

E-mail: info@dansand.dk  
Tlf.: +45 8682 5811  
Producent: Sibelco Nordic AS, Løkketangen 20A, 1337 Sandvika, Norge

Ansvarlig: Afdelingschef – QHSE, Morten Grundvad  
Varenummer: 857114  
Produktbetegnelse: Knust olivin coated med kromfattig cement

## DANSAND® Blueguard

# Effektivt, naturligt filtermateriale

## Beskrivelse

DANSAND® Blueguard er et naturligt filtermateriale, som effektivt optager store mængder tungmetaller og fosforforbindelser fra forurenset vand uden senere at frigive dem.

Blueguard fungerer som et adsorptionsfilter og er specielt egnet til fremstilling af gennemstrømningsfiltre og kontaktfiltre til områder, hvor der er krav til kvaliteten af vandet, inden det nedsives eller udledes til recipient.

### NATURLIG, AKTIV SUBSTANS

Materialet er et fint pulver af knust olivin, der udvindes i Åheim i Norge og efterfølgende bindes sammen med kromfattig cement til et granulat.

Forsøg i Danmark og Norge har påvist, at Blueguard har en meget stor adsorptionskapacitet: mellem 95 % og 99 % af alle opløste tungmetaller og fosforforbindelser fjernes fra det belastede vand.

Olivin, som er den aktive substans i Blueguard, har en yderst reaktiv overflade, når den knuses. I modsætning til andre adsorbenter som ler og zeolit binder den tungmetalioner og fosfationer permanent til sin overflade – uden senere udvaskning.

### FORDELE VED DANSAND® BLUEGUARD

- Naturligt mineral
- Binder op til 99 % af alle opløste tungmetaller permanent
- Binder også ved lav pH og i høj saltopløsning
- Giver basis for enkle, robuste filteranlæg med lang levetid
- Kan bortskaffes som inert affald – der er ingen afgifter til bortskaffelse

### ENKEL OG SIKKER METODE

Med Blueguard er det muligt at fremstille enkle, driftsikre filteranlæg med lang levetid og meget begrænset vedligehold. Der kræves ikke særligt udstyr eller bemanding til regulering og overvågning af anlæggene, og når de engang skal nedlægges eller renoveres, kan det brugte Blueguard bortskaffes som inert affald. Der er ingen risiko for, at de bundne tungmetaller frigives igen.

Her kan du læse mere om, hvordan Blueguard kan anvendes indenfor en lang række områder, hvor der er risiko for forurening med tungmetaller, for eksempel veje, industrielt processpildevand, kunstgræsbaner og afløb fra genanvendelsespladser. Blueguard er også velegnet til regnvand, der har været i kontakt med tage og tagrender af bly, zink og kobber.

Vi har udarbejdet en række eksempler på udformning og dimensionering af forskellige typer filteranlæg.

Find dem her: [Rensning af overfladevand fra vejanlæg](#), [afledning af vand fra kunstgræsbaner](#), [rensning af](#)

tungmetaller fra processpildevand og afledning af regnvand fra tage belastede af zink, bly og kobber.

## Produktspecifikation

### DEKLARATION

DANSAND® Blueguard er et fint granulat bestående af knust olivin og kromfattig cement.

### OPBEVARING

Tørt og uden risiko for forurening.

### LEVERING

Big bags à 1200 kg.

### MILJØINFO OG BORTSKAFFELSE

Adsorptionstypen i DANSAND® Blueguard er en kemisorption, hvilket vil sige, at der sker en stærk kemisk binding, som er svær at bryde. Tungmetallerne bindes permanent til olivinen, og der sker ikke nogen efterfølgende udvaskning.

Brugt Blueguard klassificeres derfor som inert affald klasse 0 (IA0), og der er ingen afgifter forbundet med afskaffelse af Blueguard.

Læs mere [her](#) (tabel 4, side 12).

### FYSISKE EGENSKABER

Kornstørrelse

1-3 mm

## Brugsanvisning

### ANVENDELSE

### TESTRESULTATER OG RAPPORTER

DANSAND® Blueguard har en dokumenteret høj rensningseffekt i laboratoriet og i praksis.

Danske og norske forsøg med fosfor og tungmetaller - som kobber, cadmium, nikkel, zink, krom og barium - viser, at DANSAND® Blueguard har en rensningseffekt på mellem 95% og 99%. Forsøgene er udført på både testanlæg og på kommercielle anlæg i drift.

[Her](#) kan du læse om resultaterne fra pilotanlægget hos DOT, der i gennemsnit fjerner 97 % zink fra fabrikkens overfladevand.

### CASES

[Her](#) kan du læse om, hvordan Holbæk Sportsby ved hjælp af DANSAND® Blueguard fik etableret et enkelt filteranlæg, der renses for zink.

### DOWNLOADS

- [Dansand Blueguard Teknisk Brochure](#)

DANSAND® Blueguard renser forurennet vand for opløste tungmetaller og fosfationer og anvendes som adsorptionsfilter i gennemstrømnings- og kontaktfiltre via nedsivningsanlæg, forsinkelsesbassiner og brønde.

Estimeret filterstørrelse = flow X opholdstid

Opholdstiden er som standard 15 minutter. Til et flow på 5m<sup>3</sup>/h (ca. 1,5 l/sek, 90 l/min) skal bruges 5 tons Blueguard. Det fylder ca. 3 m<sup>3</sup>.

Estimeret filterlevetid = tungmetalkoncentration X akkumuleret flow

Konservativt estimeret kan Blueguard adsorbere 2,5 kg tungmetal pr. ton Blueguard. 5 tons Blueguard (ovenstående anlæg) kan adsorbere 12,5 kg tungmetal varende til 25.000 m<sup>3</sup> vand med et tungmetal indhold på 500 µg/l. Erfaringsmæssigt fås oftest beregnede levetider på fra 2 til 8 år.

Der skal altid udføres konkrete verifikationstests og beregninger for at estimere filterstørrelse -og levetid.

- [Dansand Blueguard Brochure](#)
- [Rensning af overfladevand fra vejanlæg](#)
- [Afladning af vand fra kunstgræsbaner](#)
- [Rensning af tungmetaller fra processpildevand](#)
- [Afladning af regnvand fra tage belastede af zink, bly og kobber](#)



## DANSAND® Blueguard

Varianter: Knust olivin coated med kromfattig cement