druckluftmotor	1
P24	Steckverbinder	1
P25	Schlauch	1
P26	Kolbensitz	1
P27	Kolben	1
P28	O-Ring	1
P29	Nylon-Haltering	1
P30	Verbindungsstange	1
P31	Griffaufnahme	1
P32	Stift	5
P33	Splint	6
P34	Kupfer-Unterlegscheibe	1
P35	Druckluftmotor	1
P36	Steckverbinder	1
P37	Steckverbinder	1
P38	O-Ring	1
P39	Großer Kolbensitz	1

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
P40	U-Ring	1
P41	Großer Kolben	1
P42	Verbindungsstange	1
P43	Griffaufnahme	1
P44	Stift	1
P45	Umschaltventil	1
P46	Schraube	4
P47	Stift	2
P48	Steckverbinder	1
P49	Schraube	4
P50	Pumpenabdeckung	1
P51	Lufteinlassschlauch	1
P52	Steckverbinder	1
P53	Lufteinlassschlauch	1
P54	Fußpedal	1
P55	O-Ring	1
P56	O-Ring	1
P57	Kupfer-Unterlegscheibe	2
P58	Dichtung	2

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nr. Erklärung: **DOCIP 3671121**

Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten: **HBM Machines
Louis Dobbelmanweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG FÜR DIE AUSSTELLUNG DIESER KONFORMITÄTSERKLÄRUNG TRÄGT:

Name und Anschrift des Herstellers: **HBM Machines
Louis Dobbelmanweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**

Produktidentifikation: **HBM werkplaatspers 100 ton
H135884**

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: **Machinery Directive 2006/42/EC**

Harmonisierte Normen: **Safety of machinery
EN ISO 4413:2010
EN ISO 12100:2010
EN ISO 16092-1:2018
EN ISO 16092-3:2018**

UNTERZEICHNET FÜR UND IM NAMEN VON:

Ort und Datum der Ausstellung: **Waddinxveen, 17. Oktober 2025**

Unterschrift:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Stapel', written over a horizontal line.

Name, Funktion: **Jan Willem Stapel
CEO**

Name des Unternehmens: **HBM Machines**

18. Sicherheitscheckliste

Diese Sicherheitscheckliste soll den einwandfreien Zustand der Maschine gewährleisten und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen voll funktionsfähig sind. Wir empfehlen, diese Überprüfungen täglich durchzuführen. Falls bei den Überprüfungen Mängel festgestellt wurden, sollte ein Mängelkontrollblatt ausgefüllt werden, um die Probleme zu dokumentieren und umgehend zu beheben.

Angabe	J	N	N.A.
Ist die Maschine korrekt installiert und sicher verankert?			
Funktionieren alle Mechanismen der Maschine ordnungsgemäß?			
Wurden alle Sicherheitseinrichtungen und -systeme auf ihre Funktionstüchtigkeit hin überprüft?			
Sind die hydraulischen/pneumatischen Systeme frei von Leckagen, und liegen Flüssigkeitsqualität und Druck innerhalb akzeptabler Grenzen?			
Ist das Werkzeug/der Stempel korrekt installiert und ausgerichtet, wie erforderlich?			
Ist die vordere Schutzvorrichtung sicher befestigt und hochgeklappt?			
Gibt es Hinweise darauf, dass Sicherheitsvorkehrungen manipuliert oder entfernt wurden?			
Ist das Manometer geeicht und zeigt es korrekte Werte an?			
Ist der Arbeitsbereich frei von Hindernissen, Ölflecken und Stolperfallen?			
Sind Warn- und Sicherheitsschilder vorhanden und lesbar?			
Gibt es eine klare Evakuierungsrouten und ist ein Erste-Hilfe-Kasten zugänglich?			
Trägt der Bediener geeignete persönliche Schutzausrüstung?			
Wurde der Bediener geschult und ist er berechtigt, die Maschine zu nutzen?			
Wurden die Wartungs- und Prüfintervalle ins Wartungsbuch eingetragen?			
Wurde die Inspektion abgezeichnet, bevor die Produktion beginnt?			



Adresses sur quefairedemesdechets.fr

HBM Machines B.V.
Louis Dobbelmanweg 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