

**AQUAPHOR MORION
QuickChange Osmoseanlage
mit Hygiene-Protektion und
AQUALEN® - Technologie**

Produkt:

<https://www.aquacentrum.de/shop/aquaphor-morion-osmoseanlage/>

Die neue Generation der Umkehrosmoseanlagen



Mit der NEW OSMO AQUAPHOR MORION ist es gelungen, mittels einer völlig neuen Systemtechnologie einen einzigartigen Innovationsschritt zu gehen und die bisherigen, über Jahrzehnte praktisch unveränderten Anlagenkonzepte mit einer neuen Generation einer Umkehrosmoseanlage zu überholen.

Teil 1: Aufbau und Technik

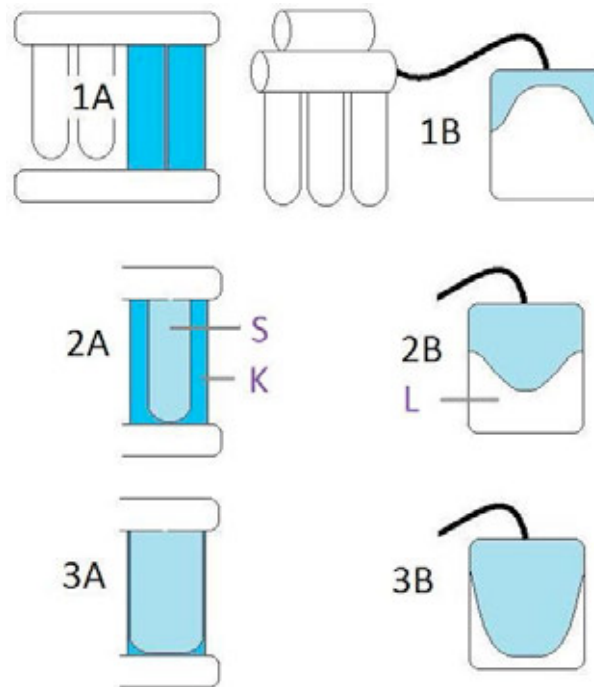
Die neue Systemtechnologie Funktionsprinzip

Bisherige Drucktanks haben zwei Kammern, die durch eine elastische Blase (Membrane) getrennt sind: Der eine Bereich ist für gefiltertes Wasser,

der andere, hermetisch abgeschlossene, enthält eine Luftfüllung (Luftpolster).

Wird der Tank gefüllt, wird die Luft (L) komprimiert. Bei der Wasserentnahme drückt der anstehende Luftdruck das Wasser aus dem Tank.

Der Wasserspeicher der NEW OSMO AQUAPHOR MORION besteht hingegen aus einem Sammelbereich (S) und einem Kontrollbereich (K). Das Reinwasser befindet sich im Sammelbereich, während der Kontrollbereich über eine Automatikschaltung (mechanisch, ohne Strom) mit dem Eingangswasserzulauf verbunden ist. Während der Betriebsphase fließt filtriertes Wasser in den Sammelbereich (S) und drückt Wasser aus dem Kontrollbereich (K). Bei der Wasserentnahme hingegen fließt Wasser in den Kontrollbereich (K) und drückt das filtrierte Wasser aus dem Sammelbereich (S).



Funktionsprinzip

Funktion Tank MORION Beispiel Standard Tank

Linke Seite: NEW OSMO AQUAPHOR MORION
Rechte Seite: Anlage mit konventionellem Drucktank.

- Phase A: Tank leer
- Phase B: Tank halb gefüllt
- Phase C: Tank voll

Die neue Systemtechnologie Resultierende Vorteile

Material

In Standard - Drucktanks findet eine Butylkautschuk-Blase [Elastomer] Verwendung. Die neue Tanktechnologie hingegen ermöglicht den Einsatz einer PP / PE Folie.

Restentleerung gewährleistet

Nachteile bisheriger Drucktanks: Eine vollständige Restentleerung wird im Praxisbetrieb nicht erreicht (1B), bzw. nur mit entsprechend hohem Aufwand.

Vorteil der neuen Tanktechnologie:

Das filtrierte Wasser (Permeat, Reinwasser) befindet sich in einem Sammelbereich (S), der bei vollständiger Entnahme eine Restentleerung ermöglicht (1A). Diese Restentleerung kann ohne zusätzlichen Aufwand beliebig oft durchgeführt werden, indem einfach das filtrierte Wasser (Permeat, Reinwasser) komplett entnommen wird!

Platzsparende Anlagengestaltung

Wird in anderen Umkehrosmosesystemen der Tank maximal gefüllt, dann verbleibt ungefähr noch 1/3 des Tankvolumens mit Luft gefüllt (3B). Dies führt dementsprechend zu einem vergrößerten Platzbedarf.

Vorteil der Technologie der NEW OSMO AQUAPHOR MORION: Der gesamte Tank wird komplett mit filtriertem Wasser gefüllt (3A). das Bruttovolumen ist auch der Nettoinhalt. Der dadurch für die Gesamtanlage geringere Platzbedarf ist in modernen Küchen ein zunehmend wichtiges Kriterium.

Wasser/Spülwasserverhältnis bleibt stabil

Das Permeat/Konzentratverhältnis P/K steigt nicht an.

Nachteil konventioneller Anlagen:

Je mehr Wasser in einen der bisher üblichen Drucktank fließt, umso größer wird der Innendruck des Tanks. Dies führt zu einer zunehmenden Verschlechterung der Systemeffizienz (P/K Verhältnis), sofern keine zusätzliche Technik eingesetzt wird. Die Menge des filtrierten Wassers nimmt kontinuierlich ab, während die Spülwassermenge kontinuierlich zunimmt. Dies konnte bisher nur durch ein weiteres, zusätzliches Bauteil ausgeglichen werden (z.B. Permeatpumpe).

Vorteil:

Im Falle der NEW OSMO AQUAPHOR MORION entsteht kein Rückstaudruck (!) gegen den das System arbeiten muss. Zur gleichen Zeit bleibt darüber hinaus der Durchfluss an gefiltertem Wasser gleich hoch und die Spülwassermenge steigt nicht an. Dies führt zu einer schnelleren Befüllung, spart Wasser und ermöglicht auch den Einsatz einer kleineren und damit kostengünstigeren Osmosemembran (hier 50 GPD), ohne die Produktionsgeschwindigkeit zu senken.

Eine zusätzliche Permeatpumpe ist somit nicht mehr nötig. Dies spart Platz, Kosten und weitere Anschlüsse / Verschlauchungen, damit auch das mit jedem weiteren Bauteil zunehmende Verkeimungsrisiko.

Flexibilität bei niedrigerem Eingangsdruck

Nachteil bisheriger Systeme:

Es ist in der Regel ein Mindestdruck von 3,5 bar nötig, um den Tank hinreichend zu befüllen und Differenzdrücke für die Abschaltautomatik zu gewährleisten.

Die NEW OSMO AQUAPHOR MORION kann mit einem im Vergleich zu konventionellen Anlagen niedrigeren Eingangsdruck [Leitungsdruck] ab 2,0 bar betrieben werden.

Der Einsatz einer Druckerhöhungspumpe (Boosterpumpe) ist entsprechend den Betriebsbedingungen also nicht mehr nötig.

Füllmengenstabilität:

Die Füllmenge in bisherigen Osmoseanlagen ist abhängig vom Eingangsdruck. Vorteil der NEW OSMO AQUAPHOR MORION ist ein immer gleich bleibender Inhalt von 5 Litern.

Resultierende Vorteile der AQUAPHOR QuickChange Filtermedien

Hygiene-Protektion

Die NEW OSMO AQUAPHOR MORION ist bereits standardmäßig mit einer endständigen Hygieneprotektion ausgestattet. Diese basiert auf der Verwendung einer Hohlfasermembran im Übergangsbereich der Mikro- zur Ultrafiltration an letzter Stelle vor der Wasserentnahme. Näheres hierzu siehe unten.



Hygienischer Filterwechsel im Handumdrehen

Beim Filterwechsel ist es nur noch nötig den Verriegelungsknopf zu drücken und den Filter mit einer ¼ Umdrehung aus- oder einzuklicken.

Beim Wechsel des Filtermediums wird automatisch auch das Gehäuse ausgetauscht,

da beides eine Einheit bildet. (Rückführung des Materials in den Wertstoffkreislauf über uns möglich, siehe Vermerk im Qualitätsmanagement). Die Reinigung und Desinfektion des Gehäuseinneren, wie bei klassischen Systemen mit Wechselfiltereinsätzen, entfällt.

Es können auch keine Keime während des Filterwechsels in das innere des Filters gelangen. Auch ein falsches Einsetzen der Filterpatrone [wie bei konventionellen Anlagen möglich] wird sicher vermieden. Der Anwender kommt auch nicht mehr mit dem gebrauchten oder neuen Filtermedium direkt in Kontakt. Auch dies ist ein weiterer Vorteil für die Hygienesicherheit.

AQUALEN® Aktivkohleblöcke

Alle verwendeten Aktivkohleblöcke sind ausschließlich nach dem patentierten AQUALEN® Verfahren hergestellt. Einige Besonderheiten hierzu siehe unten.

Zusammenfassung Besonderheiten

- Plug & Use Aufbau
- Kein Anschluss eines separaten Tanks nötig
- QuickChange Wechselkartuschen, inkl. Umkehrosmose-Membrane
- AQUALEN® - Aktivkohleblöcke
- Hygieneprotektion durch Sterilfiltration
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Niedriger Eingangsdruck möglich
- Kein Stromanschluss notwendig
- Restentleerung gewährleistet
- Wasser/Spülwasserverhältnis bleibt gleich, auch bei geringer Entnahmemenge
- Optionen auf eingangsseitige Hygieneprotektion für eine längere Einsatzdauer der Umkehrosmose-Membrane
- Beim Wechsel und Spülen der Vorfilter kann die Osmosemembran durch einen PLUG einfach überbrückt und somit weniger belastet werden.

Technische Daten

Länge x Höhe x Breite: 371 x 420 x 190 mm
Speichertank: 5 Liter
Wassereingangsdruck min.: ab 2,0 bar
Max. Arbeitsdruck: 6,3bar / 91,4 psi
Eingangswassertemperatur: +5 ... +30 °C
Max. Flow bei 4 bar: 7,8 L/h bei 25°C
Permeat / Konzentrat - Verhältnis: 1:5 bei 4 bar und 25°C [das P/K Verhältnis ist abhängig vom Eingangsdruck und der Wassertemperatur]
Gewicht komplett versandfertig: 6,8 kg
3 Anschlüsse (Schnellsteckverbinder) rückseitig
Wasserzulauf: **9,525mm** [3/8"]
Ausgang und Spülwasser: **6,25mm** [1/4"]

Verwendete Hohlfasermembranen und die Umkehrosmose-Membran sind NSF zertifiziert.

Schadstoffrückhaltung

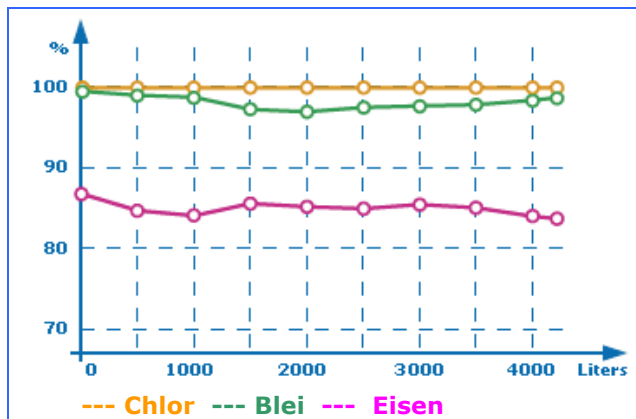
AQULEN® - Aktivkohleblöcke

Bereits die Vorfiltrationseinheit mit dem AQUALEN® - Aktivkohleblock entfernt Chlor, Schwermetalle, organische Schadstoffe, Rost, beeinträchtigende Geschmacksstoffe und Partikel / Schwebeteilchen mit hohen Prozentsätzen. Es kommt ein massiver Carbonblock (Aktivkohle aus Kokosnuss) zum Einsatz mit der Besonderheit einer Matrixfaserstruktur, als auch der Fähigkeit im angegebenen Umfang Eisen zurückzuhalten.

Schadstoffrückhaltung bzgl. AP QuickChange-Carbonblock 3µm laut Graphik u.a.:

Chlor [Active chlorine]	99%
Benzol	95%
Phenol	96%
Pestizide (z.B. Lindane)	97%
Schwermetalle	95%

Folgende Messwerte ergeben sich bei einem Carbonblock des in den QuickChange Filtern verwendeten Aktivkohletyps, hier mit 10µm Filterfeinheit und 254mm [10" Länge]:



2. Osmosemembran:

RO TFC von Filmtec / DowChemical, ULTRATEC,

USA, Typ TF-1812-50 [100],
50 GPD bei 25°C. Zertifiziert nach:
NSF/ANSI STANDARD 042

RO Drinking Water Treatment Systems

Siehe www.nsf.org, Produktdatenblatt siehe <http://www.roultratec.com>

Im folgenden einige Schadstoffe, die durch die Osmosemembran größtenteils zurückgehalten werden: Beispiele [Metalle als Ionen]: Aluminium, Magnesium, Ammonium, Arsen, Natrium, Asbest, Nitrate, Barium, Nickel, Benzol, Phosphate, Blei, Beryllium, Pestizide, Brom, Quecksilber, Radium, Chrom, Sulfate, Dioxine, Silber, Eisen, Tenside, Fluorid, Trichlorethan, Fungizide, Toluol, Herbizide, Hormone, Xylen, Hydrocarbonate, Zink, Insektizide, Cadmium, Kalk, Kupfer, Mangan u.a. Bakterien, Viren.

Detaillierte, quantitative Schadstoff-Rückhalteraten der eingesetzten Osmosemembran siehe unter:

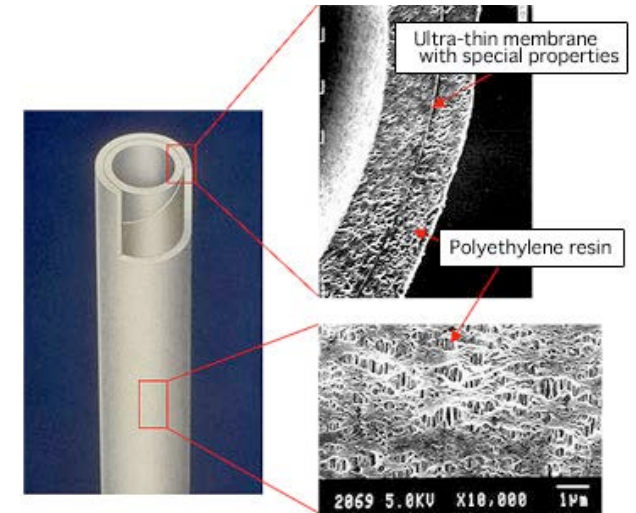
<http://www.aquaphor-filter.de/40868.html>

3. Sterilmembranfilter

Den wesentlichen Teil zur Hygienesicherung tragen die Hohlfasermembranen mit einer absoluten Filterfeinheit von 0,1 µm bei. Diese entsprechen den mikrobiologischen Ansprüchen gemäß EPA. Die Membrane zeigt einen sehr geringen Druckverlust bei hoher Kapazität mittels einer extrem großen Oberflächenstruktur auf. Diese eignen sie sich als Keimsperrern mit einer Reduktion um mehr als 6-log Stufen (d.h. >99,9999%) zur Verhinderung von Keimnestern, Biofilmbildungen etc.. Weiterführende Praxistests der Membran wurden von einem unabhängigen Labor durchgeführt. NSF zertifiziert.

Die Sterilmembranfiltration erfolgt *nach* dem Speichertank. Die endständige Hohlfasermembrane dient an dieser Position zusätzlich als Keimsperrern gegen retrograde Verkeimung [Rückverkeimung aus dem Entnahmehahn].

Hohlfasermembran, Detailaufbau:



Optionen

1. Eingangsseitige Hygieneprotektion durch Hohlfaser-Mikromembran (QuickChange Filtertyp K1-07B), wenn auch die Osmosemembran gegenüber Keimen und Partikeln größer 0,1µm geschützt werden soll.



2. Rückflussperre in der Konzentratleitung:

Auf der Abwasserseite (Spülwasserauslauf) des Osmosefilters kann eine Sperre gegen Rückfließen integriert werden:



3. Konzentratauslauf ohne Siphonanschluss



Um eine dauerhafte Verbindung zwischen der Osmoseanlage (Spülwasserausgang der Osmosemembran) und dem Siphon zu umgehen, wird das Spülwasser über einen kleinen, separaten Edelstahlauslauf frei in das Spülbecken geleitet. Trinkwasserleitung und Abwasserleitung bleiben somit getrennt.

4. Geräteanschlussventil



Empfehlenswertes Geräteanschlussventil mit **9,525mm** [3/8"] (oder optional **12,7mm** [1/2"]) Gewinden / Überwurfmuttern drehbar incl. Dichtung, Absperrventil, Rückflusssperre (!), **9,525mm** [3/8"] Schlauchanschluss, entsprechend zertifiziert.

Auslieferung

Die NEW OSMO AQUAPHOR MORION wird in einem kompakten Karton mit Tragegriff ausgeliefert:



Originallieferungsumfang (Je nach Bedarf sind Änderungen möglich):
Kompletanlage mit QC Sedimentfilter, QC AQUALEN®-Aktivkohleblock, QC - Osmosemembran, QC Kombifilter AQUALEN® - Aktivkohleblock mit MF-Membran, Hahn, Siphonklemme, Schläuche, Inline - Siebschutzfilter. Der Anlagenanschluss (Geräteanschlussventil) erfolgt nach Wahl, siehe Optionen.

Optimiert für den Einsatz ...

...in Ländern in denen das Trinkwasser nicht bis zur häuslichen Entnahmestelle konserviert bzw. desinfiziert wird. In den meisten Ländern wird dem Trinkwasser z.B. Chlor zugesetzt (an der Entnahmestelle ist der Geruch nach Chlor festzustellen). Der überwiegende Anteil der Umkehrosmose-Anlagen ist für solches Wasser konzipiert, z.B. USA, Asien etc.. Daher werden zum Teil Filtermedien wie Aktivkohlegranulat eingesetzt, eine Mikrofiltration mit der Hohlfaser-Technologie wird praktisch weder empfohlen, noch angeboten. Die Hersteller der RO-Membranen [wie DOW / TFC] weisen aber ausdrücklich darauf hin, dass die RO-Membranen

nur mit hygienisch einwandfreiem Wasser betrieben werden dürfen [Link].
Wir haben unsere Umkehrosmose-Anlagen diesbezüglich optimiert und bieten somit auch für Trinkwasser, welches nicht konserviert / desinfiziert ist, eine gemäß dem Stand der Technik optimale, wirtschaftliche und sichere Lösung an!



AQUAPHOR ist ein führender Filter- und Gehäuseproduzent für den amerikanischen, asiatischen und europäischen Raum für POU und POE Systeme sowohl in Privathaushalten als auch für kommerzielle und industrielle Applikationen. Die besondere Qualität ist in mehr als 30 internationalen Patenten begründet, die durch ein Team von Wissenschaftlern in eigenen chemischen und mikrobiologischen Laboreinrichtungen erarbeitet wurden. Für die Qualitätssicherung stehen entsprechende Kontrolleinrichtungen zur Verfügung (Protokoll NSF 42, NSF 53 und EPA Mikrobiologie) Wasserfilter werden als OEM Produkte für internationale Gerätehersteller angeboten.



Design, Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Wasserfiltern und Filterkomponenten zertifiziert vom TÜV NORD, Essen, Deutschland gemäß dem Qualitätsmanagement ISO 9001 : 2008. Rezertifiziert im Juli 2009.

Teil 2: Bedienung

QuickChange: Filterwechsel



Einsetzen einer Filterpatrone:

Filter gerade von unten einführen (falls auf der Filterkartusche eine Filterverschlusskappe ist, dieses vorher entfernen).
Filter ¼ - Drehung nach rechts bis dieser einklickt.

Ausbau einer Filterpatrone:

Verriegelungstaste drücken. Filter ¼ - Drehung nach links und nach unten entnehmen.

1.1. Einsetzen der Filter

Die QuickChange Filter werden wie folgt in die Anlage eingesetzt, mit Ausnahme der Osmosemembran. Diese wird zur Schonung wie unten beschrieben in der Spülphase bei neuen Vorfiltern mit einem PLUG überbrückt:



Vorfilter [1], schwarzer Verriegelungsknopf: QuickChange Sedimentfilter 20 µm, aufschraubbar, Typ K1-P.

Vorfilter [2], dunkelblauer Verriegelungsknopf: QuickChange AQUALEN® Aktivkohleblock 3 µm, Typ K1-02.

An Stelle Filter [2] kann als 1. Stufe der Hygiene-protektion bereits eine Steril-Membranfiltration als Keimsperre für einen kompletten eingangs-seitigen Schutz eingesetzt werden.

Filter [3]: QuickChange **Osmosemembran**, 50 GPD, roter Verriegelungsknopf.

Nachfilter [4], weißer Verriegelungsknopf: Als kombinierter Aktivkohleblock- und endständiger Steril-Membranfilter Typ K1-07B, mit 2 Funktionen: 1. Schutz des Systems vor retrograder Verkeimung. 2. Endständige Keimsperre als letzte Filterstufe unmittelbar vor dem Entnahmehahn.

1.2. Osmosemembran schonen: PLUG einsetzen



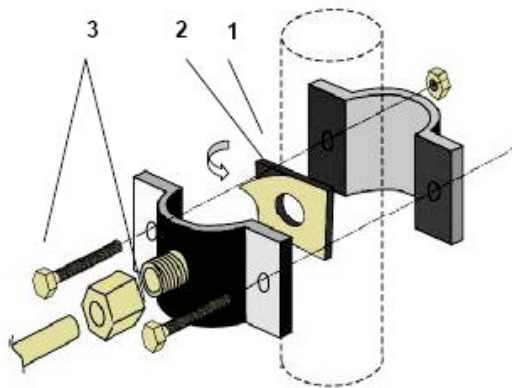
Der Deckel lässt sich mit den Arretierungen (3 Stück) wie oben dargestellt abheben. Darunter befindet sich lose inliegend ein PLUG, d.h. eine Überbrückung für QuickChange Filter:



Es wird empfohlen den PLUG bei einer Spülung neuer Vorfilter anstelle der Osmosemembran einzusetzen (unter dem roten Verriegelungskopf), um diese während der Spülzeit zu schonen, siehe Abbildung:



2.1. Installation Siphonschelle

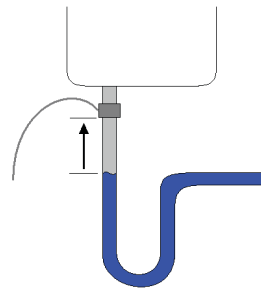


Die Siphonschelle ist die Vorrichtung zum Anschluss des Abwassers (Spülwassers) einer Osmosemembran an den Abfluss.

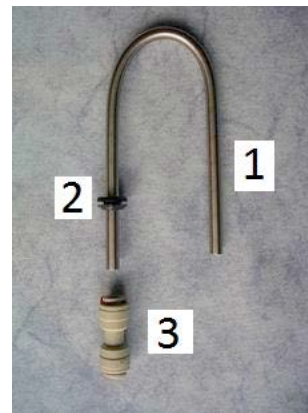
- 1) selbstklebende Dichtung
- 2) Schutzfolie der Dichtung
- 3) Befestigungsschrauben

- A) In das Abflussrohr wird **oberhalb** des S-Stücks des Siphons ein Loch mit 6 - 8 mm Durchmesser gebohrt.
- B) Die Schutzfolie der Dichtung wird entfernt und die Dichtung in die Klemme geklebt.
- C) Die Klemme wird mittels der Befestigungsschrauben am Abflussrohr (in der Regel ein 30mm Rohr) montiert.

Montagebeispiel:



2.2. Alternativ: Installation freier Auslauf



Durch einen freien Auslauf, Abd. siehe oben, kann das Spülwasser der Osmosemembran direkt in das Spülbecken geleitet werden. In die Spüle zuerst ein 8 mm Loch gebohrt, dann die Dichtungsscheibe [2] eingesetzt, der Auslauf [1]

durchgeführt und über den mitgelieferten Adapter [3] mit dem Abwasserschlauch der Osmosemembran verbunden. Wir empfehlen diese Lösung.

3. Installation Hahn



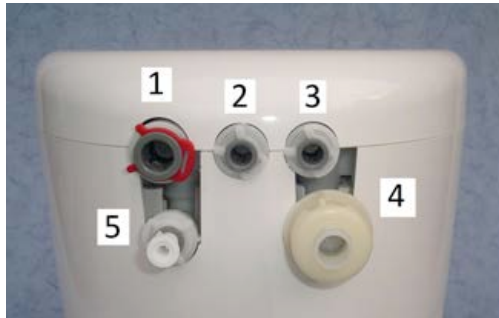
In die Spüle wird ein Loch mit Durchmesser 12 mm gebohrt. Der Hahnfuß [1] wird auf das Loch gelegt und der Hahn aufgesetzt. Mittels Beilagscheibe [2] und Mutter [3] fixieren. Möglichkeiten für den Schlauchanschluss: Im original Lieferumfang [4] wird die Überwurfmutter [4.2] über den Anschlusschlauch gesteckt, die Stützhülse vollständig in den Schlauch gesteckt und dann verschraubt. Alternativ ist die Verwendung eines Zapfhahnadapters [5] möglich. Hinweis: Der Hahnauslauf kann zu Desinfektionszwecken herausgezogen werden.

4. Installation Anlagenanschluss

Für den Anschluss der Anlage gibt es verschiedene Möglichkeiten. Sehr Empfehlenswert ist der Geräteanschluss von JG wie oben unter dem Punkt Optionen vorgestellt.

5. Anlage anschließen

5.1 Anschlüsse auf der Rückseite:



- 1 Wasserzulauf (Eingang) **9,525mm** [3/8"]
- 2 Gefiltertes Wasser (Ausgang zum Hahn) Permeat, **6,25mm** [1/4"]
- 3 Spülwasser zum Abfluss, Konzentrat, **6,25mm** [1/4"]
- 4 Sieb, ohne Funktion
- 5 Steckverbinder, ohne Funktion

5.2. Zulauf anschließen

Der jeweils eingebaute Anlagenanschluss (T-Stück, Kaltwasserzulauf, Eckventil etc.) wird mit dem mitgelieferten **9,525mm** [3/8"] Schlauch mit dem Eingang der Anlage verbunden. In diesem Schlauch wird das mitgelieferte Sieb (Inlinefilter) eingesteckt. Dieses dient als Partikelschutz der Mechanik der Anlage. Die aufgezeichnete Durchflussrichtung ist zu beachten.



5.3. Verbindung zum Hahn

Der Ausgang der Anlage, gefiltertes Wasser, wird über den **6,25mm** [1/4"] Schlauch mit dem Wasserhahn verbunden.

5.4. Verbindung Spülwasser

Der Spülwasserabfluss Anlage wird über den **6,25mm** [1/4"] Schlauch mit der Siphonklemme bzw. dem freien Auslauf verbunden.

6. Inbetriebnahme

1. Wenn die Anlage wie oben beschrieben eingerichtet ist (PLUG anstelle der Osmosemembran) wird der Wasserhahn und das Geräteanschlussventil (Kaltwasserzulauf) geöffnet. Die Anschlüsse werden auf Dichtigkeit geprüft. Nach ca. 1 – 2 Minuten in der die Luft aus der Anlage entweicht, werden nun im Durchfluss mit ca. 30 Liter oder ca. 10 Minuten Vor- und Nachfilter durchgespült.
2. Das Geräteanschlussventil (Kaltwasserzulauf) wird geschlossen und die Osmosemembran anstelle des PLUGs eingesetzt.
3. Das Geräteanschlussventil (Kaltwasserzulauf) und der Wasserhahn werden geschlossen: Die Anlage produziert nun in den Sammelbereich. Dieser wird nach ca. 40 Minuten voll sein.

4. Verwerfen Sie die ersten drei Tankladungen.
5. Nun ist die Anlage fertig zur Benützung.

7. Filterwechsel

In Anlehnung an DIN 1988 wird ein Filterwechsel nach 6 Monaten empfohlen. Ein früherer Wechsel kann bei hoher Wasserentnahme und / oder schlechter Wasserqualität notwendig werden. Osmosemembranen werden in der Regel nach 3 – 4 Jahren ersetzt.

8. Grundsätzliche Hinweise

Filter und Hygiene

Neue Filter müssen vor der ersten Trinkwasserentnahme wie oben beschrieben gespült werden

Es empfiehlt sich bei einem Wechsel der Filter auch den Schlauch zum Entnahmehahn mitzuwechseln.

Ebenso den Wasserhahn mit einer Sprühdesinfektion zu behandeln.

Bei einem Wechsel der Filterkartusche ist immer der Wasserzulauf zu schließen und auf absolute Sauberkeit zu achten.

Grundsätzlich sind Einzelteile, die in eine Trinkwasseranlage eingebaut werden vor der Montage mit einer anerkannten Sprühdesinfektion zu behandeln. Einmalhandschuhe sind zu verwenden.

Werden die von uns erworbenen Produkte an bereits vorhandene Leitungen und Entnahmestellen angeschlossen, so empfehlen wir diese zu reinigen und zu desinfizieren. Für bestehende Installationen können wir keine Verantwortung übernehmen.

Stagnationszeit

Nur frisch gefiltertes Wasser ist zu verwenden. Wenn aus der Anlage entnommenes Wasser weiter gelagert werden soll, dann nur kühl und kurz (<24 Stunden) in sauberen Flaschen.

Installationshinweise

Installationsarbeiten sind von fachkundigem Personal vorzunehmen.

Je nach Anlage sind Kenntnisse bezüglich Anschlüssen und Adaptierungen gemäß dem Stand der Technik notwendig.

Bei den Steckfittingen von JohnGuest oder DMfit ist auf die Verwendung von Sicherungsclips, gerade und glatt abgeschnittenen Schlauchenden zu achten. Diese müssen frei von Kratzern sein.

Es ist darauf zu achten, dass die **Schlauchanschlüsse** an den Filtern keiner mechanischen Zug- und Knickbelastung ausgesetzt sind.

Die Kontrolle auf **Dichtigkeit** einer Anlage kann grundsätzlich nur nach der Inbetriebnahme am Einbauort und regelmäßig während des Betriebs erfolgen.

Auch wenn einzelne Bauteile zur Erleichterung der Installation bereits vormontiert und zusammengeschraubt sind, so sind alle Gewindeübergänge, Steck- und Schraubverbindungen unter Verwendung der dem Stand der Technik entsprechenden Dichtungsmaterialien (Teflonband, Gewindedichtkleber, Gewindedichtfaden, Flach- bzw. O-Ring-Dichtungen) je nach Erfordernissen vor Ort fachgerecht abzudichten.

Die gekennzeichnete **Durchflussrichtung** (Wasserein- und Wasserausgangsseite) ist zu beachten.

Anlagen zur Wasseraufbereitung können einen hohen **Rückstaudruck** verursachen. Sie dürfen deshalb nicht hinter drucklosen (d.h. nicht druckfesten) **Boilern** betrieben werden!

Betriebsbedingungen

Die vom **Hersteller vorgegeben** Betriebsbedingungen sind einzuhalten.

Änderungen an der Anlage führen zu einem Verlust der Herstellergewährleistung.

Alle Filteranlagen, sofern nicht anders angegeben, dürfen nur mit **Kaltwasser** betrieben werden. Vor **Stößen und Frost** schützen.

Die Anlagen sind grundsätzlich für den **Privathaushalt** an der Entnahmestelle (point of use) konzipiert. Der Betreiber hat für einen **bestimmungsgemäßen Einsatz** zu sorgen.

Ein **Rückflussverhinderer** und ein **Druckbegrenzer** sind gemäß dem Stand der Technik obligat. Zum Schutz gegen Rückfließen oder Rückdrücken von Wasser aus Filteranlagen oder anderen Apparaturen (Waschmaschinen, Spülmaschinen, Duschschläuchen etc.) in das öffentliche Wasserleitungsnetz gelten für den Betreiber die Vorgaben gemäß DIN EN 1717, die den Einsatz einer entsprechenden Sicherungsarmatur (Systemtrenner, Rückflussverhinderer etc.) regeln.

Filteranlagen **keiner direkten Sonneneinstrahlung** aussetzen.

Alle Produkte dürfen bei einer sichtbaren **Beschädigung** oder einer sonstigen Störung (verminderter Wasserdurchfluss, auffälliger Geschmack, Geruch etc.) ohne fachkundige Schadens- oder Störungsbeseitigung nicht mehr weiterbetrieben werden.

Sonstiges

Es sind die **Regeln der Technik** und die **gesetzlichen Vorgaben** des Landes zu berücksichtigen.

Zur Vermeidung eines **Leckageschadens** bei fest an das Trinkwassernetz angeschlossenen Filtern empfiehlt sich ein automatischer Wasserstopp bei Leckage oder ein bei Nichtbetrieb und Abwesenheit geschlossenes Absperrventil vor dem Wasserfilter oder ein Bodenabfluss im Raum. Eine Haftung unsererseits besteht diesbezüglich nicht.

Für ein Umkehrosmose-Produktwasser ist für die entsprechenden technischen Anwendungen ein Expertenrat einzuholen (Materialverträglichkeit). Umkehrosmosewasser hat einen um ca. 90% reduzierten Mineralstoffgehalt und dient nicht einer zusätzlichen Mineralstoffzufuhr. Medizinische Fragen sind ärztlicherseits zu klären.

Für immungeschwächte Menschen und Babys gilt die generelle Empfehlung weiterhin Leitungswasser abzukochen.

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Bei Fragen wenden Sie sich an:

Ihr AQUACENTRUM München
Ingenieurbüro für Wasseraufbereitung

Fraunhoferstrasse 13 im Innenhof,
80469 München

Tel: +49 (0)89 24 26 88 00

Fax: +49 (0)89 23 88 90 43

E-Mail: wasser@aquacentrum.de

Webseite: www.aquacentrum.de