

GEOBLOCK – De Standaard “Classic”

Speciaal voor de GWW is GEOBLOCK ontwikkeld. GEOBLOCK is in technische zin volledig geoptimaliseerd voor de toepassing als licht ophoogmateriaal o.a.: onder hoofd- en secundaire wegen, spoorwegen, woongebieden, geluidswallen en onder keermuren. GEOBLOCK combineert alle goede eigenschappen en is de beste basis voor een zettingsvrije constructie.

GEOBLOCK “Classic” is de standaard GEOBLOCK kwaliteit voor de Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW) met een druksterkte korte duur van 100 kPa. Met de GEOBLOCK “Classic” kunnen op eenvoudige wijze lichtgewicht evenwichtsconstructies worden gerealiseerd als vervanging voor grond.

De GEOBLOCK “Classic” heeft een zeer gering gewicht (ca. 20 kg/m³) tegen normale droge grond met een gewicht van 1700 tot 2200 kg/m³. Door het geringe gewicht worden zettingen voorkomen en is veel minder onderhoud nodig aan de wegen en verhardingen. Juist vanwege deze omstandigheid is al na een zeer korte gebruiksduur de toepassing van de GEOBLOCK “Classic” in financieel opzicht voordelig. Tevens is een beperkte beschikbaarheid van grond geen bezwaar.

Door de toepassing van de GEOBLOCK “Classic” wordt ook de verwerkingsfase sterk bekort en kunnen lange belastingstijden worden voorkomen.

Wegmeubilair zoals wegwijzers of geleiderails kunnen eenvoudig met adequaat gedimensioneerde betonplaten direct op de speciale EPS worden gefundeerd, zodat op onnodig ingewikkelde en extra kostbare funderingen bespaard kan worden. Voor lichtmasten kunnen kokers worden gebruikt in de vorm van cilinders met betonnen wanden en bodem.

Door toepassing van de EPS100 GWW kan de breedte van de wegconstructie sterk worden gereduceerd. Er ontstaan geen horizontale krachten, zodat ook de helling van het pakket kan worden aangepast en er minder ruimte in beslag wordt genomen.

De GEOBLOCK “Classic” heeft een aantal vaste en eenvoudig herkenbare parameters ter vaststelling van de voor de GWW vereiste technische eigenschappen. De belangrijkste hiervan is de toelaatbare vervorming (bij een gegeven belasting) gedurende de beoogde levensduur. Daarnaast zijn de toleranties op de afmetingen en de dimensionale stabiliteit (toelaatbare krimp na productie) van belang.

Met de toepassing van EPS in de GWW is nu meer dan 35 jaar ervaring (het eerste project stamt uit 1965). Vooral in de Scandinavische landen is veel ervaring, omdat de aangebrachte EPS ook een zeer positieve invloed heeft op de duurzaamheid van de wegen en verhardingen. Deels ook vanwege de thermische invloed van het isolatiemateriaal staan de materialen van de afdekkingen minder bloot aan grote verschillen in temperatuur met vorstschade als gevolg.

In oktober 2007 is de Europese norm voor EPS in GWW toepassingen (NEN EN 14933 - light weight fill and insulation products for civil engineering applications) gepubliceerd. Op basis van deze productstandaard is CE-markering voor dit type EPS toepassing verplicht.

Voor bepaalde toepassingen kan de ontwerper aanvullende eisen stellen aan andere eigenschappen bijvoorbeeld de thermische prestatie, de wateropname, de maximale kruip (ten gevolge van druk), vorst (dooi) weerstand of de weerstand tegen cyclische belastingen. Voor normale toepassingen hoeft de producent deze eigenschappen niet te bepalen of te declareren.

De GEOBLOCK "Classic" kent als basis een EPS met een druksterkte lange duur (= 0,3 x de gemeten druksterkte "korte duur" bij een 10% vervorming) van minimaal 30 kPa (= 30 KN/m²). Op basis hiervan kan worden aangegeven dat de maximale vervorming ten gevolge van kruip (druk) gedurende 50 jaar ten hoogste 2% zal bedragen, waarvan de helft al plaatsvindt aan de start van het traject. Daar moet dan nog wel de initiële vervorming bij worden opgeteld, op basis van de tangentmodulus en de 30% van de korte duur druksterkte. Dit levert ongeveer 0,5 % op; bij EPS 60 / GEOBLOCK "Basic" zelfs exact. De totale vervorming – inclusief kruip is dus maximaal ca. 2,5 %, maar deze wordt in de GWW meestal niet gehaald vanwege de lage bovenbelasting in de praktijk.

In werkelijkheid zal de effectieve kruip veel geringer zijn omdat de druksterkte wordt gemeten aan de hand van monsters van 50x50x50 mm en bij grotere afmetingen het volume-effect van de grotere blokken een rol gaat spelen in de vervormingmogelijkheden van de parelstructuur.

Naast de GEOBLOCK "Classic" zijn op specificatie nog andere GEOBLOCK types leverbaar. De types onderscheiden zich in de toelaatbare belasting. En zijn er types beschikbaar die toegepast kunnen worden in situaties waar geen relevante belasting te verwachten is (voetverkeer, planten) en de blokken enkel voor vulling moeten zorgen.

Om een strak aaneengesloten pakket met de GEOBLOCK "Classic" te kunnen realiseren voldoen de blokken aan op de GWW toegesneden eigenschappen.

De maximaal toelaatbare afwijkingen op de gespecificeerde afmetingen (lengte, breedte en hoogte) zijn afgestemd op de toepassing (zie tabel productbladen)

Ter identificatie van de kwaliteit kunnen monsters worden genomen. Na conditionering van de monsters kunnen deze worden getest op dichtheid, druksterkte etc.

De technische gegevens GEOBLOCK "Classic" zijn te ontleen aan het Productblad.

De GEOBLOCK fabrikanten produceren uitsluitend GEOBLOCK "Classic" in een brandvertragend gemodificeerde uitvoering (EPS SE).