

| Type **TSF2 H₂**

Filtre coalescent WEH[®] pour une utilisation dans les véhicules

WEH[®] Koaleszenzfilter zur Verwendung in Wasserstofffahrzeugen



LANGUAGES

FR	TYPE TSF2 H2 4
	Filtre coalescent WEH® pour une utilisation dans les véhicules
DE	TYP TSF2 H2 30
	WEH® Koaleszenzfilter zur Verwendung in Wasserstofffahrzeugen

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 **TSF2 H₂ | C1-181946**

Filtre coalescent WEH® à utiliser dans les véhicules à hydrogène

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	6
1.1	À titre de référence	6
1.2	Généralités	7
1.3	Garantie et responsabilité	7
1.4	Consignes de sécurité générales	8
1.5	Définition du personnel qualifié	9
2.	UTILISATION CONFORME	10
2.1	Utilisation dans l'industrie automobile	10
3.	APERÇU/DESCRIPTION DU PRODUIT	11
4.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	12
5.	STOCKAGE	13
5.1	Consignes de sécurité pour un stockage conforme	13
5.2	Stockage	14
6.	OUTILS REQUIS	15

7. INSTALLATION	16
7.1 Consignes de sécurité pour l'installation	16
7.2 Installation du filtre	17
7.3 Contrôle de l'étanchéité de la connexion	18
8. INSPECTION ENTRETIEN	19
8.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et l'entretien	19
8.2 Remarque sur l'intervalle de nettoyage de la cartouche filtrante	20
8.3 Vue d'ensemble des intervalles minimum d'inspection et d'entretien	20
8.4 Entretien	21
9. CORRECTION DES DÉFAUTS	27
10. MISE AU REBUT	28
11. ACCESSOIRES PIÈCES DE RECHANGE	28

1. INTRODUCTION

Cher client,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi d'utiliser notre produit.

Le filtre coalescent TSF2 H₂ | C1-181946 WEH® a été conçu pour filtrer les particules de saleté et pour séparer des liquides dans le flux gazeux des véhicules à hydrogène.

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

- ▶ Veuillez d'abord lire ce mode d'emploi pour prévenir toute erreur d'utilisation et tout dommage en résultant !
- 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, en particulier pour des 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 *Chapitre 1.5 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 un couple de serrage plus élevé 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®. Par conséquent, ne prenez pas appui sur le produit WEH® (connecté), ne vous appuyez pas dessus, ne vous suspendez pas au produit WEH® et ne montez en aucun cas sur le produit WEH®. 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.

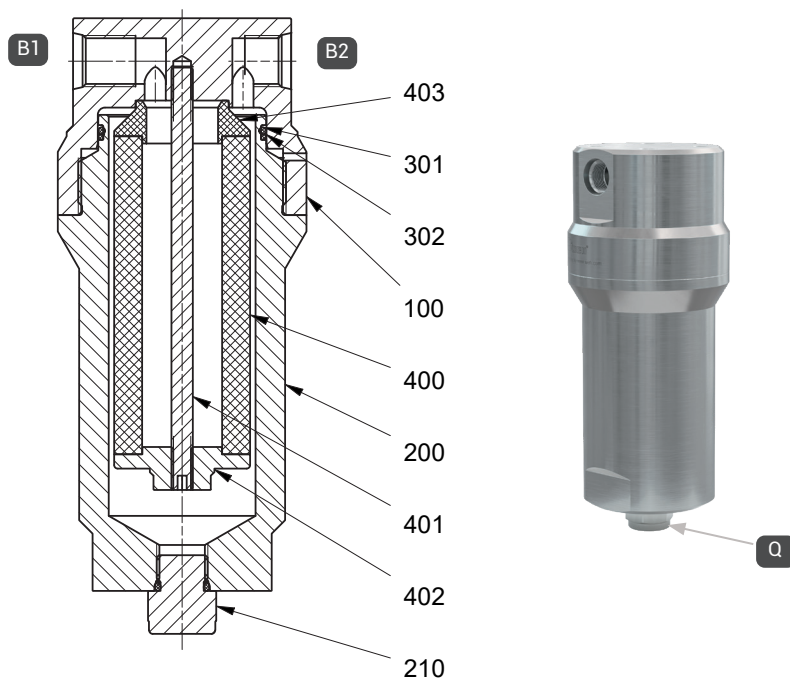
2. UTILISATION CONFORME

- Le filtre coalescent TSF2 H₂ | C1-181946 WEH® a été conçu pour filtrer les particules de saleté et pour séparer des liquides dans le flux gazeux des véhicules à hydrogène.
- ▶ Veillez à ce que le produit WEH® soit exclusivement utilisé de façon conforme. Tenez particulièrement compte ici des caractéristiques techniques du produit WEH® indiquées au *Chapitre 4 page 12* ainsi que du marquage sur le produit WEH® lui-même.

2.1 Utilisation dans l'industrie automobile

- ▶ Utilisez exclusivement le filtre coalescent WEH® avec une homologation e1 (Allemagne) dans les véhicules disposant d'une autorisation de circulation.
A noter : pour une utilisation dans l'industrie automobile, WEH ne prévoit pas d'entretien standard lorsque des articles du catalogue sont commandés.

3. APERÇU/DESCRIPTION DU PRODUIT



Pos.	Description
100	Boîtier
200	Bouchon vissant
210	Bouchon avec joint torique
301	Joint torique
302	Bague de support
400	Cartouche filtrante
401	Boulon vertical
402	Écrou
403	Bague d'étanchéité

Définition raccordements	
B1	Entrée fluide
B2	Sortie fluide
Q	Sortie d'huile

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

À noter : selon l'application, les caractéristiques techniques de votre produit WEH® peuvent différer de ce mode d'emploi. Tenez toujours compte par conséquent du marquage sur le produit WEH® lui-même.

Caractéristiques	Version standard
Diamètre nominal (DN)	16 mm
Diamètre technique	8 mm
Pression nominale	PN = 35 MPa
Pression de service max. admissible	MOP = 43,75 MPa selon ISO 17268
Plage de température	-40 °C à +85 °C
Matériaux des pièces	Inoxydables
Matériaux d'étanchéité	Résistants à l'hydrogène
Élément filtrant	< 0,3 µm
Présentation	Avec bouchon
Conformités / Essais / Homologations	 00 0004 (règlement (CE) N° 79/2009)

Autres versions sur demande

5. STOCKAGE

5.1 Consignes de sécurité pour un stockage conforme

- ▶ Veillez à ce que les consignes de sécurité suivantes et les durées de stockage soient respectées en permanence.
Attention : un stockage non conforme du produit WEH® peut en diminuer sensiblement la durée de vie.
- ▶ Protégez toujours le produit WEH® contre l'endommagement, les impuretés, le stockage inadéquat et les variations excessives de température.
- ▶ Stockez le produit WEH®, les accessoires et les pièces de rechange dans l'emballage d'origine jusqu'à la mise en service et en cas de non-utilisation.
- ▶ 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

- Tenez compte des consignes de sécurité délivrées au *Chapitre 5.1 page 13* 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 WEH® 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 sur la surface avant la mise en service. Attention : 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. Attention : contrôlez impérativement l'étanchéité du produit WEH® avant la mise en service. Voir <i>Chapitre 7.3 Contrôle de l'étanchéité de la connexion page 18</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	Entretien
--	Clé à fourche SW16			X
--	Clé à fourche SW19			X
--	Clé à fourche SW50			X
--	Clé à fourche SW61	X		
--	Clé dynamométrique calibrée appropriée (adaptée au couple de serrage correspondant)	X		X
--	Traceur moussant		X	X
--	Étau avec mâchoires en aluminium			X
--	Clé plate à emmancher SW19 (adaptée à la clé dynamométrique)			X
--	Clé plate à emmancher SW50 (adaptée à la clé dynamométrique)			X
--	Insert hexagonal SW16 (adapté à la clé dynamométrique)			X
--	Pinceau			X
E34-110639	Outil de montage WEH®			X
E34-119732	Outil de montage WEH®			X
E34-95499	Outil de montage WEH®			X
W136538	Set d'extracteurs de joint torique WEH® (composé de 3x réf. E98-101969)			X
74725	Lubrifiant WEH®			X
E99-90160	Adhésif frein filet WEH®			X
E99-9	Spray dégraissant WEH®			X
E99-4	Lubrifiant WEH®			X

7. INSTALLATION

7.1 Consignes de sécurité pour l'installation

- ▶ Contrôlez les informations contenues dans le mode d'emploi et le marquage 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.
- ▶ Ôtez les sécurités de transport (telles que les capuchons de protection) avant l'installation du produit WEH®. Les sécurités de transport permettent de protéger le produit et les raccordements pendant le transport et le stockage. Elles ne sont pas conçues pour supporter une pression ou être utilisées comme bouchons.
- ▶ Vérifiez que le système est dépressurisé. L'installation doit être effectuée hors pression.
- ▶ 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.
- ▶ Lors de l'installation, observez les normes techniques en vigueur.
- ▶ Respectez l'ordre de montage du produit WEH®. Le filtre coalescent est monté entre deux extrémités de tubes ou de flexibles de la conduite de fluide. La sortie d'huile « Q » du filtre coalescent doit être orientée à la verticale vers le bas et être facile d'accès. Le bouchon doit être dévissé pour évacuer l'huile accumulée.
Attention : respectez le sens d'écoulement indiqué sur le produit.
- ▶ Avant l'installation, vérifiez si les contre-pièces sont conçues pour les valeurs de montage prescrites (voir *Chapitre 7.2 Installation du filtre page 17*) par WEH pour le produit WEH®.
Remarque : les valeurs de montage communiquées (couples de serrage, etc.) sont des valeurs valables exclusivement pour les composants livrés par WEH.

7.2 Installation du filtre

À noter : les descriptions et chiffres mentionnés ci-après se réfèrent au *Chapitre 3. Aperçu/Description du produit page 11.*



Figure 1

- ▶ Montez le produit WEH® de sorte que le bouchon (pos. 210) pour la sortie d'huile « Q » soit orienté à la verticale vers le bas et qu'il soit facile d'accès. Le bouchon doit être dévissé pour évacuer l'huile accumulée.
Attention : respectez le sens d'écoulement indiqué sur le produit (Figure 1).

- ▶ Dévissez les capuchons de protection des raccords.

- ▶ Lors de l'installation du produit WEH®, exercez une contrepression sur le méplat avec une clé à fourche.

- ▶ Vissez hermétiquement le raccord fluide « B1 » du boîtier de filtre avec l'entrée fluide.

Voir le tableau ci-dessous pour les couples de serrage.

Attention : respectez le sens d'écoulement indiqué sur le produit.

- ▶ Vissez hermétiquement le raccord fluide « B2 » du boîtier de filtre avec la sortie fluide.

Voir le tableau ci-dessous pour les couples de serrage.

Attention : respectez le sens d'écoulement indiqué sur le produit.

Raccords B1 / B2 filetage femelle	Couple de serrage
UNF 9/16"-18*	45 Nm +10 %

* Selon SAE J1926-1

- ▶ Veuillez vous référer à la taille de raccordement marquée sur votre appareil.
- Autres tailles de raccordement possibles sur demande.

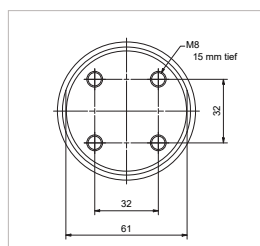


Figure 2

- En option, le produit WEH® peut se fixer à n'importe quel endroit par les 4 alésages. Pour ce faire, fixez le filtre coalescent conformément au gabarit de perçage (Figure 2).

7.3 Contrôle de l'étanchéité de la connexion

- Contrôlez impérativement l'étanchéité du produit WEH® et des raccordements avant la mise en service.

▶ Mettez le produit WEH® lentement sous pression de service.

▶ Vérifiez l'étanchéité du produit WEH® et des connexions au produit avec un traceur moussant. Les points de contrôle doivent être exempts de bulles.

Prudence : respectez les caractéristiques techniques du *Chapitre 4 page 12* ainsi que toutes les normes techniques en vigueur et les lois applicables.

Attention : ne pas utiliser un traceur en spray contenant de l'ammoniaque au risque d'engendrer la corrosion du produit.

8. INSPECTION | ENTRETIEN

À noter : les descriptions et chiffres mentionnés ci-après se réfèrent au *Chapitre 3. Aperçu/Description du produit* page 11.

À noter : il incombe au responsable de la mise sur le marché du véhicule de déterminer les directives appropriées d'inspection et de maintenance en cas d'applications automobiles en fonction de leurs performances kilométriques.

Nous pouvons volontiers vous apporter notre aide à ce sujet - n'hésitez pas à nous demander !

Attention : en cas de détection de dommages sur le produit WEH® ou de dysfonctionnements ou de fuites, le produit WEH® doit être envoyé à WEH pour entretien.

8.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et l'entretien

- Pour procéder aux opérations d'entretien, le produit WEH® doit être dépressurisé et démonté.
- ▶ Après les travaux d'entretien, vérifiez l'absence de toute fuite sur le produit WEH®. Reportez-vous à cet effet au *Chapitre 7.3 Contrôle de l'étanchéité de la connexion* page 18.
- Même s'il n'est pas nécessaire que le produit WEH® soit démonté pour l'inspection, il doit néanmoins être dépressurisé.

- ▶ Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales WEH®. Celles-ci sont exactement conçues pour la présente application et ont subi des contrôles de qualité stricts.

Attention : l'ensemble des joints synthétiques doit être remplacé à chaque entretien.

- ▶ N'endommagez jamais les garnitures ou les composants d'étanchéité.
- ▶ Avant tout remontage, contrôlez l'absence de dommages et d'impuretés sur les composants, les filetages et éventuellement sur les garnitures. En cas de dommage, remplacez le produit WEH® ou envoyez-le à WEH pour entretien. Le produit WEH® ne doit plus être utilisé.
- ▶ N'installez des pièces de rechange WEH® que si celles-ci sont totalement exemptes d'huile, de graisse et de poussières.
- ▶ Avant de procéder au remontage, soufflez le produit WEH® et les composants associés avec de l'air comprimé déshuilé et supprimez les incrustations de crasse à l'aide d'un chiffon humide, doux et non pelucheux. N'utilisez pas de solvants, mais exclusivement de l'eau claire comme détergent.

Attention : le soufflage de la crasse doit être exclusivement réalisé à l'air comprimé déshuilé.

Remarque : veillez à ce qu'aucun détergent ne pénètre dans le flux de gaz.

- ▶ Avant d'utiliser de la colle ou de l'adhésif frein filet WEH®, dégraissez de manière générale les filetages/surfaces à coller avec le spray dégraissant WEH®, réf. E99-9.
- ▶ Lors de l'utilisation de la colle ou de l'adhésif frein filet WEH®, respectez de manière générale les directives du fabricant ainsi que le temps de prise de 24 heures.

- ▶ Veillez à ce qu'aucune garniture ni aucun composant d'étanchéité ne rentrent en contact avec la colle ou l'adhésif frein filet WEH®.
- ▶ Pendant l'entretien, respectez les couples de serrage et les adhérences prescrits.

8.2 Remarque sur l'intervalle de nettoyage de la cartouche filtrante

- La durée de vie de la cartouche filtrante (pos. 400) est considérablement affectée par les conditions de l'ensemble du système. En conséquence, la vérification de la cartouche filtrante doit être effectuée en fonction de la situation.
Si des anomalies, qui pourraient avoir entraîné une contamination de quelque nature que ce soit, sont détectées dans le système, il convient également de vérifier la cartouche filtrante. Les indices révélant une cartouche filtrante encrassée peuvent être des temps de ravitaillement prolongés par exemple.
En fonction du degré d'encrassement du système, il incombe à l'exploitant de définir si nécessaire un intervalle d'entretien approprié.
Les produits utilisés en mer ou à proximité de la mer doivent être envoyés à WEH pour entretien au plus tard au bout d'un an.
Pour le remplacement de la cartouche filtrante, des garnitures d'étanchéité et du joint torique du bouchon, prenez en compte les *Chapitre 8.4.1 Remplacement du joint torique sur le bouchon (pos. 210) page 21* et *Chapitre 8.4.2 Remplacement des garnitures d'étanchéité et de la cartouche filtrante (Ø38 mm) page 22*.

8.3 Vue d'ensemble des intervalles minimum d'inspection et d'entretien

N°	Inspection	Première fois (avant la mise en service)	Après chaque entretien n° 3
1	Contrôler l'état extérieur, l'absence de détérioration et la propreté	X	X
2	Contrôler l'absence de fuite du filtre coalescent, de l'entrée fluide et de la sortie fluide (voir <i>Chapitre 7. INSTALLATION page 16</i>)	X	X
N°	Entretien	En fonction de la situation, voir <i>Chapitre 8.4.1</i> et <i>Chapitre 8.4.2</i>	Après chaque vidange
3*	Remplacer la cartouche filtrante, les garnitures d'étanchéité et le joint torique du bouchon	X	
4*	Remplacer le joint torique du bouchon		X

* Selon la première occurrence

Remarque : classification des composants, voir *Chapitre 3. Aperçu/Description du produit page 11*.

- ▶ Si l'application le requiert, définissez des intervalles plus rapprochés que ceux indiqués ci-dessus. Une réduction significative des intervalles minimum est notamment nécessaire lorsque des anomalies sont constatées lors des inspections.

8.4 Entretien

À noter : les descriptions et chiffres mentionnés ci-après se réfèrent au *Chapitre 3. Aperçu/Description du produit page 11.*

- ▶ En cas de fuites ou de dysfonctionnements, remplacez le produit WEH® ou envoyez-le à WEH pour entretien. Le produit ne doit plus être utilisé.

Les travaux d'entretien suivants peuvent être effectués par l'exploitant :

- ▶ Dévissez le bouchon (pos. 210) avec la clé à fourche SW19 et extrayez-le de la sortie d'huile « Q » pour vidanger l'huile accumulée.
Remplacez le joint torique du bouchon avant de replacer le bouchon. Ensuite, revissez et serrez le bouchon.
Couple de serrage 45 Nm +10 %

8.4.1 Remplacement du joint torique sur le bouchon (pos. 210)

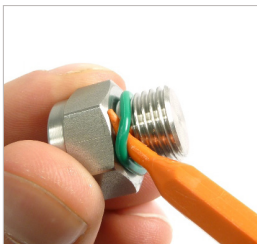


Figure 3



Figure 4

- ▶ Serrez le filtre coalescent démonté p. ex. dans un étau avec mâchoires en aluminium.
- ▶ Dévissez le bouchon (pos. 210) avec la clé à fourche SW19 et extrayez-le de la sortie d'huile « Q ».
- ▶ Retirez le joint torique (pos. 210) du bouchon (pos. 210) avec l'extracteur de joint torique WEH® (Figure 3).
- ▶ Placez l'outil de montage WEH® réf. E34-110639 sur le bouchon (pos. 210).
- ▶ Lubrifiez le nouveau joint torique (pos. 210) avec le lubrifiant WEH® réf. E99-4.
- ▶ Introduisez le nouveau joint torique dans la gorge du bouchon à l'aide de l'outil de montage WEH® (pos 210.1 (Figure 4).
Attention : veillez à placer le joint torique dans la gorge de façon à ce qu'il ne s'enroule pas sur lui-même.
- ▶ Vissez le bouchon (pos. 210) avec le nouveau joint torique (pos. 210) sur la sortie d'huile « Q ».
Utilisez pour ce faire la clé dynamométrique SW19 et le couple de serrage adapté..

Couple de serrage 45 Nm +10 %

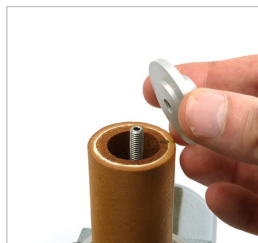
8.4.2 Remplacement des garnitures d'étanchéité et de la cartouche filtrante (Ø38 mm)

Prudence : des restes d'huiles peuvent s'épandre lors de l'ouverture du filtre.

- ▶ Dévissez le bouchon vissant (pos. 200) du boîtier (pos. 100) avec la clé à fourche SW50.



- ▶ Dévissez l'écrou (pos. 402) du boulon vertical (pos. 401) avec la clé à fourche SW16.



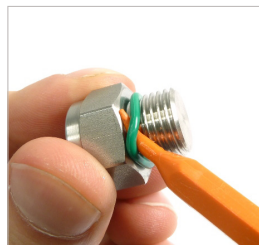
- ▶ Retirez la cartouche filtrante (pos. 400) et la bague d'étanchéité (pos. 403) du boîtier (pos. 100).



- ▶ Retirez le joint torique (pos. 301) et la bague de support (pos. 302) de la gorge du bouchon vissant (pos. 200) avec l'extracteur de joint torique WEH®.



Remarque : pour remplacer le joint torique sur le bouchon, reportez-vous au *Chapitre 8.4.1 Remplacement du joint torique sur le bouchon (pos. 210)* page 21.



- ▶ Nettoyez le filetage et la garniture du boîtier (pos. 100).
- ▶ Nettoyez le filetage et la gorge du bouchon vissant (pos. 200).

Pour le nettoyage, utilisez un chiffon propre et non pelucheux.

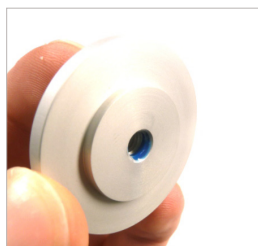


- ▶ Placez la bague d'étanchéité (pos. 403) et la nouvelle cartouche filtrante (pos. 400) dans le boîtier (pos. 100).

Les pos. 400 et pos. 403 doivent entièrement adhérer entre elles.



- ▶ Appliquez sur le filetage femelle de l'écrou (pos. 402) une goutte de colle WEH® réf. E99-90160.
- ▶ N'appliquez la colle que sur le filetage.
- ▶ Retirez l'excédent de colle avec un chiffon propre et non pelucheux.



- ▶ Vissez l'écrou (pos. 402) avec le boulon vertical (pos. 401). Utilisez pour ce faire la clé dynamométrique appropriée et l'insert hexagonal SW16.

Couple de serrage
4 Nm

Éliminez le surplus de colle avec un chiffon propre et non pelucheux.



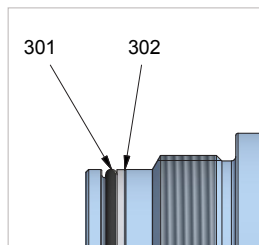
- ▶ Insérez la nouvelle bague de support (pos. 302) dans la gorge du bouchon vissant (pos. 200) à l'aide de l'outil de montage WEH® réf. 95499.

Veillez à ne pas endommager la pos. 302 !

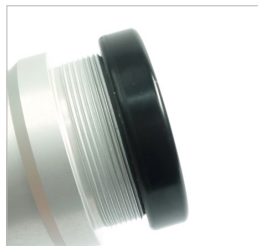


- ▶ Ajoutez le nouveau joint torique (pos. 301) dans la gorge du bouchon vissant (pos. 200).

Respectez l'ordre de montage.



- ▶ Calibrez le joint torique (pos. 301) et la bague de support (pos. 302) avec l'outil de montage WEH® réf. 119732.



- ▶ Sur le filetage du bouchon vissant (pos. 200), appliquez au pinceau une fine couche de lubrifiant WEH® réf. 74725 sur tout le pourtour.



Remarque : le joint torique (pos. 301) et la bague de support (pos. 302) ne doivent pas entrer en contact avec le lubrifiant !

- ▶ Sur le joint torique (pos. 301) et la bague de support (pos. 302), appliquez une fine couche de lubrifiant WEH® E99-4.



- ▶ Serrez le boîtier (pos. 100) dans l'étau avec mâchoires en aluminium.
- ▶ Vissez ensemble le bouchon vissant (pos. 200) et le boîtier (pos. 100). Utilisez pour ce faire la clé dynamométrique et la clé plate à emmancher SW50.



Couple de serrage
60 Nm

- ▶ Vissez le bouchon (pos. 210) sur le boîtier (pos. 100) à l'aide de la clé dynamométrique et de la clé plate à emmancher SW19.



Couple de serrage
45 Nm +10 %

9. CORRECTION DES DÉFAUTS

N°	Défaut	Cause possible	Solution
1	Fuite externe du filtre	Usure des joints	Remplacer les joints (voir Chapitre 8.4.1 et Chapitre 8.4.2)
2	Débit faible voire inexistant / perte de charge trop élevée	L'élément filtrant est colmaté	Changer l'élément filtrant

Pour tout autre problème, veuillez contacter WEH ou votre représentant agréé.

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.

11. ACCESSOIRES | PIÈCES DE RECHANGE

Raccords à visser pour raccords B1/B2

N° d'article	Description
E69-135408	Swagelok UNF 9/16"-18* filetage mâle RV Ø10 mm
E69-155000	Swagelok UNF 9/16"-18* filetage mâle RV Ø8 mm

* Selon SAE J1926-1

Couple de serrage 45 Nm + 10 %

Bouchon

Bouchon en acier avec joint torique assorti (en FPM) pour obturer la sortie d'huile « Q ».

N° d'article	Description
E69-93336	Bouchon avec joint torique (UNF 9/16"-18* filetage mâle)

* Selon SAE J1926-1

Pièces de rechange

Les pièces suivantes sont disponibles pour l'entretien du produit WEH® :

N° d'article	Description
B200B-168192	Jeu de pièces de rechange, composé de : 2 joints toriques, 1 bague de support, 1 cartouche filtrante Ø 38 mm

Veuillez indiquer le n° d'article gravé sur votre produit WEH® lors de la commande.

À noter : pour bien utiliser les pièces de rechange WEH®, suivez les consignes dispensées au *Chapitre 8. Inspection | Entretien page 19.*

Typ TSF2 H₂ | C1-181946

WEH® Koaleszenzfilter zur Verwendung in Wasserstofffahrzeugen

INHALT

1.	EINLEITUNG	32
1.1	Zu Ihrer Orientierung	32
1.2	Allgemeine Angaben	33
1.3	Gewährleistung und Haftung	33
1.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	34
1.5	Definition von Fachpersonal	35
2.	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	36
2.1	Automotive Verwendung	36
3.	PRODUKTÜBERSICHT / PRODUKTBESCHREIBUNG	37
4.	TECHNISCHE DATEN	38
5.	LAGERN	39
5.1	Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern	39
5.2	Lagern	40
6.	BENÖTIGTE HILFSMITTEL	41

7. INSTALLIEREN	42
7.1 Sicherheitshinweise zum Installieren	42
7.2 Filter installieren	43
7.3 Dichtheit der Verbindung prüfen	44
8. INSPIZIEREN WARTEN	45
8.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten	45
8.2 Hinweis zum Reinigungsintervall der Filterpatrone	46
8.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung	46
8.4 Warten	47
9. FEHLERBEHEBEN	53
10. ENTSORGEN	54
11. ZUBEHÖR ERSATZTEILE	54

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 unseres Produktes entschieden haben. Der WEH® Koaleszenzfilter TSF2 H₂ | C1-181946 wurde zur Filterung von Schmutzpartikeln und zum Abscheiden von Flüssigkeiten aus dem Gasstrom in Wasserstofffahrzeugen 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, 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 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 *Kapitel 1.5 auf Seite 35*) 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 können zu Beschädigungen bzw. zu Brüchen bei Druckbeaufschlagung führen.
- ▶ Verwenden Sie keine anderen Hilfs- bzw. Reinigungsmittel als in dieser Betriebsanleitung vorgegeben. Die Verwendung von anderen Hilfs- bzw. Reinigungsmitteln kann zu Schäden am WEH® Produkt bzw. an nachgelagerten Komponenten führen.
- Für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen, ist WEH nicht verantwortlich.
- Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des WEH® Produktes werden vorausgesetzt.

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

1.5 Definition von Fachpersonal

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

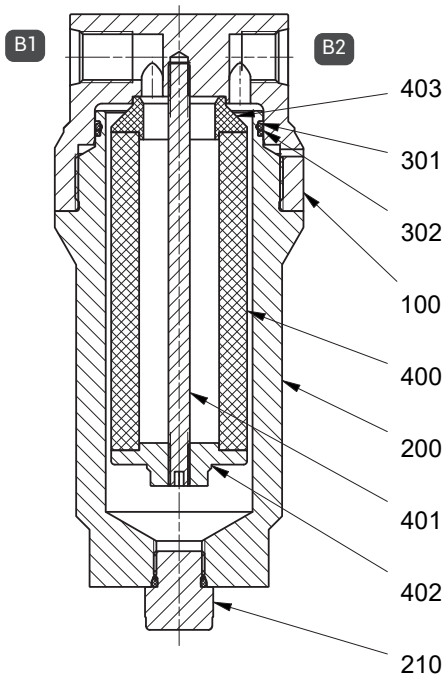
2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Der WEH® Koaleszenzfilter TSF2 H₂I C1-181946 wurde zur Filterung von Schmutzpartikeln und zum Abscheiden von Flüssigkeiten aus dem Gasstrom in Wasserstofffahrzeugen entwickelt.
- ▶ 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 auf Seite 38* sowie die Kennzeichnung auf dem WEH® Produkt selbst.

2.1 Automotive Verwendung

- ▶ Verwenden Sie in Fahrzeugen mit Straßenzulassung ausschließlich WEH® Koaleszenzfilter mit e1-Zulassung.
Bitte beachten: Für die automotive Verwendung ist seitens WEH keine standardmäßige Wartung bei Bestellung von Katalogartikeln vorgesehen.

3. PRODUKTÜBERSICHT / PRODUKTBESCHREIBUNG



Pos.	Bezeichnung
100	Gehäuse
200	Verschlusschraube
210	Stopfen mit O-Ring
301	O-Ring
302	Stützring
400	Filterpatrone
401	Stehbolzen
402	Mutter
403	Dichtring

Begriffserklärung Anschlüsse

B1	Betriebsmedienzuleitung
B2	Betriebsmedienableitung
Q	Ölauslass

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
Nennweite (DN)	16 mm
Technische Nennweite	8 mm
Nominaler Druck	PN = 35 MPa
Max. zulässiger Betriebsdruck	MOP = 43,75 MPa gemäß ISO 17268
Temperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Teilewerkstoffe	Rostbeständig
Dichtungswerkstoffe	Wasserstoffbeständig
Filterelement	< 0,3 µm
Ausführung	Inkl. Stopfen
Konformitäten / Prüfungen / Zulassungen	e 1 00 0004 (Verordnung (EG) Nr. 79/2009)

Andere Ausführungen auf Anfrage

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 39* 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	▶ Kontrollieren Sie vor Einsatzbringung die Oberfläche von Dichtungen auf Risse. Achtung: Elastomerdichtungen mit feinen Rissen an der Oberfläche müssen ersetzt werden. Hinweis: Falls Zweifel über den Alterungszustand des gelagerten WEH® Produktes entstehen, kontaktieren Sie WEH. Achtung: Vor Inbetriebnahme muss das WEH® Produkt auf Dichtheit geprüft werden. Siehe hierzu das <i>Kapitel 7.3 Dichtheit der Verbindung prüfen auf Seite 44</i>.
> 3 Jahre	- Vor Einsatzbringung müssen sämtliche Elastomerdichtungen ausgetauscht werden. ▶ Senden Sie hierzu das WEH® Produkt zur Wartung an WEH.

6. BENÖTIGTE HILFSMITTEL

Artikelnummer	Bezeichnung	Installieren	Inbetriebnahme	Warten
--	Gabelschlüssel SW16			X
--	Gabelschlüssel SW19			X
--	Gabelschlüssel SW50			X
--	Gabelschlüssel SW61	X		
--	Geeigneter kalibrierter Drehmomentschlüssel (passend für das entsprechende Drehmoment)	X		X
--	Schaumbildendes Lecksuchmittel		X	X
--	Schraubstock mit Aluminiumspannbacken			X
--	Einsteck-Maulschlüssel SW19 (passend für den Drehmomentschlüssel)			X
--	Einsteck-Maulschlüssel SW50 (passend für den Drehmomentschlüssel)			X
--	Sechskant-Einsatz SW16 (passend für den Drehmomentschlüssel)			X
--	Pinzel			X
E34-110639	WEH® Montagewerkzeug			X
E34-119732	WEH® Montagewerkzeug			X
E34-95499	WEH® Montagewerkzeug			X
W136538	WEH® O-Ring-Picker-Set (bestehend aus 3x Art. Nr. E98-101969)			X
74725	WEH® Schmierstoff			X
E99-90160	WEH® Schraubensicherung			X
E99-9	WEH® Entfettungsspray			X
E99-4	WEH® Schmierstoff			X

7. INSTALLIEREN

7.1 Sicherheitshinweise zum Installieren

- ▶ Überprüfen Sie die Angaben der Betriebsanleitung und die Kennzeichnung auf dem WEH® Produkt. Die Angaben müssen mit Ihrem Einsatzfall übereinstimmen.
- ▶ Schließen Sie nur einwandfreie Anschlüsse an das WEH® Produkt an.
- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt auf Transportschäden, Verunreinigungen und Beschädigungen. Stellen Sie etwas am WEH® Produkt fest, darf dieses nicht mehr verwendet werden. Tauschen Sie das WEH® Produkt aus oder schicken Sie es zur Wartung an WEH.
- ▶ Entfernen Sie die Transportsicherungen (wie z. B. Schutzkappen) vor der Installation des WEH® Produkts. Transportsicherungen dienen dem Zweck das Produkt und die Anschlüsse beim Transport und während der Lagerung zu schützen. Die Transportsicherungen sind nicht darauf ausgelegt z. B. Druck zu tragen oder als Stopfen verwendet zu werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass innerhalb der Anlage kein Druck ansteht. Der Einbau muss drucklos erfolgen.
- ▶ 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.
- ▶ Beachten Sie die Einbaurichtung des WEH® Produktes. Der Koaleszenzfilter wird zwischen zwei Rohr- oder Schlauchenden der Medienleitung montiert. Der Ölauslass „Q“ des Koaleszenzfilter muss senkrecht nach unten zeigt und gut zugänglich sein. Der Stopfen muss zum Ablassen von angesammeltem Öl herausgeschraubt werden.
Achtung: Beachten Sie die gekennzeichnete Durchflussrichtung.
- ▶ Überprüfen Sie vor der Installation, ob die Gegenstücke für die Montagedaten (siehe *Kapitel 7.2 Filter installieren auf Seite 43*), welche WEH für das WEH® Produkt vorgibt, ausgelegt sind.
Hinweis: Die angegebenen Montagedaten (Drehmomente etc.) sind Werte, die ausschließlich für die Komponenten gelten, die im Lieferumfang von WEH enthalten sind.

7.2 Filter installieren

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 37.*



Abbildung 1

- ▶ Bauen Sie das WEH® Produkt so ein, dass der Stopfen (Pos. 210) für Ölauslass „Q“ senkrecht nach unten zeigt und gut zugänglich ist. Der Stopfen muss zum Ablassen von angesammeltem Öl herausgeschraubt werden.
Achtung: Beachten Sie die gekennzeichnete Durchflussrichtung (Abbildung 1).
- ▶ Schrauben Sie die Schutzkappen von den Anschlüssen ab.
- ▶ Halten Sie beim Installieren des WEH® Produktes an den Schlüsselflächen mit einem Gabelschlüssel gegen.
- ▶ Verschrauben Sie die Betriebsmedienzuleitung „B1“ des Filtergehäuses druckdicht mit der Betriebsmedienzuleitung.
Anzugsdrehmoment siehe untenstehende Tabelle.
Achtung: Beachten Sie die gekennzeichnete Durchflussrichtung auf dem Produkt.
- ▶ Verschrauben Sie die Betriebsmedienableitung „B2“ des Filtergehäuses druckdicht mit der Betriebsmedienableitung.
Anzugsdrehmoment siehe untenstehende Tabelle.
Achtung: Beachten Sie die gekennzeichnete Durchflussrichtung auf dem Produkt.

Anschlüsse B1 / B2 IG	Drehmoment
UNF 9/16"-18*	45 Nm +10 %

* nach SAE J1926-1

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

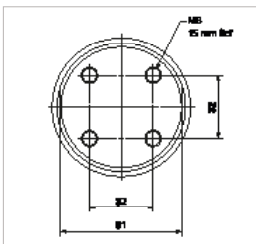


Abbildung 2

- Optional kann das WEH® Produkt über die 4 Bohrungen an einer beliebigen Stelle angebracht werden. Befestigen Sie dazu den Koaleszenzfilter gemäß dem Bohrbild (Abbildung 2).

7.3 Dichtigkeit der Verbindung prüfen

- Das WEH® Produkt und die Anschlüsse müssen vor Inbetriebnahme auf Dichtigkeit geprüft werden.

- ▶ Beaufschlagen Sie das WEH® Produkt langsam mit dem Betriebsdruck.
- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt und die Verbindungen zum Produkt mit einem schaumbildenden Lecksuchmittel auf Dichtigkeit. Die Prüfstellen müssen blasenfrei dicht sein.

Vorsicht: Beachten Sie technischen Daten im *Kapitel 4 auf Seite 38* und alle geltenden technischen Normen und anwendbare Gesetze.

Achtung: Verwenden Sie kein ammoniakhaltiges Lecksuchspray, da dies zu Korrosion am Produkt führen kann.

8. INSPIZIEREN | WARTEN

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 37*.

Bitte beachten: Das Festlegen geeigneter Inspektions- und Wartungsrichtlinien bei automobilen Applikationen in Abhängigkeit von deren Laufleistung obliegt der Verantwortung des Inverkehrbringers des Fahrzeugs.
Gerne unterstützen wir Sie hierbei – fragen Sie an!

Achtung: Werden Beschädigungen am WEH® Produkt, Einschränkungen in der Funktion erkannt oder Undichtigkeiten festgestellt, muss das WEH® Produkt zur Wartung an WEH geschickt werden.

8.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten

- Das WEH® Produkt muss für Wartungsarbeiten drucklos sein und abgebaut werden.
- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt nach den Wartungsarbeiten auf Leckage. Beachten Sie hierzu das *Kapitel 7.3 Dichtheit der Verbindung prüfen auf Seite 44*.
- Zum Zweck der Inspektion ist es nicht notwendig, dass das WEH® Produkt abgebaut wird, es muss allerdings drucklos sein.
- ▶ Verwenden Sie nur Original WEH® Ersatzteile. Diese sind auf den Anwendungsfall genau abgestimmt und unterliegen strengen Qualitätskontrollen.
Achtung: Sämtliche Kunststoffdichtungen sind bei jeder Wartung zu tauschen.
- ▶ Beschädigen Sie keinesfalls Dichtflächen oder Dichtungskomponenten.
- ▶ Kontrollieren Sie vor jeder Wiedermontage die Bauteile, Gewinde und falls vorhanden die Dichtflächen auf Beschädigung und Verunreinigungen. Stellen Sie Beschädigungen fest, tauschen Sie das WEH® Produkt aus oder schicken Sie es zur Wartung an WEH ein. Das WEH® Produkt darf nicht mehr verwendet werden.
- ▶ Montieren Sie die WEH® Ersatzteile absolut öl- und staubfrei.
- ▶ Reinigen Sie vor der Wiedermontage das WEH® Produkt und die entsprechenden Bauteile durch Abblasen mit ölfreier Druckluft und entfernen Sie anhaftenden Schmutz mit einem feuchten, weichen und fusselfreien Tuch. Verwenden Sie hierzu keine Lösemittel, sondern ausschließlich klares Wasser als Reinigungsmittel.
Achtung: Verwenden Sie zum Abblasen des Schmutzes nur ölfreie Druckluft.
Hinweis: Achten Sie darauf, dass kein Reinigungsmittel in den Gaskanal gelangt.
- ▶ Entfetten Sie vor der Verwendung des Klebstoffes oder der WEH® Schraubensicherung grundsätzlich die zu verklebende Gewindegänge / Flächen mit dem WEH® Entfettungsspray Art. Nr. E99-9.
- ▶ Beachten Sie bei der Verwendung des Klebstoffes oder der WEH® Schraubensicherung grundsätzlich die Richtlinien des Herstellers, wie z. B. die Aushärtezeit von 24 Stunden.

- ▶ Achten Sie darauf, dass keine Dichtflächen oder Dichtungskomponenten mit dem Klebstoff oder der WEH® Schraubensicherung in Kontakt kommen.
- ▶ Beachten Sie vorgegebene Anzugsdrehmomente und Verklebungen während der Wartung.

8.2 Hinweis zum Reinigungsintervall der Filterpatrone

- Die Standzeit der Filterpatrone (Pos. 400) wird maßgeblich von den Bedingungen des Gesamtsystems beeinflusst. Entsprechend ist die Überprüfung der Filterpatrone anlassbezogen durchzuführen.
Sollten im System Auffälligkeiten erkannt werden, die zu einer Verschmutzung jeglicher Art geführt haben könnten, so ist die Filterpatrone ebenfalls zu überprüfen. Indizien für eine verschmutzte Filterpatrone könnten beispielsweise verlängerte Betankungszeiten sein.
Abhängig vom Verschmutzungsgrad des Systems ist bei Bedarf seitens des Betreibers selbstständig ein adäquates Wartungsintervall festzulegen.
Produkte, die auf See oder in Meeresnähe eingesetzt werden, müssen spätestens nach einem Jahr an WEH zur Wartung geschickt werden.
Beachten Sie zum Austauschen der Filterpatrone, der Gehäuseabdichtungen und des O-Rings am Stopfen die *Kapitel 8.4.1 Austausch des O-Rings am Stopfen (Pos. 210) auf Seite 47 und Kapitel 8.4.2 Austausch der Gehäuseabdichtungen und der Filterpatrone (Ø38,0 mm) auf Seite 48.*

8.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung

Nr.	Inspektion	Erstmalig (vor Inbetriebnahme)	Nach jeder Wartung Nr. 3
1	Äußeren Zustand auf Beschädigung und Sauberkeit prüfen	X	X
2	Koaleszenzfilter, Betriebsmedienzuleitung und Betriebsmedienableitung auf Leckage prüfen (siehe <i>Kapitel 7. Installieren auf Seite 42</i>)	X	X
Nr.	Wartung	Anlassbezogen, siehe <i>Kapitel 8.4.1</i> und <i>Kapitel 8.4.2</i>	Nach jedem Ölablass
3*	Filterpatrone, Gehäuseabdichtungen und O-Ring des Stopfens austauschen	X	
4*	O-Ring des Stopfens austauschen		X

* je nachdem was zuerst eintritt

Hinweis: Zuordnung der Komponenten siehe *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 37.*

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

8.4 Warten

Bitte beachten: Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 37.*

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

Die folgenden Wartungsarbeiten dürfen vom Betreiber durchgeführt werden:

- ▶ Schrauben Sie den Stopfen (Pos. 210) mit dem Maulschlüssel SW19 aus dem Ölauslass „Q“ heraus, um das angesammelte Öl abzulassen. Tauschen Sie den O-Ring des Stopfens aus, bevor Sie den Stopfen wieder montieren. Schrauben Sie den Stopfen danach wieder ein und ziehen Sie diesen an.
Anzugsdrehmoment 45Nm +10 %

8.4.1 Austausch des O-Rings am Stopfen (Pos. 210)

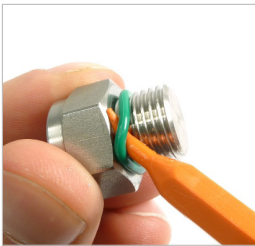


Abbildung 3



Abbildung 4

- ▶ Spannen Sie den abgebauten Koaleszenzfilter z. B. in einen Schraubstock mit Aluminiumspannbacken.
- ▶ Schrauben Sie den Stopfen (Pos. 210) mit dem Maulschlüssel SW19 aus dem Ölauslass „Q“ heraus.
- ▶ Entfernen Sie den O-Ring (Pos. 210) aus dem Stopfen (Pos. 210) mit dem WEH® O-Ring Picker (*Abbildung 3*).
- ▶ Setzen Sie das WEH® Montagewerkzeug Art. Nr. E34-110639 auf den Stopfen (Pos. 210) auf.
- ▶ Schmieren Sie den neuen O-Ring (Pos. 210) mit dem WEH® Schmiermittel Art. Nr. E99-4.
- ▶ Schieben Sie den neuen O-Ring über das WEH® Montagewerkzeug in den Einstich des Stopfens (Pos. 210.1) (*Abbildung 4*).
Achtung: Bauen Sie den O-Ring so ein, dass er nicht in sich verdreht im Einstich liegt.
- ▶ Schrauben Sie den Stopfen (Pos. 210) inklusive neuem O-Ring (Pos. 210) in den Ölauslass „Q“ ein. Verwenden Sie hierzu den passenden Drehmomentschlüssel und den Einsteckmaulschlüssel SW19.

Anzugsdrehmoment 45 Nm +10 %

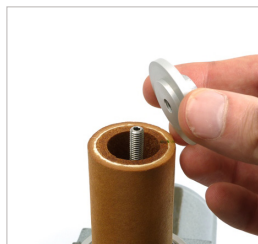
8.4.2 Austausch der Gehäuseabdichtungen und der Filterpatrone (Ø38,0 mm)

Vorsicht: Beim Öffnen des Filters können Reste des Öls heraustreten.

- ▶ Schrauben Sie die Verschlusschraube (Pos. 200) von dem Gehäuse (Pos. 100) mit dem Doppelmaulschlüssel SW50 ab.



- ▶ Schrauben Sie die Mutter (Pos. 402) vom Stehbolzen (Pos. 401) mit dem Doppelmaulschlüssel SW16 ab.



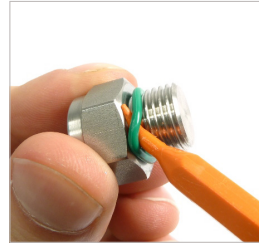
- ▶ Entnehmen Sie die Filterpatrone (Pos. 400) und den Dichtring (Pos. 403) aus dem Gehäuse (Pos. 100).



- ▶ Entfernen Sie den O-Ring (Pos. 301) und den Stützring (Pos. 302) aus dem Einstich der Verschlusschraube (Pos. 200) mit Hilfe des WEH® O-Ring Pickers.



Hinweis: Für den Austausch des O-Rings am Stopfen beachten Sie bitte *Kapitel 8.4.1 Austausch des O-Rings am Stopfen (Pos. 210)* auf Seite 47.



- ▶ Reinigen Sie das Gewinde und die Dichtfläche vom Gehäuse (Pos. 100).
- ▶ Reinigen Sie das Gewinde und den Einstich der Verschlusschraube (Pos. 200).

Zur Reinigung ein sauberes und fussel-freies Tuch verwenden.

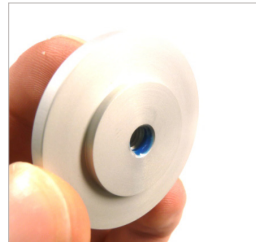


- ▶ Setzen Sie den Dichtring (Pos. 403) und die neue Filterpatrone (Pos. 400) in das Gehäuse (Pos. 100) ein.

Pos. 400 und Pos. 403 müssen vollständig zusammengefügt sein.



- ▶ Geben Sie auf das Innengewinde der Mutter (Pos. 402) einen Tropfen vom WEH® Klebstoff Art. Nr. E99-90160.
- ▶ Tragen Sie den Kleber nur auf das Gewinde auf.
- ▶ Entfernen Sie überschüssigen Kleber mit einem sauberen und fusselfreien Tuch.



- ▶ Verschrauben Sie die Mutter (Pos. 402) mit dem Stehbolzen (Pos. 401). Verwenden Sie hierzu den Drehmoment-schlüssel und den Sechskant-Einsatz SW16.

Anzugsdrehmoment
4 Nm

Überschüssigen Kleber mit einem sauberen und fusselfreien Tuch entfernen.



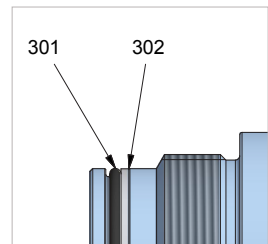
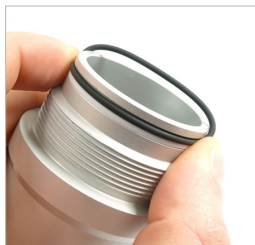
- ▶ Fügen Sie den neuen Stützring (Pos. 302) in den Einstich der Verschlusschraube (Pos. 200) ein, mit Hilfe des WEH® Montagewerkzeugs Art. Nr. 95499.

Pos. 302 darf dabei nicht beschädigt werden.

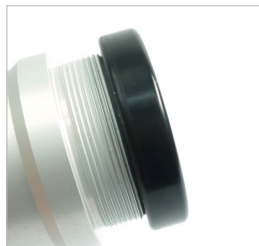


- ▶ Fügen Sie den neuen O-Ring (Pos. 301) in den Einstich der Verschlusschraube (Pos. 200) hinzu.

Einbaureihenfolge beachten.



- ▶ Kalibrieren Sie den O-Ring (Pos. 301) und den Stützring (Pos. 302) mit dem WEH® Montagewerkzeug Art. Nr. 119732.



- ▶ Tragen Sie auf das Gewinde der Verschlussschraube (Pos. 200) mit einem Pinsel eine dünne Schicht des WEH® Schmiermittels Art. Nr. 74725 umlaufend auf.

Hinweis: Der O-Ring (Pos. 301) und der Stützring (Pos. 302) dürfen dabei nicht mit diesem Schmiermittel in Kontakt kommen!



- ▶ Tragen Sie auf den O-Ring (Pos. 301) und auf den Stützring (Pos. 302) eine dünne Schicht des WEH® Schmiermittels E99-4 auf.



- ▶ Spannen Sie das Gehäuse (Pos. 100) in den Schraubstock mit Aluminiumspannbaken ein.
- ▶ Verschrauben Sie die Verschlusschraube (Pos. 200) und das Gehäuse (Pos. 100) miteinander. Verwenden Sie hierzu den Drehmomentschlüssel und den Einsteckmaulschlüssel SW50.



Anzugsdrehmoment
60 Nm

- ▶ Schrauben Sie den Stopfen (Pos. 210) in das Gehäuse (Pos. 100) ein, mit Hilfe vom Drehmomentschlüssel und dem Einsteckmaulschlüssel SW19.



Anzugsdrehmoment
45 Nm +10%

9. FEHLERBEHEBEN

Nr.	Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
1	Externe Undichtigkeit des Filters	Verschleiß der Dichtungen	Dichtungen austauschen (siehe Kapitel 8.4.1 und Kapitel 8.4.2)
2	Wenig bzw. kein Durchfluss vorhanden / zu hoher Druckabfall	Filterelement ist verstopft	Filterelement austauschen

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

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.

11. ZUBEHÖR | ERSATZTEILE

Einschraubfittings für Anschlüsse B1/B2

Bestellnummer	Beschreibung
E69-135408	Swagelok UNF 9/16"-18* AG RV Ø10mm
E69-155000	Swagelok UNF 9/16"-18* AG RV Ø8mm

* gemäß SAE J1926-1

Anzugsdrehmoment 45 Nm + 10%

Stopfen

Stopfen aus Stahl mit passendem O-Ring (aus FKM) zum Verschließen des Ölauslasses „Q“.

Bestellnummer	Beschreibung
E69-93336	Stopfen mit O-Ring (UNF 9/16"-18* AG)

* gemäß SAE J1926-1

Ersatzteile

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

Bestellnummer	Beschreibung
C1-168192	Ersatzteilset bestehend aus: 2 O-Ringen, 1 Stützring, 1 Filterpatrone Ø 38,0 mm

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 45.*

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.