



Manganox

Das effektivste Filtermedium zur Reduzierung von Eisen, Mangan und Schwefelwasserstoff.

www.aquintos-wasseraufbereitung.de

Manganox ist ein hochleistungsfähiges, körniges Filtermedium, das zur Entfernung von Schwefelwasserstoff, Eisen und Manganverbindungen aus Wasserversorgungen verwendet wird. MANGANOX arbeitet sowohl als klassischer Filter, der mit einem Oxidationsmittel arbeitet, als auch als katalytisches Medium aufgrund seiner Fähigkeit, die Reaktion zwischen dem Oxidationsmittel und jeglichem vorherrschenden gelösten Sauerstoff mit vorhandenem Sulfid, Eisen und Mangan zu beschleunigen. Gelöstes Eisen, Mangan und Hydrogensulfid bleiben in Lösung, es sei denn, das Gleichgewicht wird verändert. Eisen und Mangan, die nicht oxidiert werden, werden katalytisch ausgefällt und dann direkt auf dem Medium absorbiert.

Manganox ist ein sehr dichtes Medium, das oxidierte (ausgefällte) Formen von Eisen, Mangan und Schwefelwasserstoff daran hindert, das Bett zu passieren. Das meiste Mangan wird schnell in den wenigen Zoll des Mediums entfernt, wo es weiter zu Mangandioxid oxidiert wird. Das adsorbierte Mangan, Eisen und ausgefallener Schwefel werden während der Rückspülung ausgetrieben. Alle Ansammlungen von unlöslichen Eisenhydroxid-Partikeln werden während der Rückspülung ausgetrieben.

Die Medien müssen ordnungsgemäß rückgespült werden, um die gefilterten Verunreinigungen und ausgefallenes Eisen, Mangan und Schwefelwasserstoff zu lösen und zu entfernen.

Die richtige Systemdimensionierung des Regelventils und des Tanks ist erforderlich, um die Leistung von Media aufrechtzuerhalten. Eine kontinuierliche Reaktion erfolgt durch die Zugabe eines Oxidationsmittels, wodurch die Medienoberfläche regeneriert und das MANGANOX wieder aufgefüllt wird. Für schwierige Anwendungen können MANGANOX-Filter mit Belüftung, Chlorung oder Ozon erweitert werden.

Aufgrund des natürlich hohen Mangandioxidgehalts von MANGANOX bietet es eine höhere Adsorptionskapazität als andere Medien. Ein MANGANOX-Filter wird vor Enthärtern empfohlen, um das

Vorteile

Effiziente Reduktion von Mangan, Eisen ein Schwefelwasserstoff.

Lange Lebensdauer.

Es ist lediglich eine regelmäßige

Rückspülung erforderlich.

Fähigkeit, hohe Durchflussraten mit Losdruckabfall zu verarbeiten.

Kontinuierliche Regeneration.

Kann mit üblichen Oxidationsmitteln verwendet werden, einschließlich: CL₂ (Gas) - Natriumhypochlorit - Kaliumpermanganat.

10-30 Sekunden Reaktionszeit mit Oxidationsmittel Additiv.

Wandelt Eisen in Eisen um.

Wandelt H₂S in Schwefel um.

Es ist keine chemische Regenerationsreaktion erforderlich, kann aber die Lebensdauer verkürzen.

Ermöglicht eine angemessene Reaktionszeit, um die Bildung von Eisenhydroxid zu ermöglichen.

Ermöglicht die physikalische Schichtung des Eisenhydroxid-Flocks und des Schwefels, bis das Medium es erfordert.

Rückspülung

Ermöglicht die Adsorption von MnO₂

Anwendung

- Entfernung von Eisen bis zu 10 ppm
- Entfernung von Mangan bis zu 5 ppm
- Entfernung von Schwefelwasserstoff (Geruch nach faulen Eiern) bis zu 3 ppm

Physikalische Eigenschaften

Farbe	Schwarz
Reinheit	> 85 %
CAS-Nr.	1313-13-9
Physische Form	Körnig
Feuchtigkeitsgehalt	<0,5%
Schüttdichte	125 Pfund/Fuß
Maschenweite (mm)	0,85-2,36/0,425-0,85
Einheitlichkeitskoeffizient	177
Spezifisches Gewicht	388

Versandinformationen

Verpackung	25-kg-Säcke ODER 1 Metrisch Tonnen SuperSack
Säcke pro Palette	(25 kg Säcke) 40
NPFA-Bewertung	Gesundheit: 2 Entflammbarkeit: 0 Reaktivität: 1

Betriebsbedingungen

PH	01010001
Betttiefe	36–48 Zoll (900–1200 mm) 5–10
Service-Durchflussrate	gpm/sq ft. (12–20 m/h) 22–30
Rückspülflussrate	gpm/sq ft. (50–72 m/h) 15–30 %
Rückspülausdehnung	
Freibord	70 % der Betttiefe Chlor
Oxidationsmitteltyp	
Oxidationsmittelform	12,5 % Natriumhypochlorit
Oxidationsmittelkontaktzeit	10–30 Sekunden
Typische Oxidationsmitteldosierung	0,5-2 ppm
Regeneration	Kontinuierliche Oxidationsmittelzugabe
Entfernungseffizienz	95-99 % für Eisen - 99 % für Mangan Alle
Rückspüleffizienz	24 Stunden (optimal)

Vergleichende Informationen

Produktname	Wirkstoff	Relative Lebenserwartung
ManganOX	75 % - 85 % Mangandioxid	7500
Mangan-Grünsand	0,5 % Mangandioxid	50
Birm	< 0,01 % Mangandioxid	1

Wassertest

Der erste Schritt bei der ordnungsgemäßen Installation eines MANGANOX-Filtrationssystems ist ein zuverlässiges Wissen über die Chemie des Wassers. Testen Sie das Wasser immer so genau wie möglich, bevor Sie ein System entwerfen. Die Art der Wasserchemie beeinflusst, wie das System konstruiert und betrieben werden soll. MANGANOX von sich aus ist in der Lage, die folgenden Schadstoffkonzentrationen chemikalienfrei zu entfernen:

Eisen:	15,0 ppm
Schwefelwasserstoff:	7,0 ppm
Mangan:	3,0 ppm

Rückspülung

Der nächste wichtige Schritt zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen MANGANOX-Installation besteht darin, sicherzustellen, dass das Medium gründlich rückgespült wird. Eine starke Rückspülung ist wichtig, um die Schmutzpartikel zu lösen und das Bett sauber zu halten, damit es das Wasser weiterhin auf höchstem Niveau filtern kann. MANGANOX ist ein ziemlich schweres Medium mit einem Gewicht von 114 + lbs/cu. Ft. Ein Ventil, das das Bett um mindestens 20 % bis 50 % mit einer Geschwindigkeit von 12 bis 15 gpm/sq anheben kann. Ft. @ 15°C während der Rückspülung verwendet werden. Wenn das Medium während der Rückspülung nicht angehoben wird, verschmutzt das Bett schließlich und das System fällt aus. Eine tägliche Rückspülung wird dringend empfohlen, ist jedoch je nach Chemie des Wassers nicht immer erforderlich. Aufgrund der überlegenen Oxidations-/Filtrationsfähigkeiten von MANGANOX lädt es sich viel schneller auf als andere Medien. Tägliches Rückspülen wird empfohlen, um die MANGANOX-Entfernungskapazität zu maximieren.

Zusätzliche Behandlungen

Der dritte Schritt besteht darin, in besonderen Fällen die Verwendung von Oxidationsmitteln, chemischer Regenerierung und anderen zusätzlichen Behandlungen in Betracht zu ziehen. Wenn der Schadstoffgehalt des betreffenden Wassers die empfohlenen Entfernungsgrenzen überschreitet, wird MANGANOX weiterhin die Konkurrenz übertreffen. Allerdings wird die Verwendung eines zusätzlichen Oxidationsmittels (zB Sauerstoff, Chlor, Ozon, Wasserstoffperoxid, Kaliumpermanganat etc.) empfohlen. Oxidationsmittel wirken sich nicht nachteilig auf MANGANOX aus. Tatsächlich werden sie seine Leistung verbessern. Sie superoxidieren die Medien, was es MANGANOX ermöglicht, schneller zu arbeiten und sauberer zu bleiben. Als gute Maßnahme ist es immer eine sichere Praxis, ein Oxidationsverfahren stromaufwärts (vor) dem MANGANOX-Bett zu installieren, um sicherzustellen, dass die Oxidations-Reduktions-Reaktion zu 100 % vollständig ist. Similady, die Verwendung von chemischer Regeneration, während oft nicht erforderlich, damit MANGANOX ordnungsgemäß funktioniert, schadet den Medien nicht und verlängert bei regelmäßiger Durchführung die Lebensdauer der Medien. Gerbstoffentfernungsmedien, Mischbettharze oder Kohlepolierfilter können je nach der spezifischen Wasserchemie ebenfalls erforderlich sein.