

E-mail: info@dansand.dk  
Tel: +45 8682 5811  
Produzent:

Verantwortlich: Abteilungsleiter – HSEQ, Morten Grundvad  
Warennummer: 857114  
Produktbezeichnung: Zermahlener Olivin mit chromarmem Zement beschichtet

## DANSAND® Blueguard

# Effektives natürliches Filtermaterial

## Beschreibung

DANSAND® Blueguard ist ein natürliches Filtermaterial, das effektiv große Mengen Schwermetalle und Phosphorverbindungen aus verunreinigtem Wasser aufnimmt, ohne sie später freizugeben. Blueguard ist ein Adsorptionsfilter und eignet sich besonders zur Herstellung von Durchflussfiltern und Kontaktfiltern für Gegenden, in denen Anforderungen an die Qualität des Wassers gestellt werden, bevor dieses einsickert oder zum Rezipienten abgeleitet wird.

### NATÜRLICHE AKTIVE SUBSTANZ

Das Material ist ein feines Pulver aus zermahlenem Olivin, der in Åheim in Norwegen gewonnen wird und danach mit chromarmem Zement zu einem Granulat geformt wird. Versuche in Dänemark und Norwegen haben bewiesen, dass Blueguard eine sehr hohe Adsorptionskapazität besitzt: zwischen 95 und 99 % der gelösten Schwermetalle und Phosphorverbindungen werden aus dem verunreinigten Wasser entfernt. Zermahlener Olivin – die aktive Substanz in Blueguard – hat eine äußerst reaktive Oberfläche. Im Gegensatz zu anderen Adsorbentien wie Lehm und Zeolith bindet er Schwermetallionen und Phosphationen permanent an seine Oberfläche, ohne dass diese zu einem späteren Zeitpunkt ausgewaschen werden.

### VORTEILE VON DANSAND® BLUEGUARD

- natürliches Mineral
- bindet bis zu 99 % aller gelösten Schwermetalle permanent
- bindet auch bei niedrigem pH-Wert und in starken Salzlösungen
- ermöglicht einfache und robuste Filteranlagen mit langer Lebensdauer
- kann als Inertabfall entsorgt werden – mit der Entsorgung sind keine Abgaben verbunden

### EINE EINFACHE UND SICHERE METHODE

Mit Blueguard können einfache, betriebssichere Filteranlagen mit langer Lebensdauer und äußerst begrenztem Wartungsbedarf hergestellt werden. Es ist keine besondere Ausrüstung oder Bemanning erforderlich, um die Anlagen zu überwachen und zu regulieren. Wenn die Anlagen renoviert oder stillgelegt werden, kann das gebrauchte Blueguard als Inertabfall entsorgt werden. Es besteht keine Gefahr, dass die gebundenen Schwermetalle wieder freigegeben werden. Hier können Sie mehr darüber lesen, wie Blueguard in zahlreichen Bereichen angewendet werden kann, in denen die Gefahr einer Verunreinigung mit Schwermetallen besteht, wie z. B. Straßen, industrielles Prozessabwasser, Kunstrasenplätze oder Abflusswasser von Recyclinghöfen. Blueguard eignet sich auch für Regenwasser, das Kontakt mit Dächern oder Dachrinnen aus Blei, Zink oder Kupfer gehabt hat.

# Produktspezifikation

## DEKLARATION

DANSAND® Blueguard ist ein feines Granulat aus zermahlenem Olivin und chromarmem Zement.

## LAGERUNG

Trocken und vor Verunreinigung geschützt.

## LIEFERUNG

In Bigbags à 1.200 kg.

## UMWELTSCHUTZ UND ENTSORGUNG

DANSAND® Blueguard adsorbiert in Form einer Chemisorption, d. h. es entsteht eine starke chemische Bindung, die nur schwer wieder gelöst werden kann. Die Schwermetalle werden permanent an den Olivin gebunden und nicht nachfolgend ausgewaschen. Gebrauchtes Blueguard wird daher als Inertabfall der Deponieklasse 0 (DK 0) eingestuft, und die Entsorgung von Blueguard ist nicht mit Abgaben verbunden. Siehe auch [hier](#) (Tabelle 4, Seite 12).

## EIGENSCHAFTEN

Körnung	1-3 mm
---------	--------

## TESTERGEBNISSE UND BERICHTE

DANSAND® Blueguard hat einen dokumentierten, hohen Reinigungseffekt – sowohl im Labor als auch in der Praxis. Dänische und norwegische Versuche mit Phosphor und Schwermetallen wie Kupfer, Cadmium, Nickel, Zink, Chrom und Barium zeigen, dass DANSAND® Blueguard einen Reinigungseffekt von zwischen 95 und 99 % hat. Die Versuche wurden sowohl in Testanlagen als auch in kommerziellen, in Betrieb befindlichen Anlagen durchgeführt. [Hier](#) können Sie die Ergebnisse der Pilotanlage von DOT einsehen, die durchschnittlich 97 % des Zinks entfernt, das im Oberflächenwasser der Fabrik enthalten ist.

## FALLBEISPIELE

[Hier](#) können Sie lesen, wie das Sportzentrum „Holbæk Sportsby“ eine einfache Filteranlage mit DANSAND® Blueguard eingerichtet hat, die Zink entfernt.

# Gebrauchsanweisung

## VERWENDUNG

DANSAND® Blueguard reinigt verunreinigtes Wasser von gelösten Schwermetallen und Phosphationen und wird in Verbindung mit Sickergruben, Rückhaltebecken und Brunnen in Durchflussfiltern und Kontaktfiltern als Adsorptionsfilter verwendet. Geschätzte Filtergröße = Durchflussmenge x Verweilzeit Die Verweilzeit beträgt standardmäßig 15 Minuten. Bei einer Durchflussmenge von 5 m<sup>3</sup>/h (ca. 1,5 l/s oder 90 l/min) werden 5 Tonnen (ungefähr 3 m<sup>3</sup>) Blueguard benötigt. Geschätzte Lebensdauer des Filters = Schwermetallkonzentration x akkumulierte Durchflussmenge Blueguard kann konservativ geschätzt 2,5 kg Schwermetall pro Tonne Blueguard adsorbieren. 5 Tonnen Blueguard (die oben erwähnte Anlage) können 12,5 kg Schwermetalle adsorbieren, was

## DOWNLOADS

- [Technischer Bericht zu DANSAND® Blueguard](#)
- [Broschüre über DANSAND® Blueguard](#)
- [Reinigung von Oberflächenwasser von Straßenanlagen](#)
- [Ableitung von Wasser von Kunstrasenplätzen](#)
- [Entfernen von Schwermetallen in Prozessabwasser](#)
- [Ableitung von Regenwasser von Dächern, die mit Zink, Blei oder Kupfer belastet sind](#)

25.000 m<sup>3</sup> Wasser mit einem Schwermetallgehalt von 500 µg/l entspricht. Die berechnete Lebensdauer liegt unserer Erfahrung nach in der Regel zwischen 2 und 8 Jahren. Es müssen stets konkrete Verifikationstests und Berechnungen durchgeführt werden, damit die Filtergröße und -lebensdauer geschätzt werden können.



## DANSAND® Blueguard

Varianten: Zermahlener Olivin mit chromarmem Zement beschichtet