

IMBEMA LICHTGEWICHT STEPELSCHOTTEN

OMSCHRIJVING EN TOEPASSING

Een IMBEMA lichtgewicht stempelschot is een lichtgewicht sandwichconstructie met een kern die is vervaardigd uit een combinatie van thermohardende en thermoplastische composietmaterialen. Door de bijzondere samenstelling van het stempelschot wordt dit product o.a. toegepast als stempelschot in de sector verticaaltransport, betonpompen en vouwkranen. Hiermee verminderen de werklust en het gewicht op de kraan tijdens vervoer sterk.

SAMENSTELLING

Het composiet (sandwich) stempelschot is samengesteld uit de volgende componenten:

- Glas/epoxy huidlagen verlijmd op WBP plywood, kunststofkern met glasvezelwanden met PP honingraat en RVS handgrepen (de kleine stempelschotten zijn voorzien van PP handgrepen).
- De toplaag van de sandwichconstructie is een speciale kurkrubber laag met een hoge slijtvastheid, antislip-eigenschap en bestendig tegen weersomstandigheden en chemicaliën.

KENMERKEN

- De toelaatbare oppervlaktedruk op het stempelschot, dikte 105 mm, is max. 100 kg/cm².
- Kleine stempelplaten van dit type, met een dikte van 65 mm hebben een max. toelaatbare oppervlaktedruk van 80 kg/cm².
- Voorbeeld rekenmodel: oppervlak stempelvoet (cm²) x toelaatbare druk kg/cm² = max. toelaatbare belasting (kg); een stempelvoetafmeting van 40 x 40 cm = 1600 cm² x 100 = 160.000 kg (dikte 105 mm); of 1600 cm² x 80 = 128.000 kg (dikte 65 mm).
- Bij een zachte ondergrond krijgt het stempelschot minder tegendruk en zal het stempelschot licht buigen en weer terugkomen in oorspronkelijke vorm. Het tijdsaspect hiervan is afhankelijk van de buitentemperatuur. Wanneer het stempelschot weinig tot geen tegendruk krijgt, omdat het een brugfunctie vervult (bv. boven kuil of aan weerszijden balken of bergen beton/grond, zie tekeningen op pagina 3), ontstaat er een grote buigspanning, waardoor de druk willekeurig verdeeld wordt op het oppervlak van het stempelschot. Het stempelschot heeft een hoge buigstijfheid.

AFSTEMPELEN MET IMBEMA LICHTGEWICHT STEPELSCHOTTEN

- Het stempelschot mag een brugfunctie vervullen, indien de buigwaarde volgens ASTM-norm niet overschreden wordt.
- Het stempelschot buigt licht bij hoge belasting en ongelijke bodemomstandigheden.
- Het stempelschot, belast door een stempelvoet, vormt zich enigszins naar de ondergrond.

IMBEMA LICHTGEWICHT STEPELSCHOTTEN

BESCHADIGINGEN

Tijdens het operationele gebruik van lichtgewicht composiet stempelschotten, kunnen er eventueel oppervlakkige beschadigingen ontstaan. Dit heeft geen invloed op de sterkte van het stempelschot. Bij twijfel kan er op verzoek een visuele inspectie plaatsvinden.

EIGENSCHAPPEN

| Eigenschappen | Waarde in | Waarde resultaat |
|--------------------------|-------------------|------------------|
| Soortelijk gewicht | g/cm ³ | 0,45 |
| Temperatuurbestendigheid | °C | -40 / +90 |

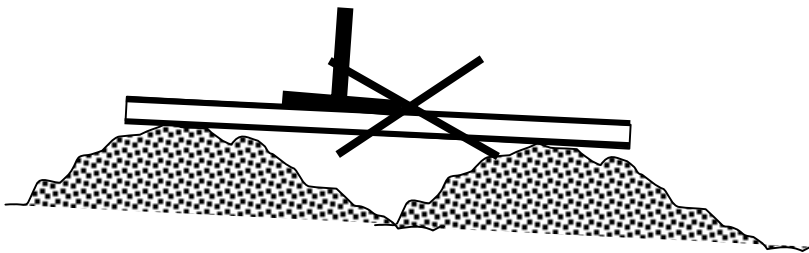
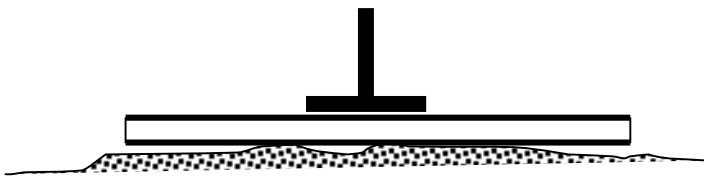
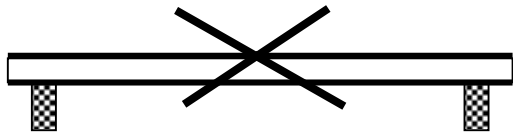
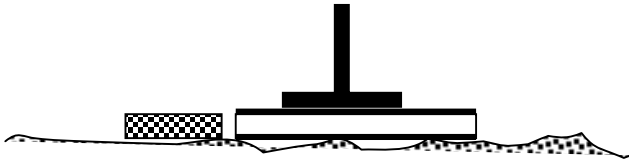
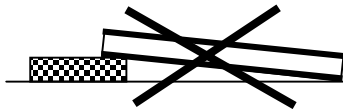
Mechanische eigenschappen zijn getest met een proefstuk, afmeting 500 x 70 mm

| | | |
|---|----------------------|----------------------|
| Sandwichdikte incl. kurkrubber | 105 mm | 65 mm |
| Max. compressie (ASTM C365-00) | 12 N/mm ² | 10 N/mm ² |
| Buigsterkte (ASTM C393-00) | 18 kN | 12 kN |
| Buig E-module | 65 N/mm ² | 42 N/mm ² |
| Dynamische test 400 kN met bodemdruk 2 kg/cm ² (test proefstuk afmeting 0,8 m ²) | 25.000 geen schade | 20.000 geen schade |

| Algemene eigenschappen | Test | Resultaat |
|---|--------|---|
| Materialen stempelschot zijn bestand tegen: <ul style="list-style-type: none">• minerale en synthetische oliën en vetten• petroleum, gasolie, hydraulische olie• gekookt water + 37% chloor• alcohol < 80%• ammoniak 10%• alkalische vloeistoffen 1%• aceton• MEK | EN 438 | Korte en lange periode blootgesteld - alle proefstukken hadden geen schade - |

De testen zijn uitgevoerd bij de Technische Universiteit te Delft afd. Lucht en Ruimtevaart en Hogeschool INHOLLAND composieten laboratorium te Delft.

IMBEMA LICHTGEWICHT STEPELSCHOTTEN



POSITIONEREN VAN HET STEPELSCHOT

Voor buig- en compressiewaarde: zie mechanische eigenschappen op blz. 2.

Overschrijding van de opgegeven krachten is voor het risico van de gebruiker.

Zoveel mogelijk vlak gebruiken.

Bij een brugfunctie zal het schot licht buigen. Overschrijding van de opgegeven krachten is voor het risico van de gebruiker: zie mechanische eigenschappen op blz. 2.

De stempelplaat zal zich langzaam aan de ondergrond aanpassen; kleine oneffenheden en kuilen zijn geen probleem.

Niet geschikt voor gebruik op twee 'bergen' van bijvoorbeeld betonrestanten, dit creëert een brugfunctie. Deze situatie kan worden opgelost door het gat te vullen met bv. puin.

Onze documentatie, productinformatie en adviezen zijn gebaseerd op onze kennis en ervaring op het moment van uitgave, doch zijn op generlei wijze juridisch bindend. Op al onze leveringen zijn de algemene leveringsvoorwaarden van Imbema Holland B.V. en haar werkmatschappijen van toepassing, zoals deze zijn gedeponneerd ter griffie van de arrondissementrechtbank te Haarlem d.d. 15 oktober 1982.