

# Manganese Greensand®

## zur Reduktion von Eisen, Mangan und Schwefelwasserstoff durch Oxidation und Filtration

**Manganese Greensand** ist ein aus Glaukonit hergestelltes Filtermaterial, das geeignet ist lösliches Eisen, Mangan und Schwefelwasserstoff im Wasserstrom zu oxidieren und anschließend abzufiltrieren. Gelöstes Eisen und Mangan wird durch Kontakt mit höheren Oxiden des Mangans an der Oberfläche des Materials zu absetzfähigen Formen oxidiert. Schwefelwasserstoff wird durch Oxidation in das unlösliche Schwefel überführt und setzt sich ebenfalls ab.

Die Fällprodukte werden dann filtriert und durch Rückspülen aus dem Bett entfernt. Ist das Oxidationspotentials des Bettes erschöpft wird es durch eine schwache ( $\text{KMnO}_4$ ) Lösung regeneriert. Eine gesättigte Lösung von ca. 3 gr  $\text{KMnO}_4$  / Ltr MG reichen aus um eine Regeneration zu gewährleisten. Die Regeneration sollte vor der Erschöpfung des Bettes durchgeführt werden, eingeleitet durch eine gute Rückspülung. Ein Überfahren des Bettes, d.h. ein Betrieb nach Erschöpfung der Kapazität, reduziert die Lebensdauer und verursacht Verfärbungen im Wasser.

### VORTEILE

- Eisenentfernung über einen weiten pH-Bereich
- Effektive Schwefelwasserstoffreduktion bei gleichzeitiger Eisen- und/oder Manganentfernung
- keine schädlichen Einflüsse bei Chlordosierung
- geringer Abrieb garantiert eine lange Laufzeit



### PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

- Farbe: schwarz
- Schüttdichte:  $1,35 \text{ kg / dm}^3$
- Spezifische Dichte:  $2,4\text{-}2,9 \text{ kg / dm}^3$
- Effektives Korn:  $0,30\text{-}0,35 \text{ mm}$
- Gleichkorn Koeffizient: 1,6
- Siebklasse:  $0,19 - 1,2 \text{ mm}$
- Abriebverlust pro Jahr: 2%

### BEDINGUNGEN für den BETRIEB

- pH – Bereich :  $6,2 - 8,5$
- maximale Wassertemp:  $30^\circ\text{C}$
- Betthöhe:  $750 + \text{mm}$
- Freiraum:  $50\% \text{ der Betthöhe (min.)}$
- Regeneration:  $2,5 - 3 \text{ gr of } \text{KMnO}_4 \text{ pro Liter Media}$
- Betriebsgeschwindigkeit:  $5 - 12 \text{ m/h kontinuierlich}$   
 $20 - 25 \text{ m/h diskonti.}$   
Betrieb ist möglich
- Rückspülgeschwindigkeit:  $25 - 30 \text{ m/h}$
- Betausdehnung bei Rückspül:  $40\% \text{ der Betthöhe (min.)}$
- Maximale Konzentrationen  
Fe<sup>++</sup> und/oder Mn<sup>++</sup> :  $15 \text{ mg/l}$
- Maximale Konzentration von  
Schwefelwasserstoff H<sub>2</sub>S :  $5 \text{ mg/l}$

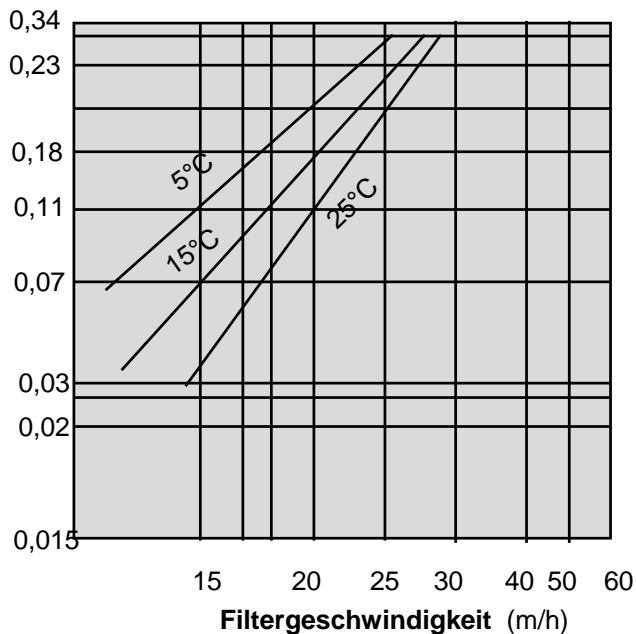
### KAPAZITÄTEN per Cubic Feet ( 28,3 ltr )

- nur Eisen (Fe<sup>+2</sup>)  $350 \text{ gr}$
- Eisen und Mangan  $235 \text{ gr}$   
 $\frac{1}{2} \text{ Fe} + \frac{1}{2} \text{ Mn}$
- Schwefelwasserstoff  $100 \text{ gr}$

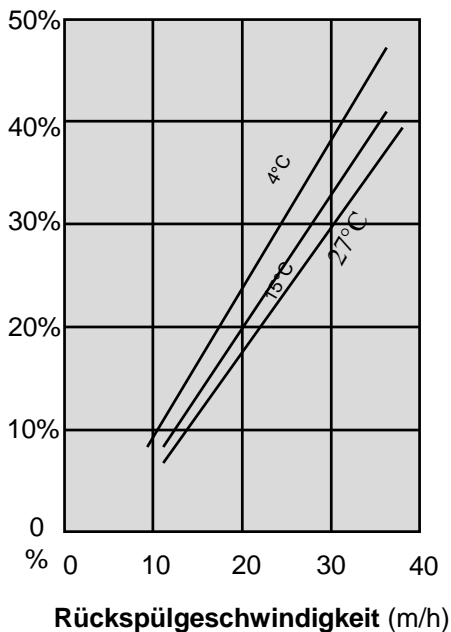
# Manganese Greensand<sup>®</sup>

zur Reduktion von Eisen, Mangan und Schwefelwasserstoff durch Oxidation und Filtration

Druckverlust pro m Betthöhe (bar/m)



Bettexpansion in %



**Manganese Greensand<sup>®</sup>** ist Zertifiziert nach ANSI / NSF Standard 61 und nach UL als Trinkwasseraufbereitungskomponente in Bezug auf ANSI/NSF 61-(1991)-57Y3

Verpackungseinheit. 28,3 Liter (1 ft<sup>3</sup>) Säcke

Vertrieb durch:

**INAQUA** Vertriebsgesellschaft mbH

Langmaar 7

D-41238 Mönchengladbach

Tel.: 02166 - 62199 - 0

Fax : 02166 - 62199 - 26

webside: [www.inaqua.de](http://www.inaqua.de)



Alle technischen Daten und Hinweise in diesen Anwendungs- und Auslegungsempfehlungen entsprechen unseren Anwendungskennnissen und können vom Einsatzfall abhängig variieren. Garantieansprüche hieraus können nicht abgeleitet werden. Technische Änderungen sind vorbehalten.