

Akdolit® Magno-Filt

Filtration, Enteisung, Entmanganung

1. Allgemeines

Akdolit® Magno-Filt ist ein körniges, scharfkantiges Filtermaterial mit splittiger Kornform und rauer Oberfläche. Es wird für die Filtration eingesetzt. Akdolit® Magno-Filt erfüllt die Anforderungen der Trinkwasserverordnung und der DIN 2000. Bei Beachtung der Einsatzhinweise werden keine Stoffe an das Wasser abgegeben, die zu einer Überschreitung von Grenzwerten der Trinkwasserverordnung führen. Akdolit® Magno-Filt gewährleistet durch seine stabile Kornstruktur einen sicheren und wartungsarmen Betrieb.

2. Anwendungsbereich

Akdolit® Magno-Filt wird als Filtermaterial in offenen und geschlossenen Festbettfiltern nach DIN 19 605 eingesetzt zur

- Filtration von trübstoffhaltigen Brunnen-, Quell- und Oberflächenwässern
- Filtration bei der chemischen und/oder der biologischen und/oder der katalytischen Enteisung und Entmanganung
- Flocken- oder Flockungsfiltration von mit Flockungs- und/oder Flockungshilfsmitteln behandeltem Rohwasser
- Filtration von entkarbonisiertem Wasser nach dem Entkarbonisierungsreaktor
- Filtration von Kühl- und Brauchwasser in der Industrie

3. Besondere Einsatzhinweise

3.1 Die Filteranlage ist so auszulegen, dass ein weitgehend kontinuierlicher Betrieb mit der Soll-Leistung erreicht wird. Unterlastung und diskontinuierlicher Betrieb haben keine negativen Auswirkungen auf das Filtrationsergebnis. Abrupte und ständige Belastungsänderungen können das Aufbereitungsergebnis nachhaltig verschlechtern. Dauerhafte Überlastungen sollen vermieden werden, um Qualitätsverluste zu vermeiden.

3.2 Durch die splittige Kornform und die raue Oberflächenbeschaffenheit wird ein sehr guter Filtrationseffekt für die Abscheidung von Schmutz- und Schwebstoffen erzielt. In Verbindung mit der schwach alkalischen Reaktion an der Kornoberfläche wirken diese sich besonders günstig auf Enteisungs- und Entmanganungsvorgänge aus. Komplex gebundene Eisen- und Manganverbindungen sowie anwesende Kolloide und/oder reduzierend wirkende Wasserinhaltsstoffe wie Schwefelwasserstoff (H_2S), Ammonium (NH_4^+) oder Methan (CH_4) erfordern Sondermaßnahmen, die individuell festzulegen sind.

3.3 Durch die Abscheidung größerer Mengen an Eisen- und Manganverbindungen oder sonstiger Schwebstoffe treten verhältnismäßig kurze Filterlaufzeiten zwischen den Rückspülungen auf. Aus wirtschaftlichen Gründen sollte deshalb bei der Filtration deutlich verunreinigter Rohwässer in Abstimmung mit unserer anwendungstechnischen Abteilung geprüft werden, ob die Anlage auf das Verfahren der Mehrschichtfiltration (*siehe Arbeitsblatt F 1 – F 4*) ausgelegt werden kann.

3.4 In Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung des aufzubereitenden Wassers und dessen Kontaktzeit mit dem Filtermaterial kann eine geringe Menge an kalkaggressiver Kohlensäure abgebunden werden. Deshalb sollte der Materialstand regelmäßig überprüft und bei Bedarf aufgefüllt werden.

3.5 Für Wasser aus calciumsulfathaltigem Untergrund muss durch unsere anwendungstechnische Abteilung geprüft werden, ob eine Filtration mit Akdolit® Magno-Filt dauerhaft möglich ist. Solche Wasser sind bei niedriger Karbonathärte durch hohe Calcium- und Sulfatgehalte charakterisiert.

Akdolit® Magno-Filt

Filtration, Enteisung, Entmanganung

4. Chemische und physikalische Daten

4.1 Chemische Zusammensetzung:

Akdolit® Magno-Filt besteht überwiegend: aus Karbonatverbindungen des Calciums und Magnesiums.

4.2 Kornklassen

– Körnung 0	0,7 – 1,4 mm
– Körnung I	1,0 – 2,0 mm
– Körnung II	2,0 – 5,0 mm
– Körnung III	5,0 – 8,0 mm

4.3 Schüttdichte (Lagerungsdichte)

– Körnung I	ca.	1,5 t/m ³
-------------	-----	----------------------

5. Technische Daten

5.1 Einsatzmengen

Für die Festlegung von Einsatzmengen steht unsere anwendungstechnische Abteilung zur Verfügung.

5.2 Filtermaterialsichten

Auf der Grundlage der notwendigen spezifischen Einsatzmenge und unter Berücksichtigung der Filtergeschwindigkeit:

– bei offenen Filtern	1000 – 2000 mm
– bei geschlossenen Filtern	1500 – 3000 mm

5.3 Filtergeschwindigkeiten

Entsprechend den zu lösenden Problemen und unter Beachtung der hydraulischen Bedingungen:

– bei offenen Filtern	bis	15 m/h
– bei geschlossenen Filtern	bis	30 m/h

5.4 Druckverlust

Siehe Arbeitsblatt F 5.2

5.5 Spülung (Empfehlung)

Mit Luft und Wasser (kombiniert)

- Luftspülung mit ca. 60 m/h
– Spüldauer: ca. 5 min
- kombinierte Luft-/Wasserspülung
– mit Luft ca. 60 m/h
– mit Wasser ca. 8 – 12 m/h
– Spüldauer: ca. 5 - 10 min
- Wasserspülung mit ca. 20 – 25 m/h
– Spüldauer: bis zum klaren Wasserablauf
- Einfiltrieren

5.6 Freibordhöhe

Bei Spülung gemäß 5.5 ca. 300 – 500 mm

5.7 Luftzusatz

Die Grundmenge zur Erzielung eines Sauerstoffgehaltes von mindestens 6 mg/l O₂ beträgt ca. 20 l Luft pro m³ Wasser.

Zur Oxidation werden benötigt:

je mg/l Fe:	0,15 mg/l O ₂
je mg/l Mn:	0,30 mg/l O ₂
je mg/l NH ₄ :	4,50 mg/l O ₂

Akdolit® Magno-Filt

Filtration, Enteisung, Entmanganung

6. Lieferung

Ab Werk

- a) in Polysäcken mit je 25 kg Inhalt
- b) lose in Silofahrzeugen
(Mindestfrachtberechnung
pro Silofahrzeug 20 t)
- c) in Big Bags
(Füllmengen nach Absprache)

7. Individuelle Beratung

Aufgrund der in jedem Anwendungsfall zu berücksichtigenden Besonderheiten kann eine auf den Einzelfall abgestimmte Beratung und Eigenschaftsbeschreibung nur individuell erfolgen. Die in diesem Arbeitsblatt enthaltenen Informationen, Hinweise und Ratschläge sind deshalb rechtlich unverbindlich. Für deren Richtigkeit haften wir nur, wenn und soweit sie von uns im Einzelfall auf Anfrage entweder schriftlich bestätigt oder als Eigenschaften schriftlich zugesichert worden sind. Individuelle Vorschläge werden auf Anfrage erstellt.

Experten reinsten Wassers



Rheinkalk Akdolit GmbH & Co. KG
Kasselburger Weg | 54570 Pelm
Postfach 1149 | 54561 Gerolstein
Tel.: +49 (0) 65 91 - 40 20
Fax: +49 (0) 65 91 - 52 74

akdolit@rheinkalk.de | www.akdolit.de