

# ECOMIX®

UNE SOLUTION COMPLÈTE ET  
TRÈS EFFICACE  
POUR L'EAU DIFFICILE



UNE SOLUTION  
À CINQ PROBLÈMES:

- fer • manganèse • dureté
- oxydation • ammonium

Largement utilisée par les entreprises dans le domaine de la purification de l'eau, partout dans le monde depuis 1998

## C'EST QUOI ECOMIX®?

- ▶ **Un matériau de filtration pour l'eau difficile contenant du fer. Il se compose de cinq éléments de nature et de propriétés différentes, dont deux sont uniques sur le marché.**

**6** Brevets



**82**

matériaux prétestés selon leur application

**1998**

Création et brevet d'Ecomix®

Ecomix® purifie l'eau de:

- ▶ sa dureté
- ▶ Ses composés de fer et de manganèse
- ▶ sa couleur de l'eau causée par des composés organiques
- ▶ son ammonium



Certified in compliance with the NSF/ANSI 44/61/372 standards

## COMMENT FONCTIONNE L'ECOMIX®?

▶ Remplir la bouteille d'un média filtrant sous forme de mélange

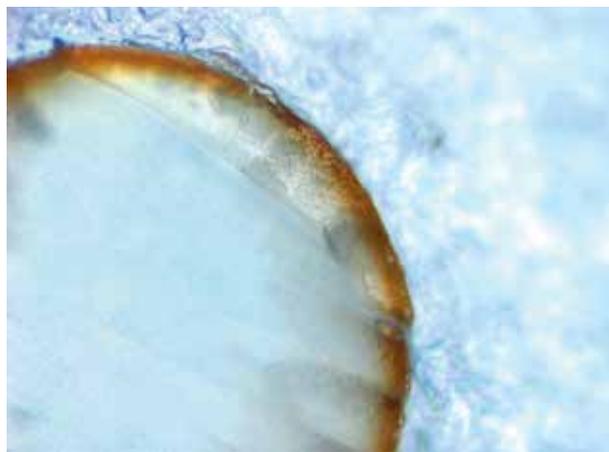
▶ Après la première régénération Ecomix se sépare en 5 couches

▶ Pour la régénération le sel standard en tablettes est à utiliser



# COMMENT FER ET MANGANÈSE SONT-ILS ÉLIMINÉS DE L'EAU?

▶ **FerroSorb élimine les composés de fer et de manganèse de l'eau**



## **Mécanisme de l'élimination du fer**

ADSORPTION - OXYDATION - FORMATION DE LA COUCHE ACTIVE - OXYDATION AUTOCATALYTIQUE

Grâce à ce mécanisme FerrroSorb supprime les principales formes de fer: les fers dissous, oxydés, organiques et colloïdaux.

La sorption du manganèse a lieu dans la couche active de FerrroSorb.

La meilleure efficacité de l'élimination du fer et du manganèse est obtenue lorsque l'eau de puit est traitée immédiatement par un système contenant Ecomix®.

L'oxydation préalable d'Ecomix® n'est pas recommandée.

## COMMENT L'OXYDATION EST-ELLE REDUITE?

- ▶ **Le sorbant HumiSorb est conçu pour réduire l'oxydation permanganate et la couleur de l'eau**

Les composés organiques sont éliminés par interaction électrostatique hydrophobe.



**HumiSorb  
à l'état initial**



**HumiSorb  
après la sorption  
des composés organiques**

## COMMENT RÉGÈNÈRE-T-ON L'ECOMIX®?

Les étapes de régénération de l'Ecomix® sont similaires aux étapes de régénération d'un adoucisseur standard: lavage, saumurage, rinçage.



Les ions calcium et magnésium sont éliminés par échange avec des ions sodium.

Les composés de manganèse et de fer sont éliminés par frottement de la surface par des grains de FerroSorb pendant le lavage.

Le mécanisme réversible de sorption des composés organiques sur HumiSorb permet d'effectuer la régénération par l'ion chlorure.

## COMMENT CALCULER LE CYCLE DE FILTRATION DE L'ECOMIX®?

- ▶ Lors du calcul du cycle de filtration, seulement la dureté de l'eau à l'entrée et la capacité d'échange d'ions du matériau sont prises en compte

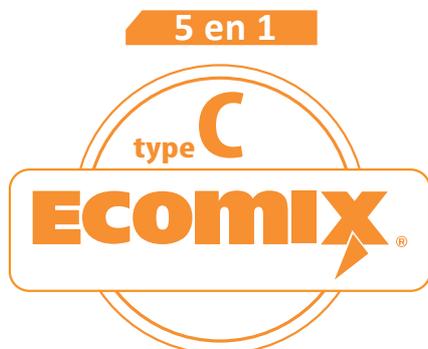
**ECOMIX C – 3.0 °f×m<sup>3</sup>/l**  
**ECOMIX A – 3.5 °f×m<sup>3</sup>/l**

$$\text{Cycle de filtration, m}^3 = \frac{\text{volume du matériau (l)} * \text{La capacité d'échange d'ions (°f} \times \text{m}^3/\text{l)}}{\text{Dureté de l'eau à l'entrée (°f)}}$$



## QUELLE EAU PEUT ÊTRE TRAITÉE AVEC ECOMIX®?

### ► Qualité de l'eau à l'entrée et efficacité du traitement à prévoir



	Influent limitations	Max. efficiency, %	
		Typ C	Typ A
Dureté	75 °f	97	
Fer	15 mg/l	98	
Manganèse	3 mg/l	98	
Oxydabilité	20 mg/l O <sub>2</sub>	80	50
Ammonium	4 mg/l	90	

Plage de pH - de 5 à 9. L'efficacité du fonctionnement ne dépend pas de la composition anionique de l'eau et de la teneur en sulfure d'hydrogène. Teneur en chlore actif acceptable max. 1 mg/l, la teneur acceptable en sel max 4000 mg/l.

## QUELLES SONT LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES D'ECOMIX®?

- Lors de la conception des systèmes avec l'Ecomix® prendre en compte les paramètres suivants:



Wert	Bedeutung
Vitesse de filtration	20-25 m/h
Vitesse de lavage	10-15 m/h
Vitesse de saumurage	3-5 m/h
Hauteur minimale de remplissage	500 mm
Hauteur optimale de remplissage	800 mm
Volume libre	plus de 40%
Consommation de sel	100 g/L
Concentration en saumure	8-10%
Consommation de l'eau de lavage	Moins de 10l/l

Ecomix est livré dans des sacs de 12 et 25 litres.

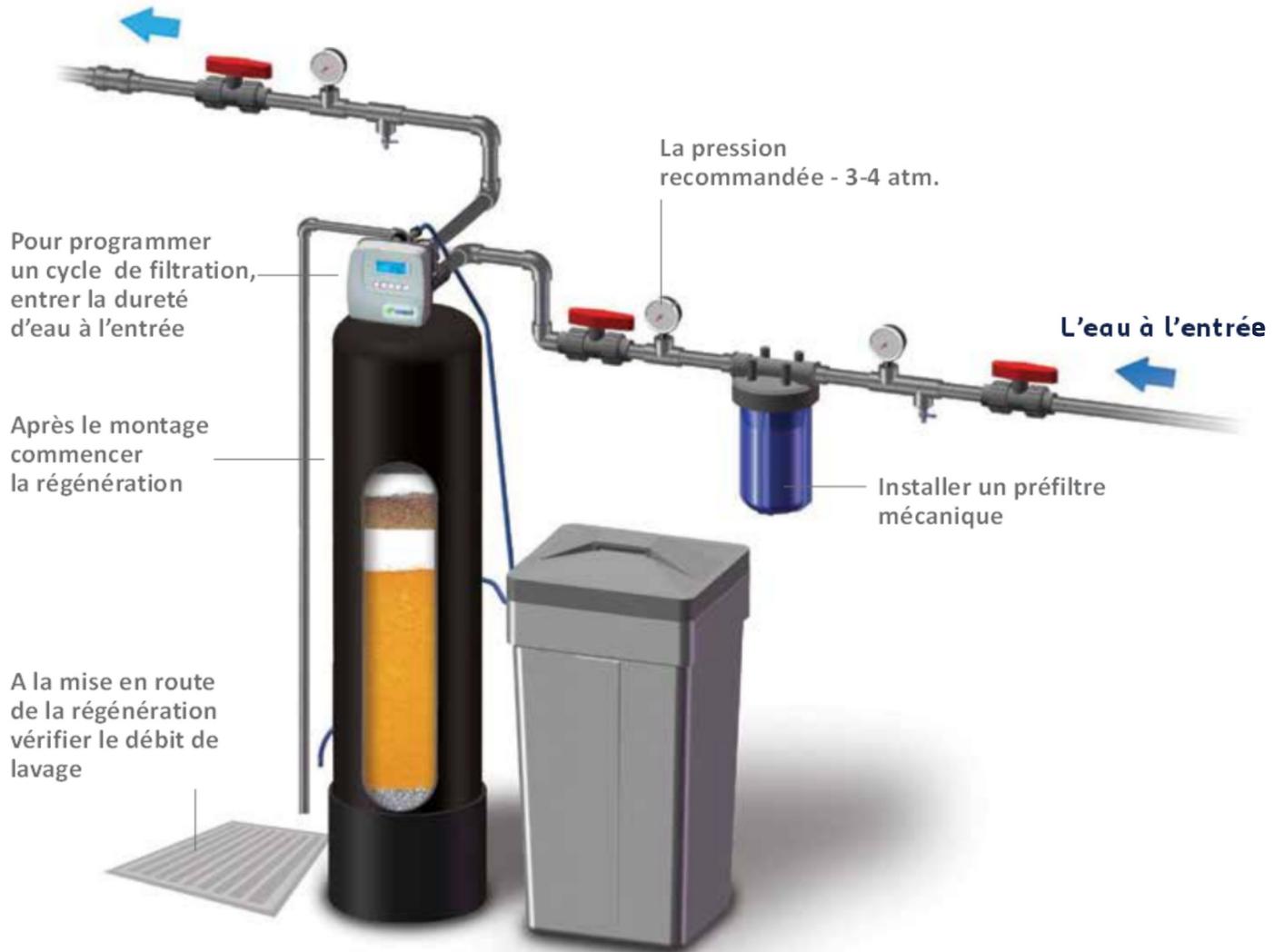
## DANS QUELLES INSTALLATIONS UTILISONS-NOUS ECOMIX®?

Dimensions de filtre	0835	0844	1035	1054	1252	1354	1465	1665	2162
Volume Ecomix®, ltr	18	25	25	38	50	62	75	100	150
Débit, m <sup>3</sup> /h	1,0	1,0	1,3	1,3	1,8	2,2	2,5	3,3	5,5
La capacité d'échange d'ions*, °f×m <sup>3</sup>	54	75	75	111	150	186	225	300	450
Consommation de sel, kg	1,8	2,5	2,5	3,8	5,0	6,2	7,5	10,0	15,0
Débit de lavage m <sup>3</sup> /h	0,5	0,6	0,6	0,6	0,9	1,1	1,2	1,6	2,7

Pour Ecomix® C

# QUELLE EST LA PROCÉDURE DE MONTAGE DE L'INSTALLATION ECOMIX®?

## L'eau purifiée



# COMMENT PEUT-ON UTILISER ECOMIX DANS LE TRAITEMENT DE L'EAU A USAGE DOMESTIQUE?

## ▶ SOLUTION COMPACTE ET ÉCONOMIQUE



## ▶ UN ÉLÉMENT D'UN SYSTÈME COMPLET À PLUSIEURS NIVEAUX



## PEUT-ON UTILISER ECOMIX® DANS LES APPLICATIONS A USAGE COMMERCIAL ET INDUSTRIEL?



**Ecomix®** est utilisé comme prétraitement pour des systèmes d'osmose inverse, comme première étape d'adoucissement et de déferrisation pour les différentes sortes de chaudières dans les hôtels ou les bureaux.

## OÙ ET COMMENT ECOMIX® EST-IL FABRIQUÉ?



### ▶ Ecomix® est produit en Allemagne

Dans le procédé de fabrication, les propriétés de surface des sorbants FerroSorb et HumiSorb sont activées.

Le système de comptage électronique et le mélange des composants Ecomix® assure une qualité constante du produit fini dans chaque emballage.

Ecomix® est un matériel certifié dans l'Union européenne et approuvé par TÜV SÜD pour l'eau à usage alimentaire.



Certified in compliance with the NSF/ANSI 44/61/372 standards

## POURQUOI ECOMIX EST-IL LE MEILLEUR?

**100 %**  
garantie  
de résultat

**ECOMIX**<sup>®</sup>  
i n s i d e 

Jusqu'à **10 ans**  
de durée de vie

La technologie la plus fiable de l'élimination du fer et du manganèse

La concentration maximale admissible du fer et du manganèse

La plus petite quantité de sel pour la régénération

Qualité de l'eau purifiée stable pendant toute la durée d'utilisation.

**Ecomix<sup>®</sup> - n'est pas seulement une technologie unique pour le traitement de l'eau, mais aussi une base solide pour améliorer la rentabilité dans de nombreuses entreprises à travers le monde**