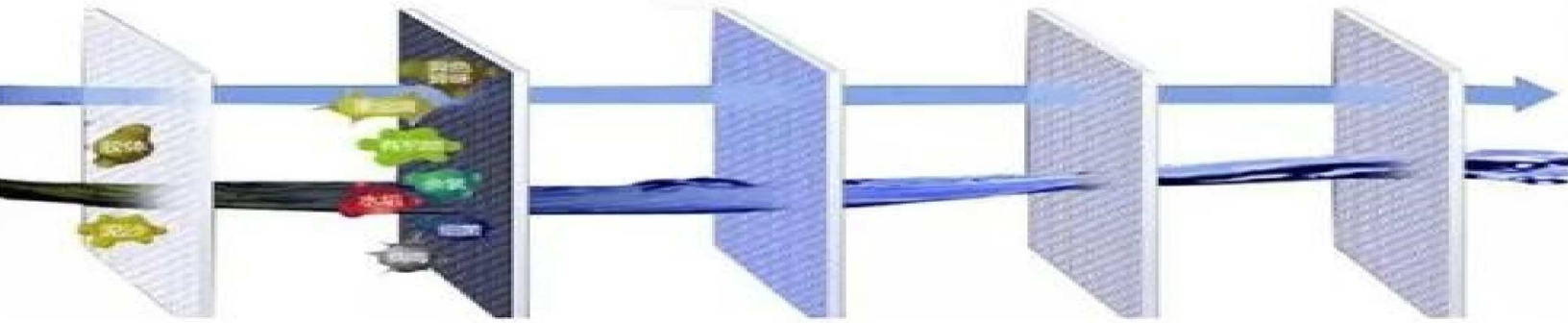
كتالوج جهاز ARTEC تنقية المياه المنزلي – 7 مراحل من التنقية

© 2025 ARTEC – جميع الحقوق محفوظة

مراحل عملية التنقية السبع



المرحلة الأولى: فلتر البولي بروبلين (PP)

الوصف:

يُعرف أيضًا باسم فلتر الرواسب أو القطن المضغوط، وهو مصنوع من ألياف البولي بروبلين.

تعمل هذه المرحلة على إزالة الشوائب الكبيرة من الماء مثل الرمل، الصدأ، الطين، والأوساخ.

الهدف:

- حماية الفلاتر اللاحقة من الانسداد.
- تحسين كفاءة عملية التنقية.

المواصفات الفنية:

- دقة الترشيح: 5 ميكرون.
- نطاق درجة الحرارة: من 4.4 إلى 62.8 درجة مئوية.
- يقلل: الرواسب والشوائب الصلبة.
- ملاحظة: يجب تغييره بانتظام كل 3 - 4 أشهر تقريبًا حسب جودة الماء.

المرحلة الثانية: فلتر الكربون الحبيبي (UDF)

الوصف:

فلتر كربوني مصنوع من الكربون النشط الحبيبي (من قشر جوز الهند عادةً)، يعمل على امتصاص الكلور، والغازات الذائبة، والطعم والرائحة غير المرغوبة.

الهدف:

- إزالة الكلور والطعم والرائحة الكريهة.
- تحسين جودة الماء قبل مراحل التنقية الدقيقة.

المواصفات الفنية:

- دقة الترشيح: 20 ميكرون.
- نطاق درجة الحرارة: من 4.4 إلى 51.7 درجة مئوية.
- يقلل: الكلور، والطعم والرائحة السيئة.
- ملاحظة: يُستبدل كل 6 - 4 أشهر تقريبًا.

المرحلة الثالثة: فلتر الكربون الصلب (CTO)

الوصف:

فلتر مصنوع من الكربون المضغوط (Carbon Block) لزيادة دقة الترشيح، ويعمل على إزالة الشوائب الدقيقة والكلور المتبقي.

الهدف:

- إزالة الطعم والرائحة والكلور المتبقي.
- تحسين صفاء الماء قبل دخوله إلى غشاء التناضح العكسي.

المواصفات الفنية:

- دقة الترشيح: 10 ميكرون.
- نطاق درجة الحرارة: من 4.4 إلى 82.2 درجة مئوية.
- يقلل: الكلور، الطعم والرائحة، والرواسب.
- ملاحظة: يُبدل كل 3-4 أشهر تقريبًا حسب الاستخدام.

المرحلة الرابعة: غشاء التناضح العكسي (OSMOSIS MEMBRANE)

الوصف:

يُعد أهم مرحلة في نظام التنقية، حيث يقوم غشاء التناضح العكسي بإزالة الجزيئات الدقيقة جدًا مثل الأملاح الذائبة، المعادن الثقيلة، البكتيريا والفيروسات.

الهدف:

- إنتاج ماء نقي بنسبة تصل إلى 99٪.
- إزالة الأملاح والمعادن والملوثات الذائبة.

المواصفات الفنية:

- أقصى ضغط تشغيل: 125 رطل/بوصة مربعة.
- أقصى درجة حرارة تشغيل: 100°F (حوالي 37.8°م).
- ملاحظة: للاستخدام مع الماء البارد فقط.
- يُنصح بتغييره كل 12 إلى 24 شهرًا حسب جودة الماء.

المرحلة الخامسة: فلتر الكربون من قشر جوز الهند (POST CARBON)

الوصف:

فلتر كربوني مصنوع من قشر جوز الهند الطبيعي، يعمل على إزالة أي روائح أو طعوم غير مرغوبة بعد خزان الماء.

الهدف:

- تحسين الطعم النهائي للماء.
- إزالة أي غازات أو مواد عضوية دقيقة متبقية.

المواصفات الفنية:

- أقصى تدفق: 0.5 جالون في الدقيقة.
- أقصى ضغط: 125 رطل/بوصة مربعة.
- نطاق درجة الحرارة: من 1.6 إلى 37.8 درجة مئوية.
- يُنصح بتغييره كل 12 إلى 24 شهرًا حسب جودة الماء

المرحلة السادسة: فلتر إعادة إضافة المعادن (MINERAL FILTER)

الوصف:

فلتر يعمل على إعادة بعض المعادن المفيدة مثل الكالسيوم والمغنيسيوم إلى الماء بعد إزالة الأملاح في المراحل السابقة.

الهدف:

- تحسين الطعم الطبيعي للماء.
- موازنة قلوية الماء.
- تعويض المعادن الأساسية المفيدة للجسم.

المواصفات الفنية:

- أقصى تدفق: 0.5 جالون في الدقيقة.
- أقصى ضغط: 125 رطل/بوصة مربعة.
- أقصى درجة حرارة: 37.8°م.
- يُنصح بتغييره كل 12 إلى 24 شهرًا حسب جودة الماء

المرحلة السابعة : فلتر القلوية (Alkaline Filter)

الوصف:

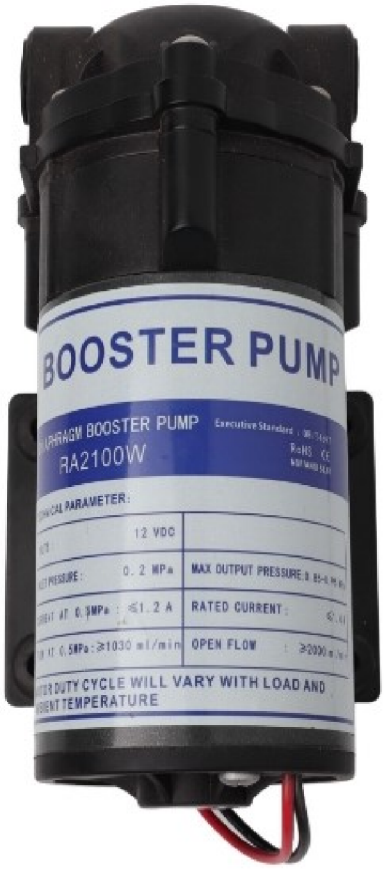
يعمل فلتر القلوية على تعديل حموضة الماء الناتج من نظام التناضح العكسي، حيث يقوم بتحويل الماء الحمضي إلى ماء قلوي متوازن وصحي.

الخصائص:

- يرفع درجة الحموضة (pH) للماء إلى نطاق بين 8.0 ~ 9.5.
- أقصى تدفق: 0.75 GPM.
- أقصى ضغط: 80 PSI.
- أقصى درجة حرارة تشغيل: 100°F (37°C).
- عمر الخدمة: 2500 جالون.

ملاحظة: يجب تشغيل الفلتر لمدة 10 إلى 15 دقيقة قبل الاستخدام الأولي لضمان نظافة المياه وخلوها من أي شوائب داخلية.

المرحلة الثامنة : مضخة الحجاب الحاجز (DIAPHRAGM PUMP)



الوصف:

تُستخدم هذه المضخة في أنظمة التناضح العكسي (RO) المنزلية. تعمل على رفع ضغط الماء الداخل إلى النظام لتسهيل عملية التنقية من خلال الأغشية شبه المنفذة.

الخصائص:

- مصممة لأنظمة التناضح العكسي المنزلية.
- سرعة دوران المحرك تختلف باختلاف الحمل ودرجة الحرارة **المحيطة**.
- لا تُستخدم مع السوائل القابلة للاشتعال.
- معدل التدفق المفتوح: 0.26 GPM (1.0 لتر/دقيقة).
- أقصى ضغط: 125 PSI (8.5 كجم/سم²).
- تعمل بجهد 24 فولت DC.

تُعتبر هذه المضخة ضرورية لضمان وصول الضغط المناسب إلى غشاء الفلتر لضمان كفاءة عملية التنقية.

المرحلة التاسعة : خزان ضغط المياه - TankPAC TP-16P

هذا الخزان هو من نوع TankPAC TP-16P، ويُستخدم لتخزين المياه النقية في أنظمة التناضح العكسي (RO). وظيفته الأساسية هي حفظ الماء تحت ضغط ليكون جاهزاً للاستخدام فور فتح الصنبور دون الحاجة لانتظار عملية التنقية كل مرة.

المواصفات الفنية:

- الموديل (Model): TP-16P
- السعة الكلية (Total Volume): 16 لتر (حوالي 4.2 جالون)
- أقصى ضغط تشغيل (Max Working Pressure): 8.6 بار / 125 psi
- الضغط الابتدائي (Factory Precharge): 0.5 بار / 7 psi
- فتحة الدخول والخروج (Connector): ¼ بوصة NPT
- درجة الحرارة القصوى (Max Temp): 50°C
- بلد المنشأ: تايوان

آلية العمل:

1. بعد تنقية المياه، يدخل الماء النقي إلى داخل الخزان.
2. يحتوي الخزان على غشاء مطاطي (Bladder) يفصل بين الماء والهواء.
3. يتم شحن الخزان بالهواء مسبقاً بضغط يقارب 0.5 بار (7 psi).
4. عندما يمتلئ بالماء، ينضغط الهواء في الجهة الأخرى، مكوّناً ضغطاً يساعد على دفع الماء عند الاستخدام.
5. عند فتح الصنبور، يندفع الماء بفضل ضغط الهواء الداخلي حتى ينخفض مستوى الماء.
6. عندما يفرغ، تبدأ المضخة بملئه من جديد تلقائياً.

نصائح الصيانة والاستخدام:

- تحقق من ضغط الهواء في الخزان (قبل امتلائه بالماء) ليكون حوالي 0.5 بار (7 psi).
- استخدم الخزان فقط مع أنظمة التناضح العكسي (RO).
- إذا لاحظت تآكلًا أو صدأً على السطح الخارجي، يجب استبداله فوراً.
- لا تتجاوز ضغط التشغيل الموصى به (8.6 بار).

فوائد استخدام الخزان:

- يوفر الماء بسرعة دون الحاجة لانتظار الضخ.
- يحافظ على ضغط مستقر في صنبور الماء النقي.
- يقلل من تشغيل المضخة المتكرر، مما يطيل عمرها.
- آمن وصحي لتخزين مياه الشرب.

المرحلة العاشرة : حنفية فلتر RO

- مصنوعة من الستانلس ستيل عالي الجودة، مقاومة للصدأ، بتصميم أنيق ومنحنى طويل لسهولة الاستخدام،
- مخصصة لتوصيل أنظمة تنقية المياه المنزلية (Reverse Osmosis)

ملاحظات عامة

يُغسل كل فلتر بكمية المياه الموصى بها قبل أول استخدام

🔁 استبدل الفلاتر حسب عمر الخدمة أو عند انخفاض تدفق الماء أو تغير الطعم

⚠️ لا يُستخدم مع المياه غير المعالجة ميكروبيولوجيًا

ℹ️ حافظ على ضغط التشغيل بين 60–80 PSI لتحقيق أفضل أداء لنظام RO

" مياه نقية، صحية وقلوية – كل قطرة تهم"

ARTEC

المواصفات الفنية

البند	التفاصيل
نوع النظام	7 مراحل (RO) تناضح عكسي
السعة	75 جالون في اليوم
المضخة	مضخة تعزيز بجهد 24 فولت تيار مستمر
خزان التخزين	4.2 جالون – مادة غذائية آمنة
الغشاء "الممبرين"	عالي الكفاءة TFC 75GPD
دقّة الترشيح	حتى 0.0001 ميكرون
نسبة خفض الأملاح TDS	حتى 99%
ناتج الـ pH	من 8 الى 9,5 (قلوي)
نطاق الحرارة	5 – 40 درجة مئوية
طريقة التركيب	تحت المغسلة / على سطح المنضدة