PENTAIR

EVERPURE®

CONSERV® 75S

SYSTÈME D'OSMOSE INVERSE À HAUT RENDEMENT

PROTÈGE **LES FOURS COMBINÉS ET LES PETITS FOURS À VAPEUR** AVEC UNE VÉRITABLE PROTECTION ANTI-CORROSION ET ANTI-TARTRE EN UN SEUL SYSTÈME COMPACT

Il est possible d'enlever le tartre,
mais la corrosion est irréversible et définitive.

SYSTÈME EVERPURE® CONSERV® 75S POUR ÉQUIPEMENTS À VAPEUR

Les équipements à vapeur sont des investissements onéreux susceptibles de subir des dommages liés à la qualité de l'eau. La vapeur est composée de 100 % d'eau et son contenu en minéraux peut facilement endommager les fours combinés et les fours à vapeur en provoquant la formation de corrosion et de tartre.

Il est possible d'enlever le tartre, mais la corrosion est irréversible et définitive. La plupart des solutions du marché des équipements à vapeur remédient uniquement à la formation de tartre, en protégeant peu contre le risque le plus important.

Le système d'osmose inverse à haut rendement Pentair Everpure Conserv 75S est spécialement conçu pour aider à protéger les fours combinés et les petits fours à vapeur contre la corrosion et le tartre, afin d'allonger leur durée de vie, de réduire les arrêts coûteux liés à l'entretien et d'éviter d'éventuelles réparations onéreuses. La fonction de vanne de mélange du système permet aux utilisateurs de régler le contenu en minéraux en fonction de la qualité de l'eau.

ENCOMBREMENT **RÉDUIT**

50 % D'ÉCONOMIES D'EAU†

PROTECTION ANTI TARTRE ET **CORROSION**

QUE CONTIENT VOTRE EAU ?

Savoir ce que contient votre eau est très important pour les applications de vapeur et peut contribuer à économiser vos équipements. Outre le H_2O, l'eau contient des minéraux, des composants chimiques et/ou des contaminants qui peuvent altérer le goût et endommager les équipements. Les contaminants les plus importants sont les petites particules, le fer, les minéraux durs, le chlore et les assainisseurs à la chloramine, le chlorure, les sulfates et les nitrates.

EFFETS DU CHLORE : Du gaz chlore peut être produit par composition thermique du chlore ou des chloramines issus des méthodes de désinfection utilisés dans le traitement d'eau municipal. Dans l'environnement chaud et humide d'un four combiné ou à vapeur, de l'acide chlorhydrique peut se former, ce qui crée les conditions de développement de la corrosion. Le filtre à charbon de prétraitement du système d'OI Everpure Conserv 75S supprime le chlore de l'eau, ce qui contribue à supprimer le risque de développement de corrosion sur les équipements.

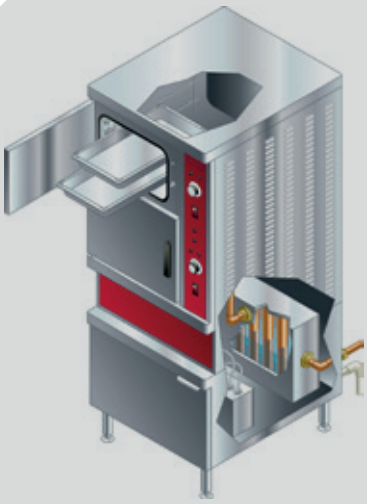
EFFETS DU TOTAL DES SOLIDES DISSOUS (TDS) : Les approvisionnements en eau contiennent divers niveaux de roches dissoutes et de sels, tels que calcium, magnésium, bicarbonates, sulfates, chlorures et nitrates, ainsi que des trace de métaux comme le plomb et l'aluminium. Le contenu TDS des alimentations en eau de source peut varier largement, mais la moyenne nationale américaine est estimée à environ 300 milligrammes par litre d'eau. C'est-à-dire environ 1,140 milligramme par gallon US. Des niveaux élevés de TDS peuvent provoquer une formation de tartre dans les machines à vapeur : la chaleur servant de catalyseur, des composés minéraux s'accrochent aux impuretés et retombent de la solution sous forme de tartre, qui adhère ensuite aux surfaces des équipements. La membrane OI à haut rendement Pentair GRO-75EN intégrée au système Conserv 75S supprime le TDS de l'eau et élimine virtuellement le risque de formation de tartre. En outre, la membrane OI réduit les sels minéraux qui peuvent provoquer la corrosion.

EFFETS DES PETITES PARTICULES ET DES SÉDIMENTS : La présence de petites particules solides non dissoutes (d'une taille supérieure à 5 microns) dans l'eau peut affecter négativement la cuisson à la vapeur. Outre l'encrassement, il peut aussi y avoir une abrasion des petites vannes et des têtes de pulvérisation ainsi qu'une formation de tartre. Le filtre à charbon de pré-traitement du système Conserv 75S supprime les sédiments pour réduire l'abrasion, maintient la propreté et l'intégrité de fonctionnement des vannes et têtes de pulvérisation.

SPÉCIFICATIONS DE L'EAU POUR ÉQUIPEMENTS À VAPEUR

La plupart des fabricants d'équipements à vapeur précisent des exigences en termes de qualité de l'eau pour maintenir la conformité à leur garantie. La garantie est habituellement d'un an et elle risque d'être annulée si la qualité de l'eau de l'utilisateur final ne correspond pas aux spécifications recommandées. Vous trouverez ci-dessous un exemple de spécifications idéales de l'eau pour applications à vapeur, selon les recommandations de Pentair. Développé dans cette optique, le système Conserv 75S peut fournir une qualité d'eau répondant aux exigences des fabricants d'équipements à vapeur.

ATTRIBUT	SPÉCIFICATION
Turbidité	Ne doit pas excéder 0,5 NTU
Goût et odeur	Exempt de goûts et odeurs
Chlore total	< 0,05 ppm
Fer	Inférieur à 0,25 ppm
Alcalinité totale	Inférieur à 100 ppm
Dureté totale	17 à 85 ppm
Solides totaux dissous	25 à 75 ppm
pH	6,80 - 7,40
Chlorures	30 ppm



DEUX PROBLÈMES CRUCIAUX LIÉS À L'EAU POUR LES ÉQUIPEMENTS À VAPEUR :

CORROSION DES MÉTAUX

La corrosion des métaux est un problème important pour les fours combinés et les petits fours à vapeur. Le chlore et les chloramines produisent des gaz corrosifs, alors que des sels corrosifs, tels que les sulfates, les chlorures et les nitrates, attaquent les composants des équipements métalliques dans l'environnement à haute énergie de la cuisson à la vapeur. Les taux de corrosion varient largement en fonction d'un certain nombre de facteurs liés à la qualité de l'eau : l'acidité (pH faible), les sels corrosifs dissous, la méthode de désinfection municipale et la température de fonctionnement. La corrosion peut se manifester uniformément ou se concentrer sur certaines zones telles que les soudures des armoires et les étagères des fours. Lorsque la rouille traverse la couche de protection du métal, elle ne peut jamais être nettoyée entièrement, supprimée ni restaurée à son état d'origine. La corrosion des métaux est permanente et progressive.

FORMATION DE TARTRE

La formation de tartre est un autre problème concernant les équipements de cuisson à la vapeur. Le tartre se forme quand l'eau contient une combinaison de minéraux durs (calcium et magnésium), de carbonates et de sulfates avec un pH neutre ou élevé. Le degré extrême de transfert de chaleur du processus de cuisson à la vapeur génère l'énergie suffisante pour provoquer la formation de tartre. À la différence de la corrosion des métaux, le tartre peut être supprimé par un nettoyage à l'acide, mais ce processus est dur pour toutes les surfaces métalliques et peut réduire la durée de fonctionnement des équipements.

EFFETS DE LA CORROSION DES MÉTAUX ET DE LA FORMATION DE TARTRE SUR LES ÉQUIPEMENTS À VAPEUR

FRACTURES ET FUITES	COQUES DE CHAUFFE-EAU ENDOMMAGÉES	UTILISATION D'ÉNERGIE SUPPLÉMENTAIRE
PAROIS ET ÉTAGÈRES D'ARMOIRES ENDOMMAGÉES	TÊTES DE PULVÉRISATION ET CONDUITES COLMATÉES	COÛTS D'EXPLOITATION SUPÉRIEURS
CAPTEURS ET SONDES ENDOMMAGÉS	DURÉE DE CHAUFFAGE AUGMENTÉE	DURÉE DE VIE RÉDUITE DES ÉQUIPEMENTS
GÉNÉRATEURS DE VAPEUR ENDOMMAGÉS	CYCLES DE CUISSON PLUS LONGS	COÛTS DE MAINTENANCE SUPÉRIEURS

UNE SOLUTION À CES PROBLÈMES ...
LE SYSTÈME D'OSMOSE INVERSE À HAUT RENDEMENT PENTAIR EVERPURE CONSERV 75S

VÉRITABLE PROTECTION ANTI-CORROSION. INHIBITION ANTI-TARTRE EFFICACE. RÉDUCTION DES EAUX USÉES.

Le système d'osmose inverse à haut rendement Everpure Conserv 75S combine un filtre à charbon, l'inhibition du tartre, la membrane OI à haut rendement, l'alimentation en calcite et une vanne de mélange pour créer le bon équilibre en minéraux qui contribue à prévenir la corrosion et la formation de tartre.

À la différence des systèmes d'osmose inverse conventionnels, dont l'alcalinité peut ne pas être suffisante pour empêcher la corrosion, le système Conserv 75S, avec son alimentation en calcite, a été conçu spécialement pour augmenter le pouvoir tampon de l'acide (alcalinité) dans l'eau.

Sa vanne de mélange simplifie aussi le réglage du bon équilibre en minéraux de l'eau afin d'empêcher la formation de tartre et la corrosion. Ajoutez à cela sa capacité d'alimentation en minéraux pour tamponner l'eau, le système Conserv 75S est extrêmement polyvalent pour résoudre les problèmes liés à la qualité de l'eau dans les applications à vapeur. Cette solution simple et fiable est conforme aux spécifications des fabricants en termes de qualité d'eau, réduit les demandes de garantie prématurées ou imprévues, augmente la durée de vie des équipements et garantit la satisfaction des clients.

FONCTIONNALITÉS DU SYSTÈME

- L'alimentation en calcite de post-traitement Everpure 4CC empêche la corrosion
- La cartouche de membrane à haut rendement Pentair GRO-75EN permet la réduction du tartre et du plomb
- La cartouche de pré-traitement Everpure 4FC5 contient un bloc de charbon de cinq (5) microns Fibredyne™ II supprimant les petites particules et le chlore
- Le matériau filtrant propriétaire Fibredyne™ II empêche efficacement la croissance de bactéries sur le matériau filtrant susceptible de réduire la durée de vie du produit
- Certifié à la norme 58 NSF/ANSI pour réduire les sporocystes tels que *Cryptosporidium* et *Giardia* par des moyens mécaniques
- Vanne de mélange de minéraux pour équilibrer le contenu en minéraux de l'eau
- Le réservoir de stockage intégré contient jusqu'à 7,5 litres d'eau produite.
- Le bloc d'alimentation 24 V CA fait tourner la pompe plus efficacement et il est plus sûr pour les interactions quand il ne fait pas partie du système

AVANTAGES DU SYSTÈME

- Jusqu'à 50 % d'économies d'eau par rapport aux systèmes OI conventionnels
- La vanne de coupure automatique permet une réduction des temps d'arrêt et de manipulation lors du changement des cartouches à charbon et d'alimentation en calcite.
- Remplacement simple et sanitaire du filtre à remplacement rapide
- Certifié à la norme NSF 58, UL et CE
- La conception compacte et l'encombrement réduit permettent un montage mural ou une installation sous comptoir dans les espaces réduits.

APPLICATIONS DU SYSTÈME

- Équipements à vapeur de faible volume
- Fours à vapeur sans pression
- Fours à vapeur sous pression
- Fours à vapeur express
- Fours à vapeur à injection
- Chaudières à vapeur à double fond
- Fours combinés utilisant moins de 11,5 litres d'eau produite par heure
- Étuves

MAINTENANCE DU SYSTÈME

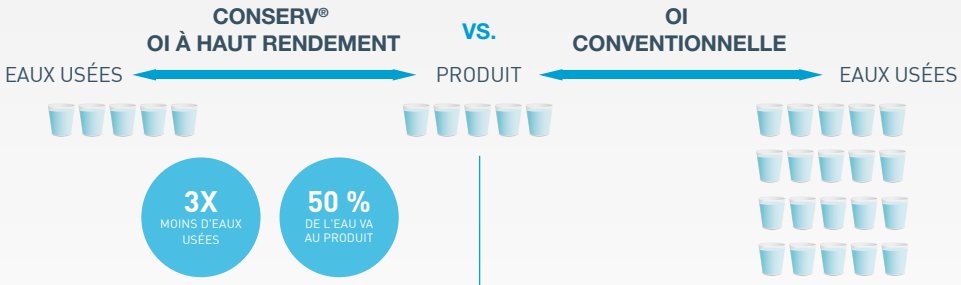
- Le remplacement des cartouches sanitaires est simple, rapide et propre, et les pièces internes du filtre ne sont jamais exposées à des manipulations ou à la contamination.
- Un remplacement annuel des cartouches est conseillé
- Des kits de cartouches de rechange sont disponibles pour simplifier le changement des cartouches : il suffit de retenir et commander une seule référence. (Kit de cartouches Everpure Conserv 75S EV997625)

OSMOSE INVERSE CONVENTIONNELLE VS. OSMOSE INVERSE À HAUT RENDEMENT CONSERV : QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ?

COMMENT L'OSMOSE INVERSE TRAITE L'EAU ? Les membranes d'osmose inverse (OI) séparent les molécules d'eau des minéraux dissous, des sels et des traces de métaux en faisant passer l'eau à travers une membrane semi-perméable. Cette dernière contient des pores minuscules (10 000 fois plus petites qu'un micron) afin de réduire efficacement ou supprimer les contaminants. Cette précision de filtration ne peut pas être atteinte par un filtre à charbon seul. Un système classique de filtration à osmose inverse comprend un filtre à charbon, une membrane OI et un réservoir de stockage. Certains systèmes d'osmose inverse comprennent un postfiltre au charbon afin d'améliorer encore plus le goût.

LA SOLUTION EST ÉVIDENTE QUAND VOUS COMPAREZ ...

Dans un système d'osmose inverse à haut rendement, le volume d'eau usée est nettement moins important que pour un système OI conventionnel. Cela signifie des économies en termes d'eau, d'eaux usées, d'énergie et de durabilité.



MEMBRANE GRO CONSERV®

- Rejette 3 fois moins d'eaux usées qu'une membrane OI conventionnelle
- 50 % de l'eau est rejetée et 50 % passe en eau produite ; c'est-à-dire un rapport de 1:1 en eaux usées et en eau pour le produit

MEMBRANE OI CONVENTIONNELLE

- Rejette 3 fois plus d'eaux usées qu'une membrane GRO à haut rendement Conserv
- 80 % de l'eau est rejetée aux eaux usées et 20 % de l'eau sert au produit

SYSTÈME OI À HAUT RENDEMENT EVERPURE CONSERV 75S

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Système d'osmose inverse à haut rendement Everpure Conserv 75S*	EV997601
Kit de cartouches Conserv 75S	EV997625

Cartouche filtrante à charbon pour prétraitement Everpure 4FC5

Cartouche de membrane OI Pentair GRO-75EN

Alimentation en calcite de post-traitement 4CC

**Le système d'OI Conserv 75S comprend les trois cartouches individuelles listées ci-dessus. Pour commander les cartouches de rechange en toute simplicité, utilisez les kits de cartouches référence EV997625 afin de recevoir l'ensemble des cartouches appropriées.*

SPÉCIFICATIONS

Rythme de production quotidien :	191,20 l/j
Débit d'utilisation :	1,9 l à 3,4-5,8 bars
Pression de service dynamique :	40 - 85 psi (2,7 - 5,8 bars, 0,27 - 0,58 MPa), à l'épreuve des coups de bélier
Pression statique maximale :	125 psi (8,6 bars, 0,86 MPa)
Dimensions globales :	hauteur 475 mm x largeur 431 mm x profondeur 260 mm
Certifications :	NSF 58, UL, CE

PENTAIR

Industriepark Wolfstee, Toekomstlaan 30, B-2200 Herentals, Belgium
TELEPHONE +32 142 83504 FAX +32 142 83505
EMAIL sales@everpure-europe.com WEBSITE www.pentairfoodservice.eu

© 2017 Pentair Filtration Solutions LLC. Pentair trademarks and logos are owned by Pentair plc or its affiliates. DISCLAIMER: While every reasonable effort is made to ensure that the information provided in this booklet is accurate, Pentair, its employees and agents will not be held responsible for any damage to equipment, however arising, from the use of, or reliance upon this information. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice. All Right Reserved.

ISSUE: MAY 2017