

veriso
Schaumglas-
schotter

veriso
RED Blähglas-
schotter

Aus Altglas und dabei extrem hochwertig **STARK- WARM- DAUERHAFT**

Bei **veriso Schaumglas** handelt es sich um einen Baustoff für Bodenaufbauten, der Energie spart, leicht und lastabtragend ist, wärmedämmende Eigenschaften besitzt und zu einem behaglichen Raumklima beiträgt. Er ist umweltverträglich und preiswert.

veriso Schaumglas ist ein hochwertiges Baumaterial, welches aus Altglas hergestellt wird. Seine Materialeigenschaften schaffen ein solides Fundament bei Bodenaufbauten. Eine weitere nützliche Eigenschaft ist die Drainagefunktion der kapillar-

brechenden Schicht. Als leichter lastabtragender Dämmstoff überzeugt seine wärmedämmende Eigenschaft als Außen- dämmung gegen das Erdreich. Der einfache und wärmebrücken- freie Bodenaufbau ist mit **veriso Schaum- glas** ein einfaches Unterfangen.



Die wichtigsten Materialeigenschaften



Wärmedämmend

durch die im Material eingeschlossenen Lufträume



Formstabil ➔ Belastbar

kein Schrumpfen oder Quellen, keine Setzung, formstabil bis 750°C



Leicht & lastabtragend

vielfältig einsetzbar, Belastbarkeit lässt sich gut steuern



Kapillarbrechend

feuchteresistent, schützt vor aufsteigender Feuchtigkeit, kein Schimmel



Beständig

gegen Frost, Alterung, Verrottung, Nässe, Säure, Insekten, Nager;



Unbrennbar Klasse 1

nicht brennbar, entwickelt keine schädlichen Gase



Zeit- und Kostensparend

durch deutlich weniger bzw. kürzere Arbeitsgänge beim Einbau



Umweltfreundlich

faser- & lösungsmittelfrei, geruchsneutral, antiallergen, einfache Rückbau- barkeit

So entsteht VERISO Schaumglas

ALTGLAS ALS ROHSTOFF

Aus Altglas
entstehen
Schaum- und
Blähglas.



Der Rohstoff Altglas

Der wertvolle Sekundärrohstoff Altglas wird über Sammelsysteme wiederaufbereitet und schont somit unseren natürlichen Ressourcen. Er findet somit eine wertvolle Wiederverwendung und die initial notwendige Energie für den Herstellungsprozess von Glas wird eingespart.

Die Produktion von veriso Schaumglas

Das Recyclingglas wird zu Glasmehl verarbeitet, mit Zuschlagstoffen gemischt und in einem Tunnelofen auf einem Endlosband geschäumt. Dort entsteht im Blähverfahren bei rund 900 Grad Celsius aus Altglasmehl eine Art Schaumglaskuchen. Durch die bewusste Abkühlung treten im Material Spannungsrisse auf, die das großflächige Material zerfallen lassen. Als Endergebnis der Produktion entsteht hochwertiger Schaumglas- bzw. Blähglasschotter.

Verwendung unter der Bodenplatte

ohne Streifenfundament (nicht unterkellert) | DIN EN ISO 13793



©Fotos: Klikovits in Siegendorf/Burgenland //
©Wolfgang Paschinger, PASCHINGER ARCHITEKTEN ZT, Wien



veriso Schaumglas revolutioniert den konventionellen Bodenaufbau und ersetzt die kapillarbrechende Schicht, sowie die Sauberkeitsschicht und extrudierte Hartschaumplatten. Das herkömmliche, bautechnisch aufwändige Streifenfundament kann entfallen.

Veriso Schaumglas ermöglicht somit wärmebrückenfreies Bauen.

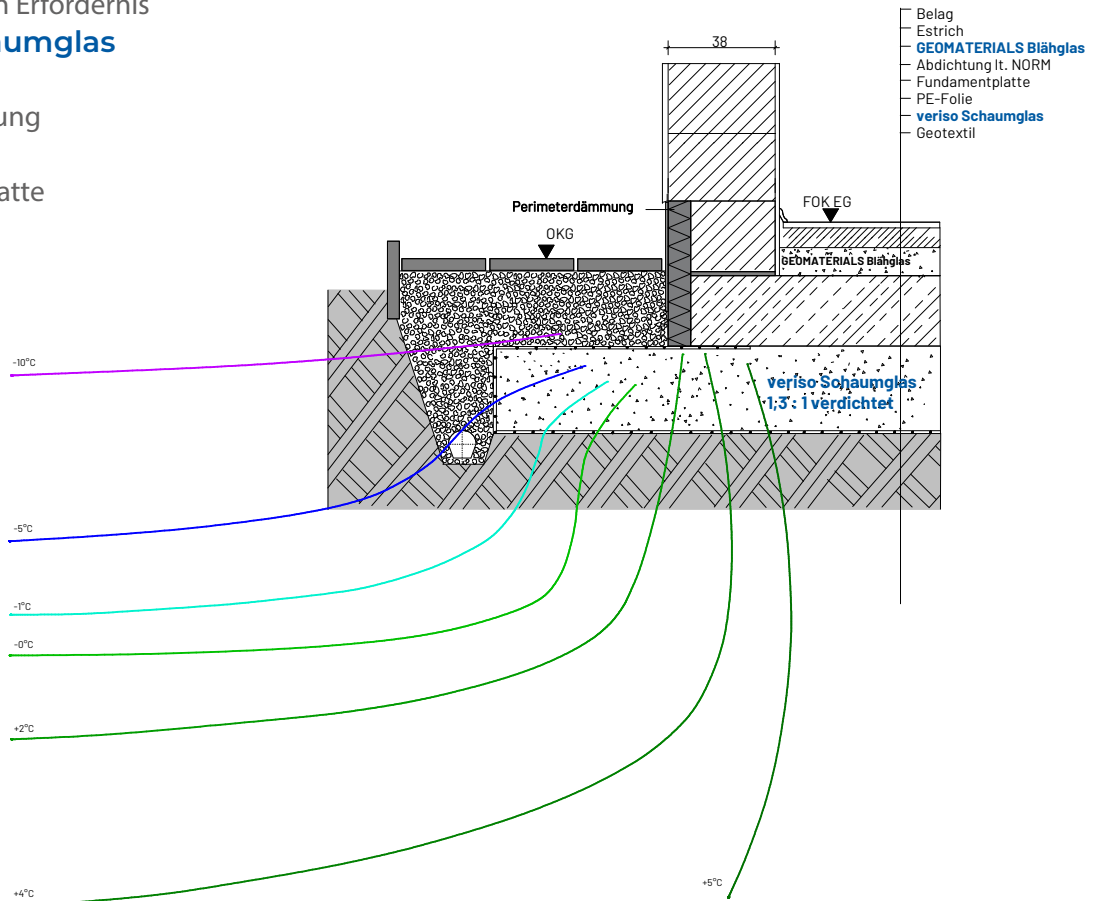
Details zu unseren Projekten, sowie detaillierte statische Berechnungen der Bodenplatte mit **veriso Schaumglas** finden Sie in der Objektdatenbank.

VORTEILE

- Als leichter lastabtragender Schüttstoff mit wärmedämmenden Eigenschaften eignet sich Schaumglasschotter zur Verwendung unter der Bodenplatte von Einfamilienhäusern, Produktionshallen, Schulen und Industriegebäuden
- **Höhere Druckfestigkeit** als andere Materialien bei einfacherer und kostengünstigerer Einbautechnik
- Arbeitsgänge wie Baugrubenplanierung, Einbau von Schotter-, Kies und Feinsandplanum bis hin zur Magerbetonplatte können entfallen
- **Streifenfundament kann entfallen**



- 1 Erdplanum / Altbestand
- 2 Geotextil nach Erfordernis
- 3 **veriso Schaumglas**
- 4 PE-Folie
- 5 Außendämmung
- 6 Mauerwerk
- 7 Fundamentplatte
- 8 Drainage



Wir weisen darauf hin, dass es sich bei sämtlichen in dieser Publikation enthaltenen Bildern, Grafiken und Skizzen lediglich um unverbindliche Detaildarstellungen handelt. Alle einschlägigen DIN Normen sind vom Anwender strikt einzuhalten.

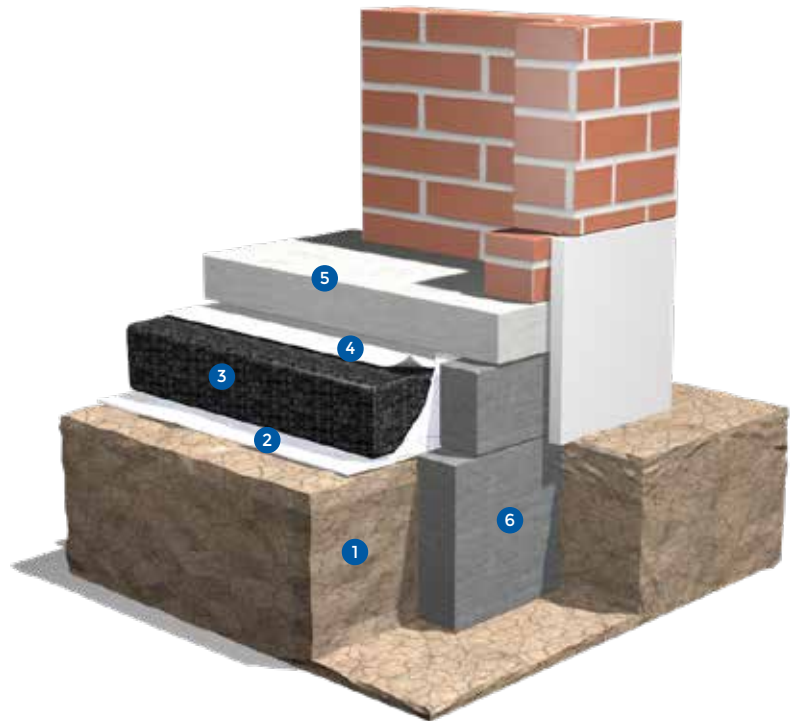
Verwendung unter der Bodenplatte mit Streifenfundament (nicht unterkellert)



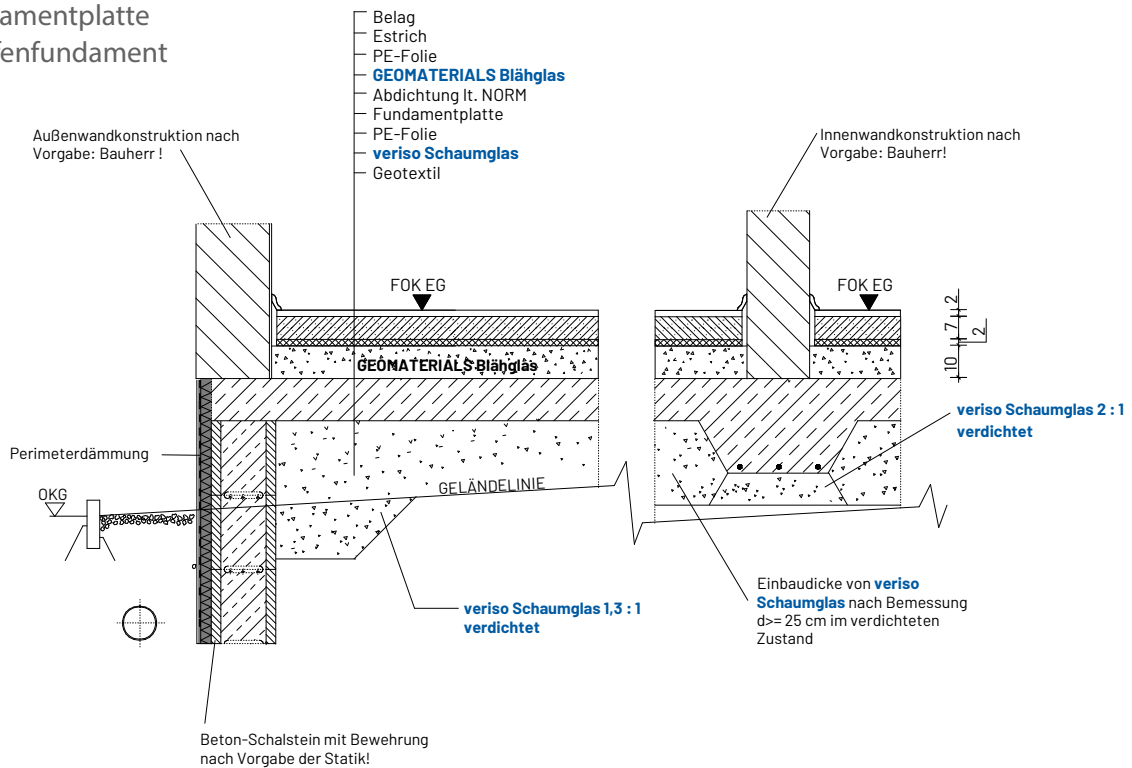
Bodenplatten mit **veriso Schaumglas** werden in der Regel ohne Streifenfundamente ausgeführt. Sollten die baulichen Anforderungen aber einmal Streifenfundamente erfordern (Hanglage, Niveauerhöhung), so ist **veriso Schaumglas** mit seinen Eigenschaften der optimale Baustoff zwischen den Fundamenten. Als Schüttmaterial ist **veriso Schaumglas** deutlich einfacher und schneller zu verarbeiten als Plattenware. Kein Zuschneiden, einfach schütten, verteilen und verdichten.

VORTEILE

- Einfach und schnell zu verarbeiten
- Als leichter lastabtragender Schüttstoff mit wärmedämmenden Eigenschaften eignet es sich zur Verwendung unter der Bodenplatte von Einfamilienhäusern, Produktionshallen, Schulen und Industriegebäuden
- Arbeitsgänge wie Baugrubenplanierung, Einbau von Schotter-, Kies- und Feinsandplanum bis hin zur Magerbetonplatte und extrudierten Hartschaumplatten können entfallen
- Leichte lastabtragende Schüttung mit wärmedämmenden Eigenschaften und Drainage in einem Schritt



- 1 Erdplanum / Altbestand
- 2 Geotextil nach Erfordernis
- 3 **veriso Schaumglas**
- 4 PE-Folie
- 5 Fundamentplatte
- 6 Streifenfundament



Fußbodenaufbau ohne Bodenplatte

Fußbodensanierung mit **veriso Schaumglas** ohne Estrich



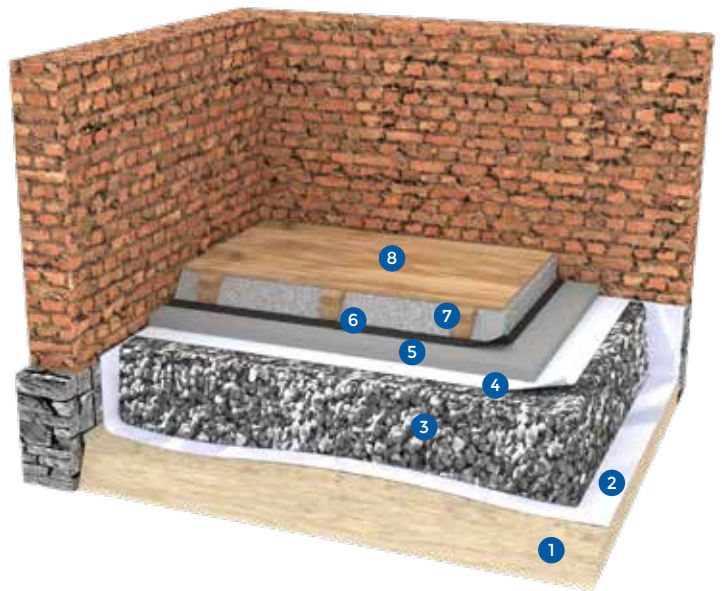
Der Fußbodenaufbau mit **veriso Schaumglas** eignet sich sowohl für den Neubau, als auch für Sanierungen in unterschiedlichen Anwendungen.

Besonders bei alten Gebäuden ist bei der Sanierung von Fußböden die verfügbare Aufbauhöhe begrenzt.

Die leichte lastabtragende Schüttung mit wärmedämmenden Eigenschaften und die Drainage sind in einem Schritt vereint und verringern somit die Aufbauhöhe. Darüber hinaus kann beim Bodenaufbau mit **veriso Schaumglas** auf die Fundamentplatte verzichtet werden. Gemäß den Anforderungen der Bauwerksabdichtung ist diese zunächst Pflicht.

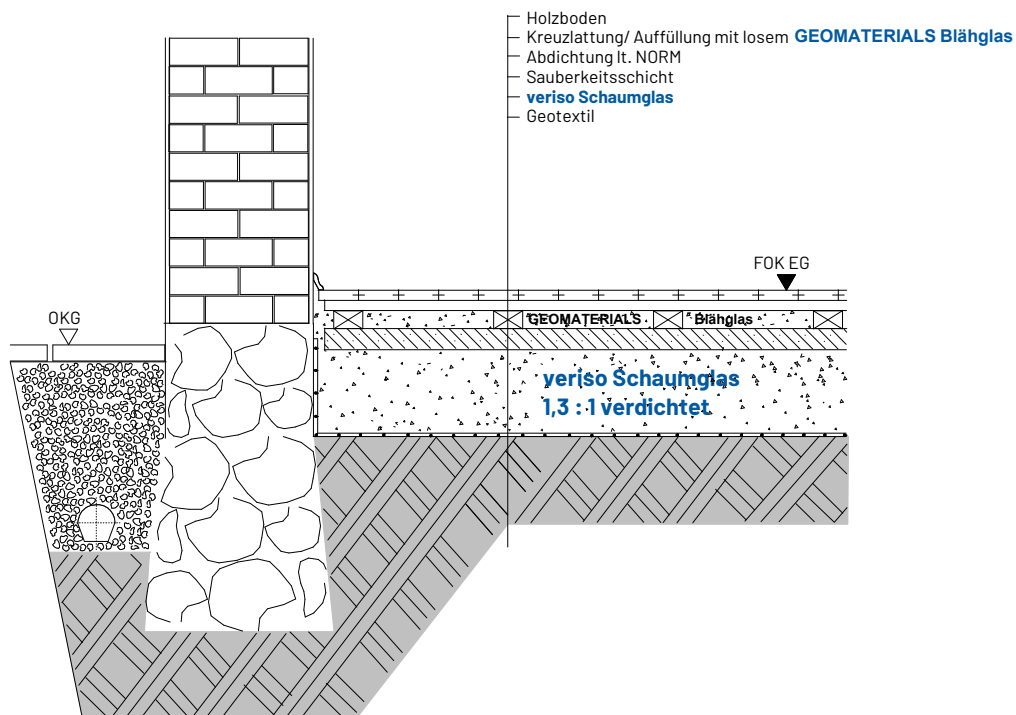
VORTEILE

- Geeignet für den **Neubau** und bei der **Altbausanierung**
- Keine Fundamentplatte und keine kapillarbrechende Schicht oder Sauberkeitsschicht erforderlich
- **Deutlich geringere Aufbauhöhe mit veriso Schaumglasschotter LDV**
- **Ökologisch unbedenklich**, deshalb ideal geeignet für Wohnräume



- 1 Erdplanum / Altbestand
- 2 Geotextil nach Erfordernis
- 3 **veriso Schaumglas**
- 4 PE-Folie
- 5 Sauberkeitsschicht* / **GEOMATERIALS Blähglas***
- 6 Abdichtung nach DIN *
- 7 Polsterhölzer
- 8 Fußboden

*kann entfallen



Fußbodenaufbau ohne Bodenplatte

Fußbodensanierung mit **veriso Schaumglas** und bewehrtem Estrich



©Fotos: Sanierung Funnixer Grashaus in Wittmund-Funnix, Deutschland
©Architekturbüro DI Ralph Thater, Wittmund-Funnix

Mit **veriso Schaumglas** lässt sich eine deutlich geringere Aufbauhöhe realisieren. Durch den systematischen Aufbau mit z.B. 30 cm **veriso Schaumglas** im verdichteten Zustand erreichen Sie einen optimalen Fußbodenaufbau in Kombination mit einer nachfolgenden Estrichschicht.

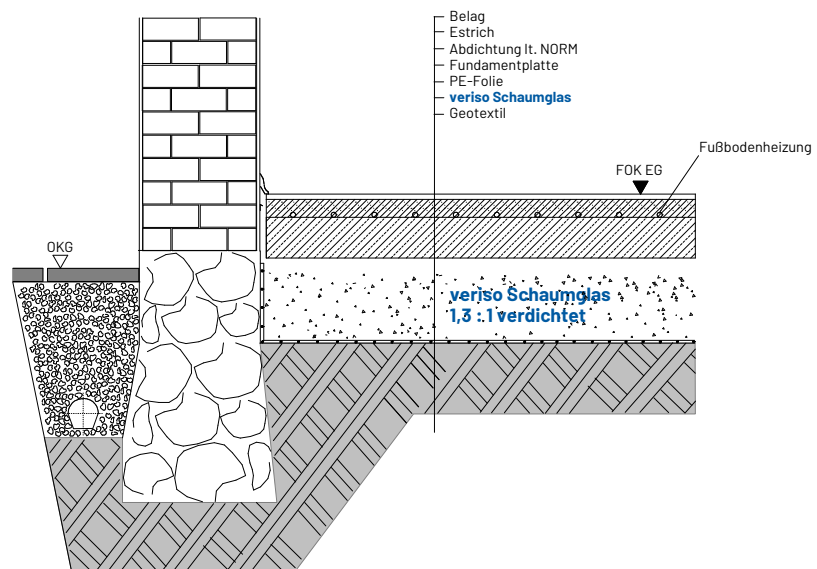
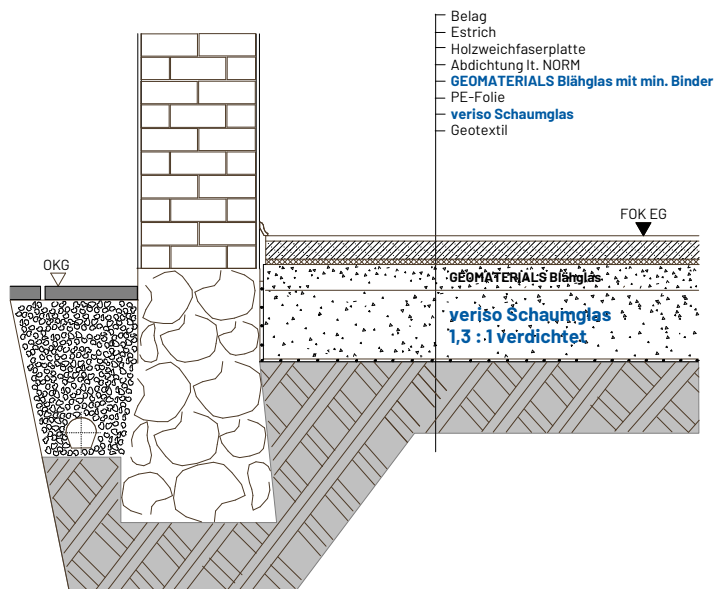
VORTEILE

- Geeignet für die **Altbausanierung**
- Keine Fundamentplatte und kapillarbrechende Schicht erforderlich
- Optimaler Fußbodenaufbau in Kombination mit Estrich
- **Deutlich geringere Aufbauhöhe**
- **Ökologisch unbedenklich**, deshalb ideal geeignet für Wohnräume



- 1 Erdplanum / Altbestand
- 2 Geotextil nach Erfordernis
- 3 **veriso Schaumglas**
- 4 PE-Folie
- 5 Sauberkeitsschicht* / **GEOMATERIALS Blähglas***
- 6 Abdichtung nach DIN *
- 7 Estrich (bewehrter Estrich)
- 8 Außendämmung
- 9 Mauerwerk

*kann entfallen



Fußbodenaufbau ohne Bodenplatte

Fußbodensanierung leicht gemacht – eine Kombination aus **veriso Schaumglas** und **GEOMATERIALS Blähglas**



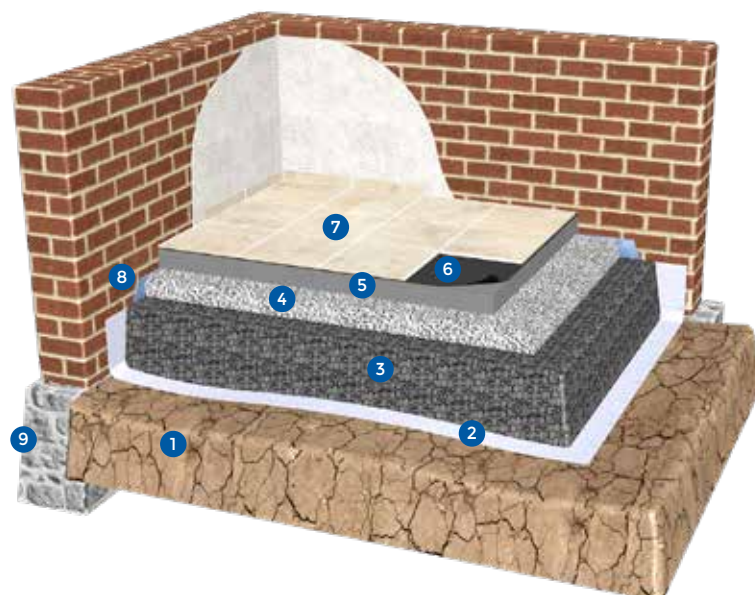
Fotos: ©Vapiano, Langner Architekten & SCHLÜSSELBAUER Geomaterials



In dieser Kombi-Anwendung wird **veriso Schaumglas** für den groben Niveausgleich eingesetzt. Zusammen mit **GEOMATERIALS Blähglas**, welches die mineralische Alternative zu einer herkömmlichen EPS Schüttung unter dem Estrich ist, ergibt dies eine einfache, trockene, feuchte-resistente und unbrennbare Lösung für den Neuaufbau von Fußböden. **GEOMATERIALS Blähglas** ist federleicht, formstabil, alterungsbeständig und eignet sich hervorragend für eine lose oder gebundene Wärmedämmschüttung. In diesem Anwendungsbereich wird bis zu 1,20 m Aufbauhöhe in der Konstruktion ausgeglichen

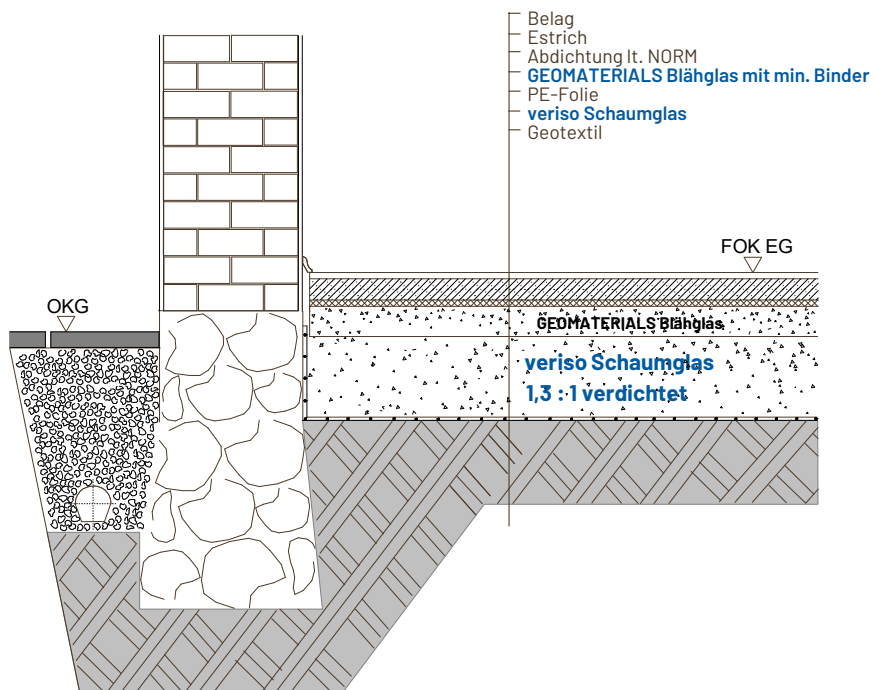
VORTEILE

- Geeignet für die **Altbausanierung**
- Keine Fundamentplatte und kapillarbrechende Schicht erforderlich
- Optimaler Fußbodenaufbau in Kombination mit einem Estrich
- **Deutlich geringere Aufbauhöhe**
- **Ökologisch unbedenklich**, deshalb ideal geeignet für Wohnräume
- **Geringes Gewicht**



- 1 Erdplanum / Altbestand
- 2 Geotextil
- 3 **veriso Schaumglasschotter LDV**
evt. Vlies oder PE-Folie
- 4 Sauberkeitsschicht* /
GEOMATERIALS Blähglas* mineralisch
gebunden / zementgebunden
- 5 Estrich
- 6 Abdichtung nach DIN*
- 7 keramischer Belag
- 8 Randdämmstreifen
- 9 Fundament

*kann entfallen



Gewölbedämmung

mit **veriso Schaumglas** und/oder GEOMATERIALS Blähglas



Foto: Villa in Braunschweig, Deutschland
©Cetin Sönmezocak & SCHLÜSSELBAUER Geomaterials



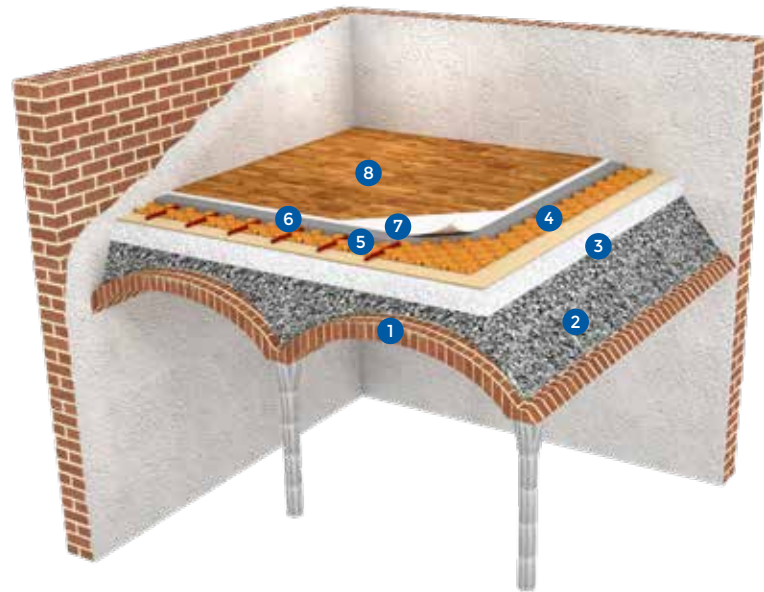
Fotos: Födermayr Hargelsberg, OÖ
© SCHLÜSSELBAUER Geomaterials

veriso Schaumglas entlastet alte Gewölbe

Geringe Gewichtsbelastung und ein schlanker Bodenaufbau stehen bei der Überschüttung von alten Gewölben im Vordergrund. Möglichst wenig zusätzliche Feuchtigkeit einzubringen ist ebenfalls wünschenswert. **Veriso Schaumglas** ist leicht und ermöglicht eine trockene und schnelle Verarbeitung. In Kombination mit einem Fertigsystem für Fußbodenheizungen ermöglicht **veriso Schaumglas** einen niedrigen Bodenaufbau bei höchster ökologischer Wohnqualität, mit sehr guter Wärmespeicherung.

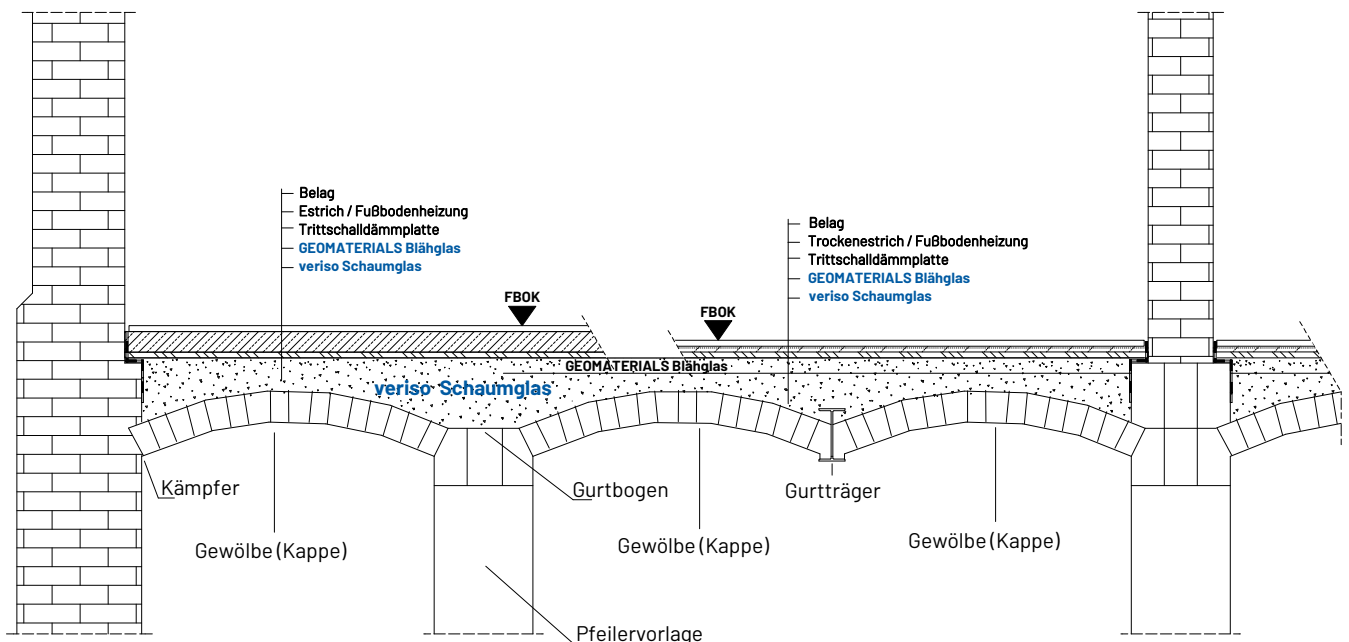
VORTEILE

- Geringes Konstruktionsgewicht belastet alte Konstruktionen kaum
- Geeignet zur Überschüttung von alten Gewölben
- Extrem niedriger Bodenaufbau bei höchster ökologischer Wohnqualität mit Wärmespeicherung
- Feuchteresistent: veriso Schaumglas nimmt fast kein Wasser auf und trocknet schnell wieder aus



- 1 Gewölbe
- 2 **veriso Schaumglas**
händig verdichtet
- 3 **GEOMATERIALS Blähglas** mineralisch gebunden / zementgebunden, PE-Folie*
- 4 Trittschalldämmung
- 5 Fußbodenheizung (z.B. Schlüter, ...)
- 6 Estrich
- 7 Verlegevlies (Trittschallunterlage)
- 8 Belag

*kann entfallen



Vertikale Mauer- und Drainageschüttung

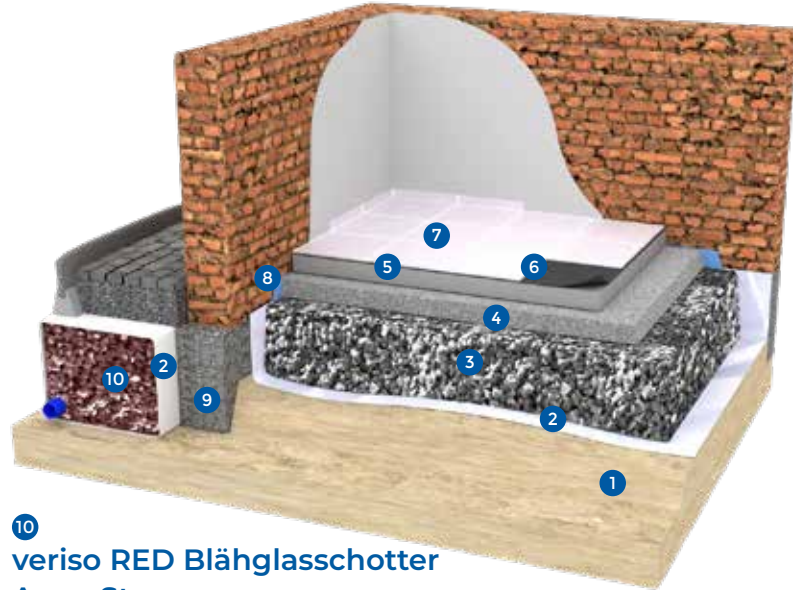
mit veriso RED Blähglasschotter im Anwendungsgebiet von Wasserspeichersystemen



Neben der Herstellung einer funktionierenden Drainage ist die Hinterfüllung mit **veriso RED Blähglasschotter Aqua Store** eine geeignete Maßnahme über eine kontrollierte Wasserspeicherung das Oberflächenwasser an das Erdreich wieder abzugeben. (weitere Informationen unter www.wasserspeicher.eu)

VORTEILE

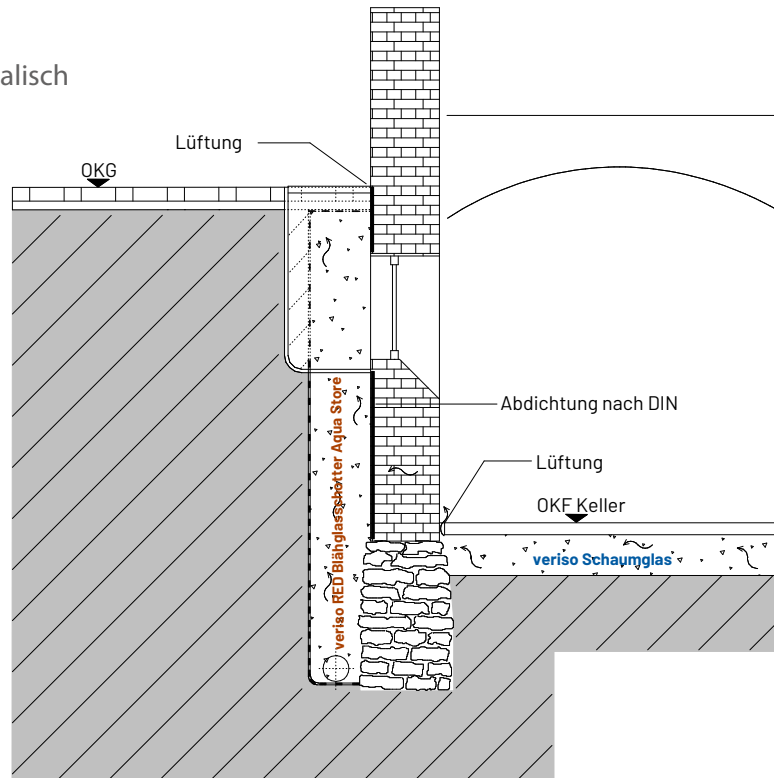
- **veriso RED Blähglasschotter Aqua Store** ist ein leichter lastabtragender Schüttstoff mit wasserspeichernden und wasserregulierenden Eigenschaften.
- **Lastaufnehmend:** kann bis zu 40% mehr an Volumen Wasser abspeichern.
- **Wasserregulierend:** Wasser wird nicht nur im Korngefüge, sondern auch im Korn gespeichert und reduziert damit das Auftriebsverhalten. Sinkt der Wasserspiegel, gibt es rasch das gespeicherte Wasser wieder ab.
- **Umweltfreundlich, gesundheitsverträglich und energieeffizient** in der Herstellung.
- **Unbrennbar A1**
- **Zeit- und Kostensparend** durch deutlich weniger bzw. kürzere Arbeitsgänge beim Einbau.



10 **veriso RED Blähglasschotter Aqua Store**

- 1 Erdplanum / Altbestand
- 2 Geotextil
- 3 **veriso Schaumglas**,
evt. Vlies oder PE-Folie
- 4 **GEOMATERIALS Blähglas**, mineralisch
gebunden / zementgebunden
- 5 Estrich
- 6 Abdichtung nach DIN*
- 7 keramischer Belag
- 8 Randdämmstreifen
- 9 Fundament

*kann entfallen



Rohrleitungsbau mit veriso Schaumglas



Fotos: HTL Andorf, © Bauernfeind

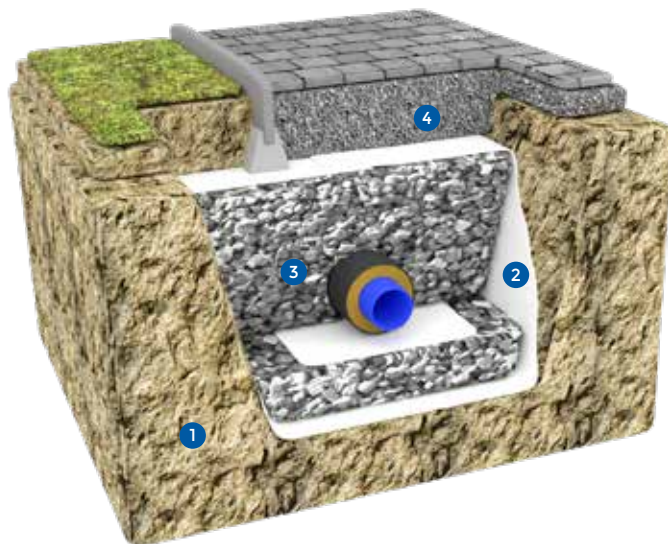


Foto: Kanalisation Lustenau, Wilhelm+Mayer © SCHLÜSSELBAUER Geomaterials

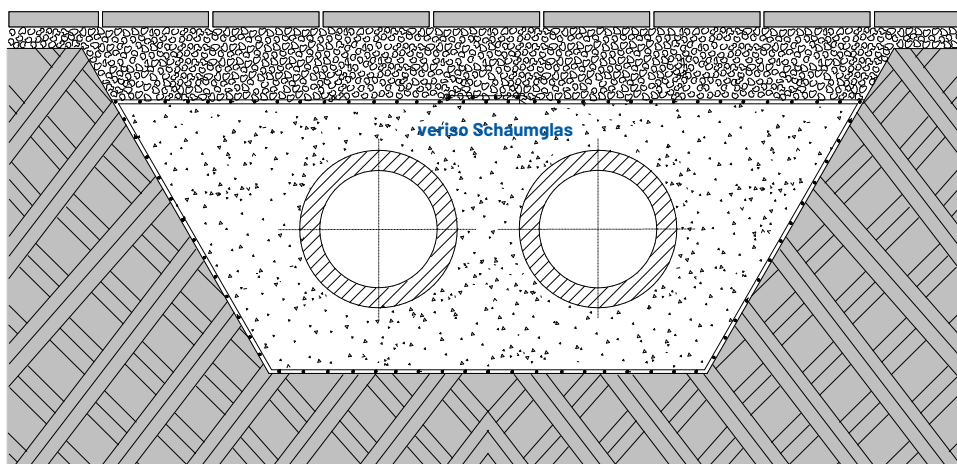
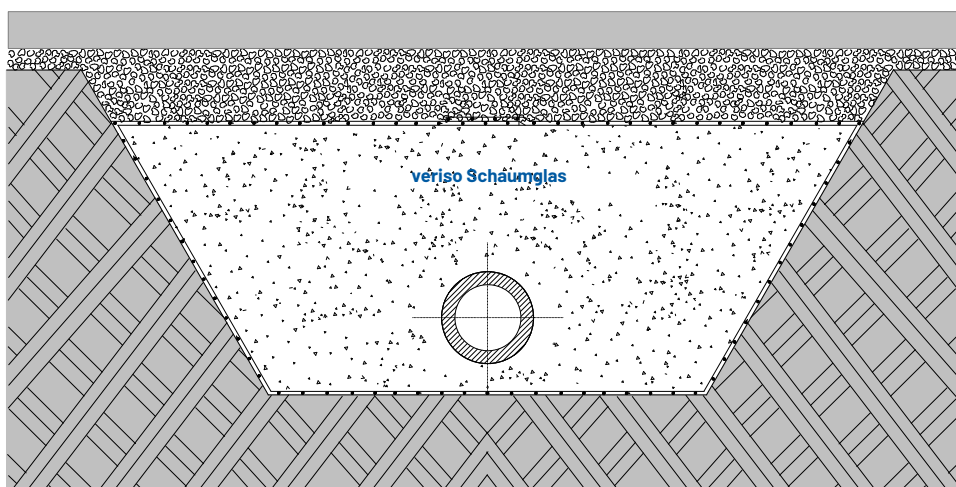
Durch seine besonderen Eigenschaften eignet sich **veriso Schaumglas** hervorragend für Fern- und Nahwärmeleitungen sowie unterirdische Behälter wie z. B. Wasserspeicher oder Biogasanlagen, Übergabestationen und Verteiler. **veriso Schaumglas** bietet als Unterbau von Rohrleitungen bei schlechten Böden eine solide Basis und reduziert Wärmeverluste in der Eigenschaft als Entkopplung zum Erdreich.

VORTEILE

- Gewichtsstabil
- Hohe Sickerleistung, Quer- und Längsentwässerung
- Reduziert Wärmeverluste und Bodenlasten
- Modellierbar



- 1 Erdplanum / Altbestand
- 2 Geotextil
- 3 **veriso Schaumglas**
- 4 Frostkoffer



Was Sie vor dem Einbau wissen sollten



1. Ermitteln der Grundfläche (A_p)

Die Grundfläche ist jene Fläche, auf der **veriso Schaumglas** aufgebracht werden soll. Bitte beachten Sie auch den seitlichen Überstand über die Bodenplatte.

2. Ermitteln der Liefermenge (L)

Die erforderliche Liefermenge ergibt sich aus dem Produkt von Grundfläche, fertiger Einbauhöhe und Verdichtungsverhältnis.

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

- L Liefermenge [m^3]
- A_p Grundfläche [m^2]
- H_s Schütthöhe [m]
- H_v fertige Einbauhöhe [m]
- v Verdichtungsverhältnis

Beispiel für die Berechnung:

$$A_p = 125 \text{ m}^2$$

$$H_v = 0,30 \text{ m}$$

$$v = 1,3$$

$$L = 125 \cdot 0,30 \cdot 1,3 \sim 49 \text{ m}^3$$

Die Schütthöhe H_s beträgt also $0,30 \cdot 1,3 = 0,39 \text{ m}$

3. Informationen über die Zufahrbarkeit der Baustelle

Je nach Zufahrbarkeit der Baustelle bieten wir verschiedene Möglichkeiten für den Einbau von **veriso Schaumglas** an. Bitte setzen Sie sich mit Ihrem VERISO Berater in Verbindung, um die für Ihre Baustelle optimale Lieferform zu ermitteln.

Richtige Verdichtung



1,3 : 1

So sollte **veriso Schaumglas** nach einer Verdichtung von 1,3:1 aussehen.

U-Wert Berechnung:

$$\frac{\lambda}{\text{Dicke (in m)}} = \text{U-Wert}$$

Empfohlene Geräte zum Einbau von veriso Schaumglas

KLEINERE FLÄCHEN



Für die Verarbeitung von veriso Schaumglasschotter empfehlen wir vorwärtslaufende, leichte Rüttelplatten mit leichtem Vortrieb. Rüttelplatten mit Vor- und Rücklauf (reversierbare Modelle) sind für die Verdichtung nicht geeignet. Das Verdichtungsverhältnis 1,3:1 erreicht man z.B. mit Rüttelplatten ~ 100 – 120 kg, Frequenz 80 – 100 Hz, und einer Arbeitsbreite ≥ 500 mm.

Die oben vorgeschlagenen Geräte stellen lediglich eine Auswahl an vielen funktionierenden Geräten dar. Besonders bei den handbetriebenen Rüttelplatten ist ein entsprechender Vortrieb für ein gutes Verdichtungsergebnis entscheidend.

TIPP

Lassen Sie sich von Ihrem VERISO Berater über die für Ihre Baustelle optimale Anlieferung oder das optimale Verdichtungsgerät beraten!

Termingerechte Anlieferung, direkte Entladung am Einbauort und punktgenaues Einbringen ohne Umladevorgänge sowie die richtige Auswahl des Gerätes sparen Zeit und Geld.

Die fundamental bessere Alternative für alle Einsatzbereiche



Foto: Feuerstein Arena, Schierke, Deutschland / Gala- und Sportanlagenbau
© Stadt Wernigerode, Frank Drechsler, Matthias Bein, CKS-Bau & SCHLÜSSELBAUER Geomaterials



Foto: KITA Bärenhöhle, Esens, Deutschland /Neubau
© DI Ralph Thater & SCHLÜSSELBAUER Geomaterials



Leichter geht's nicht

veriso Schaumglas – Einbau Schritt für Schritt

Vorbemerkung: Die Anwendung von **veriso Schaumglas** im Kapillarsaum des Grundwassers und im Bereich von drückendem Wasser ist nicht zulässig. Der anstehende Boden muss gut wasser-durchlässig sein. Bei Vorhandensein von bindigen

oder geschichteten Böden, bei denen Stau- oder Schichtenwasser auftreten kann, ist eine Drainagierung nach DIN 4095 vorzusehen.



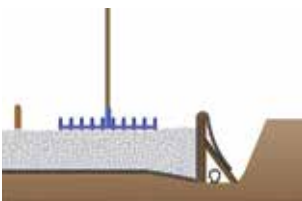
Herstellung des Erdplanums: Erdplanum unmittelbar vor dem Einbringen von **veriso Schaumglas** so herstellen, dass es den Anforderungen der Ebenheit und Druckfestigkeit gemäß den objektbezogenen Vorgaben entspricht. Wenn nichts anderes vorgegeben, sollten sich die Anforderungen an Planumsebenheit und Druckfestigkeit an den Grundsätzen der ZTVE – StB 94 orientieren. Abwasserrohre in Künette verlegen und mit Sand auf Planumsniveau auffüllen.



GEOTEXTIL auslegen: Schalung für **veriso Schaumglas** aufstellen und Erdplanum mit Geotextil (150g/m²) überlappend auslegen. Ausreichend Überstand vorsehen, damit die fertige Schüttung später völlig eingepackt werden kann. Pflöcke (Steck-eisen) mit Markierung der Schütthöhe in regelmäßigen Abständen positionieren.



veriso Schaumglas einbringen: Wird **veriso Schaumglas** lose angeliefert, erfolgt die Einbringung direkt in die Baugrube. Big Bag werden mittels Bagger oder Kran über die Einbaustelle gehoben und aufgezurrt.



veriso Schaumglas verteilen: Auf kleineren Baustellen erfolgt das Verteilen gleichmäßig auf die markierte Höhe mittels Baggerschaufel und Rechen. Bei größeren Flächen erfolgt eine maschinelle Verteilung vor Kopf durch einen Lader oder einen Schaufelbagger. Das Befahren des einzubauenden Materials ist dabei zu vermeiden, da durch diese Vorverdichtung der Materialverbrauch steigt.

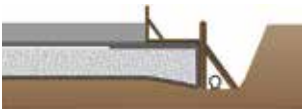


veriso Schaumglas verdichten: Für die Verdichtung empfehlen wir vorwärts-laufende, leichte Rüttelplatten mit leichtem Vortrieb. Das Verdichtungsverhältnis 1,3:1 erreicht man z.B. mit Rüttelplatten ~ 100-120 kg, Frequenz: 80-100 Hz und einer Arbeitsbreite ≥ 500 mm.

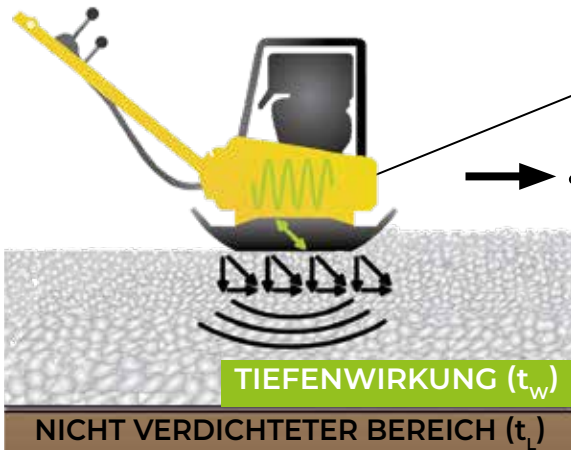
Bei Flächen > 200 m² kann eine Erdbauwalze eingesetzt werden. Eine über die Vorgaben hinausgehende Verdichtung hat einen höheren Materialverbrauch zur Folge, jedoch keinen negativen Einfluss auf die technischen Eigenschaften. Bei Planungsdicken größer als 30 cm ist **veriso Schaumglas** in zwei Lagen zu schütten und jeweils zu verdichten. Die Ebenheit der Fläche ist vor dem Verdichtvorgang so herzustellen, dass mindestens eine Ebenheitstoleranz von ± 3 cm bezogen auf eine Länge von 4 m erreicht wird.



Trennlage verlegen: Nach Abschluss der Verdichtung wird das Geotextil seitlich eingeschlagen und die gesamte **veriso Schaumglas-Schicht** zum Schutz gegen Zementmilch mit PE-Folie überlappend abgedeckt.



Schalung für Fundamentplatte aufstellen: Schalung für Bodenplatte direkt auf die vorbereitete Fläche stellen und Bodenplatte nach statischer Vorgabe erstellen. Die Ringdrainage (Tunnelrohre) wird nach Entfernung der Schalung umlaufend in der Baugrube verlegt.



VERDICHUNG MIT DER RÜTTELPLATTE

Erzeugung der dynamischen Verdichtungsenergie in Abhängigkeit der schwindenden Masse
 Frequenz [Hz] Zentrifugalkraft [kN]

Arbeitsrichtung und Arbeitsgeschwindigkeit durch Erregersystem aktiviert

SO WIRD VERDICHTET:
 Statische Last + dynamische Verdichtungsenergie

Statische Linienlast (p) durch Betriebsgewicht

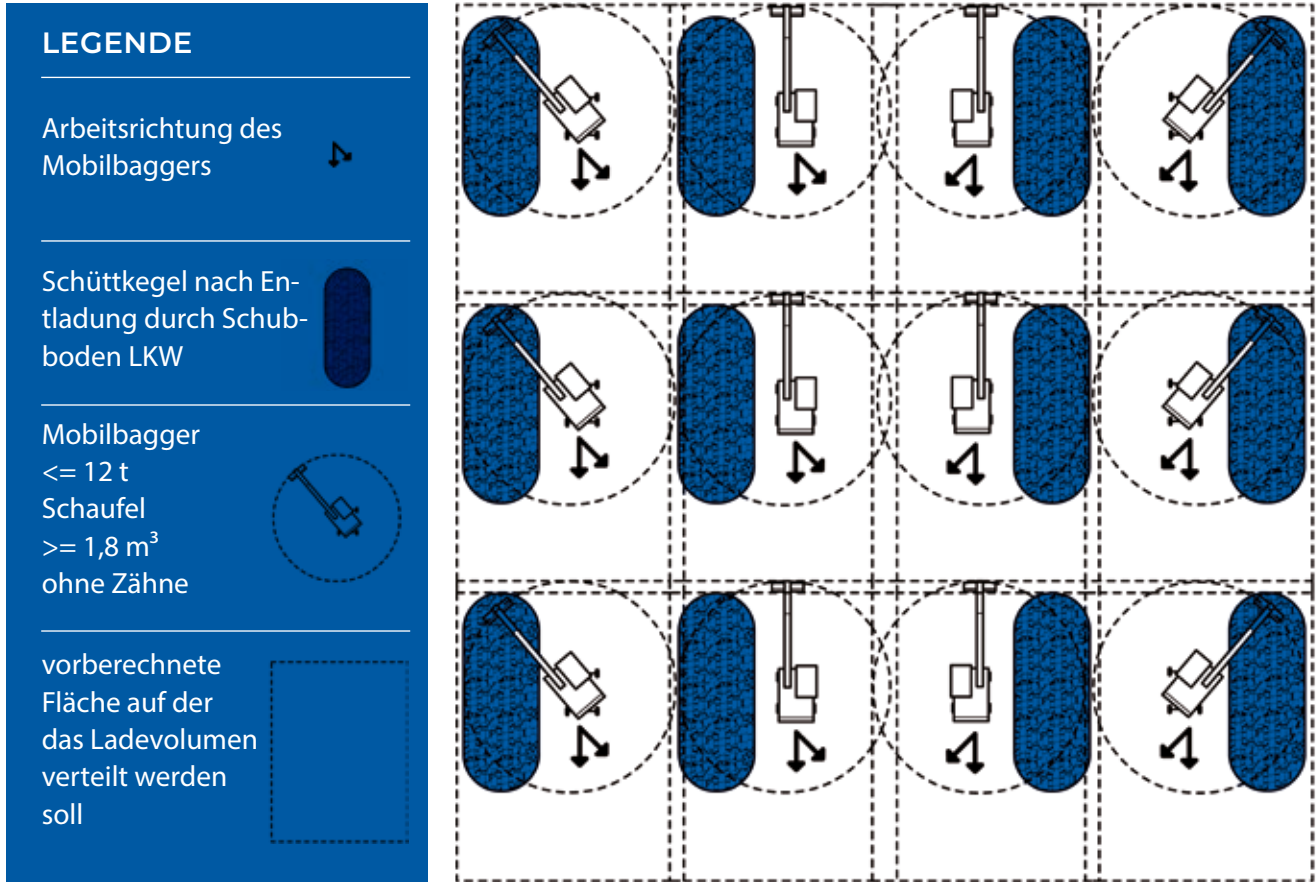
Technische Daten

WPK	Einhaltung von Produktqualitätsmerkmalen, werkseigene Produktionskontrolle (WPK)
Bauaufsichtliche Zulassung	DIBT-Zulassung
Prüfung auf Tragfähigkeit	nach DIN 18134

Gemäß DIBT Zulassung ist im Anwendungsbereich „Wärmedämmung“ kein Lastplattenversuch erforderlich.

U.a. in Deutschland oder Österreich wird gefordert, dass oberflächennahe aufgelockerte Schichten vor dem Lastplattenversuch vorsichtig abgetragen werden und der Versuch auf ungestörtem Boden durchzuführen ist. Bei Schaumglas ist dies nicht möglich – hier verhält sich **veriso Schaumglasschotter LDV** wie jeder andere leichte Baustoff. Diese oberflächennahe aufgelockerte Körnung wird bei der Messung des Erstbelastungswertes E_{v1} erfasst und stellt sich als Messung der oberen plastischen Verformung dar. Daher wird der Messwert der Erstbelastung E_{v1} (MN/m^2) aufgrund der plastischen Verhaltensweise relativ gering ausfallen. Verhältniswerte von E_{v2} / E_{v1} zwischen 3 und 6 (verdichtungsabhängig) sind für Schaumglas somit völlig normal.

Hinweis zum großflächigen Einbau



Großflächiger Einbau von **veriso Schaumglas** für eine Produktionshalle

Möglichkeiten der Anlieferung und des Einbaus



Anlieferung lose mittels Schubboden-LKW

Diese Variante der Anlieferung bietet sich bei gut zufahrbaren Baustellen an. Ein Schubboden LKW kippt nichtauf, sondern fördert mit seinem beweglichen Boden das lose Material von vorne nach hinten.

Typische Abmessungen: LxBxH = 18 x 4 x 2,8 m
Ladevolumen: 85 - 95 m³ je nach Fahrzeugtyp
Achsen sind nicht lenkbar!



Anlieferung lose mittels Containerzug

Diese Form der Anlieferung bietet sich für besonders enge Baustellenzufahrten an. Das Material ist auf zwei Container (Zugfahrzeug und Anhänger) aufgeteilt und kann etappenweise mit dem Zugfahrzeug zugebracht werden. Bitte beachten Sie: Durch die verringerte Liefermenge und dem zeitlichen Mehraufwand verrechnen wir einen Containerzuschlag.

Typische Abmessungen Zugfahrzeug: LxBxH = 9 x 4 x 2,8 m; Ladevolumen: 76 - 80 m³ je nach Fahrzeugtyp



Anlieferung verpackt in BigBags

Wir bieten das Material auch in verpackter Form (Einweggebinde) an:

VERISO Schaumglas Big Bag 1,5 m³

VERISO Schaumglas Big Bag 2 m³

VERISO Schaumglas Big Bag 3 m³



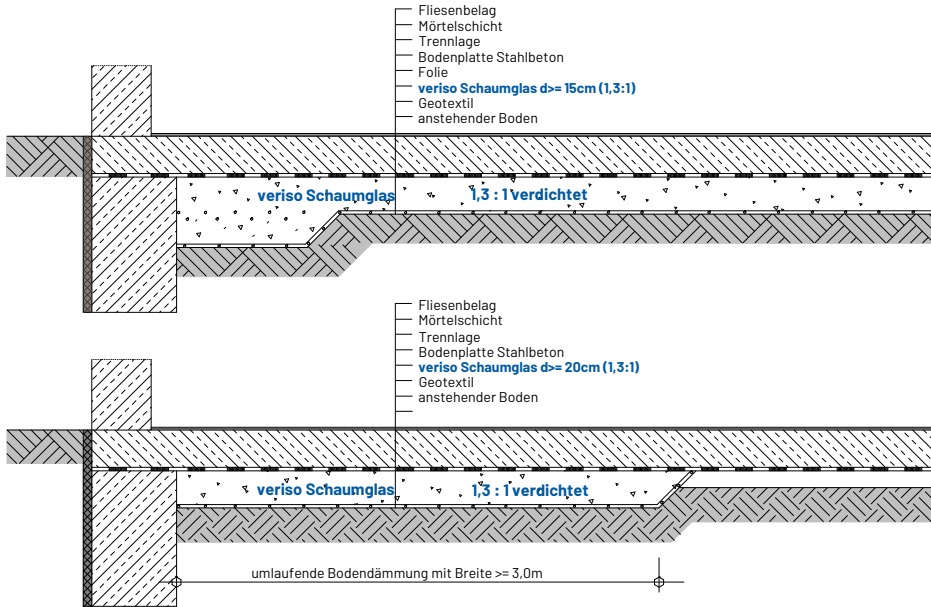
Einbringen mit dem Schütt Tuch

Besonders für stufiges, nicht befahrbares Gelände bietet sich das Einbringen von **veriso Schaumglas** mittels Schütt Tuch an. Das Material wird lose vom Schubboden in das am Boden ausgebreitete Schütt Tuch mit einem Fassungsvermögen von ca. 12 m³ gefördert. Mit dem entsprechenden Hebezeug kann das Tuch leicht durch einen Kran manipuliert werden. Dosierung erfolgt über den schlauchartigen Auslaufstutzen. Gerne stellen wir für Ihr Bauvorhaben gegen eine geringe Tagesgebühr ein Schütt Tuch zur Verfügung.



Großflächiger Einsatz

für Gewerbe- und Industrieobjekte



Leichter lastabtragender Schüttstoff
mit wärmedämmenden Eigenschaften



Kapillarbrechend:
ersetzt die kapillarbrechende Schicht



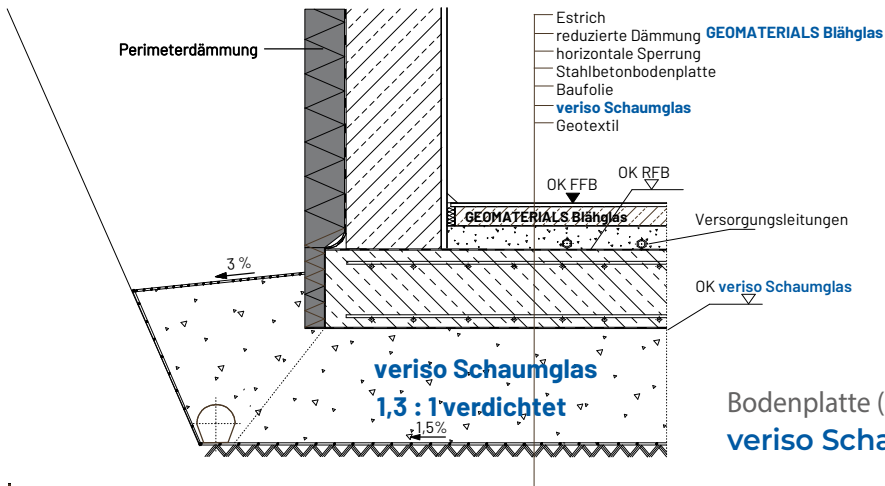
Lastabtragend:
hoch belastbar im Industriebau



Zeit und Kostenparend: besonders bei großflächiger Verarbeitung



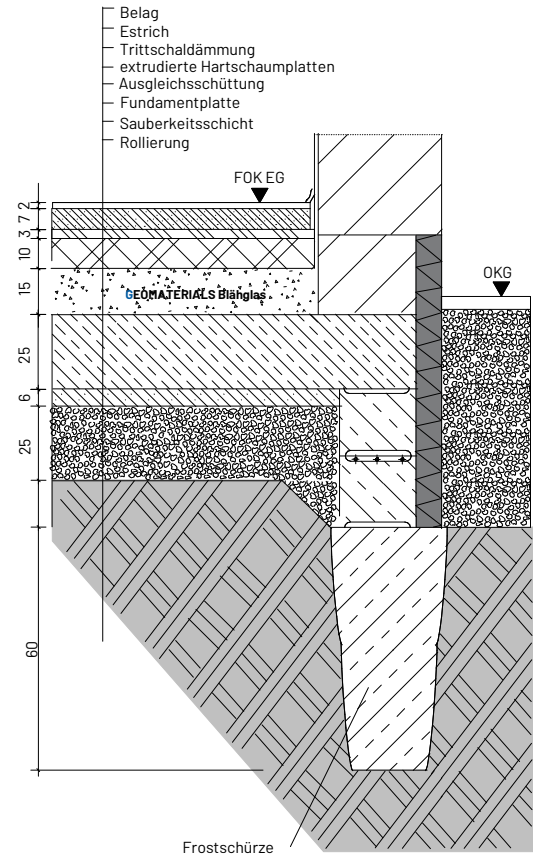
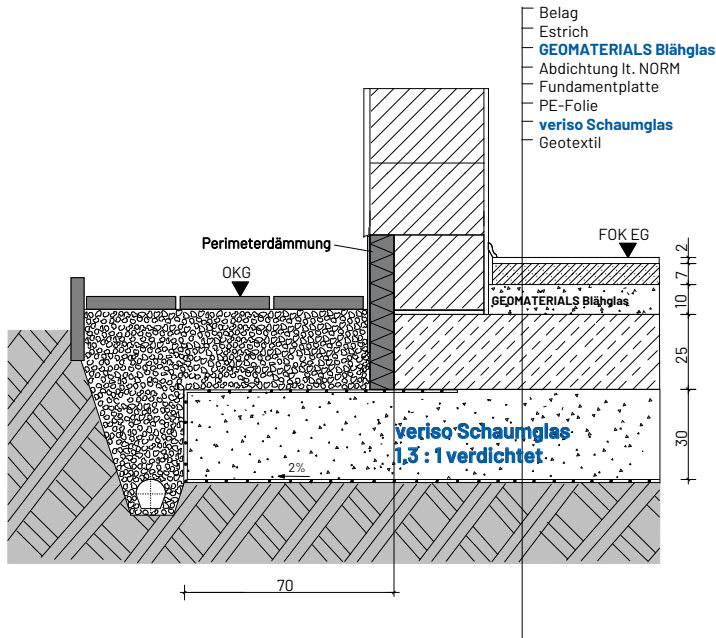
Betonbodenplatte unterkellert/ Hanglage



Bodenplatte (unterkellert) gegründet auf **veriso Schaumglasschotter LDV**



Baukosten senken mit veriso Schaumglas



- Leichter lastabtragender Schüttstoff mit wärmedämmenden Eigenschaften
- Keine kapillarbrechende Schicht erforderlich, dadurch reduzierte Schichtenfolge
- Streifenfundament kann entfallen
- Deutlich geringere Aufbauhöhe mit veriso Schaumglas
- Einsparung von Arbeitszeit
- Wärmebrückenfreies Bauen

TECHNISCHE DATEN UND EIGENSCHAFTEN

veriso Blähglasschotter Aqua Store

Anwendungsbereich:
Leichter, lastabtragender Schüttstoff für Anwendungsbereiche in Wasserspeichersystemen

Korngrößenverteilung	EN 933-1	10 - 63	mm
Schüttdichte trocken ⁽¹⁾	EN 1097-3	238 - 262	kg/m ³
max. Wasseraufnahme bei 12 % Stauchung ⁽³⁾	werks. AG	≤ 50	M %
Anteil der Haufwerksporen in Schüttung	werks. AG	26 - 35	%Anteil/m ³
Anteil der Haufwerksporen in Stauchung 12 %	werks. AG	15 - 22	%Anteil/m ³
max. Wassersättigung in der Schüttung ⁽²⁾	werks. AG	~ 425	Liter/m ³
max. Wassersättigung bei 12% Stauchung ⁽²⁾	werks. AG	~ 385	Liter/m ³
Wasserabgabe nach 2 Tagen	werks. AG	~ 60	%WA/m ³
Wasserabgabe nach 8 Tagen	werks. AG	~ 85	%WA/m ³
max. Einbaugewicht bei Wassersättigung des Materials Schüttung ⁽³⁾	werks. AG	~ 375	kg/m ³
max. Einbaugewicht bei Wassersättigung des Materials Stauchung 12 % ⁽³⁾	werks. AG	~ 420	kg/m ³
Wasserversickerungsgeschwindigkeit stauchungsabhängig ⁽⁴⁾	werks. AG	≥ 0,005	m/s
Wasserdurchlässigkeit [k _p] nach 12 % Stauchung	EN 18130-1	≥ 0,001	m/s
Wasser - Auftriebskraft stauchungs und wassersättigungsabhängig	werks. AG	~ 2,7	kN
Einaxiale Druckfestigkeit bei verhinderter Querdehnung, statische Belastung 10 % Stauchung im Zylinder	EN 13055-1A	≥ 500	kPa
Bei zyklischer Belastung ⁽⁵⁾	werks. AG	≤ 60	mm
Scherparameter der inneren Reibung	werks. AG	42 - 45	°
Kohäsion (Rechenwert)	werks. AG	0	kN/m ²
Kapillare Wassersaughöhe	EN 1097-10	≤ 20	mm
Frost-Tau-Beständigkeit	Beständig bei anwendungskonformen Einbau		
Umweltverträglichkeit	LAGA Z0 / TL Gestein		

Die technischen Daten und Eigenschaften erfüllen die Vorgaben aus:

Konformität zur DIN EN 13055-2 / 2004 · Handbuch der WPK in seiner jeweils aktuellen Fassung



Für den Umgang und Verarbeitung von veriso Blähglasschotter sind die Verarbeitungshinweise und das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

Der Hersteller ist zu Änderungen technischer Angaben, Leistungsbeschreibungen und sonstigen aufgeführten Informationen ohne weitere Ankündigung berechtigt, wenn es der Verbesserung des Produktes oder dessen mit dem Produkt erzielten Ergebnissen dient.

(1) Anteil der Feuchtigkeit: ≤ 5 M%

(2) Wasseranteile [WA]: WA am- und im Korn / WA Wasser in den Haufwerksporen

(3) Ohne Wasseranteil [WA] in den Haufwerksporen

(4) Modifizierte Anwendung nach Vorgabe aus Handbuch der WPK des Herstellers

(5) Bei punktueller zyklischer Belastung (10kN/40kN) und 500.000 Belastungszyklen, Einbauhöhe 0,5 m



TECHNISCHE DATEN UND EIGENSCHAFTEN

veriso Schaumglasschotter LFV

Anwendungsbereich:
Leichte, lastabtragende Gesteinskörnungen in ungebundener oder gebundener Form

Korngrößenverteilung	EN 933-1	10 - 63	mm
Schüttdichte trocken ⁽¹⁾	EN 1097-3	130 - 170	kg/m ³
max. Wasseraufnahme bei 30 % Stauchung	werks. AG	≤ 40	M %
max. Wasseraufnahme: Einzelkorn	EN 1097-6	≤ 10	V %
Wasserdurchlässigkeit in der Schüttung nach 30 % Stauchung ⁽²⁾	EN 18130-1	≥ 0,001	m/s
Einzelkornrohdichte ⁽³⁾	EN 1097-6	0,220 - 0,320	g/cm ³
Einaxiale Einzelkorndruckfestigkeit ⁽⁴⁾	EN 17892-7	≥ 0,80	N/mm ²
Einaxiale Druckfestigkeit bei verhinderter Querdehnung bei 30 % Vorstauchung und 10 % weiterer Stauchung ⁽⁵⁾	EN 826	≥ 580	kPa
Aufnehmbare Horizontalspannungen	werks. AG	≤ 30 % der Normalspannung	
Steifigkeitsverhalten [E _s] stauchungsabhängig	werks. AG	≥ 12000	kPa
Scherparameter der inneren Reibung	werks. AG	42 - 45	°
Kohäsion (Rechenwert)	werks. AG	0	kN/m ²
Kapillare Wassersaughöhe	EN 1097-10	≤ 10	mm
Frost-Tau-Beständigkeit	Einbau in Grundwasserbereichen und wasserführenden Schichten bedingt zulässig		
Feuerbeständigkeit	EN 4102-1	A1	
Umweltverträglichkeit	LAGA Z0 / LAWA		

Die technischen Daten und Eigenschaften erfüllen die Vorgaben aus:
Konformität zur DIN EN 13055-2 / 2004



Für den Umgang und Verarbeitung von veriso Schaumglasschotter LFV sind die Verarbeitungshinweise und das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

Der Hersteller ist zu Änderungen technischer Angaben, Leistungsbeschreibungen und sonstigen aufgeführten Informationen ohne weitere Ankündigung berechtigt, wenn es der Verbesserung des Produktes oder dessen mit dem Produkt erzielten Ergebnissen dient.

- (1) Anteil der Feuchtigkeit: ≤ 5 M%
- (2) Modifizierte Anwendung nach Vorgabe aus Handbuch der WPK des Herstellers
- (3) Modifizierte Anwendung nach Vorgabe aus Handbuch der WPK des Herstellers
- (4) Modifizierte Anwendung nach Vorgabe aus Handbuch der WPK des Herstellers
- (5) Prüfung in einem runden Prüfrahmen mit Durchmesser 250mm und Höhe von 230mm

TECHNISCHE DATEN UND EIGENSCHAFTEN

veriso Schaumglasschotter LDV

Anwendungsbereich:
Als lastabtragende Wärmedämmung unter Gründungselementen / DIN 4108-10 DEO, PB

Korngrößenverteilung	EN 933-1	10 - 60	mm
Schüttdichte trocken ⁽¹⁾	EN 1097-3	130 - 170	kg/m ³
max. Wasseraufnahme bei 30% Stauchung ⁽²⁾	werks. AG	≤ 40	M %
max. Wasseraufnahme im Einzelkorn	EN 1097-6	≤ 10	V %
Einzelkornrohddichte ⁽³⁾	EN 1097-6	0,220 - 0,300	g/cm ³
Einaxiale Einzelkorndruckfestigkeit ⁽⁴⁾	EN 17892-7	≥ 0,8	N/mm ²
Einaxiale Druckfestigkeit bei verhinderter Querdehnung bei 30 % Vorstauchung und 10 % weiterer Stauchung ⁽⁵⁾	EN 826	≥ 580	kPa
Bemessungswert der Druckspannung	ABZ	275	kPa
Aufnehmbare Horizontalspannungen	ABZ	≤ 30% der Normalspannung	
Wärmeleitfähigkeit [λ_{grenz}]	EN 12667	≤ 0,0820	W/mk
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit	ABZ	0,11	W/mk
Scherparameter der inneren Reibung	werks. AG	42-45	°
Kohäsion (Rechenwert)	werks. AG	0,00	kN/m ²
Kapillare Wassersaughöhe	EN 1097-10	≤ 10	mm
Frost-Tau-Beständigkeit	bei zulassungskonformer Anwendung Frost-Tau-Beständig		
Feuerbeständigkeit	EN 4102-1	A1	
Umweltverträglichkeit	LAGA Z0 / LAWA		

Die technischen Daten und Eigenschaften erfüllen die Vorgaben aus:
Allgemeiner Bauaufsichtlicher Zulassung (ABZ) in ihrer jeweils aktuellen Fassung



Für den Umgang und Verarbeitung von veriso Schaumglasschotter LDV sind die Verarbeitungshinweise und das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

Der Hersteller ist zu Änderungen technischer Angaben, Leistungsbeschreibungen und sonstigen aufgeführten Informationen ohne weitere Ankündigung berechtigt, wenn es der Verbesserung des Produktes oder dessen mit dem Produkt erzielten Ergebnissen dient.

- (1) Anteil der Feuchtigkeit: ≤ 5 M%
- (2) Modifizierte Anwendung nach Vorgabe aus Handbuch der WPK des Herstellers
- (3) Modifizierte Anwendung nach Vorgabe aus Handbuch der WPK des Herstellers
- (4) Modifizierte Anwendung nach Vorgabe aus Handbuch der WPK des Herstellers
- (5) Prüfung in einem runden Prüfrahmen mit Durchmesser 250mm und Höhe von 230mm

veriso – Kompetenz und Erfahrung der Firmen SCHLÜSSELBAUER und REILING.

VERISO GmbH & Co. KG

Zeppelinstraße 15
D-75438 Knittlingen

VERISO GmbH & Co. KG

Industriestraße 4
D-26188 Edewecht

VERISO GmbH & Co. KG

Nienburger Straße 6
D-31632 Husum

Telefon: + 49 4405 91 73 72

E-Mail: info@veriso.de



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

