

Procédure de nettoyage des membranes d'osmose inverse

Constat

Des matières organiques et des dépôts minéraux solides peuvent s'accumuler sur les surfaces des membranes des systèmes d'osmose inverse. La présence de matières organiques contribue aussi au développement d'une activité microbologique, qui peut aboutir à l'encrassement microbologique.

L'encrassement fait chuter le flux d'eau à travers la membrane. Cela peut aboutir à la baisse importante de la production et entraîner des pressions excessives qui peuvent causer des dégâts irréversibles de la membrane.

Produits et bénéfices

Nos produits **BWT RO 2001**, **BWT RO 2002** et **BWT RO 2003** sont compatibles avec la plupart des membranes du marché.

TRAITEMENTS PREVENTIFS (anti-scalant)

Le **BWT RO 2001** présente un excellent contrôle des carbonates, sulfate et fluorures. Il est efficace également sur le fer dissous et la silice. Il est compatible avec la majorité des membranes.

Le **BWT RO 2002** présente un excellent contrôle des carbonates, sulfate et fluorures. Il est compatible avec la majorité des membranes.

Le **BWT RO 2003** présente un excellent contrôle des carbonates, sulfate et fluorures. Il est aussi excellent dans le contrôle des dépôts à base de fer. Il est compatible avec les coagulants organiques et avec la majorité des membranes.

TRAITEMENT CURATIFS (Nettoyant)

Le **BWT OSMOCLEAN A** présente une excellente actions sur les dépôts minéraux.

Le **BWT OSMOCLEAN B** présente quant à lui, une excellente efficacité nettoyante sur les dépôts organiques et le biofouling.

Exigences

Dilution - le produit doit être dilué avant l'introduction dans le système des membranes d'osmose.

Compatibilité du Matériel - l'équipement doit être résistant à la corrosion, comme du PVC, du PP ou de l'inox, qui devrait être utilisé pour le stockage et la préparation de ces produits. Le matériel de pompage entrant en contact avec les produits concentrés ou dilués devrait aussi être résistant à la corrosion.

Emballage

Les Proteclean sont des produits liquides, disponibles dans une large variété de contenants : jerrican de 20 kg, fut de 220 kg, container de 1100 kg.

Instructions générales pour le nettoyage

Le nettoyage se déroule en deux étapes :

1°/ - le BWT OSMOCLEAN B, réactif alcalin et complexant associé à un mouillant et des dispersants pour extraire les biofilms et les matières organiques.

2°/ - le BWT OSMOCLEAN A, solution acides organique et inorganique contenant des dispersants nécessaires au nettoyage des dépôts de fer et des dépôts inorganiques.

Procédure :

ÉTAPE 1 :

Inspecter le réservoir, les tuyaux, les raccordements et les cartouches filtrantes.

Remplir le réservoir de nettoyage avec la quantité nécessaire d'eau osmosée ou adoucie et faire fonctionner l'agitateur et la pompe de recirculation du réservoir, vérifier l'absence de fuite.

Ajoutez lentement le **BWT OSMOCLEAN B** dans le réservoir (de 1 à 10% v/v).

Vérifier la température de solution Cette solution de nettoyage peut idéalement être chauffée à 35° C pour une meilleure efficacité. Si la température de solution est inférieure au niveau recommandé, ajuster en chauffant pour atteindre la température optimale.

Vérifier le pH de la solution. Le pH devrait être de 10 à 11.5 ou comme recommandé par le fabricant de membrane. Si pH est trop bas, ajuster le pH en ajoutant le **BWT OSMOCLEAN B**.

Au début de ce nettoyage il est recommandé de mettre à l'égout sans recirculation environ 20% de la solution initialement préparée.

Au-delà de cette première phase, faire circuler pendant 2 à 4 heures, en alternant 15 minutes de circulation puis 15 minutes durant lesquelles la pompe est arrêtée (phase de trempage).

A la fin, évacuer cette solution de nettoyage et rincer très correctement jusqu'à eau claire avec de l'eau osmosée ou adoucie filtrée et sans chlore libre.

Si la solution de nettoyage devient rapidement très sale et colorée, il faut la vidanger, rincer sommairement et préparer une nouvelle solution en reprenant les étapes depuis la première phase.

Faites circuler aux débit et pression recommandés par le fabricant des membranes. Si pas de recommandation du fabricant, ne pas dépasser la pression de 4.2 kg/cm².

ÉTAPE 2 :

Préparer une solution à 5 % v/v avec le **BWT OSMOCLEAN A** à une température de 25/30° C.

Vérifier le pH de la solution: Le pH devra être compris entre 2 et 3 ou comme recommandé par le fabricant de membrane. Si le pH est trop haut, ajuster en rajoutant le **BWT OSMOCLEAN B**,

Faire circuler la solution pendant une quinzaine de minutes puis arrêter la pompe de circulation pendant la même durée. Effectuer ceci alternativement pendant environ 2 heures en contrôlant régulièrement le pH.

Si au cours du nettoyage le pH remonte au dessus de 3 rajouter du **BWT OSMOCLEAN A** mais sans dépasser une concentration de 20%, au delà renouveler le bain, quand le pH reste stable entre 2 et 3 le nettoyage peut être considéré comme terminé. À la fin évacuer cette solution de nettoyage et rincer très correctement avec de l'eau.

Si la solution de nettoyage devient rapidement très sale et colorée, il faut la vidanger, rincer sommairement et préparer une nouvelle solution en reprenant les étapes depuis la première phase.

N.B. : Il est important de consulter la documentation du fournisseur des membranes pour vérifier la compatibilité vis-à-vis du pH, du débit et de la pression.

Bien rincer les membranes avec une eau de bonne qualité, exempte de chlore libre (eau osmosée ou eau adoucie filtrée) entre chaque étape du nettoyage et avant de remettre l'unité en service : vérifier pour cela le pH qui devra être voisin du pH de l'eau de rinçage (± 0.5 unité pH)

Toutes les matières premières utilisés dans notre gamme **OSMOCLEAN** sont conformes à l'arrêté du 27 octobre 1975 relatif aux produits de nettoyage du matériel pouvant ce trouver au contact des denrées alimentaires.