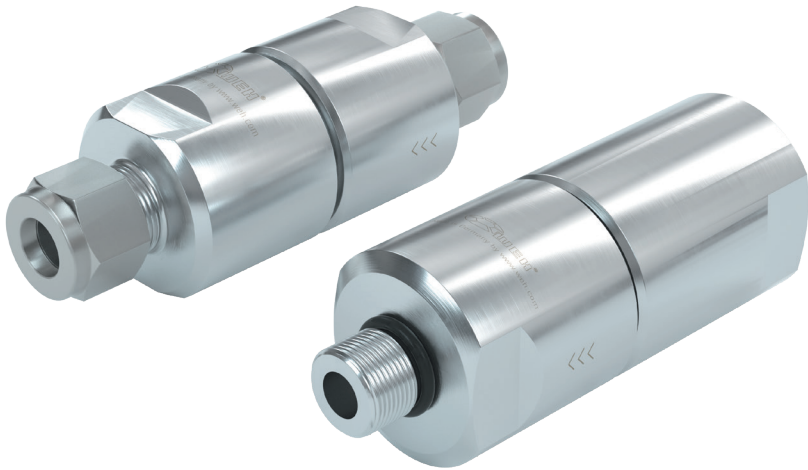


# | Type **TSF4 H<sub>2</sub>**

Filtre WEH® à monter dans les véhicules et les stations-service H<sub>2</sub>  
WEH® Filter zum Einbau in H<sub>2</sub>-Fahrzeuge und -Tankstellen





## LANGUAGES

---

|           |                                                                                |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>FR</b> | <b>TYPE TSF4 H<sub>2</sub></b> .....                                           | <b>4</b>  |
|           | Filtre WEH® à monter dans les véhicules et les stations-service H <sub>2</sub> |           |
| <b>DE</b> | <b>TYP TSF4 H<sub>2</sub></b> .....                                            | <b>36</b> |
|           | WEH® Filter zum Einbau in H <sub>2</sub> -Fahrzeuge und -Tankstellen           |           |

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 TSF4 H<sub>2</sub>

Filtre WEH® à monter dans les véhicules et les stations-service H<sub>2</sub>

## SOMMAIRE

---

|           |                                                 |           |
|-----------|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INTRODUCTION</b>                             | <b>6</b>  |
| 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         |
| <b>2.</b> | <b>UTILISATION CONFORME</b>                     | <b>10</b> |
| 2.1       | Utilisation dans l'industrie automobile         | 10        |
| 2.2       | Utilisation industrielle                        | 10        |
| <b>3.</b> | <b>VUE D'ENSEMBLE / DESCRIPTION DU PRODUIT</b>  | <b>11</b> |
| <b>4.</b> | <b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>              | <b>13</b> |
| <b>5.</b> | <b>STOCKAGE</b>                                 | <b>14</b> |
| 5.1       | Consignes de sécurité pour un stockage conforme | 14        |
| 5.2       | Stockage                                        | 15        |
| <b>6.</b> | <b>OUTILS REQUIS</b>                            | <b>16</b> |

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7. INSTALLATION</b>                                                    | <b>17</b> |
| 7.1 Consignes de sécurité pour l'installation                             | 17        |
| 7.2 Installation du filtre                                                | 18        |
| 7.3 Contrôle de l'étanchéité de la connexion                              | 19        |
| <b>8. INSPECTION   ENTRETIEN UNIQUEMENT POUR LES ARTICLES INDUSTRIELS</b> | <b>20</b> |
| 8.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et l'entretien                | 20        |
| 8.2 Intervalles d'entretien                                               | 21        |
| 8.3 Vue d'ensemble des intervalles minimum d'inspection et d'entretien    | 21        |
| 8.4 Entretien                                                             | 21        |
| 8.5 Entretien filtre rond TSF4 H <sub>2</sub>                             | 22        |
| 8.6 Entretien filtre en T-TSF4 H <sub>2</sub>                             | 28        |
| <b>9. DÉPANNAGE</b>                                                       | <b>34</b> |
| <b>10. MISE AU REBUT</b>                                                  | <b>34</b> |
| <b>11. ACCESSOIRES   PIÈCES DE RECHANGE</b>                               | <b>34</b> |

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 filtre TSF4 H<sub>2</sub> WEH® a été développé pour le montage dans les véhicules et les stations-services H<sub>2</sub>.

**Veillez 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 d'explication des abréviations et définition des termes voir appendice technique applicable du catalogue correspondant ou sur [www.weh.com](http://www.weh.com)

#### Définition de 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 ce 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 nécessitent l'accord écrit de la direction d'assurance-qualité WEH.
- Tous les droits de garantie expirent en cas de non-respect des instructions de ce mode d'emploi. De plus, WEH GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages consécutifs résultant des défauts, en particulier pour des dommages matériels et/ou des lésions corporelles.

**Prudence** : seule 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 d'origine 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 tenue 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 respectent 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.
- ▶ 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 un personnel qualifié (voir *Chapitre 1.5*). 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 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 ce 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®. 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 sont 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 sur les produits WEH® et qui sont également en mesure de détecter et de prévenir à temps d'éventuels dangers.

## 2. UTILISATION CONFORME

---

- Le filtre TSF4 H<sub>2</sub> WEH® a été développé pour le montage dans les véhicules et les stations-services H<sub>2</sub>.
- ▶ Veuillez vous assurer que le produit WEH® est exclusivement utilisé de façon conforme. Tenez particulièrement compte ici des caractéristiques techniques du produit WEH® indiquées au *Chapitre 4* ainsi que du marquage sur le produit WEH® lui-même.
- En cas d'utilisation en mer ou près de la mer, la teneur accrue en sel et en humidité de l'air peut entraîner une usure et une corrosion plus rapides du produit. Veuillez respecter les consignes d'avertissement particuliers du *Chapitre 8.2 Intervalles d'entretien, page 21*

### 2.1 Utilisation dans l'industrie automobile

- ▶ En cas de mise en œuvre dans l'industrie automobile, utilisez exclusivement le filtre WEH® avec une homologation e1 (Allemagne) dans les véhicules disposant d'une autorisation de circulation.  
**À noter** : Pour une utilisation dans l'industrie automobile, WEH ne prévoit pas d'entretien standard lorsque des articles du catalogue sont commandés.

### 2.2 Utilisation industrielle

- ▶ À des fins industrielles et dans les véhicules sans autorisation de circulation comme par ex. les chariots de manutention et les systèmes industriels (par ex. stations-service), utilisez exclusivement le filtre WEH® avec classification Équipements sous pression.  
**À noter** : L'utilisation industrielle du filtre peut nécessiter un entretien à intervalles réguliers. Veuillez vous reporter ici à *Chapitre 8. Inspection | Entretien uniquement pour les articles industriels, page 20*.
- En principe, le filtre WEH® pour véhicules sans autorisation de circulation et systèmes industriels appartient à la catégorie des accessoires sous pression au sens de l'article 2 n° 5 de la directive d'équipements sous pression 2014/68/UE et est considéré comme étant similaire à de la tuyauterie. Ce produit WEH® ne doit pas être utilisé en tant qu'accessoire de sécurité. En outre, il convient de souligner que ce produit WEH® est conçu et commercialisé conformément aux exigences de l'article 4 par. 3 de la directive d'équipements sous pression 2014/68/UE. L'évaluation d'un classement différent peut, toutefois, être effectuée sur demande.

**Prudence** : toute utilisation sortant du domaine d'application est considérée comme non conforme et peut provoquer des dommages corporels et/ou matériels.

### 3. VUE D'ENSEMBLE / DESCRIPTION DU PRODUIT

#### Filtre rond TSF4 H<sub>2</sub>

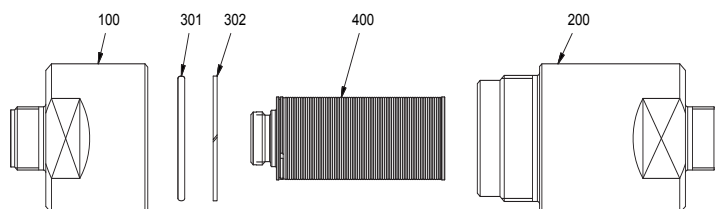


Filtre TSF4 H<sub>2</sub> avec filetages internes et externes



TSF4 H<sub>2</sub> avec raccord à bague de serrage double

#### Schéma représentation éclatée



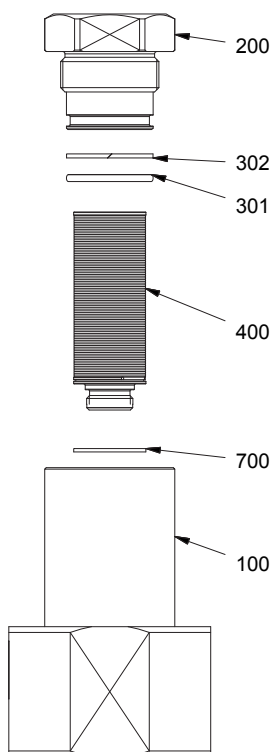
| Pos. | Description             |
|------|-------------------------|
| 100  | Boîtier d'échappement   |
| 200  | Boîtier d'admission     |
| 301  | Joint torique           |
| 302  | Bague d'appui           |
| 400  | Insert de filtre en fil |

#### Définition raccords

|           |               |
|-----------|---------------|
| <b>B1</b> | Entrée fluide |
| <b>B2</b> | Sortie fluide |

Filtre en T-TSF4 H<sub>2</sub>

## Représentation éclatée



| Pos. | Description             |
|------|-------------------------|
| 100  | Boîtier                 |
| 200  | Bouchon vissant         |
| 301  | Joint torique           |
| 302  | Bague d'appui           |
| 400  | Insert de filtre en fil |
| 700  | Joint                   |

## Définition raccords

|           |               |
|-----------|---------------|
| <b>B1</b> | Entrée fluide |
| <b>B2</b> | Sortie fluide |

## 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)                | en fonction des matériaux                                                 |
| Gamme de pression                    | PN = 350 bars   PS = 450 bars                                             |
| Plage de température                 | -40 °C à +85 °C                                                           |
| Matériaux des pièces                 | Acier inoxydable résistant à l'usure, surfaces résistantes à la corrosion |
| Matériaux d'étanchéité               | Résistant à l'hydrogène                                                   |
| Élément filtrant                     | 40 ou 10 µm                                                               |
| Présentation                         | Incl. Éléments vissés (pour le vissage des tubes)                         |
| Conformités / Essais / Homologations | - Homologation e1 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.
- ▶ Conservez 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.
- ▶ Stockez le produit WEH® à une température comprise entre -40 °C et +40 °C. Les températures de stockage hors de cette plage peuvent compromettre la durée de vie du produit WEH®.
- ▶ Ne stockez pas le produit WEH® à proximité de sources de chaleur. Il convient d'éviter toute humidité et condensation. L'hygrométrie de stockage optimale est d'environ 65 %.
- ▶ Ne conservez 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 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 décrites au *Chapitre 5.1* 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 | <p>▶ Contrôlez l'absence de fissures extérieures sur la surface avant la mise en service.</p> <p><b>Attention</b> : remplacez impérativement les joints en élastomère présentant de fines fissures en surface.</p> <p><b>Remarque</b> : en cas de doute sur l'état de vieillissement du produit WEH® stocké, contactez WEH.</p> <p><b>Attention</b> : 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 19</i>.</p> |
| > 3 ans       | <p>- Remplacez impérativement tous les joints élastomère avant la mise en service.</p> <p>▶ Retournez le produit WEH® à WEH pour l'entretien.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 6. OUTILS REQUIS

| N° d'article | Description                                                                          | Installation | Mise en service | Entretien et lubrification |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|----------------------------|
| --           | Clé à fourche adéquate<br>(adapté pour les méplats correspondants)                   | <b>X</b>     |                 |                            |
| --           | Traceur moussant                                                                     |              | <b>X</b>        |                            |
| --           | Clé dynamométrique calibrée adéquate<br>(adaptée au couple de serrage correspondant) |              |                 | <b>X</b>                   |
| --           | Étau                                                                                 |              |                 | <b>X</b>                   |
| --           | Mâchoires en aluminium                                                               |              |                 | <b>X</b>                   |
| --           | Pinceau                                                                              |              |                 | <b>X</b>                   |
| --           | Embout de clé plate adéquat<br>(adapté pour les méplats correspondants)              |              |                 | <b>X</b>                   |
| --           | Adaptateur enfichable                                                                |              |                 | <b>X</b>                   |
| --           | Raccord à cliquet                                                                    |              |                 | <b>X</b>                   |
| --           | Insert hexagonal SW6                                                                 |              |                 | <b>X</b>                   |
| --           | Clé Allen SW 6                                                                       |              |                 | <b>X</b>                   |
| --           | Clé à molette T 50                                                                   |              |                 | <b>X</b>                   |
| W136538      | Set d'extracteur de joint torique WEH®*                                              |              |                 | <b>X</b>                   |
| E99-85789    | Lubrifiant WEH®                                                                      |              |                 | <b>X</b>                   |
| E99-74725    | Lubrifiant WEH®                                                                      |              |                 | <b>X</b>                   |
| E99-4        | Lubrifiant WEH®                                                                      |              |                 | <b>X</b>                   |

\* L'extracteur de joint torique WEH® étant en matière plastique, il s'agit d'un consommable.



## 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 connectez le produit WEH® que sur des raccords sans défaut.
- ▶ 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 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. Le montage doit être effectué hors pression.

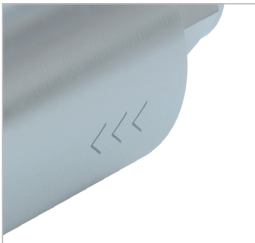


Figure 1

- ▶ Le produit WEH® est monté entre deux extrémités de tube ou de flexible de la conduite de fluide. 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 boîtier du filtre) (*Figure 1*).

- ▶ Respectez l'ordre de montage du filtre T. Celui-ci se monte entre deux extrémités de tube ou de flexible de la conduite de fluide.

**Attention** : respectez le sens d'écoulement indiqué sur le produit (*Figure 2*).



Figure 2

- ▶ Avant l'installation, vérifiez si les contre-pièces sont conçues pour les valeurs de montage prescrites par WEH pour le produit WEH® (voir *Chapitre 7.2 Installation du filtre*).

**Remarque** : les valeurs de montage communiquées (couples de serrage, tours 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. Vue d'ensemble / description du produit, page 11.*

- ▶ 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.  
**Remarque :** pour les vissages des tubes, respectez le mode d'emploi WEH® « Produits avec raccord à bague de serrage double ».
- ▶ 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.  
**Remarque :** pour les vissages des tubes, respectez le mode d'emploi WEH® « Produits avec raccord à bague de serrage double ».

| Raccordements               | Couple de serrage |
|-----------------------------|-------------------|
| B1 : G1/2" filetage interne | 50 Nm +10 %       |
| B2 : G1/2" filetage externe | 50 Nm +10 %       |

- ▶ Veuillez vous référer à la taille de raccordement marquée sur votre appareil.
  - Autres tailles de raccordement possibles sur demande.
- En option, le filtre en T peut se fixer à n'importe quel endroit par les 4 alésages. Pour ce faire, fixez le filtre en T en respectant les schémas de perçage (*Figure 3* et *Figure 4*).

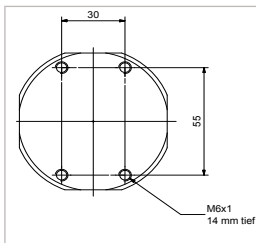


Figure 3

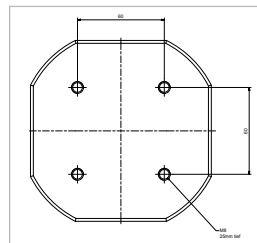


Figure 4

### 7.3 Contrôle de l'étanchéité de la connexion

- ▶ Mettez le produit WEH® lentement sous pression de service.
- ▶ Vérifiez l'étanchéité du produit WEH® et de la connexion au produit avec un traceur moussant. Les points de contrôle doivent être exempts de bulles.  
**Prudence** : veillez à respecter les caractéristiques techniques du *Chapitre 4* ainsi que toutes les normes techniques en vigueur et les lois applicables.  
**Attention** : n'utilisez pas un traceur en spray contenant de l'ammoniaque au risque d'engendrer la corrosion du produit.

## 8. INSPECTION | ENTRETIEN UNIQUEMENT POUR LES ARTICLES INDUSTRIELS

**À noter** : les descriptions et chiffres mentionnés ci-après se réfèrent au *Chapitre 3. Vue d'ensemble / 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 à nous demander !

**Attention** : en cas de détection de dommages sur le produit WEH® ou de dysfonctionnements, appliquez les mesures énoncées au *Chapitre 9. Dépannage, page 34.* Les produits WEH® endommagés ou non étanches doivent être retournés à WEH pour l'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.
- ▶ Vérifiez l'absence de toute fuite sur le produit WEH® après les travaux d'entretien. Référez-vous à cet effet au *Chapitre 7.3 Contrôle de l'étanchéité de la connexion, page 19.*
- 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 d'origine WEH®. Celles-ci sont exactement conçues pour la présente application et ont subi des contrôles de qualité stricts.
- ▶ N'endommagez jamais les garnitures ou les composants d'étanchéité.
- ▶ Avant tout remontage, contrôlez l'absence de dommages et d'impuretés sur les composants, filetages et éventuellement garnitures. En cas de dommage, remplacez le produit WEH® ou envoyez-le à WEH pour entretien. N'utilisez plus le produit WEH®.
- ▶ N'installez des pièces de rechange WEH® que si celles-ci sont totalement exemptes d'huile, de graisse et de poussières.
- ▶ Avant 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 doux et humide.  
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.
- ▶ Pendant l'entretien, respectez les couples de serrage prescrits.

## 8.2 Intervalles d'entretien

- ▶ Inspectez le produit WEH® à intervalles réguliers en fonction des conditions d'utilisation rencontrées, mais au moins tous les 3 mois. Au bout de 20 000 cycles ou 3 ans maximum, à compter de la date de livraison (date de facture / de sortie de marchandises côté WEH ou du représentant), le produit WEH® doit être envoyé à WEH pour entretien.

Ces intervalles peuvent cependant être considérablement plus courts en fonction de votre application individuelle. En cas d'anomalies constatées, en particulier dans le cadre de l'inspection régulière, envoyez donc le produit WEH® immédiatement à WEH pour entretien.

Les produits utilisés en mer ou près de la mer doivent être envoyés à WEH pour entretien au plus tard au bout d'un an.

Si vous n'inspectez pas le produit WEH® de manière régulière et si vous ne l'envoyez pas à WEH pour entretien, cela peut entraîner notamment des fuites et, dans certaines circonstances, des pannes et/ou des accidents.

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

| N° | Inspection                                                                                                           | Première fois<br>(avant la mise<br>en service) | Toutes les<br>semaines | Tous les<br>mois |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|------------------|
| 1  | Contrôler l'état extérieur, l'absence de détérioration et la propreté                                                | X                                              | X                      |                  |
| 2  | Contrôler l'absence de fuite du filtre, de l'entrée fluide et de la sortie fluide (voir le chapitre 7. Installation) | X                                              | X                      |                  |
| 3  | Contrôler la perte de charge via la section de filtre                                                                | X                                              |                        | X                |

**Remarque** : classification des composants, voir *Chapitre 3. Vue d'ensemble / 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. Vue d'ensemble / description du produit, page 11*.

- ▶ En cas de fuites ou de dysfonctionnements, remplacez le produit WEH® ou envoyez-le à WEH pour entretien. N'utilisez plus le produit.

**Les travaux d'entretien suivants concernant les filtres dans les systèmes industriels peuvent être effectués par l'exploitant :**

- ▶ Vérifiez l'étanchéité et le bon fonctionnement du produit WEH® : souplesse, lubrification suffisante avec un lubrifiant autorisé par WEH pour cette application (voir *Chapitre 8.5* et *Chapitre 8.6*), usure, salissure, dommages.

## 8.5 Entretien filtre rond TSF4 H<sub>2</sub>

### Démontage

Serrez le boîtier d'échappement (Pos. 100) dans l'étau avec mâchoires en aluminium.

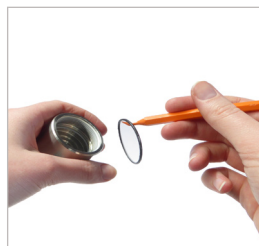
Vissez le boîtier d'admission (Pos. 200) avec la clé à molette T 50 hors du boîtier d'échappement (Pos. 100).



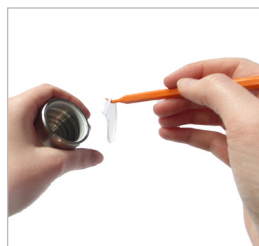
Vissez l'insert de filtre en fil (Pos. 400) avec la clé Allen SW 6.



Faites sortir le joint torique (Pos. 301) avec l'extracteur de joint torique WEH® réf. E98-101969 hors de la gorge du boîtier d'échappement (Pos. 100).



Retirez la bague d'appui (Pos. 302) avec l'extracteur de joint torique WEH® réf. E98-101969 hors du boîtier d'échappement (Pos. 100).



Nettoyez le filetage et la garniture du boîtier d'admission (Pos. 200).

Nettoyez le filetage et la garniture du boîtier d'échappement (Pos. 100).

**Remarque :** pour le nettoyage, utilisez un chiffon propre et non pelucheux.



### Entretien de l'insert de filtre en fil (Pos. 400)

Pour détecter les impuretés, il est recommandé de placer l'insert de filtre en fil au-dessus d'une lampe.

Cela permet de rendre visibles même les impuretés les plus infimes entre les spirales métalliques.

Il existe plusieurs méthodes pour nettoyer l'insert de filtre en fil.



### Procédure de nettoyage en cas de grosses impuretés

Éliminez les impuretés de l'intérieur de l'insert de filtre en fil en les soufflant à l'air comprimé dans le sens contraire de l'écoulement.



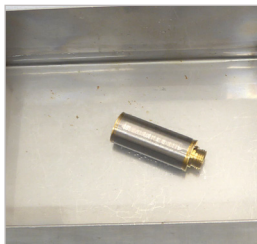
Enlevez les impuretés qui adhèrent à l'extérieur de l'insert de filtre en fil à l'aide de la brosse.



### Procédure de nettoyage en cas d'impuretés infimes

Placez l'insert de filtre en fil dans un détergent approprié.

Nettoyez ensuite en soufflant avec de l'air comprimé.



### Exigences concernant le détergent :

1. Étant donné que le corps principal de l'insert de filtre en fil est en laiton, le détergent ne doit pas contenir d'ammoniaque.
2. En général, l'utilisation de substances agressives qui pourraient endommager les matériaux de l'insert de filtre en fil est proscrite.
3. Aucun résidu de détergent ne doit rester sur l'insert de filtre en fil afin de ne pas entraver l'écoulement du fluide lors de la remise en service.

Les détergents recommandés sont les nettoyeurs neutres et détergents conventionnels.



## Remplacement

Si l'insert de filtre en fil est trop sale, il ne peut plus être nettoyé. Dans ce cas, il doit être remplacé.

### Montage

Formez un anneau avec la nouvelle bague d'appui (Pos. 302)

#### Ne pas plier Pos. 302 !

Insérez la nouvelle bague d'appui (Pos. 302) dans la gorge du boîtier d'échappement (Pos. 100).



Insérez le nouveau joint torique (Pos. 301) dans la gorge du boîtier d'échappement (Pos. 100).

**Respectez l'ordre de montage.**



Serrez le boîtier d'échappement (Pos. 100), dans l'étau avec mâchoires.



Vissez fermement le nouvel insert de filtre en fil (Pos. 400) avec l'insert hexagonal SW 6 dans le boîtier d'échappement (Pos. 100).

Serrez l'insert de filtre en fil (Pos. 400) à l'aide de la clé dynamométrique, du raccord à cliquet réversible et de l'insert hexagonal SW6.



**Couple de serrage :  
18 Nm**

Sur le filetage du boîtier d'admission (Pos. 200), utilisez un pinceau pour appliquer une fine couche de lubrifiant WEH® réf. 74725.



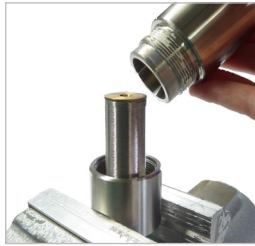
**La garniture sur Pos. 200 ne doit pas entrer en contact avec le lubrifiant.**

Sur la garniture du boîtier d'admission (Pos. 200), utilisez un pinceau pour appliquer une fine couche de lubrifiant WEH® réf. 85789.



Serrez le boîtier d'échappement (Pos. 100), dans l'étau avec mâchoires.

Vissez le boîtier d'admission (Pos. 200) dans le boîtier d'échappement (Pos. 100). Pour ce faire, utilisez la clé dynamométrique, l'adaptateur enfichable et l'outil d'insertion de la clé à molette SW2-41.



**Couple de serrage :**  
**60 Nm**

**À noter :** lors du remontage de l'insert de filtre en fil dans l'installation, veuillez suivre les instructions mentionnées au *Chapitre 7. Installation, page 17.*

## 8.6 Entretien filtre en T-TSF4 H<sub>2</sub>

### Démontage

Serrez le boîtier (Pos. 100) dans l'étau avec mâchoires en aluminium.



Vissez le bouchon vissant (Pos. 200) du boîtier (Pos. 100) à l'aide de la clé à molette.

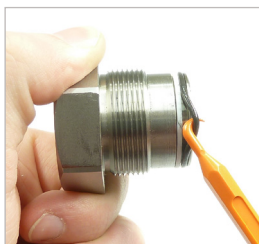


Vissez l'insert de filtre en fil (Pos. 400) avec la clé Allen SW 6.

Retirez le joint (Pos. 700) avec l'extracteur de joint torique WEH® réf. 101969 du boîtier (Pos. 100).



Retirez le joint torique (Pos. 301) de la gorge du bouchon vissant (Pos. 200) avec l'extracteur de joint torique WEH® réf. 101969.



Retirez la bague d'appui (Pos. 302) de la gorge du bouchon vissant (Pos. 200) avec l'extracteur de joint torique WEH® réf. 101969.



Nettoyez le filetage et la gorge 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.



### Entretien de l'insert de filtre en fil (Pos. 400)

Pour détecter les impuretés, il est recommandé de placer l'insert de filtre en fil au-dessus d'une lampe.

Cela permet de rendre visibles même les impuretés les plus infimes entre les spirales métalliques.

Il existe plusieurs méthodes pour nettoyer l'insert de filtre en fil.



## Procédure de nettoyage en cas de grosses impuretés

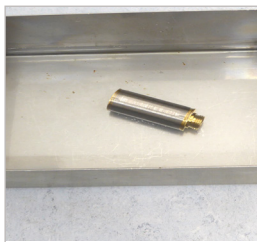
Éliminez les impuretés de l'intérieur de l'insert de filtre en fil en les soufflant à l'air comprimé dans le sens contraire de l'écoulement.



Enlevez les impuretés qui adhèrent à l'extérieur de l'insert de filtre en fil à l'aide de la brosse.



Placez l'insert de filtre en fil dans un détergent approprié.



Nettoyer ensuite par soufflage d'air comprimé.



### Exigences concernant le détergent :

1. Étant donné que le corps principal de l'insert de filtre en fil est en laiton, le détergent ne doit pas contenir d'ammoniaque.
2. En général, l'utilisation de substances agressives qui pourraient endommager les matériaux de l'insert de filtre en fil est proscrite.
3. Aucun résidu de détergent ne doit rester sur l'insert de filtre en fil afin de ne pas entraver l'écoulement du fluide lors de la remise en service.

Les détergents recommandés sont les nettoyeurs neutres et détergents conventionnels.

## Remplacement

Si l'insert de filtre en fil est trop sale, il ne peut plus être nettoyé. Dans ce cas, il doit être remplacé.

### Montage

Tirez sur la nouvelle bague d'appui (Pos. 302) pour l'écartier légèrement.



**Ne pas plier Pos. 302 !**

Insérez la nouvelle bague d'appui (Pos. 302) dans la gorge du bouchon vissant (Pos. 200).



Insérez le nouveau joint torique (Pos. 301) dans la gorge du bouchon vissant (Pos. 200).



**Respectez l'ordre de montage.**



Insérez le nouveau joint (Pos. 700) dans la gorge du boîtier (Pos. 100).

Pour le positionnement, il est possible d'utiliser l'extracteur de joint torique WEH® réf. 101969.



Serrez le boîtier (Pos. 100) dans l'étau avec mâchoires en aluminium.

Vissez fermement le nouvel insert de filtre en fil (Pos. 400) à la main avec l'insert hexagonal SW6 dans le boîtier (Pos. 100).



Vissez l'insert de filtre en fil (Pos. 400) à l'aide de la clé dynamométrique, du raccord à cliquet réversible et de l'insert hexagonal SW6.

**Couple de serrage :  
18 Nm**



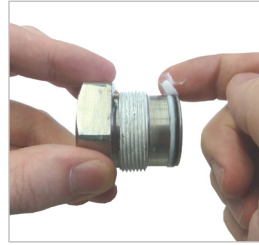
Sur le filetage du bouchon vissant (Pos. 200), utilisez un pinceau pour appliquer une fine couche de lubrifiant WEH® réf. 74725.

**Pos. 301 et Pos. 302 ne doivent pas entrer en contact avec le lubrifiant !**





Sur la garniture du bouchon vissant (Pos. 200), utilisez un pinceau pour appliquer une fine couche de lubrifiant WEH® réf. E99-4.



Vissez le bouchon vissant (Pos. 200) avec la clé dynamométrique, l'adaptateur enfichable et l'embout de clé SW40 dans le boîtier (Pos. 100).



**Couple de serrage :**  
**100 Nm**

**À noter :** lors du remontage de l'insert de filtre en fil dans l'installation, veuillez suivre les instructions mentionnées au *Chapitre 7. Installation, page 17.*

## 9. DÉPANNAGE

| N° | Défaut                                                      | Cause possible                 | Solution                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Fuite externe du filtre                                     | Fatigue des joints             | Remplacer les garnitures d'étanchéité (voir <i>Chapitre 8.5</i> et <i>Chapitre 8.6</i> ) |
| 2  | Débit faible voire inexistant / perte de charge trop élevée | L'élément filtrant est colmaté | Remplacer et/ou nettoyer 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

### Pièces de rechange

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

| N° d'article | Position | Description                                                                    |
|--------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| E69-9062     | 400      | Insert de filtre en fil 40 microns                                             |
| E69-9063     | 400      | Insert de filtre en fil 10 microns                                             |
| E51-47589    | 700      | Bague d'étanchéité pour cartouche de filtre (uniquement pour les filtres en T) |

- ▶ Veuillez indiquer le n° d'article gravé sur votre produit WEH® à la commande.  
**À noter :** pour bien utiliser les pièces de rechange WEH®, suivez les consignes dispensées au *Chapitre 8. Inspection | Entretien uniquement pour les articles industriels, page 20.*



# Typ TSF4 H<sub>2</sub>

WEH® Filter zum Einbau in H<sub>2</sub>-Fahrzeuge und -Tankstellen

## INHALT

---

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. EINLEITUNG</b>                             | <b>38</b> |
| 1.1 Zu Ihrer Orientierung                        | 38        |
| 1.2 Allgemeine Angaben                           | 39        |
| 1.3 Gewährleistung und Haftung                   | 39        |
| 1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise               | 40        |
| 1.5 Definition von Fachpersonal                  | 41        |
| <b>2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG</b>          | <b>42</b> |
| 2.1 Automotive Verwendung                        | 42        |
| 2.2 Industrielle Verwendung                      | 42        |
| <b>3. PRODUKTÜBERSICHT / PRODUKTBESCHREIBUNG</b> | <b>43</b> |
| <b>4. TECHNISCHE DATEN</b>                       | <b>45</b> |
| <b>5. LAGERN</b>                                 | <b>46</b> |
| 5.1 Sicherheitshinweise zum sachgerechten Lagern | 46        |
| 5.2 Lagern                                       | 47        |
| <b>6. BENÖTIGTE HILFSMITTEL</b>                  | <b>48</b> |

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7. INSTALLIEREN</b>                                      | <b>49</b> |
| 7.1 Sicherheitshinweise zum Installieren                    | 49        |
| 7.2 Filter installieren                                     | 50        |
| 7.3 Dichtheit der Verbindung prüfen                         | 51        |
| <b>8. INSPIZIEREN   WARTEN NUR FÜR INDUSTRIELLE ARTIKEL</b> | <b>52</b> |
| 8.1 Sicherheitshinweise zum Inspizieren und Warten          | 52        |
| 8.2 Wartungsintervalle                                      | 53        |
| 8.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung  | 53        |
| 8.4 Warten                                                  | 54        |
| 8.5 Wartung Rundfilter TSF4 H <sub>2</sub>                  | 54        |
| 8.6 Wartung T-Filter TSF4 H <sub>2</sub>                    | 60        |
| <b>9. FEHLERBEHEBEN</b>                                     | <b>66</b> |
| <b>10. ENTSORGEN</b>                                        | <b>66</b> |
| <b>11. ZUBEHÖR   ERSATZTEILE</b>                            | <b>66</b> |

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® Filter TSF4 H<sub>2</sub> wurde für den Einbau in H<sub>2</sub>-Fahrzeuge und -Tankstellen entwickelt.

**Beachten und befolgen Sie sämtliche Hinweise und Warnungen in dieser Betriebsanleitung. Eine Nichteinhaltung kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.**

### 1.1 Zu Ihrer Orientierung

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Kennzeichen und Symbole haben folgende Bedeutung:

- Aufzählungen sind durch einen Strich gekennzeichnet
- ▶ Handlungsaufforderungen sind durch einen Pfeil gekennzeichnet

### Abbildungen

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

### Abkürzungen / Begriffsdefinitionen

Erläuterung der Abkürzungen sowie Begriffsdefinitionen finden Sie im mitgeltenden Technischen Anhang des entsprechenden Katalogs oder unter [www.weh.com](http://www.weh.com)

### Definition von Signalwörtern

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

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

**Hinweis:** Eine mit „Hinweis“ gekennzeichnete Passage weist Sie auf darauf hin, dass es zu Störungen im Betriebsablauf kommen kann, falls Sie diesen Hinweis nicht beachten.

**Bitte beachten:** Eine mit „Bitte beachten“ gekennzeichnete Passage gibt Ihnen zusätzliche Hinweise für einen reibungslosen Betriebsablauf.

## 1.2 Allgemeine Angaben

- ▶ Lesen Sie zuerst diese Betriebsanleitung, um Fehlanwendung und dadurch bedingte Schäden zu vermeiden!
- In dieser Betriebsanleitung erhalten Sie alle notwendigen Informationen und Anleitungen zum WEH® Produkt.
- ▶ Überprüfen Sie anschließend Ihre Lieferung. Jeder Lieferung muss beiliegen:
  - ein Lieferschein
  - ein Original WEH Prüfprotokoll (nicht bei Ersatzteilen)
  - eine WEH Betriebsanleitung
- ▶ Wenden Sie sich umgehend an WEH oder den entsprechenden Vertriebspartner, falls Ihnen Unterlagen fehlen.

## 1.3 Gewährleistung und Haftung

- Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
- ▶ Lesen Sie die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise sorgfältig durch und beachten Sie die darin gemachten Angaben.
- Die Angaben dieser Betriebsanleitung entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. Eine Nichtbefolgung führt zum Verlust der Gewährleistung. Sämtliche andere Vereinbarungen bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Leitung der Abteilung Qualität bei WEH.
- Bei Verstoß gegen diese Betriebsanleitung erlöschen sämtliche Gewährleistungsansprüche. WEH übernimmt ferner keinerlei Haftung für Mangelfolgeschäden, insbesondere Schäden an anderen Rechtsgütern und/oder Personenschäden.

**Vorsicht:** WEH® Produkte dürfen nur von WEH instand gesetzt werden.

- ▶ Kontaktieren Sie WEH oder den zuständigen Vertriebspartner, falls das WEH® Produkt gewartet werden muss. Spezielle Wartungsarbeiten, die der Betreiber selbst durchführen darf, sind in dieser Betriebsanleitung beschrieben und speziell gekennzeichnet.
- ▶ Verwenden Sie nur Original WEH® Ersatzteile. Diese sind auf das WEH® Produkt genau abgestimmt und unterliegen strengen Qualitätskontrollen.
- Sie sind für die ordnungsgemäße Durchführung des Austausches bzw. der Reparatur selbst verantwortlich. WEH ist hierfür sowie für etwaige Beschädigungen oder Schäden nicht verantwortlich. WEH übernimmt keinerlei Garantie, Gewährleistung, Haftung, oder sonstige Verantwortung für einen von Ihnen oder Dritten durchgeführten Austausch bzw. Reparatur oder durchgeführte technische Änderungen des WEH® Produkts. Falls Sie oder Dritte nicht über die erforderliche Eignung und Qualifikation für die ordnungsgemäße Durchführung verfügen, nehmen Sie von einem Austausch bzw. einer Reparatur unbedingt Abstand. Andernfalls besteht insbesondere das Risiko, dass Sie sich und Dritte gefährden.

## 1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Halten Sie stets alle anwendbaren lokalen, nationalen und internationalen Anforderungen, Bestimmungen, Erlasse, Gesetze, Normen, Regelungen, Richtlinien, Standards, Verordnungen, Verbote und Vorschriften sowie alle anwendbaren Industrie-, Qualitäts- und Technik-Normen ein. Stellen Sie hierbei insbesondere sicher, dass Sie und sämtliche Nutzer die anwendbaren Anforderungen aus dem Arbeitsschutz, der Arbeitssicherheit und der Produktsicherheit einhalten sowie dass alle erforderlichen Genehmigungen, Zertifikate und Zulassungen vorliegen.
- ▶ Stellen Sie diese Betriebsanleitung insbesondere jedem zur Verfügung, der für die Installation, Bedienung und Wartung dieses WEH® Produktes zuständig ist.
  - Das WEH® Produkt und diese Betriebsanleitung sind für die Verwendung durch Fachpersonal (siehe *Kapitel 1.5*) vorgesehen. Stellen Sie diese Betriebsanleitung insbesondere dem Fachpersonal zur Verfügung, das für die einzelnen Phasen des Lebenszyklus (speziell für das Lagern, Installieren, Bedienen, Inspizieren und Warten, die Fehlerbehebung und Entsorgung) des WEH® Produktes zuständig ist. Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- ▶ Wenden Sie sich an WEH bevor Sie das WEH® Produkt einsetzen, sollten Anweisungen in dieser Betriebsanleitung unklar sein.
- ▶ Ergreifen Sie entsprechende Sicherheitsmaßnahmen, falls Bedingungen vorliegen, die den Anwender in Gefahr bringen können.
- ▶ Setzen Sie das WEH® Produkt bei Beschädigungen, welche die einwandfreie Funktion des WEH® Produktes betreffen können, bis zur Klärung des Falles nicht ein. Eine Demontage des WEH® Produktes darf nur durch WEH erfolgen.
- ▶ Beachten Sie die in der Betriebsanleitung angegebenen Montagedaten. Höhere Drehmomente/Montagedrehungen können zu Beschädigungen bzw. zu Brüchen bei Druckbeaufschlagung führen.
- ▶ Verwenden Sie keine anderen Hilfs- bzw. Reinigungsmittel als in dieser Betriebsanleitung vorgegeben. Die Verwendung von anderen Hilfs- bzw. Reinigungsmitteln kann zu Schäden am WEH® Produkt bzw. an nachgelagerten Komponenten führen.
  - Für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen, ist WEH nicht verantwortlich.
  - Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des WEH® Produktes werden vorausgesetzt.



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

### 1.5 Definition von Fachpersonal

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

## 2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Der WEH® Filter TSF4 H<sub>2</sub> wurde für den Einbau in H<sub>2</sub>-Fahrzeugen und -Tankstellen 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* sowie die Kennzeichnung auf dem WEH® Produkt selbst.
- Beim Einsatz auf See oder in Meeresnähe kann es aufgrund erhöhten Salz- und Feuchtigkeitsgehalts der Luft zu schnellerem Verschleiß und Korrosion des Produktes kommen. Bitte beachten Sie hierzu die besonderen Warnhinweise in *Kapitel 8.2 Wartungsintervalle auf Seite 53*.

### 2.1 Automotive Verwendung

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

### 2.2 Industrielle Verwendung

- ▶ Für industrielle Zwecke verwenden Sie in Fahrzeugen ohne Straßenzulassung wie z. B. in Flurförderfahrzeugen und in industriellen Systemen (z. B. Tankstellen) ausschließlich WEH® Filter mit Druckgeräte-Klassifizierung.  
**Bitte beachten:** Für die industrielle Verwendung des Filters kann eine Wartung in regelmäßigen Abständen erforderlich sein. Beziehen Sie sich hier bitte auf das *Kapitel 8. Inspezieren | Warten nur für industrielle Artikel auf Seite 52*.
- Der WEH® Filter für Fahrzeuge ohne Straßenzulassung und industrielle Systeme ist grundsätzlich als druckhaltendes Ausrüstungsteil gemäß Artikel 2 Nr. 5 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU eingestuft und wird als rohrlinienähnlich betrachtet. Dieses WEH® Produkt darf nicht eingesetzt werden als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion. Ferner wird darauf hingewiesen, dass dieses WEH® Produkt gemäß den Anforderungen des Artikels 4 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU ausgelegt und in Verkehr gebracht wird. Die Bewertung bzgl. einer anderweitigen Einstufung kann jedoch auf Anfrage erfolgen.

**Vorsicht:** Jede über den Einsatzbereich hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

### 3. PRODUKTÜBERSICHT / PRODUKTBESCHREIBUNG

#### TSF4 H<sub>2</sub> Rundfilter

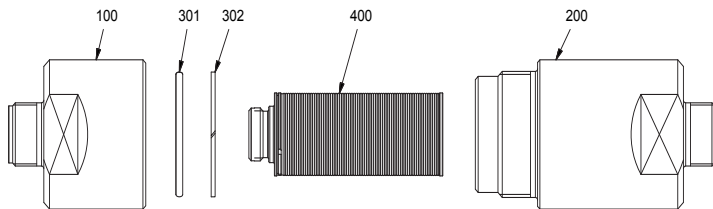


TSF4 H<sub>2</sub> Filter mit  
Innen- und Außengewinde



TSF4 H<sub>2</sub> mit  
Doppelklemmringverschraubung

#### schematische Explosionsdarstellung



| Pos. | Bezeichnung        |
|------|--------------------|
| 100  | Auslassgehäuse     |
| 200  | Einlassgehäuse     |
| 301  | O-Ring             |
| 302  | Stützring          |
| 400  | Drahtfiltereinsatz |

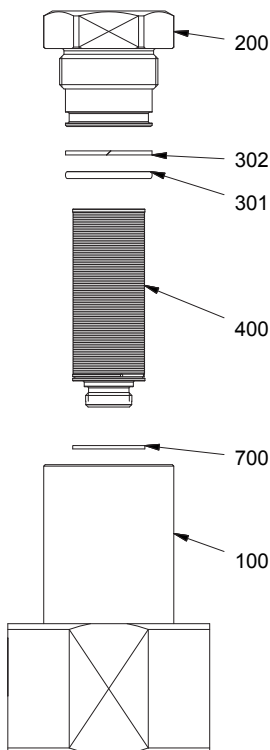
#### Begriffserklärung Anschlüsse

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

## TSF4 H<sub>2</sub> T-Filter



### Explosionsdarstellung



| Pos. | Bezeichnung        |
|------|--------------------|
| 100  | Gehäuse            |
| 200  | Verschlussschraube |
| 301  | O-Ring             |
| 302  | Stützring          |
| 400  | Drahtfiltereinsatz |
| 700  | Dichtung           |

#### Begriffserklärung Anschlüsse

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

## 4. TECHNISCHE DATEN

**Bitte beachten:** Abhängig vom Anwendungsfall können die technischen Daten Ihres WEH® Produkts von dieser Betriebsanleitung abweichen. Beachten Sie daher stets die Kennzeichnung auf dem WEH® Produkt selbst.

| Eigenschaften                                 | Standardausführung                                           |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Nennweite (DN)                                | je nach Ausführung                                           |
| Druckbereich                                  | PN = 350 bar   PS = 450 bar                                  |
| Temperaturbereich                             | -40 °C bis +85 °C                                            |
| Teilewerkstoffe                               | Verschleißfester Edelstahl, korrosionsbeständige Oberflächen |
| Dichtungswerkstoffe                           | Wasserstoffbeständig                                         |
| Filterelement                                 | 40 bzw. 10 Mikron                                            |
| Ausführung                                    | Inkl. Verschraubungsteile (bei Rohrverschraubung)            |
| Konformitäten /<br>Prüfungen /<br>Zulassungen | - e1-Zulassung 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* und halten Sie die nachfolgenden Lagerzeiten ein. Die zulässige Lagerzeit gilt ab dem Auslieferungsdatum (Rechnungs-/Warenausgangsdatum seitens WEH oder dem Vertriebspartner). Sollte das WEH® Produkt in einem Komplettsystem verbaut sein, so ist die Lagerzeit von der Komponente abhängig, welche die geringste Lagerzeit aufweist.

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bis 3 Jahre | <p>▶ Kontrollieren Sie vor Einsatzbringung die Oberfläche von außenliegenden Dichtungen auf Risse.</p> <p><b>Achtung:</b> Elastomerdichtungen mit feinen Rissen an der Oberfläche müssen ersetzt werden.</p> <p><b>Hinweis:</b> Falls Zweifel über den Alterungszustand des gelagerten WEH® Produktes entstehen, kontaktieren Sie WEH.</p> <p><b>Achtung:</b> Vor Inbetriebnahme muss das WEH® Produkt auf Dichtheit geprüft werden. Siehe hierzu das <i>Kapitel 7.3 Dichtheit der Verbindung prüfen auf Seite 51</i>.</p> |
| > 3 Jahre   | <p>- Vor Einsatzbringung müssen sämtliche Elastomerdichtungen ausgetauscht werden.</p> <p>▶ Senden Sie hierzu das WEH® Produkt zur Wartung an WEH.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 6. BENÖTIGTE HILFSMITTEL

| Artikelnummer | Bezeichnung                                                                               | Installieren | Inbetrieb-nehmen | Warten & Schmieren |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------------|
| --            | Geeigneter Gabelschlüssel<br>(passend für die entsprechenden Schlüsselweiten)             | <b>X</b>     |                  |                    |
| --            | Schaumbildendes Lecksuchmittel                                                            |              | <b>X</b>         |                    |
| --            | Geeigneter kalibrierter Drehmomentschlüssel<br>(passend für das entsprechende Drehmoment) |              |                  | <b>X</b>           |
| --            | Schraubstock                                                                              |              |                  | <b>X</b>           |
| --            | Aluminium-Spannbacken                                                                     |              |                  | <b>X</b>           |
| --            | Pinsel                                                                                    |              |                  | <b>X</b>           |
| --            | Geeigneter Maulschlüsseinsatz<br>(passend für die entsprechenden Schlüsselweiten)         |              |                  | <b>X</b>           |
| --            | Einsteckadapter                                                                           |              |                  | <b>X</b>           |
| --            | Einsteckknarre                                                                            |              |                  | <b>X</b>           |
| --            | Sechskant-Einsatz SW6                                                                     |              |                  | <b>X</b>           |
| --            | Sechskant-Winkelschraubendreher SW 6                                                      |              |                  | <b>X</b>           |
| --            | Rollgabelschlüssel Gr. 50                                                                 |              |                  | <b>X</b>           |
| W136538       | WEH® O-Ring-Picker Set*                                                                   |              |                  | <b>X</b>           |
| E99-85789     | WEH® Schmiermittel                                                                        |              |                  | <b>X</b>           |
| E99-74725     | WEH® Schmiermittel                                                                        |              |                  | <b>X</b>           |
| E99-4         | WEH® Schmiermittel                                                                        |              |                  | <b>X</b>           |

\* Der WEH® O-Ring-Picker ist aus Kunststoff und ist als Verbrauchsmaterial anzusehen.



## 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.

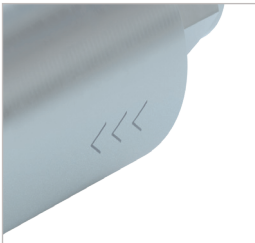


Abbildung 1

- ▶ Das WEH® Produkt wird zwischen zwei Rohr- oder Schlauchenden der Medienleitung 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 Filtergehäuse aufgraviert (*Abbildung 1*).



Abbildung 2

- ▶ Beachten Sie die Einbaurichtung des T-Filters. Dieser wird zwischen zwei Rohr- oder Schlauchenden der Medienleitung montiert.  
**Achtung:** Beachten Sie die gekennzeichnete Durchflussrichtung (*Abbildung 2*).
- ▶ Überprüfen Sie vor der Installation, ob die Gegenstücke für die Montagedaten (siehe *Kapitel 7.2 Filter installieren*), welche WEH für das WEH® Produkt vorgibt, ausgelegt sind.  
**Hinweis:** Die angegebenen Montagedaten (Drehmomente, Montagedrehungen etc.) sind Werte, die ausschließlich für die Komponenten gelten, die im Lieferumfang von WEH enthalten sind.

## 7.2 Filter installieren

**Bitte beachten:** Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 43.*

- ▶ 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.  
**Hinweis:** Bei Rohrverschraubungen beachten Sie bitte die WEH® Betriebsanleitung "Produkte mit Doppelklemmringverschraubung".
- ▶ Verschrauben Sie die Betriebsmedienableitung „B2“ des Filtergehäuses druckdicht mit der Betriebsmedienableitung.  
Anzugsdrehmoment siehe untenstehende Tabelle.  
**Achtung:** Beachten Sie die gekennzeichnete Durchflussrichtung auf dem Produkt.  
**Hinweis:** Bei Rohrverschraubungen beachten Sie bitte die WEH® Betriebsanleitung "Produkte mit Doppelklemmringverschraubung".

| Anschlüsse          | Drehmoment  |
|---------------------|-------------|
| <b>B1:</b> G1/2" IG | 50 Nm +10 % |
| <b>B2:</b> G1/2" AG | 50 Nm +10 % |

- ▶ Beachten Sie die auf Ihrem Gerät gekennzeichnete Anschlussgröße.
  - Weitere Anschlussgrößen auf Anfrage möglich.
- Optional kann der T-Filter über die 4 Bohrungen an einer beliebigen Stelle angebracht werden. Befestigen Sie dazu den T-Filter gemäß den Bohrbildern (*Abbildung 3* und *Abbildung 4*).

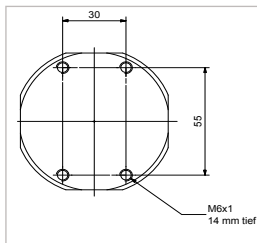


Abbildung 3

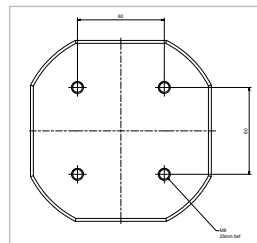


Abbildung 4

### 7.3 Dichtheit der Verbindung prüfen

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

**Vorsicht:** Beachten Sie die technischen Daten im *Kapitel 4* und alle geltenden technischen Normen und anwendbaren Gesetze.

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

## 8. INSPIZIEREN | WARTEN NUR FÜR INDUSTRIELLE ARTIKEL

**Bitte beachten:** Nachfolgende Erwähnungen von Bezeichnungen und Positionsnummern beziehen sich auf das *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 43.*

**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 oder Einschränkungen in der Funktion erkannt, sind Maßnahmen gemäß *Kapitel 9. Fehlerbeheben auf Seite 66* zu treffen. Beschädigte oder undichte WEH® Produkte müssen 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 51.*
- Zum Zweck der Inspektion ist es nicht notwendig, dass das WEH® Produkt abgebaut wird, es muss allerdings drucklos sein.
- ▶ Verwenden Sie nur Original WEH® Ersatzteile. Diese sind auf den Anwendungsfall genau abgestimmt und unterliegen strengen Qualitätskontrollen.
- ▶ Beschädigen Sie keinesfalls Dichtflächen oder Dichtungskomponenten.
- ▶ Kontrollieren Sie vor jeder Wiedermontage die Bauteile, Gewinde und falls vorhanden die Dichtflächen auf Beschädigung und Verunreinigungen. Stellen Sie Beschädigungen fest, tauschen Sie das WEH® Produkt aus oder schicken Sie es zur Wartung an WEH ein. Das WEH® Produkt darf nicht mehr verwendet werden.
- ▶ Montieren Sie die WEH® Ersatzteile absolut öl-, fett- und staubfrei.
- ▶ Reinigen Sie vor der Wiedermontage das WEH® Produkt und die entsprechenden Bauteile durch Abblasen mit ölfreier Druckluft und entfernen Sie anhaftenden Schmutz mit einem feuchten, weichen und fusselfreien Tuch. Verwenden Sie hierzu keine Lösemittel, sondern ausschließlich klares Wasser als Reinigungsmittel.  
**Achtung:** Verwenden Sie zum Abblasen des Schmutzes nur ölfreie Druckluft.  
**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass kein Reinigungsmittel in den Gaskanal gelangt.
- ▶ Beachten Sie vorgegebene Anzugsdrehmomente während der Wartung.

## 8.2 Wartungsintervalle

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

Diese Intervalle können jedoch auch deutlich kürzer ausfallen, was insbesondere abhängig von Ihrer individuellen Applikation/Anwendung ist. Schicken Sie daher das WEH® Produkt bei Auffälligkeiten – insbesondere im Rahmen der regelmäßigen Inspektion – umgehend zur Wartung an WEH.

Produkte, die auf See oder in Meeresnähe eingesetzt werden, müssen spätestens nach einem Jahr an WEH zur Wartung geschickt werden.

Sollten Sie das WEH® Produkt nicht regelmäßig inspizieren und zur Wartung an WEH schicken, kann es insbesondere zu Undichtigkeiten und damit unter Umständen auch zu Ausfällen und/oder Unfällen kommen.

## 8.3 Übersicht Mindestintervalle für Inspektion und Wartung

| Nr. | Inspektion                                                                                     | Erstmalig<br>(vor Inbetriebnahme) | Wöchentlich | Monatlich |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------|
| 1   | Äußeren Zustand auf Beschädigung und Sauberkeit prüfen                                         | X                                 | X           |           |
| 2   | Filter, Medienzuleitung und Medienableitung auf Leckage prüfen (siehe Kapitel 7. Installieren) | X                                 | X           |           |
| 3   | Druckabfall über Filterstrecke kontrollieren                                                   | X                                 |             | X         |

**Hinweis:** Zuordnung der Komponenten siehe *Kapitel 3. Produktübersicht / Produktbeschreibung auf Seite 43.*

- ▶ 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 43.*

- ▶ 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 für Filter in industriellen Systemen dürfen vom Betreiber durchgeführt werden:**

- ▶ Überprüfen Sie das WEH® Produkt auf Dichtheit und richtige Funktion -Leichtgängigkeit, ausreichende Schmierung mit Stoffen, die von WEH für diese Anwendung zugelassen sind (siehe *Kapitel 8.5* und *Kapitel 8.6*), Verschleiß, Verschmutzung, Beschädigungen.

## 8.5 Wartung Rundfilter TSF4 H<sub>2</sub>

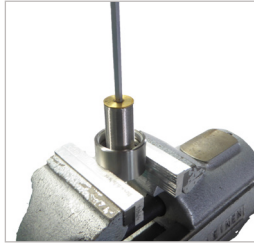
### Demontage

Spannen Sie das Auslassgehäuse (Pos. 100) in den Schraubstock mit Aluminiumspannbacken ein.

Schrauben Sie das Einlassgehäuse (Pos. 200) mit dem Rollgabelschlüssel Gr. 50 aus dem Auslassgehäuse (Pos. 100) heraus.



Schrauben Sie den Drahtfiltereinsatz (Pos. 400) mit dem Sechskant-Winkelschraubendreher SW6 heraus.



Entnehmen Sie den O-Ring (Pos. 301) mit dem WEH® O-Ring-Picker Art. Nr. E98-101969 aus dem Einstich vom Auslassgehäuse (Pos. 100).



Entnehmen Sie den Stützing (Pos. 302) mit dem WEH® O-Ring-Picker Art. Nr. E98-101969 aus dem Auslassgehäuse (Pos. 100).



Reinigen Sie das Gewinde und die Dichtfläche vom Einlassgehäuse (Pos. 200).

Reinigen Sie das Gewinde und die Dichtfläche vom Auslassgehäuse (Pos. 100).



**Hinweis:** Zur Reinigung ein sauberes und fusselfreies Tuch verwenden.

## Wartung des Drahtfiltereinsatzes (Pos. 400)

Zur Erkennung der Verunreinigungen empfiehlt es sich, den Drahtfiltereinsatz auf eine Lampe aufzusetzen.

Auch sehr feine Verunreinigungen zwischen den einzelnen Drahtwicklungen werden dadurch sichtbar.

Für die Reinigung des Drahtfiltereinsatzes können verschiedene Verfahren angewandt werden.

---





## Reinigungsverfahren bei groben Verschmutzungen

Verunreinigungen durch Ausblasen mit Druckluft entgegen der Durchflussrichtung von der Innenseite des Drahtfiltereinsatzes entfernen.

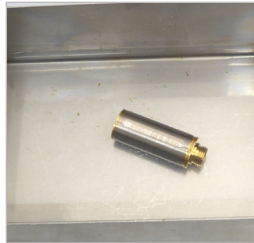


Verunreinigungen, die an der Außenseite des Drahtfiltereinsatzes anhaften, mit der Bürste entfernen.



## Reinigungsverfahren bei feinen Verschmutzungen

Drahtfiltereinsatz in ein geeignetes Reinigungsmittel einlegen.



Anschließend durch Ausblasen mit Druckluft reinigen.



### Anforderungen an das Reinigungsmittel:

1. Wegen dem aus Messing bestehenden Grundkörper des Drahtfiltereinsatzes darf das Reinigungsmittel kein Ammoniak enthalten.
2. Allgemein dürfen keine aggressiven Stoffe, die die Materialien des Drahtfiltereinsatzes angreifen können, verwendet werden.
3. Das Reinigungsmittel darf keine Rückstände am Drahtfiltereinsatz hinterlassen, da dadurch der Durchfluss des Mediums bei erneuter Inbetriebnahme beeinträchtigt wird.

Empfohlene Reinigungsmittel sind handelsübliche Neutralreiniger und Spülmittel.

## Austausch

Bei zu starker Verunreinigung kann der Drahtfiltereinsatz nicht mehr gereingt werden. In diesem Fall muss der Drahtfiltereinsatz ausgetauscht werden.

## Montage

Rollen Sie den neuen Stützring (Pos. 302) leicht zusammen.

### Pos. 302 nicht abknicken!

Fügen Sie den neuen Stützring (Pos. 302) in den Einstich vom Auslassgehäuse (Pos. 100) ein.



Fügen Sie den neuen O-Ring (Pos. 301) in den Einstich vom Auslassgehäuse (Pos. 100) hinzu.

### Einbaureihenfolge beachten.



Spannen Sie das Auslassgehäuse (Pos. 100) in den Schraubstock mit Spannbacken ein.

Schrauben Sie den neuen Drahtfiltereinsatz (Pos. 400) mit dem Sechskant-Einsatz SW6 in das Auslassgehäuse (Pos. 100) handfest ein.



Ziehen Sie den Drahtfiltereinsatz (Pos. 400) mit dem Drehmomentschlüssel, der umschaltbaren Einsteckknarre und dem Sechskant-Einsatz SW6 fest.

**Anzugsdrehmoment:  
18 Nm**



Tragen Sie auf das Gewinde vom Einlassgehäuse (Pos. 200) umlaufend eine dünne Schicht des WEH® Schmiermittels Art. Nr. 74725 auf.



**Die Dichtfläche an Pos. 200 darf nicht mit dem Schmiermittel in Kontakt kommen.**

Tragen Sie auf die Dichtfläche des Einlassgehäuses (Pos. 200) umlaufend eine dünne Schicht des WEH® Schmiermittels Art. Nr. 85789 auf.



Spannen Sie das Auslassgehäuse (Pos. 100) in den Schraubstock mit Spannbacken ein.

Schrauben Sie das Einlassgehäuse (Pos. 200) in das Auslassgehäuse (Pos. 100) ein. Verwenden Sie hierfür den Drehmomentschlüssel, den Einsteckadapter und das Rollgabel-Einsteckwerkzeug SW2-41.



**Anzugsdrehmoment:  
60 Nm**

**Bitte beachten:** Beim Wiedereinbau des Drahtfiltereinsatzes in die Anlage befolgen Sie bitte den Anweisungen in *Kapitel 7. Installieren auf Seite 49.*

## 8.6 Wartung T-Filter TSF4 H<sub>2</sub>

### Demontage

Spannen Sie das Gehäuse (Pos. 100) in den Schraubstock mit Aluminiumspannbacken ein.



Schrauben Sie die Verschlusschraube (Pos. 200) mit dem Rollgabelschlüssel vom Gehäuse (Pos. 100) ab.

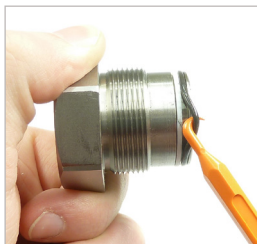
Schrauben Sie den Drahtfiltereinsatz (Pos. 400) mit dem Sechskant-Winkelschraubendreher SW6 heraus.



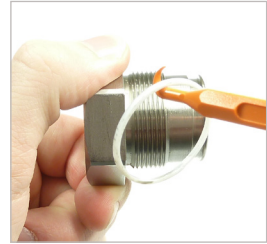
Nehmen Sie die Dichtung (Pos. 700) mit dem WEH® O-Ring-Picker Art. Nr. E98-101969 aus dem Gehäuse (Pos. 100) heraus.



Nehmen Sie den O-Ring (Pos. 301) aus dem Einstich der Verschlusschraube (Pos. 200) mit dem WEH® O-Ring Picker Art. Nr. E98-101969 heraus.



Nehmen Sie den Stützring (Pos. 302) aus dem Einstich der Verschlusschraube (Pos. 200) mit dem WEH® O-Ring- Picker Art. Nr. E98-101969 heraus.



Reinigen Sie das Gewinde und den Einstich vom Gehäuse (Pos. 100).

Reinigen Sie das Gewinde und den Einstich der Verschlusschraube (Pos. 200).

Verwenden Sie zur Reinigung ein sauberes und fusselfreies Tuch.



### Wartung des Drahtfiltereinsatzes (Pos. 400)

Zur Erkennung der Verunreinigungen empfiehlt es sich, den Drahtfiltereinsatz auf eine Lampe aufzusetzen.

Auch sehr feine Verunreinigungen zwischen den einzelnen Drahtwicklungen werden dadurch sichtbar.

Für die Reinigung des Drahtfiltereinsatzes können verschiedene Verfahren angewendet werden.



## Reinigungsverfahren bei groben Verschmutzungen

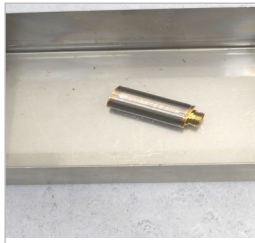
Verunreinigungen durch Ausblasen mit Druckluft entgegen der Durchflussrichtung von der Innenseite des Drahtfiltereinsatzes entfernen.



Verunreinigungen, die an der Außenseite des Drahtfiltereinsatzes anhaften, mit der Bürste entfernen.



Drahtfiltereinsatz in ein geeignetes Reinigungsmittel einlegen.



Anschließend durch Ausblasen mit Druckluft reinigen.



### Anforderungen an das Reinigungsmittel:

1. Wegen dem aus Messing bestehenden Grundkörper des Drahtfiltereinsatzes darf das Reinigungsmittel kein Ammoniak enthalten.
2. Allgemein dürfen keine aggressiven Stoffe, die die Materialien des Drahtfiltereinsatzes angreifen können, verwendet werden.
3. Das Reinigungsmittel darf keine Rückstände am Drahtfiltereinsatz hinterlassen, da dadurch der Durchfluss des Mediums bei erneuter Inbetriebnahme beeinträchtigt wird.

Empfohlene Reinigungsmittel sind handelsübliche Neutralreiniger und Spülmittel.

## Austausch

Bei zu starker Verunreinigung kann der Drahtfiltereinsatz nicht mehr gereinigt werden. In diesem Fall muss der Drahtfiltereinsatz ausgetauscht werden.

## Montage

Ziehen Sie den neuen Stützring (Pos. 302) leicht auseinander.



**Pos. 302 nicht abknicken!**

Fügen Sie den neuen Stützring (Pos. 302) in den Einstich der Verschlusschraube (Pos. 200) ein.



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



**Einbaureihenfolge beachten.**

Legen Sie die neue Dichtung (Pos. 700) in den Einstich des Gehäuses (Pos. 100) ein.



Zum Positionieren kann der WEH® O-Ring-Picker Art. Nr. E98-101969 verwendet werden.

Spannen Sie das Gehäuse (Pos. 100) in den Schraubstock mit Aluminiumspannbacken ein.



Schrauben Sie den neuen Drahtfiltereinsatz (Pos. 400) von Hand mit dem Sechskant-Einsatz SW6 in das Gehäuse (Pos. 100) ein.

Schrauben Sie den Drahtfiltereinsatz (Pos. 400) mit den Drehmomentschlüssel, der umschaltbaren Einstecknarre und dem Sechskant-Einsatz SW6 fest.

**Anzugsdrehmoment:  
18 Nm**



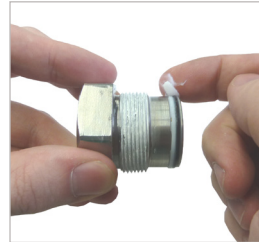


Tragen Sie auf das Gewinde der Verschluss-  
schraube (Pos. 200) um-  
laufend eine dünne Schicht  
des WEH® Schmiermittels  
Art. Nr. 74725 mit einem  
Pinsel auf.



**Pos. 301 und Pos. 302  
dürfen nicht mit diesem  
Schmiermittel in Kontakt  
kommen!**

Tragen Sie auf die  
Dichtfläche der  
Verschlusschraube  
(Pos. 200) umlaufend eine  
dünne Schicht des  
WEH® Schmiermittels  
Art. Nr. E99-4 auf.



Schrauben Sie die  
Verschlusschraube  
(Pos. 200) mit dem Dreh-  
momentschlüssel, dem  
Einsteckadapter und dem  
Maulschlüsselersatz  
SW40 in das  
Gehäuse (Pos. 100) ein.



**Anzugsdrehmoment:  
100 Nm**

**Bitte beachten:** Beim Wiedereinbau des Drahtfiltereinsatzes in die Anlage befolgen Sie bitte den Anweisungen in *Kapitel 7. Installieren auf Seite 49*

## 9. FEHLERBEHEBEN

| Nr. | Fehler                                                      | Mögliche Ursache            | Abhilfe                                                    |
|-----|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1   | Externe Undichtigkeit des Filters                           | Ermüdung der Dichtungen     | Dichtungen austauschen (siehe Kapitel 8.5 und Kapitel 8.6) |
| 2   | Wenig bzw. kein Durchfluss vorhanden / zu hoher Druckabfall | Filterelement ist verstopft | Filterelement austauschen bzw. reinigen                    |

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

### Ersatzteile

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

| Bestellnummer | Position | Beschreibung                                   |
|---------------|----------|------------------------------------------------|
| E69-9062      | 400      | Drahtfiltereinsatz 40 Mikron                   |
| E69-9063      | 400      | Drahtfiltereinsatz 10 Mikron                   |
| E51-47589     | 700      | Dichtring für Filtereinsatz (nur bei T-Filter) |

- ▶ 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 nur für industrielle Artikel auf Seite 52.*



**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](mailto:h2sales@weh.com)

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

Nos Conditions Générales de Vente et l'Accord sur la Protection du Savoir-Faire et l'Assurance Qualité ([www.weh.com](http://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](mailto:h2sales@weh.com)

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

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

WEH® ist eine eingetragene Marke  
der WEH GmbH Verbindungstechnik.