



Dichtingswanden

Volker Staal en Funderingen



een Koninklijke  **VolkerWessels** onderneming

Dichtingswanden

Dichtingswanden zijn in de grond gevormde aaneengesloten elementen van een slecht doorlatend materiaal. Ze belemmeren horizontale grondwaterbewegingen en isoleren daarmee een terrein in hydrologisch opzicht van zijn omgeving.

De gebruikelijke wanddikten zijn 0,40-0,60 en 0,80 meter en grote dieptes (tot 60m) zijn haalbaar.

Dichtingswanden zijn vloeistofkerend en hebben geen momentcapaciteit.

Om momentcapaciteit mogelijk te maken is het mogelijk de wanden te voorzien van prefab betonelementen; ook kunnen dan verticale lasten afgedragen worden naar de ondergrond.

De sleuven worden geformeerd middels het graven met een speciale draadrijper.

De stabiliteit van de sleuf wordt tijdens het graven gewaarborgd door een spoeling van cement, bentoniet en water. Als de sleuf op diepte gekomen is blijft de steunvloeistof achter, waarna het mengsel uithardt.



Het is ook mogelijk de ontgraving onder een bentonietspoeling uit te voeren en deze later te vervangen door de dichtingswandmassa (twee-fasen systeem). Het eerst beschreven één-fasesysteem is echter meer gebruikelijk. De mate van ondoorlatendheid is sterk afhankelijk van de gekozen hulpstof.

Meestal wordt hiervoor een mengsel van bentoniet en cement gekozen, waarmee een doorlatendheid van 1×10^{-8} m/s goed haalbaar is.

De kwaliteit van de dichtingswandmassa wordt gedurende de uitvoering beoordeeld in een speciaal daartoe ingericht veldlaboratorium.

Toepassing

Dichtingswanden worden onder andere toegepast als:

- het omsluiten van bouwputten, zodat een open bemaling kan worden toegepast, beïnvloeding van de grondwaterstand in de omgeving wordt voorkomen;
- het maken van groene taluds bij inritten van tunnels verdiept aangelegde autowegen;
- het isoleren van vuilstortplaatsen en bodemvervuilingen om verontreinigingen van het grondwater in de omgeving te voorkomen;
- omsluitingen van diepe bouwputten in bebouwde omgeving.

Omgevingsfactoren

- Het benodigd materieel, en daarmee het ruimte beslag, is relatief groot.
- Er is een bentonietcentrale benodigd, het beton moet tot aan de paal kunnen worden gebracht en er is opslag nodig voor de wapeningskorven.
- Kan in beperkte werkhogte (6,0 m) uitgevoerd worden.
- Trillingsvrij en geluidsarm.

Voor- en nadelen:

- Dichtingswanden worden geluidarm en trillingvrij uitgevoerd.
- Harde grondlagen kunnen zonder problemen gepasseerd worden.
- Het systeem is niet gevoelig voor kleine obstakels in de ondergrond.

Waar toegepast?

Paleis Het Loo, Apeldoorn
Rotterdamsebaan, Den Haag
Zeesluis IJmuiden
Ruimte voor de Waal, Nijmegen
A4 Schiedam-Delft
Uitbreiding AWZI, Tollebeek
Pieter Vreedeplein, Tilburg

Opdrachtgever

Stichting Paleis Het Loo
Gemeente Den Haag, Dienst Stedelijke Ontwikkeling
OpenIJ
Dura Vermeer Beton en Waterbouw bv, Rayon Zuid-West
A4all
Aan de Stegge
Heerkens/ van Straten

Meer weten over onze technieken?

- Bekijk onze website: www.vsf.nl
- Neem contact op met de afdeling Commercie, +31 (0)78 654 62 00