

## مقایسه عملکرد ممبران های مختلف

بمنظور مقایسه عملکرد فیلترهای UF (اولترافیلتراسیون)، MF (میکروفیلتراسیون)، NF (نانوفیلتراسیون) و اسمز معکوس در بحث تصفیه آب و ترکیبات روغنی، جدول زیر را در اختیار شما عزیزان قرار داده‌ایم. لازم بذکر است که این مقایسه براساس پارامترهای متعددی نظیر: بهینه سازی مصرف انرژی، کیفیت و ثبات غشا پس از عملیات پالایش، درجه غلظت، امکان حذف انواع مواد شیمیایی، آلی و ویروسها و... صورت گرفته است.

جدول مقایسه عملکرد تصفیه آب توسط:					
«میکروفیلتراسیون»، «اولترا فیلتراسیون»، «نانو فیلتراسیون» و «سیستم اسمز معکوس»					
ردیف	مشخصات فنی تصفیه	میکروفیلتراسیون (MF)	اولترا فیلتراسیون (UF)	نانوفیلتراسیون (NF)	اسمز وارونه (RO)
۱	پلیمرهای قابل بکارگیری	اتیلن سرامیک Acrylic PP پلی سولفون پلی تترافلوراید فلوراید	سرامیک متریالهای سلولزی پلی سولفون فلوراید	ورقهای فیلمی نازک FRP متریالهای سلولزی پلی سولفون	ورقهای فیلمی نازک مواد مرکب FRP متریالهای سلولزی پلی سولفون
۲	بازه در نظر گرفته شده برای اندازه منافذ غشا	۱ - ۰٫۱ میکرون	۰٫۱ - ۰٫۰۱	۰٫۰۰۱ - ۰٫۰۰۰۱	> ۰٫۰۰۰۱
۳	وزن مولکولی (دالتون)	> ۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰ - ۲,۰۰۰	۱۰۰ - ۳۰۰	۱۰۰ - ۳۰۰
۴	محدوده فشار عملیاتی	< ۳۰	۱۰۰ - ۲۰	۳۰۰ - ۵۰	۱۰۰۰ - ۲۲۵
۵	قابلیت حذف مواد معلق جامد	بله	بله	بله	بله

۶	امکان حذف مواد آلی محلول	بله	بله	بله	بله
۷	قابلیت حذف مواد غیر آلی محلول	بله	بله	بله	خیر
۸	حذف انواع ویروس، باکتری و میکروارگانیسم	پاتوژن‌ها، کیست، جلبک، باکتری، ویروس	پاتوژن‌ها، کیست، جلبک، باکتری	تمامی ویروسها و باکتریها را قدرتمندانه حذف می‌کنند.	تمامی ویروسها و باکتریها را قدرتمندانه حذف می‌کنند.
۹	اثرات فشار اسمزی	اصلاً	بسیار کم	متوسط	بالا
۱۰	درجه غلظت	بالا	بالا	متوسط	متوسط
۱۱	میزان خلوص	بالا	بالا	متوسط رو به بالا	بالا
۱۲	میزان مصرف انرژی	پائین	پائین	متوسط رو به پائین	متوسط
۱۳	ماندگاری، مقاومت و توانایی غشاء ممبرین	بالا	بالا	متوسط	متوسط
۱۴	اختلاف فشار بهینه‌تر	بله	بله	خیر	خیر
۱۵	هزینه‌های عملیاتی	پایین	نسبتاً پایین	نسبتاً پایین	زیاد
۱۶	امکان تهیه آب خالص	-	-	-	دارد