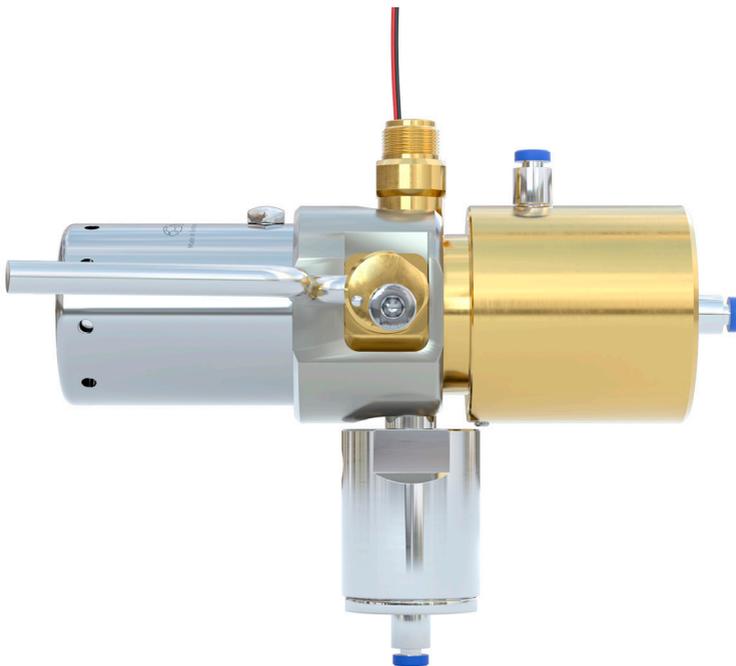


Type **TW103-S90** | **C1-180242**

WEH[®] connector to be used to fill gas cylinders with collar / bead (with residual pressure valve)

WEH[®] Adapter zum Füllen von Gasflaschen mit Bund / Sicke und Restdruckventil



LANGUAGES

| | | |
|-----------|---|-----------|
| AE | TYPE TW103-S90 C1-180242 | 4 |
| | WEH® Connector for filling gas cylinders with residual pressure valve | |
| DE | TYP TW103-S90 C1-180242 | 35 |
| | WEH® Adapter zum Füllen von Gasflaschen mit Restdruckventil | |

The German version is the original.

Manufacturer: WEH GmbH Verbindungstechnik – hereinafter referred to as “WEH”.

Die deutsche Version ist das Original.

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

Type TW103-S90

WEH® connector to be used to fill gas cylinders with collar / bead
(with residual pressure valve)

CONTENTS

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCTION | 6 |
| 1.1 For your Guidance | 6 |
| 1.2 General Information | 7 |
| 1.3 Warranty and Liability | 7 |
| 1.4 General Safety Instructions | 8 |
| 1.5 Definition of Qualified Personnel | 10 |
| 2. INTENDED USE MISUSE | 10 |
| 3. PRODUCT OVERVIEW / PRODUCT DESCRIPTION | 12 |
| 4. TECHNICAL DATA | 13 |
| 5. STORAGE | 14 |
| 5.1 Safety Instructions for proper Storage | 14 |
| 5.2 Storage | 15 |
| 6. REQUIRED TOOLS | 15 |
| 7. INSTALLATION | 16 |
| 7.1 Safety Instructions for Installation | 16 |
| 7.2 Connecting the Venting Line with the Media Outlet (B2) | 17 |
| 7.3 Installing the Media Line | 17 |
| 7.4 Installing the Pneumatic Line | 17 |
| 7.5 Connecting the Optional Pressure Sensor (Micro Switch) to the Plant | 18 |
| 7.6 Checking the Connection for Leak Tightness | 18 |

| | |
|--|-----------|
| 8. OPERATION | 19 |
| 8.1 Safety Instructions for Operation | 19 |
| 8.2 Connecting | 20 |
| 8.3 Stopping and Venting | 21 |
| 8.4 Disconnection | 21 |
| 9. INSPECTION MAINTENANCE | 21 |
| 9.1 Safety Instructions for Inspection and Maintenance | 22 |
| 9.2 Maintenance Intervals | 22 |
| 9.3 Overview of Minimum Intervals for Inspection and Maintenance | 23 |
| 9.4 Maintenance | 24 |
| 9.5 Replacement of the Front Seal (inside) - Pos. 7 and Pos. 71 | 25 |
| 10. LUBRICATION | 28 |
| 10.1 Safety Instructions for Lubrication | 28 |
| 10.2 Lubrication | 28 |
| 11. TROUBLESHOOTING | 29 |
| 11.1 Procedure in the Event of Product Faults | 32 |
| 12. DISPOSAL | 33 |
| 13. ACCESSORIES SPARE PARTS | 33 |

The German version is the original.

Manufacturer: WEH GmbH Precision Connectors - hereafter referred to as 'WEH'.

1. INTRODUCTION

Dear Customer,

Thank you for deciding to use our products.

The WEH® TW103-S90 connector was developed for filling CO₂ gas cylinders with col-lars/beads and residual pressure valves.

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 follow-ing meanings:

- Items are indicated by a dash
- ▶ Calls to action are marked with an orange arrow
- ➔ Results are marked with a black, indented arrow.

Figures

The illustrations and/or images used in these operating instructions are provided for illus-trative 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

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 proper-ty 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 with additional informa-tion 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

- Our General Terms and Conditions apply.
- ▶ Please 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: WEH® products must only be repaired by WEH.

- ▶ 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.
- ▶ Only use original WEH® spare parts. These are exactly suited to the WEH® product and subject to strict quality controls.
 - 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, you must refrain from performing replacement or repair. 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 requirements related to occupational health and safety as well as product safety requirements and that all required permissions, certificates and approvals have been 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 10*). 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 these operating instructions are not clear.
- ▶ Take appropriate safety measures if operating conditions exist that could endanger the user.
- ▶ 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. Disassembling the 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 pressurised.
- ▶ Do not use any auxiliary materials or cleaning agents other than those indicated in these operating instructions.
Note: Using other auxiliary materials or cleaning agents may cause damage to the WEH® product or to downstream components.
- ▶ Do not apply any external forces to the WEH® product. Therefore, do not lean on the WEH® product, do not hang on it and do not step on the WEH® product under any circumstances. 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.
- 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 wedge or jam the WEH® product and do not tie it.
- ▶ If you use accessory parts – such as swivel joints, for example – designed for a higher pressure range than the WEH® connector, you must make sure that the pressure range remains within the valid range for the WEH® connector.
- ▶ Wear suitable safety shoes and gloves when installing the WEH® product to prevent crushing, frostbites and cuts.
- ▶ Wear suitable hearing protection when installing and operating the WEH® product in order to prevent impairment from loud noises.
- ▶ Always ensure that the WEH® product is only operated and used in accordance with its intended use. Please refer to:
 - *chapter 2. Intended use / misuse on page 10*
 - *chapter 4. Technical data on page 13,*
 - therefore observe the marking on the WEH® product.**Caution:** If the WEH® product is used beyond its performance limits, serious injuries may result.
- ▶ Do not modify or manipulate the WEH® product.
- ▶ Protect the WEH® product from direct exposure to the weather, dirt and sunlight.
- 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.
- ▶ Protect the WEH® product against light, in particular direct sunlight, oxygen, ozone, heat, UV radiation, and other negative environmental influences. The service life of parts made of elastomer or plastic may be substantially reduced by such environmental factors.

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 (in conjunction with WEH® products) and can thus independently recognize and prevent potential dangers at an early stage.

2. INTENDED USE | MISUSE

- The WEH® connector TW103-S90 was developed for filling CO₂ gas cylinders with collars/beads and residual pressure valves.
- ▶ Make sure that the necessary framework conditions (e.g. cleanliness) are met for operation with the respective medium.
- ▶ Do not operate the WEH® product without the intended cylinder valve.

Note: The lever cannot be moved if the connector is not connected to the cylinder valve.

- ▶ Only operate the WEH® product with safety equipment on the operator side preventing the WEH® product from coming loose under pressure or minimizing the risk if the WEH® product comes loose under pressure.
- ▶ Do not carry the WEH® product if it is connected to a gas cylinder.
- The WEH® connector TW103-S90 is not intended for emptying gas cylinders under pressure.
- If you have ordered a customization from us, the WEH® connector TW103-S90 has been specially adapted to the requirements and applications you have specified in your order. The underlying requirements and applications shall only be deemed to be confirmed in so far as they have been expressly agreed to in writing by WEH. The WEH® connector TW103-S90 must not be used for applications and requirements other than those confirmed in writing by WEH.
- ▶ Make sure that no side loads act on the WEH® product when it is connected.
- ▶ Do not use a machine to connect or disconnect the WEH® product from the cylinder valve.
- ▶ Do not use the WEH® product in locations with salty ambient air.
- ▶ Do not use the WEH® product in the vicinity of heat sources.
- ▶ Protect the WEH® product from moisture and condensation.

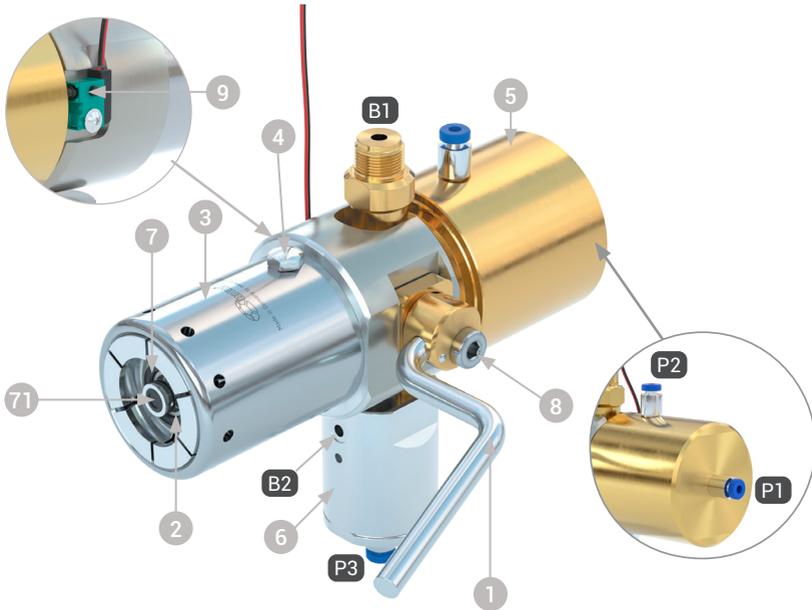
- This WEH® product is generally classified as pressure accessory in accordance with Article 2 (5) of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and is considered to be similar to piping. This WEH® product may not be used as safety accessory. Furthermore, it is pointed out, that this WEH® product is designed and placed on the market in accordance with the requirements of Article 4 (3) of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU. The assessment with regard to a different classification can, however, be made on request.

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 / PRODUCT DESCRIPTION

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

Product description



| Pos. | Description |
|------|---|
| 1 | Actuation lever |
| 2 | Retaining ring for securing Pos. 71 |
| 3 | Grip sleeve |
| 4 | Adjustment screw |
| 5 | Cover |
| 6 | Venting valve |
| 7 | Outer front seal (inside) |
| 8 | Fastening screw |
| 9 | Optionaler pressure sensor (micro switch) |
| 71 | Inner front seal (inside) |

| Definition of ports | |
|---------------------|---|
| B1 | Media inlet |
| B2 | Media outlet |
| P1 | Pilot pressure line for the connector |
| P2 | Pilot pressure line for the connector |
| P3 | Pilot pressure line for the venting valve |

4. TECHNICAL DATA

Please note: Depending on the application, the technical data of your WEH® product may differ from these operating instructions. Please therefore observe the marking on the WEH® product itself.

| Characteristics | Basic version |
|--|---|
| Max. allowable operating pressure PS | 155 bar* |
| Pilot pressure P1, P2, P3 | 6 - 8 bar |
| Temperature range | -40 °C to +40 °C |
| Outer leak rate | 1x10 ⁻³ mbar x l/s |
| Connection | Collar / bead |
| Medium* | CO ₂ |
| Part materials | Stainless steel, brass |
| Sealing material | EPDM |
| Actuation** | Manual and pneumatic actuation |
| Switching capacity of the optional pressure sensor | 1 mA 5V DC until 100 mA 30V DC |
| Pressure equipment type | Pipe-like, pressure-retaining equipment acc. to Article 2 No. 5 of the Pressure Equipment Directive (PED) |
| Conformities / Tests / Approvals | 2014/68/EU (Article 4(3) PED) |

*Please observe the pressure limits specified in the relevant cylinder valve standard. These may be lower than the maximum allowable operating pressure for which the WEH® product is designed.

**Depending on the application

5. STORAGE

5.1 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 can significantly reduce the maximum service life.

- ▶ Store the WEH® product unpressurized, disconnected from the media line and the pilot pressure lines.
- ▶ Disconnect the cable of the optional pressure sensor (micro switch) from the system.
- ▶ 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.
- ▶ Do not stack WEH® products. For storage and retrieval, follow the first-in-first-out (FIFO) principle.

5.2 Storage

- ▶ Follow the safety instructions in *chapter 5.1 on page 14* and observe the following storage times. The appropriate storage period applies from the date of delivery (i.e. the date of invoicing or goods issue date as recorded by WEH or its distributor). If the WEH® product is installed in a complete system, the storage time depends on the component with the shortest storage time.

| | |
|---------------|--|
| Up to 3 years | <p>▶ Before use, check the surfaces of the two front seals for cracks. Attention: Any elastomer seal with fine cracks on the surface must be replaced. Note: If you should have any doubts about the aging state of the stored WEH® product, please contact WEH. Attention: Check the WEH® product for leak tightness before commissioning for the first time. On this topic, see <i>chapter 7. Installation on page 16</i>.</p> |
| > 3 years | <p>- Before use, all elastomer seals must be replaced. ▶ For this, send the WEH® product to WEH for maintenance.</p> |

6. REQUIRED TOOLS

| Part no. | Description | Installation | Maintenance & Lubrication |
|------------|--|--------------|---------------------------|
| -- | Suitable open-ended wrench (suitable for the relevant wrench sizes) | X | |
| -- | Suitable calibrated torque wrench (suitable for the corresponding torque) | X | |
| W136538 | WEH® o-ring picker set* | | X |
| E99-44923 | WEH® lubricant | | X |
| E99-63416 | WEH® contra-angled filling instrument | | X |
| E34-186460 | WEH® assembly tool (funnel and slider) | | X |

* The WEH® o-ring picker is manufactured from plastic and has to be considered as a consumable product.

7. INSTALLATION

7.1 Safety Instructions for Installation

- ▶ Check the information provided in these operating instructions and the label on the WEH® product. The information must conform to your application.
- ▶ Only connect the WEH® product to faultless connections.
- ▶ 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 equipment is designed to protect the product and its ports during transport and storage. The transport securing equipment is not designed e.g. to withstand pressure or to be used as plugs.
- ▶ Ensure that the system is depressurized. Pilot pressure lines, connector und media line must be depressurized during the installation.

Note: Do not apply pilot pressure to “P1” until the connector is connected to the cylinder valve.

- ▶ Avoid using short media lines and narrow bending radii. Lateral forces may cause leakages or damage to components and make it more difficult to attach the WEH® connector TW103-S90 properly.
- ▶ Use arrestor cables, partitions, etc. for additional safety where being used for hazardous applications or under hazardous conditions.
- ▶ Before installation, check if the counterparts are designed to withstand the assembly data (see *chapter 7.3 Installing the Media Line on page 17*) 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.

7.2 Connecting the Venting Line with the Media Outlet (B2)

For proper disposal of the residual gas, we recommend installing a venting hose. The venting hose is not included in the delivery of the WEH® connector TW103-S90.

- ▶ Connect the venting hose to the M5 female thread of the venting valve (Pos. 6). The residual gas can be returned to the system circuit in a controlled manner.

7.3 Installing the Media Line

Please note: Subsequent mentions of descriptions and position numbers refer to *chapter 3. Product overview / product description on page 12.*



Figure 1

- ▶ Unscrew the protection cap from the port.
- ▶ When installing the filling hose, hold an open-ended wrench against the wrench flat AF 19 (Figure 1).
- ▶ Screw the media inlet "B1" pressure-tight onto the connection port of the filling hose (Figure 1). For the tightening torque, please refer to the table below.

| Connection | Torque G thread |
|------------|--------------------|
| M16x1.5 | 20 Nm ± 2 Nm |

- ▶ Please note the connection size marked on your product.
 - Other connection sizes are available on request.

7.4 Installing the Pneumatic Line

- ▶ Install your pneumatic lines to the pilot pressure ports "P1", "P2" and "P3".

7.5 Connecting the Optional Pressure Sensor (Micro Switch) to the Plant

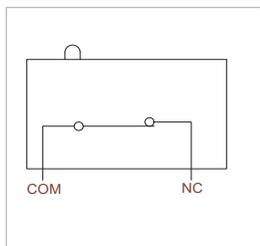


Figure 2

- ▶ Install the cables of the micro switch into your system according to the wiring diagram on the left (Figure 2).
 - ▶ The pressure sensor detects whether the connector is connected or disconnected from the cylinder valve.

| Abbreviation | Color of the cable |
|--------------|--------------------|
| COM | Black |
| NC | Red |

Pressure Sensor Function

If the operating lever (Pos. 1) is up, as shown in *Figure 3 on page 20*, the pressure sensor is actuated.

If the operating lever (Pos. 1) is down, as shown in *Figure 4 on page 20*, the pressure sensor is not actuated.

7.6 Checking the Connection for Leak Tightness

- ▶ Connect the WEH® connector to a closed residual pressure valve on the CO₂ gas cylinder.
- ▶ Slowly pressurize the WEH® connector with operating pressure via the media inlet "B1".
- ▶ Slowly pressurize the pilot pressure port "P1" of the connector with the specified pilot pressure in order to open the shut-off valve of the connector.
 - ▶ The outer ring of the cylinder valve opens.
- ▶ Check the connector, the connection to the media inlet and the connection to the cylinder valve for leak tightness.

8. OPERATION

8.1 Safety Instructions for Operation

- ▶ Apply pilot pressure at P1 to the WEH® connector only once it has been connected to a cylinder valve.
- ▶ Do not use excessive force when actuating.
- ▶ Follow the steps in **exactly** the right order when connecting and disconnecting the WEH® connector from the cylinder valve.
- ▶ Only connect and disconnect the WEH® connector from the cylinder valve when it is depressurized.
Note: The connector and the pilot pressure line are depressurized, the pressure on the media inlet is still applied.
- ▶ Connect the WEH® connector only onto cylinder valves in perfect condition.
- ▶ Only connect the WEH® connector to the intended cylinder valve. Connecting the connector to other valves is not possible.
- ▶ Place the WEH® connector straight. Placing the connector straight will prevent any damage to the front seal caused by any sharp edges on the cylinder valve.
- ▶ After connecting, always pull the WEH® connector to ensure that it is connected correctly and that the clamping jaws grip before applying the standing medium.
- ▶ The clamping jaws of the WEH® connector are designed to grip the cylinder valve firmly. Keep your fingers and other objects away from the clamping jaws when actuating the connector.

Caution: Possible consequences of non-compliance are:

- Risk of fingers being crushed when connecting
 - Risk to human safety and risk of damage to property by parts detaching at high pressure
 - Risk to human health by media being released at high pressure
 - Risk to human safety by hoses not being secured
- ▶ Keep the WEH® connector free of oil, grease and dust.
 - However, the use of lubricant is necessary for lubrication. Please refer to *chapter 10.2 Lubrication on page 28*.
 - ▶ Always wear hearing protection.
Caution: Loud whistling noises can occur during operation, which can cause hearing damage.

8.2 Connecting

Important: Make sure that pilot pressure is not applied to the connector while connecting the cylinder valve of the CO₂ gas cylinder.

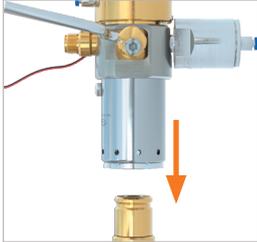


Figure 3

- ▶ Grip the connector by its cover (Pos. 5).
- ▶ Push the connector vertically and loosely onto the valve of the CO₂ gas cylinder (Figure 3) until you feel the sealing contact.
 - Note:** The procedure described prevents damage to the clamping jaws and seals.
- ▶ Move the operating lever (Pos. 1) all the way down (Figure 4).



Figure 4

- The operating lever must be able to be moved downwards easily and without force.
 - ➡ The grip sleeve (Pos. 3) slides forward and the clamping jaws grip into the groove of the cylinder valve.
 - ➡ For the connector with the optional pressure sensor (micro switch), the contact between the contact switch and grip sleeve is interrupted.
 - ➡ The sensor transmits to the operator-side system that the connector is connected.

Attention: The connector is not connected correctly and may fall off if the clamping jaws do not grip firmly in the cylinder valve of the CO₂ gas cylinder.

- ▶ Pull the connector slightly against the direction of connection to ensure that the connector is connected correctly.
 - ➡ The connector is positively connected to the cylinder valve.
- ▶ Pressurize the pilot pressure port "P1" to start the filling process.
 - ➡ The internal media channel of the connector opens. The front part of the pin moves forwards and pushes the valve of the CO₂ gas cylinder open.

8.3 Stopping and Venting

- ▶ Stop pressurizing the pilot pressure port "P1".
- ▶ Pressurize the pilot pressure port "P2".
 - ▶ The inside shut-off valve of the connector closes.
The pressure stops at the media inlet "B1".
- ▶ Pressurize the pilot pressure port "P3" while the pilot pressure port "P2" is pressurized.
 - ▶ The venting valve (Pos.6) opens.
Attention: Pressure must audibly escape from the venting valve (Pos. 6)
- ▶ Stop pressurizing "P2" and "P3".

8.4 Disconnection

- ▶ Make sure that the WEH® connector has been fully vented before disconnecting it from the cylinder valve and that the pilot pressure lines are depressurized.
Caution: There is a risk of injury if the connections are loosened without relieving the pressure.
- ▶ Move the operating lever (Pos. 1) all the way up.
- ▶ Remove the connector by pulling it vertically up.
Note: The procedure described prevents damaging the clamping jaws and seals.
Attention: If the connector cannot be removed from the test piece:
 - Wait a few moments
 - Do not use force.
 - Do not use any tools (e.g a hammer).
 - Make sure that the connector is vented via the venting valve.
 - Make sure that the operating lever has been moved all the way up.

9. INSPECTION | MAINTENANCE

Attention: If damage to the WEH® product or restrictions to its functionality are detected, measures as set out in *chapter 11. Troubleshooting on page 29* must be taken. Damaged or leaking WEH® products must be sent to WEH for maintenance.

- When used as intended, as described in *chapter 2 on page 10*, the maximum service life of the WEH® product 15 years (from date of purchase) or 100,000 cycles, whichever comes first.

9.1 Safety Instructions for Inspection and Maintenance

- It is not necessary to take the WEH® product off for inspection and cleaning, but the media line, pilot pressure lines and the connector must be depressurized.
- ▶ Only use original WEH® spare parts. These are exactly suited to the intended application and subject to strict quality controls.
- The media inlet line, pilot pressure ports and connector must be depressurized for maintenance work and the WEH product must be taken off / removed.
- ▶ Check the WEH® product for leakage after maintenance. Please refer to *chapter 7. Installation on page 16*.
- ▶ Do not damage sealing surfaces or sealing components.
- ▶ Before reassembling; check the components, threads and, if present, the sealing surfaces for damage and contamination. If you notice any damage, replace the WEH® product or send it to WEH for maintenance. Do not use the faulty WEH® product any longer.
- ▶ Keep the WEH® product and the WEH® spare parts free of oil, grease and dust.
- ▶ Do not clean the WEH® product with compressed air. Before reassembly, remove any dirt adhering to the outer surfaces with a damp, soft and lint-free cloth. Do not use solvents. Use only clean water as cleaning agent.
Note: Make sure that no cleaning agents, dirt or particles get into the gas channel.
- ▶ Avoid contact with any mineral oil-based chemicals. These can contaminate and damage the WEH® product.

9.2 Maintenance Intervals

- ▶ Inspect the WEH® product at regular intervals depending on the respective operating conditions, but at least every 3 months. Send the WEH® product to WEH after 10,000 cycles at the latest for minor factory maintenance and after 20,000 cycles or 3 years for major factory maintenance, whichever comes first, starting from the delivery date (invoice/goods issue date on the part of WEH or the sales partner). These intervals can also be significantly shorter, which depends especially on your individual application/use. Therefore, in case of abnormalities – especially during regular inspection – send the WEH® product immediately to WEH for maintenance. If the WEH® product is not regularly inspected and sent to WEH for maintenance, leakage may occur and under certain circumstances this may result in failures and/or accidents.
- ▶ If your application requires it, set shorter intervals than those specified above. A significant shortening of the minimum intervals is particularly necessary if abnormalities are found during the inspections.

9.3 Overview of Minimum Intervals for Inspection and Maintenance

| No. | Inspection | Before com- missioning | Before use | Weekly | After every 1,000 cycles |
|-----|---|---------------------------|------------|--------|-----------------------------|
| 1 | Check front seals for damage and dirt accumulation | X | X | | |
| 2 | Check exterior for damage and dirt | X | | X | |
| 3 | Check actuation unit for damage and correct functioning | X | | X | |
| 4 | Check clamping jaws for damage and dirt accumulation | X | | X | |
| 5 | Check connector and media inlet for leakage (see <i>chapter 7. Installation on page 16</i>) | X | | X | |
| 6 | Check that adjustment screw is seated firmly | X | | X | |
| 7 | Check that adjustment screw is seated firmly | X | | | X |
| 8 | Cleaning the surfaces | | | X | |

| No. | Maintenance | Weekly | After 2,500 cycles | After 10,000 cycles | After 3 years or 20,000 cycles* |
|-----|---|--------|-----------------------|------------------------|------------------------------------|
| 9 | Lubrication of the actuation (see <i>chapter 10. Lubrication on page 28</i>) | X | | | |
| 10 | Replace the front seal (see <i>chapter 9.5 Exchange des front seal (inside) - Pos. 7 and Pos. 71 on page 25</i>) | | X | | |
| 11 | Sending the product to WEH for minor factory maintenance | | | X | |
| 12 | Sending the product to WEH for major factory maintenance | | | | X |

* depending on which occurs first

9.4 Maintenance

Please note: The following mentions of designations and position numbers refer to the *chapter 3. Product overview / product description on page 12.*

- ▶ If you detect any leaks or malfunction, replace the WEH® product or send it to WEH for maintenance. Stop using the product immediately.

The following maintenance work may be carried out by the operator:

- ▶ Inspect the WEH® product for leak tightness, correct function, ease of movement, wear and tear, pollution, damage and sufficient lubrication with substances approved by WEH for this application.

Note: Please note *chapter 10. Lubrication on page 28.*

- ▶ Check the surfaces of the front seal (Pos. 7 and Pos. 71). If any tears, cracks or damage are visible on the front seal, replace it. Please refer to *chapter 9.5 Exchange des front seal (inside) - Pos. 7 and Pos. 71 on page 25.*
- ▶ Regularly check the clamping jaws for dirt accumulation. Dirt particles can interfere with the clamping and sealing function, posing a potential hazard.
- ▶ Check the operating lever (Pos. 1) for ease of motion, correct functioning and damage. If the actuator is difficult to move, lubricate the actuator according to *chapter 10.2 Lubrication on page 28.* If the actuation is damaged, send the product back to WEH for maintenance.
- ▶ Every time the seal is replaced, check the tightening torque of the adjustment screw (Pos. 4) of the connector housing. Tightening torque 20 Nm.
- ▶ Check the swivel joint regularly for wear of the seals, dirt accumulation and sluggishness, if one has been provided. Replace the swivel joint if there is any visible damage or wear to be seen on it.
The swivel joint can be screwed in and out on the wrench flats.
Tightening torque 20 Nm ± 2 Nm
- ▶ Reconnect the unpressurized connector *chapter 7. Installation on page 16* according to.

9.5 Replacement of the Front Seal (inside) - Pos. 7 and Pos. 71

Caution: The media inlet and pilot pressure ports must be depressurized before replacing the front seal. The connector must be depressurized and removed.

Disassembly

- ▶ Disconnect the connector.
Note: The cables of the optional pressure sensor (micro switch), pilot pressure lines and the media line must be disconnected from the system.

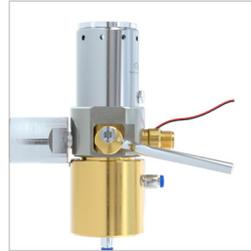


Figure 5

- ▶ Turn the connector so that the connection side is facing upwards (Figure 5).
- ▶ Insert the WEH® o-ring picker under the front seal (Pos. 7) (Figure 6).
- ▶ Pull the front seal (Pos. 7) out of the recess (Figure 7).



Figure 6



Figure 7

Attention: Make sure not to damage the surface of the front seal recess when removing the old front seal.

- ▶ Lift the pin of the inside front seal (Pos. 71) (Figure 8).
- ▶ Use the contra-angle to lift the retaining ring (Pos. 2) out of the sealing piston (Figure 8).
- ▶ Remove the retaining ring (Pos. 2) and the front seal (Pos. 71).
➔ The sealing piston is free (Figure 9).



Figure 8



Figure 9

Assembly

- ▶ Position the retaining ring (Pos. 2) so that the opening of the retaining ring is above the groove of the slider (*Figure 10*).



Figure 10

- ▶ Place the funnel on the retaining ring (Pos. 2) (*Figure 11*).



Figure 11

- ▶ Insert the front seal set (Pos. 71) with the seal side facing downwards (*Figure 12*).



Figure 12

- ▶ Place the TW103-S90 connector on the funnel with the inserted front seal set Pos. 71 (*Figure 13*).



Figure 13

- ▶ Press the connector down until the front seal set (pos. 71) engages audibly (*Figure 13*) and as in *Figure 14* and *Figure 15*.



Figure 14



Figure 15

- ▶ Lift the seal set with your finger and check it for looseness.
- ▶ Check that the retaining ring is fully seated in the groove provided for it.

- ▶ Insert the new front seal (Pos. 7) into the cleaned recess with your fingers (Figure 16).

Attention: The front seal must not be twisted and must be correctly positioned in the groove (Figure 17).



Figure 16



Figure 17

Caution: The front seal may not be lubricated.

Caution: Do not use a pointed tool for assembly. This can damage the front seal or the recess.

- ▶ Check the connector for leakage before reusing it. Note *chapter 7.6 Checking the Connection for Leak Tightness on page 18*.

10. LUBRICATION

10.1 Safety Instructions for Lubrication

Please note: The following mentions of designations and position numbers refer to the chapter 3. *Product overview / product description on page 12.*

- ▶ Take care not to damage sealing surfaces or sealing components when lubricating.
- ▶ Only use the WEH® lubricant part. no. E99-44923.

10.2 Lubrication

- ▶ Apply a thin film of WEH® lubricant between the eccentrics (red arrow, *Figure 18* and *Figure 19*) on.

Attention: The lubricant must not be allowed to enter the gas channel.

- ▶ Actuate operating lever (Pos. 1) several times to distribute the WEH® lubricant.

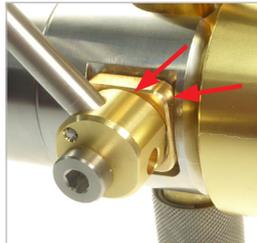


Figure 18

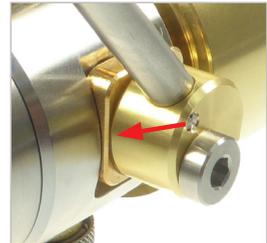


Figure 19

11. TROUBLESHOOTING

| No. | Fault | Can be recognized by | Possible cause | Remedial measures |
|-----|---|-------------------------------|---|---|
| 1 | Gas leakage during the filling or testing process | Sounds of escaping gas | Incorrect connection | Stop the filling or testing process. Vent the system acc. to <i>chapter 11.1 on page 32</i> . Make sure that all connections have been made correctly (see <i>chapter 7. Installation on page 16</i>). |
| | | | Inlet too rigid | Stop the filling or testing process. Vent the system acc. to <i>chapter 11.1 on page 32</i> , install a flexible hose, for example. |
| | | | Faulty front seal | Stop the filling or testing process. Vent the system acc. to <i>chapter 11.1 on page 32</i> . Replace the front seal acc. to <i>chapter 9.5 on page 25</i> . |
| | | | Damaged cylinder valve | Stop the filling or testing process. Vent the system as described in <i>chapter 11.1 on page 32</i> . Open the cylinder valve. |
| | | | Deformation of components | Stop the filling or testing process. Vent the system as described in <i>chapter 11.1 on page 32</i> . Replace the connector and return it to WEH for maintenance. |
| 2 | Deformation on the grip sleeve, operating lever or connecting parts | Sluggishness during actuation | Mechanical load beyond intended use (e.g. impact) | Stop the filling or testing process. Vent the system as described in <i>chapter 11.1 on page 32</i> . Replace the connector and return it to WEH for maintenance. |

| No. | Fault | Can be recognized by | Possible cause | Remedial measures |
|-----|---|--|---|--|
| 3 | Operating lever is loose | Noticeable lateral wobbling of the operating lever | The fastening screw on the eccentric actuator of the operating lever has become loose | Stop the filling or testing process. Vent the system acc. to <i>chapter 11.1 on page 32</i> . Torque of adjustment screw 7 Nm. If necessary, send the connector to WEH for maintenance. |
| 4 | Connecting thread leaking | Sounds of escaping gas | Fittings have become loose | Stop the filling or testing process. Vent the system as described in <i>chapter 11.1 on page 32</i> , tighten the fittings to the specified torque, see <i>chapter 7 on page 16</i> . |
| | Swivel joint leaking | | Contamination or wear of the inner seals | Stop the filling or testing process. Vent the system as described in <i>chapter 11.1 on page 32</i> . <i>Replace the connector and return it to WEH for maintenance.</i> |
| 5 | Segments of the clamping jaws do not separate widely enough | WEH® cannot be connected correctly to cylinder valve | Wear or damage | First check the cylinder valve: if it is defective, replace the cylinder valve. If the cylinder valve is not defective, the connector is defective. Stop the filling or testing process. Vent the system acc. to <i>chapter 11.1 on page 32</i> . Replace the connector and return it to WEH for maintenance. |

| No. | Fault | Can be recognized by | Possible cause | Remedial measures |
|-----|--|--|--|--|
| 6 | Connector is loose despite proper connection | connector does not have a positive connection to the cylinder valve or detaches itself from it | Incorrect, damaged or worn cylinder valve | Check the cylinder valve. If it is defective, replace the cylinder valve. |
| | | | Clamping jaws do not close completely, are worn or damaged | Stop the filling or testing process. Vent the system as described in <i>chapter 11.1 on page 32</i> . Replace the connector and return it to WEH for maintenance. |
| 7 | Moving parts are frozen and / or blocked | Icing, actuation lever can not be connected | Connector frozen | Stop the filling or testing process. Vent the system as described in <i>chapter 11.1 on page 32</i> . Allow the connector to thaw at room temperature. |
| 8 | Connector detaches itself from the cylinder valve | - | - | Stop the filling or testing process. Vent the system as described in <i>chapter 11.1 on page 32</i> . Replace the connector and return it to WEH for maintenance. |
| 9 | The connector can not be connected to the cylinder valve | Operating lever cannot be moved, clamping jaws do not close, grip sleeve does not slide over clamping jaws | Incorrect or damaged cylinder valve | Check the cylinder valve. If it is wrong or defective, replace the cylinder valve. |
| | | | Parts defective, clamping jaws damaged | Stop the filling or testing process. Vent the system as described in <i>chapter 11.1 on page 32</i> . Replace the connector and return it to WEH for maintenance. |

If you have any other problems, contact WEH or your responsible sales partner.

11.1 Procedure in the Event of Product Faults

Venting via customer system (cylinder content is also emptied)

- ▶ Stop the filling or testing process on the plant side.
- ▶ Vent the media line and the connector via your system.
- ▶ Vent the pilot pressure lines P1, P2 and P3 via your system.
- ▶ Remove the connector from the cylinder valve when it is depressurized.

Note: If the connector is frozen, allow it to thaw at room temperature. Do not use any aids, such as hairdryers, to speed up the defrosting process!

Note: If the connector cannot be removed from the customer valve when depressurized, loosen the connections between the system and the connector and remove the customer valve and connector from the gas cylinder.

Venting via connector (cylinder is not emptied)

- ▶ Stop the filling or testing process on the plant side.
- ▶ Pressurize the pilot pressure port "P2".
 - ➔ The inside shut-off valve of the connector closes. The pressure stops at the media inlet "B1".
- ▶ Pressurize the pilot pressure port "P3" while the pilot pressure port "P2" is pressurized.
 - ➔ The venting valve (Pos. 6) is opened and the connector is vented.

Attention: You must hear pressure escaping from the venting valve (Pos. 6).

- ▶ Stop pressurizing "P2" and "P3".
- ▶ Vent the media line on the plant side.
- ▶ Remove the connector from the cylinder valve when it is depressurized.

Note: If the connector is frozen, allow it to thaw at room temperature. Do not use any aids, such as a hairdryer, to speed up the defrosting process!

12. 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.

13. ACCESSORIES | SPARE PARTS

Adaptors

Various adaptors are available to connect the 'B1' media inlet of the WEH® product to the filling hose.

Actuation

For the WEH® product additional bail versions are available.

Swivel joint WEH® TD1

A swivel joint is available for the WEH® product. The swivel joint enables radial alignment of the connector when connecting to the cylinder valve thread. Thus simplifying the connecting procedure even further. Twisted hoses are prevented.

Spare parts

The following parts are available for maintenance of the WEH® product:

| Part No. | Position | Description |
|------------|----------|---------------------------|
| On request | Pos. 7 | outer front seal (inside) |
| On request | Pos. 71 | inner front seal (inside) |

- ▶ 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 9. Inspection | Maintenance on page 21*.

Typ TW103-S90

WEH® Adapter zum Füllen von Gasflaschen mit Bund / Sicke und Restdruckventil

INHALT

| | |
|--|-----------|
| 1. EINLEITUNG | 37 |
| 1.1 Zu Ihrer Orientierung | 37 |
| 1.2 Allgemeine Angaben | 38 |
| 1.3 Gewährleistung und Haftung | 38 |
| 1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise | 39 |
| 1.5 Definition von Fachpersonal | 41 |
| 2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG FEHLGEBRAUCH | 41 |
| 3. PRODUKTÜBERSICHT / PRODUKTBESCHREIBUNG | 43 |
| 4. TECHNISCHE DATEN | 44 |
| 5. LAGERN | 45 |
| 5.1 Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern | 45 |
| 5.2 Lagern | 46 |
| 6. BENÖTIGTE HILFSMITTEL | 46 |
| 7. INSTALLIEREN | 47 |
| 7.1 Sicherheitshinweise zum Installieren | 47 |
| 7.2 Entlüftungsleitung an Betriebsmedienableitung (B2) anschließen | 48 |
| 7.3 Medienleitung installieren | 48 |
| 7.4 Pneumatikleitungen installieren | 48 |
| 7.5 Optionaler Drucksensor (Mikroschalter) an Anlage anschließen | 49 |
| 7.6 Dichtheit der Verbindung prüfen | 49 |

| | |
|---|-----------|
| 8. BEDIENEN | 49 |
| 8.1 Sicherheitshinweise zum Bedienen | 49 |
| 8.2 Anschließen | 51 |
| 8.3 Beenden und Entlüften | 52 |
| 8.4 Abschließen | 52 |
| 9. INSPIZIEREN WARTEN | 52 |
| 9.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten | 53 |
| 9.2 Wartungsintervalle | 54 |
| 9.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung | 55 |
| 9.4 Warten | 56 |
| 9.5 Austausch des Frontdichtungssatzes (innen) - Pos. 7 und Pos. 71 | 57 |
| 10. SCHMIEREN | 60 |
| 10.1 Sicherheitshinweise zum Schmieren | 60 |
| 10.2 Schmieren | 60 |
| 11. FEHLERBEHEBEN | 61 |
| 11.1 Vorgehensweisen bei Produktstörungen | 64 |
| 12. ENTSORGEN | 65 |
| 13. ZUBEHÖR ERSATZTEILE | 65 |

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 unseres Produktes entschieden haben. Der WEH® Adapter TW103-S90 wurde zum Füllen von CO₂ Gasflaschen mit Bund /Sicke und Restdruckventil entwickelt.

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 orangen Pfeil gekennzeichnet
 - ➔ Ergebnisse sind durch einen schwarzen, eingerückten 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

Erläuterung der Abkürzungen, Begriffsdefinitionen sowie weiterführende Erläuterungen finden Sie im mitgeltenden Technischen Anhang des entsprechenden Katalogs oder unter 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 auf 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 Fehlanwendung 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 unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
- ▶ 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.
- ▶ Verwenden Sie nur Original WEH® Ersatzteile. Diese sind auf das WEH® Produkt genau abgestimmt und unterliegen strengen Qualitätskontrollen.
- 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 anwendbare 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 41*) 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, wenn Bedingungen vorliegen, die den Anwender in Gefahr bringen können.
- ▶ 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.
Hinweis: Anderen Hilfs- bzw. Reinigungsmitteln können zu Schäden am WEH® Produkt bzw. an nachgelagerten Komponenten führen.
- ▶ Bringen Sie auf das WEH® Produkt keine äußeren Kräfte auf. Stützen Sie sich nicht auf dem WEH® Produkt ab, lehnen Sie sich nicht daran an, hängen Sie sich nicht daran und steigen Sie nicht 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.
- 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.
- ▶ Verkeilen und verklemmen Sie das WEH® Produkt nicht und binden Sie es nicht fest.
- ▶ Beim Einsatz von Zubehörteilen, wie z. B. Drehdurchführungen, die für einen höheren Druckbereich als der WEH® Adapter ausgelegt sind, muss der Druckbereich des WEH® Adapters eingehalten werden.
- ▶ Tragen Sie bei Installation des WEH® Produktes geeignete Sicherheitsschuhe und Handschuhe um Quetschungen, Erfrierungen und Schnittverletzungen vorzubeugen.
- ▶ Tragen Sie bei Installation und Bedienung des WEH® Produktes geeigneten Gehörschutz, um Beeinträchtigungen durch laute Geräusche vorzubeugen.
- ▶ Stellen Sie stets sicher, dass das WEH® Produkt ausschließlich innerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung in Betrieb genommen wird und zum Einsatz kommt. Beachten Sie hierzu:
 - Kapitel 2. Bestimmungsgemäße Verwendung | Fehlgebrauch auf Seite 41
 - Kapitel 4. Technische Daten auf Seite 44,
 - die Kennzeichnung auf dem WEH® Produkt**Vorsicht:** Wenn das WEH® Produkt über seine Leistungsgrenzen verwendet wird, können schwere Verletzungen die Folge sein.
- ▶ Modifizieren und manipulieren Sie das WEH® Produkt nicht.
- ▶ Schützen Sie das WEH® Produkt vor direkten Witterungseinflüssen, Schmutz und Sonneneinstrahlung.
 - 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.
- ▶ Schützen Sie das WEH® Produkt vor Licht, besonders vor direkter Sonneneinstrahlung, Sauerstoff, Ozon, Wärme, UV-Strahlen, Lösungsmittel und anderen negativen Umwelteinflüssen. Die Lebensdauer der Elastomere oder Kunststoffteile kann durch diese Einflüsse wesentlich verkürzt werden.

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 | FEHLGEBRAUCH

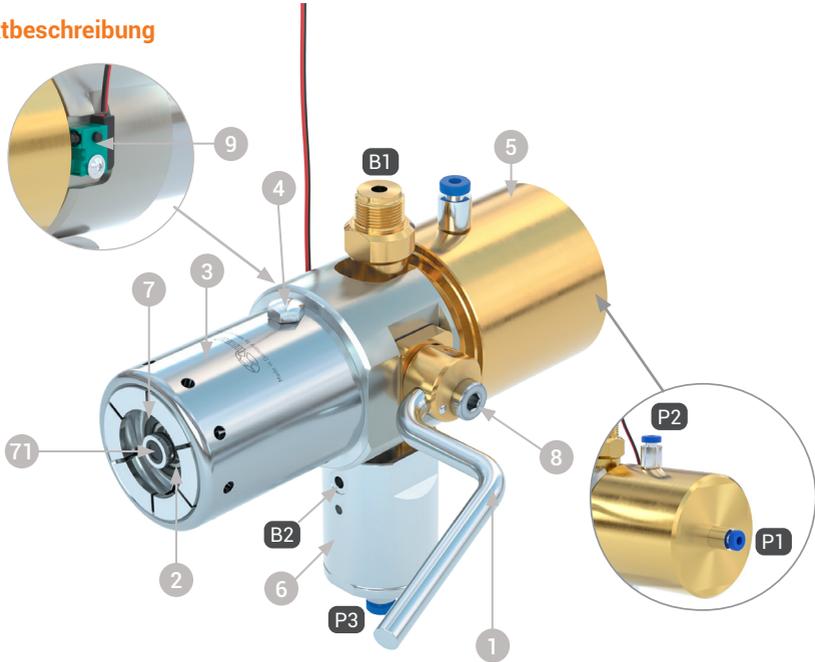
- Der WEH® Adapter TW103-S90 wurde zum Füllen von CO₂ Gasflaschen mit Bund / Sicke und mit Restdruckventil entwickelt.
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass die notwendigen Rahmenbedingungen (z. B. Reinheit) für den Betrieb mit dem jeweiligen Betriebsmedium gegeben sind.
 - ▶ Bedienen Sie das WEH® Produkt nicht ohne vorgesehene Flaschenventil.
- Hinweis:** Der Hebel kann nicht umgelegt werden, wenn der Adapter nicht am Flaschenventil angeschlossen ist.
- ▶ Betreiben Sie das WEH® Produkt ausschließlich mit einer betreiberseitigen Schutzeinrichtung, die ein Lösen des WEH® Produkts unter Druck verhindert oder bei einem Lösen des WEH® Produkts unter Druck die Gefährdung minimiert.
 - ▶ Tragen Sie das WEH® Produkt nicht, wenn es an einer Gasflasche angeschlossen ist.
- Der WEH® Adapter TW103-S90 ist nicht zum Entleeren von Gasflaschen unter Druck vorgesehen.
 - Falls Sie bei uns eine kundenspezifische Anpassung beauftragt haben, wurde der WEH® Adapter TW103-S90 speziell an die von Ihnen in Ihrer Bestellung zu Grunde gelegten Anforderungen und Anwendungen angepasst. Die zugrunde gelegten Anforderungen und Anwendungen gelten nur als bestätigt, insofern diesen ausdrücklich und schriftlich durch WEH zugestimmt wurde.
Der WEH® Adapter TW103-S90 darf für andere Anwendungen und Anforderungen, als die von WEH schriftlich Bestätigten nicht verwendet werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Seitenlasten im angeschlossenen Zustand auf das WEH® Produkt wirken.
 - ▶ Schließen Sie das WEH® Produkt nicht maschinell vom Flaschenventil an oder ab.
 - ▶ Setzen Sie das WEH® Produkt nicht an Standorten mit salzhaltiger Umgebungsluft ein.

- ▶ Setzen Sie das WEH® Produkt nicht im Bereich von Wärmequellen ein.
- ▶ Schützen Sie das WEH® Produkt vor Feuchtigkeit und Kondenswasser.
- Dieses WEH® Produkt ist grundsätzlich als druckhaltendes Ausrüstungsteil gemäß Artikel 2 Nr. 5 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU eingestuft und wird als rohrleitungsähnlich betrachtet. Dieses WEH® Produkt darf nicht eingesetzt werden als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion. Ferner wird darauf hingewiesen, dass dieses WEH® Produkt gemäß den Anforderungen des Artikels 4 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU ausgelegt und in Verkehr gebracht wird. Die Bewertung bzgl. einer anderweitigen Einstufung kann jedoch auf Anfrage erfolgen.
Vorsicht: Jede über den Einsatzbereich hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

3. PRODUKTÜBERSICHT / PRODUKTBESCHREIBUNG

Bitte beachten: Die nachfolgenden Bezeichnungen und Positionsnummern werden in der gesamten Betriebsanleitung verwendet.

Produktbeschreibung



| Pos. | Bezeichnung |
|------|---|
| 1 | Schalthebel |
| 2 | Sprengring zur Sicherung von Pos. 71 |
| 3 | Griffhülse |
| 4 | Stellschraube |
| 5 | Deckel |
| 6 | Entlüftungsventil |
| 7 | äußere Frontdichtung (innenliegend) |
| 71 | innerer Frontdichtungssatz (innenliegend) |

Begriffserklärung Anschlüsse

| | |
|-----------|--|
| B1 | Betriebsmedienzuleitung |
| B2 | Betriebsmedienableitung |
| P1 | Steuerdruckzuleitung für Adapter |
| P2 | Steuerdruckzuleitung für Adapter |
| P3 | Steuerdruckzuleitung für Entlüftungsventil |

4. TECHNISCHE DATEN

Bitte beachten: Abhängig vom Anwendungsfall können die technischen Daten Ihres WEH® Produkts von dieser Betriebsanleitung abweichen. Beachten Sie daher stets die Kennzeichnung auf dem WEH® Produkt selbst.

| Eigenschaften | Standardausführung |
|--|---|
| Max. zulässiger Betriebsdruck PS | 155 bar* |
| Steuerdruck P1, P2, P3 | 6 - 8 bar |
| Temperaturbereich | -40 °C bis +40 °C |
| Äußere Leckrate | 1x10 ⁻³ mbar x l/s |
| Anschluss | Bund / Sicke |
| Medium* | CO ₂ |
| Teilewerkstoffe | Edelstahl, Messing |
| Dichtungswerkstoffe | EPDM |
| Betätigung** | Manuelle und pneumatische Betätigung |
| Schaltleistung des optionalen Drucksensors | 1 mA 5V DC bis 100 mA 30V DC |
| Druckgerätetyp | rohrleitungsähnliches, druckhaltendes Ausrüstungsteil gemäß Artikel 2 Nr. 5 der Druckgeräterichtlinie (DGR) |
| Konformitäten / Prüfungen / Zulassungen | 2014/68/EU (Artikel 4 Absatz 3 DGR) |

*Beachten Sie die maximalen Druckvorgaben der entsprechenden Flaschenventilnorm. Diese können niedriger sein als der maximal zulässige Betriebsdruck für den das WEH® Produkt ausgelegt ist.

**abhängig vom Anwendungsfall

5. LAGERN

5.1 Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die folgenden Sicherheitshinweise und Lagerzeiten stets eingehalten werden.
Achtung: Eine nicht sachgerechte Lagerung des WEH® Produktes kann die maximale Lebensdauer erheblich reduzieren.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt drucklos, abgeschlossen von der Medienleitung und den Steuerdruckleitungen.
- ▶ Trennen Sie das Kabel des optionalen Drucksensors (Microschalter) von der Anlage.
- ▶ 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.
- ▶ Vermeiden Sie die Überlagerung von WEH® Produkten. Die Ein- und Auslagerung sollte nach dem First-in-First-out-Prinzip (FIFO) erfolgen.

5.2 Lagern

- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in Kapitel 5.1 auf Seite 45 und halten Sie die nachfolgenden Lagerzeiten ein. Die zulässige Lagerzeit gilt ab dem Auslieferungsdatum (Rechnungs-/Warenausgangsdatum seitens WEH oder dem Vertriebspartner). Sollte das WEH® Produkt in einem Komplettsystem verbaut sein, so ist die Lagerzeit von der Komponente mit der geringsten Lagerzeit abhängig.

| | |
|-------------|---|
| Bis 3 Jahre | <p>▶ Kontrollieren Sie vor Einsatzbringung die Oberflächen der beiden Frontdichtungen auf Risse. Achtung: Elastomerdichtungen mit feinen Rissen an der Oberfläche müssen ersetzt werden. Hinweis: Falls Zweifel über den Alterungszustand des gelagerten WEH® Produktes entstehen, kontaktieren Sie WEH. Achtung: Vor Inbetriebnahme muss das WEH® Produkt auf Dichtigkeit geprüft werden. Siehe hierzu das Kapitel 7. Installieren auf Seite 47.</p> |
| > 3 Jahre | <p>- Vor Einsatzbringung müssen sämtliche Elastomerdichtungen ausgetauscht werden. ▶ Senden Sie hierzu das WEH® Produkt zur Wartung an WEH.</p> |

6. BENÖTIGTE HILFSMITTEL

| Artikelnummer | Bezeichnung | Installieren | Warten & Schmierem |
|---------------|---|--------------|--------------------|
| -- | Geeigneter Gabelschlüssel (passend für die entsprechenden Schlüsselweiten) | X | |
| -- | Geeigneter kalibrierter Drehmomentschlüssel (passend für das entsprechende Drehmoment) | X | |
| W136538 | WEH® O-Ring-Picker Set* | | X |
| E99-44923 | WEH® Schmiermittel | | X |
| E99-63416 | WEH® Füllinstrument mit Kontrawinkel | | X |
| E34-186460 | WEH® Montagewerkzeug (Trichter und Schieber) | | X |

* Der WEH® O-Ring-Picker ist aus Kunststoff und ist als Verbrauchsmaterial anzusehen.

7. INSTALLIEREN

7.1 Sicherheitshinweise zum Installieren

- ▶ Überprüfen Sie die Angaben der Betriebsanleitung und die Kennzeichnung auf dem WEH® Produkt. Die Angaben müssen mit Ihrem Einsatzfall übereinstimmen.
- ▶ Schließen Sie nur einwandfreie Anschlüsse an das WEH® Produkt an.
- ▶ 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 dienen dazu, das Produkt und die Anschlüsse beim Transport und während der Lagerung zu schützen. Die Transportsicherungen sind nicht darauf ausgelegt, z. B. Druck zu tragen oder als Stopfen verwendet zu werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass innerhalb der Anlage kein Druck ansteht. Steuerdruckleitungen, Adapter und Medienleitung müssen beim Einbau drucklos sein.

Hinweis: Beaufschlagen Sie "P1" erst mit Steuerdruck, wenn der Adapter am Flaschenventil angeschlossen ist.

- ▶ Vermeiden Sie kurze Medienleitungen und enge Biegeradien. Querkräfte können zu Undichtigkeiten und Beschädigungen von Bauteilen führen und erschweren den Anschlussvorgang des WEH® Adapters.
- ▶ Verwenden Sie, um zusätzliche Arbeitssicherheit zu erreichen, bei gefährlichen Anwendungen bzw. Umständen Fangseile, Zwischenwände etc.
- ▶ Überprüfen Sie vor der Installation, ob die Gegenstücke für die Montagedaten (siehe *Kapitel 7.3 Medienleitung installieren auf Seite 48*), welche 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.

7.2 Entlüftungsleitung an Betriebsmedienableitung (B2) anschließen

Für eine ordnungsgemäße Entsorgung des Restgases wird empfohlen, ein Rückführschlauch zu installieren. Der Rückführschlauch ist nicht im Lieferumfang des WEH® Adapters TW103-S90 enthalten.

- ▶ Schließen Sie den Rückführschlauch an das seitliche M5 Innengewinde des Entlüftungsventils (Pos. 6) an.
Das Restgas kann kontrolliert dem Systemkreislauf zugeführt werden.

7.3 Medienleitung installieren

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 43.*



Abbildung 1

- ▶ Schrauben Sie die Schutzkappe vom Anschluss ab.
- ▶ Halten Sie beim Montieren des Füllschlauches einen Gabelschlüssel gegen die Schlüsselfläche SW 19 (Abbildung 1).
- ▶ Verschrauben Sie die Betriebsmedienzuleitung „B1“ druckdicht mit dem Anschluss des Füllschlauches (Abbildung 1).
Anzugsdrehmoment siehe untenstehende Tabelle.

| Anschluss | Drehmoment G-Gewinde |
|-----------|-------------------------|
| M16x1,5 | 20 Nm ± 2 Nm |

- ▶ Beachten Sie die auf Ihrem Gerät gekennzeichnete Anschlussgröße.
- Weitere Anschlussgrößen auf Anfrage möglich.

7.4 Pneumatikleitungen installieren

- ▶ Installieren Sie Ihre Pneumatikleitungen an den Steuerdruckzuleitungen "P1", "P2" und "P3".

7.5 Optionaler Drucksensor (Mikroschalter) an Anlage anschließen

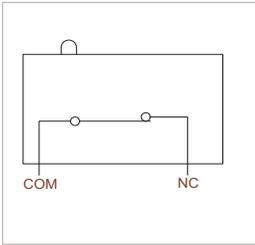


Abbildung 2

- ▶ Installieren Sie die Kabel des Mikroschalters entsprechend des abgebildeten Schaltplans in Ihr System (Abbildung 2).
 - ➔ Der Drucksensor erkennt, ob der Adapter am Flaschenventil an- bzw. abgeschlossen ist.

| Abkürzung | Farbe des Kabels |
|-----------|------------------|
| COM | Schwarz |
| NC | Rot |

Funktionsprinzip des Drucksensors

Ist der Schalthebel (Pos. 1) oben, wie in *Abbildung 3 auf Seite 51* zu sehen, ist der Drucksensor betätigt.

Ist der Schalthebel (Pos. 1) unten, wie in *Abbildung 4 auf Seite 51* zu sehen, ist der Drucksensor unbetätigt.

7.6 Dichtheit der Verbindung prüfen

- ▶ Schließen Sie den WEH® Adapter an ein geschlossenes Restdruckventil an der CO₂ Gasflasche an.
- ▶ Beaufschlagen Sie den WEH® Adapter über die Medienzuleitung "B1" langsam mit dem Betriebsdruck.
- ▶ Beaufschlagen Sie die Steuerdruckzuleitung "P1" des Adapters langsam mit dem vorgegebenen Steuerdruck, um das Absperrventil des Adapters zu öffnen.
 - ➔ Der äußere Ring des Flaschenventils öffnet sich.
- ▶ Überprüfen Sie den Adapter, die Verbindung zur Medienzuleitung und die Verbindung zum Flaschenventil auf Dichtheit.

8. BEDIENEN

8.1 Sicherheitshinweise zum Bedienen

- ▶ Beaufschlagen Sie den WEH® Adapter erst dann mit Steuerdruck an P1, wenn er an ein Flaschenventil angeschlossen ist.
- ▶ Wenden Sie beim Betätigen keine Gewalt an.
- ▶ Beachten Sie **genau** die richtige Reihenfolge des An- und Abschließens des WEH® Adapters am Flaschenventil.

- ▶ Schließen Sie den WEH® Adapter nur im drucklosen Zustand vom Flaschenventil an und ab.
Hinweis: Der Adapter und die Steuerdruckleitungen sind drucklos, der Druck an der Medienzuleitung steht weiterhin an.
- ▶ Schließen Sie den WEH® Adapter nur an einwandfreie Flaschenventile an.
- ▶ Schließen Sie den WEH® Adapter nur an das dafür vorgesehene Flaschenventil an. Das Verbinden des Adapters mit anderen Ventilen ist nicht möglich.
- ▶ Setzen Sie den WEH® Adapter gerade an. Dadurch wird einer Beschädigung der Frontdichtung durch eventuell scharfe Kanten am Flaschenventil vorgebeugt.
- ▶ Ziehen Sie nach dem Anschließen immer am WEH® Adapter, um sicherzustellen, dass er richtig angeschlossen ist und dass die Spannzangen greifen, bevor Sie das stehende Medium zuführen.
- ▶ Die Spannzangen des WEH® Adapters sind so konzipiert, dass Sie im Flaschenventil greifen. Halten Sie Ihre Finger oder andere Gegenstände von den Spannzangen fern, wenn Sie den Adapter betätigen.
Vorsicht: Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung können sein:
 - Quetschgefahr der Finger beim Anschließen
 - Gefährdung der Gesundheit von Personen und Sachbeschädigung durch Teile, die sich unter hohem Druck lösen
 - Gefährdung der Gesundheit von Personen durch Medien, die mit hohem Druck freigesetzt werden
 - Gefährdung der Gesundheit von Personen durch Schläuche, die nicht gesichert sind
- ▶ Halten Sie den WEH® Adapter frei von Öl, Fett und Staub.
 - Für das Schmieren ist der Einsatz von Schmiermittel allerdings nötig. Beachten Sie hierzu *Kapitel 10.2 Schmieren auf Seite 60*.
- ▶ Tragen Sie einen Gehörschutz.
Vorsicht: Beim Bedienen können laute Pfeifgeräusche entstehen, die zu einem Gehörschaden führen können.

8.2 Anschließen

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass während des Anschlussvorgangs an das Flaschenventil der CO₂ Gasflasche kein Steuerdruck am Adapter ansteht.

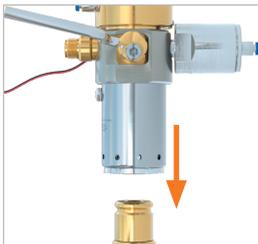


Abbildung 3

- ▶ Greifen Sie den Adapter am Deckel (Pos. 5).
- ▶ Stecken Sie den Adapter senkrecht und locker, bis zum fühlbaren Dichtungskontakt auf das Flaschenventil der CO₂ Gasflasche (Abbildung 3).
Hinweis: Der beschriebene Vorgang beugt einer Beschädigung der Spannzangen und Dichtungen vor.
- ▶ Legen Sie den Schalthebel (Pos. 1) vollständig nach unten um (Abbildung 4).

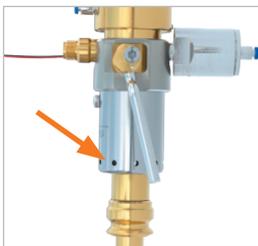


Abbildung 4

- Der Schalthebel muss sich leicht und ohne Kraftaufwand nach unten führen lassen.
 - ➔ Die Griffhülse (Pos. 3) schiebt sich nach vorne und die Spannzangen greifen in die Nut des Flaschenventils.
 - ➔ Beim Adapter mit optionalem Drucksensor (Mikroschalter) wird der Kontakt zwischen Kontaktschalter und Griffhülse unterbrochen.
 - ➔ Der Sensor übermittelt dem betreiberseitigen System, dass der Adapter angeschlossen ist.

Achtung: Der Adapter ist nicht richtig angeschlossen und kann abspringen, wenn die Spannzangen nicht fest im Flaschenventil der CO₂ Gasflasche greifen.

- ▶ Ziehen Sie den Adapter leicht entgegen der Anschlussrichtung um sicherzustellen, dass der Adapter richtig angeschlossen ist.
 - ➔ Der Adapter ist formschlüssig mit dem Flaschenventil verbunden.
- ▶ Beaufschlagen Sie die Steuerdruckzuleitung "P1" mit Druck, um den Befüllvorgang zu beginnen.
 - ➔ Der innenliegende Medienkanal des Adapters öffnet sich. Das Stiftvorderteil bewegt sich nach vorne und drückt das Flaschenventil der CO₂ Gasflasche auf.

8.3 Beenden und Entlüften

- ▶ Beenden Sie die Druckbeaufschlagung auf die Steuerdruckzuleitung "P1".
- ▶ Beaufschlagen Sie die Steuerdruckzuleitung "P2" mit Druck.
 - ➔ Das innenliegende Absperrventil des Adapters verschließt sich. Der Druck bleibt an der Medienzuleitung "B1" stehen.
- ▶ Beaufschlagen Sie die Steuerdruckzuleitung "P3" mit Druck, während die Steuerdruckzuleitung "P2" unter Druck steht.
 - ➔ Das Entlüftungsventil (Pos.6) wird geöffnet.
 - Achtung:** Aus dem Entlüftungsventil (Pos. 6) muss hörbar Druck entweichen.
- ▶ Beenden Sie die Druckbeaufschlagung an "P2" und "P3".

8.4 Abschließen

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der WEH® Adapter vor dem Abschließen vom Flaschenventil vollständig entlüftet wurde und die Steuerdruckleitungen im drucklosen Zustand sind.
 - Vorsicht:** Wenn die Verbindungen ohne Druckentlastung gelöst werden, besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ Legen Sie den Schalthebel (Pos. 1) vollständig nach oben um.
- ▶ Ziehen Sie den Adapter senkrecht nach oben ab.
 - Hinweis:** Der beschriebene Vorgang beugt eine Beschädigung der Spannzangen und Dichtungen vor.
 - Achtung:** Falls sich der Adapter nicht abnehmen lässt:
 - Warten Sie kurze Zeit.
 - Wenden Sie niemals Kraft auf.
 - Verwenden Sie keine Hilfsmittel (z. B. Hammer).
 - Vergewissern Sie sich, dass der Adapter über das Entlüftungsventil entlüftet ist.
 - Vergewissern Sie sich, dass der Schalthebel vollständig nach oben umgelegt wurde.

9. INSPIZIEREN | WARTEN

Achtung: Werden Beschädigungen am WEH® Produkt oder Einschränkungen in der Funktion erkannt, sind Maßnahmen gemäß *Kapitel 11. Fehlerbeheben auf Seite 61* zu treffen. Beschädigte oder undichte WEH® Produkte müssen zur Wartung an WEH geschickt werden.

- Bei bestimmungsgemäßer Verwendung, wie in Kapitel 2 auf Seite 41 beschrieben, beträgt die maximale Lebenszeit des WEH® Produkts 15 Jahre (ab Kaufdatum) bzw. 100.000 Zyklen, je nachdem was zuerst eintritt.

9.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten

- Zur Inspektion und Reinigung ist es nicht notwendig, dass das WEH® Produkt abgebaut wird, Medienleitung, Steuerdruckleitungen und Adapter müssen allerdings drucklos sein.
- ▶ Verwenden Sie nur original WEH® Ersatzteile. Diese sind auf den Anwendungsfall genau abgestimmt und unterliegen strengen Qualitätskontrollen.
- Medienzuleitung, Steuerdruckzuleitungen und Adapter müssen für Wartungsarbeiten drucklos sein und das WEH® Produkt abgebaut werden.
- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt nach den Wartungsarbeiten auf Leckage. Beachten Sie hierzu das *Kapitel 7. Installieren auf Seite 47*.
- ▶ Beschädigen Sie keinesfalls Dichtflächen oder Dichtungskomponenten.
- ▶ Kontrollieren Sie vor jeder Wiedermontage die Bauteile, Gewinde und falls vorhanden die Dichtflächen auf Beschädigung und Verunreinigungen. Stellen Sie Beschädigungen fest, tauschen Sie das WEH® Produkt aus oder schicken Sie es zur Wartung an WEH ein. Das WEH® Produkt darf nicht mehr verwendet werden.
- ▶ Halten Sie das WEH® Produkt und die WEH® Ersatzteile frei von Öl, Fett und Staub.
- ▶ Reinigen Sie das WEH® Produkt nicht mit Druckluft. Entfernen Sie vor der Wiedermontage an äußeren Oberflächen anhaftenden Schmutz mit einem feuchten, weichen und fusselfreien Tuch. Verwenden Sie hierzu keine Lösemittel, sondern ausschließlich klares Wasser als Reinigungsmittel.
Hinweis: Achten Sie darauf, dass kein Reinigungsmittel, Schmutz oder Partikel in den Gaskanal gelangen.
- ▶ Vermeiden Sie den Kontakt mit Chemikalien auf Mineralölbasis. Diese können das WEH® Produkt verunreinigen und beschädigen.

9.2 Wartungsintervalle

- ▶ Inspizieren Sie das WEH® Produkt in regelmäßigen Abständen in Abhängigkeit von den jeweiligen Betriebsbedingungen, jedoch mindestens alle 3 Monate. Senden Sie das WEH® Produkt spätestens nach 10.000 Zyklen zur kleinen Werkswartung und nach 20.000 Zyklen oder 3 Jahren zur großen Werkswartung, je nachdem was zuerst eintritt, beginnend ab dem Auslieferungsdatum (Rechnungs-/Warenausgangsdatum seitens WEH oder des Vertriebspartners), an WEH ein.
Diese Intervalle können jedoch auch deutlich kürzer ausfallen, was insbesondere abhängig von Ihrer individuellen Applikation/Anwendung ist. Schicken Sie daher das WEH® Produkt bei Auffälligkeiten – insbesondere im Rahmen der regelmäßigen Inspektion – umgehend zur Wartung an WEH. Sollten Sie das WEH® Produkt nicht regelmäßig inspizieren und zur Wartung an WEH schicken, kann es insbesondere zu Undichtigkeiten und damit unter Umständen auch zu Ausfällen und/oder Unfällen kommen.
- ▶ Legen Sie, wenn Ihre Applikation/Anwendung es erfordert, kürzere Intervalle als oben vorgegeben, fest. Eine signifikante Verkürzung der Mindestintervalle ist insbesondere dann geboten, wenn sich Auffälligkeiten bei den Inspektionen zeigen.

9.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung

| Nr. | Inspektion | vor Inbetriebnahme | vor Benutzung | wöchentlich | nach 1.000 Zyklen |
|-----|---|--------------------|---------------|-------------|-------------------|
| 1 | Frontdichtungen auf Beschädigung und Sauberkeit prüfen | X | X | | |
| 2 | Äußeren Zustand auf Beschädigung und Sauberkeit prüfen | X | | X | |
| 3 | Betätigung auf Beschädigung und Funktion prüfen | X | | X | |
| 4 | Spannzangen auf Beschädigung und Sauberkeit prüfen | X | | X | |
| 5 | Adapter und Medienzuleitung auf Leckage prüfen (siehe Kapitel 7. Installieren auf Seite 47) | X | | X | |
| 6 | Zylinderschraube auf festen Sitz prüfen | X | | X | |
| 7 | Stellschraube auf festen Sitz prüfen | X | | | X |
| 8 | Reinigung der Oberflächen | | | X | |

| Nr. | Wartung | wöchentlich | nach 2.500 Zyklen | nach 10.000 Zyklen | nach 3 Jahre oder 20.000 Zyklen* |
|-----|--|-------------|-------------------|--------------------|----------------------------------|
| 9 | Schmierung der Betätigung (siehe Kapitel 10. Schmieren auf Seite 60) | X | | | |
| 10 | Frontdichtung austauschen (siehe Kapitel 9.5 Austausch des Frontdichtungssatzes (innen) - Pos. 7 und Pos. 71 auf Seite 57) | | X | | |
| 11 | Einsendung zur kleinen Werkswartung an WEH | | | X | |
| 12 | Einsendung zur großen Werkswartung an WEH | | | | X |

* je nach dem was zuerst eintritt

9.4 Warten

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 43.*

- ▶ Tauschen Sie das WEH® Produkt aus oder schicken Sie es zur Wartung an WEH ein, falls Sie Undichtigkeiten oder Fehlfunktionen feststellen. Das Produkt darf nicht mehr verwendet werden.

Die folgenden Wartungsarbeiten dürfen vom Betreiber durchgeführt werden:

- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt auf Dichtheit, richtige Funktion, Leichtgängigkeit, Verschleiß, Verschmutzung und Beschädigungen und ausreichende Schmierung mit Stoffen, die von WEH für diese Anwendung zugelassen sind.

Hinweis: Beachten Sie *Kapitel 10. Schmierer auf Seite 60.*

- ▶ Kontrollieren Sie die Oberflächen der Frontdichtung (Pos. 7 und Pos. 71). Wenn Risse oder Beschädigungen auf der Frontdichtung sichtbar sind, tauschen Sie die Frontdichtung aus. Beachten Sie hierzu das *Kapitel 9.5 Austausch des Frontdichtungssatzes (innen) - Pos. 7 und Pos. 71 auf Seite 57.*
- ▶ Kontrollieren Sie die Spannzangen regelmäßig auf Verschmutzung. Schmutzpartikel können die Spann- und Dichtfunktion beeinträchtigen und eine Gefahrenquelle darstellen.
- ▶ Kontrollieren Sie den Schalthebel (Pos. 1) auf Leichtgängigkeit, richtige Funktion und Beschädigung. Ist die Betätigung schwergängig, schmieren Sie die Betätigung gemäß dem *Kapitel 10.2 Schmierer auf Seite 60.* Ist die Betätigung beschädigt, senden Sie das Produkt zur Wartung an WEH.
- ▶ Kontrollieren Sie bei jedem Dichtungswechsel das Anzugsdrehmoment der Stellschraube (Pos. 4) am Adaptergehäuse. Anzugsdrehmoment 20 Nm.
- ▶ Kontrollieren Sie, falls vorhanden, die Drehdurchführung auf Dichtungsverschleiß, Verschmutzung und Schwergängigkeit. Sind Beschädigungen oder Verschleiß erkennbar, tauschen Sie die Drehdurchführung aus.
Die Drehdurchführung kann an den Schlüsselflächen ein- und ausgeschraubt werden.
Anzugsdrehmoment 20 Nm ± 2 Nm
- ▶ Schließen Sie den drucklosen Adapter gemäß *Kapitel 7. Installieren auf Seite 47* neu an.

9.5 Austausch des Frontdichtungssatzes (innen) - Pos. 7 und Pos. 71

Vorsicht: Die Medienzuleitung, Steuerdruckzuleitungen müssen für den Austausch der Frontdichtung drucklos sein. Der Adapter muss drucklos und abgebaut sein.

Demontage

- ▶ Schließen Sie den Adapter ab.

Hinweis: Kabel des optionalen Drucksensors (Microschalter), Steuerdruckleitungen und Medienleitung müssen von der Anlage getrennt sein.

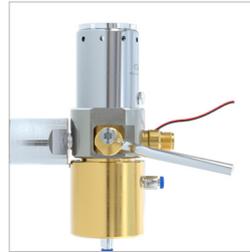


Abbildung 5

- ▶ Drehen Sie den Adapter so, dass die Anschlussseite nach oben zeigt (Abbildung 5).
- ▶ Untergraben Sie die Frontdichtung (Pos. 7) mit dem WEH® O-Ring-Picker (Abbildung 6).

- ▶ Ziehen Sie die Frontdichtung (Pos. 7) aus dem Einstich (Abbildung 7).



Abbildung 6



Abbildung 7

Achtung: Beim Entfernen der Frontdichtung darf die Oberfläche des Einstiches für die Frontdichtung nicht beschädigt werden.

- ▶ Heben Sie den Stift der inneren Frontdichtung (Pos. 71) an (Abbildung 8).
- ▶ Heben Sie den Sprengring (Pos. 2) mit dem Kontrawinkel aus dem Dichtkolben (Abbildung 8).



Abbildung 8



Abbildung 9

- ▶ Entfernen Sie den Sprengring (Pos. 2) und den Frontdichtungssatz (Pos. 71).
 - ▶ Der Dichtkolben ist frei (Abbildung 9).

Montage

- ▶ Platzieren Sie den Sprengring (Pos. 2) so, dass die Öffnung des Sprengrings über der Nut des Schiebers liegt (*Abbildung 10*).



Abbildung 10

- ▶ Setzen Sie den Trichter auf den Sprengring (Pos. 2) (*Abbildung 11*).



Abbildung 11

- ▶ Legen Sie den Frontdichtungssatz (Pos. 71) mit der Dichtungsseite nach unten ein (*Abbildung 12*).



Abbildung 12

- ▶ Setzen Sie den TW103-S90 auf den Trichter mit dem eingelegten Frontdichtungssatz Pos. 71 (*Abbildung 13*).



Abbildung 13

- ▶ Drücken Sie den TW103-S90 nach unten bis der Frontdichtungssatz (Pos. 71) hörbar einrastet (*Abbildung 13*) und wie in *Abbildung 14* und *Abbildung 15* sitzt.



Abbildung 14



Abbildung 15

- ▶ Heben Sie den Dichtungssatz mit dem Finger an und prüfen Sie diesen auf lockeren Sitz.
- ▶ Prüfen Sie ob der Sprengring vollständig in der dafür vorgesehenen Nut liegt.

- ▶ Legen Sie die neue Frontdichtung (Pos. 7) mit den Fingern in den gesäuberten Einstich ein (Abbildung 16).

Achtung: Die Frontdichtung darf nicht in sich verdreht sein und muss richtig im Einstich liegen (Abbildung 17).



Abbildung 16



Abbildung 17

Vorsicht: Die Frontdichtung darf nicht geschmiert werden.

Vorsicht: Benutzen Sie zur Montage kein spitzes Werkzeug. Die Frontdichtung oder der Einstich kann dadurch beschädigt werden.

- ▶ Überprüfen Sie den Adapter auf Dichtheit, bevor Sie diesen wiederverwenden. Beachten Sie hierzu das *Kapitel 7.6 Dichtheit der Verbindung prüfen auf Seite 49*.

10. SCHMIEREN

10.1 Sicherheitshinweise zum Schmierem

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 43*

- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie keine Dichtflächen/Dichtungskomponenten während des Schmierens beschädigen.
- ▶ Verwenden Sie zur Schmierung ausschließlich das WEH® Schmiermittel Art. Nr. E99-44923.

10.2 Schmierem

- ▶ Bringen Sie einen dünnen Film des WEH® Schmiermittels zwischen den Exzentern (roter Pfeil, *Abbildung 18* und *Abbildung 19*) auf.

Achtung: Der Schmierstoff darf nicht in den Gaskanal gelangen.

- ▶ Betätigen Sie den Schalterhebel (Pos. 1) mehrmals, um das WEH® Schmiermittel zu verteilen.

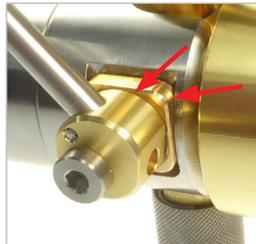


Abbildung 18

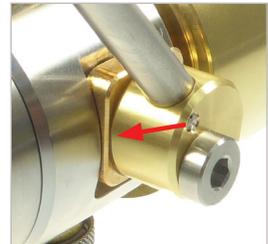


Abbildung 19

11. FEHLERBEHEBEN

| Nr. | Fehler | Zu erkennen durch | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|-----|--|---|---|---|
| 1 | Gasaustritt beim Füll- oder Prüfvorgang | Ausblasgeräusche | Unsachgemäßes Anschließen | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang. Entlüften Sie das System gem. Kapitel 11.1 auf Seite 64 Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen korrekt angeschlossen wurden (siehe Kapitel 7. Installieren auf Seite 47) |
| | | | Zuleitung zu starr | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang. Entlüften Sie das System gem. Kapitel 11.1 auf Seite 64, z.B. flexiblen Schlauch anbringen |
| | | | Frontdichtung schadhaf | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang. Entlüften Sie das System gem. Kapitel 11.1 auf Seite 64. Tauschen Sie die Frontdichtung aus gem. Kapitel 9.5 auf Seite 57. |
| | | | Flaschenventil beschädigt | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang, Entlüften Sie das System gem. Kapitel 11.1 auf Seite 64. Wechseln sie das Flaschenventil. |
| | | | Deformation an Bauteilen | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang, Entlüften Sie das System gem. Kapitel 11.1 auf Seite 64. Tauschen Sie den Adapter aus und senden ihn an WEH ein. |
| 2 | Derformation oder Verformung an Griffhülse, Schalthebel oder Anschlussteilen | Schwergängigkeit oder Blockade beim Betätigen | nicht bestimmungsgemäße mechanische Belastung (z.B. Anschlagen) | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang. Entlüften Sie das System gem. Kapitel 11.1 auf Seite 64. Tauschen Sie den Adapter aus und senden ihn an WEH ein. |

| Nr. | Fehler | Zu erkennen durch | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|-----|---|---|---|--|
| 3 | Schalthebel ist locker | Auffälliges, seitliches Wackeln des Schalthebels | Befestigungsschraube am Exzenter des Schalthebels hat sich gelöst | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang. Entlüften Sie das System gem. <i>Kapitel 11.1 auf Seite 64</i> . Anzugsdrehmoment der Stellschraube 7 Nm. Senden Sie den Adapter ggf. zur Wartung an WEH ein. |
| 4 | Undichte Anschlussverschraubung | Ausblasgeräusche | Verschraubungen haben sich gelöst | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang, Entlüften Sie das System gem. <i>Kapitel 11.1 auf Seite 64</i> , Anziehen der Verschraubungen mit dem vorgegebenen Drehmoment, siehe <i>Kapitel 7 auf Seite 47</i> |
| | Undichtheit an der Drehdurchführung | | Verschmutzung oder Verschleiß der inneren Dichtungen | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang, Entlüften Sie das System gem. <i>Kapitel 11.1 auf Seite 64</i> . Tauschen Sie den Adapter aus und senden ihn an WEH ein |
| 5 | Segmente der Spannzangen werden nicht ausreichend gespreizt | WEH® Produkt kann nicht korrekt auf Flaschenventil angeschlossen werden | Verschleiß oder Beschädigung | Überprüfen Sie zuerst das Flaschenventil: ist dieses defekt, ersetzen Sie das Flaschenventil. Ist das Flaschenventil in Ordnung, ist der Adapter defekt. Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang. Entlüften Sie das System gem. <i>Kapitel 11.1 auf Seite 64</i> . Tauschen Sie den Adapter aus und senden ihn an WEH ein |

| Nr. | Fehler | Zu erkennen durch | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|-----|--|---|---|---|
| 6 | Adapter sitzt trotz richtigem Anschließen nicht fest | Adapter hat keine formschlüssige Verbindung zum Flaschenventil oder löst sich selbständig von diesem | falsches, beschädigtes oder verschlissenes Flaschenventil | Überprüfen Sie das Flaschenventil. Ist das Flaschenventil defekt, ersetzen Sie es. |
| | | | Spannzangen schließen nicht komplett, sind verschlissen oder beschädigt | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang, Entlüften Sie das System gem. <i>Kapitel 11.1 auf Seite 64</i> , Tauschen Sie den Adapter aus und senden ihn an WEH ein |
| 7 | Bewegliche Teile sind festgefroren und / oder werden blockiert | Eisbildung, Betätigungshebel lässt sich nicht bewegen | Adapter eingefroren | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang. Entlüften Sie das System gem. <i>Kapitel 11.1 auf Seite 64</i> . Lassen Sie den Adapter bei Raumtemperatur auftauen. |
| 8 | Adapter löst sich selbst vom Flaschenventil | - | - | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang. Entlüften Sie das System gem. <i>Kapitel 11.1 auf Seite 64</i> . Tauschen Sie den Adapter aus und senden ihn zur Wartung an WEH ein |
| 9 | Adapter lässt sich nicht an Flaschenventil anschließen | Schalthebel kann nicht umgelegt werden, Spannzangen schließen nicht, Griffhülse schiebt sich nicht über Spannzangen | Falsches oder beschädigtes Flaschenventil | Überprüfen Sie das Flaschenventil, Falls dieses falsch oder defekt ist, ersetzen Sie das Flaschenventil. |
| | | | Teile defekt, Spannzangen beschädigt | Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang, Entlüften Sie das System gem. <i>Kapitel 11.1 auf Seite 64</i> . Tauschen Sie den Adapter aus und senden ihn zur Wartung an WEH ein |

Bei sonstigen Problemen kontaktieren Sie bitte WEH oder Ihren zuständigen Vertriebspartner.

11.1 Vorgehensweisen bei Produktstörungen

Entlüften über Kundenanlage (Flascheninhalt wird mit entleert)

- ▶ Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang anlagenseitig.
- ▶ Entlüften Sie die Medienleitung und den Adapter über Ihre Anlage.
- ▶ Entlüften Sie die Steuerdruckleitungen P1, P2 und P3 über Ihre Anlage.
- ▶ Entfernen Sie den Adapter im drucklosen Zustand vom Flaschenventil.

Hinweis: Ist der Adapter eingefroren, lassen Sie ihn bei Raumtemperatur auftauen. Verwenden Sie keine Hilfsmittel, wie z.B. einen Föhn, um das Auftauen zu beschleunigen!

Hinweis: Falls sich der Adapter im drucklosen Zustand nicht vom Kundenventil entfernen lässt, lösen Sie die Verbindungen zwischen Anlage und Adapter und entfernen Sie das Kundenventil samt Adapter aus der Gasflasche.

Entlüften über Adapter (Flasche wird nicht entleert)

- ▶ Stoppen Sie den Füll- oder Prüfvorgang anlagenseitig.
- ▶ Beaufschlagen Sie die Steuerdruckzuleitung "P2" mit Druck.
 - ➔ Das innenliegende Absperrventil des Adapters verschließt sich. Der Druck bleibt an der Medienzuleitung "B1" stehen.
- ▶ Beaufschlagen Sie die Steuerdruckzuleitung "P3" mit Druck, während die Steuerdruckzuleitung "P2" unter Druck steht.
 - ➔ Das Entlüftungsventil (Pos.6) wird geöffnet und der Adapter wird entlüftet.

Achtung: Aus dem Entlüftungsventil (Pos. 6) muss hörbar Druck entweichen.

- ▶ Beenden Sie die Druckbeaufschlagung an "P2" und "P3".
- ▶ Entlüften Sie die Medienleitung anlagenseitig
- ▶ Entfernen Sie den Adapter im drucklosen Zustand vom Flaschenventil.

Hinweis: Ist der Adapter eingefroren, lassen Sie ihn bei Raumtemperatur auftauen. Verwenden Sie keine Hilfsmittel, wie z.B. einen Föhn, um das Auftauen zu beschleunigen!

12. 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.

13. ZUBEHÖR | ERSATZTEILE

Anschlussadapter

Es sind verschiedene Anschlussadapter zur Verbindung der Betriebsmedienzuleitung „B1“ des WEH® Produktes mit dem Füllschlauch erhältlich.

Betätigung

Für das WEH® Produkt sind verschiedene Bügelvarianten auf Anfrage möglich.

Drehdurchführung WEH® TD1

Für das WEH® Produkt ist eine Drehdurchführung erhältlich. Die Drehdurchführung ermöglicht das radiale Ausrichten des Adapters beim Anschließen an das Flaschenventilgewinde. Dadurch wird der Anschlussvorgang weiter erleichtert. Das Verdrehen von Schläuchen wird verhindert.

Ersatzteile

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

| Bestellnummer | Position | Beschreibung |
|---------------|----------|---|
| Auf Anfrage | Pos. 7 | äußere Frontdichtung (innenliegend) |
| Auf Anfrage | Pos. 71 | innerer Frontdichtungssatz (innenliegend) |

- ▶ 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 9. Inspizieren | Warten auf Seite 52.*

AE

Contact

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

Manufacturer:

WEH GmbH Verbindungstechnik

Josef-Henle-Str. 1
89257 Illertissen / Germany

Phone: +49 7303 95190-0

Email: sales@weh.com

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.

Our General Terms and Conditions and the Agreement on Protection of Know-How and Quality Assurance (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 Verbindungstechnik

Josef-Henle-Str. 1
89257 Illertissen / Deutschland

Phone: +49 7303 95190-0

Email: sales@weh.com

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.

Für Lieferungen und sonstige Leistungen gelten grundsätzlich unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Know-How Schutz- und Qualitätssicherungsvereinbarung (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.