

# | Type **High pressure connections**

baromax components and tools to set up  
high pressure connections

baromax Komponenten und Werkzeuge zur Verbindung  
von Hochdruckleitungssystemen





## LANGUAGES

---

<b>AE</b>	<b>TYPE HIGH PRESSURE CONNECTIONS</b> .....	<b>4</b>
	baromax components and tools to set up high pressure connections	
<b>DE</b>	<b>TYP HOCHDRUCKVERBINDUNGEN</b> .....	<b>33</b>
	baromax Komponenten und Werkzeuge zur Verbindung von Hochdruckleitungssystemen	

The German version is the original.

**Manufacturer:** WEH GmbH Gas Technology - hereafter referred to as "WEH".

Die deutsche Version ist das Original.

**Hersteller:** WEH GmbH Gas Technology - im Nachfolgenden „WEH“ genannt.

# Typ High Pressure Connections

baromax components and tools to set up  
high-pressure pipelines

## CONTENTS

---

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
1.1	For your Guidance	3
1.2	General information	4
1.3	Warranty and liability	4
1.4	General Safety Instructions	5
1.5	Definition of qualified personnel	6
<b>2.</b>	<b>INTENDED USE</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>PRODUCT OVERVIEW</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>PRODUCT DESCRIPTION OF COMPONENTS</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>PRODUCT DESCRIPTION OF THE TOOLS</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>STORAGE</b>	<b>11</b>
6.1	Safety instructions for proper storage	11
<b>7.</b>	<b>REQUIRED TOOLS</b>	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>ASSEMBLY OF THE CONE CUTTER</b>	<b>12</b>
<b>9.</b>	<b>ASSEMBLY OF THE CONE FINISHER</b>	<b>14</b>
<b>10.</b>	<b>INSTALLATION OF TUBES AND COMPONENTS</b>	<b>15</b>
10.1	Safety instructions for installation of tubes and components	15
10.2	Informations for installation of tubes and components	15
10.3	Matching components and torques	16
10.4	Assemble and tighten tubes and components	16

<b>11. USING THE TOOLS</b>	<b>17</b>
11.1 Notes for using the tools	17
11.2 Notes for processing and finishing tubes	17
11.3 Cut outer cones with the cone cutter	17
11.4 Notes for finishing the cones	18
11.5 Finishing the inner cones with the cone finisher	19
11.6 Cutting threads with the thread cutter	19
<b>12. INSPECTION   MAINTENANCE</b>	<b>20</b>
12.1 Safety instructions for inspection and maintenance	20
12.2 Maintenance intervals	21
12.3 Overview of minimum intervals for inspection and maintenance	21
12.4 Inspection and maintenance	21
<b>13. TROUBLESHOOTING</b>	<b>26</b>
<b>14. DISPOSAL</b>	<b>27</b>
<b>15. ACCESSORIES   SPARE PARTS</b>	<b>27</b>

The German version is the original.

**Manufacturer:** WEH GmbH | Verbindungstechnik - hereafter referred to as „WEH“.

## 1. INTRODUCTION

---

Dear Customer,

Thank you for choosing our components and tools for connecting high-pressure piping systems.

**Observe and follow all instructions and warnings in these operating instructions. Non-observance may result in personal injury and/or property damage.**

### 1.1 For your Guidance

The markings and symbols contained in these operating instructions have the following meanings:

- Items are indicated by a dash.
- ▶ Calls to action are marked by a orange coloured arrow.
- ➔ Results are marked by a black coloured arrow.

### Illustrations

The illustrations and/or images used in these operating instructions are provided for illustrative purposes only and may differ in some details from the actual product. For binding information, see your individual orders.

### Abbreviations/Definitions

For explanation of abbreviations, definitions of terms and further explanations, see the applicable Technical Appendix of the corresponding catalog or visit [www.weh.com](http://www.weh.com).

### Definition of signal words

**Caution:** A section marked with 'Caution' warns you about hazards that could result in a slight, usually reversible personal injury if you do not comply with this instruction.

**Attention:** Sections marked 'Attention' warn you of situations that could lead to property damage and disruptions in operation if you do not comply with the instruction.

**Note:** Sections marked 'Note' indicate that malfunctions in operation may occur if you do not comply with the instruction.

**Please note:** Sections marked with 'Please note' provide you additional information for smooth operation.

## 1.2 General information

- ▶ First read these operating instructions to avoid misuse and resulting damage.
  - In these operating instructions you will find all the necessary information and instructions for the WEH® product.
- ▶ Then check the content of your delivery. Each delivery must contain:
  - a delivery note
  - an original WEH Test report (not applicable to spare parts)
  - a WEH operating instructions
- ▶ If any documents are missing, please contact WEH or your responsible distributor.

## 1.3 Warranty and liability

- Terms and conditions of WEH GmbH Verbindungstechnik apply.
- ▶ Read these operating instructions and safety instructions carefully and follow the information contained therein.
  - The information in these operating instructions reflects to the state of knowledge at the time of printing. Failure to comply may void the warranty.  
Any side agreements to these operating instructions require the written approval of the Head of the Quality Department at WEH.
  - Violation of these operating instructions result in the lapse of all warranty claims. WEH will accept no liability for consequential damage, in particular damage due to personal injury and/or other legal interests.

**Caution:** Only WEH is allowed to repair WEH® products.

- ▶ Contact WEH or the responsible distributor if the WEH® product requires maintenance. Special maintenance work that may be performed by the operator is described in these operating instructions and is specially marked.
- You are solely responsible for the proper performance of the replacement or repair. WEH is not responsible for the performance or any damage and/or losses arising from it. WEH assumes no guarantee, warranty, product liability or other liability for any replacement or repair of the WEH® product performed by you or a third party. If you or a third party does not have the necessary skills and qualification for proper performance, do not perform the exchange or maintenance work. Otherwise, there is a particular risk of endangering yourself and third parties.

## 1.4 General Safety Instructions

- ▶ Always comply with all applicable local, national and international requirements, stipulations, decrees, laws, standards, provisions, directives, norms, regulations, prohibitions and instructions as well as all applicable industrial, quality and technical standards. In particular, make sure that you and all users comply with the applicable occupational health and safety and product safety requirements and that all required permissions, certificates and approvals are obtained.
- ▶ Establish ground and/or potential equalization if grounding or potential equalization is specified by applicable requirements.
- ▶ These operating instructions should be provided to anyone responsible for the installation, operation and maintenance of this WEH® Product.
  - The WEH® product and these operating instructions are intended for use by qualified personnel (see *chapter 1.5 Definition of qualified personnel on page 9*). Make these operating instructions available in particular to the qualified personnel responsible for the individual phases of the life cycle (especially for storage, installation, operation, inspection and maintenance, troubleshooting and disposal) of the WEH® product. The qualified personnel must have read and understood these operating instructions.
- ▶ Contact WEH before using the WEH® Product if any instructions of this operating instructions are not clear.
- ▶ Take appropriate safety measures if operating conditions exist that could endanger the user.
- ▶ Wear safety gloves when installing the cutting tools.
- ▶ In case of any damage that may affect the proper functioning of the WEH® product, do not use the WEH® product until the situation has been clarified. Disassembly of WEH® product must be performed by WEH.
- ▶ Comply with the assembly data indicated in these operating instructions. Tightening with higher torques/assembly turns can result in damage or even fractures when the system is pressurized.
- ▶ Do not use any auxiliary materials or cleaning agents other than those indicated in these operating instructions. Using other auxiliary materials or cleaning agents may cause damage to the WEH® product or to downstream components.
  - WEH is not responsible for damage caused by external forces or other external influences.
  - Proper transport and storage of the WEH® product is assumed.

- ▶ Do not apply any external forces to the WEH® product. Therefore, do not lean on the (connected) WEH® product and do not lean on the WEH® Product. Do not hang on the WEH® product and never step on the WEH® product. In addition, refrain from hammering on the WEH® product or similar. Such force effects can lead to damage to property and personal injury. Also ensure that the WEH® product is protected from being stepped on or run over in any way.
- The WEH® product can become very hot or very cold due to the possible fluids flowing through it, depending on the application and operating situation. In this regard, observe the national and international regulations on occupational health and safety to prevent injuries.

## 1.5 Definition of qualified personnel

- Qualified personnel, as defined by these instructions, are persons who, based on their professional training, their knowledge (including the relevant standards and regulations), experience and manual skills, can independently assess and properly perform assigned work tasks (inconjunction with WEH® Products) and can thus independently recognize and prevent potential dangers at an early stage.

## 2. INTENDED USE

---

- baromax components to set up high-pressure pipelines are solely designed to connect pipelines together or with baromax high-pressure valves, high-pressure vessels and high-pressure generators.
- Baromax tools were developed exclusively for the processing of high-pressure piping systems.
- All described baromax components are solely designed for the media air, water and hydraulic oil (harmless oils within fluids in group 2 within PED).
- All described baromax components are only compatible with components of other manufacture, when the used components match with WEH presettings. The presettings include material, pressure resistance and diameter of the components.
- ▶ Take appropriate measures when subjecting baromax components to dynamic loads.  
**Note:** The described baromax components are designed for static loads. Under dynamic loads, the service life of the fittings is reduced.
- ▶ Ensure, that all components of the high-pressure tubeline are as clean as your application and used medium applies. Ensure also that the quality of the material of the components matches with the presettings of your application and used medium.  
**Caution:** Any use beyond the scope of application is considered as unintended use and may result in personal injury and/or property damage.

### 3. PRODUCT OVERVIEW

#### baromax lines



LP-2

(tubes, tube nipples, coiled tubes,  
and hose assemblies)

#### baromax fittings



LFP-1

(cross-, elbow- and T-pieces)



LFP-2

(straight connections)



LFP-4

(Anti-vibration  
gland)

#### baromax fitting accessories



LFC-3

(pressure screws)



LFC-4

(plugs)



LFC-5

(pressurerings)

#### baromax tools for processing tubes and components



Cutting a cone on a tube



Reworking a cone on a component



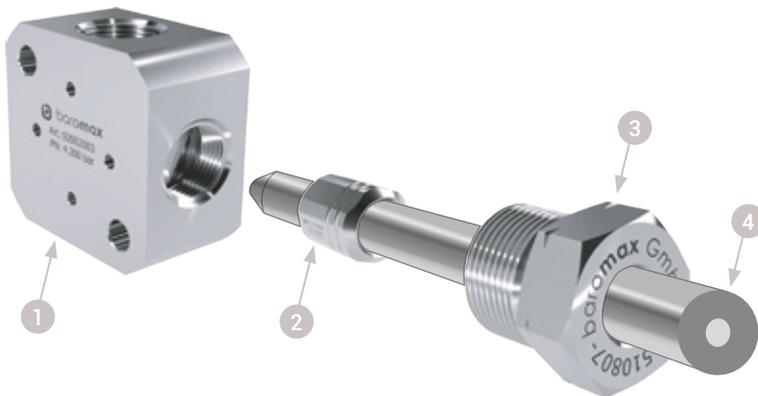
Cutting a thread on a tube

**Note:** Please refer to the baromax fittings data sheet to identify the correct fitting components for your required pressure rating and tube size.

#### 4. PRODUCT DESCRIPTION OF COMPONENTS

**Please note:** Subsequent mentions of descriptions and positions are used at the whole operating instructions.

##### Connections



Pos.	Description
1	baromax fitting*
2	Pressure ring*

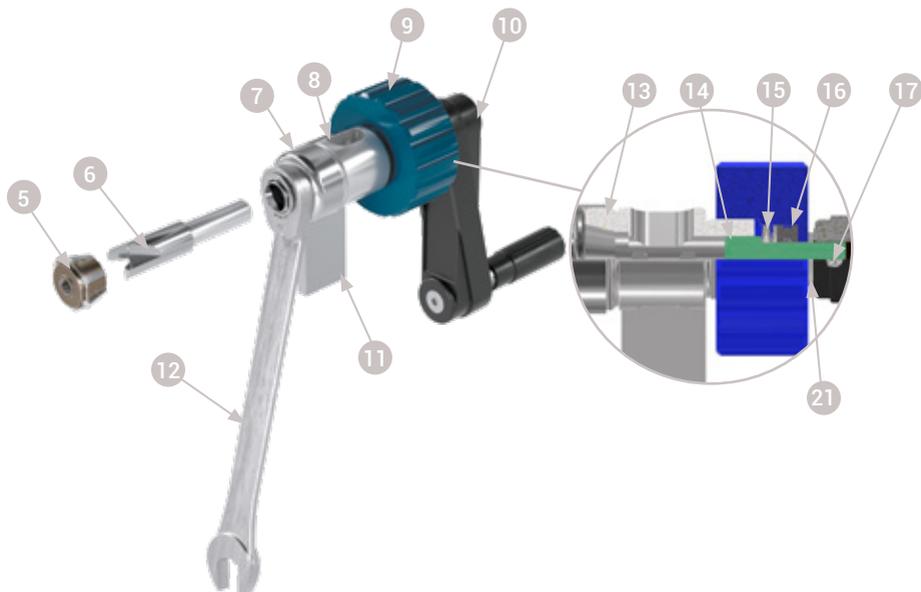
Pos.	Description
3	Pressure screw*
4	Tube

\* Picture is an example, it is possible to use any component of the same category.

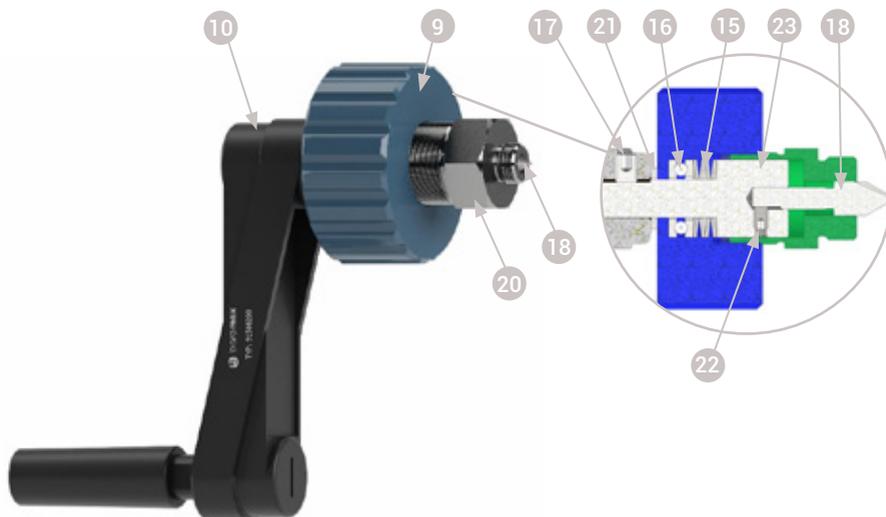
## 5. PRODUCT DESCRIPTION OF THE TOOLS

**Please note:** Subsequent mentions of descriptions and position numbers are used at the whole operating instructions.

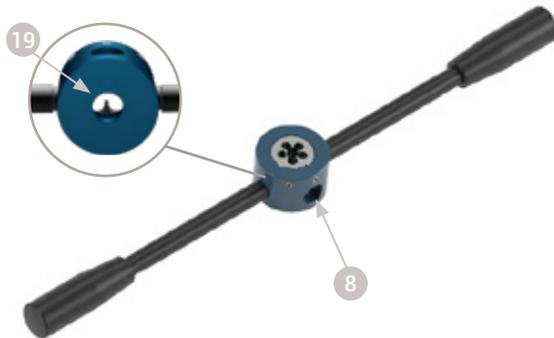
### Cone cutter



### Cone finisher



## Thread cutter



Pos.	Description
5	Clamping jaw
6	Cutting blade
7	Clamping nut
8	Viewing port
9	Handwheel
10	Crank
11	Lug
12	Ratchet
13	Housing
14	Transport plug
15	Disc spring
16	Ball bearing
17	Grub screw
18	Deburrer
19	Pilot hole
20	Fixing adapter
21	Sliding ring
22	Clamping screw
23	Tool holder

## 6. STORAGE

---

### 6.1 Safety instructions for proper storage

- ▶ Make sure that you always comply with these following safety instructions and storage time.  
**Attention:** Improper storage of the WEH® product may significantly reduce the maximum service life.
- ▶ Protect the WEH® product against damage, contamination, inappropriate storage and excessive temperature fluctuations.
- ▶ Store the WEH® product, the accessories and spare parts in the original packaging until they are used for the first time and during periods when they are not being used.
- ▶ Store the WEH® product within a temperature range of -40°C up to +40°C. Storage temperatures outside this range may affect the service life of the WEH® product.
- ▶ Do not store the WEH® product in the vicinity of heat sources. Avoid humidity and condensation. The ideal relative air humidity for storage is approx. 65%.
- ▶ Do not store the WEH® product together in the same space with solvents, chemicals, acids, fuels or disinfectants.
- ▶ Protect the WEH® product against light (especially direct sunlight), oxygen, ozone, heat, UV rays, solvents and other negative environmental influences. The service life of parts made of elastomer or plastic may be substantially reduced by such environmental factors.
- ▶ Do not stack WEH® products. For storage and retrieval, follow the first-in-first-out (FIFO) principle.

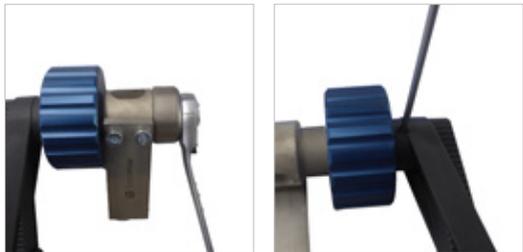
## 7. REQUIRED TOOLS

Part no.	Description	Installation	Inspection & Maintenance	Use tools
--	suitable open-ended wrench	X	X	X
--	Vice with plastic jaws			X
--	Cutting compound			X
--	Screwdriver, Hexagon socket 4 mm		X	
--	Screwdriver, Hexagon socket 2 mm		X	
--	white, absorbent cloth	X	X	

## 8. ASSEMBLY OF THE CONE CUTTER

**Caution:** There is a risk of injury from the cutting blade (Pos. 6).

- ▶ Unscrew the clamping nut (Pos. 7) and the ratchet (Pos. 12) from the housing (Pos. 13) ab.
- ▶ Loosen the grub screw (Pos. 17) from the crank (Pos. 10) using a hexagonal screwdriver AF4.
- ▶ Pull off the crank (Pos. 10) from the transport plug (Pos. 14).



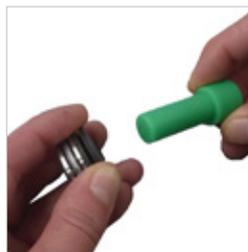
- ▶ Screw off the handwheel (Pos. 9) from the housing (Pos. 13).



- ▶ Remove the sliding ring (Pos. 21) from the transport-plug (Pos. 14).

- ▶ Take off the transport plug (Pos. 14) with ball bearing (Pos. 16) and the disc spring (Pos. 15) from the handwheel (Pos. 9).

- ▶ Remove the ball bearing (Pos. 16) and die disc spring (Pos. 15) from the transport plug (Pos. 14).



- ▶ Place the ball bearing (Pos. 16) and the disc spring (Pos. 15) on the deburrer (Pos. 18).

**Note:** Ensure the correct arrangement of the components.

- ▶ Insert the deburrer (Pos. 18) with the ball bearing (Pos. 16) and disc spring (Pos. 15) into the handwheel (Pos. 9).



- ▶ Place the sliding ring (Pos. 21) on the deburrer (Pos. 18).

- ▶ Insert the crank (Pos. 18) onto the deburrer (Pos. 18).

- ▶ Tighten the grub screw (Pos. 17) with a hexagonal screwdriver AF4.



- ▶ Screw the handwheel (Pos. 9) on the housing (Pos. 13) of the viewing port (Pos. 8).



- ▶ Place the clamping jaws (Pos. 5) in the housing (Pos. 13).



- ▶ Screw the clamping nut (Pos. 7) and the ratchet (Pos. 12) on the housing (Pos. 13).

**Note:** WEH recommends to lubricate the thread of the housing (Pos. 13), e.g. with depac.

**Please note:** Without lubrication, frequent use may lead to cold welding.



## 9. ASSEMBLY OF THE CONE FINISHER

**Caution:** There is the risk of injury by the deburrer (Pos. 18)

- ▶ Loosen the hex socket screw in the crank (Pos. 10) using a hexagonal screwdriver.
  - ➔ The holder for the deburrer (Pos. 18) opens.



- ▶ Insert the deburrer (Pos. 18) into the holder.
- ▶ Tighten the hex socket screw in the crank (Pos. 10) by using a hex key.
  - ➔ The deburrer (Pos. 18) is now fixed.
- ▶ Screw the fixing adapter (Pos. 9) into the hand crank (Pos. 9).



## 10. INSTALLATION OF TUBES AND COMPONENTS

### 10.1 Safety instructions for installation of tubes and components

- ▶ Check the WEH® product for transport damages, contamination and other damage. If you should detect anything wrong with the WEH® product, it may no longer be used. Replace the WEH® product or send it to WEH for maintenance.
- ▶ Remove transport securing devices (such as protection caps) before installing the WEH® product. Transport securing devices serve to protect the product and connection ports during transport and storage. The transport securing devices are not designed to e.g. withstand pressure or to be used as plugs.
- ▶ Before installation, check if the counterparts are designed to withstand the assembly data (see *chapter 10.3 Matching components and torques on page 19*) that WEH determined for this WEH® product.  
**Note:** The assembly data (torques, assembly turns etc.) are values which apply exclusively to the components delivered by WEH.

### 10.2 Informations for installation of tubes and components

- The tubes for the high-pressure pipelines have to have cones with an angle of 58° or 116° and lefthand threads. The cone serves as sealing surface. The lefthand thread serves to fix the pressure ring.
- For installation, all used components have to be free from fat, oil and contaminations.

### 10.3 Matching components and torques

max. allowable operating pressure PS	Tube (")	Thread	U (mm)	Torque (Nm)
2500 bar	1/4	1/4"-28 UNF - LH	4	30
	3/8	3/8"-24 UNF - LH	5	30
	9/16	9/16"-18 UNF - LH	7	60
4200 bar	1/4	1/4"-28 UNF - LH	4	30
	3/8	3/8"-24 UNF - LH	5	60
	9/16	9/16"-18 UNF - LH	10	120

### 10.4 Assemble and tighten tubes and components

- ▶ Process the tubes, see *chapter 11. Using the tools on page 20.*

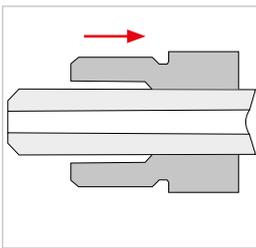


Figure 1

- ▶ Slide the compression nut onto the cleaned tube (*Figure 1*).

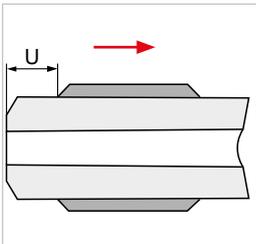


Figure 2

- ▶ Screw the pressure ring onto the pipe (*Figure 2*). Take the dimension "U" to be set from the table in *chapter 10.3 on page 19.*

**Attention:** If the dimension "U" does not meet the specifications, a tight and secure connection cannot be guaranteed.

Tightening torques: see table above in *chapter 10.3 Matching components and torques on page 19.*

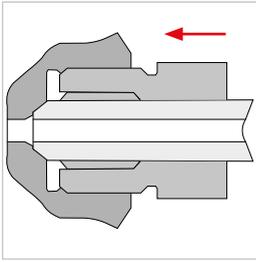


Figure 3

- ▶ Connect the tube to the respective counterpart by screwing the pressure screw into the counterpart.  
**Note:** Make sure to tighten to the recommended torque from the table.
- ▶ Connect the tube with the pressure screw or other component (Figure 3).  
**Note:** At chapter 10.3 Matching components and torques on page 19 the matching parameters are listed.

- ▶ Check the connection for leak tightness:
  - for gases with a leak detector spray
  - for liquids optical with a white absorbent tissue**Note:** If the leak tightness does not match with your application, contact WEH.

## 11. USING THE TOOLS

### 11.1 Notes for using the tools

- ▶ Clean and check each baromax tool before using for:
  - clean cutting surfaces
  - no chips within the tool**Attention:** Chips may harm the surface of the cone.

### 11.2 Notes for processing and finishing tubes

- ▶ Cut the cone before the thread.  
**Attention:** If the thread gets cut first, the cone cutter may harm the turns.
- ▶ When chucking the tubes, pay attention that the tube does not get deformed or damaged.  
**Please note:** The clamping jaw of the cone cutter is very well suited for clamping.
- If it is necessary to bend a tube, pay attention to the bend radius. The bend radius is not allowed to be smaller than 5 times of the outer diameter of the tube.  
**Note:** If the bend radius is too small, the lifetime of the tube gets shortened rapidly.

### 11.3 Cut outer cones with the cone cutter

- ▶ Shorten the tube to the required length and clean it with compressed air
- ▶ Secure the cone cutter with the tab (Pos. 11) with a vice.  
**Note:** Ratchet (Pos. 12), handwheel (Pos. 9) and crank (Pos. 10) have to be movable and accessible.
- ▶ Turn the handwheel (Pos. 9) counterclockwise until it is at least 16 mm away from the housing (Pos. 13) of the taper cutter.
- ▶ Turn the ratchet ( Pos. 12) counterclockwise to open the clamping jaw (Pos. 5).  
**Bitte beachten:** The direction of rotation of the ratchet (Pos. 12) is set using a small lever on the front.
- ▶ Guide the tube through the clamping jaw (Pos. 5) until the end of the tube touches the cutting blade ( Pos. 6).  
➔ The area of the cutting blade (Pos. 6) can be observed through the viewing port ( Pos. 8).
- ▶ Turn the ratchet (Pos. 12) until the clamping jaw (Pos. 5) holds the tube securely.
- ▶ Apply sufficient cutting compound to the cutting surface through the viewing port (Pos. 8).
- ▶ Turn the crank ( Pos. 10) continuously and evenly in a clockwise direction.  
➔ The cutting blade ( Pos. 6) can be moved.
- ▶ Slowly turn the handwheel (Pos. 9) clockwise while continuously turning the crank (Pos. 10)  
➔ The cutting blade (Pos. 6) is guided against the end of the tube and can be observed through the viewing port (Pos. 8).  
**Note:** As long as the cutting blade (Pos. 6) touches the tube, the smooth movement of the crank (Pos. 10) must not be interrupted. If the cutting blade (Pos. 6) touches the tube without moving the crank, chatter marks may occur and prevent the connection from being tight.
- ▶ Keep moving the cutting blade (Pos. 6) against the tube end until the cone has been cut or the cutting process must be interrupted (e.g. to remove chips).
- The cone is cut when the end of the cone is cut by the cutting blade.  
**Note:** The area of the cutting blade ( Pos. 6) can be observed through the viewing port (Pos. 8).

- ▶ Turn the handwheel (Pos. 9) anticlockwise to move the cutting blade (Pos. 6) away from the end of the tube.
- ▶ Turn the ratchet (Pos. 12) until the tube can be safely removed.
- ▶ Remove the tube.

#### 11.4 Notes for finishing the cones

- During operation, plastic deformation occurs on the tubes and components of the high-pressure piping systems and the angles of the cones are reduced.
- ▶ Rework the cones on both sides of a connection.  
**Please note:** The cones on the tubes are recut using the cone cutter, see *chapter 11.3 Cut outer cones with the cone cutter on page 21*.
- ▶ Cut threads after reworking the cones.  
**Attention:** If the thread is cut first, the cutting blade may damage the first threads.
- ▶ When chucking the tubes, pay attention that the tube does not get deformed or damaged.  
**Please note:** The clamping jaw (Pos. 5) of the cone cutter is very suitable for clamping.

#### 11.5 Finishing the inner cones with the cone finisher

- ▶ Clamp the component to be reworked in a vice.
- ▶ Clean the component with compressed air.
- ▶ Turn the handwheel (Pos. 9) anticlockwise to move the deburrer (Pos. 18) to the start position
- ▶ Put a proper amount of cutting compound onto the cone.
- ▶ Screw the thread of the cone reworker into the connection thread of the component.
- ▶ Tighten the fixing adapter (Pos. 20) by hand.
- ▶ Turn the crank (Pos. 10) continuously and evenly in a clockwise direction.  
➔ The deburrer (Pos. 18) can be moved.
- ▶ Slowly turn the handwheel (Pos. 9) clockwise while continuously turning the crank (Pos. 10).  
➔ The deburrer (Pos. 18) is guided against the cone of the connecting piece.  
**Note:** As long as the deburrer (Pos. 18) touches the cone, the smooth movement of the crank must not be interrupted. If the deburrer touches the cone without moving the crank, chatter marks may occur and prevent the connection from being tight.

- ▶ Keep moving the deburrer (Pos. 18) against the cone until the cone has been cut or the finishing process must be interrupted (e.g. to remove chips).
- The cone is cut when the surface of the sealing cone is free of damage.
- ▶ Turn the handwheel ( Pos. 9) clockwise to move the deburrer (Pos. 18) backwards.
- ▶ Open the fixing adapter (Pos. 20) and unscrew the component.

### 11.6 Cutting threads with the thread cutter

- ▶ Clean the tube and the cone with compressed air.
- ▶ Chuck the tube secure.
- ▶ Put a proper amount of cutting compound onto the tube.
- ▶ Guide the tap with the pilot hole (Pos. 19) over the tube end first..
- ▶ Press the thread cutter against the tube.  
**Please note:** This works best by pressing the heel of hand against the thread cutter.
- ▶ Turn the thread cutter slowly **counterclockwise** until the required number of revolutions is reached:

Tube size	Turns
1/4	13
3/8	16
9/16	15

- ▶ Remove the thread cutter by turning it clockwise.

## 12. INSPECTION | MAINTENANCE

**Attention:** If damage to the WEH® Product or restrictions to its functionality are detected, check and follow the action table at *chapter 13. Troubleshooting on page 29.*

### 12.1 Safety instructions for inspection and maintenance

- ▶ For maintenance purposes dismantle the component.
  - For inspection purposes, it is not necessary to dismantle the WEH® Product, but it has to be depressurized.
- ▶ Check the leak tightness of the connection after each inspection or maintenance:
  - for gases with a leak detector spray
  - for liquids optical with a white absorbent tissue**Note:** If the leak tightness does not match with your application, contact WEH.

- ▶ Only use original WEH® spare parts. These are exactly suited to the intended application and subject to strict quality controls.
- ▶ Never damage cones, threads or sealing surfaces.
- ▶ Before reassembling; check the components, threads and, if present, the sealing surfaces for damage and contamination. If you find any damage, replace the WEH® Product. It is not allowed to use the faulty WEH® product no longer.
- ▶ Assemble the WEH® Spare parts absolutely free from fat, oil and contaminations.
- ▶ Clean each component before reassembling to meet the requirements of your used medium.  
**Note:** Make sure that no cleaning agent enters the high-pressure tube line.
- ▶ Pay attention to the specified torques during maintenance.

## 12.2 Maintenance intervals

- ▶ Inspect the WEH® Product within regular intervals, depending on your operating conditions, but at least every 3 months.
- ▶ Check for leak tightness at least every 3 months and after each (re)assembly of a component.

## 12.3 Overview of minimum intervals for inspection and maintenance

No.	Components/Tools	Inspection	Before Commissioning	3 months
1	whole high-pressure tubeline	Checking the connection for leak tightness.	X	X
2	whole high-pressure tubeline	optical check for damages and changes	X	X
3	all tools	optical check for damages, contaminations and changes	X	
No.	Components/Tools	Maintenance	after release of a connection	when needed*
5	all components and tubes <sup>1</sup>	Rework cone and p.r.n thread	X	
6	Cone cutter, cone reworker	Exchange cutting tool		X

- ▶ If your application requires, set shorter intervals than those specified above. A significant reduction of the minimum intervals is necessary if any irregularities gets observed during the inspection.

## 12.4 Inspection and maintenance

The operator is allowed to do the following maintenance steps :

**Caution:** There is a risk of injury from the deburrer during all handling steps.

- ▶ Check the leak tightness of all connections of the high-pressure tube line.

### 12.4.1 Changing the cutting blade (Pos. 6) of the cone cutter

- ▶ Loosen the grub screw (Pos. 17) of the crank (Pos. 10) and remove the crank (Pos. 10).
- ▶ Remove the sliding ring (Pos. 21).
- ▶ For the next step, turn the cone cutter so that the handwheel Pos. 9) is pointing downwards.
- ▶ Unscrew the handwheel (Pos. 9) counterclockwise from the housing (Pos. 13) of the viewing port (Pos. 8).



**Please note:** There are loose parts between the crank (Pos. 10) and cutting blade (Pos. 6) which must slide into the recess provided in the handwheel (Pos. 9)!

- ▶ Pull the cutting blade (Pos. 6) out of the housing (Pos. 13) of the viewing port (Pos. 8).
- ▶ Slide the new cutting blade (Pos. 6) into the housing (Pos. 13).



**Caution:** There is the risk of injury by the cutting surface!

- ▶ For the next step, turn the cone cutter so that the handwheel (Pos. 9) can be screwed on from below.
- ▶ Unscrew the handwheel (Pos. 9) including the loose parts clockwise onto the housing (Pos. 13).



- ▶ Fit the sliding ring (Pos. 21) onto the cutting blade (Pos. 6).
- ▶ Fit the crank (Pos. 10) onto the cutting blade (Pos. 6).
- ▶ Tighten the grub screw (Pos. 17) finger-tight.



- ▶ Check the mobility and fixation of all components. The cone cutter can be used with the new cutting blade (Pos. 6).

### 12.4.2 Change the deburrer (Pos. 18) of the cone finisher

**Caution:** There is a risk of injury from the deburrer during all handling steps.

- ▶ Loosen the grub screw (Pos. 17) of the crank (Pos. 10) and remove the crank (Pos. 10).
- ▶ For the next work step, turn the cone finisher so that the handwheel (Pos. 9) is pointing upwards.
- ▶ Loosen and remove the fixing adapters (Pos. 20).



- ▶ Remove the tool holder (Pos. 23) from the handwheel (Pos. 9).
- ▶ Loosen the fixing screw (Pos. 22) of the tool holder (Pos. 23) and remove the deburrer (Pos. 18).



- ▶ Slide the new deburrer (Pos. 18) into the tool holder (Pos. 23).

- ▶ Tighten the fixing screw (Pos. 22) of the tool holder (Pos. 23) finger-tight.
- ▶ Insert the tool holder (Pos. 23) into the hand wheel (Pos. 9).



- ▶ Screw the fixing adapter (Pos. 20) onto the deburrer (Pos. 18) hand-tight.

- ▶ Push the crank (Pos. 2) onto the end of the deburrer (Pos. 18).
- ▶ Tighten the grub screw (Pos. 17) of the crank (Pos. 10) hand-tight.
- ▶ Check the mobility and fixation of all components.
  - ➔ The cone finisher can be used with the new cutting tool.

## 13. TROUBLESHOOTING

No.	Fault	Possible cause	Remedial measures	Remark
1	Component or high-pressure tube line are contaminated heavily.	High-pressure tube line is exposed to weather without protection.	Clean component or high-pressure tube line by blowing off with compressed air and a slightly damp tissue. Protect the high-pressure tube line	Pay attention, that the contamination does not get inside the high-pressure tube line. -
		Cones or threads of the components or tube line not correct.	Disconnect the connection. Check cones and threads and the correct position. If necessary, exchange or rework components and tubes. Tighten the connection with the correct torque.	
2	Operating medium escapes at the connection point	Pressure screw on the wrong position or tightened with incorrect torque.		Seechapter 8. Assembly of the cone cutter on page 15 andchapter 11. Using the tools on page 20
		Component broken	Exchange component.	

If you should encounter any other problems, contact WEH or your responsible distributor.

## 14. DISPOSAL

- ▶ Dispose the WEH® product appropriately when you no longer need it. Observe the national and local disposal regulations valid at the time of disposal.

## 15. ACCESSORIES | SPARE PARTS

### Plugs

To check single components, WEH provides plugs to seal all openings of a connection or fitting.

Part no.	Description
C1-185912	Plug 6.4 (1/4") - 60°
C1-185958	Plug 6.4 (1/4") - 120°
C1-185918	Plug 10 (3/8") - 60°
C1-185959	Plug 10 (3/8") - 120°
C1-185919	Plug 14.4 (9/16") - 60°
On request	Plug 14.4 (9/16") - 120°

### Cutting tool

WEH offers cutting tools in various sizes to cut cones and threads of different diameters.

Part no.	Description
On request	Set for exchange, cutting tool 1/4"
On request	Set for exchange, cutting tool 3/8"
On request	Set for exchange, cutting tool 9/16"

### Spare parts

To maintain the WEH® products, the following parts are available:

**Note:** Pressure screw and pressure ring of a connection have to be exchanged together. If only one part gets exchanged, the connection may not work correctly.

Part no.	Description	Suitable for tube-external diameter
C1-185394	Pressure ring 1/4"-28 UNF LH	1/4"
C1-185495	Pressure ring 3/8"-24 UNF LH	3/8"
C1-180993	Pressure ring 9/16"-18 UNF LH	9/16"
C1-185593	Pressure screw 3/4"-16 UNF	3/8"
C1-185403	Pressure screw 9/16"-18 UNF	1/4"
C1-185592	Pressure screw 1 1/8"-12 UNF	9/16"
C1-185522	Pressure screw M16x1,5	1/4"
C1-185521	Pressure screw M20x1,5	3/8"
C1-185588	Pressure screw M30x2	9/16"

- ▶ When ordering, please indicate the part no. marked on the WEH® product.  
**Please note:** For the correct use of WEH® Spare parts, please refer to *chapter 12. Inspection | Maintenance on page 23.*



# Typ Hochdruckverbindungen

baromax Komponenten und Werkzeuge zur Verbindung von Hochdruckleitungssystemen

## INHALT

---

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1	Zu Ihrer Orientierung	3
1.2	Allgemeine Angaben	4
1.3	Gewährleistung und Haftung	4
1.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
1.5	Definition von Fachpersonal	6
<b>2.</b>	<b>BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>PRODUKTÜBERSICHT</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>PRODUKTBESCHREIBUNG KOMPONENTEN</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>PRODUKTBESCHREIBUNG WERKZEUGE</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>LAGERN</b>	<b>11</b>
6.1	Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern	11
<b>7.</b>	<b>BENÖTIGTE HILFSMITTEL</b>	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>ZUSAMMENBAU DES KONUSSCHNEIDERS</b>	<b>12</b>
<b>9.</b>	<b>ZUSAMMENBAU DES KONUSNACHBEARBEITERS</b>	<b>14</b>
<b>10.</b>	<b>INSTALLATION DER ROHRE UND KOMPONENTEN</b>	<b>15</b>
10.1	Sicherheitshinweise zum Installieren von Rohren und Komponenten	15
10.2	Hinweise zum Installieren von Rohren und Komponenten	15
10.3	Passende Komponenten und Anzugsdrehmomente	15
10.4	Rohre und Komponenten verschrauben	16

<b>11. VERWENDUNG DER WERKZEUGE</b>	<b>17</b>
11.1 Hinweise zum Verwenden der Werkzeuge	17
11.2 Hinweise zum Bearbeiten und Nachbearbeiten von Rohren	17
11.3 Außen-Konen mit dem Konusschneider schneiden	17
11.4 Hinweise zum Nachbearbeiten der Konen	18
11.5 Nachbearbeiten der Innen-Konen mit dem Konusnachbearbeiter	19
11.6 Schneiden von Gewinden mit dem Gewindeschneider	19
<b>12. INSPIZIEREN   WARTEN</b>	<b>20</b>
12.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten	20
12.2 Wartungsintervalle	21
12.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung	21
12.4 Inspizieren und Warten	21
<b>13. FEHLERBEHEBEN</b>	<b>25</b>
<b>14. ENTSORGEN</b>	<b>26</b>
<b>15. ZUBEHÖR   ERSATZTEILE</b>	<b>26</b>

Die deutsche Version ist das Original.

**Hersteller:** WEH GmbH | Verbindungstechnik - im Nachfolgenden „WEH“ genannt.

## 1. EINLEITUNG

---

Sehr geehrter Kunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Einsatz unserer Komponenten und Werkzeuge zur Verbindung von Hochdruckleitungssystemen entschieden haben.

**Beachten und befolgen Sie sämtliche Hinweise und Warnungen in dieser Betriebsanleitung. Eine Nichteinhaltung kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.**

### 1.1 Zu Ihrer Orientierung

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Kennzeichen und Symbole haben folgende Bedeutung:

- Aufzählungen sind durch einen Strich gekennzeichnet.
- ▶ Handlungsaufforderungen sind durch einen orangenen Pfeil gekennzeichnet.
  - ➔ Handlungsergebnisse sind durch einen schwarzen Pfeil gekennzeichnet.

#### Abbildungen

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Abbildungen dienen nur zur Veranschaulichung und können in Einzelheiten vom tatsächlichen Produkt abweichen. Verbindliche Angaben entnehmen Sie den jeweiligen Einzelaufträgen.

#### Abkürzungen/Begriffsdefinitionen

Erläuterungen der Abkürzungen, Begriffsdefinitionen sowie weiterführende Erläuterungen finden Sie im mitgeltenden Technischen Anhang des entsprechenden Katalogs oder unter [www.weh.com](http://www.weh.com)

#### Definition von Signalwörtern

**Vorsicht:** Eine mit „Vorsicht“ gekennzeichnete Passage warnt Sie vor Gefahren, die zu einer leichten, in der Regel reversiblen Verletzung von Personen führen kann, falls Sie diesen Hinweis nicht beachten.

**Achtung:** Eine mit „Achtung“ gekennzeichnete Passage warnt Sie vor Situationen, die zu Sachschäden und Störungen im Betriebsablauf führen können, falls Sie diesen Hinweis nicht beachten.

**Hinweis:** Eine mit „Hinweis“ gekennzeichnete Passage weist Sie darauf hin, dass es zu Störungen im Betriebsablauf kommen kann, falls Sie diesen Hinweis nicht beachten.

**Bitte beachten:** Eine mit „Bitte beachten“ gekennzeichnete Passage gibt Ihnen zusätzliche Hinweise für einen reibungslosen Betriebsablauf.

## 1.2 Allgemeine Angaben

- ▶ Lesen Sie zuerst diese Betriebsanleitung, um Fehlanwendungen und dadurch bedingte Schäden zu vermeiden.
- In dieser Betriebsanleitung erhalten Sie alle notwendigen Informationen und Anleitungen zum WEH® Produkt.
- ▶ Überprüfen Sie anschließend Ihre Lieferung. Jeder Lieferung muss beiliegen:
  - ein Lieferschein
  - ein Original WEH Prüfprotokoll (nicht bei Ersatzteilen)
  - eine WEH Betriebsanleitung
- ▶ Wenden Sie sich umgehend an WEH oder den entsprechenden Vertriebspartner, wenn Ihnen Unterlagen fehlen.

## 1.3 Gewährleistung und Haftung

- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der WEH GmbH Verbindungstechnik.
- ▶ Lesen Sie die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise sorgfältig durch und beachten Sie die darin gemachten Angaben.
- Die Angaben dieser Betriebsanleitung entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. Eine Nichtbefolgung führt zum Verlust der Gewährleistung. Sämtliche andere Vereinbarungen bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Leitung der Abteilung Qualität bei WEH.
- Bei Verstoß gegen diese Betriebsanleitung erlöschen sämtliche Gewährleistungsansprüche. WEH übernimmt ferner keinerlei Haftung für Mangelfolgeschäden, insbesondere Schäden an anderen Rechtsgütern und/oder Personenschäden.

**Vorsicht:** WEH® Produkte dürfen nur von WEH instand gesetzt werden.

- ▶ Kontaktieren Sie WEH oder den zuständigen Vertriebspartner, falls das WEH® Produkt gewartet werden muss. Spezielle Wartungsarbeiten, die der Betreiber selbst durchführen darf, sind in dieser Betriebsanleitung beschrieben und speziell gekennzeichnet.
- Sie sind für die ordnungsgemäße Durchführung des Austausches bzw. der Reparatur selbst verantwortlich. WEH ist hierfür sowie für etwaige Beschädigungen oder Schäden nicht verantwortlich. WEH übernimmt keinerlei Garantie, Gewährleistung, Haftung, oder sonstige Verantwortung für einen von Ihnen oder Dritten durchgeführten Austausch bzw. Reparatur oder durchgeführte technische Änderungen des WEH® Produkts. Falls Sie oder Dritte nicht über die erforderliche Eignung und Qualifikation für die ordnungsgemäße Durchführung verfügen, nehmen Sie von einem Austausch bzw. einer Reparatur unbedingt Abstand. Andernfalls besteht insbesondere das Risiko, dass Sie sich und Dritte gefährden.

## 1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Halten Sie stets alle anwendbaren lokalen, nationalen und internationalen Anforderungen, Bestimmungen, Erlasse, Gesetze, Normen, Regelungen, Richtlinien, Standards, Verordnungen, Verbote und Vorschriften sowie alle anwendbaren Industrie-, Qualitäts- und Technik-Normen ein. Stellen Sie hierbei insbesondere sicher, dass Sie und sämtliche Nutzer die anwendbaren Anforderungen aus dem Arbeitsschutz, der Arbeitssicherheit und der Produktsicherheit einhalten sowie dass alle erforderlichen Genehmigungen, Zertifikate und Zulassungen vorliegen.
- ▶ Wenn eine Erdung und/oder ein Potentialausgleich durch anwendbaren Anforderungen vorgegeben ist, stellen Sie die Erdung und/oder den Potentialausgleich her.
- ▶ Stellen Sie diese Betriebsanleitung insbesondere jedem zur Verfügung, der für die Installation, Bedienung und Wartung dieses WEH® Produktes zuständig ist.
- Das WEH® Produkt und diese Betriebsanleitung sind für die Verwendung durch Fachpersonal (siehe *Kapitel 1.5 Definition von Fachpersonal auf Seite 38*) vorgesehen. Stellen Sie diese Betriebsanleitung insbesondere dem Fachpersonal zur Verfügung, das für die einzelnen Phasen des Lebenszyklus (speziell für das Lagern, Installieren, Bedienen, Inspizieren und Warten, die Fehlerbehebung und Entsorgung) des WEH® Produktes zuständig ist. Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- ▶ Wenden Sie sich an WEH bevor Sie das WEH® Produkt einsetzen, wenn Anweisungen in dieser Betriebsanleitung unklar sind.
- ▶ Ergreifen Sie entsprechende Sicherheitsmaßnahmen, falls Bedingungen vorliegen, die den Anwender in Gefahr bringen können.
- ▶ Tragen Sie Sicherheitshandschuhe beim Einbau der Schneidewerkzeuge.
- ▶ Setzen Sie das WEH® Produkt bei Beschädigungen, welche die einwandfreie Funktion des WEH® Produktes betreffen können, bis zur Klärung des Falles nicht ein. Eine Demontage des WEH® Produktes darf nur durch WEH erfolgen.
- ▶ Beachten Sie die in der Betriebsanleitung angegebenen Montagedaten. Höhere Drehmomente/Montagedrehungen können zu Beschädigungen bzw. zu Brüchen bei Druckbeaufschlagung führen.
- ▶ Verwenden Sie keine anderen Hilfs- bzw. Reinigungsmittel als in dieser Betriebsanleitung vorgegeben. Die Verwendung von anderen Hilfs- bzw. Reinigungsmitteln kann zu Schäden am WEH® Produkt bzw. an nachgelagerten Komponenten führen.
- Für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen, ist WEH nicht verantwortlich.
- Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des WEH® Produktes werden vorausgesetzt.
- ▶ Bringen Sie auf das WEH® Produkt keine äußeren Kräfte auf. Stützen Sie sich weder auf dem (angeschlossenen) WEH® Produkt ab und lehnen Sie sich nicht daran.

Hängen Sie sich nicht an das WEH® Produkt und steigen Sie keinesfalls auf das WEH® Produkt. Unterlassen Sie zudem, auf das WEH® Produkt zu hämmern oder Ähnliches. Derartige Krafteinwirkungen können zu Sach- und Personenschäden führen. Stellen Sie zudem sicher, dass das WEH® Produkt vor Betreten oder Überfahren jeglicher Art geschützt ist.

- Das WEH® Produkt kann durch die möglichen hindurchströmenden Fluide, je nach Anwendung und Betriebssituation, sehr heiß oder sehr kalt werden. Beachten Sie diesbezüglich die nationalen und internationalen Regelungen zum Arbeitsschutz, um Verletzungen vorzubeugen.

## 1.5 Definition von Fachpersonal

- Fachpersonal im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse (inklusive der einschlägigen Normen und Vorschriften), ihrer Erfahrung und ihrer handwerklichen Fähigkeiten die ihnen im Zusammenhang mit WEH® Produkten übertragenen Aufgaben und Arbeiten eigenständig beurteilen und ordnungsgemäß ausführen können und hierbei auch eigenständig in der Lage sind, etwaige Gefahren frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

## 2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

---

- baromax Komponenten zur Verbindung von Hochdruckleitungssystemen wurden ausschließlich zur Verbindung von baromax Rohrleitungen untereinander oder mit baromax Ventilen, Druckbehältern und Druckerzeugern entwickelt.
- baromax Werkzeuge wurden ausschließlich zur Bearbeitung von Hochdruckleitungssystemen entwickelt.
- Die beschriebenen baromax Komponenten wurden ausschließlich für die Medien Luft, Wasser und Hydrauliköl (ungefährliche Öle der Fluidgruppe 2 gemäß DGR) entwickelt.
- Die beschriebenen baromax Komponenten sind für die Verbindung mit Komponenten anderer Hersteller nur dann geeignet, wenn Material, Druckbeständigkeit und Durchmesser den WEH Vorgaben entsprechen.
- ▶ Treffen Sie geeignete Maßnahmen, wenn Sie baromax Komponenten dynamischen Belastungen aussetzen.  
**Hinweis:** Die beschriebenen baromax Komponenten sind auf statische Beanspruchungen ausgelegt. Bei dynamischen Belastungen sinkt die Lebenserwartung der Verschraubungen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die aktuellen gültigen Vorgaben zur Reinheit und Qualität des verwendeten Mediums eingehalten werden.

**Vorsicht:** Jede über den Einsatzbereich hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

### 3. PRODUKTÜBERSICHT

#### baromax Leitungen



LP-2  
(Rohre, Rohrnippel, -wendel  
und Schlauchleitungen)

#### baromax Fittinge



LFP-1  
(Kreuz-, Winkel- und  
T-Stücke)



LFP-2  
(gerade Verbindungen)



LFP-4  
(Anti-Vibrover-  
schraubung)

#### baromax Fittinge Zubehör



LFC-3  
(Druckschrauben)



LFC-4  
(Stopfen)



LFC-5  
(Druckringe)

## baromax Werkzeuge zur Bearbeitung von Röhren und Komponenten



Konus am Rohr  
schneiden



Konus an Komponente  
nachbearbeiten



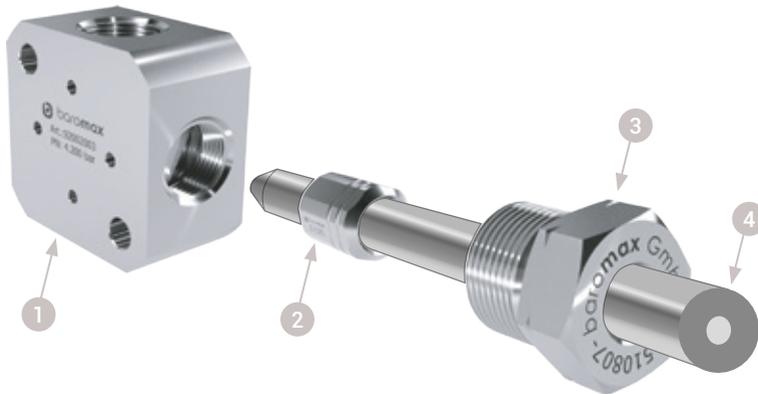
Gewinde am Rohr  
schneiden

**Hinweis:** Die jeweils richtige Verschraubungskomponenten für die von Ihnen benötigte Druckstufe und Rohrgröße entnehmen Sie bitte dem Datenblatt baromax Verschraubungen.

## 4. PRODUKTBESCHREIBUNG KOMPONENTEN

**Bitte beachten:** Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern werden in der gesamten Betriebsanleitung verwendet.

### Verbindung



Pos.	Bezeichnung
1	baromax Fitting*
2	Druckring*

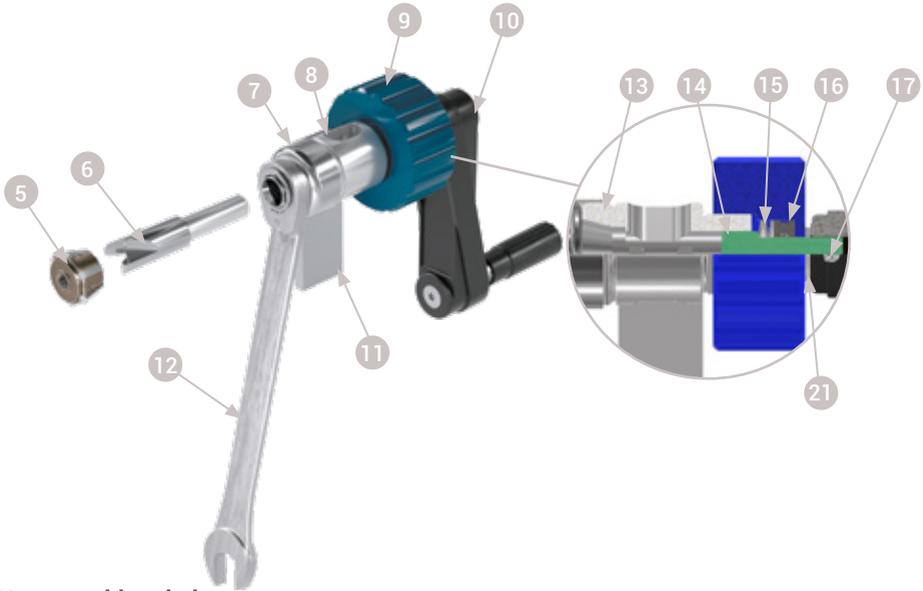
Pos.	Bezeichnung
3	Druckschraube*
4	Rohr

\* Bild dient als Beispiel, es kann jede Komponente aus der benannten Kategorie gewählt werden.

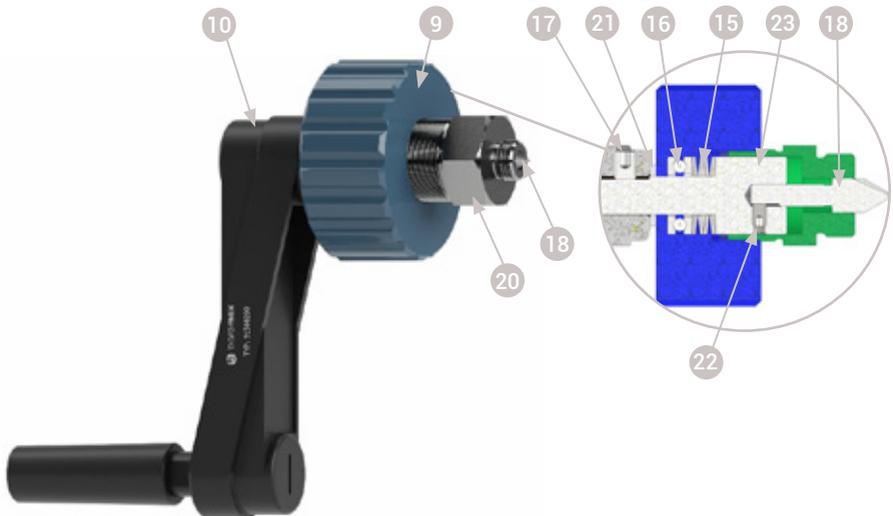
## 5. PRODUKTBESCHREIBUNG WERKZEUGE

**Bitte beachten:** Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern werden in der gesamten Installationsanleitung verwendet.

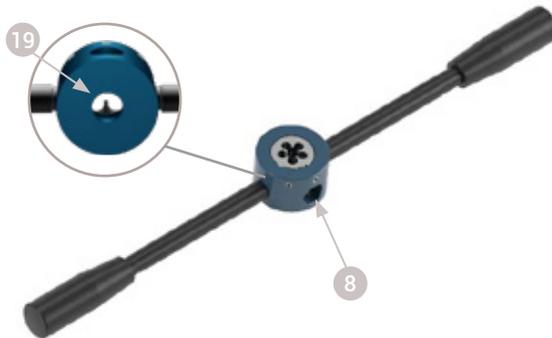
### Konusschneider



### Konusnachbearbeiter



## Gewindeschneider



Pos.	Bezeichnung
5	Spannzange
6	Schneidmesser
7	Spannmutter
8	Kontrollöffnung
9	Handrad
10	Kurbel
11	Lasche
12	Ratsche
13	Gehäuse
14	Transport-Stopfen
15	Tellerfeder
16	Kugellager
17	Gewindestift
18	Entgrater
19	Führungsbohrung
20	Fixieradapter
21	Gleitring
22	Fixierschraube
23	Werkzeughalter

## 6. LAGERN

### 6.1 Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die folgenden Sicherheitshinweise und Lagerzeiten stets eingehalten werden.  
**Achtung:** Eine nicht sachgerechte Lagerung des WEH® Produkts kann die maximale Lebensdauer erheblich reduzieren.
- ▶ Schützen Sie das WEH® Produkt grundsätzlich vor Beschädigungen, Verschmutzungen, unsachgemäßer Lagerung und übermäßigen Temperaturschwankungen.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt, dessen Zubehör und Ersatzteile, bis zum Einsatz und während der Nichtbenutzung, in der Originalverpackung.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt in einem Temperaturbereich von -40°C bis +40°C. Lagertemperaturen außerhalb dieses Bereichs können die Lebensdauer des WEH® Produkts beeinträchtigen.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt nicht im Bereich von Wärmequellen. Vermeiden Sie Feuchtigkeit und Kondenswasser. Die für die Lagerung optimale relative Luftfeuchtigkeit liegt bei ca. 65%.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt nicht im gleichen Raum wie Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe und Desinfektionsmittel.
- ▶ Schützen Sie das WEH® Produkt vor Licht, besonders vor direkter Sonnenstrahlung, Sauerstoff, Ozon, Wärme, UV-Strahlen, Lösungsmittel und anderen negativen Umwelteinflüssen. Die Lebensdauer der Elastomere oder Kunststoffteile kann durch diese Einflüsse wesentlich verkürzt werden.
- ▶ Vermeiden Sie die Überlagerung von WEH® Produkten. Die Ein- und Auslagerung sollte nach dem First-in-First-out-Prinzip (FIFO) erfolgen.

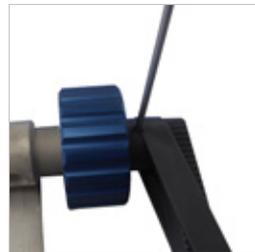
## 7. BENÖTIGTE HILFSMITTEL

Artikelnummer	Bezeichnung	Installieren	Inspizieren & Warten	Werkzeuge verwenden
--	geeignete Gabelschlüssel	X	X	X
--	Schraubstock mit Kunststoffspannbacken			X
--	Schneidpaste			X
--	Schraubendreher, Innensechskant 4 mm		X	
--	Schraubendreher, Innensechskant 2 mm		X	
--	weißes, saugfähiges Tuch	X	X	

## 8. ZUSAMMENBAU DES KONUSSCHNEIDERS

**Vorsicht:** Es besteht Verletzungsgefahr durch das Schneidmesser (Pos. 6).

- ▶ Schrauben Sie die Spannmutter (Pos. 7) und die Ratse (Pos. 12) vom Gehäuse (Pos. 13) ab.



- ▶ Lösen Sie den Gewindestift (Pos. 17) der Kurbel (Pos. 10) mit einem Sechskant-Schraubendreher SW4.

- ▶ Ziehen Sie die Kurbel (Pos. 10) vom Transport-Stopfen (Pos. 14) ab.

- ▶ Schrauben Sie das Handrad (Pos. 9) vom Gehäuse (Pos. 13) ab.



- ▶ Nehmen Sie den Gleitring (Pos. 21) vom Transport-Stopfen (Pos. 14) ab.

- ▶ Entnehmen Sie den Transport-Stopfen (Pos. 14) mit Kugellager (Pos. 16) und Tellerfeder (Pos. 15) aus dem Handrad (Pos. 9).

- ▶ Entfernen Sie das Kugellager (Pos. 16) und die Tellerfeder (Pos. 15) vom Transportstopfen (Pos. 14).
- ▶ Setzen Sie das Kugellager (Pos. 16) und die Tellerfeder (Pos. 15) auf den Entgrater (Pos. 18).



**Hinweis:** Beachten Sie die korrekte Anordnung der Teile.

- ▶ Stecken Sie den Entgrater (Pos. 18) mit Kugellager (Pos. 16) und Tellerfeder (Pos. 15) in das Handrad (Pos. 9).



- ▶ Setzen Sie den Gleitring (Pos. 21) auf den Entgrater (Pos. 18).
- ▶ Stecken Sie die Kurbel (Pos. 10) auf den Entgrater (Pos. 18).
- ▶ Ziehen Sie den Gewindestift (Pos. 17) mit einem Sechskantschraubendreher SW4 fest.



- ▶ Schrauben Sie das Handrad (Pos. 9) auf das Gehäuse (Pos. 13) der Kontrollöffnung (Pos. 8).



- ▶ Setzen Sie die Spannzange (Pos. 5) in das Gehäuse (Pos. 13).
- ▶ Schrauben Sie die Spannmutter (Pos. 7) und die Ratsche (Pos. 12) auf das Gehäuse (Pos. 13).



**Hinweis:** WEH empfiehlt, das Gewinde des Gehäuses (Pos. 13) zu schmieren, z.B. mit Depac.



**Bitte beachten:** Ohne Schmierung kann es bei häufiger Anwendung zur Kaltverschweißung kommen.

## 9. ZUSAMMENBAU DES KONUSNACHBEARBEITERS

**Vorsicht:** Es besteht Verletzungsgefahr durch den Entgrater (Pos. 18).

- ▶ Schrauben Sie die Sechskantschraube in der Kurbel (Pos. 10) mit einem Sechskantschraubendreher auf.
  - ➔ Die Aufnahme für den Entgrater (Pos. 18) öffnet sich.



- ▶ Führen Sie den Entgrater (Pos. 18) in die Aufnahme ein.

- ▶ Schrauben Sie die Sechskantschraube in der Kurbel (Pos. 10) mit einem Sechskantschraubendreher fest.
  - ➔ Der Entgrater (Pos. 18) ist nun fixiert.



- ▶ Schrauben Sie den Fixieradapter (Pos. 20) in die Handkurbel (Pos. 9).

## 10. INSTALLATION DER ROHRE UND KOMPONENTEN

### 10.1 Sicherheitshinweise zum Installieren von Rohren und Komponenten

- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt auf Transportschäden, Verunreinigungen und Beschädigungen. Stellen Sie etwas am WEH® Produkt fest, darf dieses nicht mehr verwendet werden. Tauschen Sie das WEH® Produkt aus oder schicken Sie es zur Wartung an WEH.
- ▶ Entfernen Sie die Transportsicherungen (wie z. B. Schutzkappen) vor der Installation des WEH® Produkts. Transportsicherungen schützen das Produkt und die Anschlüsse beim Transport und während der Lagerung. Die Transportsicherungen sind nicht darauf ausgelegt z. B. Druck zu tragen, oder als Stopfen verwendet zu werden.
- ▶ Überprüfen Sie vor der Installation, ob die Gegenstücke für die Montagedaten (siehe *Kapitel 10.3 Passende Komponenten und Anzugsdrehmomente auf Seite 47*), die WEH für das WEH® Produkt vorgibt, ausgelegt sind.  
**Hinweis:** Diese Montagedaten (Drehmomente, Montagedrehungen etc.) sind Werte, die ausschließlich für die Komponenten gelten, die im Lieferumfang von WEH enthalten sind.

### 10.2 Hinweise zum Installieren von Rohren und Komponenten

- Die Rohre zu den Hochdruckanschlüssen müssen 58° oder 116° Konen und Linksgewinde aufweisen. Der Konus dient als Dichtfläche, das Linksgewinde zur Befestigung des Druckrings.
- Alle verwendeten Komponenten müssen zur Installation frei von Fett, Öl und Verschmutzungen sein.

### 10.3 Passende Komponenten und Anzugsdrehmomente

max. zulässiger Betriebsdruck PS	Rohrmaß (")	Gewinde	U (mm)	Anzugsdrehmoment (Nm)
2.500 bar	1/4	1/4"-28 UNF - LH	4	30
	3/8	3/8"-24 UNF - LH	5	30
	9/16	9/16"-18 UNF - LH	7	60
4.200 bar	1/4	1/4"-28 UNF - LH	4	30
	3/8	3/8"-24 UNF - LH	5	60
	9/16	9/16"-18 UNF - LH	10	120

## 10.4 Rohre und Komponenten verschrauben

- ▶ Bearbeiten Sie die Rohre, siehe *Kapitel 11. Verwendung der Werkzeuge auf Seite 49.*

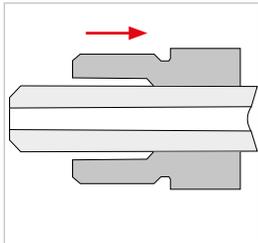


Abbildung 1

- ▶ Schieben Sie die Druckschraube auf das gereinigte Rohr (*Abbildung 1*).

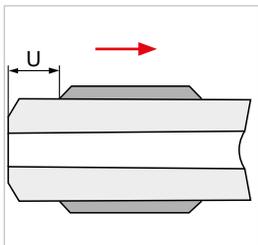


Abbildung 2

- ▶ Schrauben Sie den Druckring auf das Rohr (*Abbildung 2*). Entnehmen Sie das einzustellende Maß "U" aus der Tabelle in *Kapitel 10.3 auf Seite 47.*
- ▶ Verwenden Sie ggf. die mitgelieferte WEH-Lehre. **Achtung:** Wenn das Maß "U" nicht den Vorgaben entspricht, kann eine dichte und sichere Verbindung nicht gewährleistet werden. Anzugsdrehmomente: siehe Tabelle oben in *Kapitel 10.3.*

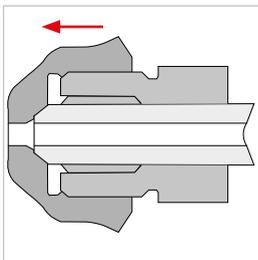


Abbildung 3

- ▶ Verbinden Sie das Rohr mit dem jeweiligen Gegenstück, indem Sie die Druckschraube im Gegenstück verschrauben. **Hinweis:** Achten Sie darauf, dass empfohlene Drehmoment aus der Tabelle anzuziehen.
- ▶ Verschrauben Sie das Rohr mit einer Druckschraube oder anderen Komponente (*Abbildung 3*). **Hinweis:** Im *Kapitel 10.3 Passende Komponenten und Anzugsdrehmomente auf Seite 47* werden die zusammenpassenden Maße aufgelistet

- ▶ Prüfen Sie die Dichtheit an den Verbindungsstellen:
  - bei Gasen mit einem Lecksuchspray
  - bei Flüssigkeiten optisch mit einem weißen, saugfähigen Tuch**Hinweis:** Wenn die Dichtheit nicht den Anforderungen Ihrer Anwendung entspricht, kontaktieren Sie WEH.

## 11. VERWENDUNG DER WERKZEUGE

### 11.1 Hinweise zum Verwenden der Werkzeuge

- ▶ Reinigen und überprüfen Sie jedes baromax Werkzeug vor Verwendung auf:
  - saubere Schneidflächen
  - keine Späne im Gehäuse**Achtung:** Späne können die Oberfläche des Konus beschädigen.

### 11.2 Hinweise zum Bearbeiten und Nachbearbeiten von Rohren

- ▶ Schneiden Sie den Konus vor dem Gewinde.  
**Achtung:** Wenn das Gewinde zuerst geschnitten wird, können die ersten Gewindegänge durch das Konusschneidwerkzeug beschädigt werden.
- ▶ Achten Sie beim Einspannen des Rohres darauf, das Rohr nicht zu verformen oder zu beschädigen.  
**Bitte beachten:** Zum Einspannen ist die Spannzange des Konusschneiders sehr gut geeignet.
- Wenn ein Rohr gebogen werden muss, darf der minimale Biegeradius den 5-fachen Rohraußendurchmesser nicht unterschreiten.  
**Hinweis:** Ein zu geringer Biegeradius verkürzt die Lebensdauer des Rohrs beträchtlich.

### 11.3 Außen-Konen mit dem Konusschneider schneiden

- ▶ Kürzen Sie das Rohr auf die benötigte Länge und reinigen Sie es mit Druckluft.
- ▶ Fixieren Sie den Konusschneider mit der Lasche (Pos. 11) sicher in einem Schraubstock.  
**Hinweis:** Ratsche (Pos. 12), Handrad (Pos. 9) und Kurbel (Pos. 10) müssen frei beweglich und gut zugänglich sein.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) gegen den Uhrzeigersinn so weit zurück, dass es mindestens 16 mm vom Gehäuse (Pos. 13) des Konusschneiders entfernt ist.
- ▶ Drehen Sie die Ratsche (Pos. 12) gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannzange (Pos. 5) zu öffnen.  
**Bitte beachten:** Die Drehrichtung der Ratsche (Pos. 12) wird mit einem kleinen Hebel an der Frontseite eingestellt.
- ▶ Führen Sie das Rohr durch die Spannzange (Pos. 5), bis das Rohrende am Schneidmesser (Pos. 6) ansteht.  
➔ Der Bereich des Schneidmessers (Pos. 6) kann durch die Kontrollöffnung (Pos. 8) beobachtet werden.

- ▶ Drehen Sie die Ratsche (Pos. 12) bis die Spannzange (Pos. 5) das Rohr sicher hält.
- ▶ Geben Sie durch die Kontrollöffnung (Pos. 8) ausreichend Schneidpaste auf die Schneidfläche.
- ▶ Drehen Sie die Kurbel (Pos. 10) kontinuierlich und gleichmäßig im Uhrzeigersinn.  
➔ Das Schneidmesser (Pos. 6) kann bewegt werden.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) langsam im Uhrzeigersinn, während Sie die Kurbel (Pos. 10) kontinuierlich drehen.  
➔ Das Schneidmesser (Pos. 6) wird gegen das Rohrende geführt und kann durch die Kontrollöffnung (Pos. 8) beobachtet werden.  
**Hinweis:** Solange das Schneidmesser (Pos. 6) das Rohr berührt, darf die gleichmäßige Bewegung der Kurbel (Pos. 10) nicht unterbrochen werden. Wenn das Schneidmesser (Pos. 6) das Rohr ohne Bewegung der Kurbel berührt, können Rattermarken entstehen und die Dichtheit der Verbindung verhindern.
- ▶ Bewegen Sie das Schneidmesser (Pos. 6) immer wieder gegen das Rohrende, bis der Konus fertig geschnitten ist, oder der Schneidvorgang unterbrochen werden muss (z.B. zum Entfernen von Spänen).
- Der Konus ist fertig geschnitten, wenn das Ende des Konus vom Schneidmesser (Pos. 6) angeschnitten wird.  
**Hinweis:** Der Bereich des Schneidmessers (Pos. 6) kann durch die Kontrollöffnung (Pos. 8) beobachtet werden.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) gegen den Uhrzeigersinn, um das Schneidmesser (Pos. 6) weg vom Rohrende zu bewegen.
- ▶ Drehen Sie die Ratsche (Pos. 12) bis das Rohr sicher entfernt werden kann.
- ▶ Entfernen Sie das Rohr.

#### 11.4 Hinweise zum Nachbearbeiten der Konen

- Im Betrieb entstehen plastische Verformungen an den Rohren und Komponenten der Hochdruck-Leitungssysteme und die Winkel der Konen reduzieren sich.
- ▶ Bearbeiten Sie die Konen an beiden Seiten einer Verbindung nach.  
**Bitte beachten:** Die Konen an den Rohren werden mit dem Konusschneider nachgeschnitten, siehe *Kapitel 11.3 Außen-Konen mit dem Konusschneider schneiden auf Seite 49*.
- ▶ Schneiden Sie die Gewinde nach der Bearbeitung der Konen nach.  
**Achtung:** Wenn das Gewinde zuerst geschnitten wird, können die ersten Gewindegänge durch das Schneidmesser (Pos. 6) beschädigt werden.
- ▶ Achten Sie beim Einspannen des Rohres darauf, das Rohr nicht zu verformen oder zu beschädigen.

**Bitte beachten:** Zum Einspannen ist die Spannzange (Pos. 5) des Konusschneiders sehr gut geeignet.

### 11.5 Nachbearbeiten der Innen-Konen mit dem Konusnachbearbeiter

- ▶ Spannen Sie die nachzubearbeitende Komponente in einen Schraubstock ein.
- ▶ Reinigen Sie die Komponente mit Druckluft.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) gegen den Uhrzeigersinn, um den Entgrater (Pos. 18) in die Startposition zu bewegen.
- ▶ Geben Sie ausreichend Schneidpaste auf den Konus.
- ▶ Schrauben Sie das Gewinde des Konusnachbearbeiters in das Anschlussgewinde der Komponente.
- ▶ Ziehen Sie den Fixieradapter (Pos. 20) mit der Hand an.
- ▶ Drehen Sie die Kurbel (Pos. 10) kontinuierlich und gleichmäßig im Uhrzeigersinn.  
➔ Der Entgrater (Pos. 18) kann bewegt werden.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) langsam im Uhrzeigersinn, während Sie die Kurbel (Pos. 10) kontinuierlich drehen.  
➔ Der Entgrater (Pos. 18) wird gegen den Konus des Verbindungsstücks geführt.  
**Hinweis:** Solange der Entgrater (Pos. 18) den Konus berührt, darf die gleichmäßige Bewegung der Kurbel nicht unterbrochen werden. Wenn der Entgrater den Konus ohne Bewegung der Kurbel berührt, können Rattermarken entstehen und die Dichtigkeit der Verbindung verhindern.
- ▶ Bewegen Sie den Entgrater (Pos. 18) immer wieder gegen den Konus, bis der Konus fertig geschnitten ist, oder der Nachbearbeitungsvorgang unterbrochen werden muss (z.B. zum Entfernen von Spänen).
- Der Konus ist fertig geschnitten, wenn die Oberfläche des Dichtkonus frei von Beschädigungen ist.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (Pos. 9) mit dem Uhrzeiger, um den Entgrater (Pos. 18) zurück zu bewegen.
- ▶ Öffnen Sie den Fixieradapter (Pos. 20) und schrauben Sie die Komponente ab.

## 11.6 Schneiden von Gewinden mit dem Gewindeschneider

- ▶ Reinigen Sie das Rohr und den Konus mit Druckluft.
- ▶ Spannen Sie das Rohr sicher ein.
- ▶ Geben Sie ausreichend Schneidpaste auf das Rohr.
- ▶ Führen Sie den Gewindeschneider mit der Führungsbohrung (Pos. 19) zuerst über das Rohrende.
- ▶ Drücken Sie den Gewindeschneider fest gegen das Rohr.  
**Bitte beachten:** Am besten gelingt dies, indem Sie mit dem Handballen mittig gegen das Werkzeug drücken.
- ▶ Drehen Sie den Gewindeschneider langsam **gegen** den Uhrzeigersinn bis die benötigte Anzahl an Umdrehungen erreicht ist:

Rohrgröße	Umdrehungen
1/4	13
3/8	16
9/16	15

- ▶ Entfernen sie den Gewindeschneider durch Drehen im Uhrzeigersinn.

## 12. INSPIZIEREN | WARTEN

**Achtung:** Werden Beschädigungen an einem WEH® Produkt oder Einschränkungen in der Funktion erkannt, sind Maßnahmen gemäß *Kapitel 13. Fehlerbeheben auf Seite 58* zu treffen.

### 12.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten

- ▶ Bauen Sie die Komponente zur Wartung aus.
  - Zur Inspektion ist es nicht notwendig, dass die Komponente ausgebaut wird, sie muss allerdings drucklos sein.
- ▶ Prüfen Sie nach der Inspektion oder Wartung die Dichtheit an den Verbindungsstellen:
  - bei Gasen mit einem Lecksuchspray
  - bei Flüssigkeiten optisch mit einem weißen, saugfähigen Tuch**Hinweis:** Wenn die Dichtheit nicht den Anforderungen Ihrer Anwendung entspricht, kontaktieren Sie WEH.
- ▶ Verwenden Sie nur Original WEH® Ersatzteile. Diese sind auf den Anwendungsfall genau abgestimmt und unterliegen strengen Qualitätskontrollen.
- ▶ Beschädigen Sie keinesfalls Konen, Gewinde oder Dichtflächen.

- ▶ Kontrollieren Sie vor jeder Wiedermontage die Bauteile, Gewinde und die Dichtflächen auf Beschädigung und Verunreinigungen. Stellen Sie Beschädigungen fest, tauschen Sie das WEH® Produkt aus. Das WEH® Produkt darf nicht mehr verwendet werden.
- ▶ Montieren Sie die WEH® Ersatzteile frei von Fett, Öl und Verunreinigungen.
- ▶ Reinigen Sie jede Komponente vor der Wiedermontage entsprechend der Anforderungen Ihres Betriebsmediums.  
**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass kein Reinigungsmittel in die Hochdruckleitung gelangt.
- ▶ Beachten Sie die vorgegebenen Anzugsdrehmomente während der Wartung.

## 12.2 Wartungsintervalle

- ▶ Inspizieren Sie das WEH® Produkt in regelmäßigen Abständen, abhängig von den jeweiligen Betriebsbedingungen, jedoch mindestens alle 3 Monate.
- ▶ Prüfen Sie die Dichtheit mindestens alle 3 Monate und nach jeder Montage einer neuen Komponente.

## 12.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung

Nr.	Komponente/Werkzeug	Inspektion	Vor Inbetriebnahme	3 Monate
1	gesamte Hochdruckleitung	Dichtheit der Verbindungen prüfen	X	X
2	gesamte Hochdruckleitung	optische Prüfung auf Beschädigungen und Veränderungen	X	X
3	alle Werkzeuge	optische Prüfung auf Verschmutzung und Beschädigungen	X	
Nr.	Komponente/Werkzeug	Wartung	nach Lösen der Verbindung	bei Bedarf*
5	alle Komponenten und Rohre	Konus und ggf. Gewinde nachschneiden	X	
6	Konusschneidwerkzeug, Konusnachbearbeitungswerzeug	Schneidewerkzeug wechseln		X

- ▶ Wenn es Ihre Applikation/Anwendung erfordert, legen Sie kürzere Intervalle als oben vorgegeben fest.  
Eine signifikante Verkürzung der Mindestintervalle ist insbesondere dann geboten, wenn sich Auffälligkeiten bei den Inspektionen zeigen.

## 12.4 Inspizieren und Warten

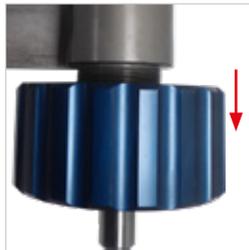
**Die folgenden Inspektionsschritte dürfen vom Betreiber durchgeführt werden:**

**Vorsicht:** Es besteht bei allen Handlungsschritten Verletzungsgefahr durch den Entgrater.

- ▶ Überprüfen Sie die Dichtheit aller Verbindungen des Hochdruckleitungssystems.

### 12.4.1 Schneidmesser (Pos. 6) des Konusschneiders wechseln

- ▶ Lösen Sie den Gewindestift (Pos. 17) der Kurbel (Pos. 10) und entfernen Sie die Kurbel (Pos. 10).
- ▶ Entfernen Sie den Gleitring (Pos. 21).
- ▶ Drehen Sie für den nächsten Arbeitsschritt den Konusschneider so, dass das Handrad (Pos. 9) nach unten zeigt.
- ▶ Schrauben Sie das Handrad (Pos. 9) gegen den Uhrzeigersinn vom Gehäuse (Pos. 13) der Kontrollöffnung (Pos. 8) ab.



**Bitte Beachten:** Zwischen Kurbel (Pos. 10) und Schneidmesser (Pos. 6) befinden sich lose Teile, die in die vorgesehene Aussparung im Handrad (Pos. 9) rutschen müssen!

- ▶ Ziehen Sie das Schneidmesser (Pos. 6) aus dem Gehäuse (Pos. 13) der Kontrollöffnung (Pos 8).
- ▶ Schieben Sie das neue Schneidmesser (Pos. 6) in das Gehäuse (Pos. 13).



**Vorsicht:** Es besteht Verletzungsgefahr durch die Schneidefläche!

- ▶ Drehen Sie für den nächsten Arbeitsschritt den Konusschneider so, dass das Handrad (Pos. 9) von unten angeschraubt werden kann.
- ▶ Schrauben Sie das Handrad (Pos. 9) inklusive der losen Teile im Uhrzeigersinn auf das Gehäuse (Pos. 13).



- ▶ Stecken Sie den Gleitring (Pos. 21) auf das Schneidmesser (Pos. 6).
- ▶ Stecken Sie die Kurbel (Pos. 10) auf das Schneidmesser (Pos. 6).
- ▶ Ziehen Sie den Gewindestift (Pos. 17) handfest an.



- ▶ Prüfen Sie die Beweglichkeit und Fixierung aller Bauteile. Der Konusschneider kann mit dem neuen Schneidmesser (Pos. 6) verwendet werden.

## 12.4.2 Entgrater (Pos. 18) des Konusnachbearbeiters wechseln

**Vorsicht:** Es besteht bei allen Handlungsschritten Verletzungsgefahr durch den Entgrater!

- ▶ Lösen Sie den Gewindestift (Pos. 17) der Kurbel (Pos. 10) und entfernen Sie die Kurbel (Pos. 10).
- ▶ Drehen Sie für den nächsten Arbeitsschritt den Konusnachbearbeiter so, dass das Handrad (Pos. 9) nach oben zeigt.
- ▶ Lösen und entfernen Sie die Fixieradapter (Pos. 20).



- ▶ Entnehmen Sie den Werkzeughalter (Pos. 23) aus dem Handrad (Pos. 9).
- ▶ Lösen Sie die Fixierschraube (Pos. 22) des Werkzeughalters (Pos. 23) und entfernen Sie den Entgrater (Pos. 18).



- ▶ Schieben Sie den neuen Entgrater (Pos. 18) in den Werkzeughalter (Pos. 23).
- ▶ Ziehen Sie die Fixierschraube (Pos. 22) des Werkzeughalters (Pos. 23) handfest an.
- ▶ Setzen Sie den Werkzeughalter (Pos. 23) in das Handrad (Pos. 9) ein.
- ▶ Schrauben Sie die Fixieradapter (Pos. 20) auf den Entgrater (Pos. 18) handfest an.



- ▶ Stecken Sie die Kurbel (Pos. 2) auf das Ende des Entgraters (Pos. 18).
- ▶ Ziehen Sie den Gewindestift (Pos. 17) der Kurbel (Pos. 10) handfest an.
- ▶ Prüfen Sie die Beweglichkeit und Fixierung aller Bauteile.
  - ➔ Der Konusnachbearbeiter kann mit dem neuen Schneidewerkzeug verwendet werden.

### 13. FEHLERBEHEBEN

Nr.	Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkung
1	Komponente oder Hochdruckleitung ist stark verschmutzt	Hochdruckleitung ist Witterung ohne Schutz ausgesetzt	Komponente oder Hochdruckleitung durch Abblasen mit Druckluft und einem feuchten, weichen Tuch reinigen	Verschmutzung darf nicht ins Innere der Hochdruckleitung gelangen
		Konen oder Gewinde der Komponenten oder Hochdruckleitung nicht passend	Hochdruckleitung schützen Verbindung lösen, Konen und Gewinde und richtigen Sitz prüfen	-
2	Betriebsmedium tritt an der Verbindungsstelle aus	Druckschraube an der falschen Stelle positioniert oder mit falschem Anzugsdrehmoment angezogen	Bei Bedarf Komponente tauschen oder nachbearbeiten. Komponenten mit richtigen Anzugsdrehmoment anziehen.	Siehe Kapitel 10, Installation der Rohre und Komponenten auf Seite 47 und Kapitel 11. Verwendung der Werkzeuge auf Seite 49
		Komponente defekt	Komponente tauschen.	-

Bei anderen Problemen oder Fragen kontaktieren Sie WEH oder Ihren zuständigen Vertriebspartner.

## 14. ENTSORGEN

- ▶ Entsorgen Sie das WEH® Produkt fachgerecht, wenn Sie es nicht mehr benötigen. Beachten Sie die zum Zeitpunkt der Entsorgung gültigen nationalen und örtlichen Bestimmungen zur Entsorgung.

## 15. ZUBEHÖR | ERSATZTEILE

### Blindstopfen

Um einzelnen Komponenten zu prüfen, bietet WEH Blindstopfen an, mit denen alle verfügbaren Öffnungen druckdicht verschlossen werden können.

Artikelnummer	Beschreibung
C1-185912	Stopfen 6,4 (1/4") - 60°
C1-185958	Stopfen 6,4 (1/4") - 120°
C1-185918	Stopfen 10 (3/8") - 60°
C1-185959	Stopfen 10 (3/8") - 120°
C1-185919	Stopfen 14,4 (9/16") - 60°
auf Anfrage	Stopfen 14,4 (9/16") - 120°

### Schneidewerkzeuge

Um Konen und Gewinde verschiedener Durchmesser schneiden zu können, bietet WEH Schneidewerkzeug verschiedener Größen an.

Artikelnummer	Beschreibung
auf Anfrage	Wechselset Schneidewerkzeug 1/4"
auf Anfrage	Wechselset Schneidewerkzeug 3/8"
auf Anfrage	Wechselset Schneidewerkzeug 9/16"

### Ersatzteile

Für die Wartung des WEH® Produktes stehen folgende Artikel zur Verfügung:

**Hinweis:** Druckschraube und Druckring einer Verbindung müssen gemeinsam gewechselt werden. Beim Tausch eines Ersatzteils ist die ordnungsgemäße Funktion der Verbindung nicht gewährleistet.

Artikelnummer	Beschreibung	Geeignet für Rohr-Außendurchmesser
C1-185394	Druckring 1/4"-28 UNF LH	1/4"
C1-185495	Druckring 3/8"-24 UNF LH	3/8"
C1-180993	Druckring 9/16"-18 UNF LH	9/16"
C1-185593	Druckschraube 3/4"-16 UNF	3/8"
C1-185403	Druckschraube 9/16"-18 UNF	1/4"
C1-185592	Druckschraube 1 1/8"-12 UNF	9/16"
C1-185522	Druckschraube M16x1,5	1/4"
C1-185521	Druckschraube M20x1,5	3/8"
C1-185588	Druckschraube M30x2	9/16"

- Geben Sie bei der Bestellung die auf Ihrem WEH® Produkt gekennzeichnete Artikelnummer an.

**Bitte beachten:** Beachten Sie zur richtigen Verwendung von WEH® Ersatzteilen das *Kapitel 12. Inspizieren | Warten auf Seite 52.*







**AE**

## Contact

More questions? Great!  
Don't hesitate to contact our experts.

### *Manufacturer:*

#### **WEH GmbH Gas Technology**

Josef-Henle-Str. 1  
89257 Illertissen / Germany

Phone: +49 7303 9609 702

Email: [baromax@weh.com](mailto:baromax@weh.com)

[www.weh.com](http://www.weh.com)

© All rights reserved, WEH GmbH Verbindungstechnik.

Any unauthorized copying, distribution or other use of the copyrighted content is strictly forbidden without the written consent of WEH GmbH Verbindungstechnik. Upon transmission of a newer version of this document, all previous versions are no longer valid. In principle, the latest version of the document is valid. This can be found at [www.weh.com](http://www.weh.com).

Our General Terms and Conditions and the Agreement on Protection of Know-How and Quality Assurance ([www.weh.com](http://www.weh.com)) shall apply to deliveries and other services, unless expressly agreed otherwise. We do not accept any General Terms and Conditions of the purchaser.

WEH® is a registered trademark  
of WEH GmbH Verbindungstechnik.

**DE**

## Kontakt

Sie haben Fragen oder benötigen weitere  
Informationen? Wir sind gerne für Sie da.

### *Hersteller:*

#### **WEH GmbH Gas Technology**

Josef-Henle-Str. 1  
89257 Illertissen / Deutschland

Phone: +49 7303 9609 702

Email: [baromax@weh.com](mailto:baromax@weh.com)

[www.weh.de](http://www.weh.de)

© Alle Rechte vorbehalten, WEH GmbH Verbindungstechnik.

Jedliches unbefugte Kopieren, Verbreiten und sonstige Nutzung der urheberrechtlich geschützten Inhalte ist ohne schriftliche Zustimmung der Firma WEH GmbH Verbindungstechnik untersagt. Mit Übermittlung einer aktuelleren Version des vorliegenden Dokuments verlieren alle älteren Versionen ihre Gültigkeit. Es gilt grundsätzlich die aktuellste Version des Dokuments. Diese finden Sie unter [www.weh.com](http://www.weh.com).

Für Lieferungen und sonstige Leistungen gelten grundsätzlich unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Know-How Schutz- und Qualitätssicherungsvereinbarung ([www.weh.com](http://www.weh.com)), sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wurde. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers erkennen wir grundsätzlich nicht an.

WEH® ist eine eingetragene Marke  
der WEH GmbH Verbindungstechnik.