

INTEΨA



AQUALOOP – system ultrafiltracji bezpośredniej

Instrukcja montażu i użytkowania

Spis treści

1	Wprowadzenie	2
2	Instrukcje bezpieczeństwa	3
3	Zakres dostawy	4
4	Opis funkcji.....	5
5	Dane techniczne	6
6	Warianty działania	0
6.1	Praca z ciśnieniem hydrostatycznym	0
6.2	Praca z ciśnieniem pompy	1
6.2.1	Praca w połączeniu równoległym	2
7	Instalacja i uruchomienie	3
8	Konserwacja i przechowywanie	5
8.1	Czyszczenie mechaniczne	5
8.2	Czyszczenie chemiczne	7
8.3	Przechowywanie.....	9
9	Części zamienne i środki czyszczące	9
10	Gwarancja.....	10
11	Skontaktuj się z nami.....	10
	Dodatek	11
	Dodatek 1.1 Redukcja LOG.....	11
	Załącznik 1.2: Deklaracja zgodności membrany	12

1 Wprowadzenie

AQUALOOP direct (AL-direct) to urządzenie do filtracji bezpośredniej z membraną ultrafiltracyjną. Technologia membranowa zatrzymuje nawet najmniejsze cząsteczki w wodzie, takie jak mikroorganizmy, bakterie i wirusy większe niż 0,02 μm . AL-direct może być obsługiwany za pomocą ciśnienia hydrostatycznego lub za pomocą pompy ciśnieniowej.

Filtrowane mogą być między innymi następujące wody:

- Woda deszczowa
- Woda rzeczna
- Woda źródłana
- Woda z kranu
- Zrzut wody z małych oczyszczalni ścieków

Możliwe obszary zastosowania:

- Woda pitna ze zlewni dachowych (woda deszczowa)
- Sterylizowana woda do chłodzenia adiabatycznego
- Woda procesowa dla przemysłu i handlu
- Filtr wstępny dla systemów RO
- Sterylizowana woda do nawadniania

Możliwe obszary zastosowania:

- Gospodarstwa domowe, szkoły, mieszkania
- Przemysł i handel
- Kempingi, kontrola katastrof

Zalety:

- Niewielkie zapotrzebowanie na miejsce, bezpośrednia filtracja (nie jest wymagany zbiornik buforowy czystej wody, a zatem nie występuje zanieczyszczenie wtórne)
- Bardzo duża powierzchnia membrany wynosząca 18 m², a tym samym długa żywotność i wysokie natężenie przepływu, z możliwością modułowej rozbudowy
- Prosta instalacja, uruchomienie i obsługa
- Usuwanie (bariera membranowa) cząsteczek, bakterii, wirusów, jaj pasożytów
- Wytrzymały, mechaniczny proces filtracji, w razie potrzeby czyszczenie chemiczne

2 Instrukcje bezpieczeństwa



Przed zainstalowaniem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję montażu i obsługi. Instrukcje w niej zawarte muszą być przestrzegane. Modyfikacje produktu są niedozwolone, ponieważ spowodują unieważnienie gwarancji.



Rozpuszczone, organiczne lub nieorganiczne substancje (chemikalia) w wodzie surowej nie są usuwane przez ultrafiltrację. Jeśli woda jest przeznaczona do spożycia przez ludzi, należy upewnić się, że substancje te nie przekraczają wartości granicznych określonych w rozporządzeniu w sprawie wody pitnej. **W przypadku zastosowań związanych z wodą pitną, uzdatniona woda musi zostać poddana analizie przed użyciem.**



Jeśli produkt nie jest używany regularnie, przed użyciem należy go wyczyścić lub zdezynfekować (patrz rozdział Przechowywanie). Należy również unikać zanieczyszczenia po stronie uzdatnionej wody.

Klient jest odpowiedzialny za regularne kontrole jakości i bezpieczeństwa. Jeśli wyniki filtracji ulegną pogorszeniu (np. wzrost zmętnienia), system musi zostać natychmiast zatrzymany, wyczyszczony i sprawdzony.

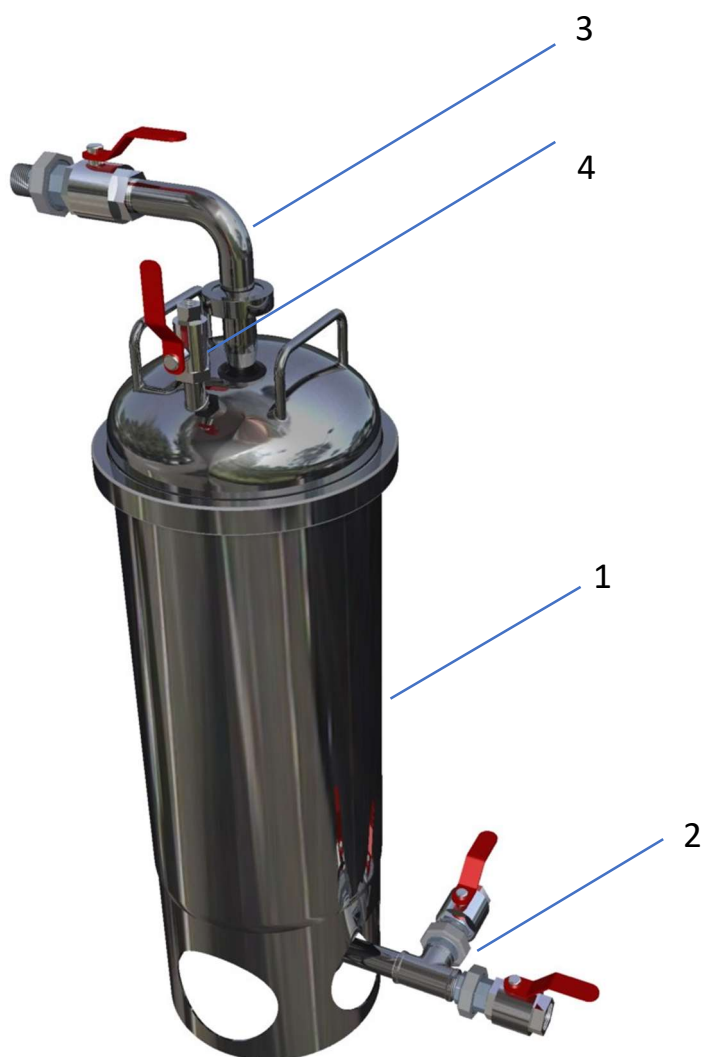
Operator jest odpowiedzialny za przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i instalacji.

Podczas instalacji i obsługi należy przestrzegać następujących punktów:

- Przed montażem należy sprawdzić produkt pod kątem widocznych wad. Jeśli występują jakiegokolwiek wady, nie wolno instalować produktu.
- Wszystkie produkty muszą być regularnie sprawdzane, aby upewnić się, że są w dobrym stanie.

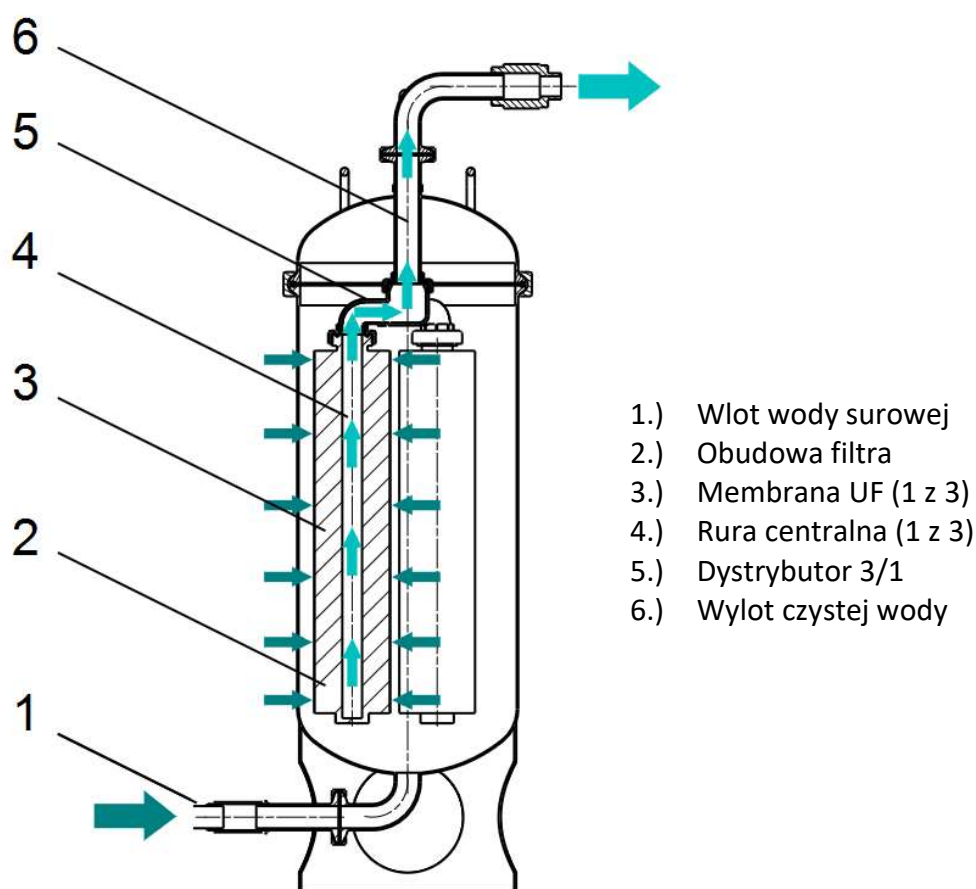
3 Zakres dostawy

1. 15-litrowa obudowa filtra wraz z pakietem membran UF
2. Jednostka połączeniowa dla strony wejściowej z:
 - Odcinek rury z uszczelką / pierścieniem zaciskowym i trójnikiem ze złączką 2/3
 - Zawór kulowy 3/4" gotowy do podłączenia za pomocą złącza śrubowego 1/3
 - Zawór kulowy 3/4" gotowy do podłączenia za pomocą złącza śrubowego 1/3
3. Jednostka połączeniowa dla strony wyjściowej z:
 - Odcinek rury wygięty pod kątem 90° z pierścieniem uszczelniającym/zaciskowym, zawór kulowy 3/4 " gotowy do podłączenia za pomocą złącza śrubowego 1/3
 - 2/3 Poluzowane połączenie śrubowe
4. Złącze odpowietrzające:
 - Zawór kulowy 1/4 " luźny



4 Opis funkcji

AL-direct to jednostka ultrafiltracyjna oparta na zasadzie filtra zewnętrznego. Woda surowa jest doprowadzana do obudowy filtracyjnej (2) przez dyszę wlotową (1) i przeciskana przez wiązki włókien UF (3) pod ciśnieniem wody wlotowej. Częsteczki i bakterie/wirusy są bezpiecznie zatrzymywane na zewnątrz włókien membrany. Czysta woda wewnątrz każdego włókna membranowego jest zbierana przez odpowiednią centralną rurę (4), a czysta woda ze wszystkich trzech centralnych rur jest doprowadzana do dyszy wylotowej (5) przez rozdzielacz (5).



Rys: Zasada filtracji zilustrowana na membranie UF

5 Dane techniczne

Artykuł:

AL-direct

Obudowa filtra:

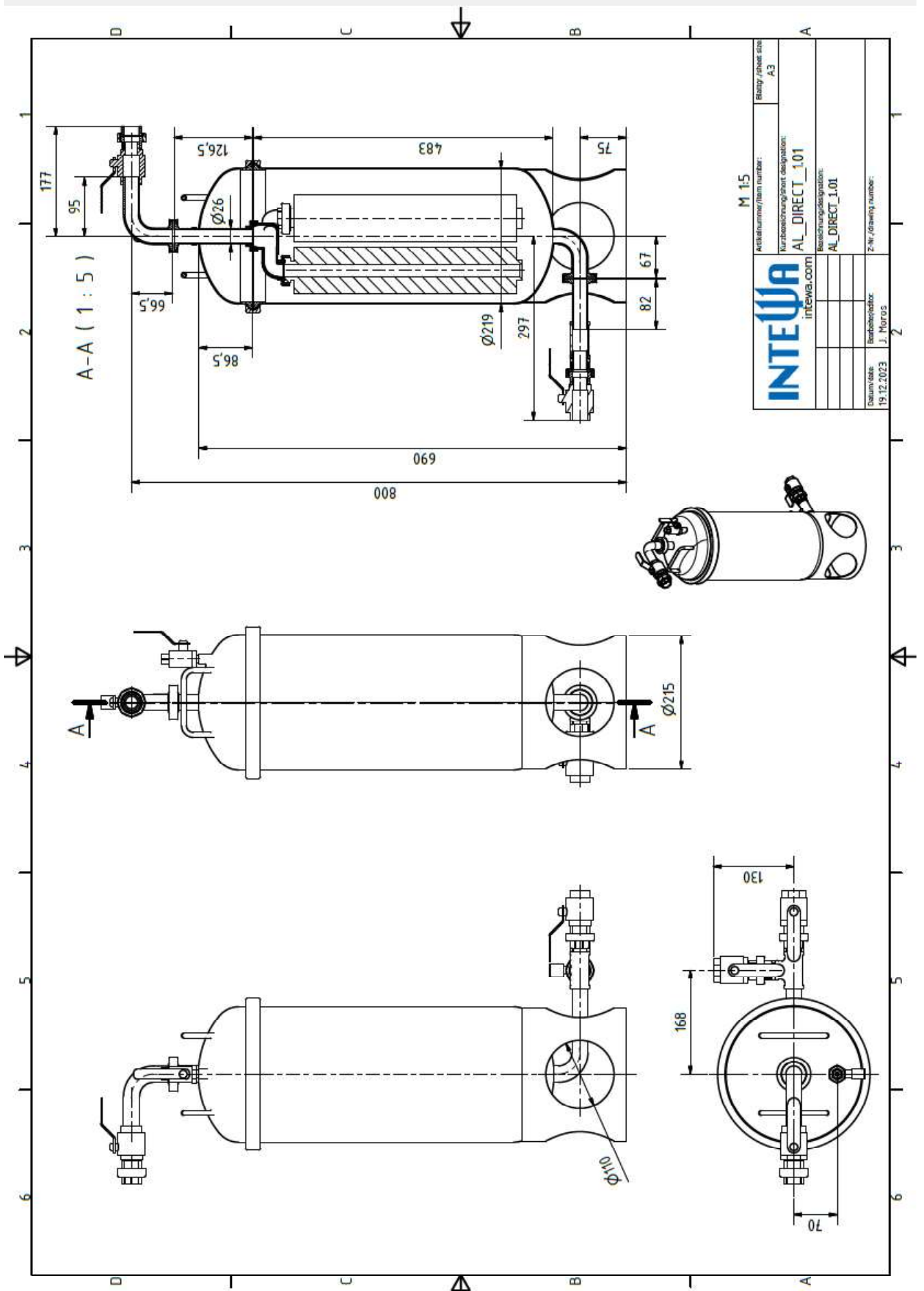
Wysokość	810 mm
Średnica	219 mm
Złącze wlotowe	¾" IG
Złącze spustowe	¾" IG
Odptyw zanieczyszczeń	¾" IG
Złącze odpowietrzające	¼" IG
Materiał	Stal nierdzewna SS304
Maks. ciśnienie robocze	6 bar
Waga	12 kg

Membrana ultrafiltracyjna:

Liczba wiązek membran:	3 szt.
Obszar filtrowania wiązki membran:	6 m ²
Materiał / typ włókna membrany:	PE / puste włókno
Średni rozmiar porów:	0,02 µm
Antifouling:	Tak
Nawilżanie wstępne:	Tak
Maksymalna wydajność filtracji:	60 l/min przy różnicy ciśnień 3,5 bara
Zakres temperatur:	0 - 40 °C
Maks. Ciśnienie transbłonowe:	3 pasek
Maksymalne ciśnienie płukania wstecznego:	0,5 bara
Maks. wolny chlor w temperaturze 25°C lub niższej:	5000 ppm przy 9,5 pH podczas czyszczenia chemicznego
Maksymalna wydajność czyszczenia (wolny chlor):	1,0 mln ppmh (łącznie liczba godzin)
Wiązka membran:	PE
O-ring uszczelniający rury środkowe:	Ø 26 mm x 3,5 mm
Żywotność:	Maks. 10 lat
Certyfikat badań bakteriologicznych:	Laboratorium HUS Salzburg
Deklaracja zgodności higienicznej *:	Tak
Norma testowa:	NORMA EN ISO 9308-1
Zatrzymywanie wirusów/bakterii do:	Log 4/Log7**

*Deklaracja zgodności dla membrany ultrafiltracyjnej PE 1700/400 znajduje się w Załączniku 1.2.

**Przykład przeprowadzonego testu obciążeniowego pokazujący wartość redukcji logarytmów membran AL można znaleźć w Załączniku 1.1.



INTEWA intewa.com		Artikuluur/Item number: M 15	Bladz. / sheet size A 3
		Kurzbeschreibung / short description: AL_DIRECT_1.01	
		Bezeichnung / designation: AL_DIRECT_1.01	
		Datum / date: 19.12.2023	Zeichner / drawing number: J. Moros

Rys: Przegląd z wymiarami

6 Warianty działania

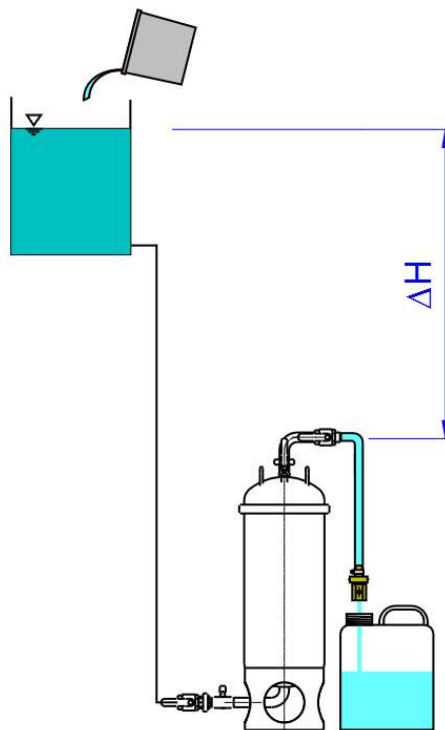
6.1 Praca z ciśnieniem hydrostatycznym

AL-direct może pracować z ciśnieniem hydrostatycznym. Poniższa tabela przedstawia przykładowe natężenie przepływu w funkcji wysokości zasilania.

Tabela: Przykładowe natężenie przepływu wstępnie oczyszczonej wody deszczowej w zależności od wysokości ΔH

Wysokość ΔH	Natężenie przepływu (maks. = nowy stan)	Natężenie przepływu (w działaniu*)
0,5 m (50 mbar)	0,7 l/min $\triangleq$ 3000 l/dzień	0,2 l/min $\triangleq$ 864 l/dzień
1,0 m (100 mbar)	2,0 l/min $\triangleq$ 8 640 l/dzień	0,6 l/min $\triangleq$ 2 592 l/dzień
2,0 m (200 mbar)	3,2 l/min $\triangleq$ 13 824 l/dzień	1,0 l/min $\triangleq$ 4 420 l/dzień
3,0 m (300 mbar)	4,4 l/min $\triangleq$ 19 008 l/dzień	1,2 l/min $\triangleq$ 4 800 l/dzień

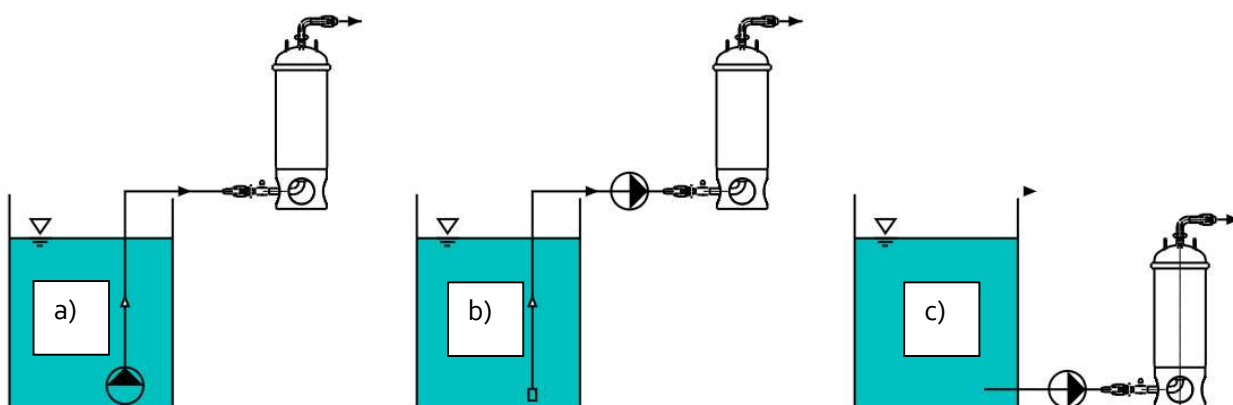
* Natężenie przepływu jest silnie uzależnione od jakości wody surowej i stanu membran pod względem zatykania się cząstkami stałymi.



Obraz: AL-direct z filtracją hydrostatyczną

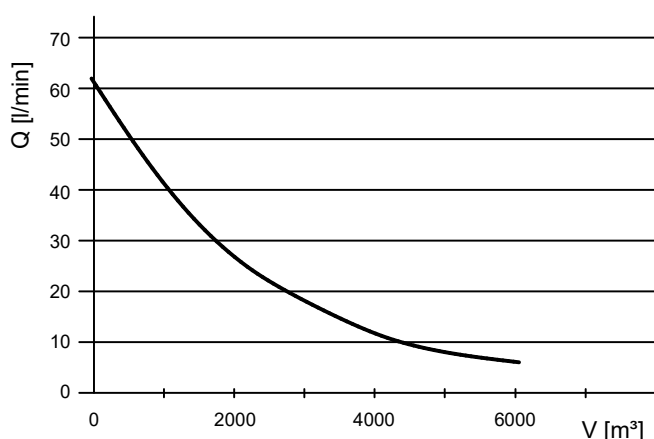
6.2 Praca z ciśnieniem pompy

Ciśnienie wlotowe do obudowy membrany nie może przekraczać 6 barów.



Zdjęcie: AL-direct z a.) zatapialną pompą silnikową, b.) pompą ciśnieniową w trybie ssania, c.) pompą ciśnieniową z dopływem wody

W zależności od stopnia zabrudzenia wody, natężenie przepływu jest z czasem zmniejszane, aż do momentu, gdy wymagane jest czyszczenie.



Rysunek: Przykładowa krzywa przepływu przy wstępnie oczyszczonej wodzie spływającej z dachu (woda deszczowa) i oczyszczaniu co 50 m³ pompowanej objętości

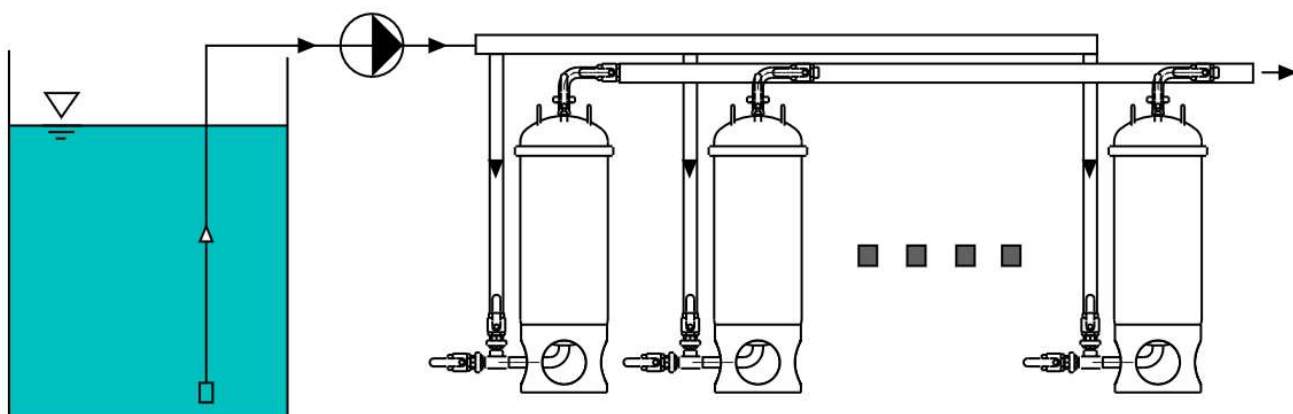
Tabela: Przykładowe, możliwe natężenie przepływu i wpływ dziennego natężenia przepływu na okres konserwacji wstępnie oczyszczonej wody spływającej z dachu (wody deszczowej)

Ciśnienie pompy	Natężenie przepływu maks. [l/min] / [m³/h] (= nowy stan)	Natężenie przepływu do konserwacji [l/min] (w działaniu)*	Dzienna przepustowość [l/dzień].	Konserwacja interwał
3,5 bara	60 / 3,6	60 - 12	500 litrów/dzień	4 lata
3,5 bara	60 / 3,6	60 - 12	1000 litrów/dzień	2 lata
3,5 bara	60 / 3,6	60 - 12	1500 litrów/dzień	1 rok

*Uwaga: Natężenia przepływu są przybliżone, ponieważ w dużym stopniu zależą od jakości wody surowej i stanu zatkania membrany.

6.2.1 Praca w połączeniu równoległym

Wydajność filtracji można zwiększyć poprzez połączenie równoległe.



Obraz: AL-direct w trybie pracy równoległej

Poniższa tabela przedstawia przykłady wersji z jednym, dwoma i czterema filtrami AL-direct pracującymi równoległe:

Tabela: Przykład możliwego natężenia przepływu i dziennego natężenia przepływu w przypadku wstępnie oczyszczonej wody spływającej z dachu (wody deszczowej) w okresie konserwacji wynoszącym 1 rok

	Ciśnienie pompy	Natężenie przepływu maks. [l/min] / [m³/h] (= nowy stan)	Natężenie przepływu do konserwacji [l/min] (w działaniu)	Dzienna przepustowość [l/dzień].
1 x AL-direct	3,5 bara	60 / 3,6	60 - 12	1500 litrów/dzień
2 x AL-direct	3,5 bara	120 / 7,2	120 - 24	3000 litrów/dzień
4 x AL-direct	3,5 bara	240 / 14,4	240 - 58	6000 litrów/dzień

*Uwaga: Natężenia przepływu są przybliżone, ponieważ w dużym stopniu zależą od jakości wody surowej i stanu zatkania membrany.

7 Instalacja i uruchomienie

Połączenia

V1 - Zawór wlotowy:

Woda surowa jest doprowadzana do tego przyłącza za pomocą pompy ciśnieniowej lub, w przypadku zastosowań hydrostatycznych, do zbiornika magazynowego.

V2 - Zawór spustowy:

Zawór ten jest otwierany tylko w celu spuszczenia wody podczas czyszczenia membran.

Do tego złącza można podłączyć wąż spustowy (nie wchodzi w zakres dostawy).

Zawór należy przykręcić na miejscu za pomocą szczeliwa.

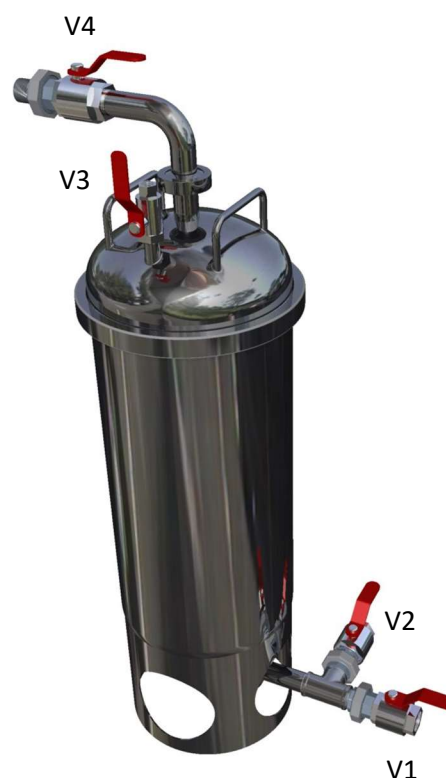
Uwaga: Zawory V1 i V2 mogą być zamienione funkcjami, jeśli ma to większe znaczenie dla współczynnika instalacji. Poniższy opis opiera się na powyższym przypisaniu.

V3 - Zawór odpowietrzający

Zawór odpowietrzający jest otwierany podczas pierwszego uruchomienia, aby umożliwić ucieczkę powietrza z obudowy filtra (lub w celu wentylacji podczas konserwacji), aby woda mogła spłynąć.

V4 - Zawór wylotowy

Do tego złącza podłączony jest system rur ciśnieniowych czystej wody do odbiorników. Podczas pierwszego uruchomienia jednostki filtrującej należy ją przepłukać (patrz Uruchamianie).



Uruchomienie

1. Zamknij wszystkie zawory z wyjątkiem zaworu wlotowego V1 i uruchom pompę ciśnieniową.
2. Ostrożnie otworzyć zawór odpowietrzający V3, aby umożliwić ujście powietrza do momentu pojawienia się wody. Następnie ponownie zamknij zawór odpowietrzający V3.
3. Otworzyć zawór wylotowy V4, aby przefiltrowana woda mogła zostać przetłoczona do odbiorników. Jednostka ultrafiltracyjna AL-direct jest teraz gotowa do filtrowania.

Uwaga: Podczas korzystania z urządzenia do ultrafiltracji po raz pierwszy należy wyrzucić pierwsze około 30 litrów przefiltrowanej wody, aż z systemu zacznie wypływać czysta woda. W takim przypadku podłącz wąż do wylotu i spuść wodę, w przeciwnym razie pomiń ten krok.

8 Konserwacja i przechowywanie

8.1 Czyszczenie mechaniczne

Podczas czyszczenia mechanicznego usuwane są cząstki stałe, które przylegają do włókien od zewnątrz. Powoduje to ponowne zwiększenie przepływu objętościowego. Jeśli do czyszczenia używana jest gorąca woda, należy utrzymywać maksymalną temperaturę 30°C.

Etapy czyszczenia zanurzeniowego w obudowie:

1. Zamknij wszystkie zawory.
2. Otworzyć zawór odpowietrzający V3 i zawór spustowy V2, aby opróżnić obudowę filtra.
3. Poluzuj złączkę zaciskową rury na zaworze wylotowym V4 i otwórz złączkę zaciskową pokrywy.
4. Otwórz pokrywę obudowy i pociągnij ją do góry razem z membranami.
5. Zamknąć zawór spustowy i lekko otworzyć zawór wlotowy V4, aż obudowa napełni się wodą w ok. 75%. Teraz przesuwaj pokrywę z membraną w górę i w dół. Ten ruch myjący stopniowo usuwa osad z membrany.
6. Odcedź i uzupełnij wodę w międzyczasie.
7. Upewnij się, że wszystkie trzy membrany zostały dokładnie wyczyszczone wewnątrz wiązek. Nie wolno uszkodzić żadnych włókien membrany. Jeśli tak się stanie, po prostu zawiąż wszystkie rozdarte włókna na końcu.
8. Ponownie włóż wiązki membran do obudowy w odwrotnej kolejności. Przed zamknięciem pokrywy upewnij się, że śruby łączące wiązki membran nie poluzowały się.



Kroki czyszczenia do czyszczenia zewnętrznego za pomocą węża ogrodowego:

1. Zamknij wszystkie zawory.
2. Otworzyć zawór odpowietrzający V3 i zawór spustowy V2, aby opróżnić obudowę filtra.
3. Poluzuj złączkę zaciskową rury na zaworze wylotowym V4 i otwórz złączkę zaciskową pokrywę.
4. Otwórz pokrywę obudowy i zdejmij pokrywę wraz z membranami z obudowy.
5. Umieść pokrywę/membranę w wannie do mycia. Użyć węża ogrodowego (nie myjki wysokociśnieniowej), aby dokładnie wypłukać włókna membrany. Upewnij się, że wszystkie trzy membrany zostały również dokładnie wyczyszczone wewnątrz wiązek. Nie uszkodź żadnych włókien membrany. Jeśli tak się stanie, po prostu zawiąż rozdarte włókna na końcu.
6. Wypłucz wnętrze obudowy do czysta.
7. Ponownie włóż wiązki membran do obudowy w odwrotnej kolejności. Przed zamknięciem pokrywę upewnij się, że śruby łączące wiązki membran nie poluzowały się.



8.2 Czyszczenie chemiczne

Intensywne czyszczenie chemiczne membrany jest przeprowadzane tylko wtedy, gdy

- wydajność filtracji w aplikacji zbyt słabo spada mimo czyszczenia mechanicznego
- jednostka filtrująca ma być przechowywana do następnego użycia
- jednostka filtrująca powinna zostać zdezynfekowana po przechowywaniu i ponownym uruchomieniu

Czyszczenie na sucho odbywa się w następującej kolejności

1. Roztwór kwasu cytrynowego, a następnie płukanie czystą wodą (rozpuszcza osady mineralne)
2. Roztwór chloru, a następnie płukanie czystą wodą (usuwa zabrudzenia biologiczne i dezynfekuje)
3. Roztwór alkoholu (tylko w przypadku zatkania olejem lub smarem), a następnie płukanie czystą wodą.

UWAGA!



Nigdy nie mieszaj roztworu kwasu cytrynowego z roztworem chloru, ponieważ powstają toksyczne gazy!

Dlatego wszystkie elementy muszą być dokładnie przepłukane wodą po czyszczeniu kwasem i przed dodaniem roztworu chloru!



Należy przestrzegać ostrzeżeń i instrukcji bezpieczeństwa dotyczących stosowanych chemikaliów!

Podczas procesu czyszczenia należy nosić rękawice ochronne, odzież ochronną i okulary ochronne!

Zalecamy mieszanie roztworu czyszczącego ze standardowymi domowymi środkami czyszczącymi w następujący sposób:

- 1) Kwaśne czyszczenie zapobiegające wytrącaniu się osadów, np. kamienia za pomocą kwasu cytrynowego

Stężenie roztworu czyszczącego 1% kwas cytrynowy

- a.) Kwas cytrynowy w postaci proszku
Rozpuścić 100 g na 10 litrów ciepłej, czystej wody (30°C).
- b.) Kwas cytrynowy jako roztwór dostępny w drogeriach
Dodać 200 ml na 10 litrów ciepłej, czystej wody (30°C).

- 2) Czyszczenie alkaliczne przeciw biofoulingowi na bazie chloru NHCl

Stężenie roztworu czyszczącego 0,25% chloru

- Przestrzegać stężenia i mieszać płyn czyszczący zgodnie z poniższą tabelą mieszania.

Stężenie podstawowe Chlor	Docelowe stężenie roztworu czyszczącego z chlorem	Stosunek mieszania wody i chloru
5%	0,25%	10 l / 1,05 l
10%	0,25%	10 l / 166 ml
15%	0,25%	10 l / 690 ml
20%	0,25%	10 l / 250 ml
25%	0,25%	10 l / 200 ml
30%	0,25%	10 l / 170 ml

3) Czyszczenie alkoholem przed tłuszczem i do dezynfekcji

Stężenie alkoholu 75-98%

- Nie musi być mieszany z wodą, czyszczenie można przeprowadzić w stężeniach określonych powyżej.

Etapy czyszczenia kwasem cytrynowym i chlorem:

1. Napełnić zbiornik 5 litrami wody i dodać pojedynczą dawkę roztworu czyszczącego zgodnie z instrukcją dozowania. Następnie całkowicie napełnić pojemnik kolejnymi 5 litrami wody.
2. Zanurzyć membranę w roztworze czyszczącym
3. Pozostawić membrany w roztworze czyszczącym na co najmniej 2 godziny i maksymalnie 24 godziny. W tym czasie należy kilkakrotnie poruszyć membranę w górę i w dół, aby płyn czyszczący został wymieniony we włóknach membrany.
4. Po upływie czasu czyszczenia spuścić roztwór czyszczący do kanału przez zawór V2.
5. Przepłukać system co najmniej dwukrotnie, za każdym razem 20 litrami wody (dwa wiadra).
6. Podobnie jak w przypadku początkowego rozruchu, pierwsze 30 litrów filtratu również należy wyrzucić.

Jeśli pożądana wydajność filtracji nie zostanie osiągnięta po czyszczeniu chemicznym. Jeśli pożądana wydajność filtracji nie zostanie osiągnięta po czyszczeniu na sucho, proces czyszczenia można powtórzyć.

Etapy czyszczenia alkoholem (tylko w przypadku podejrzenia obecności oleju i smaru):

1. Napełnij pojemnik 10 litrami alkoholu.
2. Zanurzyć membranę w alkoholu.
7. Pozostawić membrany w roztworze czyszczącym na co najmniej 1 godzinę i maksymalnie 24 godziny. W tym czasie należy kilkakrotnie poruszyć membranę w górę i w dół, aby płyn czyszczący został wymieniony we włóknach membrany.
3. Po upływie czasu czyszczenia spuścić roztwór czyszczący do kanału przez zawór V2.
4. Przepłukać system co najmniej dwukrotnie, za każdym razem 20 litrami wody (dwa wiadra).
5. Podobnie jak w przypadku początkowego rozruchu, pierwsze 30 litrów filtratu również należy wyrzucić.

8.3 Przechowywanie

Nowe jednostki membranowe powinny być przechowywane w oryginalnym opakowaniu do czasu ostatecznej instalacji. Obowiązują następujące warunki przechowywania:

- Jednostki membranowe muszą być chronione przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych
- Temperatura przechowywania od 10 do 30°C przy wilgotności względnej poniżej 70%.

Zużyte membrany są czyszczone mechanicznie i chemicznie, a następnie płukane. Następnie mogą być przechowywane w stanie suchym zgodnie z warunkami przechowywania.

Uwaga:

Specjalny, hydrofilowy materiał membrany ułatwia ponowne uruchomienie. Materiał membrany mięknie całkowicie po ponownym użyciu w wodzie. Uwaga: Włókna są kruche po wyschnięciu!

9 Części zamienne i środki czyszczące

Opis artykułu	Kod	Nr art.
Wiązka membran AQUALOOP 6m ² *	AL-MEM6qm	230014
Zestaw uszczelek AL-direct Uszczelki pierścieniowe, 1 x Ø220 mm i 2 x Ø50 mm	Uszczelki AL-Direct	230019
Kwas cytrynowy w proszku 0,35 kg	AL-Acid0.35	230405
Środek czyszczący na bazie chloru 5%, 1,5 litra	AL-Chlor-5%-1,5L	230420

**Po przekroczeniu okresu eksploatacji wynoszącego 10 lat należy wymienić wiązki membran.*

10 Gwarancja

INTEWA GmbH udziela 24-miesięcznej gwarancji na jednostkę ultrafiltracyjną od daty dostawy. Należy zachować dowód zakupu jako dowód tej daty.

W okresie gwarancyjnym INTEWA GmbH udziela gwarancji według własnego uznania poprzez naprawę lub wymianę.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem, zużyciem lub manipulacją przez osoby trzecie. Gwarancja nie obejmuje wad, które jedynie nieznacznie zmniejszają wartość lub użyteczność urządzenia.

11 Skontaktuj się z nami

Dla klientów w Niemczech:

W przypadku pytań, zamówień części zamiennych i serwisu prosimy o bezpośredni kontakt z INTEWA GmbH, podając numer urządzenia i fakturę zakupu.

INTEWA GmbH
Auf der Hülß 182
52068 Akwizgran
Niemcy
Telefon: +49 241 96605 0
Faks: +49 241-96605 10
E-mail: info@intewa.de
Internet: www.intewa.de

Dla klientów spoza Niemiec:

W przypadku jakichkolwiek pytań, konieczności zamówienia części zamiennych lub serwisowania należy skontaktować się ze sprzedawcą lub generalnym importerem odpowiedzialnym za serwisowanie, podając numer urządzenia i fakturę zakupu.

Dodatek

Dodatek 1.1 Redukcja LOG

Tabela: Określenie redukcji LOG (LRV) przez Uniwersytet Zasobów Naturalnych i Nauk Przyrodniczych w Wiedniu

Test obrostów mikrobiologicznych			
Membrana AL			
20,1 nm			
Universität für Bodenkultur Wien / Uniwersytet Zasobów Naturalnych i Nauk Przyrodniczych, Wiedeń			
Bakterie z grupy coli			
Data	Woda surowa	za filtrem 1	LRV
	/ 100 ml	/ 250 ml	
13.05.2017	321500	0	>5,89
E.Coli			
Data	Woda surowa	za filtrem 1	LRV
	/ 100 ml	/ 250 ml	
13.05.2017	1492500	0	>6,57
Enterokoki			
Data	Woda surowa	za filtrem 1	LRV
	/ 100 ml	/ 250 ml	
13.05.2017	304250	0	>5,88
Pseudomonas aeruginosa			
Data	Woda surowa	za filtrem 1	LRV
	/ 100 ml	/ 250 ml	
22.05.2017	>1000	0	>3,40

Załącznik 1.2: Deklaracja zgodności membrany

Chemie – Lebensmittelchemie

Biochemie – Mikrobiologie

Chemisches Laboratorium Dr. Stegemann
Leimbrink 2 – 49124 Georgsmarienhütte

SFC Umwelttechnik GmbH

Julius-Welser Str. 15
A-5020 Salzburg



von der Industrie- und Handelskammer
öffentlich bestellt und vereidigter Sachverständiger
für Chemie insbesondere Chemie der Abfallstoffe,
chemisch-physikalische Untersuchungen von
Kunststoffen, Ölen, Baustoffen, Korrosionen
zuständig: IHK Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim

Wasser-Abwasser-Trinkwasser-Brauchwasser-
Grundwasser-Boden-Lebensmittel-Hygiene-Bedarfs-
gegenstände-amtliche Gegenproben-Abfälle-
Abwasserkataster-Materialprüfung-
Schadensgutachten-Beratung-

09.06.2017/ste

Konformitätserklärung

1279-117050258

Seite 1 von 2

Hiermit erklären wir, dass das Produkt:

Membranbündel PE-1700/400

den Vorschriften der europäischen Kunststoff-Verordnung (EU) Nr. 10/2011 sowie der
Verordnung (EU) Nr. 1935/2004 in der jeweils aktuellen Fassung entspricht.

Die Gesamtmigration sowie die spezifische Migration der Metalle nach der (EU) Nr. 10/2011
Anhang II Nr. 1 sowie ausgewählte Metalle der Trinkwasserverordnung (TVO) liegen bei den von
uns geprüften Kontaktzeiten, -temperaturen und Simulanzen unter den gesetzlichen
Grenzwerten.

Spezifikation des vorgesehenen Verwendungszweckes

vorgesehene Verwendung	: Wasserreinigung/-aufbereitung
vorgesehen Kontaktmaterialien, für die die Konformität bestätigt werden kann	: Wasser/Trinkwasser
zugehörige Simulanzenlösemittel	: Ethanol 10 % (Simulanz A)
zugehörige Prüfbedingungen der Globalmigration für, die die Konformität bestätigt werden kann	: 10 min bei 20 °C (modifiziert nach realen Prozessbedingungen)
zugehörige Prüfbedingungen der spezifischen Migration für, die die Konformität bestätigt werden kann	: 10 min bei 20 °C (modifiziert nach realen Prozessbedingungen)
Untersuchungszeitraum	: 10.05.2017 - 31.05.2017

Kommunikation:
Tel. +49 (5401) 8636-0
FAX +49 (5401) 8636-36
e-mail: info@labor-stegemann.de
Internet: www.labor-stegemann.de

Akkreditiertes Prüflabor



Chemisches Laboratorium Dr. Stegemann
49124 Georgsmarienhütte

Fortsetzung der Konformitätserklärung vom 09.06.17

Untersuchungsergebnisse

Simulanz	Globalmigration mg/dm ² DIN EN 1188-1-3 F / V = 5	Grenzwert mg/dm ²
Ethanol 10 %	8,5	10

Simulanz Ethanol 10 %	Spezifische Migration mg/kg F/V = 5	Grenzwert VO (EU) 10/2011 mg/kg
Aluminium	< 0,5	1
Barium	< 0,4	1
Cobalt	< 0,05	0,05
Kupfer	< 0,1	5
Eisen	< 7	48
Lithium	< 0,5	0,6
Mangan	< 0,5	0,6
Zink	< 0,9	5
	Messwert im Simulanz mg/l	Grenzwert TVO mg/l
Quecksilber	< 0,001	0,001
Chrom	< 0,02	0,05
Cadmium	< 0,002	0,003
Blei	< 0,005	0,01
Silanol (Monomer)	< 1	--

D. Stegemann

Dr. Dirk Stegemann
- Prüfleitung -

von der Industrie- und Handelskammer öffentlich bestellt und vereidigter Sachverständiger für
Chemie, insbesondere Chemie der Abfallstoffe; chemisch-physikalische Untersuchungen von
Kunststoffen, Ölen, Baustoffen, Korrosionen
zuständig: IHK Osnabrück-Emsland-Bad Bentheim

von niedersächsischen Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz zugelassener
Gegenprobensachverständiger nach § 43 LFGB für chemische und mikrobiologische
Untersuchungen von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen aller Art