

# OPAMEM™

Unités de nanofiltration pour les usines d'eau potable

**OPAMEM™ est une gamme de skids de nanofiltration développée pour le marché français de l'eau potable. La technologie de nanofiltration utilisée permet de garantir une eau douce de haute qualité et une consommation électrique optimisée.**



Pharma



Alimentaire



Boisson



Eau potable



## ✓ CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Grande flexibilité grâce à la possibilité d'installer des unités standard en parallèle pour répondre à toutes les exigences en matière de taille de l'installation.
- Membranes à faible consommation d'énergie : DUPONT Filmtec 90B-400, approuvé par la DGS française pour le traitement de l'eau potable.
- Sécurité grâce au fait que tous les composants en contact avec l'eau sont homologués ACS (certification pour l'eau potable)
- Membranes protégées par une pré-filtration à cartouches 1 µ à l'entrée de l'eau brute - Disposition des membranes en 2 ou 3 étages pour optimiser le taux de récupération.
- Facilité d'utilisation grâce au contrôleur standard RO30 avec écran à cristaux liquides intégré sur la porte avant du panneau électrique.
- Contrôle électronique du débit de perméat au moyen d'un variateur de vitesse sur la pompe d'alimentation des membranes (également pour économiser de l'énergie).
- Contrôle permanent du débit, des pressions et de la qualité de l'eau perméat.

### PRODUITS CHIMIQUES HYDREX

Produits chimiques de démarrage. Recommandations et fourniture des produits de nettoyage périodiques et d'exploitation.

## 💧 APPLICATIONS

- Adoucissement de l'eau potable
- Élimination des micropolluants
- Élimination des nitrates
- Eau de nettoyage
- Eaux utilitaires

## + OPTIONS

- 2ème étage de filtre à cartouche 5 µ pour l'eau d'alimentation
- Pompe doseuse et réservoir d'injection d'antitartre
- Pompe doseuse et réservoir pour l'injection de soude
- Hubgrade ou sortie Profibus (les deux ne peuvent être fournis)
- Skid manuel de NEP (non approuvé par l'ACS)
- Veolia Monitor : surveillance de la dureté de l'eau douce traitée
- Protection des membranes par injection d'antitartre Hydrex homologué pour le traitement de l'eau potable
- Post-traitement par mélange d'eau brute et injection de soude pour atteindre l'équilibre en dioxyde de carbone

### SERVICES ASSOCIÉS

Les équipes locales de service après-vente et d'assistance proposent des programmes de maintenance préventive et corrective pour garantir le fonctionnement efficace et à long terme des installations.





### Paramètres d'exploitation du système

Modèle	Unité	110x3	210x4	211x5	320x5
Salinité à l'entrée TDS (NaCl)	mg/l	500 to 1300			
Flux de conception typique	l/h/m <sup>2</sup>	20,2 to 22,4			
Débit nominal du perméat	m <sup>3</sup> /h	5	10	15	20
Débit nominal d'eau d'alimentation	m <sup>3</sup> /h	6.3	12.7	18.7	25.0
Rendement	%	80	80	80	80
Puissance installée	kW	11	15	15	22

### Dimensions du système

Modèle	Unité	110x3	210x4	211x5	320x5
Longueur totale installée	m	4.10	4.90	5.90	5.90
Largeur totale installée	m	900	900	900	900
Hauteur totale installée	m	1.85	1.85	2.26	2.28
Poids à vide	kg	1100	1400	1800	2100
Poids en fonctionnement	kg	2050	2400	2900	3300

### Connexions de tuyaux

Modèle	Unité	110x3	210x4	211x5	320x5
Alimentation	DN	40	50	65	80
Perméat SI	DN	40	50	65	65
Concentrat	DN	40	50	50	50
Entrée CIP	DN	40	50	50	50
Sortie de concentrat CIP	DN	40	50	65	65
Sortie du perméat du CIP	DN	40	50	65	65
Détournement du perméat	DN	32	40	50	50

### Matériaux de construction

Skid	Acier peint
Panneau de contrôle	Acier peint
Tuyauterie basse pression	PVC-C
Tuyauterie haute pression	SS316

### Besoins en eau d'alimentation

Paramètre	Unité	Valeur
Température minimale de l'eau	°C	8
Température maximale de l'eau	°C	25
Pression d'alimentation minimum	barg	2
Pression d'alimentation maximum	barg	6
Indice de colmatage maximum ou SDI	-	3
Huile et graisse maximum	mg/l	<0.1
Turbidité maximum de l'eau entrante	NTU	0.1
Chlore libre max. dans l'eau entrante	mg/l	0
Fer Fe <sup>3+</sup> maximum	mg/l	<0.05
Manganèse Mn <sup>2+</sup> maximum	mg/l	<0.05
Aluminium Al <sup>3+</sup> Max	mg/l	< 0,05

### Conditions environnementales

Paramètre	Unité	Valeur
Température ambiante minimum	°C	5
Température ambiante maximum	°C	35
Humidité maximum	%	90

### Energie requise

Paramètre	Unité	Valeur
Tension	V	380-420 VAC
Fréquence	Hz	50
Phases	-	3

### Qualité typique de l'eau traitée

Paramètre	Unité	Valeur
Le rejet typique sel Monovalents	%	90/96
Le rejet typique sel Multivalents	%	95/99
Pression du produit	barg	1