

| Type **TW02**

WEH[®] Connector for pressure and vacuum tests on straight tubes, hoses and components with collars and beads

WEH[®] Adapter zur Druck- und Vakuumprüfung an Glattrohren, Schläuche und Bauteilen mit Bunde oder Sicke



LANGUAGES

AE	TYPE TW02	4
	WEH® Connector for pressure and vacuum tests on straight tubes, hoses and components with collars and beads	
DE	TYP TW02	34
	WEH® Adapter zur Druck- und Vakuumprüfung an Glattrohren, Schläuche und Bauteilen mit Bunde oder Sicke	

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 TW02

WEH® Connector for pressure and vacuum tests on straight tubes, hoses and components with collars and beads

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	9
2.	INTENDED USE	10
3.	PRODUCT OVERVIEW / PRODUCT DESCRIPTION	11
4.	TECHNICAL DATA	15
5.	STORAGE	16
5.1	Safety instructions for proper storage	16
5.2	Storage	17
6.	REQUIRED TOOLS	17

7. INSTALLATION	18
7.1 Safety instructions for installation	18
7.2 Installation of media line and pilot pressure line	19
7.3 Installation of accessories for manual pressurization of the pilot pressure	20
7.4 Checking the connection for leak tightness	20
8. OPERATION	21
8.1 Safety instructions for operation	21
8.2 Connection	22
8.3 Disconnection	24
9. INSPECTION MAINTENANCE	26
9.1 Safety instructions for inspection and maintenance	26
9.2 Maintenance intervals	27
9.3 Overview of minimum intervals for inspection and maintenance	27
9.4 Maintenance	28
10. TROUBLESHOOTING	30
11. DISPOSAL	32
12. ACCESSORIES SPARE PARTS	32

The German version is the original.

Manufacturer: WEH GmbH Verbindungstechnik - hereafter referred to as 'WEH'.

1. INTRODUCTION

Dear Customer,

thank you for deciding to use our products.

The WEH® TW02 Connector has been especially developed for pressure and vacuum tests on straight tubes, hoses and on components with collar or bead.

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

1.1 For your guidance

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

- Items are indicated by a dash
- ▶ Calls for action are indicated by an arrow

Figures

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

Abbreviations / Definitions

For explanation of abbreviations and definitions of terms see applicable Technical Appendix of the corresponding catalog or www.weh.com

Definition of signal words

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

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

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

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

1.2 General information

- ▶ First read these operating instructions to avoid misuse and resulting damage.
 - In these operating instructions you will find all the necessary information and instructions for the WEH® Product.
- ▶ Then check the contents of your delivery. Each delivery must contain:
 - a delivery note
 - an original WEH Test report (not applicable to spare parts)
 - 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 may 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 yourself 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.
- ▶ 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*). 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 the instructions in these operating instructions are unclear in any way.
- ▶ 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. Disassembly of the WEH® Product may only be performed by WEH.
- ▶ Comply with the assembly data indicated in these operating instructions. Tightening with higher torques/assembly turns can result in damage or even fractures when the system is pressurized.
- ▶ Do not use any auxiliary materials or cleaning agents other than those indicated in these operating instructions. Using other auxiliary materials or cleaning agents may cause damage to the WEH® Product or to downstream components.
- WEH is not responsible for damage caused by external forces or other external influences.
- It is assumed that only transport and storage facilities suitable for the storage of the WEH® Product are used.

- ▶ Do not apply any external forces to the WEH® Product. Therefore, do not lean on the (connected) WEH® Product, do not hang on the WEH® Product and do not climb 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 make sure that the WEH® Product is protected from being stepped on or run over in any way.
- The WEH® Product can become very hot or very cold due to the possible fluids flowing through it, depending on the application and operating situation. In this regard, observe the national and international regulations on occupational health and safety to prevent injuries.

1.5 Definition of qualified personnel

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

2. INTENDED USE

- The WEH® TW02 Connector has been especially developed for pressure and vacuum tests on straight tubes, hoses and on components with collar or bead. The connector comes in many different sizes and forms.
- The WEH® Connector quickly establishes a connection for pressure and vacuum test, allowing liquid or gaseous medium to be supplied through the connector and the test piece to be tested, filled or purged.
- The WEH® Connector is not suitable for emptying containers under pressure.
- ▶ Always ensure that the WEH® Product is used only for its intended use. Please note in particular the technical data of the WEH® Product in *Chapter 4* as well as the marking on the WEH® Product itself.
- If you have ordered a customized adaptation from us, the WEH® Connector has been specially adapted to the requirements and applications on which you have based your order. The underlying requirements and applications are only considered confirmed if they have been expressly agreed to in writing by WEH. The connector may not be used for applications and requirements other than those confirmed in writing by WEH.
- 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

Product Overview

TW02 for non-hose connections



Pos.	Description
1	Housing
7	Front seal

Definition of ports

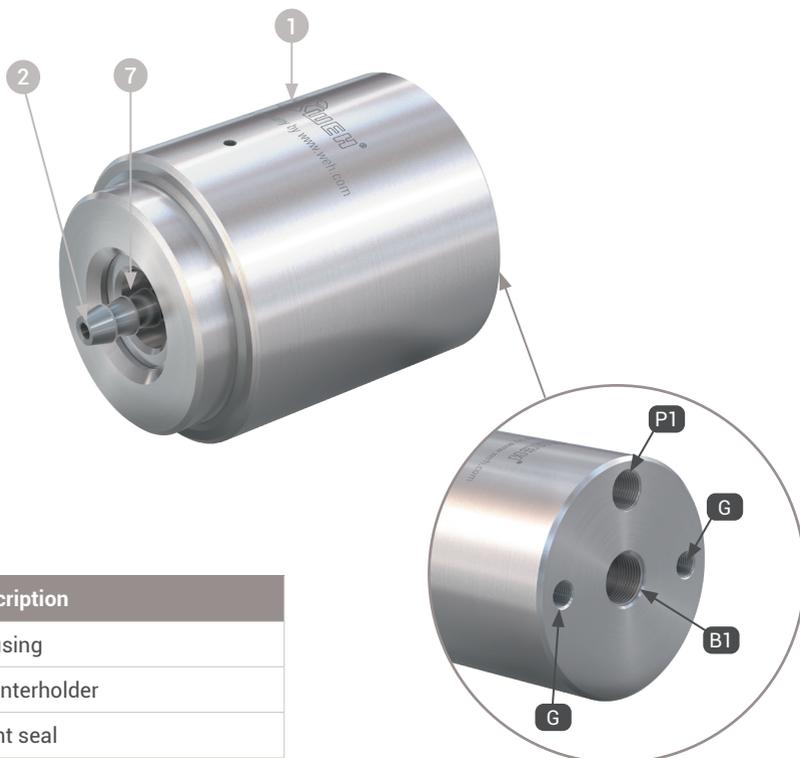
B1	Media inlet
P1	Pilot pressure port - inlet*
G	Mounting bore**

* Body size 001: Pilot pressure port is on the outer diameter, not on the end side

** Body size 001 - 3: two mounting bores

** Body size 4 - 6: three mounting bores

TW02 for hose connections



Pos.	Description
1	Housing
2	Counterholder
7	Front seal

Definition of ports

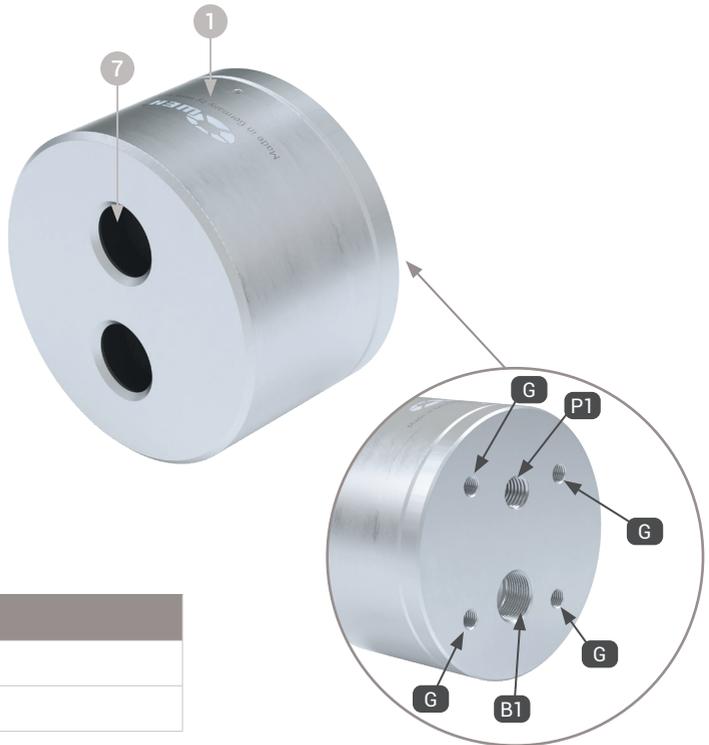
B1	Media inlet
P1	Pilot pressure port - inlet*
G	Mounting bore**

* Body size 001: Pilot pressure port is on the outer diameter, not on the end side

** Body size 001 - 3: two mounting bores

** Body size 4 - 6: three mounting bores

TW02 twin connector for non-hose application



Pos.	Description
1	Housing
7	Front seal

Definition of ports

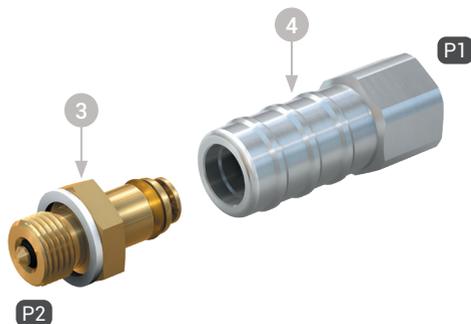
B1	Media inlet
P1	Pilot pressure port - inlet
G	Mounting bore

Product description accessories

Pneumatic coupling and control-/ bleeding valve

Pos.	Description
3	Control-/ bleeding valve
4	Pneumatic coupling

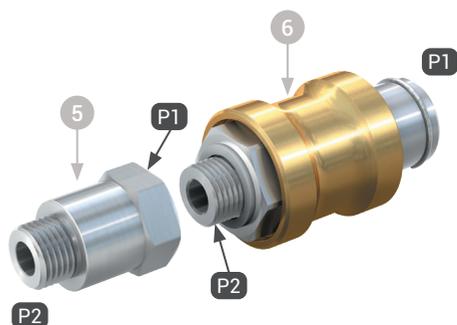
Definition of ports	
P1	Pilot pressure port - inlet
P2	Pilot pressure port - outlet



Hand slide valve and thread extension

Pos.	Description
5	Thread extension
6	Hand slide valve

Definition of ports	
P1	Pilot pressure port - inlet
P2	Pilot pressure port - outlet



Elbow 90°

Definition of ports	
P1	Pilot pressure port - inlet
P2	Pilot pressure port - outlet



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	Vacuum up to 35 bar
Pilot pressure	6 – 12 bar compressed air
Temperature range	+5 °C to +80 °C
Leak rate	1 x 10 ⁻³ mbar x l/s
Part materials	corrosion-resistant surfaces, natural anodized aluminium
Sealing materials	Front seal in Chloroprene / O-ring in NBR For body size 001, front seal and O-ring in NBR. Urethane seal for applications with increased wear

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.
- ▶ 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 +5 °C up to +40 °C. Storage temperatures outside this range may affect the service life of the WEH® Product.
- ▶ Do not store the WEH® Product in the vicinity of heat sources. Avoid humidity and condensation. The ideal relative air humidity for storage is approx. 65%.
- ▶ Do not store the WEH® Product together in the same space with solvents, chemicals, acids, fuels or disinfectants.
- ▶ Protect the WEH® Product against light, 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.
- ▶ 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* 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 external seals for cracks. Attention: Any elastomer seals 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: Before commissioning, check the WEH® Product for leak tightness. On this topic, see <i>Chapter 7.4 Checking the connection for leak tightness on page 20</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
--	Suitable open-ended wrench (suitable for the relevant wrench size)	X	
--	Suitable calibrated torque wrench (suitable for the corresponding torque)	X	
--	Suitable open-ended wrench insert (suitable for the relevant wrench size and torque wrench)	X	
--	Suitable hexagonal key wrench (suitable for the relevant grub screw)		X

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 devices serve the purpose of protecting the product and connection ports during transport and storage. The transport securing devices are not, for example, designed to withstand pressure or to be used as plugs.
- ▶ Ensure that the system is depressurized. Installation must only be effected in depressurized condition.
- ▶ Avoid using excessively 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 properly.
- ▶ Use arrestor cables, partitions, etc. for additional safety where being used for hazardous applications or under hazardous conditions.
- ▶ USIT rings should be used to seal the ports.
- ▶ Before installation, check if the counterparts are designed to withstand the assembly data (see *Chapter 7.2 Installation of media line and pilot pressure line*) that WEH determined for this WEH® Product.

Note: The indicated assembly data (tightening torques, assembly turns etc.) are values that apply only to the components delivered by WEH.

- ▶ Connect the WEH® Connector to a suitable securing device (mechanical connection via cylinder, rigid fixture, or other means) at the mounting bores "G" on the back of the connector (or other secure fixture) so that the connector is securely connected to the test piece when pressurized and can not come loose.

For the tightening torque, please refer to the table below.

Caution: The safety device must be designed to withstand the loosening force that occurs (plus an appropriate safety tolerance).

Example of the loosening force: The test piece has an inner diameter of 1/2" (= 12.7 mm) and is tested at a maximum of 5 bar.

Loosening force* = pressure x area → $0.5 \text{ N/mm}^2 \times 12.7^2 \times \pi \times 4 = 63.33 \text{ N}$ (without consideration of friction forces)

7.2 Installation of media line and pilot pressure line

Please note: Subsequent mentions of descriptions and position numbers refer to *Chapter 3. Product overview / product description on page 11.*

- ▶ Unscrew the protection caps from the connection ports.
- ▶ Clamp the WEH® Connector in a vice with aluminium clamping jaws to mount the media line and pilot pressure line.
Note: The WEH® Connector must not be damaged during clamping.
- ▶ Screw the pilot pressure port 'P1' pressure-tight onto the connection port of the pilot pressure line.
For the tightening torque, please refer to the table below.
- ▶ Screw the 'B1' media inlet pressure-tight to the port for the media line.
For the tightening torque, please refer to the table below.

Ports	Torque
M5	5 Nm ± 2 Nm
G1/8" female thread	10 Nm ± 2 Nm
G1/4" female thread	30 Nm ± 2 Nm
G1/2" female thread	50 Nm ± 2 Nm
G1" female thread	60 Nm ± 2 Nm
G1 1/2" female thread	80 Nm ± 2 Nm
G2" female thread	80 Nm ± 2 Nm
G2 1/2" female thread	80 Nm ± 2 Nm

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

7.3 Installation of accessories for manual pressurization of the pilot pressure

Installation of the pneumatic coupling (Pos. 4) and control - / bleeding valve (Pos. 3)

- ▶ Screw the pilot pressure port 'P2' of the control - / bleeding valve (Pos. 3) pressure-tight to the pilot pressure port 'P1' of the WEH® Connector.
For the tightening torque please refer to the table on *page 16*.
- ▶ Screw the pilot pressure port 'P1' of the pneumatic coupling (Pos. 4) pressure-tight onto the connection port of the pilot pressure line.
For the tightening torque please refer to the table on *page 16*.

Installation of the hand slide valve (Pos. 6) and, if necessary, the thread extension (Pos. 5)

- ▶ Screw the pilot pressure port 'P2' of the hand slide valve (Pos. 6) pressure-tight to the pilot pressure port 'P1' of the WEH® Connector.
For the tightening torque please refer to the table on *page 16*.
Note: For small body sizes where, for reasons of space, the hand slide valve can not be screwed directly into the pilot pressure port 'P1' of the WEH® Connector, a thread extension (Pos. 5) can be screwed in between. First screw the thread extension to the hand slide valve, then screw the extension into the connector.
- ▶ Screw the pilot pressure port 'P1' of the hand slide valve (Pos. 6) pressure-tight onto the connection port of the pilot pressure line.
For the tightening torque please refer to the table on *page 16*.

Installation of the Elbow 90°

- ▶ Screw the pilot pressure port 'P2' of the elbow pressure-tight to the pilot pressure port 'P1' of the WEH® Connector.
For the tightening torque please refer to the table on *page 16*.
- ▶ Screw the pilot pressure port 'P1' of the elbow pressure-tight onto the connection port of the pilot pressure line, the hand slide valve (Pos. 6) or the control - / bleeding valve (Pos. 3). For the tightening torque please refer to the table on *page 16*.

7.4 Checking the connection for leak tightness

- ▶ Connect the connector to a closed test piece.
- ▶ Slowly apply the operating pressure to the connector and media line.
Caution: The test piece must be closed.
- ▶ Check the connector, the connection to the media line, the connection to the pilot pressure ports and the connection to the test piece for leak tightness.
Attention: Do not use a leak detection spray that contains ammonia, since this could cause corrosion of the connector.

8. OPERATION

8.1 Safety instructions for operation

Please note: Subsequent mentions of descriptions and position numbers refer to *Chapter 3. Product overview / product description on page 11*.

- ▶ Apply pressure to the WEH® Connector only once it has been connected to a test piece.
- ▶ Do not use excessive force when actuating.
- ▶ Follow the steps in **exactly** the right order when connecting and disconnecting the WEH® Connector.
- ▶ Attach and detach the WEH® Connector only when it is not under pressure.
- ▶ Connect the WEH® Connector only to test pieces in full working order.
- ▶ Align the WEH® Connector correctly with the test piece to prevent damage to the front seal and the seals caused by any sharp edges that the test piece may have.
- ▶ The seals of the WEH® Connector are designed to grip the test piece. Keep fingers and other objects away from the seals when actuating the connector.
Caution: Possible consequences of failing to observe this instruction may include:
 - Risk of fingers being crushed while connecting
 - Risk of personal injury and damage to property by parts that may become detached under high pressure
 - Risk of personal injury by media escaping at high pressure
 - Risk to human safety by hoses not being secured
- ▶ The WEH® Connector is not fitted with an integrated shut-off valve and thus will not prevent loss of test medium when disconnecting. Therefore it is important to disconnect the connector only under absolutely safe conditions.
- ▶ Do not supply test pressure or pilot pressure if the WEH® Connector is not connected to a test piece.
Attention: The WEH® Connector is actuated by compressed air. This acts on a piston which compresses the front seal (Pos. 7), thus creating the pressure-tight connection.
- ▶ Make sure that the test pressure is not built up until the required pilot pressure for sealing is reached. It should also be ensured that the test pressure can be quickly released if the pilot pressure drops below the minimum pressure required for sealing.

- ▶ Ensure that a controllable pneumatic source is available for the actuation in order to maximize the service life of the front seal (Pos. 7) and to achieve an optimum sealing for the application. The pilot pressure should be optimized to ensure a sealing at the test piece, but without over-compressing the front seal. Excessive pilot pressure can reduce the service life of the front seal.
- ▶ Always secure the WEH® Connector with a suitable fixturing device before adding the test pressure.
 - Note:** With vacuum application, a fixturing device can be dispensed with.

8.2 Connection

Connection of a TW02 connector without accessories

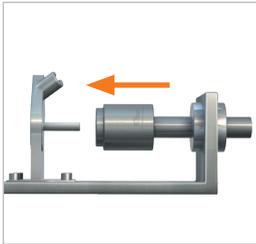


Figure 1

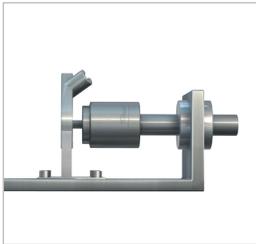


Figure 2

- ▶ Be careful to place the connector straight up to the stop onto the test piece (*Figure 1* and *Figure 2*). Doing so will prevent any damage to the front seal caused by any sharp edges on the test piece and ensure a correct connection.
 - Note:** Ensure that the connector is securely plugged into the test piece using a mechanical connection before proceeding.
- ▶ Apply pilot pressure to the connector. The elastic front seals (Pos. 7) are compressed and the connector creates a pressure-tight connection.
 - Note:** Regulate the pilot pressure to the minimum required for sealing under test conditions (pressure or vacuum). This extends the service life of the seals.
- The connector is now connected pressure-tight to the test piece.
- ▶ To start the testing procedure, apply pressure to media inlet 'B1'.

Installation of connector with pneumatic coupling (Pos. 4) and control - / bleeding valve (Pos. 3)

- ▶ Plug the connector onto the test piece as described on *page 19*.

Note: Ensure that the connector is securely plugged into the test piece using a mechanical connection before proceeding.

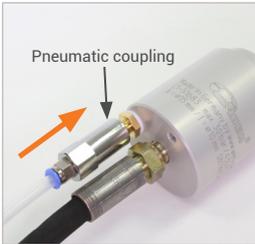


Figure 3

- ▶ Plug the pneumatic coupling (Pos. 4) onto the control - / bleeding valve (Pos. 3) and keep the coupling plugged in (*Figure 3*). When the pneumatic coupling is plugged in, a short pressure pulse is applied to the control - / bleeding valve. The elastic front seals (Pos. 7) are compressed and the connector creates a pressure-tight connection.

Note: Regulate the pilot pressure to the minimum required for sealing under test conditions (pressure or vacuum). This extends the service life of the seals.

- ▶ Pull off the pneumatic coupling (Pos. 4) again. The integrated shut-off valve in the pneumatic coupling prevents pilot pressure air from escaping. The check valve in the control - / bleeding valve (Pos. 3) locks the pilot pressure in the connector and the connector remains adapted.

- The connector is now connected pressure-tight to the test piece.

- ▶ To start the testing procedure, apply pressure to media inlet 'B1'.

Installation of a connector with hand slide valve (Pos. 6)

- ▶ Plug the connector onto the test piece as described on *page 19*.

Note: Ensure that the connector is securely plugged into the test piece using a mechanical connection before proceeding.

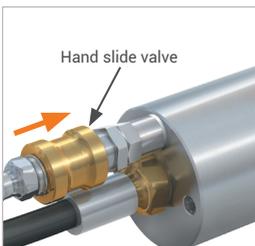


Figure 4

- ▶ Push the sliding sleeve of the hand slide valve (Pos. 6) to forwards (*Figure 4*). The pilot pressure is supplied. The elastic front seals (Pos. 7) are compressed, the connector tightens itself to the test piece and creates a pressure-tight connection.

Note: Regulate the pilot pressure to the minimum required for sealing under test conditions (pressure or vacuum). This extends the service life of the seals.

- The connector is now connected pressure-tight to the test piece.

- ▶ To start the testing procedure, apply pressure to media inlet 'B1'.

8.3 Disconnection

Disconnection of a TW02 connector without accessories

- ▶ After completing the test process and thorough venting of the media line, disconnect the connector.

Caution: First depressurize the system before releasing the connection.

- ▶ Depressurize the pilot pressure line. The front seals (Pos. 7) are relaxed, the connection to the test piece is released and the connector can be removed straight backwards.

Attention: In the event that you cannot remove the connector:

- Wait a few moments
- Never use excessive force
- Do not use any tools (e.g. hammer)
- Make sure that the pilot pressure is released and the front seals are completely relaxed.

Disconnection of a connector with pneumatic coupling (Pos. 4) and control - / bleeding valve (Pos. 3)



Figure 5

- ▶ After completing the test process and thorough venting of the media line, disconnect the connector.

Caution: First depressurize the system before releasing the connection.

- ▶ Operate the valve tappet of the control - / bleeding valve (Pos. 3) (Figure 5). The pilot pressure applied is vented. The front seals (Pos. 7) are relaxed, the connection to the test piece is released and the connector can be removed straight backwards.

Attention: In the event that you cannot remove the connector:

- Wait a few moments
- Never use excessive force
- Do not use any tools (e.g. hammer)
- Make sure that the pilot pressure is released and the front seals are completely relaxed.

Disconnection of a connector with hand slide valve (Pos. 6)

- ▶ After completing the test process and thorough venting of the media line, disconnect the connector.

Caution: First depressurize the system before releasing the connection.

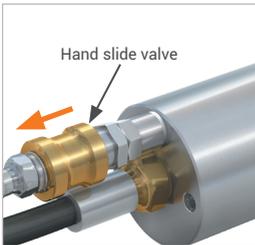


Figure 6

- ▶ Push the sliding sleeve of the hand slide valve (Pos. 6) backwards (*Figure 6*). The pilot pressure applied is vented. The front seals (Pos. 7) are relaxed, the connection to the test piece is released and the connector can be removed straight backwards.

Attention: In the event that you cannot remove the connector:

- Wait a few moments
- Never use excessive force
- Do not use any tools (e.g. hammer)
- Make sure that the pilot pressure is released and the front seals are completely relaxed.

9. INSPECTION | MAINTENANCE

Please note: Subsequent mentions of descriptions and position numbers refer to *Chapter 3. Product overview / product description on page 11.*

Attention: If damage to the WEH® Product or restrictions to its functionality are detected, measures as set out in *Chapter 10. Troubleshooting on page 30* must be taken. Damaged or leaking WEH® Products must be sent to WEH for maintenance.

9.1 Safety instructions for inspection and maintenance

- The WEH® Product must be depressurized and dismantled for maintenance work.
- ▶ Check the WEH® Product for leakage after maintenance work. Please refer to *Chapter 7. Installation on page 18.*
- For inspection purposes, it is not necessary for the WEH® Product to be dismantled, but it must be depressurized.
- ▶ Only use original WEH® Spare parts. These are exactly suited to the intended application and subject to strict quality controls.
- ▶ Do not damage sealing surfaces or sealing components.
- ▶ Before reassembling; check the components, threads and, if present, the sealing surfaces for damage and contamination. Should you find any damage, replace the WEH® Product or send it to WEH for maintenance. Stop using the WEH® Product immediately.
- ▶ Assemble the WEH® Spare parts absolutely free of oil, grease and dust.
- ▶ Before each reassembly, clean the WEH® Product and the corresponding components by blowing off with oil-free compressed air and remove any adhering dirt using a damp, soft and lint-free cloth.
Do not use solvents. Use only clean water as cleaning agent.
Attention: Only use oil-free compressed air to blow off the dirt.
Note: Make sure that no cleaning agent enters the gas channel.
- ▶ Observe the specified tightening torques during maintenance.
- ▶ Apply pressure to the WEH® Product only once it has been connected to a test piece. For leak tests, connect the WEH® Product to a closed test piece (*see Chapter 7. Installation on page 18*).
Attention: If you apply pressure to the WEH® Product without the test piece connected, the WEH® Product may be damaged. Therefore always use a test piece.

9.2 Maintenance intervals

- ▶ Inspect the WEH® Product at regular intervals depending on the respective operating conditions, but at least every 3 months. After 20,000 cycles or 3 years at the latest, depending on what happens first, starting from the date of delivery (invoice/ goods issue date by WEH or the distributor), the WEH® Product must be sent to WEH for maintenance.

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.

9.3 Overview of minimum intervals for inspection and maintenance

No.	Inspection	Initial (before commis- sioning for the 1st time)	Daily	Weekly
1	Check seals for damage and dirt accumu- lation	X	X	
2	Check exterior for damage and dirt	X		X
3	Check connector and media line for leakage (see <i>Chapter 7. Installation</i>)	X		X
No.	Maintenance	Every 1,000 cycles	After 3 years or 20,000 cycles*	
4	Replace seals (see <i>Chapter 9.4.1 Replace- ment of front seal (Pos. 7)</i>)	X		
5	Return to WEH for in-factory maintenance		X	

* depending on what happens first

Note: Component arrangement see *Chapter 3. Product overview / product description on page 11.*

- ▶ If your application requires, set shorter intervals than indicated above. A significant shortening of the minimum intervals is particularly necessary if abnormalities are found during the inspections.

9.4 Maintenance

Please note: Subsequent mentions of descriptions and position numbers refer to *Chapter 3. Product overview / product description on page 11.*

- ▶ 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:

- ▶ Check the WEH® Product for leak tightness and correct functioning –ease of movement, wear, contamination or damage.
- ▶ Check the sealing surface of the front seal(s) (Pos. 7) and the back-up washers. If any tears, cracks or damage are visible on the front seal or the back-up washers, replace it. Please refer to *Chapter 9.4.1 Replacement of front seal (Pos. 7) on page 28.*

9.4.1 Replacement of front seal (Pos. 7)

General information

- ▶ Check the back-up washers for deformation, corrosion and wear even if you are only replacing the front seal(s).
- ▶ Replace the complete main seal set (consisting of front seal(s) and back-up washers) if the back-up washers are deformed, corroded or worn.

Body size	Number of front seals*	Number of back-up washers
01, 1	1	2
2	2	2
3, 4	3	2
5, 6	3	2

* Front seal made of chloroprene

Exploded view of the assembly

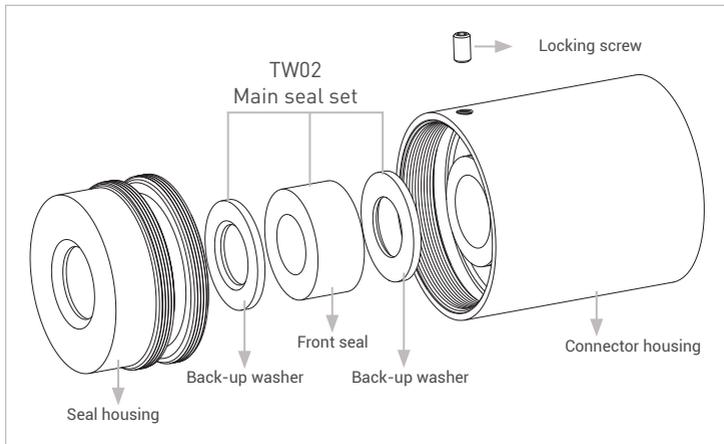


Figure 7

Maintenance

- ▶ Loosen and unscrew the locking screw on the side of the connector housing.
- ▶ Unscrew the seal housing including the main seal set from the connector housing.
Note: There is a bore for screwing on with a tool (e.g. hook spanner) if the housing is too tight.

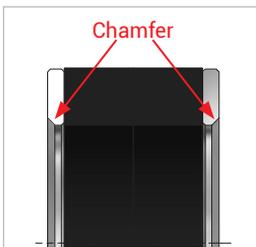


Figure 8

- ▶ Install the new main seal set into the seal housing as described in *Figure 7*.
Attention: Observe the chamfers provided on the back-up washers. The back-up washers must be installed so that the chamfers face away from the front seal(s) (*Figure 8*).
- ▶ Screw the seal housing back into the connector housing. Tighten the seal housing until the main seal set is in place without deforming the front seal(s).
- ▶ Screw in the locking screw on the side of the connector housing again.
 Tightening torque 0.3 Nm

10. TROUBLESHOOTING

No.	Fault	Can be recognized by	Possible cause	Remedial measures
1	Gas leak during testing, decreasing with increasing pressure	Sounds of escaping gas	Incorrect connection	Stop the testing operation, reconnect the connector
			Inlet too rigid	Fit a flexible hose, for example
	Gas leakage when pressure increases	Sounds of escaping gas	Incorrect connection	Stop the testing operation, reconnect the connector
Faulty front seal			Stop the testing operation Replace the front seal, see <i>Chapter 9.4.1</i>	
2	The connector housing is either seriously damaged or broken		Test piece damaged	Decide whether to interrupt or continue the filling operation
3	Leakage on connector	Sounds of escaping gas	Excessive mechanical stress due to inappropriate handling	Return the connector to WEH for maintenance
	Leakage in media inlet			Send the connector to WEH for maintenance. Tighten up fittings, see <i>Chapter 7. Installation</i>

No.	Fault	Can be recognized by	Possible cause	Remedial measures
4	Front seal(s) are not compressed sufficiently	Connector is seated too loosely, it sits unsteadily in the test piece	Wear	First check the test piece. If this is defective, replace the test piece. If the test piece is okay, replace the seals, see <i>Chapter 9.4.1 Replacement of front seal (Pos. 7)</i>
			Connector is not correctly connected	Repeat the connecting procedure
5	Connector wobbles despite a correct connection to the test piece	Incorrect connection geometry at test piece	The pilot pressure is not sufficient	Increase pilot pressure
			Wear on geometry of the test piece's connection parts	Replace test piece
			Wear on the connector's front seal(s)	Replace seals, see <i>Chapter 9.4.1 Replacement of front seal (Pos. 7)</i>

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

11. DISPOSAL

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

12. ACCESSORIES | SPARE PARTS

Screw plug for plug version

If the WEH® Connector is used as a plug, the 'B1' port must be closed by means of a brass screw plug (PVC sealing ring) for the low pressure range. The operator must check that the seal is compatible with the media.

Part No.	Description	Connection (male thread)	Pressure range
E69-9200	Screw plug low pressure	G1/8"	0 - 50 bar
E69-9210	Screw plug low pressure	G1/4"	0 - 50 bar
E69-9230	Screw plug low pressure	G1/2"	0 - 50 bar

Elbow 90°

If a 90° inlet for the pilot pressure is required for space reasons, a suitable elbow is available.

Part No.	Description	Port P1	Port P2
E69-9500	Elbow 90°	RP1/8**	R1/8***

* cylindrical Whitworth pipe thread according to DIN/ISO 228

** tapered Whitworth pipe thread according to DIN EN 10226

Pneumatic coupling and control-/ bleeding valve

A pneumatic coupling with a corresponding control - / bleeding valve is available for manual application of the pilot pressure.

Part No.	Description	Port P1	Port P2
W136484	Control-/ bleeding valve	-	G1/8" male thread
W9326	Pneumatic coupling	G1/8" female thread	-

Hand slide valve

As an alternative to manual application of the pilot pressure, a hand slide valve is available.

Part No.	Description	Port P1	Port P2
C1-48091	Hand slide valve	G1/8" female thread	G1/8" male thread
E69-96824	Thread extension	G1/8" female thread	G1/8" male thread

Spare parts

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

Part No.	Description
On request	Main seal sets (contain the elastomer front seal(s) and two back-up washers)
On request	Replacement seal sets (contain five complete front seals)

- ▶ 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 26.*

Typ TW02

WEH® Adapter zur Druck- und Vakuumprüfung an Glattrohren, Schläuche und Bauteilen mit Bunde oder Sicke

INHALT

1. EINLEITUNG	36
1.1 Zu Ihrer Orientierung	36
1.2 Allgemeine Angaben	37
1.3 Gewährleistung und Haftung	37
1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise	38
1.5 Definition von Fachpersonal	39
2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	40
3. PRODUKTÜBERSICHT / PRODUKTBESCHREIBUNG	41
4. TECHNISCHE DATEN	45
5. LAGERN	46
5.1 Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern	46
5.2 Lagern	47
6. BENÖTIGTE HILFSMITTEL	47

7. INSTALLIEREN	48
7.1 Sicherheitshinweise zum Installieren	48
7.2 Medienleitung und Steuerdruckleitung installieren	49
7.3 Zubehörteile zur manuellen Beaufschlagung des Steuerdrucks installieren	50
7.4 Dichtheit der Verbindung prüfen	50
8. BEDIENEN	51
8.1 Sicherheitshinweise zum Bedienen	51
8.2 Anschließen	52
8.3 Abschließen	55
9. INSPIZIEREN WARTEN	57
9.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten	57
9.2 Wartungsintervalle	58
9.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung	58
9.4 Warten	59
10. FEHLERBEHEBEN	61
11. ENTSORGEN	63
12. ZUBEHÖR ERSATZTEILE	63

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 TW02 wurde ausschließlich zur Druck- und Vakuumprüfung an Glattrohren, Schläuche und an Bauteilen mit Bund oder Sicke 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 Pfeil gekennzeichnet

Abbildungen

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

Abkürzungen / Begriffsdefinitionen

Erläuterung der Abkürzungen sowie Begriffsdefinitionen 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, falls 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.
- ▶ 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*) 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, sollten Anweisungen in dieser Betriebsanleitung unklar sein.
- ▶ Ergreifen Sie entsprechende Sicherheitsmaßnahmen, falls 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. Die Verwendung von anderen Hilfs- bzw. Reinigungsmitteln kann zu Schäden am WEH® Produkt bzw. an nachgelagerten Komponenten führen.
 - Für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen, ist WEH nicht verantwortlich.
 - Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des WEH® Produktes werden vorausgesetzt.

- ▶ Bringen Sie auf das WEH® Produkt keine äußeren Kräfte auf. Stützen Sie sich daher weder auf dem (angeschlossenen) WEH® Produkt ab, lehnen Sie sich nicht daran an, hängen Sie sich nicht an das WEH® Produkt und steigen Sie keinesfalls auf das WEH® Produkt. Unterlassen Sie zudem, auf das WEH® Produkt zu hämmern oder Ähnliches. Derartige Krafteinwirkungen können zu Sach- und Personenschäden führen. Stellen Sie zudem sicher, dass das WEH® Produkt vor Betreten oder Überfahren jeglicher Art geschützt ist.
- Das WEH® Produkt kann durch die möglichen hindurch strömenden Fluide, je nach Anwendung und Betriebssituation, sehr heiß oder sehr kalt werden. Beachten Sie diesbezüglich die nationalen und internationalen Regelungen zum Arbeitsschutz, um Verletzungen vorzubeugen.

1.5 Definition von Fachpersonal

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

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Der WEH® Adapter TW02 wurde ausschließlich zur Druck- und Vakuumpfung an Glattrohren, Schläuche und an Bauteilen mit Bund oder Sicke entwickelt. Deshalb gibt es den Adapter in vielen verschiedenen Größen und Formen.
- Der WEH® Adapter stellt schnell eine Verbindung zur Druck- und Vakuumpfung her und ermöglicht so, dass flüssiges oder gasförmiges Medium durch den Adapter zugeführt werden kann und der Prüfling getestet, gefüllt oder gespült werden kann.
- Der WEH® Adapter ist nicht für das Entleeren von Behältern unter Druck geeignet.
- ▶ Stellen Sie stets sicher, dass das WEH® Produkt ausschließlich innerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung zum Einsatz kommt. Beachten Sie hierfür insbesondere die technischen Daten des WEH® Produktes im *Kapitel 4* sowie die Kennzeichnung auf dem WEH® Produkt selbst.
- Falls Sie bei uns eine kundenspezifische Anpassung beauftragt haben, wurde der WEH® Adapter 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 Adapter darf für andere Anwendungen und Anforderungen, als die von WEH schriftlich Bestätigten nicht verwendet werden.
- Dieses WEH® Produkt ist grundsätzlich als druckhaltendes Ausrüstungsteil gemäß Artikel 2 Nr. 5 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU eingestuft und wird als rohrlinienähnlich 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

Produktübersicht

TW02 für Nicht-Schlauchanschlüsse



Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse
7	Frontdichtung

Begriffserklärung Anschlüsse

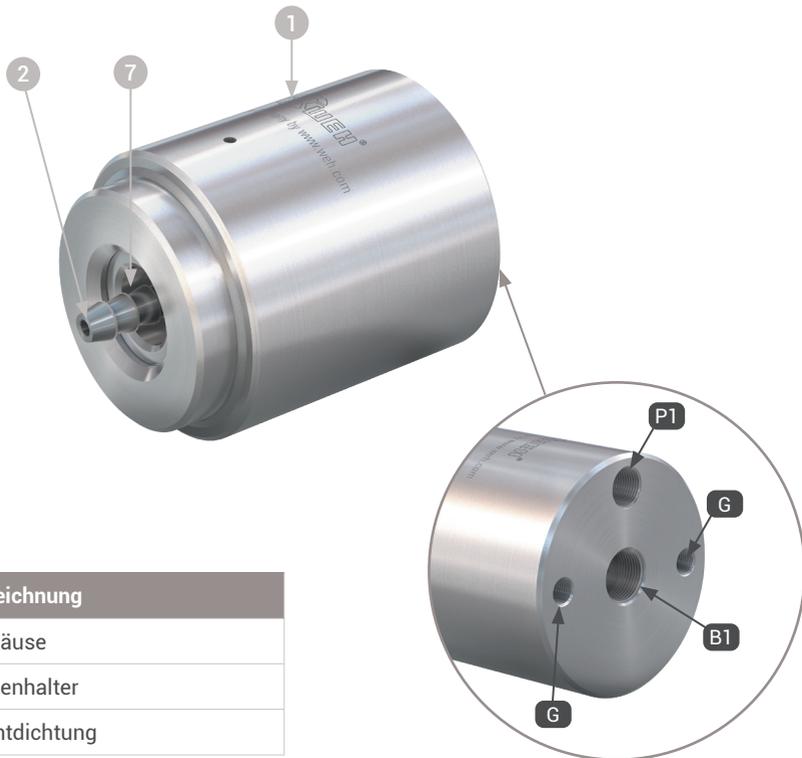
B1	Betriebsmedienzuleitung
P1	Steuerdruckanschluss - Zuleitung*
G	Befestigungsbohrung**

* Baugröße 001: Steuerdruckanschluss ist auf dem Außendurchmesser, nicht an der Stirnseite

** Baugröße 001 - 3: zwei Befestigungsbohrungen

** Baugröße 4 - 6: drei Befestigungsbohrungen

TW02 für Schlauchanschlüsse



Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse
2	Gegenhalter
7	Frontdichtung

Begriffserklärung Anschlüsse

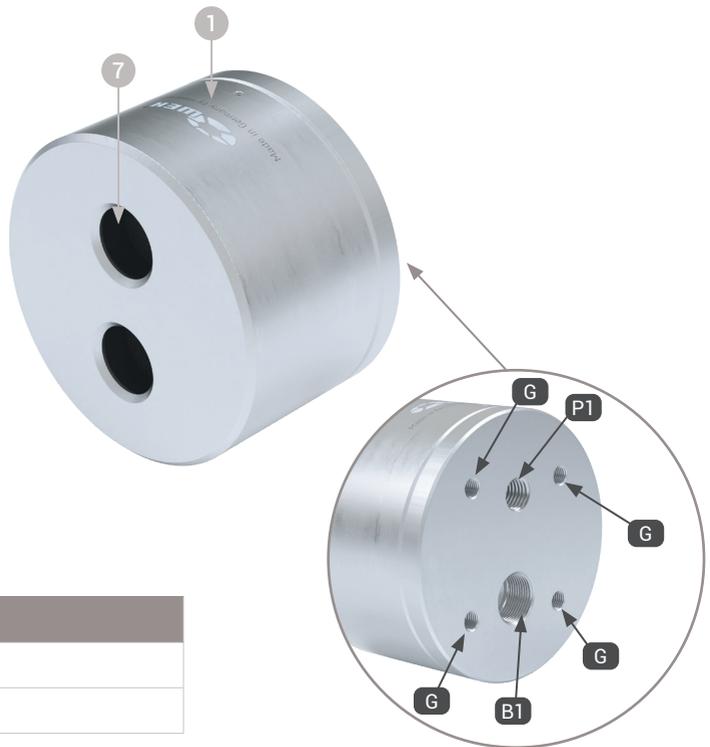
B1	Betriebsmedienzuleitung
P1	Steuerdruckanschluss - Zuleitung*
G	Befestigungsbohrung**

* Baugröße 001: Steuerdruckanschluss ist auf dem Außendurchmesser, nicht an der Stirnseite

** Baugröße 001 - 3: zwei Befestigungsbohrungen

** Baugröße 4 - 6: drei Befestigungsbohrungen

TW02 Doppeladapter für Nicht-Schlauchanwendung



Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse
7	Frontdichtung

Begriffserklärung Anschlüsse

B1	Betriebsmedienzuleitung
P1	Steuerdruckanschluss - Zuleitung
G	Befestigungsbohrung

Produktbeschreibung Zubehörteile

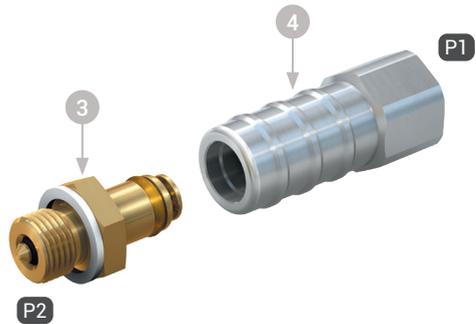
Pneumatikkupplung und Steuer-/ Entlüftungsventil

Pos.	Bezeichnung
3	Steuer- / Entlüftungsventil
4	Pneumatikkupplung

Begriffserklärung Anschlüsse

P1 Steuerdruckanschluss - Zuleitung

P2 Steuerdruckanschluss - Ableitung



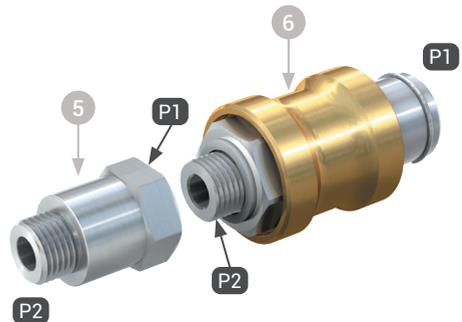
Handschiebeventil und Gewindeverlängerung

Pos.	Bezeichnung
5	Gewindeverlängerung
6	Handschiebeventil

Begriffserklärung Anschlüsse

P1 Steuerdruckanschluss - Zuleitung

P2 Steuerdruckanschluss - Ableitung



Winkelstück 90°

Begriffserklärung Anschlüsse

P1 Steuerdruckanschluss - Zuleitung

P2 Steuerdruckanschluss - Ableitung



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	Vakuum bis 35 bar
Steuerdruck	6 - 12 bar Druckluft
Temperaturbereich	+5 °C bis +80 °C
Leckrate	1 x 10 ⁻³ mbar x l/s
Teilewerkstoffe	korrosionsbeständige Oberflächen, Aluminium natureloxiert
Dichtungswerkstoffe	Frontdichtung in Chloropren / O-Ringe in NBR Bei Baugröße 001 Frontdichtung und O-Ring in NBR. Urethandichtung für Anwendungen mit erhöhtem Verschleiß

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.
- ▶ 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 +5 °C bis +40 °C. Lagertemperaturen außerhalb dieses Bereichs können die Lebensdauer des WEH® Produkts beeinträchtigen.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt nicht im Bereich von Wärmequellen. Vermeiden Sie Feuchtigkeit und Kondenswasser. Die für die Lagerung optimale relative Luftfeuchtigkeit liegt bei ca. 65 %.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt nicht im gleichen Raum wie Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe und Desinfektionsmittel.
- ▶ Schützen Sie das WEH® Produkt vor Licht, besonders vor direkter Sonneneinstrahlung, Sauerstoff, Ozon, Wärme, UV-Strahlen, Lösungsmittel und anderen negativen Umwelteinflüssen. Die Lebensdauer der Elastomere oder Kunststoffteile kann durch diese Einflüsse wesentlich verkürzt werden.
- ▶ Vermeiden Sie die Überlagerung von WEH® Produkten. Die Ein- und Auslagerung sollte nach dem First-in-First-out-Prinzip (FIFO) erfolgen.

5.2 Lagern

- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise unter *Kapitel 5.1* 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 abhängig, welche die geringste Lagerzeit aufweist.

Bis 3 Jahre	<p>▶ Kontrollieren Sie vor Einsatzbringung die Oberfläche von außenliegenden Dichtungen 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 Dichtheit geprüft werden. Siehe hierzu das <i>Kapitel 7.4 Dichtheit der Verbindung prüfen auf Seite 50</i>.</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
--	Geeigneter Gabelschlüssel (passend für die entsprechenden Schlüsselweiten)	X	
--	Geeigneter kalibrierter Drehmomentschlüssel (passend für das entsprechende Drehmoment)	X	
--	Geeigneter Maulschlüsseinsatz (passend für die entsprechenden Schlüsselweiten und den Drehmomentschlüssel)	X	
--	Geeigneter Sechskant-Winkelschraubendreher (passend für die entsprechende Madenschraube)		X

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 dem Zweck 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. Der Einbau muss drucklos erfolgen.
- ▶ 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.
- ▶ Verwenden Sie USIT-Ringe zum Abdichten der Anschlüsse
- ▶ Überprüfen Sie vor der Installation, ob die Gegenstücke für die Montagedaten (siehe *Kapitel 7.2 Medienleitung und Steuerdruckleitung installieren*), welche WEH für das WEH® Produkt vorgibt, ausgelegt sind.
Hinweis: Die angegebenen Montagedaten (Drehmomente, Montagedrehungen etc.) sind Werte, die ausschließlich für die Komponenten gelten, die im Lieferumfang von WEH enthalten sind.

- ▶ Verbinden Sie den WEH® Adapter mit einer geeigneten Sicherungseinrichtung (mechanische Verbindung über einen Zylinder, eine starre Befestigung oder anderer Mittel) an den Befestigungsbohrungen „G“ auf der Rückseite des Adapters (oder eine andere sichere Halterung), sodass der Adapter beim Druckbeaufschlagen sicher mit dem Prüfling verbunden ist und sich nicht lösen kann.
Anzugsdrehmoment siehe untenstehende Tabelle.
Vorsicht: Die Sicherungseinrichtung muss so ausgelegt sein, dass Sie die auftretende Lösekraft widersteht (zuzüglich einer angemessenen Sicherheitstoleranz).
Beispiel für die Lösekraft: Der Prüfling hat einen inneren Durchmesser von 1/2" (= 12,7 mm) und wird mit maximal 5 bar geprüft.
Lösekraft* = Druck x Fläche → $0,5 \text{ N/mm}^2 \times 12,7^2 \times \pi : 4 = 63,33 \text{ N}$ (ohne Berücksichtigung von Reibungskräfte).

7.2 Medienleitung und Steuerdruckleitung installieren

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 41.*

- ▶ Schrauben Sie die Schutzkappen von dem Anschlüssen ab.
- ▶ Spannen Sie den WEH® Adapter zum Montieren der Medien- und Steuerdruckleitung in einen Schraubstock mit Aluminiumspannbacken.
Hinweis: Der WEH® Adapter darf beim Einspannen nicht beschädigt werden.
- ▶ Verschrauben Sie den Steuerdruckanschluss „P1“ druckdicht mit dem Anschluss des Steuerdruckleitung.
Anzugsdrehmoment siehe untenstehende Tabelle.
- ▶ Verschrauben Sie die Betriebsmedienzuleitung „B1“ druckdicht mit dem Anschluss der Medienleitung.
Anzugsdrehmoment siehe untenstehende Tabelle.

Anschlüsse	Drehmoment
M5	5 Nm ± 2 Nm
G1/8" IG	10 Nm ± 2 Nm
G1/4" IG	30 Nm ± 2 Nm
G1/2" IG	50 Nm ± 2 Nm
G1" IG	60 Nm ± 2 Nm
G1 1/2" IG	80 Nm ± 2 Nm
G2" IG	80 Nm ± 2 Nm
G2 1/2" IG	80 Nm ± 2 Nm

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

7.3 Zubehörteile zur manuellen Beaufschlagung des Steuerdrucks installieren

Pneumatikkupplung (Pos. 4) und Steuer- / Entlüftungsventil (Pos. 3) installieren

- ▶ Verschrauben Sie den Steuerdruckanschluss „P2“ des Steuer- / Entlüftungsventils (Pos. 3) druckdicht mit dem Steuerdruckanschluss „P1“ des WEH® Adapters. Anzugsdrehmoment siehe Tabelle Seite 49.
- ▶ Verschrauben Sie den Steuerdruckanschluss „P1“ der Pneumatikkupplung (Pos. 4) druckdicht mit dem Anschluss der Steuerdruckleitung. Anzugsdrehmoment siehe Tabelle Seite 49.

Handschiebeventil (Pos. 6) und, falls notwendig, Gewindeverlängerung (Pos. 5) installieren

- ▶ Verschrauben Sie den Steuerdruckanschluss „P2“ des Handschiebeventils (Pos. 6) druckdicht mit dem Steuerdruckanschluss „P1“ des WEH® Adapters. Anzugsdrehmoment siehe Tabelle Seite 49.
Hinweis: Für kleine Baugrößen, bei denen aus Platzgründen das Handschiebeventil nicht direkt in den Steuerdruckanschluss „P1“ des WEH® Adapters eingeschraubt werden kann, kann eine Gewindeverlängerung (Pos. 5) dazwischen geschraubt werden. Verschrauben Sie die Gewindeverlängerung zuerst mit dem Handschiebeventil, anschließend schrauben Sie die Verlängerung in den Adapter ein.
- ▶ Verschrauben Sie den Steuerdruckanschluss „P1“ des Handschiebeventils (Pos. 6) druckdicht mit dem Anschluss der Steuerdruckleitung. Anzugsdrehmoment Tabelle Seite 49.

Winkelstück 90° installieren

- ▶ Verschrauben Sie den Steuerdruckanschluss „P2“ des Winkelstücks druckdicht mit dem Steuerdruckanschluss „P1“ des WEH® Adapters. Anzugsdrehmoment siehe Tabelle Seite 49.
- ▶ Verschrauben Sie den Steuerdruckanschluss „P1“ des Winkelstücks druckdicht mit dem Anschluss der Steuerdruckleitung, dem Handschiebeventil (Pos. 6) oder dem Steuer- / Entlüftungsventil (Pos. 3). Anzugsdrehmoment siehe Tabelle Seite 49.

7.4 Dichtheit der Verbindung prüfen

- ▶ Schließen Sie den Adapter an einen geschlossenen Prüfling an.
- ▶ Beaufschlagen Sie den Adapter und die Medienleitung langsam mit dem Betriebsdruck.
Vorsicht: Der Prüfling muss verschlossen sein.
- ▶ Überprüfen Sie den Adapter, die Verbindung zur Medienleitung, die Verbindung zu den Steuerdruckanschlüssen und die Verbindung zum Prüfling auf Dichtheit.
Achtung: Verwenden Sie kein ammoniakhaltiges Lecksuchspray. Dies kann zu Korrosion am Adapter führen.

8. BEDIENEN

8.1 Sicherheitshinweise zum Bedienen

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 41.*

- ▶ Beaufschlagen Sie den WEH® Adapter erst dann mit Druck, wenn er an einem Prüfling angeschlossen ist.
- ▶ Wenden Sie beim Betätigen keine Gewalt an.
- ▶ Beachten Sie **genau** die richtige Reihenfolge des An- und Abschließens des WEH® Adapters.
- ▶ Schließen Sie den WEH® Adapter nur im drucklosen Zustand an und ab.
- ▶ Schließen Sie den WEH® Adapter nur an einwandfreie Prüflinge an.
- ▶ Setzen Sie den WEH® Adapter gerade an, dadurch wird einer Beschädigung der Frontdichtung und der Dichtungen durch eventuell scharfe Kanten am Prüfling vorgebeugt.
- ▶ Die Dichtungen des WEH® Adapters sind so konzipiert, dass Sie am Prüfling greifen. Halten Sie Ihre Finger oder andere Gegenstände von den Dichtungen 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
- ▶ Der WEH® Adapter besitzt kein integriertes Absperrventil und verhindert daher nicht, dass beim Abschließen Prüfmedium austritt. Schließen Sie deshalb den Adapter nur bei absolut sicheren Verhältnissen ab.
- ▶ Führen Sie keinen Prüfdruck oder Steuerdruck zu, wenn der WEH® Adapter nicht an einem Prüfling angeschlossen ist.
Achtung: Der WEH® Adapter wird durch Druckluft betätigt. Diese wirkt auf einen Kolben, der die Frontdichtung (Pos. 7) zusammendrückt und so die druckdichte Verbindung herstellt.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Prüfdruck erst dann aufgebaut wird, wenn der erforderliche Steuerdruck zur Abdichtung erreicht ist. Hierbei sollte ebenfalls sichergestellt sein, dass der Prüfdruck schnell abgebaut werden kann, wenn der Steuerdruck unter den für die Abdichtung erforderlichen Mindestdruck abfällt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass für die Ansteuerung eine regelbare, pneumatische Quelle vorhanden ist, damit die Lebensdauer der Frontdichtung (Pos. 7) maximiert und eine optimale Abdichtung für den Anwendungsfall erreicht wird. Der Steuerdruck sollte so optimiert werden, dass eine Abdichtung am Prüfling gewährleistet wird, ohne jedoch die Frontdichtung zu stark zu komprimieren. Ein zu hoher Steuerdruck kann die Lebensdauer der Frontdichtung herabsetzen.
- ▶ Sichern Sie den WEH® Adapter immer durch eine geeignete Haltevorrichtung, bevor Sie den Prüfdruck zugeben.
Hinweis: Bei Vakuumanwendung kann auf eine Haltevorrichtung verzichtet werden.

8.2 Anschließen

Anschließen eines TW02 Adapters ohne Zubehör

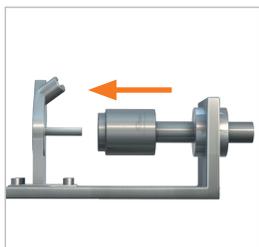


Abbildung 1

- ▶ Stecken Sie den Adapter gerade bis zum Anschlag auf den Prüfling auf (*Abbildung 1* und *Abbildung 2*). Dadurch wird eine Beschädigung der Frontdichtung durch eventuell scharfe Kanten am Prüfling vorgebeugt und das richtige Anschließen gewährleistet.
Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Adapter mittels einer mechanischen Verbindung sicher in den Prüfling gesteckt wird bevor Sie fortfahren.

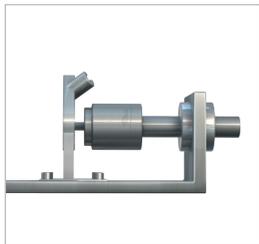


Abbildung 2

- ▶ Beaufschlagen Sie den Adapter mit dem Steuerdruck. Die elastischen Frontdichtungen (Pos. 7) werden komprimiert und der Adapter stellt eine druckdichte Verbindung her.
Hinweis: Regeln Sie den Steuerdruck auf das für die Abdichtung unter Prüfbedingungen benötigte Minimum (Druck oder Vakuum). Hierdurch wird die Lebensdauer der Dichtungen verlängert.
- Der Adapter ist nun druckdicht mit dem Prüfling verbunden.
- ▶ Beaufschlagen Sie, um die Prüfung zu beginnen, die Betriebsmedienzuleitung „B1“ mit Druck.

Anschließen eines Adapters mit Pneumatikkupplung (Pos. 4) und Steuer- / Entlüftungsventil (Pos. 3)

- ▶ Stecken Sie den Adapter wie auf Seite 52 beschrieben auf den Prüfling auf.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Adapter mittels einer mechanischen Verbindung sicher in den Prüfling gesteckt wird bevor Sie fortfahren.



Abbildung 3

- ▶ Stecken Sie die Pneumatikkupplung (Pos. 4) auf das Steuer- / Entlüftungsventil (Pos. 3) auf und halten Sie die Kupplung aufgesteckt (Abbildung 3). Durch das Aufstecken der Pneumatikkupplung wird ein kurzer Druckimpuls auf das Steuer- / Entlüftungsventil gegeben. Die elastischen Frontdichtungen (Pos. 7) werden komprimiert, der Adapter stellt eine druckdichte Verbindung her.

Hinweis: Regeln Sie den Steuerdruck auf das für die Abdichtung unter Prüfbedingungen benötigte Minimum (Druck oder Vakuum). Hierdurch wird die Lebensdauer der Dichtungen verlängert.

- ▶ Ziehen Sie die Pneumatikkupplung (Pos. 4) wieder ab. Das integrierte Absperrventil in der Pneumatikkupplung verhindert das Austreten von Steuerdruckluft. Das Rückschlagventil in dem Steuer- / Entlüftungsventil (Pos. 3) sperrt den Steuerdruck im Adapter ein und der Adapter bleibt adaptiert.

- Der Adapter ist nun druckdicht mit dem Prüfling verbunden.

- ▶ Beaufschlagen Sie, um die Prüfung zu beginnen, die Betriebsmedienzuleitung „B1“ mit Druck.

Anschließen eines Adapters mit Handschiebeventil (Pos. 6)

- ▶ Stecken Sie den Adapter wie auf Seite 52 beschrieben auf den Prüfling auf.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Adapter mittels einer mechanischen Verbindung sicher in den Prüfling gesteckt wird bevor Sie fortfahren.



Abbildung 4

- ▶ Schieben Sie Schiebehülse des Handschiebeventils (Pos. 6) nach vorne (*Abbildung 4*). Der Steuerdruck wird zugeführt. Die elastischen Frontdichtungen (Pos. 7) werden komprimiert, der Adapter zieht sich selbstständig an den Prüfling an und stellt eine druckdichte Verbindung her.
Hinweis: Regeln Sie den Steuerdruck auf das für die Abdichtung unter Prüfbedingungen benötigte Minimum (Druck oder Vakuum). Hierdurch wird die Lebensdauer der Dichtungen verlängert.

- Der Adapter ist nun druckdicht mit dem Prüfling verbunden.

- ▶ Beaufschlagen Sie, um die Prüfung zu beginnen, die Betriebsmedienzuleitung „B1“ mit Druck.

8.3 Abschließen

Abschließen eines TW02 Adapters ohne Zubehör

- ▶ Nach Beendigung der Prüfung und vollständiger Entlüftung der Medienleitung, schließen Sie die den Adapter ab.

Vorsicht: Stellen Sie zuerst den druckfreien Zustand her, bevor Sie die Verbindung lösen.

- ▶ Entlasten Sie Steuerdruckleitung. Die Frontdichtungen (Pos. 7) werden entspannt, die Verbindung zum Prüfling wird gelöst und der Adapter kann gerade nach hinten abgenommen werden.

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 Steuerdruck abgebaut ist und die Frontdichtungen komplett entspannt sind.

Abschließen eines Adapters mit Pneumatikkupplung (Pos. 4) und Steuer- / Entlüftungsventil (Pos. 3)



Abbildung 5

- ▶ Nach Beendigung der Prüfung und vollständiger Entlüftung der Medienleitung, schließen Sie die den Adapter ab.

Vorsicht: Stellen Sie zuerst den druckfreien Zustand her, bevor Sie die Verbindung lösen.

- ▶ Betätigen Sie den Ventilstößel des Steuer- / Entlüftungsventils (Pos. 3) (Abbildung 5). Der anliegende Steuerdruck wird entlüftet. Die Frontdichtungen (Pos. 7) werden entspannt, die Verbindung zum Prüfling wird gelöst und der Adapter kann gerade nach hinten abgenommen werden.

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 Steuerdruck abgebaut ist und die Frontdichtungen komplett entspannt sind.

Abschließen eines Adapters mit Handschiebeventil (Pos. 6)

- ▶ Nach Beendigung der Prüfung und vollständiger Entlüftung der Medienleitung, schließen Sie die den Adapter ab.

Vorsicht: Stellen Sie zuerst den druckfreien Zustand her, bevor Sie die Verbindung lösen.

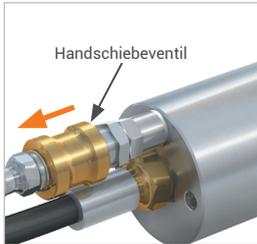


Abbildung 6

- ▶ Schieben Sie die Schiebehülse des Handschiebeventils (Pos. 6) zurück (Abbildung 6). Der anliegende Steuerdruck wird entlüftet. Die Frontdichtungen (Pos. 7) werden entspannt, die Verbindung zum Prüfling wird gelöst und der Adapter kann gerade nach hinten abgenommen werden.
- 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 Steuerdruck abgebaut ist und die Frontdichtungen komplett entspannt sind.

9. INSPIZIEREN | WARTEN

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 41.*

Achtung: Werden Beschädigungen am WEH® Produkt oder Einschränkungen in der Funktion erkannt, sind Maßnahmen gemäß *Kapitel 10. Fehlerbeheben auf Seite 61* zu treffen. Beschädigte oder undichte WEH® Produkte müssen zur Wartung an WEH geschickt werden.

9.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten

- Das WEH® Produkt muss für Wartungsarbeiten drucklos sein und abgebaut werden.
- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt nach den Wartungsarbeiten auf Leckage. Beachten Sie hierzu das *Kapitel 7. Installieren auf Seite 48.*
- Zum Zweck der Inspektion ist es nicht notwendig, dass das WEH® Produkt abgebaut wird, es muss allerdings drucklos sein.
- ▶ Verwenden Sie nur Original WEH® Ersatzteile. Diese sind auf den Anwendungsfall genau abgestimmt und unterliegen strengen Qualitätskontrollen.
- ▶ 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.
- ▶ Montieren Sie die WEH® Ersatzteile absolut öl-, fett- und staubfrei.
- ▶ Reinigen Sie vor der Wiedermontage das WEH® Produkt und die entsprechenden Bauteile durch Abblasen mit ölfreier Druckluft und entfernen Sie anhaftenden Schmutz mit einem feuchten, weichen und fusselfreien Tuch. Verwenden Sie hierzu keine Lösemittel, sondern ausschließlich klares Wasser als Reinigungsmittel.
Achtung: Verwenden Sie zum Abblasen des Schmutzes nur ölfreie Druckluft.
Hinweis: Achten Sie darauf, dass kein Reinigungsmittel in den Gaskanal gelangt.
- ▶ Beachten Sie vorgegeben Anzugsdrehmomente während der Wartung.
- ▶ Beaufschlagen Sie das WEH® Produkt nur mit Druck, wenn es an einem Prüfling angeschlossen ist. Für Dichtheitsprüfungen, schließen Sie das WEH® Produkt an einen geschlossenen Prüfling an (*siehe Kapitel 7. Installieren auf Seite 48*).
Achtung: Wenn Sie das WEH® Produkt ohne angeschlossenen Prüfling mit Druck beaufschlagen, kann das WEH® Produkt beschädigt werden. Verwenden Sie deshalb immer einen Prüfling.

9.2 Wartungsintervalle

- ▶ Inspizieren Sie das WEH® Produkt in regelmäßigen Abständen in Abhängigkeit von den jeweiligen Betriebsbedingungen, jedoch mindestens alle 3 Monate. Nach spätestens 20.000 Zyklen oder 3 Jahren, je nachdem was zuerst eintritt, beginnend ab dem Auslieferungsdatum (Rechnungs-/Warenausgangsdatum seitens WEH oder des Vertriebspartners), muss das WEH® Produkt zur Wartung an WEH geschickt werden.

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.

9.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung

Nr.	Inspektion	Erstmalig (vor Inbetriebnahme)	Täglich	Wöchentlich
1	Dichtungen auf Beschädigung und Sauberkeit prüfen	X	X	
2	Äußeren Zustand auf Beschädigung und Sauberkeit prüfen	X		X
3	Adapter und Medienleitung auf Leckage prüfen (siehe Kapitel 7. Installieren)	X		X
Nr.	Wartung	alle 1.000 Anschlüsse		Nach 3 Jahren oder 20.000 Zyklen*
4	Dichtungen austauschen (siehe Kapitel 9.4.1 Austausch der Frontdichtung (Pos. 7))	X		
5	Einsendung zur Werkswartung an WEH			X

* je nachdem was zuerst eintritt

Hinweis: Zuordnung der Komponenten siehe Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 41.

- ▶ Legen Sie, falls 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.

9.4 Warten

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 41.*

- ▶ 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 und richtige Funktion - Leichtgängigkeit, Verschleiß, Verschmutzung, Beschädigungen.
- ▶ Kontrollieren Sie die Dichtungsoberfläche der Frontdichtung(en) (Pos. 7) und die Unterlegscheiben. Sind Risse oder Beschädigungen auf der Frontdichtung oder den Unterlegscheiben sichtbar, tauschen Sie diese aus. Beachten Sie hierzu das *Kapitel 9.4.1 Austausch der Frontdichtung (Pos. 7) auf Seite 59.*

9.4.1 Austausch der Frontdichtung (Pos. 7)

Allgemeine Informationen

- ▶ Überprüfen Sie die Unterlegscheiben auch dann auf Deformierung, Korrosion und Verschleiß, wenn Sie nur die Frontdichtung(en) ersetzen.
- ▶ Ersetzen Sie den kompletten Hauptdichtungssatz (bestehend aus Frontdichtung(en) und Unterlegscheiben), wenn die Unterlegscheiben deformiert, korrodiert oder abgenutzt sind.

Baugröße	Anzahl der Frontdichtungen*	Anzahl der Unterlegscheiben
01, 1	1	2
2	2	2
3, 4	3	2
5, 6	3	2

* Frontdichtung aus Chloropren

Explosionszeichnung vom Aufbau

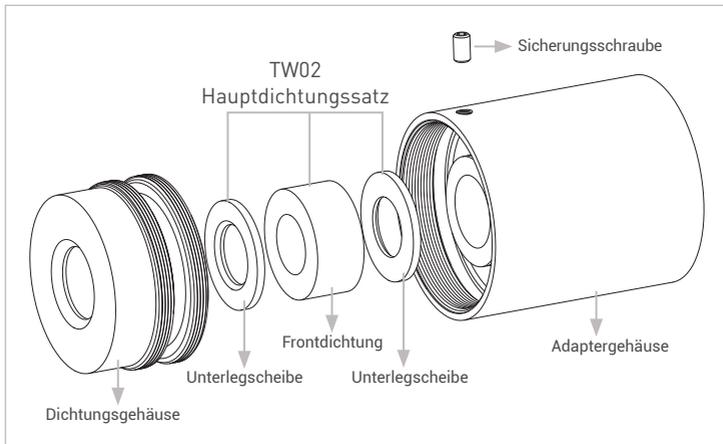


Abbildung 7

Warten

- ▶ Lösen und schrauben Sie die Sicherungsschraube an der Seite des Adaptergehäuses heraus.
- ▶ Schrauben Sie das Dichtungsgehäuse inklusive Hauptdichtungssatz aus dem Adaptergehäuse heraus.

Hinweis: Es ist eine Bohrung zum Aufschrauben mit einem Werkzeug (z. B. Hakenschlüssel) vorhanden, falls das Gehäuse zu fest sitzt.

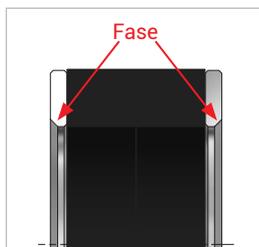


Abbildung 8

- ▶ Bauen Sie den neuen Hauptdichtungssatz, wie in der *Abbildung 7* beschrieben, in das Dichtungsgehäuse ein. **Achtung:** Beachten Sie die Fasen an der Unterlegscheiben. Die Unterlegscheiben müssen so eingebaut werden, dass die Fasen von der/den Frontdichtung(en) abgewandt sind (*Abbildung 8*).
- ▶ Schrauben Sie das Dichtungsgehäuse wieder in das Adaptergehäuse ein. Ziehen Sie das Dichtungsgehäuse fest, bis der Hauptdichtungssatz anliegt, ohne dabei die Frontdichtung(en) zu verformen.
- ▶ Schrauben Sie die Sicherungsschraube seitlich am Adaptergehäuse wieder ein.
Anzugsdrehmoment 0,3 Nm

10. FEHLERBEHEBEN

Nr.	Fehler	Zu erkennen durch	Mögliche Ursache	Abhilfe
1	Gasaustritt beim Prüfen, bei steigendem Druck nachlassend	Ausblasgeräusche	Unsachgemäßes Anschließen	Prüfvorgang stoppen, Adapter nochmals anschließen
			Zuleitung zu starr	z. B. flexiblen Schlauch anbringen
1	Gasaustritt bei steigendem Druck verstärkt	Ausblasgeräusche	Unsachgemäßes Anschließen	Prüfvorgang stoppen, Adapter nochmals anschließen
			Frontdichtung schadhaft	Prüfvorgang stoppen Frontdichtung austauschen, siehe Kapitel 9.4.1
2	Adaptergehäuse ist stark beschädigt oder gebrochen	Ausblasgeräusche	Prüfling beschädigt	Entscheiden, ob Prüfling unterbrechen oder fortfahren
			Mechanische Überbeanspruchung durch unsachgemäßen Umgang	Adapter zur Wartung an WEH schicken
3	Leckage am Adapter Leckage an der Betriebsmedienzuleitung	Ausblasgeräusche	Defekte Dichtungskomponenten	Adapter zur Wartung an WEH senden.
			Verschraubungen sind undicht	Festziehen der Verschraubungen, siehe Kapitel 7. Installieren

Nr.	Fehler	Zu erkennen durch	Mögliche Ursache	Abhilfe
4	Frontdichtung(en) werden nicht ausreichend komprimiert	Adapter sitzt zu locker, wackelt auf im Prüfling	Verschleiß Adapter ist nicht richtig angeschlossen	Überprüfen Sie zuerst den Prüfling. Ist dieser defekt, ersetzen Sie den Prüfling. Ist er in Ordnung, Tauschen Sie die Dichtungen aus, siehe Kapitel 9.4.1 Austausch der Frontdichtung (Pos. 7)
5	Adapter wackelt trotz richtigem Anschließen auf dem Prüfling	Anschlussgeometrie am Prüfling ist nicht in Ordnung	Anliegender Steuerdruck ist nicht ausreichend Abnutzung an der Anschlussgeometrie des Prüflings Abnutzung an den Frontdichtung(en) des Adapters	Anschlussvorgang wiederholen Steuerdruck erhöhen Prüfling austauschen Dichtungen austauschen, siehe Kapitel 9.4.1 Austausch der Frontdichtung (Pos. 7)

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

11. 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.

12. ZUBEHÖR | ERSATZTEILE

Verschlusschraube für Stopfenversion

Sollte der WEH® Adapter als Stopfen eingesetzt werden, wird der Anschluss „B1“ mit einer Verschlusschraube aus Messing (PVC-Dichtring) für den Niederdruckbereich verschlossen. Die Medienverträglichkeit der Dichtung ist vom Betreiber zu prüfen.

Bestellnummer	Beschreibung	Anschluss (Außengewinde)	Druckbereich
E69-9200	Verschlusschraube Niederdruck	G1/8"	0 - 50 bar
E69-9210	Verschlusschraube Niederdruck	G1/4"	0 - 50 bar
E69-9230	Verschlusschraube Niederdruck	G1/2"	0 - 50 bar

Winkelstück 90°

Falls aus Platzgründen eine 90°-Zuleitung des Steuerdrucks erforderlich wird, steh ein passendes Winkelstück zur Verfügung.

Bestellnummer	Beschreibung	Anschluss P1	Anschluss P2
E69-9500	Winkelstück 90°	RP1/8**	R1/8***

* zylindrisches Whitworth-Rohrgewinde nach DIN/ISO 228

** kegeliges Whitworth-Rohrgewinde nach DIN EN 10226

Pneumatikkupplung und Steuer- / Entlüftungsventil

Zur manuellen Beaufschlagung des Steuerdrucks ist eine Pneumatikkupplung mit entsprechendem Steuer- / Entlüftungsventil verfügbar.

Bestellnummer	Beschreibung	Anschluss P1	Anschluss P2
W136484	Steuer- / Entlüftungsventil	-	G1/8" AG
W9326	Pneumatikkupplung	G1/8" IG	-

Handschiebeventil

Alternativ zur manuellen Beaufschlagung des Steuerdrucks ist ein Handschiebeventil verfügbar.

Bestellnummer	Beschreibung	Anschluss P1	Anschluss P2
C1-48091	Handschiebeventil	G1/8" IG	G1/8" AG
E69-96824	Gewindeverlängerung	G1/8" IG	G1/8" AG

Ersatzteile

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

Bestellnummer	Beschreibung
auf Anfrage	Hauptdichtungssätze (enthalten die Elastomer-Frontdichtung(en) und zwei Unterlegscheiben)
auf Anfrage	Ersatzdichtungssätze (enthalten fünf komplette Frontdichtungen)

- ▶ 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 57.*

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.