

PRODUCT DATA SHEET

Hydrorock® blokken

Steenwol blokken voor watermanagement



Materiaal beschrijving

Blokken geproduceerd uit steenwol voor gebruik in watermanagement toepassingen.

Fysieke eigenschappen

Parameter	Waarde			
	D-densiteit 75kg/m ³	HD-densiteit 120 kg/m ³	HDX-densiteit 160 kg/m ³	Eenheid
Hoogte (variabel)	33 50 100	33 50 100	33 50 100	Cm
Lengte	120	120	120	Cm
Dikte	30 40	30 40	30	Cm
Gewicht H 50	13,5 17,5	21,5 28,8		kg/blok

Water eigenschappen

Parameter	Waarde			
	D-densiteit 75kg/m ³	HD-densiteit 120 kg/m ³	HDX-densiteit 160 kg/m ³	Eenheid
Porositeit	97	95	94	%vol
Waterdoorlaatbaarheid	> 200	~ 200	> 150	m/dag
Vrije opzuighoogte	15	-	-	Cm
Veldcapaciteit (watergehalte bij 100 cm waterkolom)	6	-	-	%vol

Praktische consequenties

- Tijdens zware regenval is de wateropname dusdanig snel, dat speciale voorzieningen voor ontluchting noodzakelijk zijn. Aansluiten van de ontluichtingsbuizen op een putje of kolk elke 100 meter is voor een goede werking voldoende.
- De onderliggende bodem heeft een capillaire kracht, die hoger is dan die van steenwol. Water zal dus infiltreren in de omliggende bodem. De steenwol is hierbij niet de limiterende factor. Het contactoppervlak tussen de infiltratieblokken en de bodem kan aangepast worden door een specifiek design van de buffer, zodat het water binnen 24 uur geïnfiltreerd is.
- Indien de steenwol buffer alleen gebruikt wordt voor het bufferen van water en vertraagde afvoer, dus als er geen infiltratie plaatsvindt, zullen de onderste 15 cm van de buffer niet volledig draineren. Men dient hiermee rekening te houden met het berekenen van de capaciteit van het systeem.
- Indien de hoeveelheid regen de ontwerpcapaciteit overtreft, zullen andere watermanagement oplossingen nodig zijn om overlast te beperken.

Draagsterkte

Parameter	Waarde			Eenheid
	D-densiteit 75kg/m ³	HD-densiteit 120 kg/m ³	HDX-densiteit 160 kg/m ³	
Kruip	< 10	< 8	< 6	%
Statische druksterkte	26	77	147	kPa
	> 2	>7	> 14	ton/m ²
Cyclische triaxiale druksterkte	15	44	85	kPa
	> 1	> 4	> 8	ton/m ²

Praktische consequenties

De systemen kunnen voor diverse draagsterktes ontworpen worden. Afhankelijk van het type steenwol en de bodemcondities zijn typische installatiedieptes voor de diverse verkeersklassen in onderstaande tabel weergegeven.

Verkeersklasse ¹ (cyclisch / korte termijn)	Installatiediepte (top van buffer tot maaiveld)			Eenheid
	D-densiteit 75kg/m ³	HD-densiteit 120 kg/m ³	HDX-densiteit 160 kg/m ³	
VOSB 18 / 30	70	45	35	cm
VOSB 30 / 30	N/A	60	40	cm
VOSB 30 / 45	N/A	65	40	cm
VOSB 45 / 45	N/A	90	50	cm

De installatiediepte bestaat uit de volgende lagen:

- 10 cm klinkers of asfalt
- 25 cm fundering (puingranulaat)
- Variabele laagdiktes zand

Noot 1

Verkeersklasse	Aslast [kN]	(enkel) Wiellast [kN]	Wielafdruk [m x m]
VOSB 18	60	15	0.11 x 0.25
VOSB 30	100	25	0.16 x 0.25
VOSB 45	150	37.5	0.24 x 0.25

Installatie instructies

- Om een lange levensduur te garanderen zijn een aantal preventieve maatregelen nodig:
 - Filteren van het inkomende water. Dit kan worden gedaan met speciale door Hydorock ontworpen filterkolken.
- Omdat de steenwol blokken consistent hetzelfde zijn opgebouwd, kunnen de blokken aangepast worden aan de omstandigheden in het veld, zelfs achteraf, zonder verlies van functionaliteit van het systeem. De blokken kunnen eenvoudig versneden worden; bijvoorbeeld als er rekening gehouden moet worden met leidingen en kabels.

Vorbereiding werkoppervlak

- Hoewel strikt genomen niet noodzakelijk, zal een goede voorbereiding van het werkoppervlak bijdragen aan het snel en nauwgezet plaatsen van de steenwol blokken.

Stapelen

- De blokken worden verticaal neergezet, zoals in onderstaande foto's te zien is.



Verbindingen

- De buis in de blokken voor de water toevoer of dienstdoende als luchtuitlaat hebben een diameter van 100 mm. Standaard verbindingen kunnen worden gebruikt.
- Optioneel kunnen flexibele buizen gebruikt worden om flexibel te zijn tijdens de installatie.

Opslag

- De pallets kunnen gestapeld worden tot maximaal 2 hoog.
- De pallets zijn bestand tegen alle weersomstandigheden en kunnen op het bouwproject in ongeopende verpakking opgeslagen worden onder alle voorkomende condities, ook voor langere periodes.
- Niet ontvlambaar – veroorzaakt geen brandgevaar op de bouwplaats.

Instructies voor gebruik

- De meest recente handleiding met plaatsingsinstructies en de garantievoorwaarden kunnen gedownload worden op: www.hydrorock.com

Referenties

Fysieke eigenschappen : Hydrorock International B.V. 2019

Watereigenschappen : Deltares report #11200122-000

Draagsterkte : Deltares report #11200122-000

Installatie instructies : Hydrorock International B.V.

Contact gegevens

Adres : Hydrorock International B.V.
's-Gravelandsweg 246
3125 BK Schiedam
The Netherlands

Contact : Richard Dirne

Telefoon : +31 10 30 20 000

E-mail : info@hydrorock.com

Website : www.hydrorock.com

Disclaimer

De grootste zorg is besteed aan het ontwerpen en samenstellen van deze communicatie. Hydrorock International B.V. kan echter geen garantie afgeven met betrekking tot de volledigheid en juistheid van de verzamelde informatie, de verwerking van informatie, resultaten van de berekeningen, advies, voorbeeldconstructies en andere resultaten. Alle berekeningen, advies, voorbeeldconstructies en andere resultaten zijn schattingen en binden Hydrorock International B.V. niet. Houd er ook rekening mee dat de prestaties van het product in een constructie of systeem sterk afhankelijk zijn van de parameters van een dergelijke constructie of systeem, zoals (maar niet beperkt tot) lokale bodemgesteldheid, de kwaliteit van de installatie en andere componenten. Al deze parameters vallen buiten de invloedssfeer van Hydrorock International B.V. Bijgevolg kan Hydrorock International B.V. geen garantie bieden met betrekking tot de prestaties van het product.

Alle rechten zijn voorbehouden. Geen enkel deel van deze communicatie mag worden gereproduceerd of gepubliceerd door middel van druk, fotoprint, microfilm of op andere wijze zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hydrorock International B.V. De inhoud van deze mededeling kan zonder kennisgeving worden gewijzigd. Hoewel alle zorg is besteed tijdens de voorbereiding van deze communicatie, kan Hydrorock International B.V. op geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld voor fouten in deze communicatie, noch voor de gevolgen daarvan.

Hydrorock[®] is een geregistreerd merk van ROCKWOOL en wordt onder exclusieve licentie gebruikt door Hydrorock International B.V.