



## Multifunktionslagerstätte



Wie kann man 5 Verunreinigungsarten  
**mit einer Lagerstätte entfernen?**

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:



**1**

**FILTER  
LÖST**

1 Wasserhärte

2 Eisen

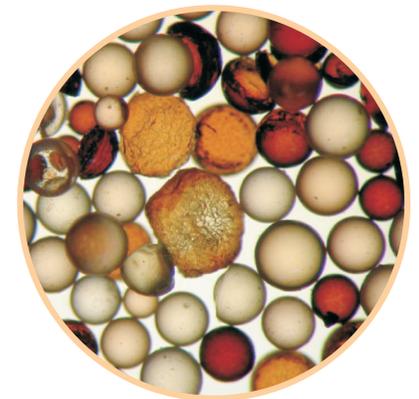
3 Organische  
Verbindungen

4 Mangan

5 Ammoniak

**5**

**PROBLEME  
MIT WASSER**





Typische Verunreinigungen:



Kontaktieren Sie Ihren Händler:



Die Verunreinigungen wie:

- Wasserhärte
- Mangan
- Eisen
- Natürliche organische Verbindungen
- Ammoniak

kommen im Wasser eigener Wasserentnahmestelle sehr oft gemeinsam vor.



Lösung: **Ecomix**



Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:



## Fortgeschrittene Multifunktionslagerstätte zur Wasserenthärtung entfernt:

- Wasserhärte
- Mangan
- Eisen
- Natürliche organische Verbindungen
- Ammoniak



## Die wichtigsten Vorteile:

- ✓ entfernt Eisen (Ferrit, kolloidales Eisen, organisches Eisen)
- ✓ entfernt Mangan
- ✓ entfernt natürliche organische Verbindungen
- ✓ arbeitet beim niedrigen TDS (vollständige Menge der gelösten Festkörper) bei niedriger Härte und hoher Konzentration des Schwefelwasserstoffes (H<sub>2</sub>S)
- ✓ arbeitet in gewöhnlichen Wasserenthärtern
- ✓ besitzt das höchste Limit von Eisen und Mangan

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





Systeme auf Basis  
der Lagerstätte  
**ECOMIX:**

Anlage	Durchfluss (m <sup>3</sup> /h) Nenn. / Max.	Menge der Lagerstätte (L)	Salzverbrauch (kg) im Regenerationsprozess	Max. Eisen- niveau (ppm)
ZM-WORK 17EC-A	1,3 / 1,8	12	2,5	3
ZM-WORK 35EC-A	1,3 / 1,8	25	3,5	8
ZM-WORK 54EC-A	1,3 / 1,8	37	4,2	15
ZM-WORK 54EC-A	1,8 / 2,5	50	5,6	15

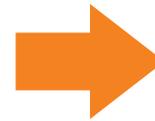
Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





Systeme auf Basis  
der Lagerstätte  
**ECOMIX:**

Traditionelle  
Lösungen



Katalytische  
Lagerstätte



Ionaustau-  
cher



Aktiv-  
kohle



Zeolith-  
gruppe

- es ist notwendig, genaue Wasseruntersuchungen durchführen zu lassen
- niedrige Effizienz
- hoher Preis
- servicebedürftig

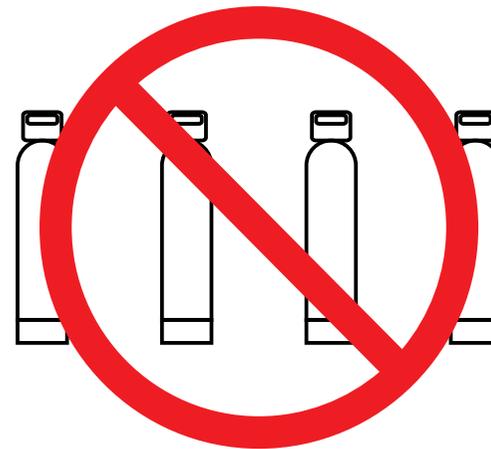
Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





## Geschichte...

Im Jahre 1999 wurden Arbeiten an der Ecomix- Lagerstätte abgeschlossen, die ermöglicht, alle mit Wasser verbundenen Probleme mit einem Filter zu lösen.



Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





## Andere Lösungen: Zeolithgruppe



### Probleme:

- ✘ natürliche organische Stoffe werden nicht entfernt,
- ✘ empfindlich gegen TDS\*, Wasserhärte, Schwefelwasserstoff und organische Verbindungen
- ✘ höher Salzverbrauch
- ✘ eingeschränkte Effizienz der Eisen- und Manganreduktion

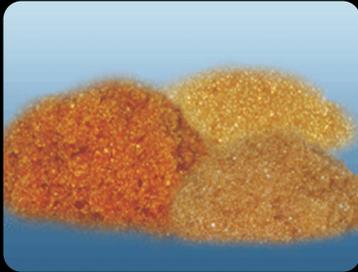
\* TDS (Total Dissolved Solids)- Menge der gelösten Stoffe, angegeben in mg/l oder ppm (parts per million)- Konzentrationseinheit, die bestimmt, wie viele Moleküle einer Verbindung auf 1 Million Moleküle der Lösung fällt.

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





## Andere Lösungen: Lagerstätten- mischungen



### Probleme:

- ✘ jedes Wasser bedarf eines anderen Verhältnisses von Bestandteilen der Lagerstätte
- ✘ Anionen sind zu berücksichtigen
- ✘ Die Verunreinigung erfolgt durch Eisen und organische Stoffe

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





Systeme auf Basis  
der Lagerstätte  
**ECOMIX:**

# Was ist **Ecomix**?

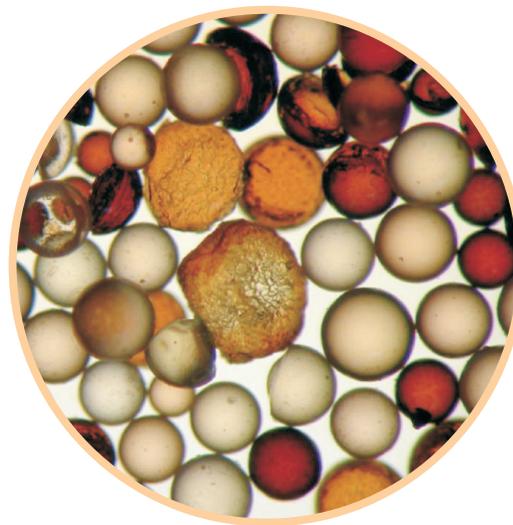
Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





## Was ist ECOMIX?

Die Ecomix-Lagerstätte  
ist eine ionenaustauschbare und  
adsorptive Mischung von  
diversen Bestandteilen.



\* Die Adsorption ist ein Prozess der Molekülen- Atom- oder Ionenbindung auf der Oberfläche oder an der Grenze der physischen Phasen.

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





## Systeme auf Basis der Lagerstätte ECOMIX:

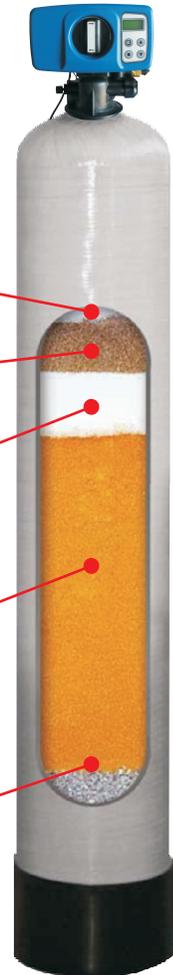
neutraler Stoff- wird bei der Reduktion  
von Eisen und Delamination der Lagerstätte  
während des Rückgangsspülens eingesetzt

Modifizierte adsorptive Lagerstätte zur  
Reduktion von Eisen und Mangan

Modifizierte adsorptive Lagerstätte zur  
Reduktion von organischen Stoffen

Ionenauswechsler (Stoff zur Durchführung des  
Ionenwechsels; Mischung oder Lösung, die durch den Ionen-  
auswechsler fließt und erhält oder verliert bestimmte Ionen)

Unterfläche aus dem Quarzsand

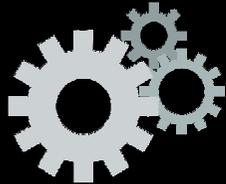


Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





Systeme auf Basis  
der Lagerstätte  
**ECOMIX:**



Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:



## Wie funktioniert das?

Ecomix nutzt folgende Prozesse:

- Ionenaustausch
- Adsorption
- Katalyse\*
- Kontaktkoagulation\*\*

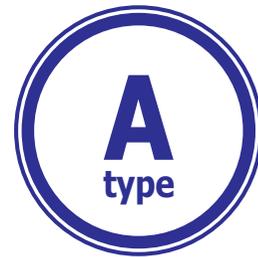
\* beschleunigt die chemische Reaktion

\*\* Verbindung von Molekülen in größere Aggregate

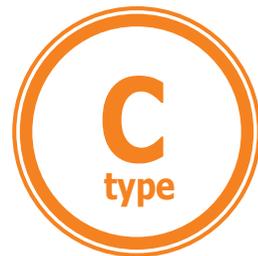


## Systeme auf Basis der Lagerstätte ECOMIX:

### Es bestehen zwei Arten der Ecomix- Lagerstätte:



**4 in 1-** zur Lösung der meisten Probleme mit dem Wasser populärer, hohe Effizienz bei der Entfernung der Wasserhärte, des Eisens, Mangans und Ammoniaks. Entfernung von 50% der organischen Stoffe.



Die **5 in 1-** Lösung wird empfohlen, wenn außer den vier Verunreinigungsarten die Notwendigkeit besteht, organische Stoffe zu entfernen.

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





Systeme auf Basis  
der Lagerstätte  
**ECOMIX:**

### Technische Beschreibung

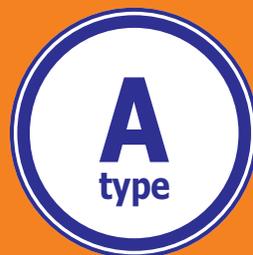
	Gewicht / Volumen	<b>0,8 kg/l</b>
	Max. Arbeitstemperatur	<b>40°C</b>
	pH	<b>5-9</b>
	Minimale Nachfüllmenge	<b>500 mm</b>
	Optimale Nachfüllmenge	<b>800 mm</b>

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





## Systeme auf Basis der Lagerstätte ECOMIX:



Durchfluss	gpm/sq.ft	m/h
Arbeit	<b>8-10</b>	<b>20-25</b>
Rückangsspulen	<b>4-6</b>	<b>10-15</b>
Wassereinfüllen in den Sole- Behälter	<b>1-2</b>	<b>3-5</b>
Spülen	<b>4-6</b>	<b>10-15</b>

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





## Systeme auf Basis der Lagerstätte ECOMIX:

	Volumen frei von der Lagerstätte	<b>&gt; 40%</b>
	Wasserverbrauch	<b>4-6</b>
	Regenerationsmittel	<b>10-8%</b>

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





Systeme auf Basis  
der Lagerstätte  
**ECOMIX:**

<b>Konzentrationslimit</b>	Härte		Eisen	Mangan	OS*	Ammoniak
	gpg	ppm CaCO <sub>3</sub>	ppm	ppm	ppm O <sub>2</sub>	ppm
	45	750	15	3	20	4

\* Organische Stoffe

<b>Effizienz</b>		97%	98%	98%	50%	90%
					80%	

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





## Systeme auf Basis der Lagerstätte ECOMIX:

### Berechnungen

Für die Berechnung nehmen wir nur auf die Wasserhärte Rücksicht:



0,75 eq/l (37,5 g CaCO<sub>3</sub>/l)



0,65 eq/l (32,5 g CaCO<sub>3</sub>/l)

Regeneration:

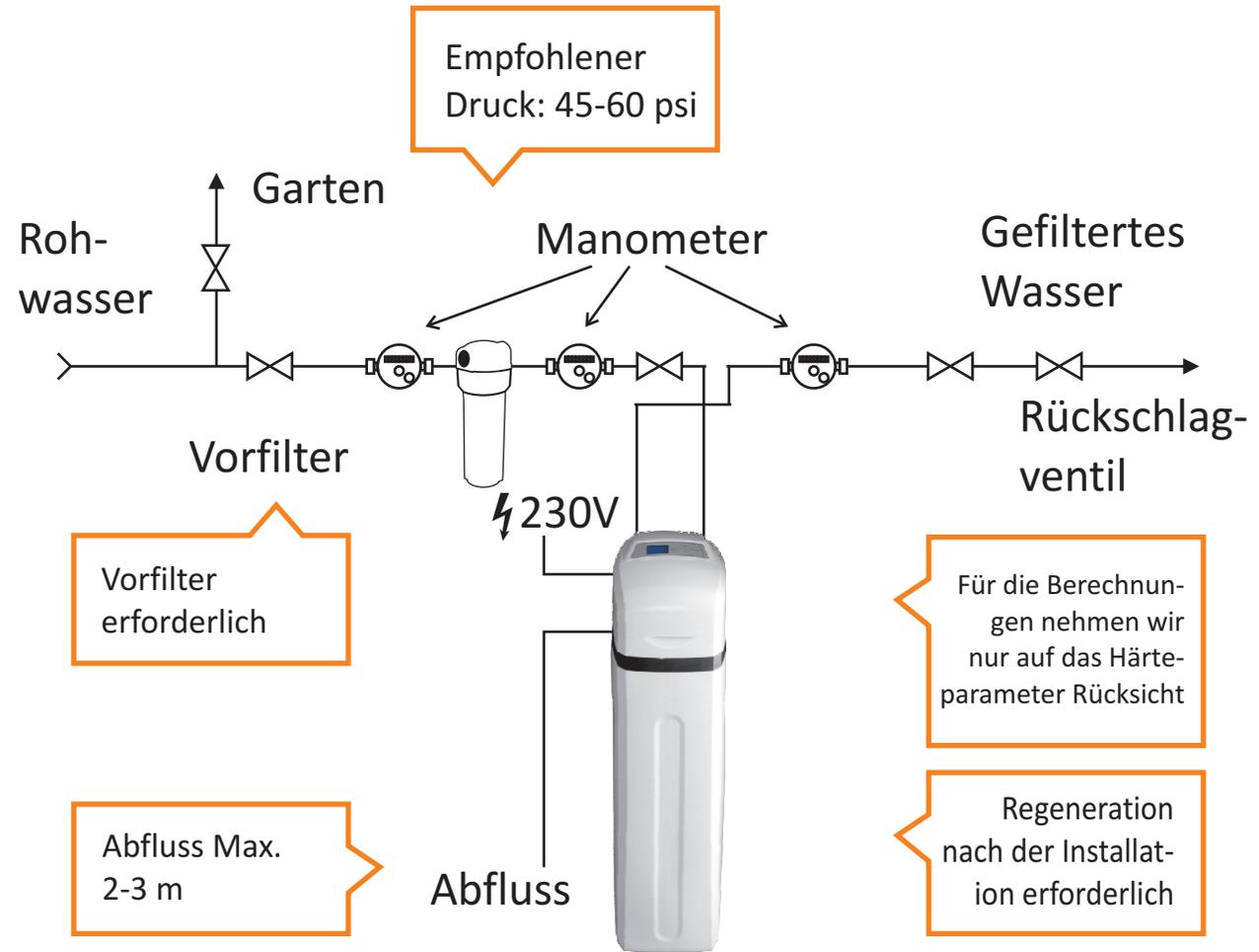
100 g NaCl/ltr. Lagerstätte

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





Installation der Anlagen auf Basis der Ecomix-Lagerstätte:



Kontaktieren Sie Ihren Händler:





# Zusammenfassung

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





Zusammen-  
fassung:

## Die Ecomix- Lagerstätte

- ✓ enthärtet, entfernt Eisen, Mangan, Ammoniak und organische Stoffe
- ✓ Effizienz beim kolloidalen und organischen Eisen
- ✓ Universelle Lagerstätte gegen eine Reihe von Problemen
- ✓ Zusammenarbeit mit gewöhnlichen Enthärtern

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:





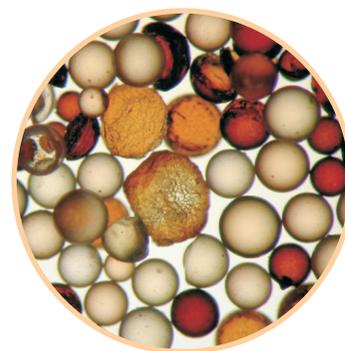
## ECOMIX in Zahlen:

**10**  
getesteten  
Komponenten

**2**  
Jahre Garantie

**15 ppm**  
max limit Fe

**6**  
Jahre  
Untersuchungen



**3 ppm**  
max limit Mn

**80**  
getesteten  
Komponenten

**4**  
Patente

**8**  
Diplome

**5**  
Wissen-  
schaftsarbeit

Kontaktieren Sie Ihren  
Händler:

