

| Type **TSA31-S1 H₂ 70 MPa**

WEH® breakaway coupling for hydrogen filling stations for direct installation between two filling hoses

WEH® Abreißsicherung für Wasserstofftankstellen zur direkten Installation zwischen zwei Füllschläuchen



LANGUAGES

AE	TYPE TSA31-S1 H₂ 70 MPA	4
	WEH® breakaway coupling for hydrogen filling stations for direct installation between two filling hoses	
DE	TYP TSA31-S1 H₂ 70 MPA	29
	WEH® Abreißsicherung für Wasserstofftankstellen zur direkten Installation zwischen zwei Füllschläuchen	

The German version is the original.

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

Die deutsche Version ist das Original.

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

Type TSA31-S1 H₂ 70 MPa

WEH® breakaway coupling for hydrogen filling stations
for direct installation between two filling hoses

INHALT

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	12
5.	STORAGE	13
5.1	Safety instructions for proper storage	13
5.2	Storage	14
6.	REQUIRED TOOLS	14
7.	INSTALLATION	15
7.1	Safety instructions for installation	15
7.2	Install the TSA31-S1 breakaway coupling	16
7.3	Removing the receptacle insert (Pos. 4) from the coupling body	17
7.4	Insert the receptacle insert (Pos. 4) into the coupling body (Pos. 1)	18

7.5	Checking the connection for leak tightness	19
8.	INSPECTION MAINTENANCE	19
8.1	Safety instructions for inspection and maintenance	19
8.2	Maintenance intervals	20
8.3	Overview of minimum intervals for inspection and maintenance	20
8.4	Maintenance	21
9.	CHECKING THE LEAK RATE	21
9.1	Measuring the leak rate using a concentration meter	21
9.2	Checking the leak rate	22
10.	INSPECTION AFTER TEAR-OFF RECOMMISSIONING	23
10.1	Sicherheitshinweise zum Entlüften	23
10.2	Venting the hose line	24
10.3	Examination after tear-off	25
10.4	Recommissioning	25
11.	TROUBLESHOOTING	26
12.	DISPOSAL	27
13.	ACCESSORIES SPARE PARTS	27

The German version is the original.

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

1. INTRODUCTION

Dear Customer,

Thank you for deciding to use our products.

The WEH® TSA31-S1 H₂ 70 MPa breakaway coupling was developed exclusively for hydrogen filling stations for direct installation between two filling hoses at the dispenser. The breakaway coupling consists of the coupling body, the nipple insert, a filter and a retaining flange with impact protection.

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 provided for illustrative purposes only and may differ in some details from the actual product. For binding information, see your individual orders.

Abbreviations / Definitions

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

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 with '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.
- ▶ 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 responsible for the correct operation 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 and operation of this WEH® Product.
- The WEH® Product and these operating instructions are intended for use by qualified personnel (see 1.5 auf Seite 9).
- ▶ Make these operating instructions available in particular to the qualified personnel responsible for the individual phases of the life cycle (especially for storage, installation, operation, inspection and maintenance, troubleshooting and disposal) of the WEH® Product. The qualified personnel must have read and understood these operating instructions.
- ▶ Contact WEH before using the WEH® Product if 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 must be performed by WEH.
- ▶ Comply with the assembly data indicated in these operating instructions. Tightening with higher torques/assembly turns can result in damage or even fractures when the system is pressurized.
- ▶ Do not use any auxiliary materials or cleaning agents other than those indicated in these operating instructions. Using other auxiliary materials or cleaning agents may cause damage to the WEH® Product or to downstream components.
- WEH is not responsible for damage caused by external forces or other external influences.
- Proper transport and storage of the WEH® Product is assumed.

- ▶ Do not apply any external forces to the WEH® Product. Therefore, do not lean on the (connected) WEH® Product, do not hang on the WEH® Product 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.
- 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.

Attention:

- ▶ Always ensure that the fueling station is equipped with lightning protection to protect the breakaway coupling and its accessories from lightning strikes.
- ▶ Ensure that the components connected to the data cable are intrinsically safe. The data interfaces of the tank couplings from WEH fulfill this requirement.

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

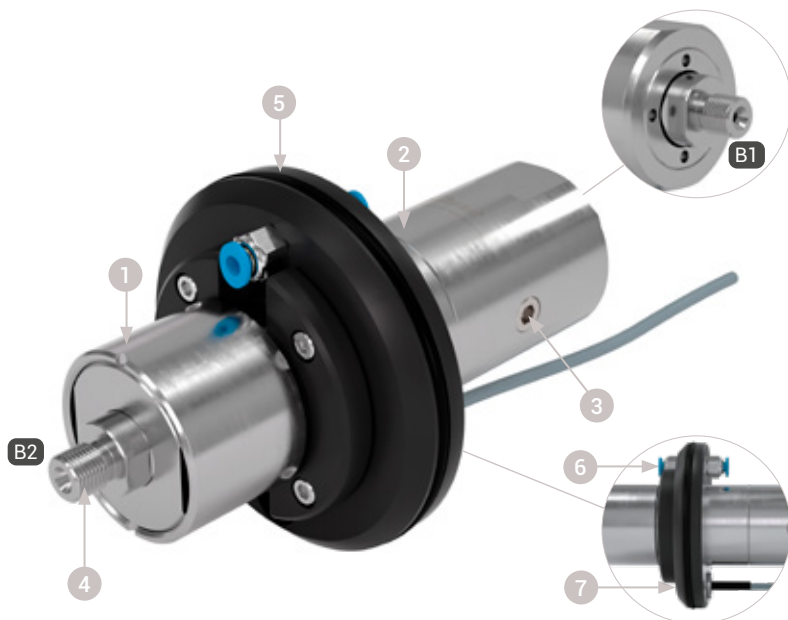
- The WEH® TSA31-S1 H₂ 70 MPa breakaway coupling was developed exclusively for hydrogen filling stations for direct installation between two filling hoses on the dispenser.
- The WEH® breakaway coupling separates the connection between the dispenser and the vehicle in a controlled manner if unexpected tensile forces occur (e.g. when a vehicle with a connected filling coupling drives away). Both sides are sealed pressure-tight immediately after the breakaway.
- ▶ Always ensure that the WEH® product is used exclusively for its intended purpose. Please note in particular the technical data of the WEH® Product in chapter 4 *auf Seite 12* as well as the marking on the WEH® Product itself.
- When used at sea or near the sea, increased salt and moisture content of the air may cause faster wear and corrosion of the product. Please note *chapter 8.2 Maintenance intervals on page 20*
- 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 description

Breakaway coupling - WEH® TSA31-S1 H₂ 70 MPa



Pos.	Description
1	Coupling body
2	Filter (inside)
3	Eccentric actuator
4	Receptacle insert
5	Holding flange
6	Pneumatic plug-in coupling at the bottom
7	Electronic plug-in coupling

Definition of ports

B1	Media inlet
B2	Media outlet

4. TECHNICAL DATA

TSA31-S1 H₂ 70 MPa

Characteristics	Basic version
DGR-nominal bore	DN 8
Nominal pressure	PN = 70 MPa
Max. allowable operating pressure	MAWP = 96,25 MPa according to ISO 19880-1 (PS = 962,5 bar)
Media temperature range	-40°C to +85°C
Ambient temperature range	-40°C to +85°C
Breakaway force	220 - 1.000 N
Part materials	Wear-resistant stainless steel, corrosion-resistant surfaces
Sealing material	Hydrogen resistant
Design	With integrated filter (5 µm)
Weight	Approx. 3,8 kg
Conformity / Tests / Approvals	Based on ISO 19880-3

5. STORAGE

5.1 Safety instructions for proper storage

- ▶ Make sure that you always comply with the 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 -40°C up to +40°C. Storage temperatures outside this range may affect the service life of the WEH® Product.
- ▶ Do not store the WEH® Product in the vicinity of heat sources. Avoid humidity and condensation. The ideal relative air humidity for storage is approx. 65%.
- ▶ Do not store the WEH® Product together in the same space with solvents, chemicals, acids, fuels or disinfectants.
- ▶ Protect the WEH® Product against light, 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 5.1 auf Seite 13 and observe the following storage times. The allowable storage time is valid from the date of delivery (invoice/goods issue date from WEH or the distributor) on the label of the packaging. 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	Attention: Before commissioning, check the WEH® Product for leak tightness. On this topic, see <i>chapter 9. Checking the leak rate on page 27</i>. Note: If you should have any doubts about the aging state of the stored WEH® Product, please contact WEH.
> 3 years	- Before use, all elastomer seals must be replaced. ► For this, send the WEH® Product to WEH for maintenance.

6. REQUIRED TOOLS

Part No.	Description	Installation	Recom-missioning
--	Open-ended spanner AF21	X	X
--	Open-ended wrench AF22	X	X
--	Calibrated torque wrench (suitable for corresponding torque)	X	
--	Allen key A/F6	X	

7. INSTALLATION

Note: The WEH® breakaway coupling is installed directly between two filling hoses on the dispenser.

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 are designed to protect the product and the 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.
- ▶ Before installation, check whether the mating parts are designed for the installation data (see chapter 7.2 Installing the TSA31-S1 breakaway coupling on page 12), which WEH specifies for the WEH® product.
Note: These installation data (torques, installation rotations, etc.) are values that apply exclusively to the components included in the WEH scope of delivery.
- ▶ Attach the WEH® product to the operating media supply line and the operating media discharge line (marked in green in Figure 1) using the corresponding hose ends.

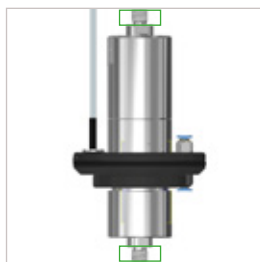


Figure 1

Caution: Make sure that the media supply line from the dispenser can withstand the forces that occur when it is torn off.

Make sure that the detached hose end and the nipple insert are not held up by components on the filling station side in the event of a tear-off. This is the responsibility of the service station operator.

Note: Furthermore, care must be taken to ensure that the demolition process is not impaired by any environmental disturbances. This includes bollards, for example.

7.2 Install the TSA31-S1 breakaway coupling

Note: Please refer to chapter 3 Product overview / Product description on page 8. The TSA31 is installed between the hose end of the filling hose to the hydrogen filling station and the filling hose to the filling coupling.

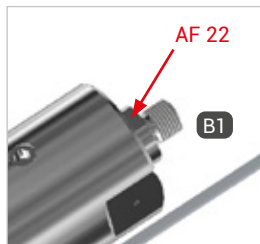


Figure 2

- ▶ Unscrew the protective caps from the connections.
- ▶ When installing the filling hoses, the operating media supply line "B1" and the operating media drain "B2", hold a suitable open-end wrench against the wrench flats (Figure 2 and Figure 3).
- ▶ Screw the operating media supply line "B1" pressure-tight to the connection of the filling hose to the filling station. For tightening torque, see table below.



Figure 3

- ▶ Screw the operating media discharge line "B2" pressure-tight to the connection of the filling hose to the filling coupling (Figure 4). For tightening torque, see table below.
- ▶ If necessary, plug the data cable and the flushing line into the connections provided (pos. 6 and pos. 7) in the holding flange (Figure 5).



Figure 4



Figure 5

Connections	Torque
UNF 9/16"-18" male thread	40 Nm +10%

* 60° cone, type M

Observe the connection size marked on your device.

Pin assignment of data cable for dispenser

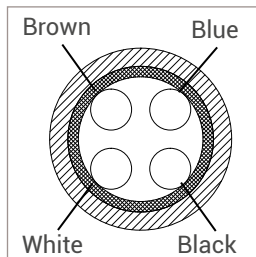


Figure 6

Color	Signal
White	Data +
Black	Data -
Brown	PWR + 5V (conductor)
Blue	GND (ground) (neutral conductor)

7.3 Removing the receptacle insert (Pos. 4) from the coupling body

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



Figure 7

- ▶ First pull the flushing line and the data cable at Pos. 6 and Pos. 7 out of the holding flange.
- ▶ **Carefully** turn the eccentric actuation (Pos. 3) by 180° using a hexagon socket screwdriver AF6 (*Figure 7*)
 - ➔ The front sleeve and the receptacle insert (Pos. 4) extend a few millimetres out of the clutch body and the locking mechanism opens.

Caution: Risk of injury to fingers! The screwdriver can jerk back and forth.



Figure 8

- ▶ Remove the receptacle insert (Pos. 4) (Figure 8).

7.4 Insert the receptacle insert (Pos. 4) into the coupling body (Pos. 1)

Please note: The following designations and Pos. numbers refer to chapter 3 Product overview / Product description on page <?>.



Figure 9

- ▶ Insert the receptacle insert (Pos. 4) into the coupling body (Pos. 1).
- ▶ Turn the eccentric actuation (Pos. 3) by 180° using a hexagon socket screwdriver AF6
➔ the mechanism unlocks.
- ▶ Align the grooves of the black plastic sleeve of the receptacle insert (Pos. 4) with the grooves of the coupling body (Figure 9).

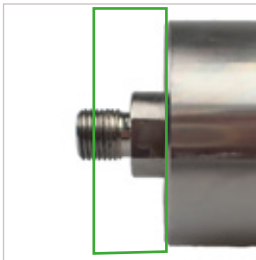


Figure 10

- ▶ Insert the receptacle insert (Pos. 4) straight into the coupling body (Pos. 1) until the flat surface of the receptacle insert no longer protrudes beyond the front edge of the coupling body.
Correct = see Figure 10, incorrect = see Figure 11.
- ▶ If you encounter resistance before reaching the end position, turn the nipple insert slightly in both directions.

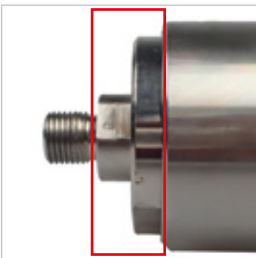


Figure 11

- ▶ Lock the mechanism by turning back the eccentric actuation (Pos. 3) with a hexagon socket screwdriver AF6 (see Figure 7 on page 14).
- ▶ Check the tight fit of the nipple insert (Pos. 4) by gently pulling on the filling hose.
- ▶ If available, insert the flushing line of the hose set into the lower pneumatic plug-in coupling (Pos. 6) as far as it will go.

- ▶ Then pull lightly on the flushing line to check whether the connection holds.
- ▶ If present, insert the plug from the data cable into the electronic plug-in coupling (Pos.7) of the retaining flange (Pos. 5).

7.5 Checking the connection for leak tightness

- ▶ Slowly apply the operating pressure to the media line, breakaway coupling and filling hose.
- ▶ Check the breakaway coupling and the connections to the breakaway coupling for leak tightness, see *chapter 9. Checking the leak rate on page 21*.
- ▶ After completing the leakage test on the breakaway coupling, vent the system completely.

8. 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, follow the instruction in *chapter 11. Troubleshooting on page 29*. Damaged or leaking WEH® Products must be sent to WEH for maintenance.

8.1 Safety instructions for inspection and maintenance

- For inspection purposes, it is not necessary for the WEH® Product to be dismantled but it must be depressurized.
- ▶ 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 them off with oil-free compressed air. Remove any adhering dirt using a damp, soft and lint-free cloth. Do not use solvents, only clear 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.

8.2 Maintenance intervals

- ▶ Inspect the WEH® Product at regular intervals depending on the respective operating conditions, but at least every 3 months.

After 12,000 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), send the WEH® Product 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. Products that are used at sea or near the sea must be sent to WEH for maintenance after one year at the latest. 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.

- The service life of the filter (Pos. 2) is primarily dictated by the conditions of the overall system. Filter inspections should therefore be carried out as occasion demands.

If irregularities, which could have led to contamination of any kind, are identified in the system, the filter must also be checked. Extended refueling times may be indicative of a contaminated filter. Depending on the degree of contamination, it may be necessary for the operator to set a suitable maintenance schedule independently. If the filter requires inspection or maintenance, send the TSA31-S1 H₂ 70 MPa to WEH.

8.3 Overview of minimum intervals for inspection and maintenance

No.	Inspection	Initial (before commissioning for the 1st time)	Weekly	Semi-annual
1	Check exterior for damage and dirt	X	X	
2	Check breakaway coupling and connections for leakage (see 9 auf Seite 21)	X	X	
3	Check eccentric actuator (Pos. 3) for ease of movement and function			X
No.	Maintenance	After 3 years or 12,000 cycles*		
4	Return to WEH for in-factory maintenance		X	

* depending on what comes first

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

- ▶ If your application requires, set shorter intervals than those specified above. A significant reduction in the minimum intervals is particularly necessary if there are any irregularities during the inspections.

8.4 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 WEH® Product immediately.

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

- ▶ Check the WEH® Product for leak tightness and correct functioning – ease of movement, wear, contamination and damage.

9. CHECKING THE LEAK RATE

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

9.1 Measuring the leak rate using a concentration meter

- A concentration meter can be used to determine whether the WEH® Product is leak tight. Please observe these following instructions when using such a device for leak testing:
 - ▶ Use a gas detector for flammable gases for this purpose.
 - ▶ Prior to this check, be sure to purge the entire product with nitrogen or compressed air from the outside.
 - ▶ Make sure that you maintain a distance of 10–15 cm from the components of the WEH® Product.
 - ▶ If the measured leak rate exceeds 1,000 ppm, dismantle the WEH® Product and return it to WEH for maintenance.
- Due to the applicable technical requirements, gas detectors are not suitable for measuring a technical leak rate. Therefore, a gas detector can only be used as an indicator. The limit value of 1,000 ppm should therefore be regarded as a guideline and not as an absolute limit.

- If you return the WEH® Product to WEH for inspection, this does not automatically mean that the WEH® Product is leaking or defective. You can only determine an accurate leak rate, and ascertain the relevance of that rate, if you carry out your measurement using suitable measuring devices.
- ▶ Check the WEH® Product for leakage using operating medium under operating pressure. Observe the necessary prescribed safety requirements, if applicable.
- Please observe the following instructions if you are using the WEH® Product at a site with a fueling station for liquid fuels:
 - ▶ First determine the background value of the fueling station at a distance of one meter from the WEH® Product.
 - ▶ Then deduct the measured background value from the measured actual value on the WEH® Product.
 - ▶ Follow the procedure above if the resulting value continues to exceed/actually exceeds 1,000 ppm.
- If the breakaway coupling is used with a WEH® Fueling nozzle, the fueling nozzle must be connected to a WEH® Service receptacle during the flushing process. This prevents any damage to the fueling nozzle. Observe the operating instructions for the fueling nozzle you use.

9.2 Checking the leak rate

- ▶ Slowly apply the operating pressure to the breakaway coupling and media line.
 - ➡ The system is ready to check the leak rate.
- ▶ Check the leak rate as described in *9 auf Seite 21*.
- If the measured ppm value is below 1,000 ppm, the breakaway coupling is ready to return to service.

10. INSPECTION AFTER TEAR-OFF | RECOMMISSIONING

Attention: After tear-off or during maintenance work, make sure that both sides of the connection are depressurized before reconnecting the breakaway coupling. It is not possible to connect the receptacle insert to the coupling body or to remove the fueling nozzle from the fueling receptacle under pressure.

The hose lines must be depressurized. When there is pressure on the hoses, vent the lines before reconnecting.

Observe these safety instructions in *Kapitel 10.1* and the venting process in *chapter 10.2 Venting the hose line on page 27*.

10.1 Sicherheitshinweise zum Entlüften

- If pressure becomes trapped between the receptacle insert and the fueling nozzle in case of a breakaway during refueling, the hose lines must be vented before reconnecting. Please note the following safety instructions.
- ▶ Wear ear protection, protective goggles and gloves throughout the entire procedure.



Figure 12

- ▶ Loosen the fittings on media outlet "B2" only in a very well ventilated environment.

Attention: The venting process causes hydrogen to escape into the atmosphere. Make sure that no ignition sources are located nearby.

- ▶ Do not cover the vent hole on the screw connection (Figure 12). The pressure must be able to escape unhindered when loosening.

- ▶ Ensure that there is sufficient safety distance from your body, face and hands when loosening the screw connection.

Caution: Hose or receptacle insert can fly off. Gefahr of injuries to the face.

- ▶ Loosen the screw connection very slowly and carefully until you hear the pressure escape.

Note: Never loosen the screw connection abruptly.

10.2 Venting the hose line



Figure 13

- ▶ Loosen the fitting of the filling hose on port "B2" from the receptacle insert (Pos. 4) of the breakaway coupling. Hold the open-ended spanner against the receptacle insert (Figure 13).

Caution: The venting borehole must not be covered in doing so (see Figure 12 on page 23).

- ▶ Apply the open-ended wrenches as close together as possible to release the fitting on the hose as slowly and carefully as possible (Figure 13 and Figure 14).



Figure 14

- ▶ Loosen the fitting carefully until you can hear the pressure releasing. Loosening the fitting by 30° will normally be sufficient to release the pressure.
Caution: Never loosen the fitting by more than 90°! When loosen the fitting above 90° the hose gets released under pressure.

- ▶ Wait until the hose line is completely vented. You can leave the hose line after loosening the fittings. The entire venting process may take some time, depending on how much pressure is trapped within the lines.

- ▶ When the hose line is fully vented, completely loosen the fittings of the filling hose and remove the hose, see *Examination after tear-off* on page 27.

10.3 Examination after tear-off

- ▶ Replace the filling hose after each tear-off.
- ▶ Return the WEH® Fueling nozzle to WEH for inspection after a tear-off.
- ▶ Inform the vehicle owner that the receptacle on the vehicle must be checked by an authorized workshop for damage and proper functioning.
- ▶ Check the mounting and any fueling station components which may have been damaged during tear-off.
- Failure to observe these instructions invalidate all claims against WEH for warranty and liability.

10.4 Recommissioning

- ▶ After tear-off, insert a new or serviced receptacle. After a tear-off or during maintenance, make sure that both sides of the connection are depressurized before reassembling.
- ▶ Place the receptacle insert in the coupling body as described in 7.5 auf Seite 19.

11. TROUBLESHOOTING

No.	Fault	Possible cause	Remedial measures	Remark
1	Breakaway coupling is heavily soiled	Breakaway coupling has been exposed to the weather without protection	Clean the breakaway coupling by blowing it down with compressed air and wiping it with a soft damp cloth.	Dirt must not enter the gas channel
2	The eccentric actuator can not longer be turned	Defective components	Return breakaway coupling to WEH for maintenance	-
3	Extended refueling times	Dirty filter	Return breakaway coupling to WEH for maintenance	-
4	Breakaway coupling becomes loose on its own during refueling	Defective components	Return breakaway coupling to WEH for maintenance	-
5	Leakage at the breakaway coupling or at the media inlet	Defective sealing components	Return breakaway coupling to WEH for maintenance	-
		Defective sealing surfaces		
		Fitting tightened with incorrect tightening torque.	Tighten the fitting with the correct tightening torque	see chapter 7.4 Insert the receptacle insert (Pos. 4) into the coupling body (Pos. 1) on page 18

When there are any other problems, please contact WEH or your responsible distributor.

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

Hoses

Various hoses for connecting a fueling nozzle with a WEH® Breakaway coupling are available on request.

Spare parts

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

Part No.	Position	Description	Breakaway
C1-168931	7	Receptacle insert UNF 9/16"-18 male thread, 60° (B2)	C1-188029

- ▶ When ordering, please indicate the part no. marked on the WEH® Product.

Please note: For the correct use of WEH® Spare parts, see *chapter 8. Inspection / Maintenance on page 19*.

Typ TSA31-S1 H₂ 70 MPa

WEH® Abreißsicherung für Wasserstofftankstellen zur direkten Installation zwischen zwei Füllschläuchen

INHALT

1. EINLEITUNG	31
1.1 Zu Ihrer Orientierung	31
1.2 Allgemeine Angaben	32
1.3 Gewährleistung und Haftung	32
1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise	33
1.5 Definition von Fachpersonal	34
2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	35
3. PRODUKTÜBERSICHT / PRODUKTBESCHREIBUNG	36
4. TECHNISCHE DATEN	37
5. LAGERN	38
5.1 Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern	38
5.2 Lagern	39
6. BENÖTIGTE HILFSMITTEL	39
7. INSTALLIEREN	40
7.1 Sicherheitshinweise zum Installieren	40
7.2 Abreißsicherung TSA31-S1 montieren	41
7.3 Nippeleinsatz (Pos. 4) aus dem Kupplungskörper entfernen	42
7.4 Nippeleinsatz (Pos. 4) in den Kupplungskörper (Pos. 1) einsetzen	43

7.5	Dichtheit der Verbindung prüfen	44
8.	INSPIZIEREN WARTEN	44
8.1	Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten	44
8.2	Wartungsintervalle	45
8.3	Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung	46
8.4	Warten	46
9.	ÜBERPRÜFEN DER LECKRATE	47
9.1	Leckrate mittels eines Konzentrationsmessgerätes messen	47
9.2	Überprüfen der Leckrate	48
10.	ÜBERPRÜFEN NACH DEM ABRISS WIEDERINBETRIEBNEHMEN	48
10.1	Sicherheitshinweise zum Entlüften	48
10.2	Schlauchleitung entlüften	49
10.3	Überprüfen nach dem Abriss	50
10.4	Wiederinbetriebnehmen	50
11.	FEHLERBEHEBEN	51
12.	ENTSORGEN	52
13.	ZUBEHÖR ERSATZTEILE	52

Die deutsche Version ist das Original.

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

1. EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Einsatz unserer Produkte entschieden haben. Die WEH® Abreißsicherung TSA31-S1 H₂ 70 MPa wurde ausschließlich für Wasserstoff-tankstellen zur direkten Installation zwischen zwei Füllschläuchen an der Zapfsäule entwickelt. Die Abreißsicherung besteht aus dem Kupplungskörper, dem Nippeleinsatz, einem Filter und einem Halteflansch mit Stoßschutz.

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 im Einzelfall vom tatsächlichen Produkt abweichen. Verbindliche Angaben entnehmen Sie bitte 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, 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 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. Sonst besteht insbesondere das Risiko, dass Sie sich und Dritte gefährden.

1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Halten Sie stets alle anwendbaren lokalen, nationalen und internationalen Anforderungen, Bestimmungen, Erlasse, Gesetze, Normen, Regelungen, Richtlinien, Standards, Verordnungen, Verbote und Vorschriften sowie alle anwendbaren Industrie-, Qualitäts- und Technik-Normen ein. Stellen Sie hierbei insbesondere sicher, dass Sie und sämtliche Nutzer die anwendbaren Anforderungen aus dem Arbeitsschutz, der Arbeitssicherheit und der Produktsicherheit einhalten sowie dass alle erforderlichen Genehmigungen, Zertifikate und Zulassungen vorliegen.
- ▶ Wenn eine Erdung und/oder ein Potentialausgleich durch anwendbaren Anforderungen vorgegeben ist, stellen Sie die Erdung und/oder den Potentialausgleich her.
- ▶ Stellen Sie diese Betriebsanleitung jedem zur Verfügung, der für die Installation und Bedienung dieses WEH® Produktes zuständig ist.
- ▶ Das WEH® Produkt und diese Betriebsanleitung sind für die Verwendung durch Fachpersonal (siehe Kapitel 1.5 auf Seite 34) 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.

Achtung:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Tankstelle mit einem Blitzschutz ausgestattet ist, der die Abreißsicherung sowie deren Zubehör vor Blitzschlag schützt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die mit dem Datenkabel verbundenen Komponenten eigen-sicher ausgelegt sind. Die Datenschnittstellen der Tankkupplungen von WEH erfüllen diese Anforderung.

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

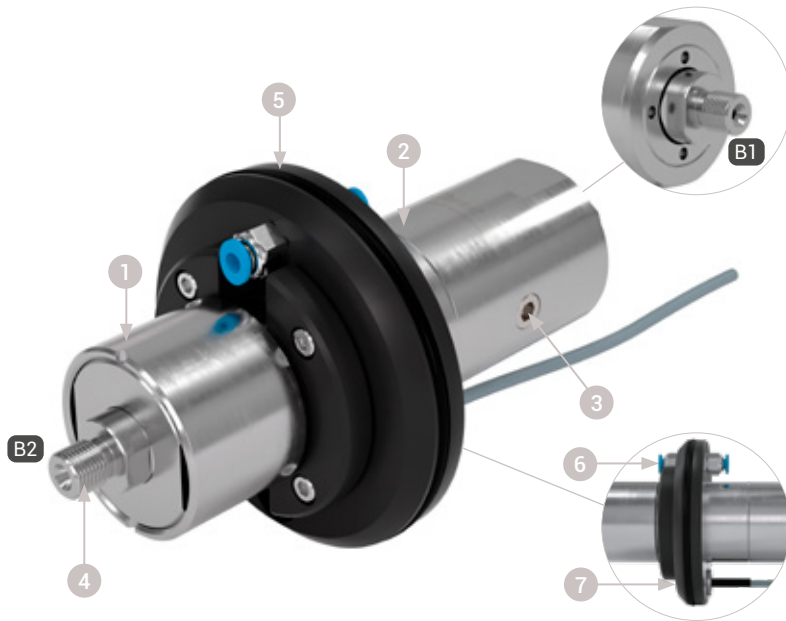
- Die Abreißsicherung WEH® TSA31-S1 H₂ 70 MPa wurde ausschließlich für Wasserstofftankstellen zur direkten Installation zwischen zwei Füllschläuchen an der Zapfsäule entwickelt.
- Die WEH® Abreißsicherung trennt kontrolliert die Verbindung zwischen Zapfsäule und Fahrzeug, wenn unerwartet Zugkräfte auftreten (z. B. durch das Wegfahren eines Fahrzeuges mit angeschlossener Füllkupplung). Beide Seiten werden direkt nach dem Abriss druckdicht abgedichtet.
- ▶ 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 in Kapitel 4 auf Seite 37 sowie die Kennzeichnung auf dem WEH® Produkt selbst.
- Beim Einsatz auf See oder in Meeresnähe kann es aufgrund erhöhten Salz- und Feuchtigkeitsgehalts der Luft zu schnellerem Verschleiß und Korrosion des Produktes kommen. Bitte beachten Sie hierzu Kapitel 8.2 Wartungsintervalle auf Seite 45.
- 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

Produktbeschreibung

Abreißsicherung WEH® TSA31-S1 H₂ 70 MPa



Pos.	Bezeichnung
1	Kupplungskörper
2	Filter (innenliegend)
3	Exzenterbetätigung
4	Nippeleinsatz
5	Halteflansch
6	Pneumatische Steckkupplung unten
7	elektronische Steckkupplung

Begriffserklärung Anschlüsse

B1	Betriebsmedienzuleitung
B2	Betriebsmedienableitung

4. TECHNISCHE DATEN

TSA31-S1 H₂ 70 MPa

Eigenschaften	Standardausführung
DGR-Nennweite	DN 8
Nominaler Druck	PN = 70 MPa
Max. zulässiger Betriebsdruck	MAWP = 96,25 MPa gemäß ISO 19880-1 (PS = 962,5 bar)
Medientemperaturbereich	-40°C bis +85°C
Umgebungstemperaturbereich	-40°C bis +85°C
Abreißkraft	220 - 1.000 N
Teilewerkstoffe	Verschleißfester Edelstahl, korrosionsbeständige Oberflächen
Dichtungswerkstoffe	Wasserstoffbeständig
Ausführung	Mit integriertem Filter (5 µm)
Gewicht	Ca. 3,8 kg
Konformität / Prüfung / Zulassung	Geprüft in Anlehnung an ISO 19880-3

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 -40°C bis +40°C. Lagertemperaturen außerhalb dieses Bereichs können die Lebensdauer des WEH® Produkts beeinträchtigen.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt nicht im Bereich von Wärmequellen. Vermeiden Sie Feuchtigkeit und Kondenswasser. Die für die Lagerung optimale relative Luftfeuchtigkeit liegt bei ca. 65%.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt nicht im gleichen Raum wie Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe und Desinfektionsmittel.
- ▶ Schützen Sie das WEH® Produkt vor Licht, besonders vor direkter 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 auf Seite 38 und halten Sie die nachfolgenden Lagerzeiten ein. Die zulässige Lagerzeit gilt ab dem Auslieferungsdatum (Rechnungs-/Warenausgangsdatum seitens WEH oder des Vertriebspartners). 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	Achtung: Prüfen Sie vor Inbetriebnahme das WEH® Produkt auf Dichtigkeit. Siehe hierzu das <i>Kapitel 9. Überprüfen der Leckrate auf Seite 47</i>. Hinweis: Falls Zweifel über den Alterungszustand des gelagerten WEH® Produktes entstehen, kontaktieren Sie WEH.
> 3 Jahre	- Vor Einsatzbringung müssen sämtliche Elastomerdichtungen ausgetauscht werden. ► Senden Sie hierzu das WEH® Produkt zur Wartung an WEH.

6. BENÖTIGTE HILFSMITTEL

Bestellnummer	Bezeichnung	Installieren	Wiederinbetriebnahme
--	Gabelschlüssel SW21	X	X
--	Gabelschlüssel SW22	X	X
--	Geeigneter kalibrierter Drehmomentschlüssel (passend für das entsprechende Drehmoment)	X	
--	Sechskant-Winkelschraubendreher SW6	X	

7. INSTALLIEREN

Hinweis: Die WEH® Abreißsicherung wird direkt zwischen zwei Füllschläuchen an der Zapfsäule installiert.

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.

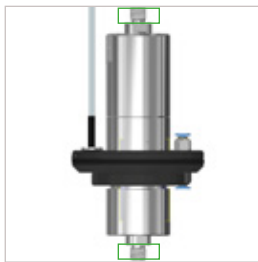


Abbildung 1

- ▶ Überprüfen Sie vor der Installation, ob die Gegenstücke für die Montagedaten (siehe Kapitel 7.2 Abreißsicherung TSA31-S1 montieren auf Seite 41), welche WEH für das WEH® Produkt vorgibt, ausgelegt sind.

Hinweis: Diese Montagedaten (Drehmomente, Montage-drehungen etc.) sind Werte, die ausschließlich für die Komponenten gelten, die im Lieferumfang von WEH enthalten sind.

- ▶ Befestigen Sie das WEH® Produkt an der Betriebsmedienzuleitung und der Betriebsmedienableitung (in Abbildung 1 grün markiert) mit den entsprechenden Schlauchenden.

Achtung: Stellen Sie sicher, dass die Medienzuleitung aus dem Dispenser den auftretenden Kräften beim Abriss standhalten kann.

Stellen Sie sicher, dass im Fall eines Abrisses das abgelöste Schlauchende und der Nippelinsatz nicht durch tankstellenseitige Bauteile aufgehalten werden. Die Verantwortung hierfür trägt der Tankstellenbetreiber.

Hinweis: Des Weiteren ist darauf zu achten, dass keine umgebungsbedingte Störgrößen den Abrissvorgang beeinträchtigen. Dazu zählen beispielsweise Rammschutzpoler.

7.2 Abreißsicherung TSA31-S1 montieren

Hinweis: Beachten Sie das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 36*.

Die TSA31 wird zwischen dem Schlauchende des Füllschlauchs zur Wasserstofftankstelle und des Füllschlauchs zur Füllkupplung installiert.



Abbildung 2



Abbildung 3

- ▶ Schrauben Sie die Schutzkappen von den Anschlüssen ab.
- ▶ Halten Sie beim Montieren der Füllschläuche, der Betriebsmedienzuleitung „B1“ und Betriebsmedienableitung „B2“ einen passenden Gabelschlüssel gegen die Schlüsselflächen (*Abbildung 2 und Abbildung 3*).
- ▶ Verschrauben Sie die Betriebsmedienzuleitung „B1“ druckdicht mit dem Anschluss des Füllschlauchs zur Tankstelle.
Anzugsdrehmoment siehe untenstehende Tabelle.
- ▶ Verschrauben Sie die Betriebsmedienableitung „B2“ druckdicht mit dem Anschluss des Füllschlauchs zur Füllkupplung (*Abbildung 4*).
Anzugsdrehmoment siehe untenstehende Tabelle.
- ▶ Stecken Sie ggf. das Datenkabel und die Spülleitung in die dafür vorgesehenen Anschlüsse (Pos. 6 und Pos. 7) im Halteflansch (*Abbildung 5*).



Abbildung 4



Abbildung 5

Anschlüsse	Drehmoment
UNF 9/16"-18* AG	40 Nm +10%

* 60° Konus, Typ M

Beachten Sie die auf Ihrem Gerät gekennzeichnete Anschlussgröße.

Kontaktbelegung des Datenkabels zur Zapfsäule

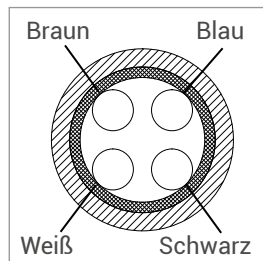


Abbildung 6

Farbe	Signal
Weiß	Data +
Schwarz	Data -
Braun	PWR + 5V (Stromleiter)
Blau	GND (ground) (Nullleiter)

7.3 Nippelinsatz (Pos. 4) aus dem Kupplungskörper entfernen

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung* auf Seite 36.



Abbildung 7

- ▶ Ziehen Sie vorab die Spülleitung und das Datenkabel an Pos. 6 und Pos. 7 aus dem Halteflansch.
- ▶ Drehen Sie die Exzenterbetätigung (Pos. 3) mit einem Sechskant-Winkelschraubendreher SW6 **vorsichtig** um 180° (*Abbildung 7*)
 - ➡ Die vordere Hülse und der Nippelinsatz (Pos. 4) fahren einige Millimeter aus dem Kupplungskörper heraus und der Verriegelungsmechanismus öffnet.

Vorsicht: Verletzungsgefahr der Finger! Der Schraubendreher kann ruckartig vor- und zurückschnellen.



Abbildung 8

- ▶ Nehmen Sie den Nippelstecker (Pos. 4) heraus (Abbildung 8).

7.4 Nippelstecker (Pos. 4) in den Kupplungskörper (Pos. 1) einsetzen

Bitte beachten: Nachfolgende Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 36.



Abbildung 9

- ▶ Führen Sie den Nippelstecker (Pos. 4) in den Kupplungskörper (Pos. 1) ein.
- ▶ Drehen Sie die Exzenterbetätigung (Pos. 3) mit einem Sechskant-Winkelschraubendreher SW6 um 180°
➔ der Mechanismus entriegelt.
- ▶ Richten Sie die Nuten der schwarzen Kunststoffhülse des Nippelsteckers (Pos. 4) fluchtend zu den Nuten des Kupplungskörpers aus (Abbildung 9).

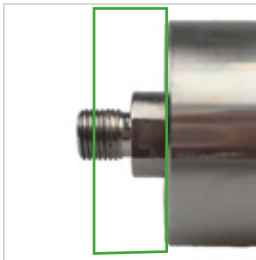


Abbildung 10

- ▶ Stecken Sie den Nippelstecker (Pos. 4) geradlinig in den Kupplungskörper (Pos. 1) ein, bis die Planfläche des Nippelsteckers nicht mehr über die Vorderkante des Kupplungskörpers übersteht.
Korrekt = siehe Abbildung 10, falsch = siehe Abbildung 11.

- ▶ Wenn Sie vor dem Erreichen der Endlage auf Widerstand stoßen, führen Sie am Nippelstecker leichte Drehbewegungen in beide Richtungen aus.

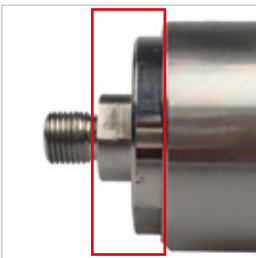


Abbildung 11

- ▶ Verriegeln Sie den Mechanismus durch Zurückdrehen der Exzenterbetätigung (Pos. 3) mit einem Sechskant-Winkelschraubendreher SW6 (siehe Abbildung 7 auf Seite 42).
- ▶ Überprüfen Sie durch leichtes Ziehen am Füllschlauch den festen Sitz des Nippelsteckers (Pos. 4).
- ▶ Stecken Sie, falls vorhanden, die Spülleitung des Schlauchsets in die untere pneumatische Steckkupplung (Pos. 6) bis zum spürbaren Anschlag ein.

- ▶ Ziehen Sie anschließend leicht an der Spülleitung zur Überprüfung, ob die Verbindung hält.
- ▶ Falls vorhanden, stecken Sie den Stecker vom Datenkabel in die elektronische Steckkupplung (Pos. 7) des Halteflanschs (Pos. 5) ein.

7.5 Dichtheit der Verbindung prüfen

- ▶ Beaufschlagen Sie die Medienleitung, die Abreißsicherung und den Füllschlauch langsam mit dem Betriebsdruck.
- ▶ Überprüfen Sie die Abreißsicherung und die Verbindungen zur Abreißsicherung auf Dichtheit. Beachten Sie das *Kapitel 9. Überprüfen der Leckrate auf Seite 47*
- ▶ Entlüften Sie das System vollständig, wenn die Leckageprüfung beendet ist.

8. INSPIZIEREN | WARTEN ---

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 36*.

Achtung: Werden Beschädigungen am WEH® Produkt oder Einschränkungen in der Funktion erkannt, sind Maßnahmen gemäß *Kapitel 11. Fehlerbeheben auf Seite 51* zu treffen. Beschädigte oder undichte WEH® Produkte müssen zur Wartung an WEH geschickt werden.

8.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten

- Zur Inspektion ist es nicht notwendig, dass das WEH® Produkt abgebaut wird, es muss allerdings drucklos sein.
- ▶ 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 frei von Öl, Fett und Staub.
- ▶ Reinigen Sie vor der Wiedermontage das WEH® Produkt und die entsprechenden Bauteile durch Abblasen mit Druckluft. 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.

8.2 Wartungsintervalle

- ▶ Kontrollieren Sie das WEH® Produkt in regelmäßigen Abständen in Abhängigkeit von den jeweiligen Betriebsbedingungen, jedoch mindestens alle 3 Monate. Senden Sie nach spätestens 12.000 Zyklen oder 3 Jahren, je nachdem was zuerst eintritt, beginnend ab dem Auslieferungsdatum (Rechnungs-/Warenausgangsdatum seitens WEH oder des Vertriebspartners), das WEH® Produkt zur Wartung 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.

Produkte, die auf See oder in Meeresnähe eingesetzt werden, müssen spätestens nach einem Jahr an WEH zur Wartung geschickt werden. Wird das WEH® Produkt nicht regelmäßig kontrolliert und zur Wartung an WEH geschickt, kann es insbesondere zu Undichtheiten und damit unter Umständen auch zu Ausfällen und/oder Unfällen kommen.

- Die Standzeit des Filters (Pos. 2) wird maßgeblich von den Bedingungen des Gesamtsystems beeinflusst. Entsprechend ist die Überprüfung des Filters anlassbezogen durchzuführen.

Werden im System Auffälligkeiten erkannt, die zu einer Verschmutzung jeglicher Art geführt haben könnten, ist der Filter ebenfalls zu überprüfen. Indizien für einen verschmutzten Filter könnten beispielsweise verlängerte Betankungszeiten sein. Abhängig vom Verschmutzungsgrad des Systems ist bei Bedarf seitens des Betreibers selbstständig ein adäquates Wartungsintervall festzulegen. Ist eine Inspektion oder Wartung des Filters notwendig, schicken Sie die TSA31-S1 H₂ 70 MPa an WEH.

8.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung

Nr.	Inspizieren	Erstmalig (vor Inbetrieb- nahme)	Wöchentlich	Halbjährlich
1	Äußeren Zustand auf Beschädigungen und Sauberkeit prüfen	X	X	
2	Abreißsicherung und Verbindungen auf Leckage prüfen (siehe Kapitel 9 auf Seite 47)	X	X	
3	Exzenterbetätigung auf Leichtgängigkeit und Funktion überprüfen			X
Nr.	Warten	Nach 3 Jahren oder 12.000 Zyklen*		
4	Einsendung zur Werkswartung an WEH		X	

* je nach dem was zuerst eintritt

Hinweis: Zuordnung der Komponenten siehe *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 36.*

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

8.4 Warten

Bitte beachten: Folgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 36.*

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

Der folgende Wartungsschritt darf vom Betreiber durchgeführt werden:

- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt auf Dichtheit und richtige Funktion, Leichtgängigkeit, Verschleiß, Verschmutzung und Beschädigung.

9. ÜBERPRÜFEN DER LECKRATE

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung* auf Seite 36.

9.1 Leckrate mittels eines Konzentrationsmessgerätes messen

- Um festzustellen, ob das WEH® Produkt dicht ist, kann ein Konzentrationsmessgerät verwendet werden. Wenn Sie ein solches Gerät zur Leckageprüfung verwenden, dann:
 - ▶ Benutzen Sie hierfür ein Gasspürgerät für brennbare Gase.
 - ▶ Spülen Sie vor der Überprüfung unbedingt das gesamte Produkt von außen mit Druckluft oder Stickstoff.
 - ▶ Achten Sie darauf, dass Sie den Abstand von 10 - 15 cm zu den Bauteilen des WEH® Produkt einhalten.
 - ▶ Wenn die gemessene Leckrate 1.000 ppm überschreitet, bauen Sie das WEH® Produkt ab und schicken Sie es zur Wartung an WEH ein.
- Gasspürgeräte sind aufgrund der technischen Voraussetzungen nicht dazu geeignet eine technische Leckrate zu messen. Daher kann ein Gasspürgerät nur als Indikator eingesetzt werden. Sehen Sie den Grenzwert von 1.000 ppm deshalb als Richtwert an und nicht als absolute Grenze.
- Wenn Sie das WEH® Produkt zur Überprüfung an WEH senden, bedeutet dies nicht automatisch, dass das WEH® Produkt undicht/defekt ist. Erst bei einer Messung mit geeigneten Messgeräten kann eine genaue Leckrate ermittelt werden und aufgrund dieser die Relevanz bestimmt werden.
- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt unter Betriebsdruck mit Betriebsmedium auf Undichtigkeit und beachten Sie die notwendigen vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen.
- Wenn Sie das WEH® Produkt auf einem Gelände mit einer Tankstelle für flüssigen Kraftstoffen betreiben, dann:
 - ▶ Bestimmen Sie zuerst den Hintergrundwert der Tankstelle im Abstand von einem Meter vom WEH® Produkt.
 - ▶ Ziehen Sie anschließend den gemessenen Hintergrundwert vom gemessenem Istwert am WEH® Produkt ab.
 - ▶ Befolgen Sie die oben beschriebenen Vorgehensweise, wenn der resultierende Wert weiterhin/tatsächlich 1.000 ppm übersteigt.

- Wird die Abreißsicherung mit einer WEH® Füllkupplung verwendet, so muss während des Spülvorganges die Füllkupplung an einem WEH® Servicenippel angeschlossen werden. Dadurch werden Beschädigungen in der Füllkupplung vermieden. Beachten Sie die Betriebsanleitung Ihrer verwendeten Füllkupplung.

9.2 Überprüfen der Leckrate

- ▶ Beaufschlagen Sie die Abreißsicherung und die Medienleitung langsam mit dem Betriebsdruck.
 - ➔ Die Leckageprüfung kann beginnen.
- ▶ Überprüfen Sie die Leckrate wie in Kapitel 9 auf Seite 47 beschrieben.
- Ist der gemessene ppm-Wert kleiner als 1.000 ppm, ist die Abreißsicherung wieder einsatzbereit.

10. ÜBERPRÜFEN NACH DEM ABRISS | WIEDERINBETRIEBNEHMEN

Achtung: Stellen Sie sicher, dass nach einem Abriss oder Wartungsarbeiten beide Anschlussseiten drucklos sind, bevor sie die Abreißsicherung wieder zusammenfügen. Das Anschließen des Nippelensatzes an den Kupplungskörper oder das Abnehmen der Füllkupplung vom Betankungs-nippel unter Druck ist nicht möglich. Überprüfen Sie deshalb den Zustand der Schlauchleitungen. Diese müssen drucklos sein. Ist dies nicht der Fall, müssen die Schlauchleitungen vor dem Wiederanschießen entlüftet werden.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in Kapitel 10.1 und den Entlüftungsvorgang in Kapitel 10.2 auf Seite 49.

10.1 Sicherheitshinweise zum Entlüften

- Wird bei einem Abriss während eines Betankungsvorganges Druck zwischen Nippelensatz und Füllkupplung eingeschlossen, müssen die Schlauchleitungen vor dem Wiederanschießen entlüftet werden. Beachten Sie hierzu die nachfolgenden Sicherheitshinweise.
- ▶ Tragen Sie während des gesamten Vorgangs einen Gehörschutz, eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.



- ▶ Lösen Sie die Verschraubung an der Betriebsmedienableitung „B2“ nur in sehr gut belüfteter Umgebung.

Achtung: Durch den Entlüftungsvorgang entweicht Wasserstoff in die Atmosphäre. Stellen Sie sicher, dass sich keine Zündquellen in der Nähe befinden
- ▶ Verdecken Sie nicht die Entlüftungsbohrung an der Verschraubung (Abbildung 12). Hier muss der Druck beim Lösen ungehindert entweichen können.

Abbildung 12

- ▶ Achten Sie auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand von Körper, Gesicht und Händen beim Lösen der Verschraubung.
Vorsicht: Schlauch oder Nippelinsatz können abfliegen. ➔ Gefahr von Verletzungen im Gesicht.
- ▶ Lösen Sie die Verschraubung ganz langsam und vorsichtig, bis Sie den Druck entweichen hören.
Hinweis: Lösen Sie die Verschraubung niemals ruckartig.

10.2 Schlauchleitung entlüften



Abbildung 13



Abbildung 14

- ▶ Lösen Sie die Verschraubung des Füllschlauches am Anschluss „B2“ des Nippelinsatzes der Abreißsicherung. Halten Sie dazu mit dem Gabelschlüssel gegen den Nippelinsatz (*Abbildung 13*).
Vorsicht: Die Entlüftungsbohrung darf dabei nicht verdeckt sein (*Abbildung 14*).
- ▶ Setzen Sie die Gabelschlüssel möglichst nah aneinander an, um die Verschraubung am Schlauch so langsam und vorsichtig wie möglich zu lösen (*Abbildung 13 und Abbildung 14*).
- ▶ Lösen Sie die Verschraubung vorsichtig, bis hörbar Druck entweicht. Das Lösen der Verschraubung um 30° reicht normalerweise zur Entlüftung aus.
Vorsicht: Lösen Sie das Gewinde niemals weiter als 90°! Bei Nichtbeachten kann der Schlauch unter Druck abspringen.
- ▶ Entfernen Sie sich nach dem Lösen der Verschraubung von der Schlauchleitung. Warten Sie bis die Schlauchleitung vollständig entlüftet ist. Der komplette Entlüftungsvorgang kann einige Zeit dauern. Die Zeitdauer ist davon abhängig, wie hoch der eingeschlossene Druck ist.
- ▶ Wenn die Schlauchleitung vollständig entlüftet ist, lösen Sie die Verschraubung des Füllschlauches vollständig und nehmen Sie den Schlauch ab. Siehe Kapitel *Überprüfen nach dem Abriss*.

10.3 Überprüfen nach dem Abriss

- ▶ Tauschen Sie den Füllschlauch nach jedem Abriss aus.
- ▶ Senden Sie die WEH® Füllkupplung nach dem Abriss zur Überprüfung an WEH ein.
- ▶ Informieren Sie den Fahrzeughalter, dass der fahrzeugseitige Tanknippel von einer Vertragswerkstatt auf Beschädigung und einwandfreie Funktion überprüft werden muss.
- ▶ Überprüfen Sie die Halterung und die tankstellenseitigen Komponenten, die bei einem Abriss beschädigt werden könnten.
 - Bei Nichtbefolgung sind jegliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche gegenüber WEH ausgeschlossen.

10.4 Wiederinbetriebnehmen

- ▶ Setzen Sie nach einem Abriss einen neuen oder gewarteten Nippelseinsatz ein. Stellen Sie nach einem Abriss oder nach Wartungsarbeiten sicher, dass beide Anschlussseiten vor dem Zusammenschließen druckentlastet sind.
- ▶ Setzen Sie den Nippelseinsatz in den Kupplungskörper ein. Siehe Kapitel 7.4 auf Seite 15.

11. FEHLERBEHEBEN

Nr.	Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkung
1	Abreißsicherung ist stark verschmutzt	Abreißsicherung ist der Witterung ohne Schutz ausgesetzt	Abreißsicherung durch Abblasen mit Druckluft und einem feuchten, weichen Tuch reinigen	Verschmutzung darf nicht in den Gaskanal gelangen
2	Exzenterbetätigung lässt sich nicht mehr drehen	Defekte Bauteile	Abreißsicherung zur Wartung an WEH schicken	-
3	Verlängerte Betankungszeiten	Verschmutzter Filter	Abreißsicherung zur Wartung an WEH schicken	-
4	Abreißsicherung löst z. B. während des Betankens von selbst aus	Defekte Bauteile	Abreißsicherung zur Wartung an WEH schicken	-
5	Leckage an der Abreißsicherung oder der Betriebsmedienzuleitung	Defekte Dichtungs-komponenten	Abreißsicherung zur Wartung an WEH schicken	-
		Defekte Dichtflächen		
		Verschraubung mit falschem Anzugsdrehmoment angezogen.	Verschraubung mit richtigem Anzugsdrehmoment anziehen	siehe Kapitel 7.2 Abreißsicherung TSA31-S1 montieren auf Seite 41

Bei sonstigen Problemen kontaktieren Sie bitte WEH oder Ihren zuständigen Vertriebspartner

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

Schläuche

Es sind verschiedene Schläuche zur Verbindung einer Füllkupplung und WEH® Abreißsicherung auf Anfrage erhältlich.

Ersatzteile

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

Bestellnummer	Position	Beschreibung	Abreißsicherung
C1-168931	7	Ersatz-Nippelinsatz UNF 9/16"-18 AG, 60° (B2)	C1-188029

- ▶ 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 8. Inspizieren | Warten auf Seite 44.*

AE

Contact

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

Manufacturer:

WEH GmbH Gas Technology

Josef-Henle-Str. 1
89257 Illertissen / Germany

Phone: +49 7303 95190-0

Email: h2sales@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 Gas Technology

Josef-Henle-Str. 1
89257 Illertissen / Deutschland

Phone: +49 7303 95190-0

Email: h2sales@weh.com

www.weh.com/de

© Alle Rechte vorbehalten, WEH GmbH Verbindungstechnik.

Jegliches 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.