

## Automatische Quellwasser-Filteranlage als Vorstufe zur Desinfektion mit UV-Anlagen

Die neue SVGW-Richtlinie W 13, „Richtlinie zur UV-Desinfektion in der Wasserversorgung“ Verweist unter Artikel 6.2, „Anforderung an die Wasserqualität“ auf folgende relevante Qualitätsparameter hin, die beim Einsatz von UV-Wasserdesinfektionsanlagen zur Trinkwasserdesinfektion **zwingend** eingehalten werden müssen:

- Trübung < 1 NTU (auch bei Niederschlägen und Schneeschmelze)
- Hygienische Beschaffenheit: keine dauernde Belastung mit coliformen Keimen (z.B. E.coli < 10 KBE/100 ml)

Diese Vorgaben können von den meisten Wasserversorgungen die ihr Quellwasser mit UV-Anlagen aufbereiten nicht eingehalten werden.

Unsere Keramik-Filtermodule entfernen bei 0,1 µm Porengrösse, Trübstoffe und andere Partikel vollständig aus dem Wasser-und dies fast unabhängig von der Qualität des Zulaufwassers.

Dies bedeutet, dass sogar höchstbelastete Wässer sicher aufbereitet werden können.

Die hochdurchlässige asymmetrische Siliciumcarbid-Membrane zeichnet sich durch sehr hohe „Flux-Werte“ bei geringem transmembranem Druck und sehr guter mechanischer Festigkeit aus.

Somit werden hohe Durchflusswerte bei geringer Membranfläche erreicht.

Ein weiterer Vorteil der SIC-Membrane liegt in der Resistenz gegenüber sämtlicher Reinigungsmikalien und Oxidationsmittel.

### Durchflussleistung pro Modul bei $\Delta p$ 0,3bar, \*

Typ	144-300 5*5	144-500 5*5	144-800 5*5
L / min	60	95	160

\*bei sauberem Wasser und gespülter Membrane

Die geringe Abmessung der Filtermodule ermöglicht einen kompakten Anlagebau auf kleinstem Raum.

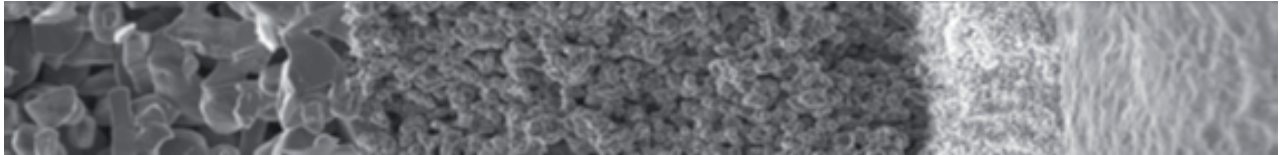
Die Filteranlagen werden vormontiert mit allen notwendigen Pumpen, (wenn Notwendig) Gebläse, Armaturen , Steuerung etc. geliefert und Vorort in die bestehende Quellwasserverrohrung eingebunden.

Der Betrieb der Filteranlage erfolgt vollautomatisch.

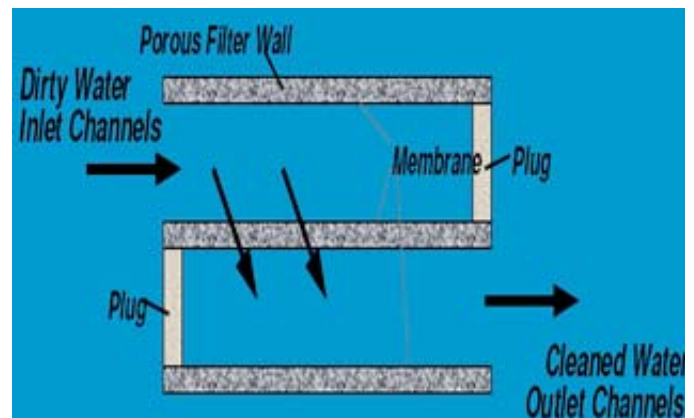
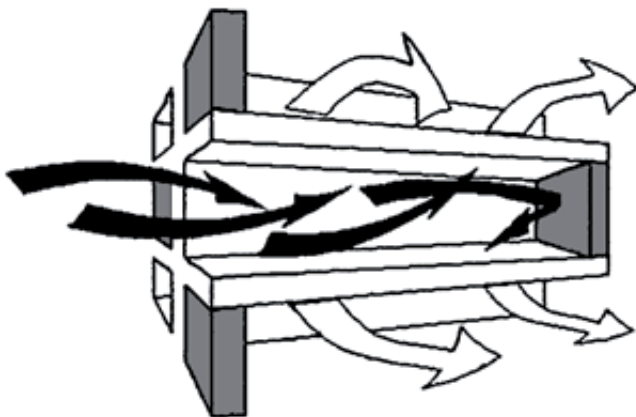


## Membranaufbau:

x | y | z | Wasser



- |                        |             |   |
|------------------------|-------------|---|
| x) SiC-Träger          | — Porosität | 15 $\mu\text{m}$                              |
| y) SiC-Selektivschicht | — Porosität | je nach Modul Typ<br>5 bis 1 $\mu\text{m}$    |
| z) SiC Selektivschicht | — Porosität | je nach Modul Typ<br>3 bis 0.04 $\mu\text{m}$ |



## Rückspülung:

Die Spülung erfolgt zyklisch gesteuert über den anstehenden Differenzdruck (Differenzdruckschalter), im Gegenstrom von der Reinwasserseite her.

Die Spülung der Membrane erfolgt mit einem Luft-Wassergemisch, erzeugt von einem Flüssigkeitsringverdichter mit einem Luft / Wasserverhältnis von 120 zu 1.

Somit werden nur sehr geringe Mengen an aufbereitetem Wasser zur Spülung der Filtermembrane benötigt.

Der gesamte Spülvorgang dauert ca. 1 min. Anschliessend ist der Filter wieder Betriebsbereit.