

# Trattamento acqua

I sistemi di depurazione a membrana da noi progettati, non contemplano l'utilizzo dell'osmosi inversa, ma utilizziamo particolari membrane di nanofiltrazione, ultrafiltrazione e microfiltrazione.

La scelta del tipo di membrana da utilizzarsi nel sistema depurativo è dettata dalle caratteristiche chimico - fisiche e batteriologiche dell'acqua che si deve depurare e della qualità dell'acqua richiesta.

L'utilizzo di tutti i tipi di membrane, escluso quelle ad osmosi inversa, ci consente di formulare oltre 130 tipi di combinazione delle stesse suddivise sia per qualità dell'acqua da erogare che per portate.

L'utilizzo di un determinato tipo di membrana dipende dalla qualità dell'acqua da trattare.

<b>Vantaggi</b>
Certezza della qualità dell'acqua depurata
Eliminazione del calcare
Abbattimento 100% di virus
Abbattimento 100% di batteri
Assenza di miscele di acqua
Basso spreco d'acqua (14 - 20%)
Basso consumo energetico (fino a 6 volte inferiore rispetto al sistema ad osmosi inversa)
No uso di prodotti chimici
No trattamenti antiscala
Modesta manutenzione
Vita delle membrane mediamente più lunga (circa 3 volte rispetto all'osmosi inversa)
Realizzazione di un sistema depurativo specifico in funzione delle caratteristiche dell'acqua di alimento

Gli impianti ad osmosi inversa sono stati concepiti per poter lavorare sull'acqua del mare al fine di desalinizzarla e renderla potabile; questo è lo scopo dell'osmosi inversa.

Tecnicamente, le membrane ad osmosi inversa tagliano il 99% della totalità dei sali presenti nell'acqua d'alimento ed eliminano il 100% di virus e batteri.

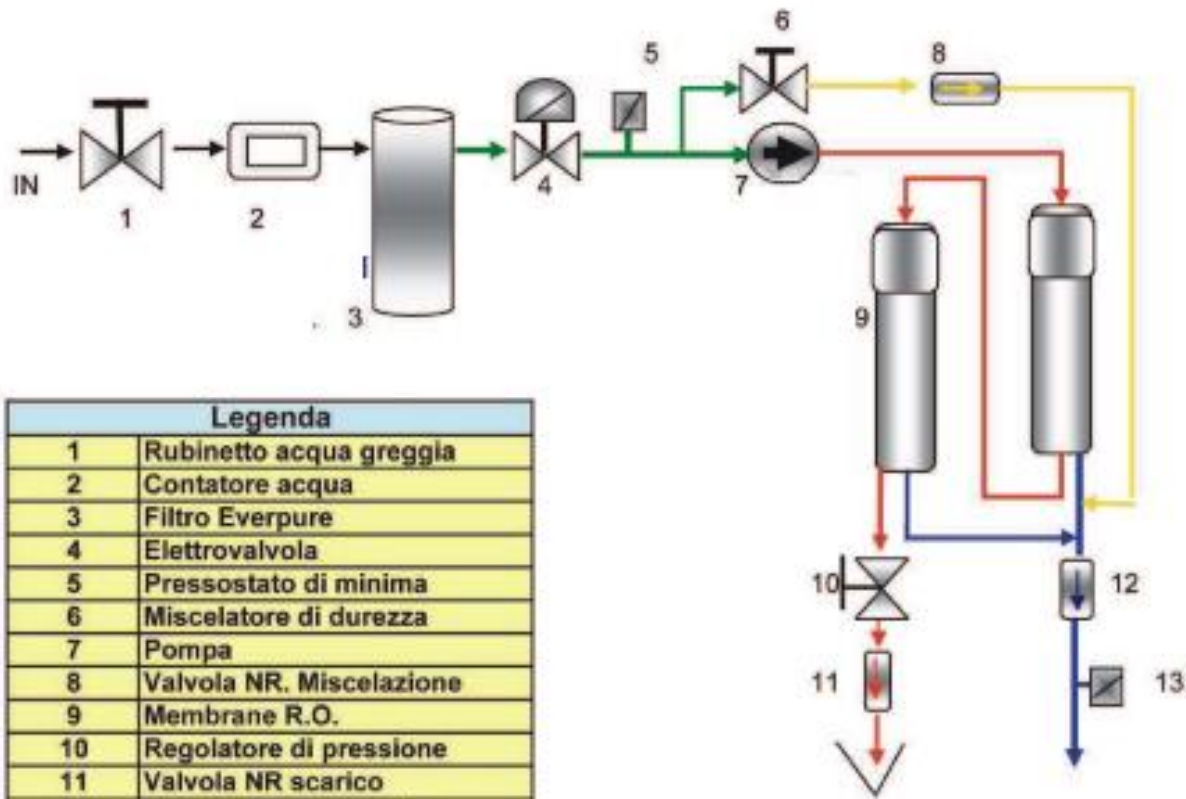
Utilizzando quale acqua d'alimento, del sistema depurativo, un'acqua avente un'elevata salinità, come l'acqua del mare (39.000 – 45.000  $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ ), sicuramente l'utilizzo di tali membrane rappresenta, tecnicamente parlando, il miglior sistema depurativo.

Se, però, trasportiamo lo stesso concetto sulle acque dolci, le cose cambiano drasticamente; infatti un'acqua di pozzo potrebbe arrivare ad una conducibilità compresa tra 2.000 – 3.000  $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$  mentre l'acqua erogata dall'acquedotto potrebbe avere una conducibilità compresa tra 500 – 900  $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ .

E' facilmente intuibile che applicando un sistema depurativo ad osmosi inversa alle acque dolci, l'abbattimento salino sarà comunque pari al 99% e l'acqua erogata sarà **praticamente distillata!**

Per risalinizzare l'acqua trattata, in tutti gli impianti ad osmosi inversa è applicato un **by-pass**, che ha il compito di miscelare l'acqua **non trattata con acqua distillata.**

**SCHEMA FUNZIONALE**



Legenda	
1	Rubinetto acqua greggia
2	Contatore acqua
3	Filtro Everpure
4	Elettrovalvola
5	Pressostato di minima
6	Miscelatore di durezza
7	Pompa
8	Valvola NR. Miscelazione
9	Membrane R.O.
10	Regolatore di pressione
11	Valvola NR scarico
12	Valvola NR. Permeato
13	Pressostato di Max



# Polo dell'infanzia di Brendola





# Nanofiltrazione

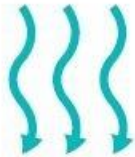
Le caratteristiche dell'acqua in ingresso e la richiesta di elevati standard di qualità dell'acqua in uscita dall'impianto hanno richiesto l'utilizzo di membrane di nanofiltrazione, oltre che un sistema adeguato di filtraggio pre trattamento.

I risultati analitici sono esplicitativi dell'elevato livello di performance raggiunto.

# Nanofiltrazione

## IMPIANTO TIPO: ALLACCIO A RETE IDRICA

### ACQUEDOTTO



AUTOSSIGENATORE  
A PRESSIONE INDOTTA



### IMPIANTO A MEMBRANE NANOFILTRANTI



ACQUA DEPURATA

DEBATTERIZZATORE UV  
SERBATOIO DI RACCOLTA

### ABITAZIONE



POMPA DI RILANCIO



# Nanofiltrazione

