

## MF – Inline-Sterilfilter

<b>Betrifft:</b>	Hohlfasermembran Inlinefilter Typ: Schraubbar
<b>Verfahren, Inhalt:</b>	Produktdatenblatt
<b>Dokumentnummer:</b>	30
<b>Erstellt von:</b>	H2on GmbH, EAE GmbH
<b>Version vom:</b>	20.12.11
<b>Rückfragen:</b>	Kontakt siehe EAE GmbH / H2on GmbH

### Aufbau



Abd. 1: Gehäuse mit Deckel und Filtermodul.



Abd. 2: Kompletfilter



Abd. 3: Filtermodul

### Thematik

Trinkwasser wird auf verschiedenste Arten gespeichert, in Leitungen transportiert, filtriert, enthärtet, gekühlt, carbonisiert oder anderweitig aufbereitet. In allen Bereichen kann es aus unterschiedlichsten Gründen zu instabilen mikrobiologischen Zuständen kommen. Um hier eine Sicherheit zu bieten empfiehlt sich endständig (also unmittelbar vor dem Trinkwasserentnahmehahn) eine Mikrofiltration über Hohlfasern.

Die 0,1 µm Hohlfasermembran [MF-Membrane] bietet einen Keimschutz mit einer bakteriologischen Reduktion um mind. 6 log-10 Stufen, also 99,9999%.

Der hier dargestellte Inline – Sterilfilter wurde nicht als Stand-Alone-Filter zur Schadstofffiltration konzipiert, sondern als Keimsperrung von bereits aufbereitetem / filtriertem Wasser. Somit ist die Filteroberfläche kleiner gewählt, um ein sehr kompaktes Modul zu haben, das leicht in verschiedenen Anlagen nachträglich noch unterzubringen ist.

### Einsatzgebiete und Besonderheiten

1. Sehr kleine Abmessungen.
2. Geeignet als nachrüstbare Hygieneprotektion.
3. Absicherung von Stagnationswasser in Reservoirs.
4. Absicherung von Filteranlagen, auch im Besonderen von Osmoseanlagen.  
Bemerkung: Eine Osmoseanlage ist KEINE Sterilfiltration und unterliegt durch mehrfache Problematiken (Pinholes, Mikroläsionen, retrograde Verkeimung über Konzentratwasserleitung usw.) einer erhöhten Verkeimungsgefahr, die in der Praxis selbst durch regelmäßigen Filterwechsel und einfache Desinfektionsmaßnahmen zwar vermindert, aber nicht auszuschließen ist.
5. Der MF- Inline-Sterilfilter ist im Gegensatz zu anderen Vergleichsprodukten auch bzgl. des Permeats aus Osmoseanlagen geschmacksneutral.
6. Die Einsatzempfehlung gilt selbst bei desinfiziertem (z.B. gechlortem Wasser) da beispielsweise das Chlor mit dem ersten Aktivkohleblock einer Anlage eliminiert wird und der Rest der Anlage dann ungeschützt ist.
7. In sensiblen Bereichen obligat. Eine Komplettierung zum Hygienekit mit eingangseitiger Sterilfiltration und absolut endständigem Rückverkeimungsschutz erhalten Sie auf Anfrage.
8. Sowohl das Leistungsspektrum als auch die Sicherheit ist höher anzusetzen als der Einsatz einer UVC – Lampe.

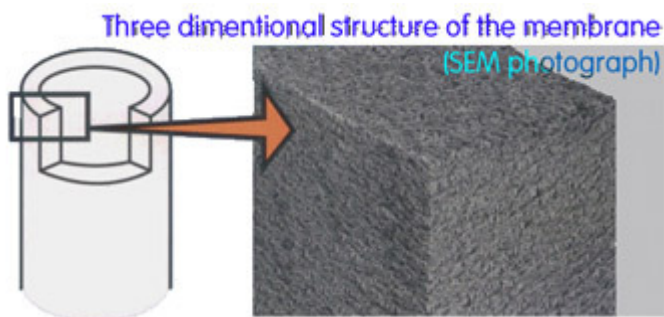
[ Siehe Veröffentlichung Bayerisches Gesundheitsamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit: Vergleich von Verfahren zur Eliminierung von Mikroorganismen]

9. Sehr gute Eignung als endständiger Sterilfilter für Tafelwasser-Anlagen.

10. Hohe Eigensicherheit (mechanische Robustheit), da die Hohlfasern im MF-Modul gekapselt sind.

11. Ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal ist die Verblockungssicherheit gegenüber einströmender Luft. Aufgrund des hydrophoben Charakters kann Luft auch im nassen Zustand der Membran diese schnell durchdringen. Daraus resultierend ist die Membran auch CO<sub>2</sub>-gängig.

### Beschreibung MF - Hohlfaser



Es handelt sich hier um reine Polyethylen-Hohlfasermembrane ohne jegliche Fremdstoffe, die sich durch ihre technische Festigkeit auszeichnen. Auf Grund dieser besonderen Eigenschaften nutzen auch Industrieunternehmen Hohlfasermembranmodule zur Herstellung von Trinkwasser sowie für alle derartigen industriellen Zwecke, die Dauerhaftigkeit und Stabilität erfordern.

Die Hohlfasermembranmodule wurden für den bestimmungsgemäßen Gebrauch in Wasserversorgungsanlagen zertifiziert [NSF], so dass sie ohne Bedenken zur Herstellung von Trinkwasser verwendet werden können.

Die Produktion der Hohlfasermembrane verläuft in einem weiterentwickelten Kombinationsverfahren (Schmelzspinn- Zugprozess) aus 100% Polyethylen. Es entsteht eine reine, hygienische und sichere Membrane innerhalb der das Filtrat fließt, ohne folglich mit äußeren Verunreinigungen, wie beispielsweise in der Luft, in Berührung zu kommen.

Eine spezielle wasserunlösliche Polymerschicht auf der Membranoberfläche sorgt für eine hohe Durchlässigkeit von Gasen wie beispielsweise Luft auch im nassen Zustand der Membran (hydrophober Charakter).

### Technische Daten

#### Ausführungsbeispiel 1

Nicht geklebtes Schraubgewinde:  
**P max:** 0,2 bar [druckloser Betrieb vor Auslauf]

#### Ausführungsbeispiel 2

Geklebtes Schraubgewinde:  
**P max:** 4,5 bar

**Hinweise zum Maximaldruck siehe unten beachten !**

**Anschlüsse:** 8mm Steckverbinder John Guest  
Weitere Adaptionen auf Anfrage

**Bemaßung:** Länge 110 mm  
Durchmesser 45 mm

### Werkstoffdeklaration:

Gehäuse, schraubbar: POM [Polyoxymethylen]  
HF-Membran: PE [Polyethylen]  
Potting (Einbettung): PU [Polyurethan]  
Gehäuse HF-Modul: ABS [ Acrylnitril-Butadien-Styrol ]

**Filterfeinheit:** Porengröße max. 0,1µm

**Betriebstemperatur:** 0 – 45 C°

#### Typ 3:

Filterfläche: 0,18 m<sup>2</sup>  
Kapazität: Ca. 2000 Liter \* ohne Vorfiltration  
Ca. 6000-12000 Liter mit Vorfiltration\*\*

#### Typ 4:

Filterfläche: 0,1 m<sup>2</sup>  
Kapazität: Ca. 1000 Liter \* ohne Vorfiltration  
Ca. 3000-6000 Liter mit Vorfiltration\*\*

\* Von der Ausgangsqualität des verwendeten Wassers abhängig.

\*\* Die angegebene Kapazität wird durch den Einsatz entsprechender Vorfilter erreicht [z.B. Aquaphor K1-07 mit 0,8µm oder Aquaphor K1-07B mit 0,1µm, weitere Informationen: [www.aquaphor-filter.de](http://www.aquaphor-filter.de) ].

### Zertifizierung

NSF, durchgeführt mit Typ 3.  
Bakteriologischer Rückhalt gemäß Industriestandard (JIS) S 3201:2004 größer 6,5 log Stufen.  
Weitere interne und externe Untersuchungsergebnisse und Praxisuntersuchungen auf Anfrage.

### Hinweise

**Nur mit Kaltwasser betreiben.  
Nicht hinter drucklosen Boilern anschließen.  
Beim Einbau in Anlagen ist vom Betreiber vorab die Eignung zu validieren.  
Empfehlung: Filterwechsel in Anlehnung an DIN 1988 nach 6 Monaten bei nicht desinfiziertem Wasser.  
Bei längerer Nichtbenutzung immer das Stagnationswasser ablaufen lassen: Entnahme von mind. 1 Liter Wasser.**

Vor Installation Ein- und Ausgang mit einer geeigneten Sprühdesinfektion behandeln.

Zur Sicherheit empfiehlt sich wie bei allen permanent unter Druck stehenden Bauteilen ein Leckageschutz.

Die angegebenen maximalen Drücke dürfen nicht überschritten werden. Druckstöße höher als die angegebene maximalen Drücke können zu Schäden am MF-Modul führen. Der Einsatz der ISF ist konzipiert für den endständigen Einsatz. Bei Filteranlagen wie Umkehrosmose werden Druckstöße durch die Filter / Speicher praktisch nicht weitergegeben, bei Tafelwasseranlagen und weiteren Anwendungen ist sicherzustellen, dass keine Druckstöße über den angegebenen maximalen Betriebsdruck in den ISF geleitet werden. Das gilt selbstverständlich auch für Kohlendioxid oder andere Gase.

## Kontakt

### Ehrlich Analytik Entwicklung GmbH

Lutz Ehrlich  
PennigseherStr. 343  
D-31618 Liebenau  
Tel: 05023 – 20 89 11  
Fax: 05023 – 90 05 00  
[www.lutzehrlich.de](http://www.lutzehrlich.de)



### H2on GmbH

Dipl. Ing. Konrad Hein  
Seekarstr. 1 1/2  
D-83646 Bad Tölz  
Tel: 08041- 79 38 173  
Fax: 08041- 79 38 174  
[www.h2on.de](http://www.h2on.de)



[www.aquaphor-filter.de](http://www.aquaphor-filter.de)