

Gebruiksaanwijzing Boxwall® BW50

Een Boxwall® is een mobiele, zichzelf verankerende overstromingsbarrière. De Boxwall® BW50 maakt een waterdam tot op een hoogte van 50 cm. De boxen zelf zijn zo licht dat de muur snel kan worden opgezet om gebouwen en kwetsbare gebieden tegen waterschade te beschermen en ook wegen open te houden. Een Boxwall® is ontworpen voor gebruik op een vlak en stevig oppervlak, zoals een verharde straat of een betonvloer. De Boxwall® is gepatenteerd in een groot aantal landen.

Een Boxwall® bestaat uit secties (boxen) die door middel van een eenvoudige handmatige handeling aan elkaar worden gekoppeld. De boxen worden aan elkaar vastgemaakt met een speciale klem.

Elke box bestaat uit een dam gedeelte (de achterwand), een anker gedeelte (het horizontale deel dat op de grond rust) en een afdichtingsdeel (de voorkant van het horizontale gedeelte). Elke box is ook uitgerust met hechtende strips in cellulair plastic onder het voor- en zijnen.

Daarbovenop heeft elke box ook een paar cellulaire rubbers aan de onderzijde die een goede grip op de ondergrond garanderen.

Een Boxwall® wordt opgebouwd door de boxen in elkaar te klikken. De makkelijkste manier is om van links naar rechts te werken (gezien vanuit de droge zijde). Vanuit twee richtingen werken moet absoluut vermeden worden omdat het moeilijk is om de twee wanden op precies hetzelfde punt te laten samenkomen.

De boxen zijn gemakkelijk te verwerken en te verplaatsen, en u kunt ook de instelling van een opgebouwde Boxwall® aanpassen zolang het water deze niet stevig tegen de grond heeft aangedrukt. Maar u moet voorkomen dat de boxen over de grond worden gesleept om slijtage van de afdichtingsstroken aan de onderzijde te voorkomen.

De werking van de Boxwall® in een notendop

De basis van de box wordt stevig tegen de grond gedrukt door het gewicht van het overstromingswater. De cellulaire rubberstroken aan de onderzijde zorgen voor een betrouwbare grip op de ondergrond.

Afdichting

Onder de voorkant van de box is er een afdichtstrook van cellulaire rubber. Hierdoor blijft lekkage onderaan tot een minimum beperkt.

Verankering

De verankeringskracht is evenredig aan het verschil in waterdruk tussen de boven- en onderzijde van de box. Een systeem van afwateringskanalen aan de onderkant leidt het lekkende water af zodat er geen tegendruk optreedt.

Dam

De achterwand vormt de dam tegen het overstromingswater. De druk van het water wordt geabsorbeerd door enkele grote bulten, die ook fungeren als drainagekanalen.

Volg deze instructies:

1. Controleer het gebied waar de Boxwall® opgezet moet worden. De Boxwall® is speciaal ontworpen voor stevige, vlakke ondergrond zoals asfalt en beton. Het is daarom ideaal voor straten en paden, parkeerplaatsen, industriële gebieden, winkelcentra, havens en luchthavens. De Boxwall® is niet bestemd voor gebruik op oneven oppervlakken of op grond die gevoelig is voor erosie. Hellingen tot 1:10 zijn geen probleem, maar plotse overgangen van een oppervlak van een helling naar een andere moeten loodrecht worden uitgevoerd. Gaten of hobbels moeten vermeden worden. De boxes zijn 705 mm lang, maar ze overlappen elkaar, wat betekent dat elke box 625 mm toevoegt aan de totale lengte van de barrière. De Boxwall® heeft een vrije breedte van 680 mm nodig.

Los zand en grind moet worden weggeborsteld waar de muur moet worden opgezet. De rubberstroken die onder elke box zijn bevestigd, hebben net zo goed grip nodig als de rubberzolen van uw schoenen. Als er zand op de weg ligt, loopt u het risico om weg te glijden en hetzelfde geldt voor de Boxwall®.

De koppeling tussen de individuele boxes heeft een ingebouwde flexibiliteit van +/- 3 °, wat betekent dat een Boxwall® in curve kan worden gezet. Voor abrupte veranderingen in richting zijn er speciale hoekverbindingen. Deze hebben een hoek van 30 ° en zijn beschikbaar voor zowel binnen- als buitenhoeken.

De Boxwall® kan worden geplaatst op grond die al overstroomd is, maar als het oppervlak moeilijk zichtbaar is door het water, moet u er zeker van zijn dat de boxes niet op ongelijke oppervlakken, aan de verkeerde kant van de waterafvoer worden geplaatst, enz.

2. Zet de boxes neer en verbind ze één voor één.
Begin van links (gezien vanaf de droge zijde) en verbind elke box telkens aan de vorige. De boxes hebben een koppelmechanisme (aan de voorzijde) en een vergrendelmechanisme (bovenaan). Kantel de box iets naar voor en verbind deze met de vorige box door de uitstekende "tong" (linksonder) onder de "brug" (rechts van de vorige box) in te voegen.

Kantel nu de box een beetje zijwaards, druk de achterzijde naar beneden en steek de pin van het vergrendelingsmechanisme in de groef in de vorige box. Draai de box zodat de pin in het midden van de groef terecht komt. Dit is de normale positie. Rechte boxes vormen nu een lijn en hoekboxes een hoek van 30 °. Het slotmechanisme heeft echter een zekere flexibiliteit, waardoor de boxes +/- 3 ° kunnen worden gedraaid.

In februari 2017 werd een wijziging van het sluitmechanisme ingevoerd om de montage en demontage te vergemakkelijken. Tegelijkertijd werd de pen iets hoger. Boxes van nieuwe en oudere typen passen nog steeds in elkaar, maar door de verhoogde pen moeten nieuwe boxes aan de linkerkant worden gezet, en de oude aan de rechterkant, om demontage te vergemakkelijken.

Verstevig de Boxwall® door een klem over elke verbinding te plaatsen. Dit is niet absoluut noodzakelijk. De Boxwall® werkt ook zonder klemmen, maar bij hoge waterstanden en golfwerking helpen de klemmen om de zone rond de verbindingen te verstevigen. Hoekboxes hebben een enigszins ander ontwerp en hebben geen klemmen nodig.

Om de afdichtstrip onderaan waterdicht te maken op een ongelijk oppervlak, kunt u extra gewicht op de voorkant van de box leggen, bijvoorbeeld een zandzak. Het beste effect wordt bekomen door het gewicht bovenop de gezamenlijke zone (de "brug") te plaatsen. Het kan ook aangewezen zijn om de boxen zo te ballasten als er sterke wind is, voordat het water komt. De Boxwall® is vooraan niet erg gevoelig voor wind, maar winden van achteren kunnen proberen de Boxwall® op te tillen.

Ook bij het inzetten van een Boxwall® in diep water moeten de boxen vanaf het begin worden geblokkeerd om te voorkomen dat ze wegdrijven. Een verschil in niveau tussen het water voor en achter de box is namelijk nodig om het drukverschil te bereiken dat de barrière op zijn plaats houdt.

Als u de waterdichtheid wilt optimaliseren, kunt u de boxen en hun verbindingen bedekken met een specifieke dunne kunststofplaat. De bekleding is 2,0 m breed en kan worden bevestigd met de klemmen op de bovenrand en met wat grind of zandzakken aan de voorkant.

Montagepositie

3 ° in één richting

Normale positie

3 ° in de andere richting

3. Hoeken

Om hoeken te maken, zijn er een paar hoekelementen, één voor naar buiten gekeerde hoeken en één voor naar binnen gekeerde hoeken. Beide hebben een hoek van 30 °, dus drie aaneengesloten hoekelementen maken een hoek van 90 °. Hoekboxen kunnen gemakkelijk worden aangesloten op rechte boxen omdat zij hetzelfde koppelingsmechanisme hebben.

Naar buiten gekeerde hoekboxen kunnen worden gebruikt om een bepaald object te beschermen, zoals een vrijstaand gebouw. Om een rechthoekig gebied te omringen, kunnen 4 x 3 uitwaartse hoekboxen worden gecombineerd om hoeken te creëren met een passend aantal rechte boxen voor de zijkanten.

Het plaatsen van hoekboxen op geschikte posities in een Boxwall® maakt het mogelijk om het om verschillende soorten obstakels te overbruggen en de bocht van een kruispunt te volgen.

Naar binnen gekeerde hoekboxen kunnen ook worden gebruikt om tijdelijke bassins op te bouwen. 12 boxen volstaan om een rond zwembad te bouwen, een "Boxpool®" (zie aparte gebruiksaanwijzing). Door de combinatie van de hoekboxen met een aantal rechte boxen kan een bassin van elke gewenste grootte worden opgezet.

4. Aansluiten op muur of gevel

Wanneer een Boxwall® in diep water moet eindigen, zoals tegen een muur of een gevel, moet de buitenste box achteraan worden gestut. Als de Boxwall® naast een muur of in een schuine hoek daarop is aangesloten, wordt deze ondersteund door de muur zelf.

Als de Boxwall® de hoek in een rechte of scherpe hoek nadert, dan kunnen één of meerdere naar binnen gekeerde hoekboxen worden gebruikt om de Boxwall® een bocht naar de muur te laten maken. Zie de foto hieronder.

Een andere mogelijkheid voor aansluiting op muur of gevel in de juiste hoek is het gebruik van een zadelsectie (een gedeelte van de Gablewall®, zie pag. 5 hieronder).

Een derde alternatief : maak een plank vast aan de gevel als steun of plaatst iets zwaar achter de laatste box.

Er moet een soort afdichtingsband tussen de box en de muur geplaatst worden om waterlek te verminderen. Daarom worden er enkele mobiele plastic strips bij elke bestelling geleverd.

Een andere mogelijkheid is om de verbindingen met een soort dunne plastic film te bedekken.

5. Boordstenen

Boordstenen, trottoirs of kleine trappen kunnen worden overbrugd met behulp van een paar zadelsecties, d.w.z. een paar delen van de NOAQ Gablewall®. De opbouw moet in een goede hoek worden gemaakt. Twee tegengestelde zadelsecties worden met de vlakke kanten naar elkaar samengevoegd, één op het hogere niveau, de andere op het lagere niveau, en vastgeschroefd.

De lagere en de hogere Boxwalls® worden tegen de bijbehorende zadelsecties geplaatst. Om lekkage te verminderen kan het nodig zijn om de afdichting tussen Boxwall® en de Gablewall® te verstevigen en ook tussen de gordel en de boordsteen.

6. Lengte aanpassingen

Zadelsecties kunnen ook worden gebruikt om de lengte van een Boxwall® aan te passen. Als de Boxwall® een exacte lengte moet hebben, zoals tussen de twee tegenover elkaar liggende muren van een ingang, kan de lengte van de Boxwall® worden aangepast door een zadellement in elk uiteinde te plaatsen en de Boxwall® kleinere of grotere mate te laten overlappen. Als dit niet voldoende is, kan de lengte verder worden aangepast door de Boxwall® in twee te delen te plaatsen met daar tussenin een paar zadellementen. Ook in dit geval worden de twee zadelsecties van elkaar weggedraaid en in elkaar geschroefd. En ook in dit geval moet afdichting mogelijk worden verbeterd.

7. Pomp lekkend water weg

Er zal altijd lekkage zijn. Als de grond vlak is of als het naar de overstroming afwatert, moet dit water met een pomp worden gepompt. Als de grond weg helt van de overstroming (bijvoorbeeld op kop van permanente dijken), zal het water vanzelf weglopen.

Wees u bewust van eventuele oppervlaktewaterafvoer. De Boxwall® zou idealiter achter één van deze moeten liggen. Als er een risico bestaat dat oppervlaktewaterafvoer of riolen het overstromingswater onder de wand en in het beschermde gebied kunnen door voeren, dan moeten deze kanalen op een geschikte manier worden afgesloten of geblokkeerd om de nood aan pompcapaciteit te verminderen.

8. Combineer Boxwall® en Tubewall®

Een NOAQ Boxwall® kan gecombineerd worden met een Tubewall®. De muren worden dan zo aangelegd dat ze over ongeveer een meter overlappen, idealiter met de Tubewall® het dichtst bij de overstroming en de Boxwall® onder en achter de Tubewall®. Eén of enkele afdichtingen van de Tubewall® worden ingezet om een schild te vormen tussen de twee delen van de muur. De afdichtingen worden op dezelfde manier gebruikt als wanneer de Tubewall® verbonden wordt met een muur (zie de gebruiksaanwijzing voor de Tubewall®).

9. Plotse overstromingen

De Boxwall® kan ook gebruikt worden bij plotse overstromingen, wanneer water snel de straten in loopt. Wanneer dit gebeurt, is de meest voor de hand liggende maatregel om lage ingangen en kwetsbare objecten te beschermen door de waterstroom af te leiden naar gebieden waar overstroming minder schade veroorzaakt. Een soortgelijke situatie kan optreden wanneer sneeuw smelt en het smeltwater ongewenste routes probeert te nemen. Wat het gebruik in stromend water betreft, kan de Boxwall® alleen op stevige en vlakke oppervlakken te worden gebruikt, zoals verharde wegen.

Als water al snel naar de kwetsbare plaatsen loopt, probeer dan een aantal boxen in de waterstroom te plaatsen om zo de snelheid en kracht ervan te verminderen. Zet de boxen dicht bij elkaar en tegen de stroom in, maar probeer ze niet te verbinden. Ze zullen zichzelf direct verankeren door het gewicht van het toestromende water.

De effectieve Boxwall® wordt dan achter deze eerste beschermende rij boxen geplaatst.

Als de Boxwall® klaar is, kan de eerste rij van de boxes worden verwijderd.

Op deze manier kan de Boxwall® massa's water op een gecontroleerde manier uit de straten wegvoeren, waardoor de waterniveaus verlagen en overstromingsproblemen stroomopwaarts worden verminderd. Om het water van de straat af te leiden kan de Boxwall® diagonaal worden opgesteld. De gekozen hoek, in verhouding tot de richting van de stroom, hangt af van de hoeveelheid water en de snelheid ervan.

10. Na gebruik

Ontkoppel de boxen. Door één van de boxen (degene met de pen) naar elkaar te laten overhellen, kunnen ze gemakkelijk losgekoppeld worden.

Spoel de boxen schoon met een tuinslang of door ze in water te spoelen en ze op hun zijde te laten staan om te drogen (wanneer ze op hun zijkant liggen, loopt het water sneller uit de poriën in de afdichtingsband). Als er gevaar is voor vriestemperaturen, moeten de boxen binnen worden gedroogd in een verwarmd gebied totdat alle "zachte delen" (zolen en afdichtstroken) goed uitgedroogd zijn.

Controleer alle zachte onderdelen. Beschadigde of versleten afdichtstroken kunnen vervangen worden, maar als de zolen grote schade hebben geleden, moet de hele box worden vervangen.

De boxen kunnen gestapeld worden, zodat ze weinig ruimte innemen tijdens transport en opslag.

Belangrijk!

Overstromingen zijn een gevolg van natuurkrachten die slechts in beperkte mate kunnen worden gecontroleerd. Bovendien zijn er geen twee overstromingen hetzelfde, wat betekent dat alle beschermende uitrusting niet alleen met goede kennis van zijn functie en beperkingen moet worden ingezet, maar ook met gezond verstand. Degenen die de materialen aanleveren (fabrikanten, wederverkopers, huurders, enz.) kunnen nooit aansprakelijkheid worden gesteld voor het daadwerkelijk gebruik en eventuele persoonlijke verwondingen of beschadiging van eigendommen die zich zouden voordoen.