

veriso
glasschuim-
granulaat

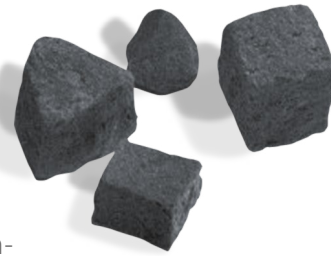
veriso RED
geëxpandeerde
glaskorrels

Van gerecycled glas en daarom zeer hoogwaardig **STERK. WARM. DUURZAAM.**

Bij **veriso glasschuimgranulaat** gaat het om een bouwmaterial voor vloerconstructies dat energie bespaart, licht en draagkrachtig is, warmte-isolerende eigenschappen heeft en bijdraagt aan een behaaglijk binnenklimaat. Het is milieuvriendelijk en betaalbaar.

veriso glasschuimgranulaat is een hoogwaardig bouwmaterial dat geproduceerd wordt uit gerecycled glas. De materiaaleigenschappen creëren een stevige fundering voor vloer-

constructies. Een andere handige eigenschap is de drainerende werking van de capillairbrekende laag. Als lichtgewicht en dragend isolatiematerial zijn de warmte-isolerende eigenschappen als perimeterisolatie op volle grond zeer goed. Een eenvoudige en koudebrugvrije vloerconstructie is met **veriso glasschuimgranulaat** eenvoudig uit te voeren.



De belangrijkste materiaaleigenschappen



Warmte-isolerend
door de luchtruimten die in het materiaal zitten



Vormvast ➔ Draagkrachtig
krimpt niet, zwelt niet op, zettingsvrij, vormvast tot 750 °C



Licht en draagkrachtig
veelzijdig in het gebruik, draagvermogen is goed te regelen



Capillairbrekend
vochtbestendig, beschermt tegen optrekkend vocht, geen schimmel



Bestand
tegen vorst, verouderen, rotten, vocht, zuren, insecten, knaagdieren



Onbrandbaar klasse 1
Niet brandbaar, ontwikkelt geen schadelijke gassen



Bespaart tijd en kosten
door veel minder en kortere inbouw tijden



Milieuvriendelijk
vezel- en oplosmiddelvrij, geurloos, anti-allergeen, eenvoudig te demonteren

Zo ontstaat VERISO glasschuimgranulaat **GERECYCLED GLAS ALS GRONDSTOF**

Uit gerecycled glas ontstaan schuim- en geëxpandeerd glas.



De grondstof gerecycled glas

De waardevolle secundaire grondstof gerecycled glas wordt via inzamelsystemen gerecycled en spaart onze natuurlijke hulpbronnen. Zo kan het opnieuw worden gebruikt, wat energie bespaart die aanvankelijk nodig zou zijn voor de productie van het glas.

De productie van veriso glasschuimgranulaat

Het gerecyclede glas wordt verwerkt tot glaspoeder, gemengd met toevoegingsmiddelen en op een eindeloze band in een tunneloven opgeschuimd. Daar wordt in een blaasproces bij ongeveer 900 graden Celsius een soort glasschuimtaart gemaakt van het gerecyclede glaspoeder. Door het doelbewust afkoelen ontstaan door de spanning scheuren in het materiaal, waardoor het grote oppervlak van het materiaal uiteenvalt. Het eindresultaat van de productie zijn hoogwaardige granulaat schuim- of geëxpandeerd glas.

Gebruik onder de vloerplaat

zonder strookfundering (geen kelder) | DIN EN ISO 13793



© Foto: Kikovič in Siegenhof/Burgenland
© Wolfgang Paschinger, PASCHINGER ARCHITECTEN ZT, Wien



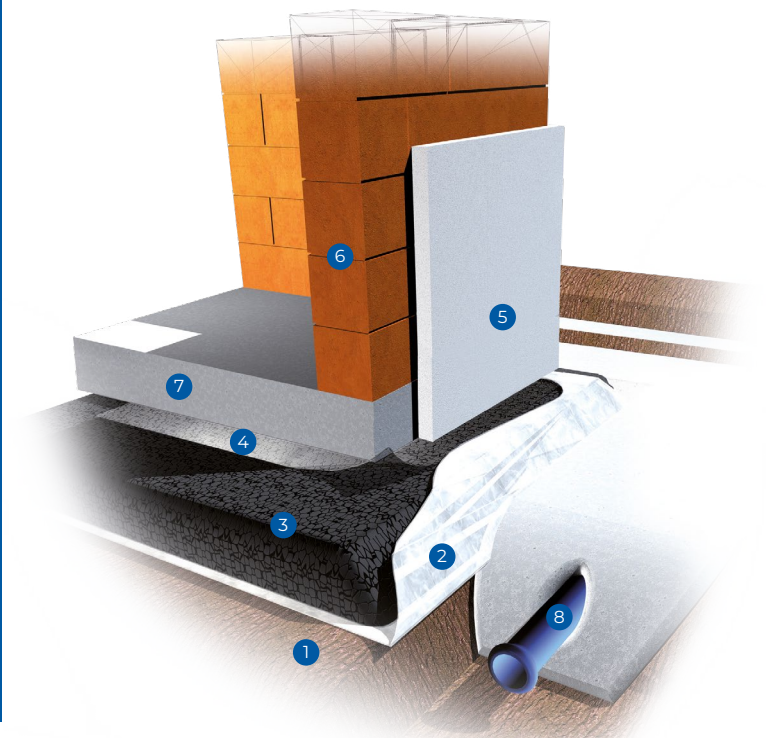
Veriso glasschuimgranulaat is een revolutie in conventionele vloerconstructies en vervangt de capillaire sper, de werkvloer én de isolatielaag van geëxtrudeerde hardschuimplaten. de gebruikelijke, structureel arbeidsintensieve strookfundering kan achterwege blijven.

Veriso glasschuimgranulaat maakt zo een koudebrugvrije constructie mogelijk.

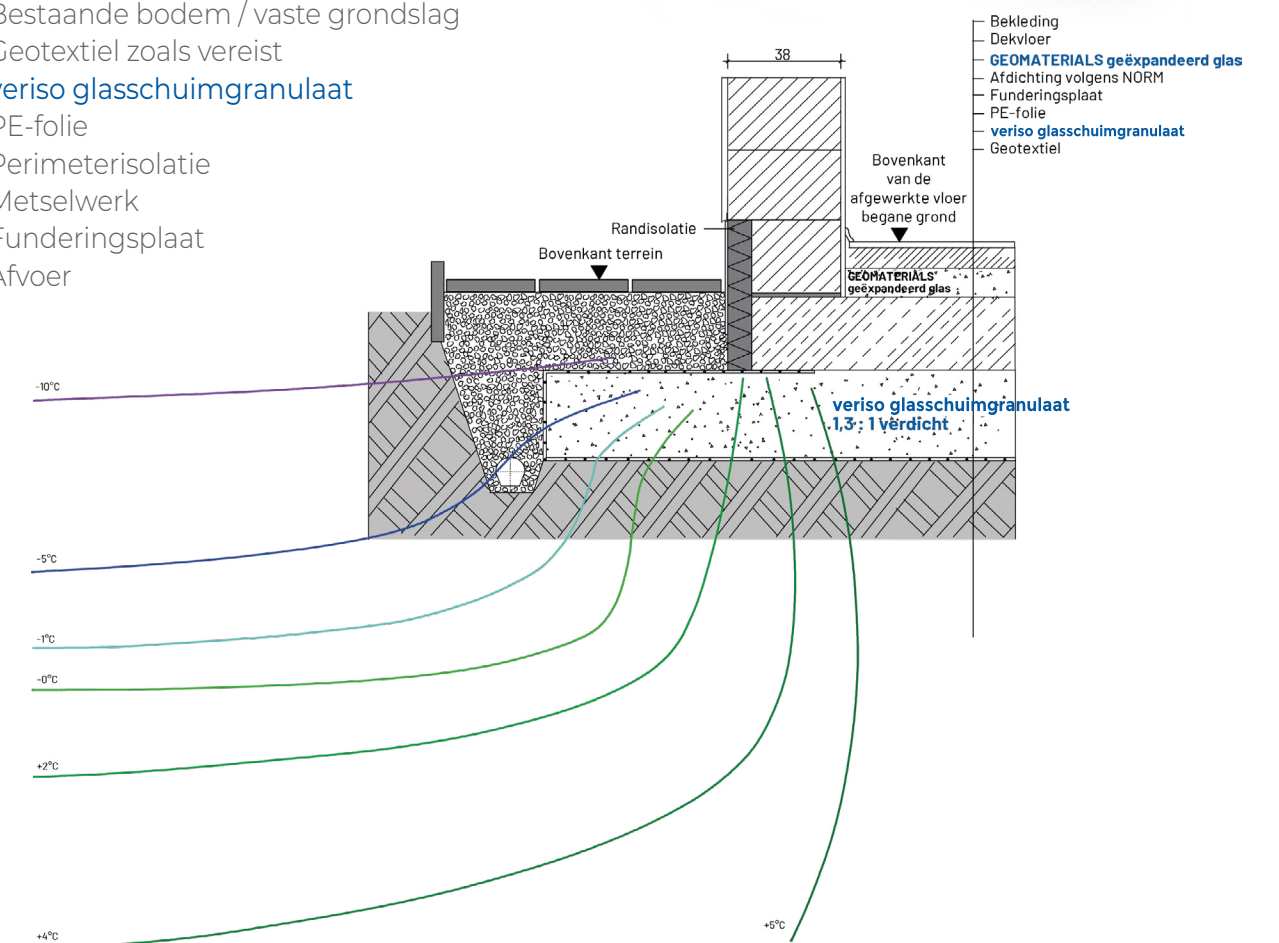
Meer informatie over onze projecten en gedetailleerde berekeningen van de vloerplaatconstructie met **veriso glasschuimgranulaat** kunt u vinden in de objectdatabase.

VOORDELEN

- Als licht en dragend bulkmateriaal met warmte-isolerende eigenschappen is glasschuimgranulaat geschikt voor gebruik onder de vloerplaat van vrijstaande huizen, productiehallen, scholen en industriële gebouwen
- Hogere druksterkte dan andere materialen met een eenvoudige en betaalbare installatietechnologie
- Werkzaamheden zoals het egaliseren van het graafwerk, het aanbrengen van bodemverbetering of storten van een werkvloer kunnen achterwege blijven.
- Strookfundering kan achterwege blijven



- 1 Bestaande bodem / vaste grondslag
- 2 Geotextiel zoals vereist
- 3 **veriso glasschuimgranulaat**
- 4 PE-folie
- 5 Perimeterisolatie
- 6 Metselwerk
- 7 Funderingsplaat
- 8 Afvoer



Gebruik onder de vloerplaat

met strookfundering (geen kelder)



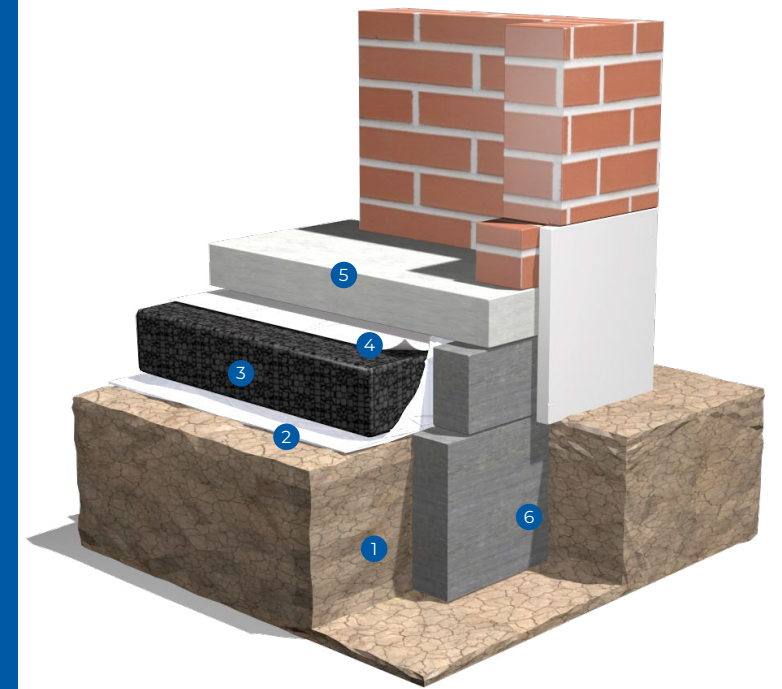
© Petrus Town & Country, 99820 Harse/berg-Hainich, Duitsland



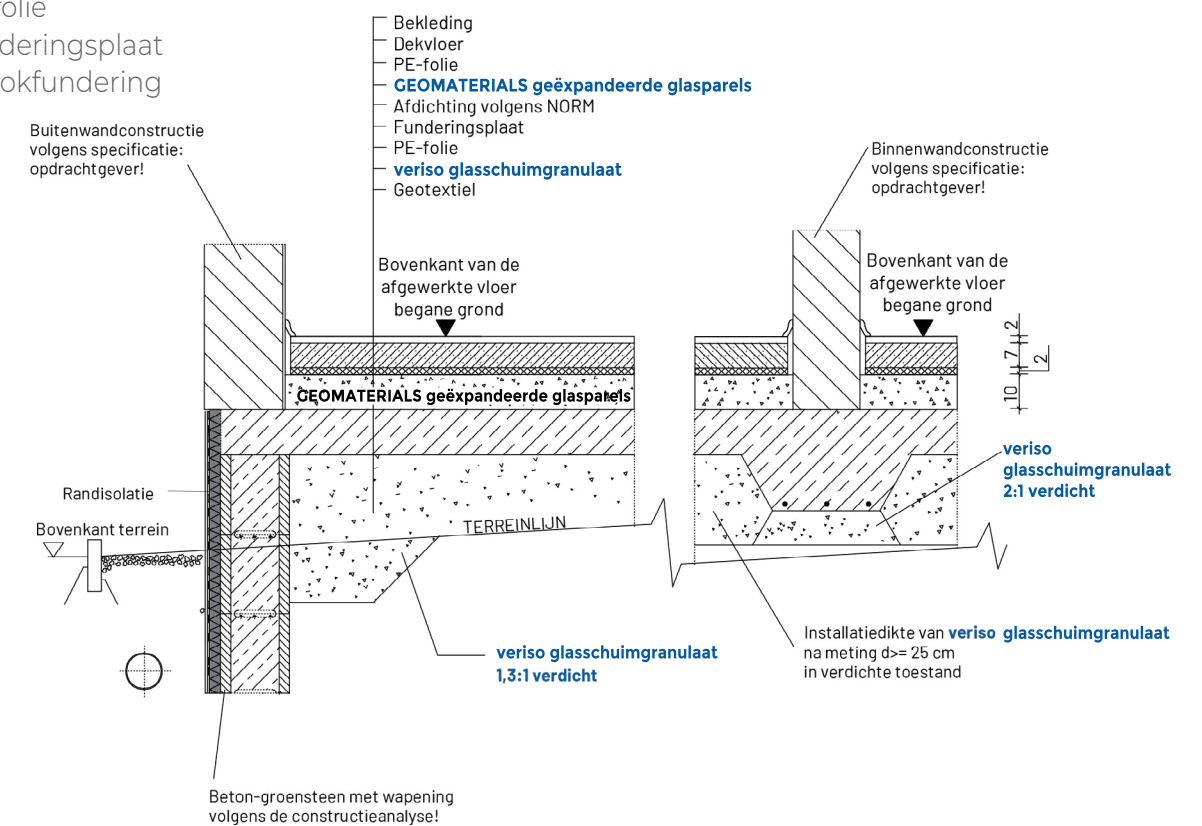
Vloerplaten met **veriso glasschuimgranulaat** worden doorgaans zonder strookfundering gelegd. Als voor de bouw strookfundering is vereist (helling, verhoogd niveau), is **veriso glasschuimgranulaat** met zijn eigenschappen het ideale bouw materiaal tussen de funderingen. Als bulk materiaal is **veriso glasschuimgranulaat** veel eenvoudiger en sneller te verwerken dan plaatmateriaal. Niet op maat snijden, gewoon storten, spreiden en verdichten.

VOORDELEN

- Snel en eenvoudig te verwerken
- Als licht en dragend bulkmateriaal met isolerende eigenschappen is het glasschuimgranulaat geschikt voor gebruik onder de vloerplaat van vrijstaande huizen, productiehallen, scholen en industriële gebouwen
- Arbeidsstappen, zoals het egaliseren van het graafwerk, het aanbrengen van bodemverbetering, storten van een werkvloer of plaatsing van drukvaste isolatieplaten uit hardschuim, kunnen achterwege blijven.
- Lichtgewicht en dragend vulmateriaal met isolerende en eigenschappen en drainage in 1 keer.



- 1 Bestaande bodem / vaste grondslag
- 2 Geotextiel zoals vereist
- 3 **veriso glasschuimgranulaat**
- 4 PE-folie
- 5 Funderingsplaat
- 6 Strookfundering



Vloerconstructie zonder vloerplaat

Vloerrenovatie met veriso glasschuimgranulaat zonder dekvloer



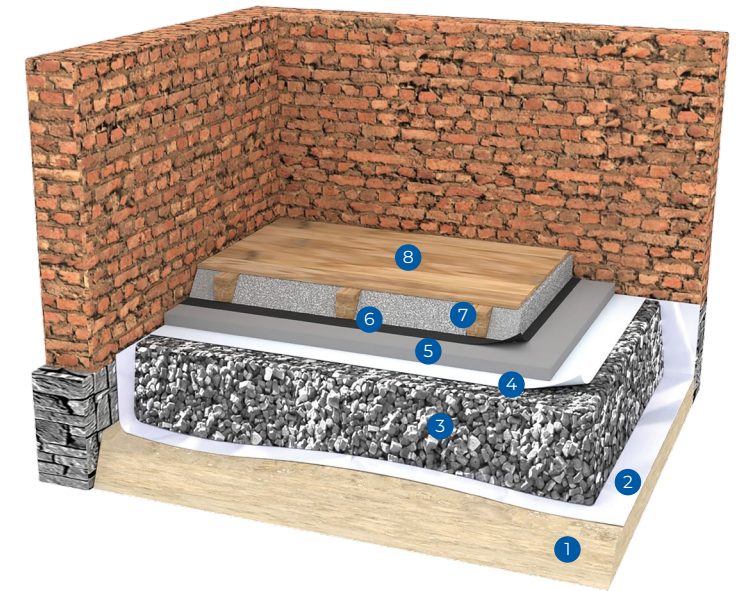
De vloerconstructie met **veriso glasschuimgranulaat** is geschikt voor zowel nieuwbouw als renovatie in diverse toepassingen.

Met name bij oude gebouwen is de beschikbare installatiehoogte bij de renovatie van vloeren beperkt.

Door gebruik van dit lichte en dragende vulmateriaal met isolerende, drainerende en capillair brekende eigenschappen, zijn alle vereisten in één stap gecombineerd, wat de installatiehoogte beperkt. Bovendien kan de funderingsplaat bij een constructie van vloeren met **veriso glasschuimgranulaat** achterwege blijven. Dit is in eerste instantie verplicht volgens de bouwkundige waterdichtheidseisen.

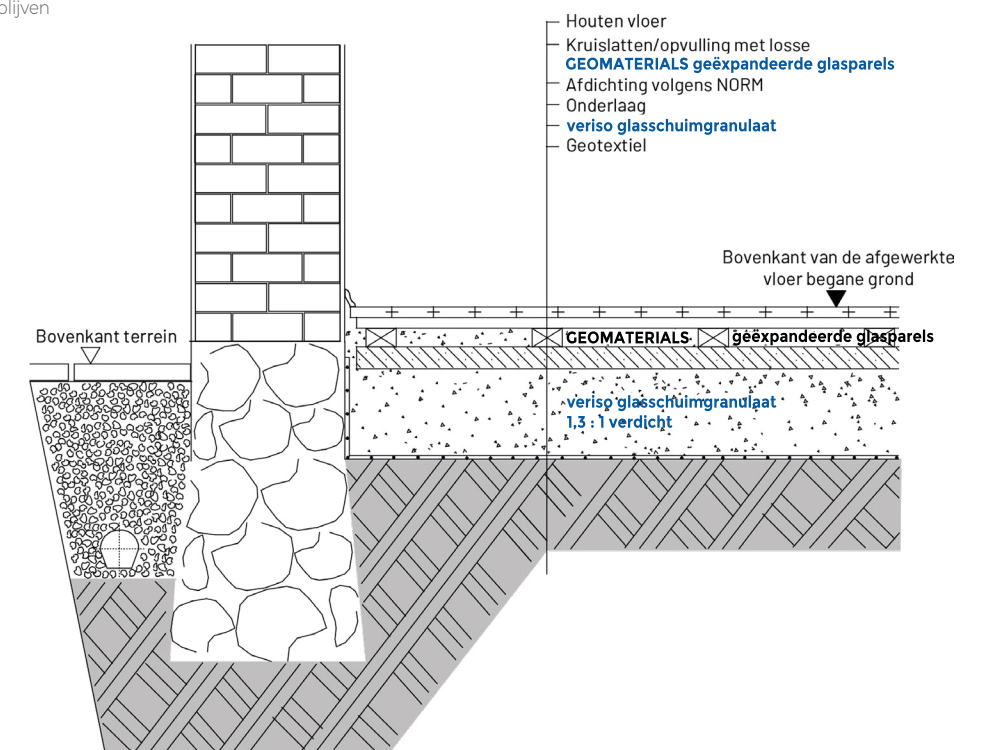
VOORDELEN

- Geschikt voor nieuwbouw en renovatie van oude gebouwen
- Geen funderingsplaat en geen capillair-brekende laag of onderlaag nodig
- Aanzienlijk lagere installatiehoogte met veriso glasschuimkorrels
- Niet schadelijk voor het milieu, dus ideaal voor woonruimtes



- 1 Bestaande bodem / vaste grondslag
- 2 Geotextiel zoals vereist
- 3 **veriso glasschuimgranulaat**
- 4 PE-folie
- 5 Onderlaag*/
GEOMATERIALS geëxpandeerde glasparels*
- 6 Afdichting volgens DIN*
- 7 Onderconstructie of ondervloer
- 8 vloerafwerking

*kan achterwege blijven



Vloerconstructie zonder vloerplaat

Vloerrenovatie met veriso glasschuimgranulaat en gewapende dekvloer

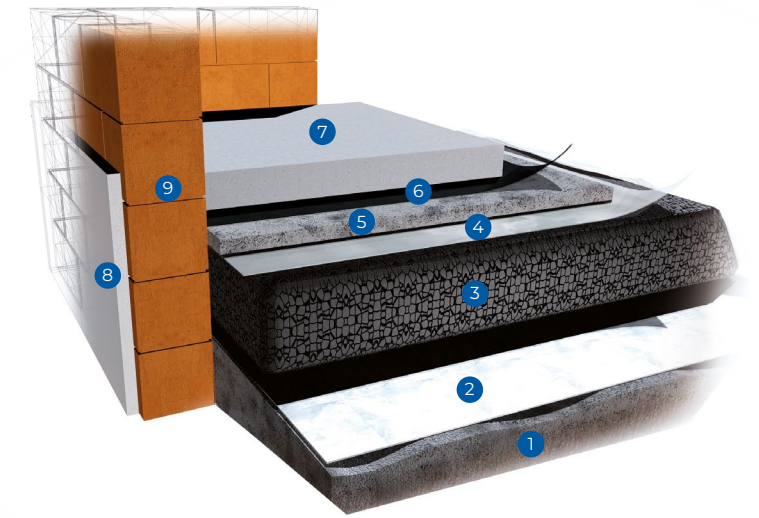


© Fotos: Renovatie van Funniver Crashaus in Wittmund-Funnix, Duitsland
© Architectenbureau Di Ralph Thater, Wittmund-Funnix

Met **veriso glasschuimgranulaat** kan een aanzienlijk lagere installatiehoogte worden gerealiseerd. Door een systematische bouw met bijv. 30-40 cm **veriso glasschuimgranulaat** in verdichte toestand kunt u een optimale vloerconstructie bereiken in combinatie met een aansluitende dekvloerlaag.

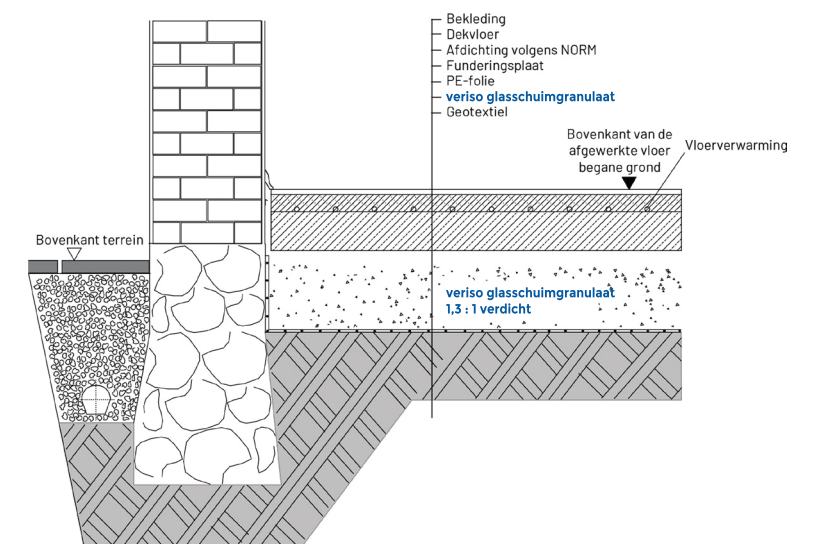
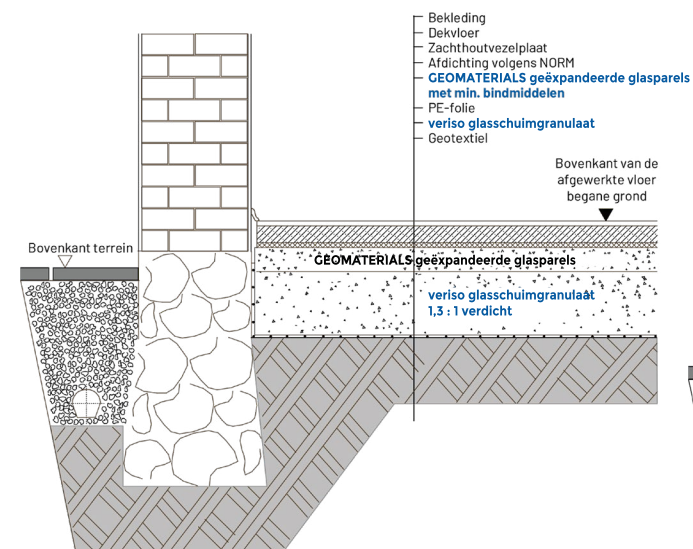
VOORDELEN

- Geschikt voor de renovatie van oude gebouwen
- Geen funderingsplaat en capillair-brekende laag nodig
- Optimale vloerconstructie in combinatie met dekvloer
- Aanzienlijk lagere installatiehoogte
- Niet schadelijk voor het milieu, dus ideaal voor woonruimtes



- 1 Bestaande bodem/ vaste grondslag
- 2 Geotextiel zoals vereist
- 3 **veriso glasschuimgranulaat**
- 4 PE-folie
- 5 Onderlaag*/
GEOMATERIALS geëxpandeerde glasparels*
- 6 Afdichting volgens DIN*
- 7 Dekvloer (versterkte dekvloer)
- 8 Perimeterisolatie
- 9 Metselwerk

*kan achterwege blijven



Vloerconstructie zonder vloerplaat

Eenvoudige vloerrenovatie – een combinatie van veriso glasschuimgranulaat en GEOMATERIALS geëxpandeerd glasparels



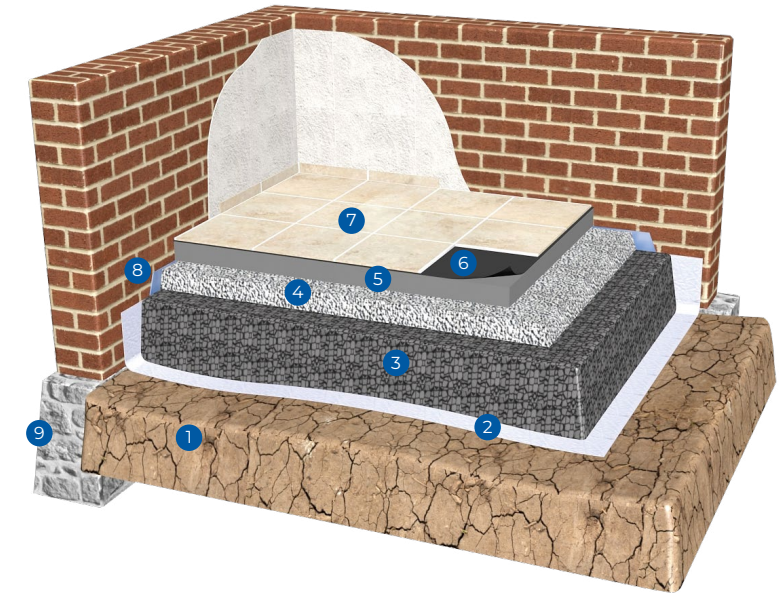
© Fotos: Vapiano, Langner Architekten & SCHLÜSSELBAUER Geomaterials



In deze gecombineerde toepassing wordt **veriso glasschuim** gebruikt voor ruwe egalisatie. Samen met **GEOMATERIALS geëxpandeerde glasparels**, het minerale alternatief voor conventionele EPS-vulling onder de dekvloer, resulteert dit in een eenvoudige, droge, vochtbestendige en onbrandbare oplossing voor de nieuwbouw van vloeren. **GEOMATERIALS geëxpandeerde glasparels** is zeer licht, vormvast, bestand tegen veroudering en uiterst geschikt voor losse of gelijkjnde warmte-isulerende vulling. In dit toepassingsgebied wordt tot 1,20 m installatiehoogte uitgevlakt in de constructie.

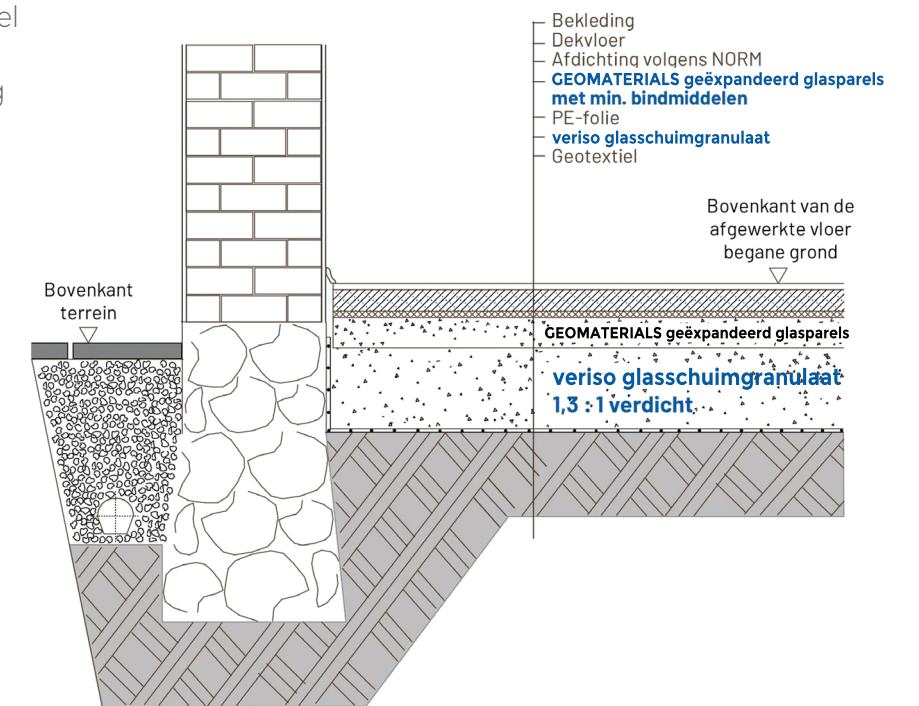
VOORDELEN

- Geschikt voor de renovatie van oude gebouwen
- Geen funderingsplaat en capillair-brekende laag nodig
- Optimale vloerconstructie in combinatie met dekvloer
- Aanzienlijk lagere installatiehoogte
- Niet schadelijk voor het milieu, dus ideaal voor woonruimtes
- Laag gewicht



- 1 Bestaande bodem / vaste grondslag
- 2 Geotextiel
- 3 **veriso glasschuimgranulaat** evt. vlies of PE-folie
- 4 Onderlaag*/**GEOMATERIALS geëxpandeerde glasparels*** mineraalgebonden/cementgebonden
- 5 Dekvloer
- 6 Afdichting volgens DIN*
- 7 Keramische vloertegel
- 8 Randisolatiestroken
- 9 Bestaande fundering

*kan achterwege blijven



Gewelfisolatie

met veriso glasschuimgranulaat en/of GEOMATERIALS geëxpandeerde glaspereles



© Foto's: Villa in Braunschweig, Duitsland
© Cetin-Sonnenzack & SCHLÜSSELBAUER Geomaterials

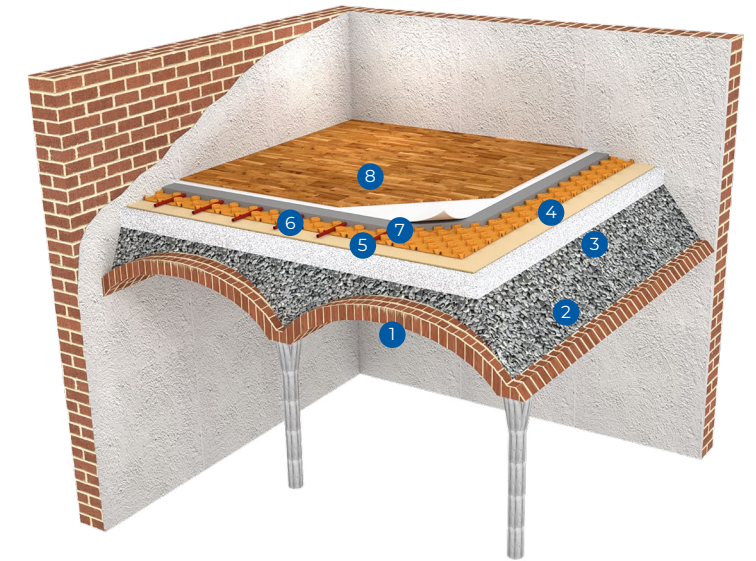
© Foto's: Födermayr Hargelberg, ÖO
© SCHLÜSSELBAUER Geomaterials

veriso glasschuimgranulaat verlicht de druk op oude bogen

Een lage gewichtsbelasting en een slanke vloerconstructie staan bij het opvullen van oude bogen op de voorgrond. Het is ook wenselijk om zo weinig mogelijk extra vocht in te brengen. **veriso glasschuimgranulaat** is licht en maakt droog en snel verwerken mogelijk. In combinatie met een geprefabriceerd systeem voor vloerverwarming maakt **veriso glasschuimgranulaat** een lage vloerconstructie mogelijk bij een zeer hoge ecologische woonkwaliteit met zeer goede warmteopslag.

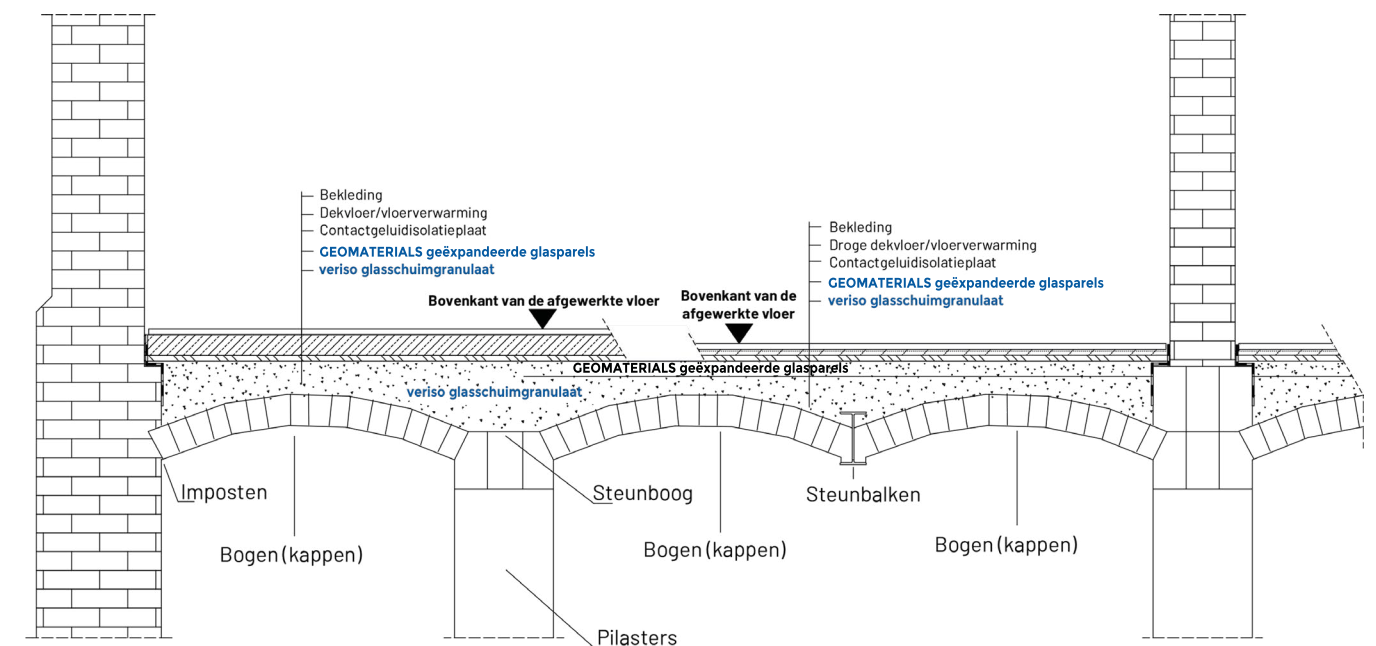
VOORDELEN

- Laag bouwgewicht belast oude constructies nauwelijks
- Geschikt voor het overkappen van oude bogen
- Extreem lage vloerconstructie bij een zeer hoge ecologische woonkwaliteit met warmteopslag
- Vochtbestendig: veriso glasschuimgranulaat neemt bijna geen water op en droogt snel weer op



- 1 Gewelfconstructie
- 2 veriso glasschuimgranulaat met de hand verdicht
- 3 GEOMATERIALS geëxpandeerde glaspereles mineraalgebonden/cementgebonden, PE-folie*
- 4 Contactgeluidsisolatie
- 5 Vloerverwarming (bijv. Schlüter, ...)
- 6 Dekvloer
- 7 Legvlies (onderlaag voor contactgeluid)
- 8 Bekleding

*kan achterwege blijven



Verticaal aanvullen gebouwperimeter en drainagesleuven

met veriso RED geëxpandeerde glaskorrels in het toepassingsgebied van wateropslagsystemen



Blotleggen van het metselwerk, afdichting volgens DIN, maken van een afvoersysteem



Opvullen van de werksleuf, laag voor laag verdichten van veriso RED geëxpandeerde glaskorrels

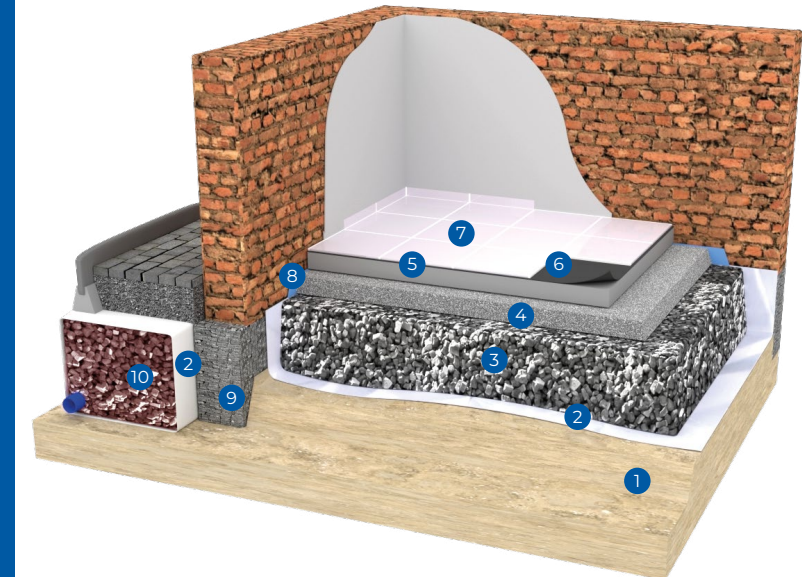
© Foto's: SYnergie Bau KG & SCHLUSSELBAUER Geomaterials

Naast het maken van een goed functionerend drainagesysteem is het opvullen met de **veriso RED geëxpandeerde glaskorrels** een geschikte manier om via een gecontroleerde wateropslag oppervlaktewater weer in de grond te brengen.

Meer informatie op www.wasserspeicher.eu

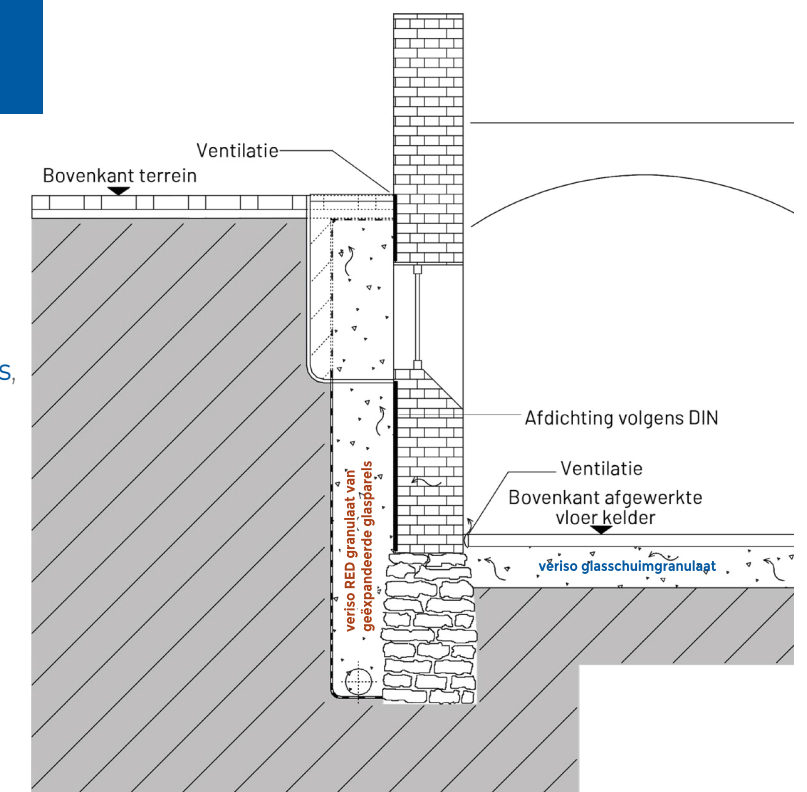
VOORDELEN

- veriso RED geëxpandeerde glaskorrels is licht en dragend bulkmateriaal met eigenschappen voor het opslaan en reguleren van water.
- Dragend: kan tot 40% meer water-volume opslaan.
- Waterregulerend: Water wordt niet alleen opgeslagen in de korrelstructuur, maar ook in de korrel, wat zorgt voor minder drijven. Als het waterniveau daalt, geeft het het opgeslagen water snel weer af.
- Milieuvriendelijk, niet slecht voor de gezondheid en energiezuinig bij de productie.
- Onbrandbaar A1
- Bespaart tijd en kosten door aanzienlijk minder of kortere stappen tijdens de installatie.



- 1 Bestaande bodem / vaste grondslag
- 2 Geotextiel
- 3 veriso glasschuimgranulaat, evt. vlies of PE-folie
- 4 GEOMATERIALS geëxpandeerde glasparsels, mineraalgebonden/cementgebonden
- 5 Dekvloer
- 6 Afdichting volgens DIN*
- 7 Keramische vloertegel
- 8 Randisolatiestroken
- 9 Fundering
- 10 veriso RED geëxpandeerde glaskorrels

*kan achterwege blijven



Leidingsleuven

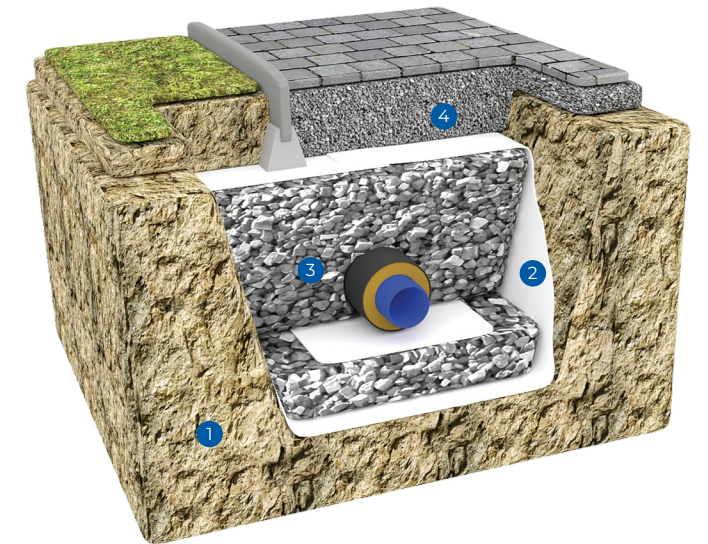
met veriso glasschuimgranulaat



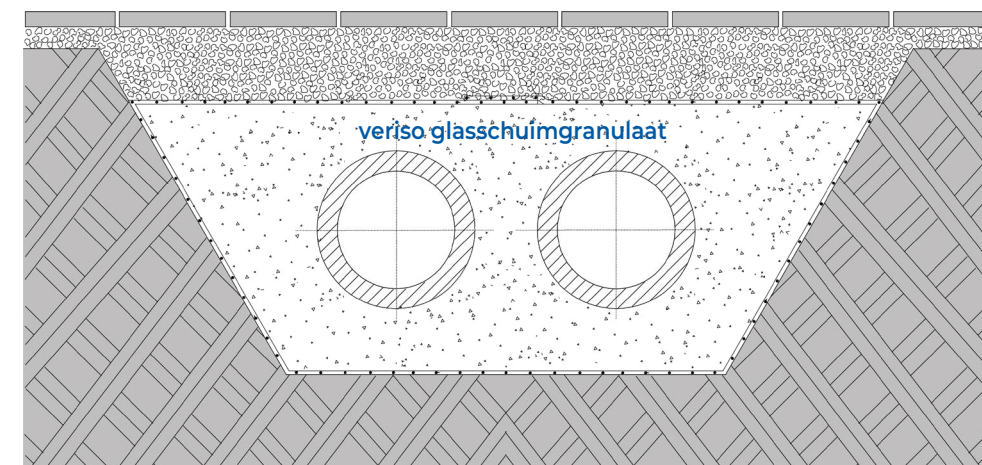
Door zijn bijzondere eigenschappen is **veriso glasschuimgranulaat** uiterst geschikt voor pijpleidingen voor stadsverwarming en plaatselijke verwarming en voor ondergrondse tanks zoals wateropslagtanks of biogasinstallaties, overslagstations en verdelers. **veriso glasschuimgranulaat** biedt een stevige basis voor pijpleidingen in instabiele grond en vermindert warmteverlies door ont koppeling van de grond.

VOORDELEN

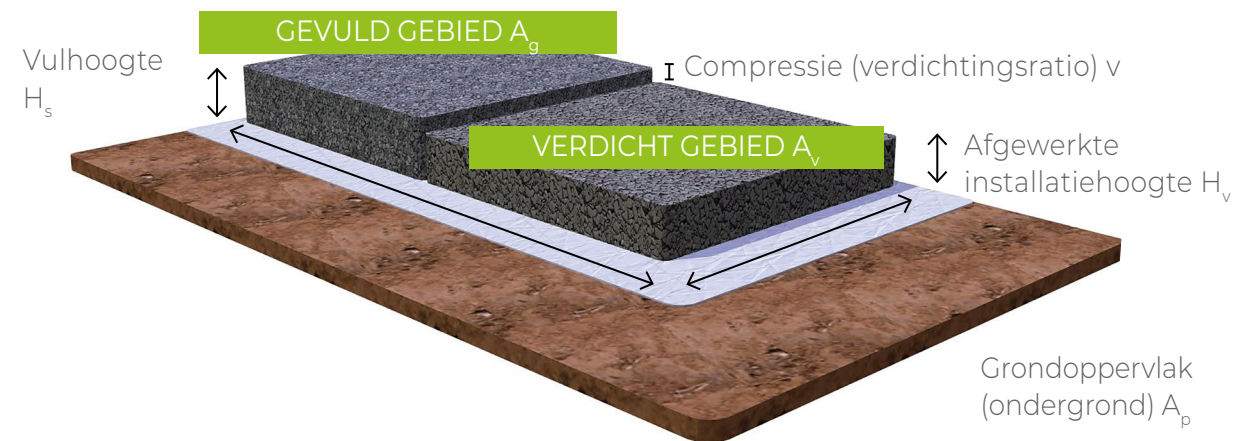
- Stabiel in gewicht
- Hoge kwelcapaciteit, dwars- en lengteafoer
- Minder warmteverlies en grondbelasting
- Kan gemodelleerd worden



- 1 Bovengrond
- 2 Geotextiel
- 3 **veriso glasschuimgranulaat**
- 4 Antivorstlaag



Wat u voor de installatie moet weten



1. Bepalen van het grondoppervlak (A_p)

Het grondoppervlak is elk oppervlak waarop **veriso glasschuimgranulaat** moet worden aangebracht. Let ook op de zijdelingse overstek over de vloerplaat.

2. Bepalen van de leveringshoeveelheid (L)

De benodigde leveringshoeveelheid is het product van het grondoppervlak, de afgewerkte installatiehoogte en de verdichtingsratio.

$$L = A_p \cdot H_v \cdot v$$

L leveringshoeveelheid [m^3]
 A_p grondoppervlak [m^2]
 H_s vulhoogte [m]
 H_v afgewerkte installatiehoogte [m]
 v verdichtingsratio

Rekenvoorbeeld:

$A_p = 125 \text{ m}^2$
 $H_v = 0,30 \text{ m}$
 $v = 1,3$
 $L = 125 \cdot 0,30 \cdot 1,3 \sim 49 \text{ m}^3$
 De vulhoogte H_s bedraagt dus $0,30 \cdot 1,3 = 0,39 \text{ m}$

3. Informatie over de toegankelijkheid van de bouwplaats

Afhankelijk van de toegankelijkheid van de bouwplaats bieden wij verschillende mogelijkheden aan voor de installatie van **veriso glasschuimgranulaat**. Neem contact op met uw veriso adviseur om de optimale leveringsmethode voor uw bouwplaats te bepalen.

Juiste verdichting



1,3:1

Zo moet **veriso glasschuimgranulaat** er na een verdichting van 1,3:1 uitzien.

Berekening U-waarde:

$$\frac{\lambda}{\text{Dikte (in m)}} = \text{U-waarde}$$

Aanbevolen apparaten voor het plaatsen van veriso glasschuimgranulaat



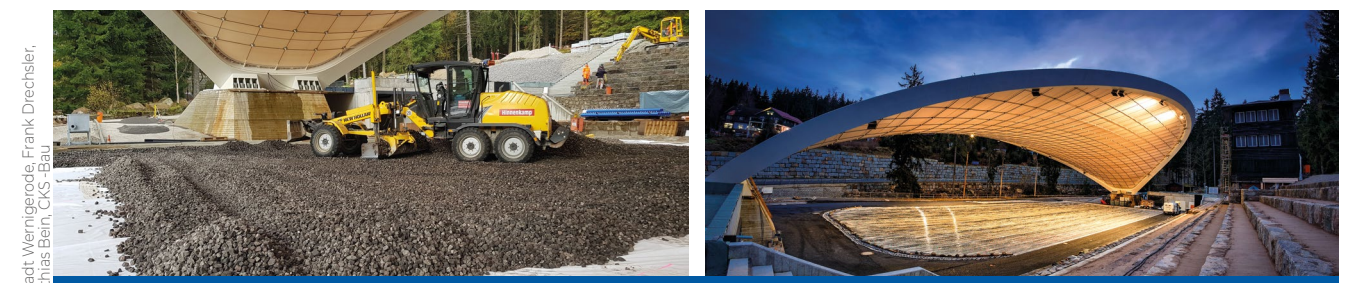
Voor het verwerken van veriso glasschuimgranulaat adviseren wij lichte, voorwaarts lopende trilplaten met een lichte voorwaartse aandrijving. Trilplaten met een voor- en achterwaartse beweging (omkeerbare modellen) zijn niet geschikt om te verdichten. Een verdichtingsgraad van 1,3:1 kan bijvoorbeeld bereikt worden met trilplaten van ~100 – 120 kg, met een frequentie 80 – 100 Hz en een werkbreedte van $\geq 500 \text{ mm}$.

De hierboven voorgestelde apparaten zijn slechts een selectie van vele apparaten die werken. Vooral bij handbediende trilplaten is een juiste aandrijving cruciaal voor een goed verdichtingsresultaat.

TIP

Laat u door uw veriso adviseur informeren over de optimale aanvoer voor uw bouwplaats of het optimale verdichtingsapparaat! Een tijdige levering, direct lossen op de plaats van installatie, een nauwkeurige installatie zonder opnieuw te moeten laden en de juiste keuze van apparatuur besparen tijd en geld.

Het fundamenteel betere alternatief voor alle toepassingen



© Stadt Wernigerode, Frank Dreichsler, Matthias Bein, CKS-Bau

Feuerstein Arena, Schierke, Duitsland/Gala- en sportaccommodatiebouw



© Di Ralof Thater & SCHLÜSSELBAUER Geomaterials

KITA Bärenhöhle, Esens, Duitsland/Nieuwbouw

Lichter kan niet

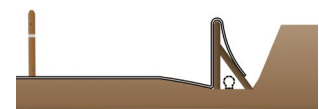
veriso glasschuimgranulaat – installatie stap voor stap

Opmerking vooraf: Het gebruik van **veriso glasschuimgranulaat** in de capillaire rand van het grondwater en in het gebied van drukkend water is niet toegestaan. De bestaande bodem moet

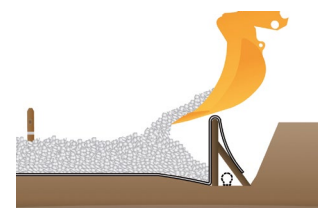
goed waterdoorlatend zijn. Als er een cohesieve of gelaagde bodem aanwezig is, waar terugstuwend of gelaagd water kan voorkomen, moet voor voldoende drainage worden gezorgd.



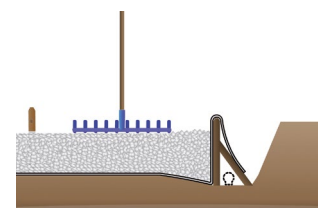
De ondergrond maken: Onmiddellijk voorafgaand aan de installatie van **veriso glasschuimgranulaat** moet de bovengrond zodanig worden voorbereid dat deze voldoet aan de eisen voor vlakheid en druksterkte volgens de projectspecificaties. Tenzij anders is aangegeven, moeten de eisen voor de vlakheid en druksterkte van de bovengrond worden gebaseerd op de principes van ZTVE - StB 94. Leg rioolbuizen en andere grondleidingen in geulen en vul deze met zand tot het niveau van de ondergrond.



GEOTEXTIEL leggen: Zet de bekisting voor **veriso glasschuimgranulaat** klaar en leg de ondergrond overlappend uit met geotextiel (150 g/m²). Zorg voor voldoende overhang zodat de afgewerkte vulling later volledig kan worden ingepakt. Plaats op regelmatige afstanden piketten om de vulhoogte te markeren.



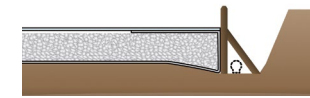
veriso glasschuimgranulaat plaatsen: Als **veriso glasschuimgranulaat** los wordt geleverd, wordt het direct in de bouwput geplaatst. Bigbags worden met een kraan boven het bouwvlak gehesen en leeggestort.



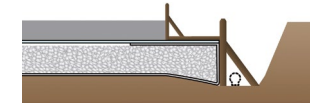
veriso glasschuimgranulaat verdelen: Op kleinere bouwplaatsen wordt het gelijkmatig verspreid tot de gemarkeerde hoogte met behulp van een graafmachine met schep en hark. Bij grotere oppervlakken wordt het mechanisch boven het hoofd verspreid met een lader of een graafmachine met schep. Er moet worden vermeden dat er over het te plaatsen materiaal wordt gereden, omdat deze voorverdichting het materiaalverbruik verhoogt.



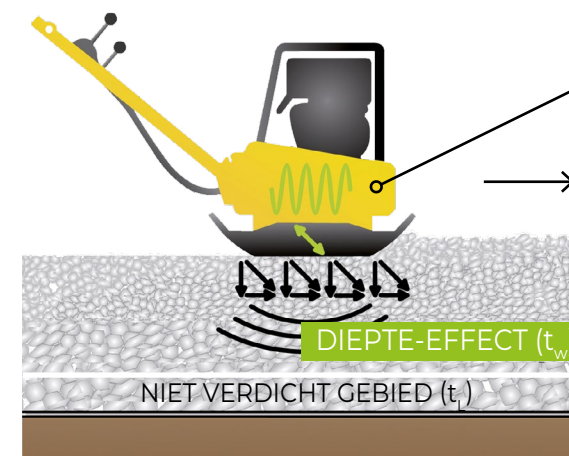
veriso glasschuimgranulaat verdichten: Voor het verdichten adviseren wij lichte, voorwaarts lopende trilplaten met een lichte aandrijving. Een verdichtingsratio van 1,3:1 kan bijvoorbeeld worden bereikt met trilplaten van ~100-120 kg, met een frequentie van 80-100 Hz en een werkbreedte van ≥ 500 mm. Bij oppervlakken > 200 m² kan een grondwals worden gebruikt. Verdichting boven de specificaties leidt tot een hoger materiaalverbruik, maar heeft geen negatieve invloed op de technische eigenschappen. Voor planningsdiktes groter dan 30 cm moet **veriso glasschuimgranulaat** in twee lagen worden geplaatst en telkens worden verdicht. De vlakheid van het oppervlak moet voor het verdichten zodanig worden vastgesteld dat er een gelijkmatigheidstolerantie van ten minste +/- 3 cm wordt bereikt met betrekking tot een lengte van 4 m.



Scheidingslaag verleggen: Zodra de verdichting is voltooid wordt het geotextiel dichtgevouwen en wordt de hele **veriso glasschuimgranulaat**-laag ter bescherming tegen cementsluier met overlappende PE-folie bedekt.



De bekisting voor de funderingsplaat plaatsen: Plaats de bekisting voor de vloerplaat direct op het voorbereide oppervlak en bouw de vloerplaat volgens de bouwspecificaties. De drainageluis wordt na het verwijderen van de bekisting rond de omtrek van de bouwput gelegd.



VERDICHEN MET DE TRILPLAAT

Opwekken van dynamische verdichtingsenergie als functie van de krimpende massa
Frequentie [Hz] Centrifugaalkracht [kN]

Werkrichting en werksnelheid door trilsysteem geactiveerd

ZO WORDT ER VERDICHT:
Statische belasting + dynamische verdichtingsenergie

Statische lijnbelasting (p) door bedrijfsgewicht

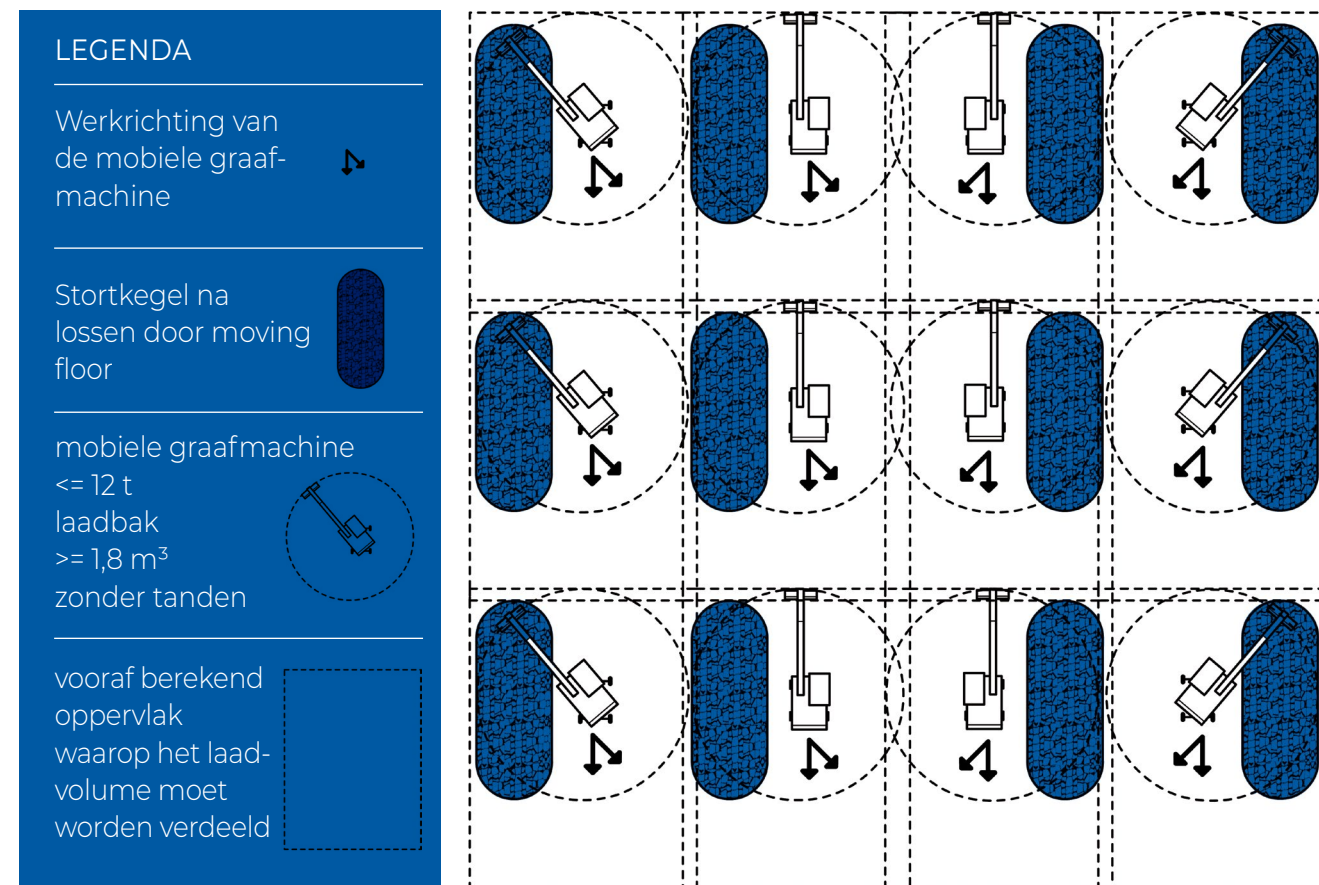
Technische gegevens

| | |
|--|--|
| Productiecontrole in de fabriek (WPK - werkseigene Produktionskontrolle) | Conformiteit met productkwaliteitskenmerken, productiecontrole in de fabriek |
| Goedkeuring bouwautoriteit | DIBT-goedkeuring |
| Test op draagvermogen | volgens DIN 18134 |

Volgens de DIBT-goedkeuring is er geen belastingsplaatstest vereist in het toepassingsgebied "warmte-isolatie".

O.a. in Duitsland en Oostenrijk is het vereist dat losgeraakte lagen voor de lastplaatstest dicht bij het oppervlak zorgvuldig worden verwijderd en dat de test op een onverstoorde grond wordt uitgevoerd. Bij glasschuimgranulaat is dat niet mogelijk – hier gedraagt **veriso glasschuimgranulaat** zich als elk ander licht bouw materiaal. Deze losgeraakte korrelgrootte dicht bij het oppervlak wordt bij de meting van de initiële belastingswaarde E_{v1} geregistreerd en vertegenwoordigt de meting van de bovenste plastische vervorming. Daarom zal de gemeten waarde van de initiële belasting E_{v1} (MN/m²) vanwege het plastische gedrag relatief laag uitvallen. Verhoudingswaarden van E_{v2}/E_{v1} tussen 3 en 6 (afhankelijk van de verdichting) zijn voor glasschuimgranulaat daarom volkomen normaal.

Opmerking over plaatsen op grote oppervlakken



Grootschalige installatie van **veriso glasschuimgranulaat** voor een productiehal

Leverings- en installatiemogelijkheden

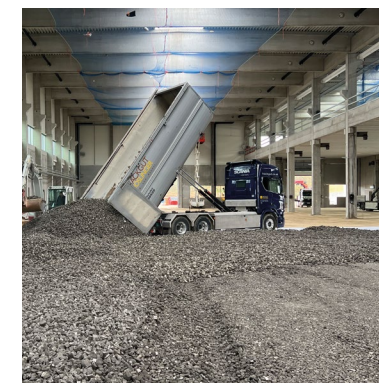


Losse levering met moving floor

Deze leveringsoptie is ideaal voor goed bereikbare bouwplaatsen. Een moving floor kantelt niet, maar transporteert het losse materiaal van voor naar achter met een beweegbare vloer.

Typische afmetingen: l x b x h = 18 x 4 x 2,8 m

Laadvolume: 85 - 95 m³ afhankelijk van het type voertuig
Assen zijn niet bestuurbaar!



Losse levering met aanhangerttransport

Deze vorm van levering is ideaal als het bouwterrein een smallere toegangsweg heeft. Het materiaal wordt over twee containers (sleepwagen en aanhanger) verdeeld en kan met de sleepwagen in fasen worden afgeleverd.

Let op: vanwege de kleinere leveringshoeveelheid en de extra tijd die nodig is, rekenen we een lостоeslag.

Typische afmetingen sleepwagen: l x b x h = 9 x 4 x 2,8 m

Laadvolume: 76 - 80 m³ afhankelijk van het type voertuig



Levering verpakt in Big Bags

Wij bieden het materiaal ook in verpakte vorm (wegwerpverpakkingen) aan:

veriso glasschuimgranulaat Big Bag 1,5 m³

veriso glasschuimgranulaat Big Bag 3 m³

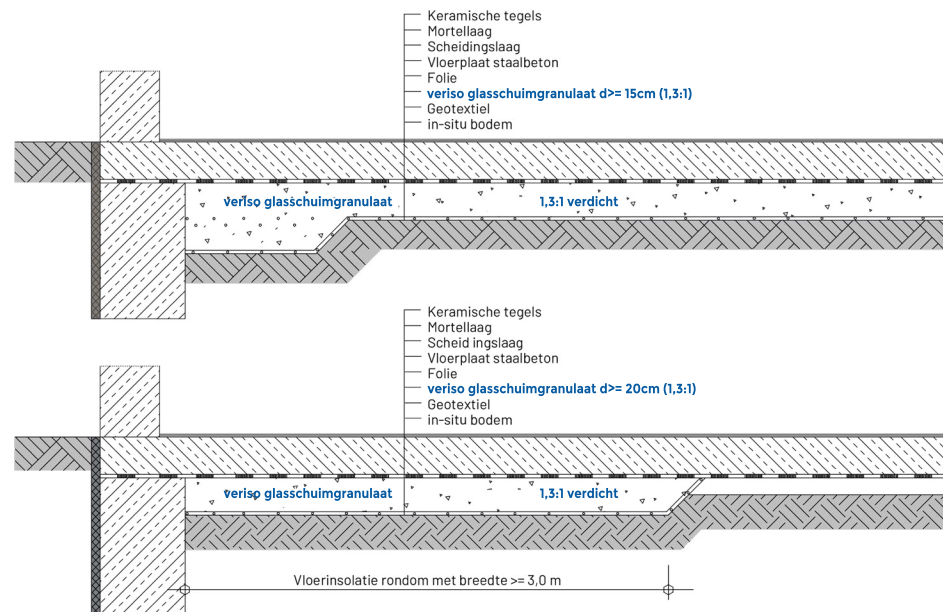


Plaatsen met het dekzeil

Het plaatsen van **veriso glasschuimgranulaat** met een dekzeil is vooral geschikt voor trapsgewijs, onverhard terrein. Het materiaal wordt los van de moving floor in het op de grond uitgespreide dekzeil met een inhoud van ongeveer 12 m³ vervoerd. Met het juiste hijsgereedschap kan een kraan gemakkelijk omgaan met het zeil. Doseren gebeurt via de stortslang. Voor een klein bedrag per dag leveren we graag een dekzeil voor uw bouwproject.

Gebruik op grote oppervlakken

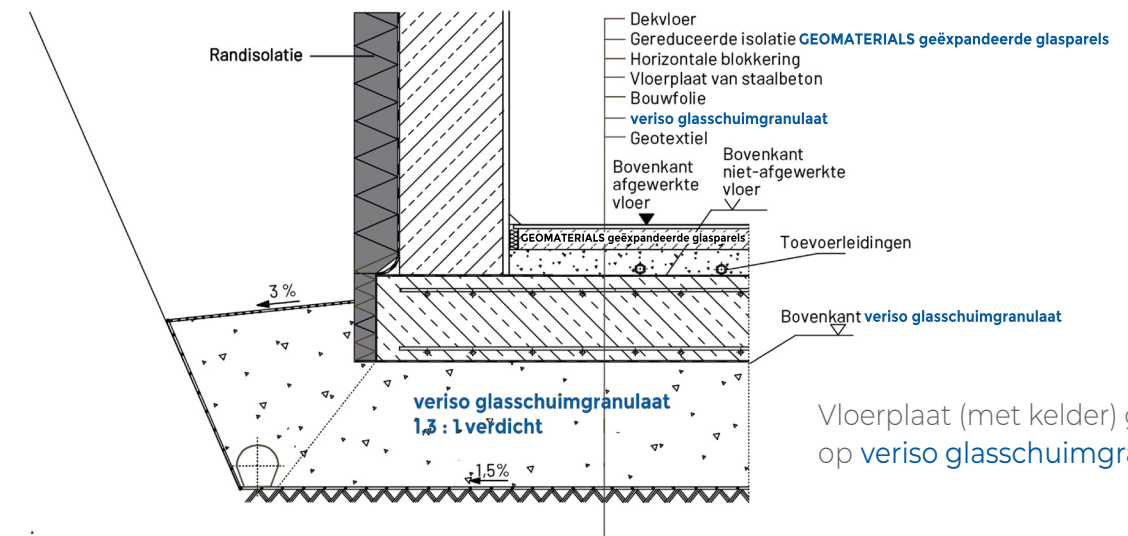
voor commerciële en industriële projecten



Opvullen van een industriële hal

Randvulling met een breedte van ≥ 3 m

Betonnen vloerplaat met kelder/helling



Vloerplaat (met kelder) gefundeerd op veriso glasschuimgranulaat

Licht, dragend bulkmateriaal met warmte-isolerende eigenschappen

Capillairbrekend: vervangt de capillairbrekende laag



Draagkrachtig: zeer draagkrachtig in de industriële bouw

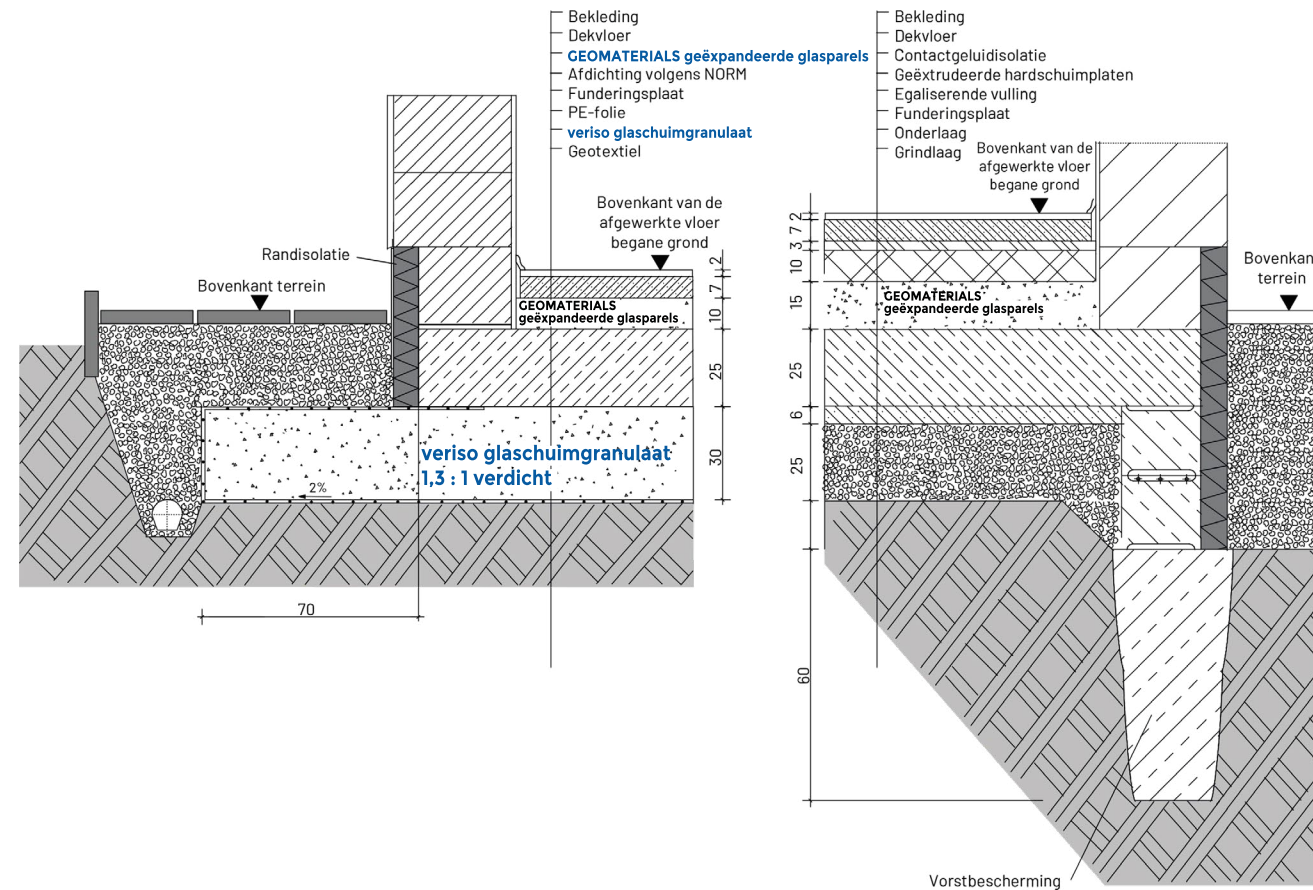
Bespaart tijd en kosten: met name bij verwerken op grote oppervlakken



© Kinderdagverblijf Salzweg, Duitsland | © Architecturbureau Oliver Krimminger

Bouwkosten verlagen

met veriso glasschuimgranulaat



TECHNISCHE GEGEVENS EN EIGENSCHAPPEN

veriso RED geëxpandeerde glaskorrels

Toepassingsgebied:
Licht, dragend bulkmateriaal voor toepassingsgebieden in wateropslagsystemen

| | | | |
|---|---|-----------|--------------------------|
| Verdeling korrelgrootte | EN 933-1 | 10 - 63 | mm |
| Stortgewicht droog ⁽¹⁾ | EN 1097-3 | 238 - 262 | kg/m ³ |
| Max. waterabsorptie bij 12% compressie ⁽³⁾ | fabrieksspecificatie | ≤ 50 | m% |
| Aandeel holtes van het materiaal in opvulling | fabrieksspecificatie | 26 - 35 | % aandeel/m ³ |
| Aandeel holtes van het materiaal in compressie 12% | fabrieksspecificatie | 15 - 22 | % aandeel/m ³ |
| Max. waterverzadiging in de opvulling ⁽²⁾ | fabrieksspecificatie | ~425 | liter/m ³ |
| Max. waterverzadiging bij 12% compressie ⁽²⁾ | fabrieksspecificatie | ~385 | liter/m ³ |
| Waterafvoer na 2 dagen | fabrieksspecificatie | ~60 | % WA/m ³ |
| Waterafvoer na 8 dagen | fabrieksspecificatie | ~85 | % WA/m ³ |
| Max. installatiegewicht bij waterverzadiging van het materiaal opvulling ⁽³⁾ | fabrieksspecificatie | ~375 | kg/m ³ |
| Max. installatiegewicht bij waterverzadiging van het materiaal compressie 12% ⁽³⁾ | fabrieksspecificatie | ~420 | kg/m ³ |
| Snelheid van waterfiltratie afhankelijk van compressie ⁽⁴⁾ | fabrieksspecificatie | ≥ 0,005 | m/s |
| Waterdoorlaatbaarheid [k _f] na 12% compressie | EN 18130-1 | ≥ 0,001 | m/s |
| Water - Drijfkracht afhankelijk van compressie en waterverzadiging | fabrieksspecificatie | ~2,7 | kN |
| Druksterkte met één as bij verhinderde dwarsuitzetting, statische belasting 10% compressie in de cilinder | EN 13055-1A | ≥ 500 | kPa |
| Bij cyclische belasting ⁽⁵⁾ | fabrieksspecificatie | ≤ 60 | mm |
| Schuifparameters van de interne frictie | fabrieksspecificatie | 42 - 45 | ° |
| Cohesie (berekende waarde) | fabrieksspecificatie | 0 | kN/m ² |
| Capillaire wateraanzuighoogte | EN 1097-10 | ≤ 20 | mm |
| Bestendigheid tegen vorst en dooi | Bestand bij installatie conform het gebruik | | |
| Milieuvriendelijkheid | LAGA Z0/TL Gestein | | |

- Licht, dragend bulkmateriaal met warmte-isolerende eigenschappen
- Geen capillairbrekende laag nodig, dus minder lagen
- Strookfundering kan achterwege blijven
- Aanzienlijk lagere installatiehoogte met veriso glasschuimgranulaat
- Besparen op arbeidstijd
- koude constructie

De technische gegevens en eigenschappen voldoen aan de eisen van:
Conformiteit met DIN EN 13055-2/2004 · Handleiding van de productiecontrole in de fabriek in de huidige versie



Voor het hanteren en verwerken van veriso RED geëxpandeerde glaskorrels moeten de verwerkingsvoorschriften en het veiligheidsinformatieblad van de fabrikant in de huidige versie worden nageleefd.

De fabrikant heeft het recht om zonder nadere kennisgeving wijzigingen aan te brengen in de technische specificaties, prestatiebeschrijvingen en andere informatie als dit dient om het product of de met het product bereikte resultaten te verbeteren.

(1) Vochtgehalte: ≤ 5 m%

(2) Watergehalte [WA]: WA op en in de korrel/WA water in de holtes van het materiaal

(3) Zonder watergehalte [WA] in de holtes van het materiaal

(4) Gewijzigde toepassing zoals gespecificeerd in de handleiding van de productiecontrole van de fabrikant

(5) Met punctuele cyclische belasting (10 kN/40 kN) en 500.000 belastingcycli, installatiehoogte 0,5 m

TECHNISCHE GEGEVENS EN EIGENSCHAPPEN

veriso glasschuimgranulaat LFV

Toepassingsgebied:
Licht, dragend bulkmateriaal in ongebonden of gebonden vorm

| | | | |
|--|---|-------------------------------|-------------------|
| Verdeling korrelgrootte | EN 933-1 | 10 - 63 | mm |
| Stortgewicht droog ⁽¹⁾ | EN 1097-3 | 130 - 170 | kg/m ³ |
| Max. waterabsorptie bij 30% compressie | fabrieksspecificatie | ≤ 40 | m% |
| Max. waterabsorptie: Enkele korrel | EN 1097-6 | ≤ 10 | v% |
| Waterdoorlaatbaarheid in de vulling na 30% compressie ⁽²⁾ | EN 18130-1 | ≥ 0,001 | m/s |
| Dichtheid van enkele korrel ⁽³⁾ | EN 1097-6 | 0,220 - 0,320 | g/cm ³ |
| Druksterkte van één korrel met één as ⁽⁴⁾ | EN 17892-7 | ≥ 0,80 | N/mm ² |
| Druksterkte met één as bij verhinderde dwarsuitzetting bij 30% voorcompressie en 10% verdere compressie ⁽⁵⁾ | EN 826 | ≥ 580 | kPa |
| Opneembare horizontale spanningen | fabrieksspecificatie | ≤ 30% van de normale spanning | |
| Stijfheid [E _d] afhankelijk van compressie | fabrieksspecificatie | ≥ 12000 | kPa |
| Schuifparameters bij interne frictie | fabrieksspecificatie | 42 - 45 | ° |
| Cohesie (berekende waarde) | fabrieksspecificatie | 0 | kN/m ² |
| Capillaire wateraanzuighoogte | EN 1097-10 | ≤ 10 | mm |
| Bestendigheid tegen vorst en dooi | Installatie in grondwatergebieden en waterhoudende lagen beperkt toegestaan | | |
| Brandwerendheid | EN 4102-1 | A1 | |
| Milieuvriendelijkheid | LAGA Z0/LAWA | | |

De technische gegevens en eigenschappen voldoen aan de eisen van:
Conformiteit met DIN EN 13055-2/2004



Voor het hanteren en verwerken van veriso Schaumglasschotter LFV moeten de verwerkingsvoorschriften en het veiligheidsinformatieblad van de fabrikant in de huidige versie worden nageleefd.

De fabrikant heeft het recht om zonder nadere kennisgeving wijzigingen aan te brengen in de technische specificaties, prestatiebeschrijvingen en andere informatie als dit dient om het product of de met het product bereikte resultaten te verbeteren.

- (1) Vochtgehalte: ≤ 5 m%
 (2) Gewijzigde toepassing zoals gespecificeerd in de handleiding van de productiecontrole van de fabrikant
 (3) Gewijzigde toepassing zoals gespecificeerd in de handleiding van de productiecontrole van de fabrikant
 (4) Gewijzigde toepassing zoals gespecificeerd in de handleiding van de productiecontrole van de fabrikant
 (5) Test in een rond testkader met een diameter van 250 mm en een hoogte van 230 mm

TECHNISCHE GEGEVENS EN EIGENSCHAPPEN

veriso glasschuimgranulaat LDV

Toepassingsgebied:
Als dragende isolatie onder funderingselementen/DIN 4108-10 DEO, PB

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------------------|
| Verdeling korrelgrootte | EN 933-1 | 10 - 60 | mm |
| Stortgewicht droog ⁽¹⁾ | EN 1097-3 | 130 - 170 | kg/m ³ |
| Max. waterabsorptie bij 30% compressie ⁽²⁾ | fabrieksspecificatie | ≤ 40 | m% |
| Max. waterabsorptie in enkele korrel | EN 1097-6 | ≤ 10 | v% |
| Dichtheid van enkele korrel ⁽³⁾ | EN 1097-6 | 0,220 - 0,300 | g/cm ³ |
| Druksterkte enkele korrel éénaxiaal ⁽⁴⁾ | EN 17892-7 | ≥ 0,8 | N/mm ² |
| Druksterkte met één as bij verhinderde dwarsuitzetting bij 30% voorcompressie en 10% verdere compressie ⁽⁵⁾ | EN 826 | ≥ 580 | kPa |
| Nominale waarde van de drukspanning | Goedkeuring bouwinspectie (ABZ) | 275 | kPa |
| Opneembare horizontale spanningen | Goedkeuring bouwinspectie (ABZ) | ≤ 30% van de normale spanning | |
| Warmtegeleiding [λ_{grens}] | EN 12667 | ≤ 0,0820 | W/mk |
| Nominale waarde van de warmtegeleiding | Goedkeuring bouwinspectie (ABZ) | 0,11 | W/mk |
| Schuifparameter bij interne frictie | fabrieksspecificatie | 42-45 | ° |
| Cohesie (berekende waarde) | fabrieksspecificatie | 0,00 | kN/m ² |
| Capillaire wateraanzuighoogte | EN 1097-10 | ≤ 10 | mm |
| Bestendigheid tegen vorst en dooi | bestand tegen vorst en dooi bij gebruik conform de toelating | | |
| Brandwerendheid | EN 4102-1 | A1 | |
| Milieuvriendelijkheid | LAGA Z0/LAWA | | |

De technische gegevens en eigenschappen voldoen aan de eisen van:
Algemene goedkeuring bouwinspectie
(ABZ - Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung) in de huidige versie



Voor het omgaan met en verwerken van veriso Schaumglasschotter LDV moeten de verwerkingsvoorschriften en het veiligheidsinformatieblad van de fabrikant in de huidige versie worden nageleefd.

De fabrikant heeft het recht om zonder nadere kennisgeving wijzigingen aan te brengen in de technische specificaties, prestatiebeschrijvingen en andere informatie als dit dient om het product of de met het product bereikte resultaten te verbeteren.

- (1) Vochtgehalte: ≤ 5 m%
 (2) Gewijzigde toepassing zoals gespecificeerd in de handleiding van de productiecontrole van de fabrikant
 (3) Gewijzigde toepassing zoals gespecificeerd in de handleiding van de productiecontrole van de fabrikant
 (4) Gewijzigde toepassing zoals gespecificeerd in de handleiding van de productiecontrole van de fabrikant
 (5) Test in een rond testkader met een diameter van 250 mm en een hoogte van 230 mm

| | | | |
|---|--|--|--|
| Bouwcenter Blauwhoff Aalsmeerderweg 225, Aalsmeer | Bouwcenter Esselink Reedijk 7E, Heinenoord | Bouwcenter Van Hoppe & Swinkels Rooijakkersstraat 1, Eindhoven | Bouwcenter Nieuwegein Mobilisatiedok 10, Nieuwegein |
| Bouwcenter Budel Burgemeester van Ginnekenstraat 20, Budel | Bouwcenter Esselink Industriestraat 16, Hardinxveld-Giessendam | Bouwcenter Jan Opreij Rijksweg 72, Margraten | Bouwcenter RAB Texel Schilderweg 270, Den Burg |
| Bouwcenter Concordia Meppel P. Mastebroekweg 28, Meppel | Bouwcenter Esselink Bellstraat 5-7, Vlaardingen | Bouwcenter Jan Opreij Heerderweg 39, Maastricht | Bouwcenter RAB Alkmaar Laanenderweg 39, Alkmaar |
| Bouwcenter Concordia Dedemsvaart Celsiusstraat 20, Dedemsvaart | Bouwcenter Filippo Haarlem Spaarnдамseweg 214, Haarlem | Bouwcenter Jan Opreij Thermiekstraat 3, Nuth | Bouwcenter RAB Amsterdam Van der Madeweg 31, Amsterdam/ Duivendrecht |
| Bouwcenter Concordia Dieverbrug Dieverbrug 39, Dieverbrug | Bouwcenter Filippo Beverwijk Nieuwekade 25, Beverwijk | Bouwcenter Logus-De Hoop Vlissingen Marie Curieweg 9-13, Vlissingen | Bouwcenter RAB Den Helder Energieweg 4B, Den Helder |
| Bouwcenter Concordia Drachten Marconilaan 5, Drachten | Bouwcenter Filippo Oude Wetering Kerkstraat 111, Oude Wetering | Bouwcenter Logus-De Hoop Bergen op Zoom Zeelandhaven 7, Bergen op Zoom | Bouwcenter RAB Sassenheim Industriekade 16D, Sassenheim |
| Bouwcenter Concordia Heerenveen Saturnus 3, Heerenveen | Bouwcenter Filippo Leiden Flevoweg 18-20, Leiden | Bouwcenter Logus-De Hoop Rotterdam Noord Ceintuurbaan 210, Rotterdam | Bouwcenter RAB Utrecht Boteyken 189, Meern |
| Bouwcenter Concordia Hoogeveen Stephensonstraat 39, Hoogeveen | Bouwcenter Gruter tt. Vasumweg 220, Amsterdam | Bouwcenter Logus-De Hoop Rotterdam Zuid Bijlstraat 5, Rotterdam | Bouwcenter RAB Wassenaar Marineweg 16, Wassenaar |
| Bouwcenter Concordia Roden Ceintuurbaan Noord 135, Roden | Bouwcenter Floris Vlasblomweg 24, Wormerveer | Bouwcenter Logus-De Hoop Zwijndrecht Lindsedijk 18, Zwijndrecht | Bouwcenter RAB Zwaag De Marowijne 29, Zwaag |
| Bouwcenter Concordia Grijskerk De Riet 7, Grijskerk | Bouwcenter Floris Computerweg 9, Amsterdam | Bouwcenter Logus-De Hoop Roosendaal "Industrieterrein Borchwerf II 't Appeltje 8, Oud-Gastel | Bouwcenter RAB Eemnes Walnootberg 16, Eemnes |
| Bouwcenter Concordia Steenwijk Korte Baan 4, Steenwijk | Bouwcenter Goedhart Tankval 23, Alphen aan den Rijn | Bouwcenter Logus-De Hoop Breda Takkebijsters 60, Breda | Bouwcenter Raijmakers Houtbroekdijk 18, Someren |
| Bouwcenter Concordia Genemuiden Puttenstraat 18, Genemuiden | Bouwcenter HCI Kruisbergseweg 13, Hengelo (Gld) | Bouwcenter Logus-De Hoop Terneuzen Kennedylaan 32, Terneuzen | Bouwcenter Schippers De Vesting 32, Dalfsen |
| Bouwcenter Concordia Dronten De Aar 59, Dronten | Bouwcenter HCI Ettenseweg 39, Ulfst | Bouwcenter Logus-De Hoop Oostburg Neringweg 2, Oostburg | Bouwcenter Schippers Meeleweg 35, Nieuwleusen |
| Bouwcenter Concordia Urk Pampus 4, Urk | Bouwcenter HCI Ampèrestraat 3, Zevenaar | Bouwcenter Logus-De Hoop Goes Nobelweg 1, Goes | Bouwcenter Swinkels Deense Hoek 8, Lieshout |
| Bouwcenter Concordia Elburg Laagveenstraat 10, Elburg | Bouwcenter HCI Handelsweg 2, Elst (Gld) | Bouwcenter Logus-De Hoop Delft Cyclotronweg 3, Delft | Bouwcenter Driessen Trade Port West Van Heemskerckweg 2, Venlo |
| Bouwcenter Concordia Oosterwolde Venekoterweg 19, Oosterwolde | Bouwcenter HCI Verlengde Ooyerhoekseweg 26, Zutphen | Bouwcenter Meijer Korte Groningerweg 31, Hoogezand | Bouwcenter Veghel De Amert 417, Veghel |
| Bouwcenter Die Twee Pioniersweg 7, Emmen | Bouwcenter Helmondse Bouwmaterialen Middendijk 26, Helmond | Bouwcenter Nobel Aalsvoort 16, Lochem | Bouwcenter Vihamij Fahrenheitstraat 4, Weert |
| Bouwcenter Esselink Industrieweg 35, Middelharnis | Bouwcenter Van Hoppe Koperslager 20, Industrieterrein 'De Haagdoorn', Eersel | Bouwcenter Nobel Rijssensestraat 160, Wierden | |
| Bouwcenter Esselink Groene Weegje 15, Zierikzee | Bouwcenter Centen Bus 3, Wanroij | Bouwcenter Nobel Voorstondensestraat 34a, Hall | |
| Bouwcenter Esselink Brailleweg 13, Hellevoetsluis | | | |

Stand per 03/2024: Fouten, zetfouten en wijzigingen voorbehouden.

veriso – expertise en ervaring van de bedrijven SCHLÜSSELBAUER en REILING.

In Nederland vertegenwoordigd door:

BOUWGROEN
Avelingen-West 5 NL
4202MS Gorinchem

Telefoon: + 31 (0)43-8200 392
E-mail: info@bouwgroen.nl

Deze brochure is gemaakt van gerecycled papier



VERISO GmbH & Co. KG
Industriestraße 4
D-26188 Edeweicht

Telefoon: + 49 4405 91 73 72
E-mail: info@veriso.de

VERISO GmbH & Co. KG
Zeppelinstraße 15
D-75438 Knittlingen

VERISO GmbH & Co. KG
Nienburger Straße 6
D-31632 Husum



[veriso.de](https://www.veriso.de)

