

LEISTUNGSDATEN

Eigenschaften des FILOPUR® C1 Filters

FILOPUR®-Trinkwasserfilter verbessern die Qualität von Trinkwasser in entscheidender Weise, indem sie organische und anorganische Schadstoffe wie auch krankheitserregende Bakterien, Pilze und Viren in hoher Masse herausfiltern. Dabei werden dem Trinkwasser jedoch nicht die lebensnotwendigen Salze und Mineralien entzogen; es entsteht auch kein steriles Filtrat.

FILOPUR®-Filter zeichnen sich durch eine hohe Lebensdauer bei einfacher Handhabung aus und entsprechen in Qualität und Filtrierleistung den neusten schweizerischen Normen und WHO-Richtlinien. Dieser hohe Standard resultiert aus einer über 25-jährigen Erfahrung und wird durch Gutachten unabhängiger Institute ständig kontrolliert und bestätigt.

REDUKTION VON SCHADSTOFFEN (Testergebnisse)

<u>KLÄRUNG UND ENTFÄRBUNG:</u>		
Visuelle Trübungen werden vollständig eliminiert		
<i>Produkt</i>	<i>Eingangskonzentration</i>	<i>Rückhaltevermögen</i>
• Extinktion	240 nm	über 90%
• Kaliumpermanganat	9,0 mg/l	über 90%
<u>GESCHMACKS- UND GERUCHSREDUKTION:</u>		
• Heizöl	0,5 mg/l	90 bis 95%
• Benzin	1,0 mg/l	geruchs- und geschmacksfrei
• Jauche		Geruch 100%
• Chlorphenol		Geruch 100%
<u>Schwermetalle:</u>		
• Chrom (Cr)	7,0 µg/l	bis 60%
• Zink (Zn)	45,0 µg/l	bis 80%
• Quecksilber (Hg)	0,18 µg/l	bis 83%
• Kupfer (Cu)	1,0 mg/l	über 99%
• Cadmium (Cd)	50,0 µg/l	40 - 50%
• Eisenverbindungen (Fe)		bis 95%
<u>Organische Schadstoffe und Pestizide:</u>		
• Phenol und Derivate	1,0 mg/l	70 bis 99%
• Polyzyklische Aromate	55,0 µg/l	72 bis 90%
• O-Cresol	70,0 µg/l	99%
• Atrazin	2,9 µg/l	98%
• Lindan	65,0 µg/l	80 - 95%
• Parathion	18,0 µg/l	50 bis 66%
• anionische Detergenzien	1,2 mg/l	100%
• Fluoranthen	20 µg/l	85%
Diese Angaben sind durch zahlreiche Tests und Analysen neutraler Institutionen belegt.		

REDUKTION VON MIKROORGANISMEN

BAKTERIEN, PILZE UND PROTOZOEN:

Der FILOPUR-Filter C1 besitzt eine hervorragende Reduktionsleistung für Mikroorganismen. In unabhängigen Versuchsreihen wurde mit drei verschiedenen Bakterien das Rückhaltevermögen überprüft.

<i>Produkt</i>	<i>Eingangskonzentration</i>	<i>Rückhaltevermögen</i>
• Escherichia coli	1 Mio./ml	100%
• Vibrio cholerae	1 Mio./ml	100%
• Serratia marescens	1 Mio./ml	100%

Diese Ergebnisse lassen eine vollständige Eliminierung von krankheitserregenden Bakterien, Protozoen und Pilzkeimen im Trinkwasser erwarten.

Bakterien: (Dazu gehören unter anderem folgende Mikroorganismen)
Salmonella spec., Serratia marescens, Pseudomonas spec., Legionella spec., Flavobacterium spec., Streptococcus faecalis, Enterococcus spec., Staphylococcus spec., Sarcina spec., Micrococcus spec., Ridium perfringens, Bacillus subtilis, Bacillus anthracis, Bacillus cereus

Protozoen:
Plasmodium malariae
Entamoeba histolytica

Pilze:
Candida albicans
Saccharomyces cerevisiae

VIREN:

Die Hepatitis-A-Versuchsreihen mit sehr hohen Viruskonzentrationen zeigten ebenfalls hervorragende Resultate.

<i>Produkt</i>	<i>Eingangskonzentration</i>	<i>Rückhaltevermögen</i>	<i>Filtertyp</i>
Hepatitis-A-Virus	> 10 ⁵ /ml	über 98,9%	C1
Hepatitis-A-Virus	> 10 ⁴ /ml	über 99,997%	CA+C1
Gutachten: HYGIENE MIKROBIOLOGIE LABOR, Meggen, Schweiz (1992) Expertise: INSTITUT FÜR KLINISCHE MIKROBIOLOGIE UND IMMUNOLOGIE; St. Gallen, Schweiz (1993)			

Hepatitis-A-Viren gehören zu den kleinsten Viren (0,02 - 0,03 µm). Auf Grund dieser Ergebnisse können ähnliche oder bessere Resultate bei Polio-, Coxsackie-, Picorna- und grösseren Viren erwartet werden.

Eine Nachverkeimung im Filter wird durch eine Silberimprägnierung der Medien verhindert. Dabei liegt die Konzentration von Silberionen im Filtrat deutlich unter dem Grenzwert von 10 ppb. Ein Durchwachsen des Filters mit Keimen ist nicht bekannt.

SALZE UND MINERALIEN

Die im Wasser gelösten natürlichen Mineralien und Salze werden vom FILOPUR®-Filter durchgelassen und verbleiben im Trinkwasser. Die FILOPUR®-Geräte können deshalb auch nicht zur Entsalzung von Trinkwasser eingesetzt werden. Ebenso können gewisse Salze nicht oder nur teilweise entfernt werden. Für die Elimination von unerwünschten spezifischen Salzen und Mineralien (z.B. Nitrat, Kalk/Karbonat) sind spezielle FILOPUR® Filterpatronen erhältlich.

VOLUMETRISCHE KAPAZITÄT UND EINSATZDAUER DES C1 FILTERS

Die Lebensdauer des FILOPUR®-Filters C1 hängt im wesentlichen von der Qualität und dem Volumen des zu filtrierenden Wassers und vom vorhandenen Leitungsdruck ab. Mit kontinuierlicher Zusetzung des Filtermediums durch Schwebepartikel / Mikroorganismen sinkt die Durchflussmenge. Wenn die Durchflussmenge unter 0,3 l/Min abfällt oder auch bei einer Veränderung der organoleptischen Parameter (Geruch, Geschmack, Trübung) ist der C1 Filter zu wechseln.

In der Regel beträgt die Einsatzdauer eines FILOPUR® C1 Filters 6 Monate, wobei die volumetrische Filtrierleistung vor Erschöpfung des Filtermediums bei 2000 Liter liegt. Bei kritischen Wasserverhältnissen und Temperaturen über 20°C sollte der Austausch häufiger erfolgen. Hinweise zur relativen Filtrierleistung und dem Einsatz der Filtermedien C1B oder C1G gibt die nachfolgende Tabelle.

Volumetrische Filtrierkapazität der FILOPUR®-Filter C1B und C1G

Wasser- qualität (subjektiv)	Typ C1 blau <i>Standardfilter</i> Leistung in <u>Liter</u> bei 3 bar	Typ C1 grün <i>mit integriertem Vorfilter</i> Leistung in <u>Liter</u> bei 3 bar
klar	über 2'000 (ok)	nicht empfohlen (2)
mittel	ca. 1'500 (ok)	nicht empfohlen (2)
schlecht	ca. 600 (1)	900 (ok)
sehr schlecht	nicht empfohlen(1)	500 (1)
lehmig-trüb	nicht empfohlen(1)	200 (1)

(ok)Ideale Einsatzbedingungen mit hoher Leistung

- (1) Der Einsatz eines handelsüblichen Vorfilters mit 5 - 10 µm wird dringend empfohlen
- (2) Der Einsatz des C1 grün wird nicht empfohlen, da bei diesem grossen Filtrier-
volumen das Rückhaltevermögen gegenüber chemischen Schadstoffe überschritten
werden könnte.

Eigenschaften der FILOPUR® Filterpatronen

REDUZIERUNG VON SCHADSTOFFEN

CN Filterpatrone (zur Eliminierung von Nitrat)

Diese Filterpatrone verfügt über ein Anionenaustauscher Filtrationsbett mit besonders hoher Affinität für No3, d.h. für die selektive Entfernung von Nitrat. Bei Erschöpfung des Ionentauscherharzes (Sättigung mit Nitrat) ist die Filterpatrone zur regenerieren.

CK Filterpatrone (zur Wasserenthärtung)

Diese Filterpatrone verfügt über ein Kationenaustauscher Filtrationsbett, speziell entwickelt für die Enthärtung von Trinkwasser. Bei Erschöpfung des Ionentauscherharzes (Sättigung mit Calcium und Magnesium) ist die Filterpatrone zur regenerieren.

CA Filterpatrone (zur Reduzierung organischer Schadstoffe)

Die CA Filterpatrone mit Aktivkohle Filtrationsbett wirkt als eigentlicher Verstärker der C1 Filterkapazität. Sie verfügt über ein hohes Rückhaltevermögen gegenüber organischen Schadstoffen und organischen Chemikalien wie Herbizide und Pestizide. Im weiteren werden Chlor eliminiert und Organohalogenverbindungen, wie Trihalomethan reduziert. Geschmack, Geruch und Aussehen des Trinkwassers werden deutlich verbessert.

EINSATZDAUER DER FILTERPATRONEN UND WARTUNG

CN und CK Filterpatrone

Die CN und CK Filterpatronen sind im Normalfall ohne Leistungsverlust während 24 Monaten im Einsatz und sind durchschnittlich alle 3 Monate zu regenerieren. Der Zyklus ist Abhängig vom Grad der Belastung und vom täglichen Konsum an gefiltertem Wasser. Der Regenerationszyklus wird mittels Teststäbchen ermittelt, die im Lieferumfang enthalten sind, und kann bis zu 50 Mal wiederholt werden.

CA Filterpatrone

Im Normalfall und ohne nennenswerten Leistungsverlust beträgt die Einsatzdauer der CA Filterpatrone 12 Monate. Die Einsatzdauer der CA Filterpatrone ist Abhängig vom Grad der Schadstoffbelastung und vom täglichen Konsum an gefiltertem Wasser. Eine einfache und bewährte Regel zur Bestimmung, wann die CA Filterpatrone zu wechseln ist besteht darin, diese nach Erschöpfung des dritten C1 Filters auszutauschen.

BETRIEBSBEDINGUNGEN DES HAUSHALTGERÄTES

(Typenreihe HU - . . .)

FILOPUR®-Trinkwasserfilter wurden speziell zur Aufbereitung von Leitungswasser öffentlicher Trinkwasserversorgungen entwickelt. Die Filtergeräte sind für den Gebrauch in Privathaushaltungen bestimmt und dafür zugelassen.

- zulässiger Druckbereich: 1 – 4 bar; darunter reduziert sich die Einsatzdauer des Filters
- bei einem Betriebsdruck von über 4 bar ist ein Druckreduzierventil vorzuschalten
- Durchfluss im Neuzustand bei 3 bar Betriebsdruck: ca. 2,0 Liter/Min.
- maximal zulässige Wassertemperatur: 35°C
- heisses Wasser nicht filtrieren, da dies den Filter beschädigen kann, und dadurch auch die Filtrationskapazität beeinträchtigt werden kann.
- bei Inbetriebnahme eines neuen Filters oder nach einer Stillstandszeit von mehr als 24 Stunden ist der erste Liter Wasser wegzuschütten
- der Anschluss an einen drucklosen Boiler ist nicht gestattet

Werden FILOPUR®-Filtergeräte an ein unkontrolliertes Wassernetz angeschlossen, ist es unumgänglich, eine periodische Wasseranalyse durchführen zu lassen. Es ist zudem auszuschliessen, dass lösliche Industrie-Salze oder -Gifte, die der Gesundheit schaden könnten und vom FILOPUR®-Filter nicht unbedingt zurückgehalten werden können, ins Trinkwasser gelangen.

AUSTAUSCHPLAN FÜR FILTER UND FILTERPATRONEN

Filter Elemente	Regeneration	Filteraustausch-Plan
C1B Filter	nein	4 - 6 Monate
C1G Filter	nein	2 - 6 Monate
CK Ionenaustauscher Patrone	alle 2 - 4 Monate	24 Monate
CN Ionenaustauscher Patrone	alle 2 - 4 Monate	24 Monate
CA Aktivkohle Patrone	nein	9 - 12 Monate

SCHLUSSBEMERKUNGEN

Diese Daten über den C1-Filter wurden auf der Basis von sorgfältigen Untersuchungen und Gutachten von neutralen, staatlichen und eigenen Labortests zusammengestellt. Sie basieren auf dem derzeitigen Stand der Kenntnisse und der langjährigen Erfahrung von FILOPUR®. Je nach Vorbelastung des Filters, Nebeneinflüssen, Querempfindlichkeit zu anderen Schadstoffen, Gebrauchsrhythmus und Prüfungsmethode können Gebrauchsdaten von diesen Standardresultaten abweichen. Deshalb kann aus diesen Angaben nicht eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder Eignungen des Filters abgeleitet werden. Bestehende Gesetze oder Bestimmungen sind vom Anwender in eigener Verantwortung zu beachten.

Technische Änderungen, die einen Einfluss auf die vorliegenden Daten haben, bleiben jederzeit vorbehalten. In jedem Fall dienen sie der Verbesserung der Eigenschaften und Leistungsdaten und ergeben sich jeweils aufgrund der neusten Erkenntnisse aus Forschung und Entwicklung.