



Originalbetriebsanleitung;  
Translation of the original instructions;  
Traduction du mode d'emploi original  
EWH 16

Mat-Nr. der Betriebsanleitung  
Mat. No. of original instructions  
N° d'identification du mode d'emploi  
72462210



**Freigabe**  
printed:2019.12.18  
**released**



Originalbetriebsanleitung  
EWH 16

Mat-Nr. der Betriebsanleitung  
72462210



# 1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis .....	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	2
2.1	Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienungspersonal .....	2
2.2	Aufbau von Warnhinweisen .....	2
2.3	Verwendete Warnhinweise .....	2
2.4	Verwendete Symbole.....	3
3	Begriffsbestimmungen .....	3
4	Allgemeine Angaben.....	3
4.1	Hersteller .....	3
4.2	Angaben zur Betriebsanleitung .....	3
5	Vorgesehener Einsatzbereich .....	3
6	Hauptkomponenten .....	3
7	Technische Daten .....	4
7.1	Typenschild.....	4
7.2	Technische Daten.....	4
8	Transport und Lagerung.....	4
9	Arbeiten mit der Elementwechselhilfe .....	4
10	Elementwechsel .....	7
11	Reinigung.....	7
12	Entsorgung .....	7
13	Konformitätserklärung .....	8

# 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

## 2.1 Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienungspersonal

Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei der Nutzung und Wartung zu beachten sind.

Nichtbeachtung kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine/Anlage zur Folge haben:

- ⇒ Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage/Anlagenteile.
- ⇒ Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- ⇒ Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

### Vor Nutzung:

- Betriebsanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
- Wartungsplan erstellen.
- Betriebsanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten. Maschine/Anlage nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.

### Bei Unklarheiten:

- Bei Hersteller nachfragen.

## 2.2 Aufbau von Warnhinweisen








Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

Signalwort	
Teilweise mit Symbol	<b>Art und Quelle der Gefahr</b> ⇒ Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. • Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

## 2.3 Verwendete Warnhinweise

<b>⚠ GEFAHR!</b> <b>Unmittelbare Gefahr!</b> ⇒ Bei Nichtbeachtung sind schwere Verletzungen oder Tod die Folge.
<b>⚠ WARNUNG!</b> <b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.
<b>⚠ VORSICHT!</b> <b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.
<b>⚠ ACHTUNG!</b> <b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> ⇒ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

## 2.4 Verwendete Symbole

	Hinweise zum Umweltschutz
	Schutzkleidung tragen!
	Augen- und Kopfschutz tragen!
	Schutzhandschuhe tragen!
	Hinweiszeichen: beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen
	Aufzählungszeichen: beschreibt die Reihenfolge auszuführender Tätigkeiten
	Reaktionszeichen: beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten

## 3 Begriffsbestimmungen

### Filterelement

Zylindrischer Stützkörper mit sterngefaltetem Filtermaterial. Zu filtrierender Stoff strömt von außen nach innen. An der äußeren Oberfläche des Filterelementes werden Feststoffe zurückgehalten.

### EWH

Elementwechselhilfe

### Filtergehäuse

Abschraubbarer, zylindrischer Teil des Filters, in dem das Filterelement verbaut ist.

## 4 Allgemeine Angaben

### 4.1 Hersteller

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
74613 Öhringen  
Telefon 07941 6466-0  
Telefax 07941 6466-429  
fm.de.sales@filtrationgroup.com  
www.filtrationgroup.com

### 4.2 Angaben zur Betriebsanleitung

FG Mat.-Nr.: ..... 72462210  
Datum: ..... 11.09.18  
Version: ..... 00

## 5 Vorgesehener Einsatzbereich

<b>⚠ GEFAHR!</b>
<p><b>Gefahr durch nicht bestimmungsgemäßen Einsatz!</b> ⇒ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementwechselhilfe ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.</li> </ul>

Standardausführung ausgelegt für Flüssigkeiten der Gruppe 2 im Sinne der EG-Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU Artikel 4 (3) und Artikel 13. Nur für den Einsatz von Fluiden, gegen die die Werkstoffe in den technischen Daten beständig sind. Ausschließlich Filtergehäuse, die nach unten entnehmbar sind und eine Fixierung im Haltering ermöglichen, z. B. über einen Außensechskant.

## 6 Hauptkomponenten

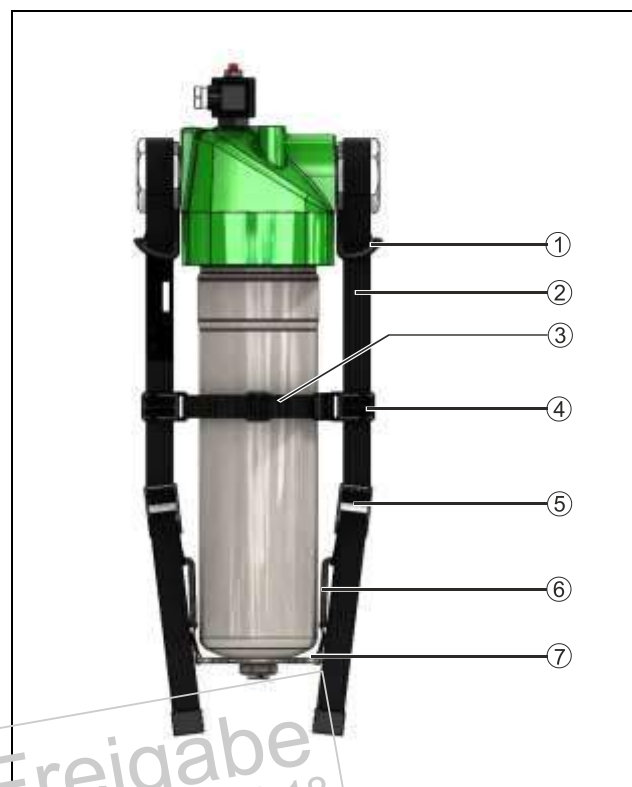


Abb. 1: Bezeichnung der Hauptkomponenten

1	Karabiner
2	Befestigungsgurt
3	Quergurt
4	Schnalle
5	Klemmverschluss
6	Elastisches Element
7	Haltering

## 7 Technische Daten

### 7.1 Typenschild

<b>FGC.com</b> Made in Germany	Filtration Group GmbH D-74613 Önnigen	ATTENTION! Do not use without reading and understanding the manual!
TYPE: EWH 16 PART NO.: 72459661 MAX. LOAD: 16kg TEMP.: -10°C - +80°C	Date of manufacture Month / Year	
CE		

### 7.2 Technische Daten

Bauteil	Material
Gurtband	PA
Kunststoffbeschläge	PA
Karabiner	Aluminium
Gurtschnalle	Stahl
Halterung	Edelstahl
Elastisches Element	FKM

Max. Tragkraft: ..... 16kg  
Temperaturbereich: ..... -10°C bis +80°C




## 8 Transport und Lagerung

### Transport und Lagerung

- nur in Originalverpackung
- Vor Beschädigung schützen

## 9 Arbeiten mit der Elementwechselhilfe

<b>⚠ GEFAHR!</b>
<b>Filter steht unter Druck!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter darf erst nach erfolgreich durchgeführter Druckentlastung geöffnet werden.</li> </ul>
<b>⚠ WARNUNG!</b>
<b>Gefahr durch unbefugte Arbeiten an der Elementwechselhilfe!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instandhaltungstätigkeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal.</li> </ul>
<b>⚠ WARNUNG!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• An der Elementwechselhilfe dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.</li> </ul>
<b>⚠ WARNUNG!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementwechselhilfe erst nach Sichtprüfung auf Beschädigungen verwenden.</li> <li>• Elementwechselhilfe darf keine Risse, Schnitte oder sonstige Beschädigungen aufweisen.</li> <li>• Sicherstellen, dass die Gurte keine Knicke aufweisen und sauber in den Komponenten liegen.</li> <li>• Elementwechselhilfe nur frei von Spänen verwenden.</li> <li>• Elementwechselhilfe nie über Kopf verwenden.</li> </ul>
<b>⚠ VORSICHT!</b>
<b>Verbrühungsgefahr!</b>
<p>⇒ Bei Arbeiten am Filter kann heißes Fluid austreten!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementwechsel durchführen, wenn das Fluid ausreichend abgekühlt ist.</li> </ul>

<b>⚠ VORSICHT!</b>	
	Notwendige Sicherheitsmaßnahmen bei allen Arbeiten am Filter treffen: Schutzkleidung, Schutzbrille, Handschuhe etc.
	
	

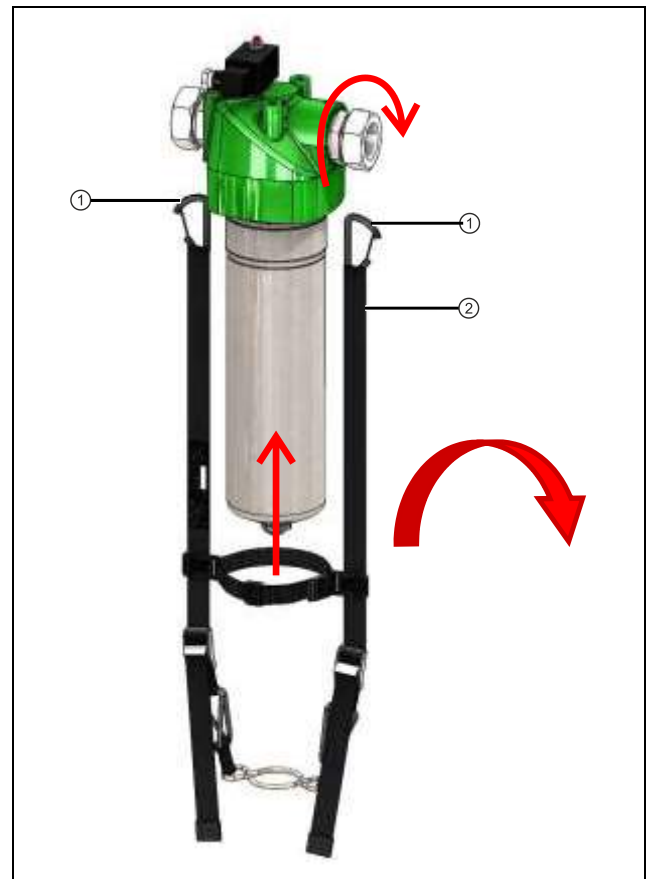


Abb. 2: Gurt anschlagen

⇒	<p>Anschlagpunkte so wählen, dass sie über und möglichst nah an dem Filtergehäuse liegen. Sicherstellen, dass die Anschlagpunkte keine scharfen Kanten aufweisen und ein Abrutschen und Lösen nicht möglich ist.</p>
---	--

- Beide Karabiner (1) an sicherem Anschlagpunkt befestigen.
- Karabiner entweder direkt in den Anschlagpunkt einhaken oder den Anschlagpunkt mit dem Gurt (2) umschlingen und den Karabiner (1) in den Gurt (2) einhaken.

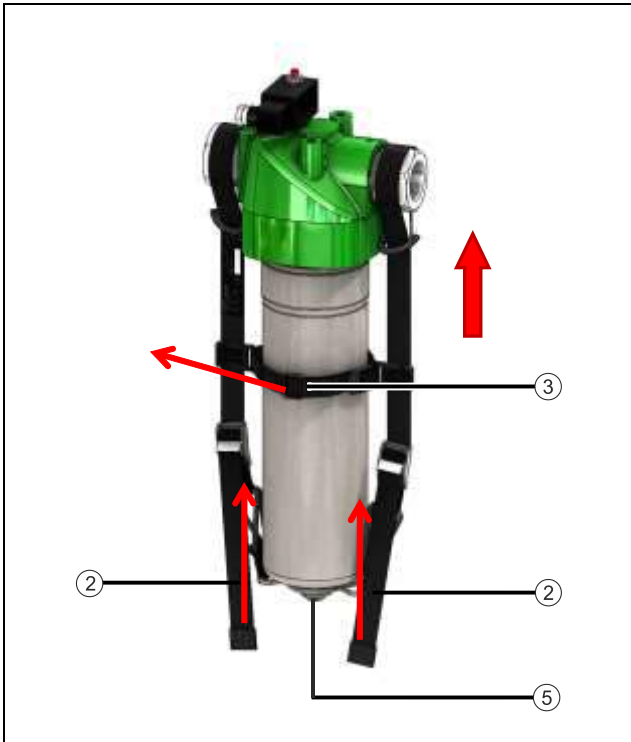


Abb. 3: Gurte befestigen

- Quergurt (3) über das Filtergehäuse ziehen, so dass er über dem Schwerpunkt aber unterhalb des Griffbereiches liegt. Er muss das Gehäuse locker umschließen.
- Die beiden Befestigungsgurte (2) soweit anziehen, dass der Haltering (5) am Boden des Filtergehäuses anliegt und den Sechskant umspannt.

**⚠️ WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr!**

- Sicherstellen, dass das Filtergehäuse beim Lösen fest in dem Haltering fixiert ist.



Abb. 4: Filtergehäuse lösen

- Filtergehäuse herausdrehen. Bei Bedarf erstes Lösemoment mit Gabelschlüssel überbrücken.

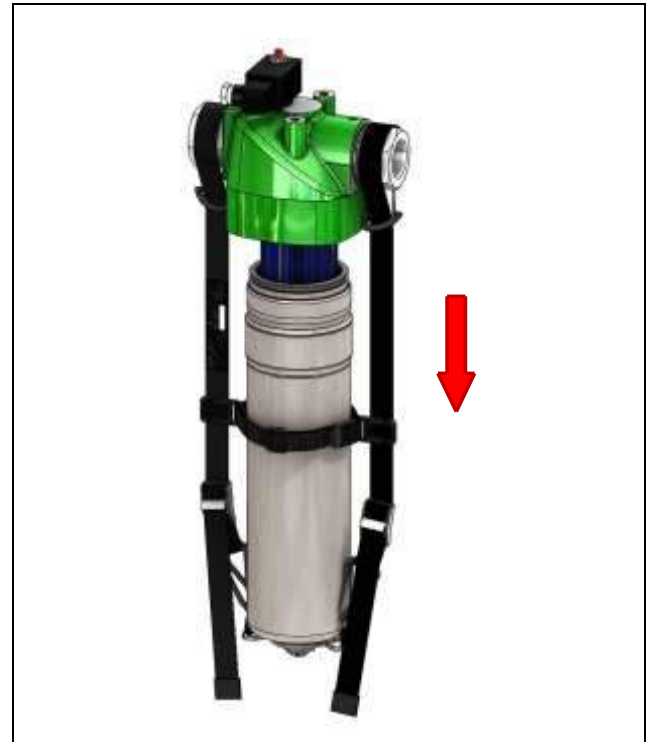


Abb. 5: Filterelement lösen

- Filtergehäuse in die Elementwechselhilfe ablassen.
  - Filterelement lösen und in das gelöste Filtergehäuse schieben.
- ⇒ Filtergehäuse wird von der Elementwechselhilfe gehalten.



Abb. 6: Filtergehäuse kippen

- Filtergehäuse mit Element nach vorn kippen.

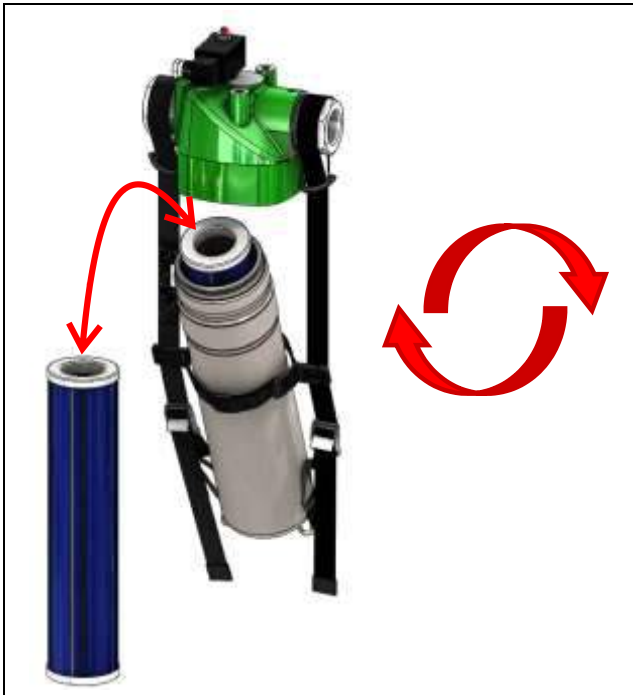


Abb. 7: Filterelement wechseln

- Verschmutztes Element entnehmen und durch neues ersetzen (siehe Kapitel 0).

**ACHTUNG!**

**Sachschäden drohen!**

- Sicherstellen, dass das das Gewinde beim hoch ziehen nicht beschädigt wird.

**⚠️ WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr!**

- Sicherstellen, dass das Filtergehäuse beim einschrauben fest in dem Haltering fixiert ist.

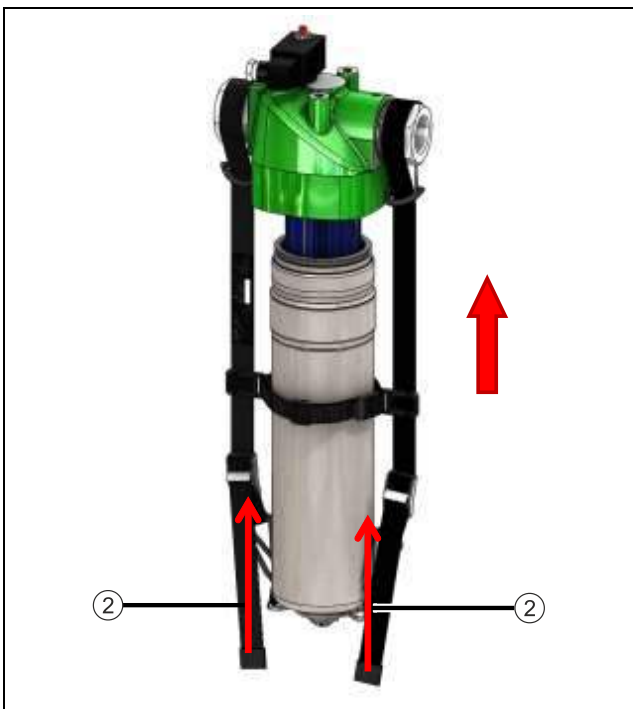


Abb. 8: Zusammenbau

- Befestigungsgurte (2) anziehen.  
⇒ Filtergehäuse wird gegen das Gewinde des Filterkopfes gedrückt.

**⚠️ WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr!**

- Sicherstellen, dass das Gewinde gegriffen hat, anschließend Klemmverschlüsse lösen.

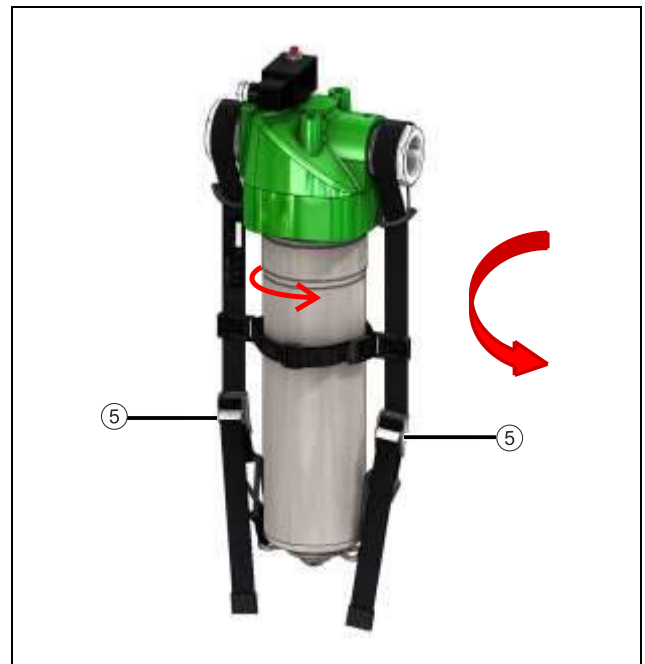


Abb. 9: Filtergehäuse einschrauben

- Filtergehäuse mindestens 2 volle Umdrehungen einschrauben.
- Klemmverschlüsse (5) der Elementwechsellhilfe lösen.
- Gehäuse vollständig einschrauben.
- Elementwechsellhilfe entfernen.

Freigabe  
printed:2019.12.18  
released



## 10 Elementwechsel

<b>⚠ GEFAHR!</b>	
Elementwechsel nur bei außer Betrieb befindlichem Filter und nach erfolgreicher Druckentlastung durchführen.	
<b>⚠ WARNUNG!</b>	
<b>Gefahr durch unbefugte Arbeiten an der Elementwechselhilfe!</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführung eines Elementwechsels nur durch ausgebildetes Fachpersonal.</li> </ul>	
⇒	Austretende Flüssigkeiten beim Wechsel müssen aufgefangen werden.

Immer ausreichend original Filtration Group Ersatzteile lagern. Einweegelemente (PS, Mic, KS-Mic, Sm-x und Sm-N) lassen sich nicht reinigen.

Bei Elementwechsel alle Teile, soweit möglich, reinigen und auf Beschädigungen überprüfen. Beschädigte Teile müssen umgehend erneuert werden!

Beim Elementwechsel Schmutz von der Reinseite des Filterelementes fernhalten! Drahtgewebe der Elemente und Innenseite nicht durch scharfkantige oder spitze Gegenstände beschädigen! Anzugsmomente sind dem entsprechenden Datenblatt zu entnehmen.

**Dies ist eine allgemeine Anleitung zur Durchführung eines Elementwechsels.**

**Individuelle Anleitungen zu jedem Filter entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Datenblatt!**

- Notwendige Sicherheitsmaßnahmen zum Personenschutz (Sicherheitskleidung, Schutzbrille, Handschuhe etc.) treffen.
- Anlage abstellen und Filter druckseitig entlasten. Bei Doppelschaltfiltern: Hebel entsprechend umlegen und anschließend Entlüftungsschraube auf der außer Betrieb gesetzten Filterseite 2-3 Umdrehungen lösen.
- Falls vorhanden: Ablass- und Entleerungsschraube öffnen und Filtergehäuse entleeren.
- Filtergehäuse bzw. Deckel durch Linksdrehung abschrauben und in geeignetem Medium reinigen. **Achtung bei Doppelschaltfiltern:** Der Umschalthebel darf ab jetzt bis zum Wiedereinschrauben des Filtergehäuses keinesfalls betätigt werden!
- Das Filterelement durch leichtes Hin- und Herbewegen entfernen.
- Sämtliche Dichtringe und, falls vorhanden, Stützringe auf Beschädigung überprüfen und gegebenenfalls erneuern. Wir empfehlen grundsätzlich eine Erneuerung. Bei Montage und Demontage der O-Ringe darauf achten, dass die Nut nicht beschädigt oder verkratzt wird. Ggf. Montagewerkzeug für O-Ringe (O-Ring-Zieher) verwenden.
- Die Bestellnummer des Ersatzelements mit der Bestellnummer auf dem Typenschild des Filters auf Übereinstimmung prüfen. Um beim Austausch eine Verschmutzung des Elements zu vermeiden, zunächst die Plastikhülle öffnen. Das Element über das Aufnahmestück im Filterkopf schieben, wobei die Plastikhülle als Schutz dient. Anschließend muss die Plastikhülle komplett entfernt werden.

- Das Gewinde des Filtergehäuses reinigen und einölen. Anschließend in den Filterkopf mit vorgegebenem Anzugsdrehmoment laut Datenblatt einschrauben.
- Falls Ablassschraube vorhanden: Dichtungen der Schraube auf Verschmutzung und Beschädigung überprüfen. Ggf. reinigen bzw. austauschen. Die Ablassschraube mit vorgegebenem Anzugsdrehmoment laut Datenblatt anziehen.
- Bei Doppelschaltfiltern: Wenn Druckentlastung vorhanden ist, das Filtergehäuse über diese bei geöffneter Entlüftungsschraube befüllen, bis die Luft entwichen ist und das Medium blasenfrei austritt. Anschließend die Belüftungsschraube mit vorgegebenem Anzugsdrehmoment laut Datenblatt anziehen. Durch nochmalige Betätigung der Druckentlastung Filter auf Dichtheit prüfen. (Bei Umschalfiltern generell individuelle Angaben im Datenblatt beachten!)

⇒	Es dürfen ausschließlich original Filtration Group Ersatzteile verwendet werden.
---	--

Datenblätter, Reinigungsempfehlungen und weitere Informationen erhalten Sie unter [www.filtrationgroup.com/mahle](http://www.filtrationgroup.com/mahle) oder über Ihren zuständigen Vertriebspartner.

## 11 Reinigung

Ausschließlich Reinigungsmittel verwenden, die die Komponenten nicht angreifen oder beschädigen.

## 12 Entsorgung

Umweltgerechte Entsorgung aller Bauteile sicherstellen.



## 13 Konformitätserklärung

EU – Konformitätserklärung  
EU declaration of conformity  
Déclaration de conformité UE



Der Hersteller  
The manufacturer  
Le producteur

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 6466-0  
Fax +49 7941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt  
hereby declares that the following product  
déclare par la présente que le produit suivant :

Produktbezeichnung:  
Product designation:  
Désignation du produit :

Elementwechsellhilfe  
Element change assistant  
Aide pour changement de élément

Typenbezeichnung:  
Type designation:  
Désignation du type :

EWH 16

Funktionsbeschreibung:

Unterstützung beim Ab- und Anschrauben von Filtergehäusen  
während des Elementwechsels

Machine description:

Support for screw off and screw on filter housings during  
element change

Description du fonctionnement :

Aide pour le desserrage et serrage de boîtier de filtre lors du  
changement d'élément

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EU über Maschinen entspricht,  
conforms to all relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EU.  
répond à toutes les dispositions applicables de la directive machines 2006/42/UE.

Dokumentationsverantwortlicher/Abteilung:  
Responsible for documentation/department:  
Responsable de la documentation/Service :

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen

Unterzeichner:  
Signatory:  
Signataire :

Wolfram Zuck  
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering  
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

Datum/Date/Date

Unterschrift/Signature/Signataire

25.06.2018

W. Zuck

Freigabe  
printed: 2019.12.18  
released



Translation of the original instructions  
EWH 16

Mat. No. of original instructions  
72462210



# 1 Contents

- 1 Contents..... 2
- 2 General safety instructions..... 2
  - 2.1 Safety instructions for installation and operating personnel ..... 2
  - 2.2 Warning structure..... 2
  - 2.3 Warning symbols used..... 2
  - 2.4 Other symbols used ..... 3
- 3 Glossary..... 3
- 4 General information ..... 3
  - 4.1 Manufacturer..... 3
  - 4.2 Information about the original instructions ..... 3
- 5 Intended use..... 3
- 6 Main components..... 3
- 7 Technical data ..... 4
  - 7.1 Name-plate ..... 4
  - 7.2 Technical data ..... 4
- 8 Transport and storage ..... 4
- 9 Using the element change aid..... 4
- 10 Replacing the element ..... 7
- 11 Cleaning ..... 7
- 12 Disposal ..... 7
- 13 Declaration of conformity..... 8

# 2 General safety instructions

## 2.1 Safety instructions for installation and operating personnel

This translation of the original instructions contains important safety information which must be heeded at all times during use and maintenance.

Non-observance can result in the following risks to persons and the environment as well as in damage to the machine or system:

- ⇒ Failure of critical functions of the machine or system or of its component parts.
- ⇒ Danger to persons from electrical or mechanical effects as well as from chemical reactions.
- ⇒ Danger to the environment owing to the leakage of hazardous substances.

### Before using:

- Read this translation of the original instructions carefully.
- Make sure that installation and operating personnel are adequately trained.
- Make sure the contents of the original instructions are fully understood by the responsible persons.
- Define areas of responsibility and competence.
- Prepare a maintenance schedule.
- Keep this translation of the original instructions handy at the place of use.
- Heed the safety instructions. Always operate the machine or system in accordance with its ratings.

### If in doubt:




- Consult the manufacturer.

## 2.2 Warning structure







Where possible, warnings are structured according to the following system:

Signal word	
Possibly with symbol	<b>Nature and source of the danger</b> ⇒ Potential consequences of non-observance • Action to avert the danger.

## 2.3 Warning symbols used

 <b>DANGER!</b>
<b>Immediate danger!</b> ⇒ Non-observance will result in serious or fatal injury.
 <b>WARNING!</b>
<b>Potentially dangerous situation!</b> ⇒ Non-observance can result in serious or fatal injury.
 <b>CAUTION!</b>
<b>Potentially dangerous situation!</b> ⇒ Non-observance can result in minor or moderate injuries.
<b>IMPORTANT!</b>
<b>Potentially dangerous situation!</b> ⇒ Non-observance can result in property damage.

## 2.4 Other symbols used

	Information about environmental protection
	Wear protective clothing!
	Eye and head protection must be worn!
	Hand protection must be worn!
	Hand symbol: Indicates general information and recommendations
	Bullet: Indicates the order in which actions are to be carried out
	Arrow: Indicates responses to actions

## 3 Glossary

### Filter element

Cylindrical support structure with star-pleated filter material. The substance to be filtered flows from the outside to the inside. Solids are retained on the outer surface of the filter element.

### EWH

Element change aid

### Filter housing

Cylindrical part of the filter in which the filter element is installed; this part can be unscrewed.

## 4 General information

### 4.1 Manufacturer

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 6466-0  
Fax +49 7941 6466-429  
fm.de.sales@filtrationgroup.com  
www.filtrationgroup.com

### 4.2 Information about the original instructions

FG Mat. No. .... 72462210  
Date: ..... 11.09.18  
Version: ..... 00

## 5 Intended use

<b>⚠ DANGER!</b>
<p><b>Operation contrary to the intended purpose can be dangerous!</b></p> <p>⇒ The manufacturer is discharged from all liability and all warranty claims are rendered invalid.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>This element change aid is only allowed to be used in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in the original instructions.</li> </ul> <p>All forms of use which deviate from or exceed the limits of use described above are considered to be contrary to the intended purpose.</p>

The standard version is designed for Group 2 fluids as defined by the EC Pressure Equipment Directive 2014/68/EU Article 4 (3) and Article 13. Use only with fluids to which the materials indicated in the technical data are resistant. Use only for filter housings which can be removed from below and secured in the retaining ring, e.g. using an external hexagon.

## 6 Main components



Fig. 1 Diagram of the main components

1	Carabiner
2	Belt system
3	Cross belt
4	Clasp
5	Clip fastener
6	Elastic element
7	Retaining ring

## 7 Technical data

### 7.1 Name-plate



### 7.2 Technical data

Component	Material
Strap	PA
Plastic fittings	PA
Carabiners	Aluminium
Clasp	Steel
Retaining ring	Stainless steel
Elastic element	FKM

Max. load-bearing capacity:..... 16 kg  
 Temperature range:.....-10°C to +80°C

## 8 Transport and storage

### Transport and storage

- Always store in the original packaging.
- Protect from damage.

## 9 Using the element change aid

### **⚠ DANGER!**

#### The filter is pressurised!

- The filter may only be opened after the pressure has been relieved.

### **⚠ WARNING!**

#### Danger if unauthorised work is carried out on the element change aid!

- All maintenance work must be carried out by a suitably trained person!

### **⚠ WARNING!**

- The element change aid must not be modified in any way.

### **⚠ WARNING!**

- The element change aid must be visually inspected for damage before it is used.
- The element change aid must not exhibit any cracks, incisions or other forms of damage.
- Check the belts for kinking and make sure they are correctly positioned in the components.
- Make sure the element change aid is free of chips.
- Never use the element change aid overhead.

### **⚠ CAUTION!**

#### Danger of scalding!

- ⇒ Hot fluid may leak during work on the filter!
- Wait for the fluid to cool down before replacing the element.

### **⚠ CAUTION!**



Take any necessary safety precautions (protective clothing, eye protection, gloves, etc.) while working on the filter.

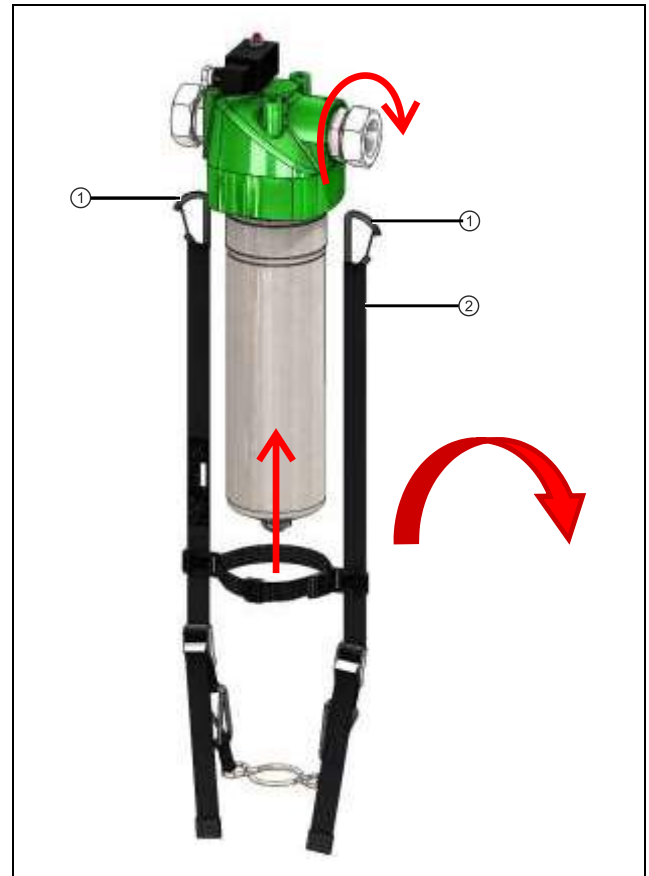


Fig. 2: Attaching the belt system



Attach the belt system above the filter housing so that it fits as tightly as possible. Make sure the attachment points have no sharp edges and that the straps cannot slip or work loose.

- Attach both carabiners (1) securely.
- Either hook the carabiners to the attachment points directly or loop the straps (2) around these points first and then hook on the carabiners (1).



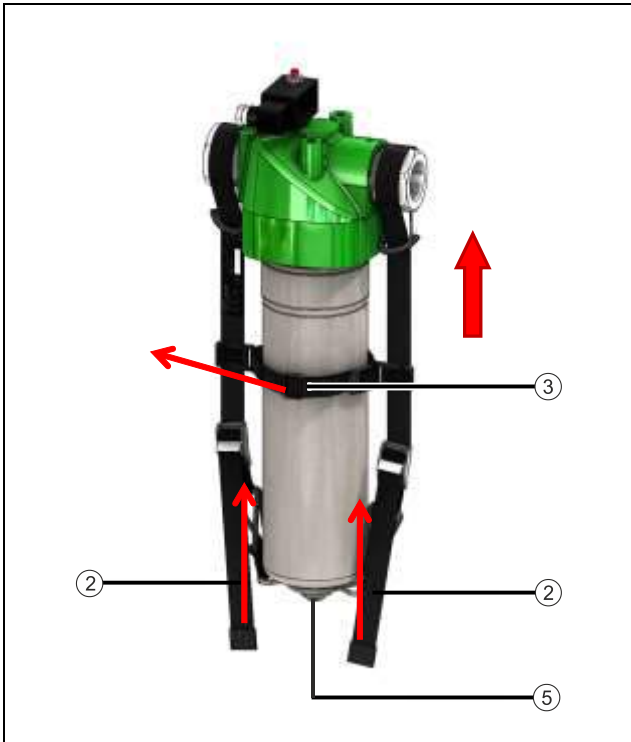


Fig. 3: Fastening the straps

- Pull the cross belt (3) over the filter housing so that it is above the centre of gravity but below the handle area. It must surround the housing loosely.
- Tighten the two straps (2) so that the retaining ring (5) is pressed against the bottom of the filter housing and clamps the hexagon.

**⚠ WARNING!**

**Risk of injury!**

- Make sure the filter housing is held securely in the retaining ring when you unscrew it.



Fig. 4: Unscrewing the filter housing

- Unscrew the filter housing.  
If necessary, use an open-ended spanner to overcome the initial release torque.

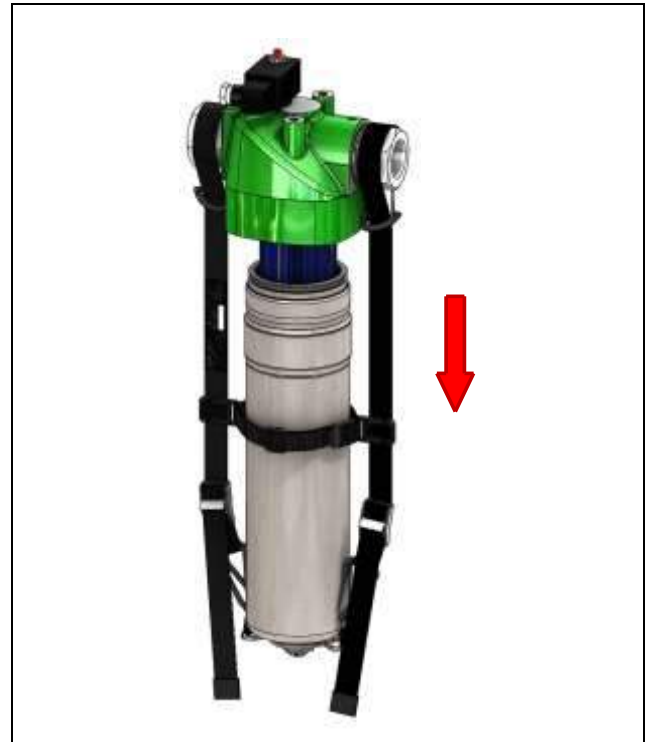


Fig. 5: Unscrewing the filter element

- Lower the filter housing into the element change aid.
  - Unscrew the filter element and push it into the unscrewed filter housing.
- ⇒ The filter housing is held by the element change aid.



Fig. 6: Tilting the filter housing

- Tilt the filter housing towards you together with the element.

Freigabe  
printed: 2019.12.18  
released

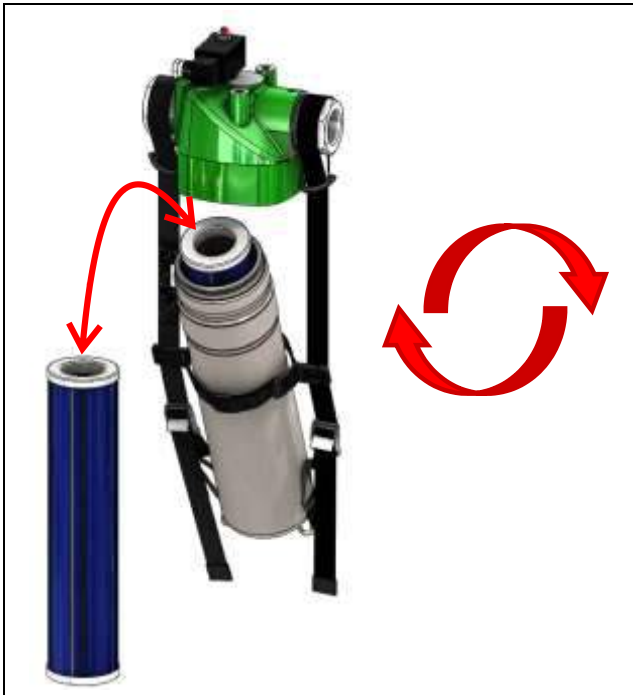


Fig. 7: Replacing the filter element

- Remove the dirty element and replace it with a new one (refer to section 0).

**IMPORTANT!**

**Risk of damage to property!**

- Be careful not to damage the thread when pulling up the filter housing.

**WARNING!**

**Risk of injury!**

- Make sure the filter housing is held securely in the retaining ring when you screw it in.

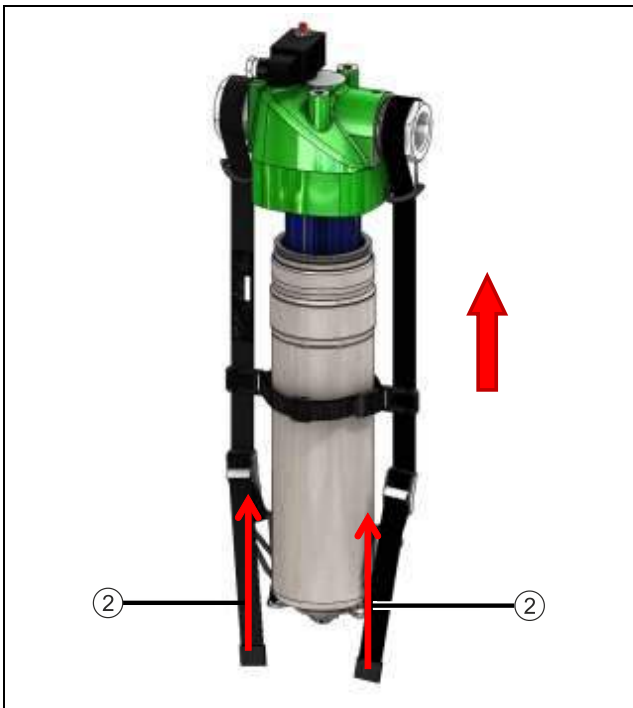


Fig. 8: Reassembly

- Tighten the belts (2).
- ⇒ The filter housing is pressed against the thread of the filter head.

**WARNING!**

**Risk of injury!**

- Make sure the thread has engaged before releasing the clip fasteners.

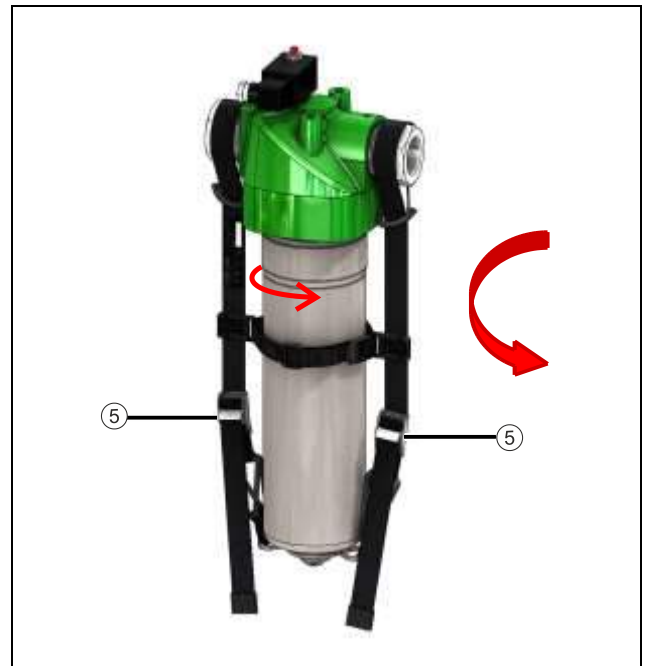


Fig. 9: Screwing in the filter housing

- Screw in the filter housing at least two complete turns.
- Release the clip fasteners (5) of the element change aid.
- Screw in the housing as far as it will go.
- Remove the element change aid.

Freigabe  
 printed:2019.12.18  
 released



## 10 Replacing the element

### **⚠ DANGER!**

The element may only be replaced after the filter has been removed from service and the pressure relieved.

### **⚠ WARNING!**

**Danger if unauthorised work is carried out on the element change aid!**

- The element is only allowed to be replaced by a suitably trained person.



Recover any fluids which leak while replacing the element.

- If the filter has a drain plug: Inspect the plug seals for fouling and damage. Clean and replace them if necessary. Tighten the drain plug to the specified assembly torque (refer to the data sheet).
- Duplex filters: If the filter has a pressure relief valve, open the vent screw, then fill the housing via this valve until all the air has escaped and the fluid exits without any bubbles. Then tighten the vent screw to the specified assembly torque (refer to the data sheet). Check that the filter is tight by operating the pressure relief valve again. (If the filter is a duplex filter, please always refer to the specific information provided in the data sheet!)



Use only original Filtration Group replacement parts.

Please always ensure that you have a sufficient quantity of original Filtration Group replacement parts in stock. Disposable elements (PS, Mic, KS-Mic, Sm-x or Sm-N) cannot be cleaned.

Where possible, clean all parts and inspect them for damage whenever the element is changed. Any damaged parts must be replaced immediately!

Keep all impurities away from the clean side of the filter element while it is being replaced! Be careful not to damage the wire cloth of the element or the inside with sharp or pointed objects!

Refer to the relevant data sheet for the maximum tightening torques.

**The steps described below merely represent a general procedure for replacing the element.**

**Refer to the relevant data sheet for specific instructions regarding your particular filter!**

- Take any necessary safety precautions (protective clothing, eye protection, gloves, etc.).
- Shut down the system and relieve the pressure on the discharge side of the filter.  
Duplex filters: Shift the switch-over handle to the required position, then loosen the vent screw two or three turns on the non-operational filter side.
- Open the drain plug and discharge screw (if any) and drain the filter housing.
- Unscrew the filter housing or cover by turning it anti-clockwise and clean it using a suitable cleaner.  
**Caution if the filter is a duplex filter:** From now on, it is strictly forbidden to shift the switch-over handle until the filter housing is screwed back in again!
- Remove the filter element by gently moving it to and fro.
- Inspect all sealing and back-up rings (if any) for damage and replace them if necessary. We recommend replacing them whenever you replace the filter element. Be careful not to scratch or otherwise damage the groove while installing or removing O-rings. Use an assembly tool (O-ring puller) to do this if necessary.
- Make sure the order number on the replacement element matches the number indicated on the filter name-plate.  
To protect the element from fouling when it is replaced, first open the plastic bag and then push the element over the spigot in the filter head. Then completely remove the plastic bag.
- Clean and oil the thread of the filter housing. Now screw it into the filter head and tighten to the specified assembly torque (refer to the data sheet).

For data sheets, cleaning recommendations and all other information, please see [www.filtrationgroup.com/mahle](http://www.filtrationgroup.com/mahle) or contact your local sales partner / agent.

## 11 Cleaning

Use only cleaners which do not attack or damage the components.

## 12 Disposal

Dispose of all components in an environmentally responsible way.



## 13 Declaration of conformity

EU – Konformitätserklärung  
EU declaration of conformity  
Déclaration de conformité UE



Der Hersteller  
The manufacturer  
Le producteur

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 6466-0  
Fax +49 7941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt  
hereby declares that the following product  
déclare par la présente que le produit suivant :

Produktbezeichnung:  
Product designation:  
Désignation du produit :

Elementwechsellhilfe  
Element change assistant  
Aide pour changement de élément

Typenbezeichnung:  
Type designation:  
Désignation du type :

EWH 16

Funktionsbeschreibung:

Unterstützung beim Ab- und Anschrauben von Filtergehäusen  
während des Elementwechsels

Machine description:

Support for screw off and screw on filter housings during  
element change

Description du fonctionnement :

Aide pour le desserrage et serrage de boîtier de filtre lors du  
changement d'élément

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EU über Maschinen entspricht,  
conforms to all relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EU.  
répond à toutes les dispositions applicables de la directive machines 2006/42/UE.

Dokumentationsverantwortlicher/Abteilung:  
Responsible for documentation/department:  
Responsable de la documentation/Service :

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen

Unterzeichner:  
Signatory:  
Signataire :

Wolfram Zuck  
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering  
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

05.06.2018  
Datum/Date/Date

W. Zuck  
Unterschrift/Signature/Signataire

Freigabe  
printed: 2019.12.18  
released



Traduction du mode d'emploi original  
EWH 16

N° d'identification du mode d'emploi  
72462210



Freigabe  
printed: 2019.12.18  
released

# 1 Table des matières

1	Table des matières .....	2
2	Consignes générales de sécurité .....	2
2.1	Consignes de sécurité pour le personnel de montage et les opérateurs .....	2
2.2	Structure des avertissements .....	2
2.3	Avertissements utilisés .....	2
2.4	Symboles utilisés .....	3
3	Définitions.....	3
4	Informations générales.....	3
4.1	Constructeur .....	3
4.2	Remarques relatives au mode d'emploi.....	3
5	Domaine d'utilisation prévu .....	3
6	Principaux composants.....	3
7	Caractéristiques techniques .....	4
7.1	Plaque signalétique.....	4
7.2	Caractéristiques techniques.....	4
8	Transport et stockage.....	4
9	Travaux avec l'aide au remplacement d'élément.....	4
10	Remplacement des éléments .....	7
11	Décolmatage.....	7
12	Élimination.....	7
13	Déclaration de conformité .....	8

# 2 Consignes générales de sécurité

## 2.1 Consignes de sécurité pour le personnel de montage et les opérateurs

Le présent mode d'emploi contient des consignes générales de sécurité à observer pour l'utilisation et l'entretien.

Leur non-observation peut entraîner des risques pour les personnes et également pour l'environnement et la machine/l'installation :

- ⇒ Défaillance de fonctions essentielles de la machine/de l'installation/de parties d'installation.
- ⇒ Dangers pour le personnel dus aux effets électriques, mécaniques et chimiques.
- ⇒ Risques pour l'environnement des suites de fuites de substances dangereuses.

### Avant l'utilisation :

- Lire le mode d'emploi.
- Former de manière appropriée et suffisante le personnel de montage et les opérateurs.
- S'assurer que le contenu du mode d'emploi a bien été compris par le personnel responsable.
- Définir les domaines de responsabilité et de compétence.
- Établir un plan d'entretien.
- Conserver le mode d'emploi sur le lieu d'utilisation.
- Respecter les consignes de sécurité. Ne faire fonctionner la machine/l'installation que conformément aux caractéristiques de puissance.

### En cas de doutes :

- Contacter le constructeur.

## 2.2 Structure des avertissements








Dans la mesure du possible, les avertissements sont structurés de la manière suivante :

Mot d'avertissement	
En partie avec symbole	<b>Type et source de danger</b> ⇒ Conséquences possibles en cas de non-observation. • Mesures de protection contre les dangers.

## 2.3 Avertissements utilisés

<b>⚠ DANGER !</b> <b>Danger imminent !</b> ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner de graves blessures, voire la mort.
<b>⚠ AVERTISSEMENT !</b> <b>Situation potentiellement dangereuse !</b> ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner de très graves blessures ou la mort.
<b>⚠ PRUDENCE !</b> <b>Situation potentiellement dangereuse !</b> ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner des blessures de moyenne ou moindre gravité.
<b>⚠ ATTENTION !</b> <b>Situation potentiellement dangereuse !</b> ⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels.

## 2.4 Symboles utilisés

	Remarques relatives à la protection de l'environnement
	Porter des vêtements de protection !
	Porter des lunettes et un casque !
	Porter des gants de protection !
	Symbole d'information : décrit des remarques d'ordre général et des recommandations
	Puce : décrit l'ordre des activités à exécuter
	Symbole de réaction : décrit la (les) réaction(s) aux actions

## 3 Définitions

### Élément filtrant

Corps d'appui cylindrique avec matière filtrante pliée en étoile. La matière à filtrer s'écoule de l'extérieur vers l'intérieur.

Les corps solides sont retenus à la surface extérieure de l'élément filtrant.

### EWH

Aide au remplacement d'élément

### Boîtier de filtre

Partie cylindrique dévissable du filtre, dans laquelle se trouve l'élément filtrant.

## 4 Informations générales

### 4.1 Constructeur

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 6466-0  
Fax +49 7941 6466-429  
fm.de.sales@filtrationgroup.com  
www.filtrationgroup.com

### 4.2 Remarques relatives au mode d'emploi

N° ident. FG : ..... 72462210  
Date : ..... 11.09.18  
Version : ..... 00

## 5 Domaine d'utilisation prévu

<b>⚠ DANGER !</b>
<p><b>Danger en cas d'utilisation non-conforme !</b></p> <p>⇒ La responsabilité du constructeur et la garantie expirent dans ce cas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'aide au remplacement d'élément ne doit être utilisée que conformément aux conditions de service stipulées dans la documentation contractuelle et dans le mode d'emploi.</li> </ul> <p>Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.</p>

Version standard conçue pour des fluides du groupe 2 dans le sens de la directive européenne relative aux appareils sous pression 2014/68/UE, article 4 (3) et article 13.

Uniquement pour l'utilisation de fluides pour lesquels les matériaux des caractéristiques techniques sont résistants. Uniquement des boîtiers de filtre pouvant être retirés par le bas et permettant une fixation dans la bague de support, p. ex. à l'aide d'un hexagone mâle.

## 6 Principaux composants



Fig. 1: Désignation des principaux composants

1	Mousqueton
2	Sangle de fixation
3	Sangle transversale
4	Boucle
5	Fermeture par serrage
6	Élément élastique
7	Bague de support

## 7 Caractéristiques techniques

### 7.1 Plaque signalétique



### 7.2 Caractéristiques techniques

Composant	Matière
Sangle	PA
Ferrures en plastique	PA
Mousqueton	Aluminium
Boucle de sangle	Acier
Support	Acier inox
Élément élastique	FKM

Force portante max. : ..... 16kg  
 Plage de température : ..... -10 °C à +80 °C

## 8 Transport et stockage

### Transport et stockage

- Uniquement dans l'emballage d'origine
- Protéger contre les dommages

## 9 Travaux avec l'aide au remplacement d'élément

### ⚠ DANGER !

#### Le filtre est sous pression !

- Le filtre ne doit être ouvert qu'une fois la décharge de pression réussie.

### ⚠ AVERTISSEMENT !

#### Danger dû à des travaux non autorisés sur l'aide au remplacement d'élément !

- Ne confier les travaux de maintenance qu'à des professionnels formés.

### ⚠ AVERTISSEMENT !

- L'aide au remplacement d'élément ne doit pas être modifiée.

### ⚠ AVERTISSEMENT !

- Utiliser l'aide au remplacement d'élément uniquement après un contrôle visuel pour s'assurer de l'absence de dommages.
- L'aide au remplacement d'élément ne doit pas présenter de fissures, coupures ou autres dommages.
- S'assurer que les sangles ne présentent pas de plis et qu'elles sont insérées proprement dans les composants.
- Uniquement utiliser une aide au remplacement d'élément exempte de copeaux.
- Ne jamais utiliser l'aide au remplacement d'élément la tête en bas.

### ⚠ PRUDENCE !

#### Risque de brûlures !

- ⇒ Lors d'interventions sur le filtre, du fluide chaud peut s'échapper !
- Procéder au changement d'élément lorsque le fluide a suffisamment refroidi.

### ⚠ PRUDENCE !



Prendre les mesures de sécurité nécessaires lors de toute intervention sur le filtre :  
Vêtements de protection, lunettes de protection, gants, etc.

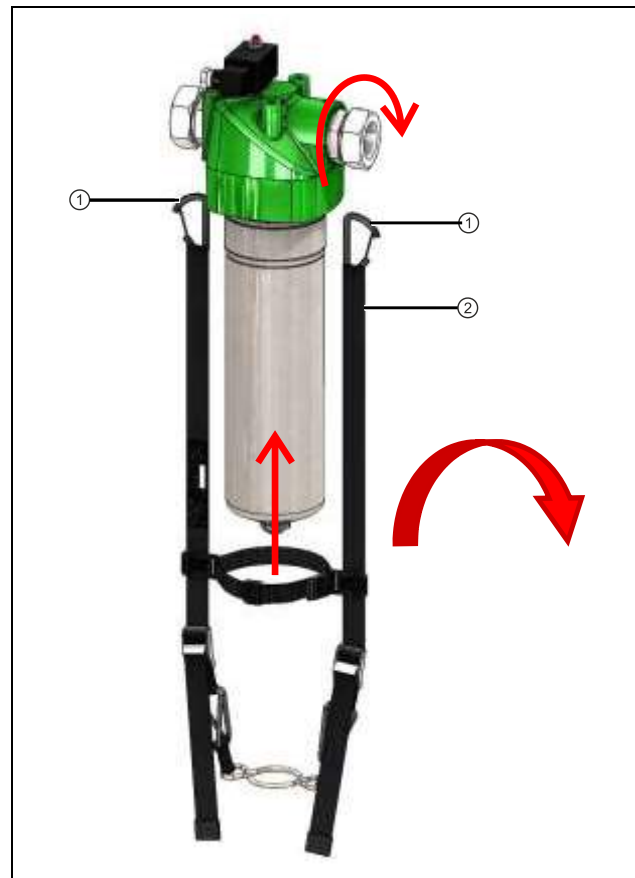


Fig. 2: Montage de la sangle

Choisir les points de fixation de manière à ce qu'ils se trouvent au-dessus et le plus près possible du boîtier de filtre.

S'assurer que les points de fixation ne présentent pas d'arêtes vives et que les sangles ne puissent ni glisser, ni se détacher.

- Fixer les deux mousquetons (1) en un point de fixation sûr.
- Soit accrocher le mousqueton directement dans le point de fixation, soit envelopper le point de fixation avec la sangle (2) et accrocher le mousqueton (1) dans la sangle (2).



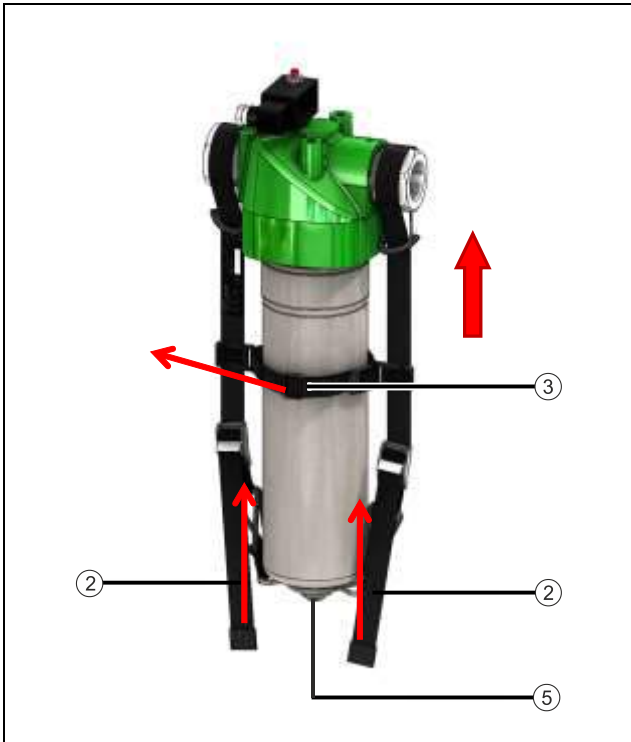


Fig. 3: Fixation des sangles

- Passer la sangle transversale (3) sur le boîtier de filtre de manière à ce qu'elle se trouve au-dessus du centre de gravité, mais en dessous de la zone de préhension. Elle doit entourer doucement le boîtier.
- Serrer les deux sangles de fixation (2) jusqu'à ce que la bague de support (5) soit posée contre le fond du boîtier de filtre et enserre l'hexagone.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

**Risque de blessures !**

- S'assurer que le boîtier de filtre soit solidement fixé dans la bague de support lors du desserrage.



Fig. 4: Desserrage du boîtier de filtre

- Dévisser le boîtier de filtre. Le cas échéant, surmonter le premier couple de desserrage à l'aide d'une clé plate.

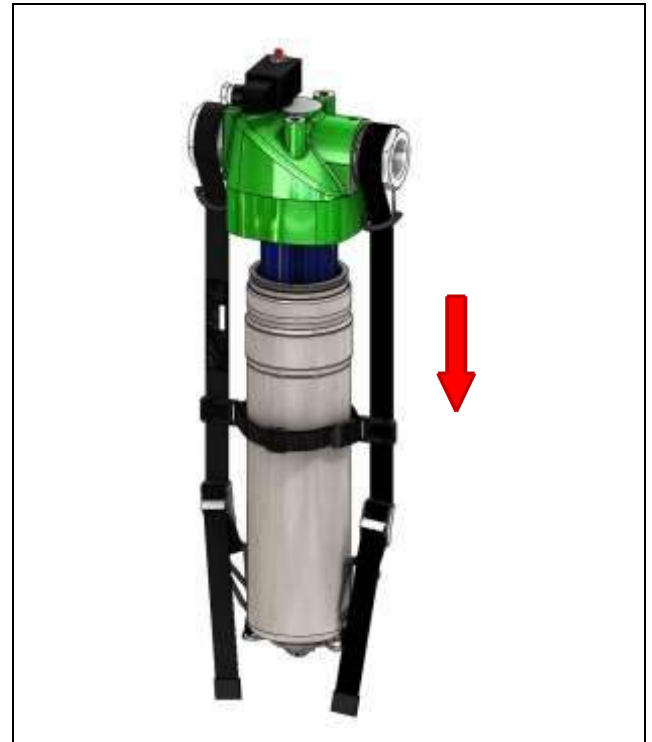


Fig. 5: Desserrage de l'élément filtrant

- Faire descendre le boîtier de filtre dans l'aide au remplacement d'élément.
  - Desserrer l'élément filtrant et le pousser dans le boîtier de filtre desserré.
- ⇒ Le boîtier de filtre est maintenu par l'aide au remplacement d'élément.



Fig. 6: Basculement du boîtier de filtre

- Basculer le boîtier de filtre avec l'élément vers l'avant.

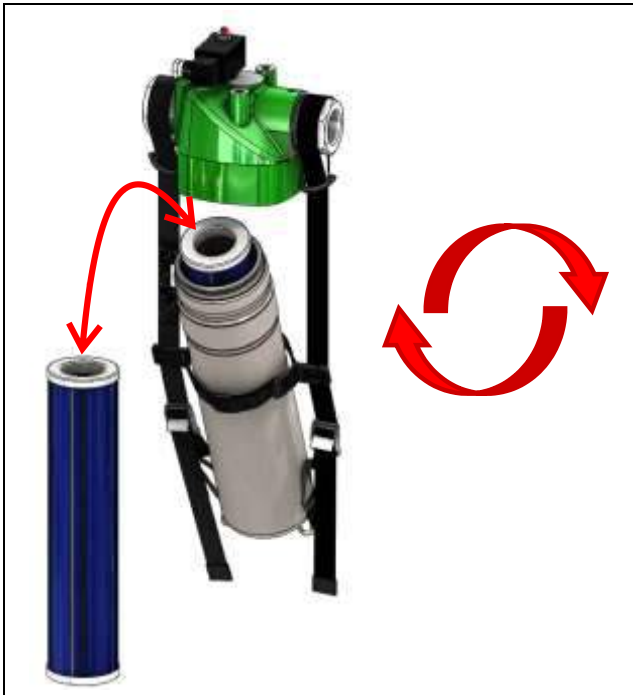


Fig. 7: Remplacement de l'élément filtrant

- Retirer l'élément encrassé et le remplacer par un neuf (voir chapitre 0).

**ATTENTION !**

**Risque de dommages matériels !**

- S'assurer que le filet ne soit pas endommagé lors du retrait vers le haut.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

**Risque de blessures !**

- S'assurer que le boîtier de filtre soit solidement fixé dans la bague de support lors du vissage.

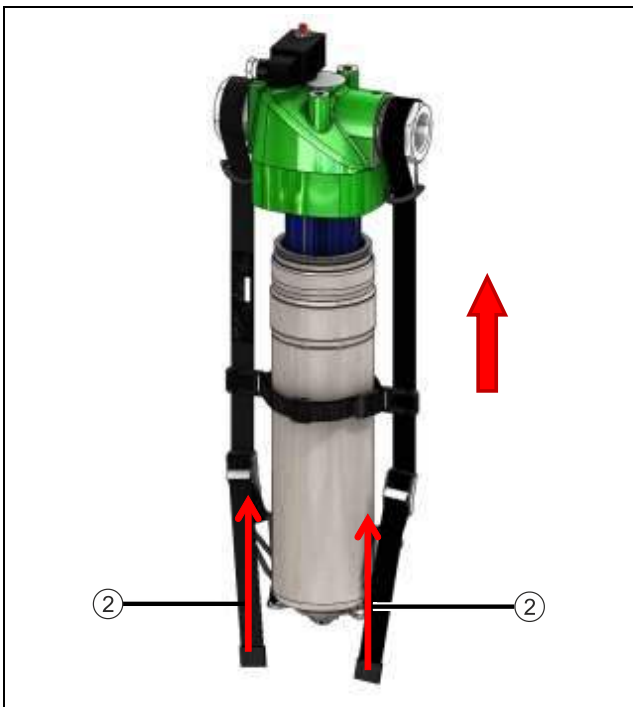


Fig. 8: Assemblage

- Serrer les sangles de fixation (2).  
⇒ Le boîtier de filtre est pressé contre le filet de la tête de filtre.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

**Risque de blessures !**

- S'assurer que le filet a pris, puis desserrer les fermetures par serrage.

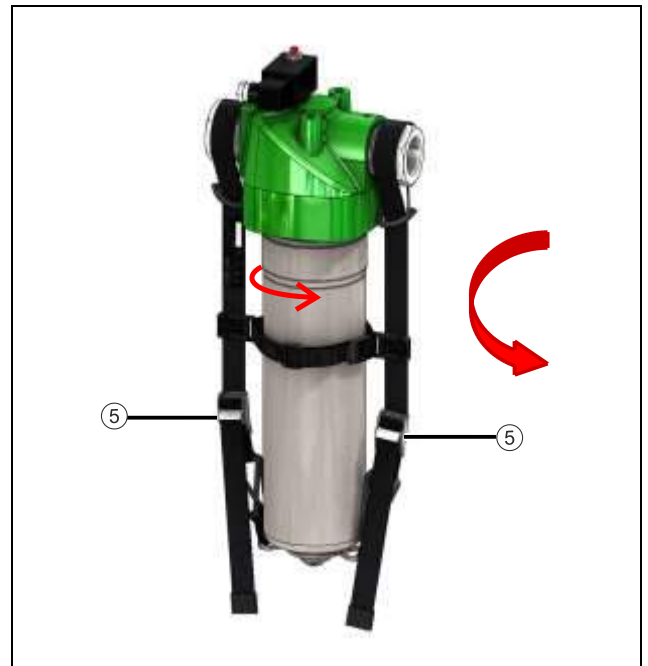


Fig. 9: Vissage du boîtier de filtre

- Visser le boîtier de filtre d'au moins 2 tours complets.
- Desserrer les fermetures de serrage (5) de l'aide au remplacement d'élément.
- Visser complètement le boîtier.
- Retirer l'aide au remplacement d'élément.

Freigabe  
printed:2019.12.18  
released



## 10 Remplacement des éléments

### DANGER !

Ne remplacer l'élément que lorsque le filtre est hors service et hors pression.

### AVERTISSEMENT !

**Danger dû à des travaux non autorisés sur l'aide au remplacement d'élément !**

- Ne confier le remplacement d'un élément filtrant qu'à du personnel qualifié formé en conséquence.

⇒

Les fluides qui s'échappent pendant le remplacement doivent être collectés.

Toujours stocker suffisamment de pièces de rechange d'origine Filtration Group. Les éléments jetables (PS, Mic, KS-Mic, Sm-x et Sm-N) ne peuvent pas être nettoyés. Lors du remplacement d'éléments, nettoyer toutes les pièces dans la mesure du possible et vérifier l'absence de dommages. Les pièces endommagées doivent être remplacées immédiatement !

Éloigner les salissures du côté propre de l'élément filtrant lors du remplacement d'élément ! Ne pas endommager le treillage métallique des éléments et la face intérieure avec des objets à arêtes vives ou tranchants ! Les couples de serrage se trouvent dans la fiche technique respective.

**Il s'agit d'une instruction générale pour réaliser un remplacement d'élément.**

**Les instructions individuelles pour chaque filtre se trouvent dans la fiche technique respective !**

- Prendre les mesures de sécurité nécessaires à la protection des personnes (vêtements de protection, lunettes de protection, gants, etc.).
- Arrêter l'installation et décharger le filtre côté refoulement.  
Pour les filtres doubles à commutation : Basculer le levier en conséquence puis desserrer la vis de purge du côté du filtre mis hors service de 2-3 tours.
- Si présent : Ouvrir la vis de vidange et la vis de purge et vider le boîtier de filtre.
- Dévisser le boîtier de filtre ou le couvercle par rotation à gauche et le nettoyer dans un fluide approprié.  
**Attention pour les filtres doubles à commutation :**  
En aucun cas le levier de commutation ne doit être actionné à partir de maintenant jusqu'au revissage du boîtier de filtre !
- Retirer l'élément filtrant en le bougeant légèrement de droite à gauche.
- Vérifier l'absence de dommages sur toutes les bagues d'étanchéité et, si présentes, sur les bagues d'appui ; les remplacer le cas échéant. Par principe, nous recommandons le remplacement. Lors du montage et du démontage des joints toriques, veiller à ce que la rainure ne soit pas endommagée ou rayée. Le cas échéant, utiliser un outil de montage pour joints toriques (extracteur de joints toriques).
- Vérifier si la référence sur l'élément filtrant de remplacement correspond à la référence sur la plaque signalétique du filtre.  
Pour éviter un encrassement de l'élément filtrant lors du remplacement, ouvrir d'abord l'enveloppe en plastique. Glisser l'élément filtrant sur l'élément support dans la

tête de filtre, l'enveloppe en plastique servant de protection. Ensuite, l'enveloppe en plastique doit être entièrement retirée.

- Nettoyer et huiler le filet du boîtier de filtre. Ensuite, le visser dans la tête de filtre au couple de serrage prescrit dans la fiche technique.
- En cas de présence d'une vis de vidange : Vérifier l'absence de salissures et dommages aux joints de la vis. Le cas échéant, les nettoyer ou les remplacer. Serrer la vis de vidange au couple de serrage prescrit dans la fiche technique.
- Pour les filtres doubles à commutation : Si une décompression est présente, remplir le boîtier de filtre via celle-ci avec la vis de purge ouverte jusqu'à ce que l'air se soit échappé et que le fluide s'écoule sans bulles. Ensuite, serrer la vis d'aération au couple de serrage prescrit dans la fiche technique. Vérifier l'étanchéité du filtre en actionnant une nouvelle fois la décompression. (Pour les filtres à commutation, respecter par principe les indications individuelles de la fiche technique !)

⇒

Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine Filtration Group.

Vous pouvez obtenir les fiches techniques, conseils de nettoyage et d'autres informations sous [www.filtrationgroup.com/mahle](http://www.filtrationgroup.com/mahle) ou par votre partenaire de distribution compétent.

## 11 Décolmatage

Utiliser exclusivement des détergents qui n'attaquent pas et n'endommagent pas les composants.

## 12 Élimination

Assurer une élimination écologique de tous les composants.

Freigabe  
printed:2019.12.18  
released

## 13 Déclaration de conformité

EU – Konformitätserklärung  
EU declaration of conformity  
Déclaration de conformité UE



Der Hersteller  
The manufacturer  
Le producteur

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 6466-0  
Fax +49 7941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt  
hereby declares that the following product  
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:  
Product designation:  
Désignation du produit :

Elementwechsellhilfe  
Element change assistant  
Aide pour changement de élément

Typenbezeichnung:  
Type designation:  
Désignation du type :

EWH 16

Funktionsbeschreibung:

Unterstützung beim Ab- und Anschrauben von Filtergehäusen  
während des Elementwechsels

Machine description:

Support for screw off and screw on filter housings during  
element change

Description du fonctionnement :

Aide pour le deserrage et serrage de boitier de filtre lors du  
changement d'élément

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EU über Maschinen entspricht,  
conforms to all relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EU,  
répond à toutes les dispositions applicables de la directive machines 2006/42/UE.

Dokumentationsverantwortlicher/Abteilung:  
Responsible for documentation/department:  
Responsable de la documentation/Service :

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen

Unterzeichner:  
Signatory:  
Signataire :

Wolfram Zuck  
Dipl.-Ing. (FH) Industrial Engineering  
Managing Director, Plant Manager Öhringen

Öhringen,

05.06.2018  
Datum/Date/Date

W. Zuck  
Unterschrift/Signature/Signature

Freigabe  
printed: 2019.12.18  
released

**Freigabe**  
printed:2019.12.18  
**released**



Freigabe  
printed:2019.12.18  
released

Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 6466-0  
Fax +49 7941 6466-429  
fm.de.sales@filtrationgroup.com  
www.filtrationgroup.com  
72462210.100.09/2018