

# schülke -+

## schülke filtration – Endständige Wasserfilter

Innovation und Erfahrung  
für garantiert absolute Reinheit



the plus of pure  
performance

# Seit mehr als 30 Jahren ist Reinheit unser erstes Ziel

Unser Partner in der Wasserfiltration, die Firma Laboratoires Anios, ist seit über 3 Jahrzehnten Vorreiter in der Filtration.



**1979**

Unser Partner im Bereich der Wasserfiltration, die Firma Laboratoires Anios, entwickelt die Scheibenmembranfiltration an der Entnahmestelle für Einmalanwendungen. (Filtranios 90)



**1982**

Laboratoires Anios entwickelt die erste gebrauchsfertige 0,2 µm Faltenmembran, (hitzebeständig: 30 Sterilisationszyklen). (Filtranios N 500)

**Produktinnovation:** Wechsel vom Schraubgewinde zur Schnellkupplung, nicht abschraubbare Handduschen, das Rückverfolgbarkeitsetikett zeigt die Anzahl der Sterilisationen.



**1983**

**Zwischenstufe:**

Entwicklung der Rückverfolgbarkeitsscheibe, die sterilisationsbeständig und am Gehäuse befestigt ist.



**1991**

Unser Partner erfindet die „Filterkapsel aus einem Stück“ (an der Handdusche befestigt, Filter hält 45 Sterilisationszyklen stand). (Filtranios N 500 Compact)



**1992**

Erhöhung der Lebenszeit des Filters und der Anzahl von Sterilisationen (60 Zyklen) durch Vergrößerung der Filterflächen. (Filtranios N 1000)



**1998**

Neue Membran, die die Durchflussrate, Wärme- und chemische Beständigkeit des Filtrationsmediums verbessert (60 oder 90 Sterilisations-Zyklen). (Filtranios PV 1000 Compact)

# Seit 2007: sichere Filtration für Einmalanwendungen



Auf der Grundlage unseres Joint Venture mit Laboratoires Anios und unserer Erfahrung haben wir sterile Filterkapseln für Einmalanwendungen entwickelt, um mikrobiologisch reines Wasser zu garantieren. Je nach Anwendungsbereich bieten wir Filter für 7, 14, 30 und 31 Tage an.

Unser Filtersortiment reduziert das Risiko von Kreuzkontamination in Risikobereichen wie z. B. Verbrennungseinheiten, Intensivstationen (ICU) sowie Operationsräumen.

## Timestrip®

Wir behalten für Sie den Überblick.

Mit den unten aufgeführten Filtern (filtration 31 DA, shower filtration 31LPS und shower filtration 31DS) erhalten Sie einen Timestrip® (Zeitstreifen), der Ihnen nach Aktivierung die verbleibende Laufzeit des Filters anzeigt. Kleben Sie hierzu einfach den mitgelieferten, selbstklebenden Timestrip® aus dem entsprechenden Filterbeutel an die Wand.



filtration 31 DA

shower filtration 31 LPS



shower filtration 31 DS



# Innovation und Sicherheit: ein patentiertes Konzept



## Schutz Einfassung

Es ist wichtig, dass das Auslaufteil der Filterkapsel vor jeder Kontamination durch Anfassen mit den Händen während des Gebrauchs geschützt wird: die Schutzeinfassung ist eine geniale Methode, um dies effizient zu erreichen.



## Abziehbarer Deckel

Die Sterilität von Handduschausläufen vor Gebrauch, ob flach oder geschraubt, muss vor Gebrauch garantiert sein. Das Konzept des abziehbaren Deckels ist die funktionelle und sichere Lösung für dieses Problem.



## Wiederklebendes Etikett

Der Gebrauch der filtration 7A, 14A und 30LPA ist rückverfolgbar. Das wiederklebende Etikett kann nach Übertragung der Filterdaten in das Rückverfolgungsprotokoll geklebt werden.



## Steriler Beutel

Die Filtrationsreihe 7A, 14A und 30LPA ist in einem strahlensterilisierten Beutel verpackt, damit die Filter bei der Anbringung am Hahn garantiert steril sind. Ein Identitätsetikett zeigt das Ablaufdatum und den Produktcode des Modells, den Anschluss sowie die Auslaufrichtung an.



## Siebdruck

Jeder filtration Einmalfilter kann durch eine Seriennummer und eine Chargennummer identifiziert werden.



## Strömungsoptimierer - Handdusche

Die optimale Strömungsgeschwindigkeit, die Spritzen oder den plötzlichen Kontakt mit Haut vermeidet, ist ein wichtiger Faktor in Bezug auf Komfort und Hygiene: durch den Wirkdruckgeber (Strömungsoptimierer) und das optimierte Design der Handdusche wird dieses Ziel erreicht.

# Ausgewählte Gutachten

## Bakterielle Anforderung nach dem Normverfahren ASTM F 838 83, das den Sterilisierungsgrad im Hinblick auf *Brevundimonas diminuta*\* (0,2 Mikrometer) festlegt – Studie Nr. 8105

Es wurden Filterkapseln aus verschiedenen Fertigungsreihen und die bakterielle Retention von mindestens  $10^7$  Mikroorganismen pro  $\text{cm}^2$  Filterfläche beurteilt. Alle Filter erfüllen die Anforderungen für einen Sterilisationsfilter. Deshalb sind die Filter wirksam gegen alle Bakterien für 7 Tage einschließlich Legionellen.

## Beurteilung der bakteriologischen Qualität von Wasser, das von 7A, 14A und 30LPA Filterkapseln in situ verteilt wird – Studien Nr. 18346 und 18 347

Bei Verwendung von 100 Litern gefiltertem Wasser pro Tag wurden keine Mikroorganismen während der gesamten empfohlenen Lebenszeit von einem Filter festgestellt. Deshalb sind die Filter wirksam gegen alle Bakterien für 7 Tage inklusive Legionellen.

## Beurteilung der bakteriellen Retention über 7/14 Tage unter ungünstigen Bedingungen (Worst case) – Studie Nr. 8326/9080

Filterkapseln aus verschiedenen Fertigungsreihen wurden täglich mit einer bakteriellen Suspension von *Brevundimonas diminuta*\* kontaminiert (Titer größer als  $10^7$  Mikroorganismen pro  $\text{cm}^2$  Filterfläche). Die 7 Tage-Kapseln gaben ein steriles Filtrat während mindestens 7 Tagen ab. Die 14 Tage-Kapseln verhüteten jede Übertragung von Bakterien über einen Zeitraum von 14 Tagen. Deshalb sind beide Filter, 7A und 14A, wirksam gegen alle Bakterien einschließlich Legionellen.

## Messung des Filtrationsvolumens von der schülke Filtration 7A, 14A und 30LPA – Studie Nr. 8071B

Bei konstantem Druck von 2 bar nach 220 Minuten Filtration: Die Filterkapsel hat eine Filtrationsnenn-durchflussrate von 1,33 Litern/Minute (1 Liter/Minute beim Vergleichsprodukt) bei einem Filtrationsvolumen von 700 Litern (460 Litern beim Vergleichsprodukt).

## Beurteilung der bakteriellen Retention im Hinblick auf *Legionella pneumophila* über 30 Tage in ungünstigen Kapseln (Worst case) – Studie Nr. 934/04

Die schülke 30LPA Filterkapseln wurden einer täglichen Inokulation mit *Legionella pneumophila* unterzogen (mikrobischer Titer von  $10^7$  Mikroorganismen pro  $\text{cm}^2$  Filterfläche basierend auf einer Filtrationsdurchflussrate von 2,5 bis 3 Litern/Minute für 7 Stunden). Nach 30 Prüfungstagen wurden keine lebensfähigen Mikroorganismen stromabwärts von der Membran festgestellt. Das Inokulum von *Legionella pneumophila* wurde in Leitungswasser verdünnt, um die Überlebensfähigkeit zu verbessern.

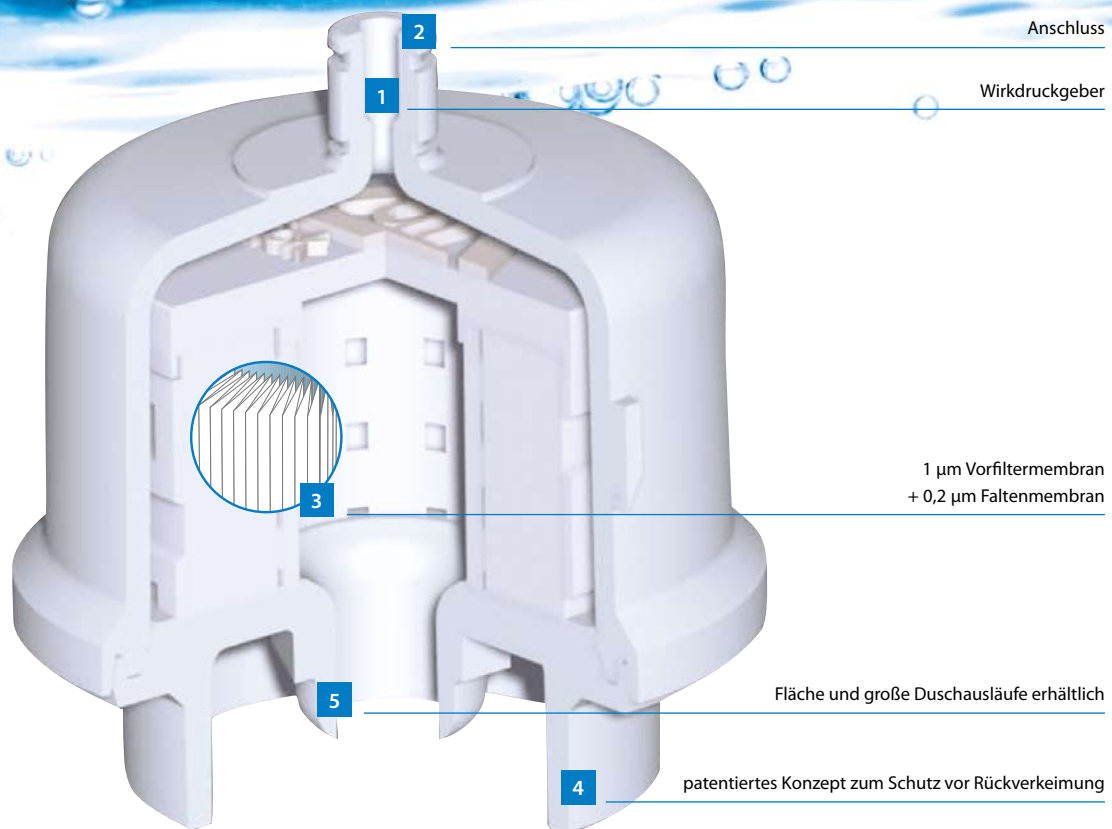
## Berechnung der Filtrationsdurchflussraten abhängig vom Leitungsdruck – Studie Nr. 8485

Die Filterkapseln haben mit einem relativen Betriebsdruckbereich von 1 bis 3 bar eine ausreichende Durchflussrate, um jedes Waschen oder Spülen zu erleichtern, ohne dass eine Geschwindigkeit auftritt, die in Bezug auf die Hygiene schädlich wäre.

Durchflussrate Liter / Minute		
Druck	7A – 30LPA	14A
1 bar	3,1 l/min.	2,1 l/min.
1,5 bar	4,1 l/min.	4,1 l/min.
2 bar	4,8 l/min.	4,2 l/min.
3 bar	6,4 l/min.	6,3 l/min.

\* Test für *Brevundimonas diminuta* zeigte Äquivalenz für Legionella.

# Leistungsdaten



## Leistungsdaten im Überblick

	7A	14A	30LPA	31DA	31DS	31LPS
Vorfiltrationsmembran	1 Mikrometer Polypropylen (1 µm)	1 Mikrometer Polypropylen (1 µm)	1 Mikrometer Polypropylen (1 µm)	1 Mikrometer Polypropylen (1 µm)	1 Mikrometer Polypropylen (1 µm)	1 Mikrometer Polypropylen (1 µm)
Membran	0,2 Mikrometer Polyethersulfon (0,2 µm)	2 x 0,2 Mikrometer Polyethersulfon (0,2 µm)	0,2 Mikrometer Polyethersulfon (0,2 µm)	0,2 Mikrometer Polyethersulfon (0,2 µm)	0,2 Mikrometer Polyethersulfon (0,2 µm)	0,2 Mikrometer Polyethersulfon (0,2 µm)
Ableitungs- und Tragschichten	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen
Gehäuse	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen
Filterfläche	7A: 425 cm <sup>2</sup>	14A: 425 cm <sup>2</sup>	30LPA: 425 cm <sup>2</sup>	31 DA: 540 cm <sup>2</sup>	31 DS: 540 cm <sup>2</sup>	31 LPS: 740 cm <sup>2</sup>
Filterdurchflussrate	1 bar: 3 l/min.	3 bar: 6,4 l/min.	1 bar: 3,1 l/min.	3 bar: 9 l/min.	3 bar: 9 l/min.	3 bar: 23 l/min.
Maximale Betriebsbedingungen	5 bar/50 °C	5 bar/50 °C	5 bar/50 °C	5 bar/60 °C	5 bar/60 °C	5 bar/60 °C
Chemische Beständigkeit	> 1.000 ppm Aktivchlor	> 1.000 ppm Aktivchlor	> 1.000 ppm Aktivchlor	> 1.000 ppm Aktivchlor	> 1.000 ppm Aktivchlor	> 1.000 ppm Aktivchlor
Düsen/Anschlüsse erhältlich	Einlauf: CPC Auslauf: Großdusche/flach	Einlauf: CPC Auslauf: Großdusche/flach	Einlauf: CPC Auslauf: Großdusche/flach	Einlauf: CPC Auslauf: Großdusche/flach	Einlauf: CPS Auslauf: Großdusche	Einlauf: CPS Auslauf: Großdusche
Höhe	7A: 74 mm	14A: 74 mm	30LPA: 74 mm	31 DA: 89 mm	31 DS: 68mm	31 LPS: 68mm
Gewicht	7A: 100 g	14A: 100 g	30LPA: 100g	31 DA: 175 g	31 DS: 225 g	31 LPS: 225 g

# schülke filtration – Variationen



Großdusche Auslaufanschluss (d)



Flacher Auslaufanschluss (s)







Großdusche mit Handgriff

Art des Anschlusses	filtration 7A (d)	filtration 7A (s)	filtration 14A (d)	filtration 14A (s)	filtration 30LPA (d)	filtration 30LPA (s)	filtration 31DA (d)	filtration 31DA (s)	shower filtration 31DS	shower filtration 31LPS
wirksam gegen	Alle Bakterien inkl. Legionellen		Alle Bakterien inkl. Legionellen		Legionellen		Alle Bakterien inkl. Legionellen		Alle Bakterien inkl. Legionellen	Legionellen
Einlauf	CPC	CPC	CPC	CPC	CPC	CPC	CPC	CPC	CPS	CPS
Auslauf	Großdusche	Flach	Großdusche	Flach	Großdusche	Flach	Großdusche	Flach	Großdusche mit Handgriff	Großdusche mit Handgriff
Art.-Nr.	693902	693903	693913	693911	693920	693921	693922	693923	693915	693916

A: Filterfläche = 425 cm<sup>2</sup>



CPC Steckverbinder sind erhältlich, um den Filter schneller und sicherer einzusetzen.

Zubehör	Art.-Nr.
 CPC Schnellkupplung mit 3/8" Außengew.	693925
 Reduziermuffe von 1/2" auf 3/8"	693926
 Auslauf-Adapter	693936
 Duschgriff exklusiv 2 x 1/2" Außengew.	693930

Zubehör	Art.-Nr.
 CPC Schnellkupplung mit 1/2" Außengew.	693935
 CPC Schnellkupplung mit M 22x1 Innengew.	693937
 CPC Schnellkupplung mit M 24x1 Außengew.	693938



## schülke weltweit:

### China

Schülke & Mayr GmbH  
Shanghai Representative Office  
Shanghai 200041  
Telefon +86-21-62 17 29 95  
Telefax +86-21-62 17 29 97

### Deutschland

Schülke & Mayr GmbH  
22840 Norderstedt  
Telefon +49-40-521 00 0  
Telefax +49-40-521 00 318

### Frankreich

Schülke France SARL  
94250 Gentilly  
Telefon +33-1-49 69 83 78  
Telefax +33-1-49 69 83 85

### Großbritannien

Schülke & Mayr UK Ltd.  
Sheffield S9 1AT  
Telefon +44-114-254 35 00  
Telefax +44-114-254 35 01

### Italien

Schülke & Mayr Italia S.r.l.  
20148 Mailand  
Telefon +39-02-40 21 820  
Telefax +39-02-40 21 829

### Malaysia

Schülke & Mayr (Asia) Sdn Bhd.  
47301 Petaling Jaya, Selangor  
Telefon +60-3-78 85 80 20  
Telefax +60-3-78 85 80 21

### Niederlande

Schülke & Mayr Benelux B.V.  
2032 HA-Haarlem  
Telefon +31-23-535 26 34  
Telefax +31-23-536 79 70

### Österreich

Schülke & Mayr Ges.m.b.H.  
1070 Wien  
Telefon +43-1-523 25 01 0  
Telefax +43-1-523 25 01 60

### Polen

Schülke Polska Sp. z o.o.  
01-793 Warszawa  
Telefon +48-22-568 22 02-03  
Telefax +48-22-568 22 04

### Schweiz

Schülke & Mayr AG  
8003 Zürich  
Telefon +41-44-466 55 44  
Telefax +41-44-466 55 33

### Singapur

Schülke & Mayr (Asia) Pte. Ltd.  
Singapur 768767  
Telefon +65-62-57 23 88  
Telefax +65-62-57 93 88

... sowie unsere internationalen Distributeure

Die Produkte werden hergestellt von:

### Laboratoires Anios

Pave du Mouliu | 59260 Lille, Hellemmes | Frankreich  
Tel. +33-3-20-67-67-67 | Fax +33-3-20-67-67-68



0459

### Schülke & Mayr GmbH

22840 Norderstedt | Deutschland  
Telefon | Telefax +49 40 521 00-0 | -318  
www.schuelke.com

Ein Unternehmen der  
Air Liquide-Gruppe

