

| Type **TVR1 H₂**

Clapet anti-retour WEH® pour le montage dans des bus et camions à hydrogène et des stations-service à hydrogène

WEH® Rückschlagventil zum Einbau in Wasserstoffbusse und -LKWs und Wasserstofftankstellen



LANGUAGES

FR

TYPE TVR1 H₂ 4

Clapet anti-retour WEH® pour le montage dans des bus et camions à hydrogène et des stations-service à hydrogène

DE

TYP TVR1 H₂ 18

WEH® Rückschlagventil zum Einbau in Wasserstoffbusse und -LKWs und Wasserstofftankstellen

La version allemande est l'original faisant foi.

Fabricant : WEH GmbH Gas Technology, ci-après désigné « WEH ».

Die deutsche Version ist das Original.

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

Type TVR1 H₂

Clapet anti-retour WEH® pour le montage dans des véhicules et des stations-service à hydrogène

INHALT

1. INTRODUCTION	3
1.1. À titre de référence	3
1.2. Généralités	4
1.3. Garantie et responsabilité	4
1.4. Consignes de sécurité générales	5
1.5. Définition du personnel qualifié	6
2. UTILISATION CONFORME	6
3. DESCRIPTION / APERÇU DU PRODUIT	7
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	8
5. STOCKAGE	9
5.1. Consignes de sécurité pour un stockage conforme	9
5.2. Stockage	10

6.	OUTILS REQUIS	10
7.	INSTALLATION	11
7.1.	Consignes de sécurité pour l'installation	11
7.2.	Installation du clapet anti-retour	12
8.	MISE EN SERVICE	13
9.	ENTRETIEN	13
10.	MISE AU REBUT	13

La version allemande est l'original faisant foi.

Fabricant : WEH GmbH Gas Technology - ci-après dénommé « WEH ».

1. INTRODUCTION

Cher client,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi d'utiliser nos produits.

Le clapet anti-retour WEH® TVR1 H₂ a été conçu pour le montage dans des véhicules à hydrogène ou des stations-service à hydrogène.

Quand l'hydrogène ne doit s'écouler que dans un sens à l'intérieur d'un système de conduites et qu'il faut empêcher un reflux, les clapets anti-retour WEH® TVR1 H₂ proposent un fonctionnement fiable.

Veuillez prendre en compte et suivre l'ensemble des remarques et avertissements du présent mode d'emploi. Le non-respect de ces consignes peut provoquer des dommages corporels et/ou matériels.

1.1. À titre de référence

Les marques et symboles utilisés dans le présent mode d'emploi ont la signification suivante :

- Les énumérations sont signalées par un trait.
- ▶ Les demandes d'actions sont signalées par une flèche.

Illustrations

Les illustrations et/ou images utilisées dans ce mode d'emploi sont fournies à titre indicatif uniquement et certains détails peuvent différer du produit réel. Pour en savoir plus sur les informations contraignantes, veuillez-vous référer à vos commandes individuelles.

Abréviations/Définitions des termes

Pour consulter l'explication des abréviations, les définitions des termes ainsi que les explications complémentaires, reportez-vous à l'annexe technique afférente dans le catalogue correspondant ou sur www.weh.com

Définition des mentions d'avertissement

Prudence : un passage signalé par la mention « Prudence » prévient des dangers susceptibles de provoquer des blessures légères, généralement réversibles, si ces consignes ne sont pas respectées.

Attention : un passage signalé par la mention « Attention » prévient des situations susceptibles de provoquer des dommages matériels et des dysfonctionnements au cours des opérations si ces consignes ne sont pas respectées.

Remarque : un passage signalé par la mention « Remarque » indique la survenue possible de dysfonctionnements au cours des opérations si ces consignes ne sont pas respectées.

À noter : un passage signalé par la mention « À noter » délivre des informations supplémentaires visant à garantir un fonctionnement fluide.

1.2. Généralités

- ▶ Pour prévenir toute erreur d'utilisation et tout dommage en résultant, veuillez d'abord lire le présent mode d'emploi.
- Le présent mode d'emploi contient toutes les informations et instructions nécessaires à l'utilisation du produit WEH®.
- ▶ Veuillez contrôler ensuite la livraison. Toute livraison doit comporter les documents suivants :
 - un bon de livraison
 - un original du certificat d'essai WEH (ne concerne pas les pièces de rechange)
 - un mode d'emploi WEH
- ▶ Veuillez vous adresser à WEH ou à son représentant en cas d'absence de l'un de ces documents.

1.3. Garantie et responsabilité

- Nos conditions commerciales générales s'appliquent.
- ▶ Veuillez lire soigneusement le mode d'emploi qui suit et tenir compte des consignes de sécurité qui y figurent.
- Les indications contenues dans ce mode d'emploi correspondent aux connaissances existantes au moment de l'impression. Leur inobservance expose à la perte de la garantie. Toutes les autres dispositions requièrent l'accord écrit de la direction d'assurance-qualité de WEH.
- Tous les droits de garantie expirent en cas de non-respect des instructions de ce mode d'emploi. De plus, WEH décline toute responsabilité en cas de dommages résultant des défauts et de dommages matériels et/ou des lésions corporelles.

Prudence : seul WEH est habilitée à réparer les produits WEH®.

- ▶ Contactez WEH ou son représentant agréé pour tout entretien d'un produit WEH®. Les travaux d'entretien particuliers que le client est autorisé à réaliser sont décrits et signalés par une marque spéciale dans ce mode d'emploi.
- ▶ Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales WEH®. Celles-ci sont exactement conçues pour le produit WEH® et ont subi des contrôles de qualité stricts.

- Vous êtes responsable de la bonne exécution du remplacement ou de la réparation. WEH ne saurait être tenu responsable de tout dommage ou dégât en résultant. WEH n'assume aucune garantie, responsabilité des produits ou toute autre responsabilité pour le remplacement ou la réparation effectuée par vos soins ou par un tiers ou pour toute modification technique apportée à un produit WEH®. Si vous ou un tiers ne possédez pas les qualifications nécessaires pour garantir une exécution correcte, vous devez impérativement vous abstenir de tout remplacement ou de toute réparation. Dans le cas contraire, vous vous exposez et exposez des tiers notamment à des risques de blessure.

1.4. Consignes de sécurité générales

- ▶ Respectez toujours les exigences, dispositions, décrets, lois, normes, règlements, directives, standards, ordonnances, interdictions et prescriptions locaux, nationaux et internationaux applicables ainsi que toutes les normes industrielles, qualitatives et techniques applicables. Assurez-vous en particulier que vous et l'ensemble des utilisateurs respectiez les exigences applicables en matière de protection et de sécurité au travail, ainsi que la sécurité produit, et veillez à satisfaire tous les certificats, autorisations et homologations.
- ▶ Réalisez la mise à la terre et/ou la liaison équipotentielle si une mise à la terre et/ou une liaison équipotentielle sont prescrites par les normes applicables.
- ▶ Mettez ce mode d'emploi à disposition de tout personnel responsable pour la mise en place, la manipulation et l'entretien du produit WEH®.
- Le produit WEH® et le présent mode d'emploi sont destinés à être utilisés par du personnel qualifié (voir *Chapitre 1.5. Définition du personnel qualifié page 9*). Mettez le présent mode d'emploi tout particulièrement à disposition du personnel qualifié qui est responsable des différentes phases du cycle de vie (notamment stockage, installation, processus de raccordement, inspection et entretien, dépannage et mise au rebut) du produit WEH®. Le personnel qualifié doit avoir lu et compris le présent mode d'emploi.
- ▶ En cas de doute sur les instructions contenues dans ce mode d'emploi, contactez WEH avant d'utiliser le produit WEH®.
- ▶ Si certaines conditions présentent un risque pour l'opérateur, prenez les mesures de sécurité qui s'imposent.
- ▶ N'utilisez pas le produit WEH® en cas d'endommagement ou de doutes sur le bon fonctionnement du produit WEH® jusqu'à la clarification de ces points. Seul le fabricant est habilité au démontage du produit WEH®.
- ▶ Respectez les données de montage indiquées dans le mode d'emploi. Revisser avec des couples/tours de serrage plus élevés peut causer des dommages ou des ruptures à la mise en pression.

- ▶ N'utilisez aucun agent de nettoyage ou auxiliaire autre que ceux indiqués dans le présent mode d'emploi. L'utilisation d'autres agents de nettoyage ou auxiliaires peut endommager le produit WEH® ou les composants installés en aval de celui-ci.
- WEH n'est pas responsable de dommages dus à des forces ou des effets externes.
- Sous réserve d'un transport adéquat et d'un stockage correct du produit WEH®.
- ▶ N'exercez pas de forces extérieures sur le produit WEH®. Ne prenez pas appui sur le produit WEH® (connecté), ne vous appuyez pas dessus, ne vous y suspendez pas et ne montez en aucun cas dessus. Ne donnez pas de coups sur le produit WEH®. De tels effets de force peuvent entraîner des dommages matériels et corporels. Assurez-vous également que le produit WEH® est protégé contre tout type de piétinement ou d'écrasement.
- Les fluides qui traversent le produit WEH® peuvent devenir très chauds ou très froids, selon le domaine d'application et la situation de fonctionnement. Respectez les réglementations nationales et internationales en matière de santé et de sécurité afin d'éviter toute blessure.

1.5. Définition du personnel qualifié

- Le personnel qualifié au sens du présent mode d'emploi comprend toutes les personnes qui, de par leur formation professionnelle, leurs connaissances (y compris des normes et directives en vigueur), leur expérience et leur savoir-faire manuel, sont à même d'évaluer de façon autonome et de réaliser en conformité les missions et travaux qui leur ont été confiés avec les produits WEH® et qui sont également en mesure de détecter et de prévenir à temps d'éventuels dangers.

2. UTILISATION CONFORME

Le clapet anti-retour WEH® TVR1 H₂ a été conçu pour le montage dans des automobiles fonctionnant à l'hydrogène et pour les systèmes de conduite où l'hydrogène ne doit s'écouler que dans un sens et qu'il faut empêcher un reflux.

La gamme de produits WEH® TVR1 est proposée comme soupape anti-retour en vertu de la norme DIN EN 736-1 pour le montage dans des installations H₂ et des conduites.

- ▶ Veillez à ce que le produit WEH® soit exclusivement utilisé de façon conforme.
- ▶ Référez-vous au *Chapitre 4. Caractéristiques techniques page 11* ainsi qu'à l'inscription se trouvant sur le produit WEH®. Toute utilisation sortant du domaine d'application est considérée comme non conforme et peut provoquer des dommages corporels et/ou matériels.
- En cas d'utilisation à proximité de la mer, l'augmentation de la teneur en sel et en humidité de l'air peut entraîner une usure et une corrosion plus rapides du produit.

3. DESCRIPTION / APERÇU DU PRODUIT

Aperçu des clapets anti-retour



Définition raccordements	
B1	Entrée fluide
B2	Sortie fluide

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TVR1 H₂

Caractéristiques	Version standard
Diamètre technique (TNW)	8 mm
Gamme de pression*	PN = 35 MPa PS = 45 MPa
Plage de température	-40 °C à +85 °C
Matériaux des pièces	Acier inoxydable
Matériaux d'étanchéité	Résistants à l'hydrogène
Présentation	Avec éléments vissés (pour le vissage des tubes) Avec filtre anti-poussière intégré sur demande
Conformités / Essais / Homologations	 00 0005 (règlement (CE) N° 79/2009)

Autres versions sur demande

TVR1 H₂ 70 MPa

Caractéristiques	Version standard
Diamètre technique (TNW)	En fonction des matériaux
Gamme de pression	PN = 70 MPa PS = 87,5 MPa
Plage de température	-40 °C à +85 °C
Matériaux des pièces	Acier inoxydable
Matériaux d'étanchéité	Résistants à l'hydrogène
Présentation	Avec ou sans filtre anti-poussière intégré (20 µm)
Conformités / Essais / Homologations	 00 0009 (règlement (CE) N° 79/2009)

Autres versions sur demande

5. STOCKAGE

5.1. Consignes de sécurité pour un stockage conforme

Il faut toujours stocker le produit WEH® de manière conforme. Si le produit WEH® n'est pas stocké de manière conforme, la durée de vie maximale peut considérablement diminuer. Veillez à ce que les consignes de sécurité suivantes et les durées de stockage soient respectées en permanence.

- ▶ Protégez toujours le produit WEH® contre l'endommagement, les impuretés, le stockage inadéquat et les variations excessives de température.
- ▶ En cas de non-utilisation, stockez le produit WEH®, les accessoires et les pièces de rechange dans l'emballage d'origine.
- ▶ Conservez le produit WEH® à une température comprise entre -40 °C et +40 °C. Les températures de stockage hors de cette plage peuvent impacter la durée de vie du produit WEH®.
- ▶ Ne stockez pas le produit WEH® à proximité de sources de chaleur. Évitez l'humidité et la condensation. L'hygrométrie de stockage optimale est d'environ 65 %.
- ▶ Ne stockez pas le produit WEH® dans le même local que des dissolvants, produits chimiques, acides, carburants ou désinfectants.
- ▶ Protégez le produit WEH® de la lumière, en particulier du rayonnement direct du soleil, de l'oxygène, de l'ozone, de la chaleur, des rayons UV et autres influences environnementales nocives. La durée de vie de l'élastomère ou des pièces en plastique peut être sensiblement réduite sous l'influence de ces facteurs.
- ▶ Proscrivez tout stockage excessif des produits WEH®. Les entrées et sorties de stock doivent être effectuées sur le principe FIFO (premier entré - premier sorti).

5.2. Stockage

Référez-vous au *Chapitre 5.1. Consignes de sécurité pour un stockage conforme page 12* et respectez les durées de stockage suivantes. La durée de stockage autorisée dépend de la date de livraison (date de facture/de sortie de marchandise chez WEH ou son représentant). Si le produit doit être monté dans un système complet, la durée de stockage dépend alors des composants qui présentent la durée de stockage la plus courte.

Jusqu'à 3 ans	Contrôlez l'absence de fissures extérieures sur la surface avant la mise en service. remplacez impérativement les joints en élastomère présentant de fines fissures en surface. Remarque : en cas de doute sur l'état de vieillissement du produit WEH® stocké, contactez WEH. ► Contrôlez l'étanchéité du produit WEH® avant la mise en service. Voir <i>Chapitre 7. INSTALLATION page 14</i>.
> 3 ans	Remplacez impérativement tous les joints élastomère avant la mise en service. Retournez le produit WEH® à WEH pour l'entretien.

6. OUTILS REQUIS

N° d'article	Description	Installation	Mise en service
--	Clé à fourche SW22	X	
--	Clé dynamométrique calibrée adéquate	X	
--	Traceur moussant compatible avec le H ₂		X

7. INSTALLATION

7.1. Consignes de sécurité pour l'installation

- ▶ Contrôlez les informations contenues dans le mode d'emploi et l'inscription sur le produit WEH®. Les données doivent correspondre en tous points à l'utilisation prévue.
- ▶ Ne connecter le produit WEH® que sur des raccords parfaits.
- ▶ Vérifiez l'absence de dégâts dus au transport, d'impuretés et de dommages sur le produit WEH®. Si vous constatez la moindre anomalie sur le produit WEH®, ne l'utilisez plus. Remplacez le produit WEH® ou envoyez-le à WEH pour entretien.
- ▶ Vérifiez que le système est dépressurisé. L'installation doit être effectuée hors pression.
- ▶ Avant l'installation, vérifiez si les contre-pièces sont conçues pour les valeurs de montage prescrites par WEH comme valeur maximale.
Les valeurs de montage communiquées (couples de serrage, tours de montage, etc.) sont des valeurs maximales, seulement valables pour des composants livrés par WEH..
- ▶ Montez le produit WEH® sans forcer.
Le produit ne doit pas être soumis à des sollicitations mécaniques supplémentaires. Des sollicitations mécaniques supplémentaires, comme des forces transversales exercées par les conduites raccordées, peuvent provoquer des fuites et un éclatement du produit.
- Le produit WEH® est monté entre deux extrémités de tube ou de flexible.
Le montage du produit peut être réalisé dans n'importe quelle position : horizontale, verticale, inclinée, etc.

Attention :

- ▶ Respectez le sens d'écoulement, gravé sur le clapet anti-retour (voir *Figure 1*).



Figure 1

7.2. Installation du clapet anti-retour

- Le montage de la vanne peut être réalisé dans n'importe quelle position.

Remarque : la pression d'ouverture du clapet anti-retour s'applique à un montage horizontal. Si vous deviez monter le clapet anti-retour dans un autre sens, la valeur pourrait diverger.

- ▶ Lors de l'installation du produit WEH®, exercez une contrepression sur le méplat avec une clé à fourche.
- ▶ Installez le produit sur les raccords « B1 » et « B2 » dans votre système.
- ▶ Pour les raccords filetés, respectez les valeurs de montage indiquées dans les tableaux ci-dessous.

Remarque : pour le vissage des tubes, référez-vous aux instructions d'installation WEH® « Produits avec raccord à bague de serrage double » à l'adresse www.weh.com.

TVR1 H₂ avec vissage des tubes de chaque côté

Raccord B1	Raccord B2	Couple de serrage
Tube Ø 3/8"	Tube Ø 3/8"	voir les instructions d'installation
Tube Ø 10*	Tube Ø 10*	voir les instructions d'installation

* Raccord à bague de serrage double

TVR1 H₂ 70 MPa avec filetage mâle de chaque côté

Raccord B1	Raccord B2	Couple de serrage
UN 11/16"-16 pour l'étanchement par O-Lok® Face Seal* pour tube Ø 10 (3/8")	UN 9/16"-18 pour l'étanchement par O-Lok® Face Seal* pour tube Ø 6 (1/4")	40 Nm ± 10 %

*Face Seal selon SAE J1453

TVR1 H₂ 70 MPa avec filetage femelle / filetage mâle et filtre (20 µ)

Raccord B1 (filetage femelle)	Raccord B2 (filetage mâle)	Couple de serrage
UNF 7/16"-20*	UNF 7/16"-20**	20 Nm ± 10 %

* Raccord MP, cône intérieur 60°

** Raccord MP, cône extérieur 59°

8. MISE EN SERVICE

- ▶ Vérifiez l'étanchéité du clapet anti-retour WEH® TVR 1 H₂, des raccordements ainsi que de l'ensemble du système avant la mise en service. Pour cela, nous recommandons un traceur moussant.
- ▶ À la suite du montage, mettez le clapet anti-retour WEH® TVR 1 H₂, lentement uniquement, sous pression. Référez-vous à la pression de service max. se trouvant sur le marquage du produit WEH®.
- ▶ Référez-vous au *Chapitre 4. Caractéristiques techniques page 11.*

9. ENTRETIEN

- ▶ Le produit WEH ne nécessite aucun entretien s'il est utilisé de manière conforme. L'étanchéité interne peut se dégrader au fil du temps du fait des multiples influences exercées par les applications.

10. MISE AU REBUT

- ▶ S'il n'est plus utile, mettez au rebut le produit WEH® conformément aux prescriptions en la matière. Respectez les dispositions de mise au rebut nationales et locales en vigueur.

Typ TVR1 H₂

WEH® Rückschlagventil zum Einbau in
Wasserstoff-PKWs und -Tankstellen

INHALT

1. EINLEITUNG	2
1.1. Zu Ihrer Orientierung	2
1.2. Allgemeine Angaben	3
1.3. Gewährleistung und Haftung	3
1.4. Allgemeine Sicherheitshinweise	4
1.5. Definition von Fachpersonal	5
2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	5
3. PRODUKTBESCHREIBUNG / PRODUKTÜBERSICHT	6
4. TECHNISCHE DATEN	7
5. LAGERN	8
5.1. Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern	8
5.2. Lagern	9

6.	BENÖTIGTE HILFSMITTEL	9
7.	INSTALLIEREN	10
7.1.	Sicherheitshinweise zum Installieren	10
7.2.	Rückschlagventil installieren	11
8.	INBETRIEBNEHMEN	12
9.	WARTEN	12
10.	ENTSORGEN	12

1. EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Einsatz unserer Produkte entschieden haben. Das WEH® Rückschlagventil TVR1 H₂ wurde zum Einbau in Wasserstoff-PKWs bzw. Wasserstofftankstellen entwickelt.

Überall dort, wo Wasserstoff innerhalb eines Leitungssystems nur in eine Richtung fließen soll und ein Rückfluss verhindert werden muss, bieten die Rückschlagventile WEH® TVR1 H₂ eine zuverlässige Funktion.

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 Einzelheiten 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 keinerlei Haftung für Mangelfolgeschäden und 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 die Erdung und/oder den Potentialausgleich her, wenn eine Erdung und/oder ein Potentialausgleich durch anwendbaren Anforderungen vorgegeben ist
- ▶ Stellen Sie diese Betriebsanleitung insbesondere jedem zur Verfügung, der für die Installation, Bedienung und Wartung dieses WEH® Produktes zuständig ist.
- Das WEH® Produkt und diese Betriebsanleitung sind für die Verwendung durch Fachpersonal (siehe *Kapitel 1.5. Definition von Fachpersonal auf Seite 23*) 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 nicht auf dem (angeschlossenen) WEH® Produkt ab, lehnen Sie sich nicht daran an, hängen Sie sich nicht daran und steigen Sie keinesfalls darauf. Unterlassen Sie zudem auf das WEH® Produkt zu hämmern oder Ähnliches. Derartige Krafteinwirkungen können zu Sach- und Personenschäden führen. Stellen Sie zudem sicher, dass das WEH® Produkt vor Betreten oder Überfahren jeglicher Art geschützt ist.
- Das WEH® Produkt kann durch die möglichen hindurchströmenden Fluide, je nach Anwendung und Betriebssituation, sehr heiß oder sehr kalt werden. Beachten Sie diesbezüglich die nationalen und internationalen Regelungen zum Arbeitsschutz, um Verletzungen vorzubeugen.

1.5. Definition von Fachpersonal

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

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das WEH® Rückschlagventil TVR1 H₂ wurde zum Einbau in wasserstoffbetriebenen PKWs und für Leitungssysteme, wo Wasserstoff nur in eine Richtung fließen soll und ein Rückfluss verhindert werden muss, entwickelt.

Die Produktfamilie WEH® TVR1 wird als Rückflussverhinderer im Sinne der DIN EN 736-1 zum Einbau in H₂-Anlagen und Rohrleitungen angeboten.

- ▶ Stellen Sie stets sicher, dass das WEH® Produkt ausschließlich innerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung zum Einsatz kommt.
- ▶ Beachten Sie *Kapitel 4. Technische Daten auf Seite 25* sowie die Gravur auf dem WEH® Produkt. Jede über den Einsatzbereich hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.
- Beim Einsatz in Meeresnähe kann es aufgrund erhöhten Salz- und Feuchtigkeitsgehalts der Luft zu schnellerem Verschleiß und Korrosion des Produktes kommen.

3. PRODUKTBESCHREIBUNG / PRODUKTÜBERSICHT

Übersicht Rückschlagventile



TVR1 H₂
mit beidseitiger Rohrverschraubung



TVR1 H₂ 70 MPa
mit Innengewinde / Außengewinde
und Filter



TVR1 H₂ 70 MPa
mit beidseitigem Außengewinde (Face Seal)

Begriffserklärung Anschlüsse

B1 Betriebsmedienzuleitung

B2 Betriebsmedienableitung

4. TECHNISCHE DATEN

TVR1 H₂

Eigenschaften	Standardausführung
Technische Nennweite (TNW)	8 mm
Druckbereich*	PN = 35 MPa PS = 45 MPa
Temperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Teilewerkstoffe	Rostbeständiger Edelstahl
Dichtungswerkstoffe	Wasserstoffbeständig
Ausführung	inkl. Verschraubungsteilen (bei Rohrverschraubung) Mit integriertem Schmutzfilter auf Anfrage
Konformitäten / Prüfungen / Zulassungen	 00 0005 (Verordnung (EG) Nr. 79/2009)

Andere Ausführungen auf Anfrage

TVR1 H₂ 70 MPa

Eigenschaften	Standardausführung
Technische Nennweite (TNW)	Je nach Ausführung
Druckbereich	PN = 70 MPa PS = 87,5 MPa
Temperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Teilewerkstoffe	Rostbeständiger Edelstahl
Dichtungswerkstoffe	Wasserstoffbeständig
Ausführung	Mit bzw. ohne integriertem Schmutzfilter (20 µm)
Konformitäten / Prüfungen / Zulassungen	 00 0009 (Verordnung (EG) Nr. 79/2009)

Andere Ausführungen auf Anfrage

5. LAGERN

5.1. Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern

Das WEH® Produkt muss stets sachgerecht gelagert werden. Sollte das WEH® Produkt nicht sachgerecht gelagert werden, kann sich die maximale Lebensdauer erheblich reduzieren. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Sicherheitshinweise und Lagerzeiten stets eingehalten werden.

- ▶ Schützen Sie das WEH® Produkt grundsätzlich vor Beschädigungen, Verschmutzungen, unsachgemäßer Lagerung und übermäßigen Temperaturschwankungen.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt, dessen Zubehör und Ersatzteile in der Originalverpackung, wenn sie es nicht benutzen.
- ▶ Lagern Sie das WEH® Produkt in einem Temperaturbereich zwischen -40 °C und +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 Kunststoffteilen 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 *Kapitel 5.1. Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern auf Seite 26* und halten Sie die nachfolgenden Lagerzeiten ein. Die zulässige Lagerzeit gilt ab dem Auslieferungsdatum (Rechnungs-/Warenausgangsdatum seitens WEH oder dem Vertriebspartner). Sollte das Produkt in einem Komplettsystem verbaut sein, so ist die Lagerzeit von der Komponente abhängig, welche die geringste Lagerzeit aufweist.

Bis 3 Jahre	Kontrollieren Sie vor Einsatzbringung die Oberfläche von außenliegenden Dichtungen auf Risse. Elastomerdichtungen mit feinen Rissen an der Oberfläche müssen ersetzt werden. Hinweis: Wenn Zweifel über den Alterungszustand des gelagerten WEH® Produkts entstehen, kontaktieren Sie WEH. ▶ Prüfen Sie das WEH® Produkt vor Inbetriebnahme auf Dichtheit. Siehe <i>Kapitel 7. Installieren auf Seite 28</i>.
> 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	Inbetriebnehmen
--	Gabelschlüssel SW22	X	
--	Geeigneter kalibrierter Drehmomentschlüssel	X	
--	Schaumbildendes H ₂ verträgliches Lecksuchmittel		X

7. INSTALLIEREN

7.1. Sicherheitshinweise zum Installieren

- ▶ Überprüfen Sie die Angaben der Betriebsanleitung und die Gravur 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 es nicht mehr verwendet werden. Tauschen Sie das WEH® Produkt aus oder schicken Sie es zur Wartung an WEH.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass innerhalb der Anlage kein Druck ansteht. Der Einbau muss drucklos erfolgen.
- ▶ Überprüfen Sie vor der Installation ob die Gegenstücke für die Montagedaten, welche WEH als Maximalwert vorgibt, ausgelegt sind.
Die angegebenen Montagedaten (Drehmomente, Montagedrehungen etc.) sind Maximalwerte, die ausschließlich für die Komponenten gelten, die im Lieferumfang von WEH enthalten sind..
- ▶ 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.
- Das WEH® Produkt wird zwischen zwei Rohr- oder Schlauchenden montiert.
Der Einbau des Produktes kann in jeder beliebigen Position durchgeführt werden, horizontal, vertikal, schräg etc.

Achtung:

- ▶ Beachten Sie die Durchflussrichtung – die Durchflussrichtung ist auf dem Rückschlagventil aufgraviert (siehe *Abbildung 1*).



Abbildung 1

7.2. Rückschlagventil installieren

- Der Einbau des Ventils kann in jeder beliebigen Position durchgeführt werden.

Hinweis: Der Öffnungsdruck des Rückschlagventils gilt für den waagrechten Einbau. Sollten Sie das Rückschlagventil in einer anderen Einbaurichtung verbauen, kann der Wert abweichen.

- ▶ Halten Sie beim Installieren des WEH® Produktes an den Schlüsselflächen mit einem Gabelschlüssel gegen.
- ▶ Installieren Sie das Produkt an den Anschlüssen „B1“ und „B2“ in ihr System.
- ▶ Beachten Sie bei Gewindeanschlüssen die Montagedaten in den unten stehenden Tabellen.

Hinweis: Beachten Sie bei Rohrverschraubungen die WEH® Installationsanweisung „Produkte mit Doppelklemmringverschraubung“ auf www.weh.com.

TVR1 H₂ mit beidseitiger Rohrverschraubung

Anschluss B1	Anschluss B2	Drehmoment
Rohr Ø 3/8"	Rohr Ø 3/8"	siehe Installationsanweisung
Rohr Ø 10*	Rohr Ø 10*	siehe Installationsanweisung

* Doppelklemmringverschraubung

TVR1 H₂ 70 MPa mit beidseitigem Außengewinde

Anschluss B1	Anschluss B2	Drehmoment
UN 11/16"-16 für die Abdichtung über O-Lok® Face Seal* für Rohr Ø 10 (3/8")	UN 9/16"-18 für die Abdichtung über O-Lok® Face Seal* für Rohr Ø 6 (1/4")	40 Nm + 10 %

*Face Seal nach SAE J1453

TVR1 H₂ 70 MPa mit Innengewinde / Außengewinde und Filter (20 µ)

Anschluss B1 (Innengewinde)	Anschluss B2 (Außengewinde)	Drehmoment
UNF 7/16"-20*	UNF 7/16"-20**	20 Nm + 10 %

* MP-Fitting, 60° Innenkonus

** MP-Fitting, 59° Außenkonus

8. INBETRIEBNEHMEN

- ▶ Prüfen Sie das WEH® TVR 1 H₂ Rückschlagventil, die Anschlüsse und das gesamte System vor Inbetriebnahme auf Dichtheit. Dafür empfehlen wir ein schaubildendes Lecksuchmittel.
- ▶ Beaufschlagen Sie das WEH® TVR 1 H₂ Rückschlagventil nach der Montage nur langsam mit Druck. Den max. Betriebsdruck entnehmen Sie der Kennzeichnung auf dem WEH® Produkt.
- ▶ Beachten Sie *Kapitel 4. Technische Daten auf Seite 25.*

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.

FR

Contact

Avez-vous des questions?
N'hésitez pas à nous contacter!

Fabricant:

WEH GmbH Gas Technology

Josef-Henle-Str. 1

89257 Illertissen / Allemagne

Téléphone: +49 7303 95190-0

Email: h2sales@weh.com

www.weh.com

© Tous droits réservés, WEH GmbH Verbindungstechnik.

Toute reproduction, distribution ou autre utilisation non autorisée des contenus protégés par le droit d'auteur est strictement interdite sans l'accord écrit de la société WEH GmbH Verbindungstechnik.

En cas de transmission d'une version plus récente du présent document, toutes les versions antérieures deviennent caduques. En principe, c'est la dernière version du document qui prévaut. Elle est consultable sur www.weh.com.

Nos Conditions Générales de Vente et l'Accord sur la Protection du Savoir-Faire et l'Assurance Qualité (www.weh.com) s'appliquent en principe aux livraisons et autres prestations, à moins qu'il n'en soit expressément convenu autrement. Les Conditions Générales de l'acheteur ne sont pas applicables.

WEH® est une marque déposée de
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.