

# | Type **TVR2**

WEH<sup>®</sup> Check valve made of stainless steel

WEH<sup>®</sup> Rückschlagventil aus Edelstahl





## LANGUAGES

---

<b>AE</b>	<b>TYPE TVR2</b> .....	<b>4</b>
	WEH® Check valve made of stainless steel	
<b>DE</b>	<b>TYP TVR2</b> .....	<b>18</b>
	WEH® Rückschlagventil aus Edelstahl	

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 TVR2

WEH® Check valve made of stainless steel

## CONTENTS

---

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>6</b>
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
<b>2. INTENDED USE</b>	<b>10</b>
<b>3. PRODUCT OVERVIEW / PRODUCT DESCRIPTION</b>	<b>11</b>
<b>4. TECHNICAL DATA</b>	<b>12</b>
<b>5. STORAGE</b>	<b>13</b>
5.1 Safety instructions for proper storage	13
5.2 Storage	14
<b>6. REQUIRED TOOLS</b>	<b>14</b>
<b>7. INSTALLATION</b>	<b>15</b>
7.1 Safety instructions for installation	15
7.2 Installing the check valve	16
<b>8. COMMISSIONING</b>	<b>17</b>
<b>9. MAINTENANCE</b>	<b>17</b>
<b>10. DISPOSAL</b>	<b>17</b>

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® TVR2 Check valve has been exclusively designed for reliably preventing return flow in a gaseous or liquid media flow.

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

#### Definition of signal words

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

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

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

**Please note:** Sections marked with 'Please note' provide you 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® TVR2 Check valve has been exclusively designed for reliably preventing return flow in a gaseous or liquid media flow.
- ▶ Never use the WEH® Product as a safety valve.
- The WEH® Check valves were only developed for reliable return flow prevention. They are not designed to be used as filling or safety valves. The separation or shut off between different media or a medium and vacuum also does not represent a fundamental intended use. If you have such an application or a similar application, please contact us!

**Note:** The TVR valve has not been designed for use as a body that creates a complete seal between two operating media, or one operating medium and the atmosphere or a vacuum. The functionality of the inner seal depends on the pressure differential in the seal direction along with many other operating conditions.

- ▶ Only use the WEH® Product for industrial applications. The product was designed and tested for that purpose. For automotive application, products with special approvals are required.
- The WEH® Product is outfitted with an FKM seal as a standard feature. Other sealing materials are available on request. Before using the product, please check the media compatibility of the seals with your application.
- Only install the WEH® Product into a line system if the same medium is applied on both sides and the system is operated at nominal load. Operation of a system at partial load can cause flow disruptions that take effect in the form of vibrations or noises.
- ▶ Always ensure that the WEH® Product is used only within the range of 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.
- 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



TVR2 with  
double ferrule fitting on both sides



TVR2 with  
female thread on both sides



TVR2 with  
male thread on both sides



TVR2 with  
male thread and female thread



TVR2 with  
double ferrule fitting  
and male thread

#### Definition of ports

B1	Media inlet
B2	Media 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	Variants
Media inlet "B1" / Media outlet "B2"	Double ferrule fitting: Tube Ø 6 - 16 mm Female thread: G1/8" - G1" Male thread: G1/8" - G1"	Double ferrule fitting: up to max. Ø 50 mm on request Female thread: up to max. G3" on request Male thread: up to max. G3" on request
Nominal bore (DN)	3 to 20 mm, depending on the design	Other nominal bores on request
Max. allowable operating pressure PS	Double ferrule fitting: 150 bar Female thread: 250 bar Male thread: 250 bar	Other pressures on request
Cracking pressure PC*	Depending on the version	Other cracking pressures on request
Temperature range	-20 °C to max. +200 °C	Depending on the version and application -45°C to max. +300°C peak temperature. Other temperature ranges on request
Leak rate**	1 x 10 <sup>-4</sup> mbar x l/s	On request
Part materials	Stainless steel For nominal bores up to and including 8 mm, inner parts partly made of brass.	Other materials on request
Spring material	Stainless steel	Other materials on request
Sealing material	FKM	Other sealing materials on request
Lubricant	E99-4	On request
Valve seat	Up to DN 6 mm ball sealing, larger dimensions cone sealing	On request

\* Please note that the indicated cracking pressure applies for a horizontal installation of the check valve. If you plan a different direction of installation, these values may differ.

\*\* This value refers to leakage at the separation point or sealing point between the two parts of the housing

## 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 -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 *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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Before use, check the surfaces of the external seals for cracks.  <b>Attention:</b> Any elastomer seals with fine cracks on the surface must be replaced.  <b>Note:</b> If you should have any doubts about the aging state of the stored WEH® Product, please contact WEH.  <b>Attention:</b> Before commissioning, check the WEH® Product for leak tightness. On this topic, see <i>Chapter 8. Commissioning on page 17.</i></li> </ul>
---------------	--

## 6. REQUIRED TOOLS

Part no.	Description	Installation	Commissioning
--	Suitable open-ended wrench (suitable for the relevant wrench sizes)	<b>X</b>	
--	Calibrated torque wrench (suitable for the corresponding torque)	<b>X</b>	
--	Foaming leak detection agent		<b>X</b>

## 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.
- ▶ Install the WEH® Product carefully without exerting any force. The product must not be exposed to any additional mechanical stress. Additional mechanical stress, e.g. lateral forces caused by connected pipes, may lead to leakages and may cause the product to burst.
- ▶ Relevant technical standards must be observed during installation.
- ▶ The WEH® Product is mounted between two pipe or hose ends of the media line. Installation of the product may be carried out with the media line in any position, horizontal, vertical, diagonal etc.  
**Attention:** Observe the direction of the flow – the flow direction is marked on the housing.  
**Note:** Please note the information about the installation position on the quotation. If the cracking pressure is particularly low, an incorrect installation position may negatively impact the product's functionality.
- ▶ Before installation, check if the counterparts are designed to withstand the assembly data (see *Chapter 7.2 Installing the check valve*) 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.

## 7.2 Installing the check valve

**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.
- ▶ Use an open-end wrench to hold the wrench size in place when installing the WEH® Product.
- ▶ Install the WEH® Product into your system in a pressure-tight manner at ports 'B1' and 'B2'.

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

**Attention:** Please note the flow direction marked on the product.

**Note:** For tube fittings, please note the WEH® Operating instructions "Products with double ferrule fitting".

Ports	Torque
G1/8" female thread	10 Nm + 10%
G1/4" female thread	30 Nm + 10%
G3/8" female thread	40 Nm + 10%
G1/2" female thread	50 Nm + 10%
G3/4" female thread	60 Nm + 10%
G1" female thread	60 Nm + 10%

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

---

## 8. COMMISSIONING

---

- Check the WEH® Product and connections for leak tightness before commissioning for the first time.

- ▶ Apply the operating pressure slowly to the WEH® Product slowly.
- ▶ Use a foaming leak detection agent to check the WEH® Product and connections to the product for leak tightness. The test points must be sealed tight without any bubbles.

**Caution:** Observe the technical data in *Chapter 4* and all appropriate technical standards and applicable legal requirements.

**Attention:** Do not use a leak detection spray that contains ammonia, since this could cause corrosion to the product.

---

## 9. MAINTENANCE

---

- ▶ Based on intended use, the WEH® Product does not require maintenance. Inner leak tightness can deteriorate over time due to various influences owing to the applications.

---

## 10. 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.



# Typ TVR2

WEH® Rückschlagventil aus Edelstahl

## INHALT

---

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>20</b>
1.1 Zu Ihrer Orientierung	20
1.2 Allgemeine Angaben	21
1.3 Gewährleistung und Haftung	21
1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise	22
1.5 Definition von Fachpersonal	23
<b>2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG</b>	<b>24</b>
<b>3. PRODUKTÜBERSICHT / PRODUKTBESCHREIBUNG</b>	<b>25</b>
<b>4. TECHNISCHE DATEN</b>	<b>26</b>
<b>5. LAGERN</b>	<b>27</b>
5.1 Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern	27
5.2 Lagern	28
<b>6. BENÖTIGTE HILFSMITTEL</b>	<b>28</b>
<b>7. INSTALLIEREN</b>	<b>29</b>
7.1 Sicherheitshinweise zum Installieren	29
7.2 Rückschlagventil installieren	30
<b>8. INBETRIEBNEHMEN</b>	<b>31</b>
<b>9. WARTEN</b>	<b>31</b>
<b>10. ENTSORGEN</b>	<b>31</b>

Die deutsche Version ist das Original.

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

## 1. EINLEITUNG

---

Sehr geehrter Kunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Einsatz unseres Produktes entschieden haben. Das WEH® Rückschlagventil TVR2 wurde ausschließlich für die zuverlässige Rückflussverhinderung in einem gasförmigen oder flüssigen Medienstrom 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](http://www.weh.com)

#### Definition von Signalwörtern

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

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

**Hinweis:** Eine mit „Hinweis“ gekennzeichnete Passage weist Sie 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

- Das WEH® Rückschlagventil TVR2 wurde ausschließlich für die zuverlässige Rückflussverhinderung in einem gasförmigen oder flüssigen Medienstrom entwickelt.
- ▶ Setzen Sie das WEH® Produkt niemals als Sicherheitsventil ein.
- Die WEH® Rückschlagventile wurden ausschließlich für die zuverlässige Rückflussverhinderung entwickelt. Sie sind nicht dafür ausgelegt als Befüll- oder Sicherheitsventil eingesetzt zu werden. Die Trennung bzw. Absperrung zwischen unterschiedlichen Medien oder einem Medium und Vakuum stellt ebenfalls keine grundsätzliche bestimmungsgemäße Anwendung dar. Falls es sich bei Ihnen um eine solche oder ähnliche Anwendung handelt, fragen Sie bitte an!

**Hinweis:** Das TVR-Ventil ist nicht konzipiert worden, um als absolut abdichtendes Organ zwischen zwei Betriebsmedien bzw. Betriebsmedium und Atmosphäre bzw. Vakuum eingesetzt zu werden. Die Funktion der inneren Dichtung hängt sowohl von der anliegenden Druckdifferenz in Schließrichtung, als auch von vielen weiteren Betriebsbedingungen ab.

- ▶ Setzen Sie das WEH® Produkt nur für die industrielle Anwendung ein. Dafür ist das Produkt ausgelegt und geprüft worden. Für die Automotiv-Anwendung werden Produkte mit besonderer Zulassung benötigt.
- Das WEH® Produkt ist standardmäßig mit einer FKM-Dichtung ausgestattet. Weitere Dichtungswerkstoffe sind auf Anfrage verfügbar. Bitte überprüfen Sie vor dem Einsetzen des Produktes die Medienverträglichkeit der Dichtungen mit Ihrer Anwendung.
- Bauen Sie das WEH® Produkt nur dann in ein Leitungssystem ein, wenn dieses beidseitig von einem und demselbem Medium beaufschlagt und die Anlage bei Nominallast betrieben wird. Der Betrieb einer Anlage in Teillast kann zu strömungstechnischen Störungen führen, die sich in Form von Vibrationen oder Geräuschen auswirken können.
- ▶ 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.
- 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



TVR2 mit beidseitiger  
Doppelklemmringverschraubung



TVR2 mit  
beidseitigem Innengewinde



TVR2 mit  
beidseitigem Außengewinde



TVR2 mit  
Außengewinde und Innengewinde



TVR2 mit  
Doppelklemmringverschraubung und  
Außengewinde

#### Begriffserklärung Anschlüsse

<b>B1</b>	Betriebsmedienzuleitung
<b>B2</b>	Betriebsmedienableitung

## 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	Varianten
Betriebsmedienzuleitung "B1"/ Betriebsmedienableitung "B2"	Doppelklemmringverschraubung: Rohr Ø 6 - 16 mm Innengewinde: G1/8" - G1" Außengewinde: G1/8" - G1"	Doppelklemmringverschraubung: bis max. Rohr Ø 50 mm auf Anfrage Innengewinde: bis max. G3" auf Anfrage Außengewinde: bis max. G3" auf Anfrage
Nennweite (DN)	3 bis 20 mm, je nach Ausführung	Andere Nennweiten auf Anfrage
Max. zulässiger Betriebsdruck PS	Doppelklemmringverschraubung: 150 bar Innengewinde: 250 bar Außengewinde: 250 bar	Andere Drücke auf Anfrage
Öffnungsdruck PC*	Je nach Ausführung	Andere Öffnungsdrücke auf Anfrage
Temperaturbereich	-20 °C bis max. +200 °C	Je nach Ausführung und Anwendungsfall -45 °C bis max. +300 °C Spitztemperatur. Andere Temperaturbereiche auf Anfrage
Leckrate**	1 x 10 <sup>-4</sup> mbar x l/s	Auf Anfrage
Teilewerkstoffe	Edelstahl Bei Nennweiten bis einschließlich 8 mm, Innentteile teilweise aus Messing.	Andere Werkstoffe auf Anfrage
Federwerkstoff	Edelstahl	Andere Werkstoffe auf Anfrage
Dichtungswerkstoff	FKM	Andere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage
Schmierstoff	E99-4	Auf Anfrage
Ventilsitz	Bis DN 6 mm Kugelabdichtung, größere Abmessungen Kegellabdichtung	Auf Anfrage

\* Bitte beachten Sie, dass die Angabe des Öffnungsdruckes für den waagrecht Einbau des Rückschlagventils gilt.  
Sollten Sie eine andere Einbaurichtung planen, können die Werte abweichen.

\*\* Diese Angabe betrifft die Leckage an der Trenn- bzw. Dichtstelle zwischen den beiden Gehäuseteilen

## 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* 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.</p> <p><b>Achtung:</b> Elastomerdichtungen mit feinen Rissen an der Oberfläche müssen ersetzt werden.</p> <p><b>Hinweis:</b> Falls Zweifel über den Alterungszustand des gelagerten WEH® Produktes entstehen, kontaktieren Sie WEH.</p> <p><b>Achtung:</b> Vor Inbetriebnahme muss das WEH® Produkt auf Dichtheit geprüft werden. Siehe hierzu das <i>Kapitel 8. Inbetriebnehmen auf Seite 31</i>.</p>
-------------	---

## 6. BENÖTIGTE HILFSMITTEL

Artikelnummer	Bezeichnung	Installieren	Inbetriebnehmen
--	Geeigneter Gabelschlüssel (passend für die entsprechenden Schlüsselweiten)	<b>X</b>	
--	Geeigneter kalibrierter Drehmomentschlüssel (passend für das entsprechende Drehmoment)	<b>X</b>	
--	Schaumbildendes Lecksuchmittel		<b>X</b>

## 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.
- ▶ Bauen Sie das WEH® Produkt kräftefrei ein.  
Das Produkt darf keinen zusätzlichen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt werden. Mechanische Zusatzbeanspruchungen, wie z. B. Querkräfte durch angeschlossene Rohrleitungen, können zu Undichtigkeiten und zum Bersten des Produktes führen.
- ▶ Beachten Sie während der Installation die geltenden technischen Normen.
- ▶ Das WEH® Produkt wird zwischen zwei Rohr- oder Schlauchenden der Medienleitung montiert. Der Einbau des Produktes kann in jeder beliebigen Position einer Medienleitung durchgeführt werden, horizontal, vertikal, schräg etc.  
**Achtung:** Beachten Sie die Durchflussrichtung – die Durchflussrichtung ist auf dem Gehäuse aufgraviert.  
**Hinweis:** Beachten Sie die Angaben zur Einbaulage auf dem Angebot. Bei besonders niedrigen Öffnungsdrücken kann die falsche Einbaulage die Funktion des Produktes beeinträchtigt werden.
- ▶ Überprüfen Sie vor der Installation, ob die Gegenstücke für die Montagedaten (siehe Kapitel 7.2 *Rückschlagventil 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.

## 7.2 Rückschlagventil installieren

**Bitte beachten:** Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 25.*

- ▶ Schrauben Sie die Schutzkappen von den Anschlüssen ab.
- ▶ Halten Sie beim Installieren des WEH® Produktes an den Schlüssel­flächen mit einem Gabelschlüssel gegen.
- ▶ Installieren Sie das WEH® Produkt an den Anschlüssen „B1“ und „B2“ druckdicht in Ihr System.  
Anzugsdrehmoment siehe untenstehende Tabelle.  
**Achtung:** Beachten Sie die gekennzeichnete Durchflussrichtung auf dem Produkt.  
**Hinweis:** Bei Rohrverschraubungen beachten Sie bitte die WEH® Betriebsanleitung „Produkte mit Doppelklemmringverschraubung“.

Anschlüsse	Drehmoment
G1/8" IG	10 Nm + 10 %
G1/4" IG	30 Nm + 10 %
G3/8" IG	40 Nm + 10 %
G1/2" IG	50 Nm + 10 %
G3/4" IG	60 Nm + 10 %
G1" IG	60 Nm + 10 %

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

---

## 8. INBETRIEBNEHMEN

---

- Das WEH® Produkt und die Anschlüsse müssen vor Inbetriebnahme auf Dichtheit geprüft werden.
- ▶ Beaufschlagen Sie das WEH® Produkt langsam mit dem Betriebsdruck.
- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt und die Verbindungen zum Produkt mit einem schaubildenden Lecksuchmittel auf Dichtheit. Die Prüfstellen müssen blasenfrei dicht sein.  
**Vorsicht:** Beachten Sie technischen Daten im *Kapitel 4* und alle geltenden technischen Normen und anwendbare Gesetze.  
**Achtung:** Verwenden Sie kein ammoniakhaltiges Lecksuchspray, da dies zu Korrosion am Produkt führen kann.

---

## 9. WARTEN

---

- ▶ Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist das WEH® Produkt wartungsfrei. Die innere Dichtheit kann sich über die Zeit aufgrund unterschiedlicher Einflüsse der Anwendungen verschlechtern.

---

## 10. 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.

**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](mailto:sales@weh.com)

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

© All rights reserved, WEH GmbH Verbindungstechnik.

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

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

WEH® is a registered trademark  
of WEH GmbH Verbindungstechnik.

**DE**

## Kontakt

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

*Hersteller:*

### **WEH GmbH Verbindungstechnik**

Josef-Henle-Str. 1  
89257 Illertissen / Deutschland

Phone: +49 7303 95190-0

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

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

© Alle Rechte vorbehalten, WEH GmbH Verbindungstechnik.

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

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

WEH® ist eine eingetragene Marke  
der WEH GmbH Verbindungstechnik.