

Cement-bentonietwanden



Graven cement-bentonietwand, 's-Gravenmoer

Cement-bentonietwanden zijn in de grond gevormde wanden en hebben een waterkerende functie. De steunvloeistof wordt voorzien van cement die na verloop van tijd uithardt, waardoor een wand met een geringe waterdoorlatendheid ontstaat. Dergelijke wanden zijn uitermate geschikt voor zogenoemde polderconstructies.

Cement-bentonietwanden kunnen worden gecombineerd met damwanden voor een waterkerende en grondkerende functie. Bij de toepassing van een HDPE-folie ontstaat een wand met een hoge resistentie tegen agressieve stoffen. Dergelijke wanden kunnen locaties isoleren met ernstige bodemverontreinigingen.

Eigenschappen

- Uitvoering is trillingsvrij en geluidsarm.
- Toepasbaar in vrijwel elke grondsoort.
- Grote diepte mogelijk, tot 60 meter toegepast.
- Hoge waterdichtheid.
- Groot waterkerend vermogen.
- Toepasbaar in zandlagen met hoge conusweerstand.
- In combinatie met een stalen damwand heeft de wand een groot grondkerend vermogen.
- In combinatie met HDPE-folie heeft de wand een hoge weerstand tegen agressieve stoffen in de bodem en het grondwater.

Toepassingsgebieden

- Civiele sector.
- Waterkering bij verdiept aangelegde wegen.
- Grondkering in combinatie met damwand bij ondergrondse constructies, zoals parkeergarages en in- en uitritten van tunnels.
- Isoleren van locaties met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater.
- Onderloopsheidschermen of kwelschermen in dijken.

Geometrie cement-bentonietwanden

De cement-bentonietwand wordt verdeeld in panelen. De breedte van een paneel is gelijk aan de breedte van de grijper. Primaire panelen worden als eerste gegraven en daarna de tussenliggende secundaire panelen. Vervolgens worden de overgangen tussen de primaire en secundaire panelen nogmaals 'overgraven'. Op een dergelijke graafwijze wordt een doorgaande wand vervaardigd zonder voegen.

Vervaardiging cement-bentonietwanden

Voordat met het graven van de wand wordt gestart, worden geleidebalken op maaiveld aangebracht. De functie van de geleidebalken is het vastleggen van de maatvoering van de cement-bentonietwand, het geleiden van de draadknijper tijdens het graven en het voorkomen van het inkalven van het maaiveld.

De wand wordt gegraven met een speciale draadknijper met een groot eigen gewicht. Door de specifieke vorm van de draadknijper wordt de verticaliteit van de ontgraving gewaarborgd en na het graven gemonitord door inclinometers. Tijdens het graven is de sleuf gevuld met een steunvloeistof - een mengsel van cement, bentoniet, water en hulpstoffen - om de stabiliteit van de sleuf te waarborgen. De steunvloeistof is permanent en zal na verloop van tijd verharden.

Na de verharding vormt de wand een waterkerende constructie. De wand kan, als de steunvloeistof nog vloeibaar is:

- worden voorzien van een HDPE-folie.
De foliepanelen zijn voorzien van sloten en vormen daardoor een aaneengesloten geheel. De cement-bentonietwand heeft dan een extra waterkering en bezit chemische resistentie.
- worden voorzien van een damwand.

De damwand wordt opgehangen aan de geleidebalken. De wand heeft dan stijfheid en

momentcapaciteit.

Geleidebalken cement-bentonietwand

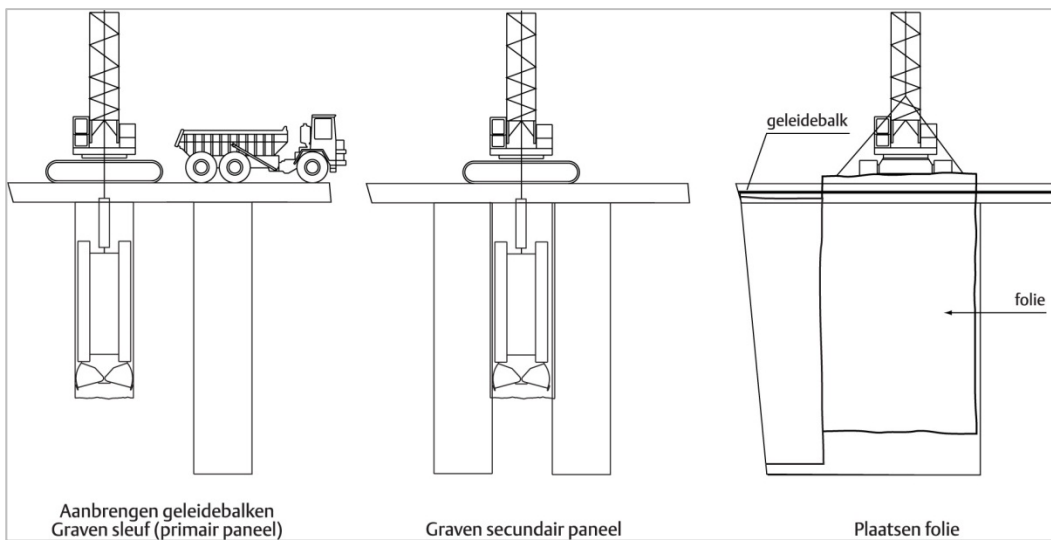
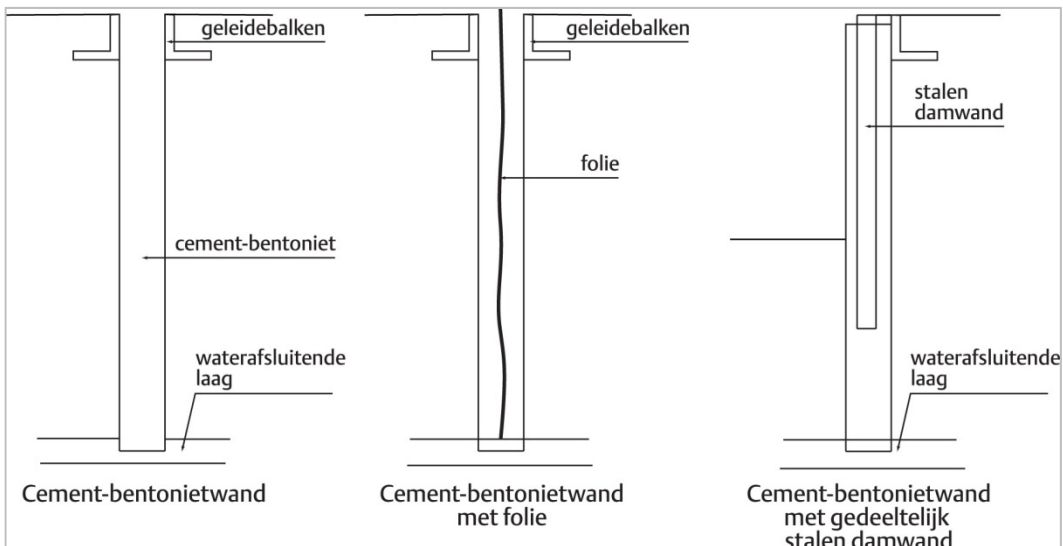


Bevestigen monsterbus cement-bentonietwand



Cement-bentonietwand met damwand





Technische data en rekennormen

Eigenschappen	Waarde
Dikte wand	0,6 meter; 0,8 meter; 1,0 meter; 1,2 meter; 1,5 meter
Breedte wand	oneindige sleuf zonder voegen, eventueel in enkele panelen uit te voeren
Druksterkte	$\geq 0,8$ Mpa tot max 2,0 MPa
Normen	CUR 166, CUR 189, CUR-aanbeveling 84
Waterdoorlatendheid	met folie nagenoeg water ondoorlatend; $k=1 \times 10^{-12}$ m/s zonder folie $k= 3 \times 10^{-9}$ m/s

Materieeloverzicht

Diepwandgraafkranen

- Liebherr HS 875 HD
- Liebherr HS 853 HD
- Woltman THW700

BAM Speciale Technieken:

Fundamenteel de juiste oplossing

BAM Speciale Technieken maakt bouwen mogelijk met funderingstechnische oplossingen op maat, zowel in de civiele, burgerlijke als de utiliteits-bouw. Wij denken graag in een vroegtijdig stadium met u mee. Zo kunnen we met onze specialistische kennis en ervaring het beste bijdragen - kwalitatief en economisch - aan de beste oplossing. Een oplossing op maat.

Wij vervaardigen onze producten op basis van gestandaardiseerde werkmethoden en hanteren daarbij passende kwaliteitscontrole, -registratie en VGM-maatregelen. Op deze wijze waarborgen wij dat onze producten voldoen aan de geldende eisen. Bovendien optimaliseren we zo structureel ons productieproces op basis van opgedane ervaringen.

Voor elk project beoordelen wij samen met de klant of en welke aanpassingen en maatregelen gewenst zijn om een product en dienst te leveren dat voldoet aan de projectspecifieke eisen. Hierbij houden wij rekening met de projectspecifieke omstandigheden en risico's.

Normeringen

Uitvoering conform NEN-EN 1538, CUR 189 en CUR aanbeveling 84.

Graven cement-bentonietwand, 's-Gravenmoer



Graven cement-bentonietwand, 's-Gravenmoer



Detail graven cement-bentonietwand, 's-Gravenmoer



BAM Infra Speciale Technieken, Toetsenbordweg 11, 1033 MZ Amsterdam / Postbus 37279, 1030 AG Amsterdam
Telefoon (020) 435 29 20, bamspecialotechnieken@bamciviel.nl, www.bamspecialotechnieken.nl