

Bi-foam Holger Weiß at@bi-foam.de

Büro Tel: 0371 73579
09128 Chemnitz Fax: 0371 71000
Am Beutenberg 15 a mob. 0163 255 8001

Sehr geehrte Damen und Herren,

gern senden wir Ihnen Informationen, welche Sie als Geotechniker und nachfolgend den Statiker zum Thema SGS sicher interessieren.

1. Materialkennwerte, technische Daten, Forschungsergebnisse und relevante Unterlagen
2. Anwendungsvorschläge und Systemlösungen mit SGS einzeln und als Gründungspolster,
3. Berechnungsverfahren Vortrag von Statiker (Seifert) und Geotechniker (Eberlein)
4. Erfahrungswerte, Referenzen,

Diese Unterlagen sind auf unserer Website www.bi-foam.de einzusehen.

Grundlagen

Das SGS Gründungspolster ist ein, in einem Geotextil, wenn notwendig mit einem Geogitter bewehrt, eingeschlossener, künstlich hergestellter und damit definierter Baugrund.

Direkt unter der Bodenplatte ist das SGS Polster eine dämmende Tragschicht, im Randbereich dient das SGS Polster zusätzlich der Drainage/Wasserableitung und ermöglicht auf diese Weise zusätzlich zur Dämmeigenschaft, die Frostsicherheit der Gründung. SGS Gründungspolster übernehmen Funktionen der.

Tragschicht, kapillarbrechende Schicht, Drainage, Wasserspeicher
Dämmschicht, Frostsicherheit durch den Frostschirm,

damit werden alle Anforderungen an eine moderne Gründungslösung erfüllt.

Es bietet sich der Vergleich zum üblichen Kiesbett oder der kapillarbrechenden Schicht an. Auf dem SGS kann man auch die Deck- oder Sauberkeitsschicht aus Beton einbauen, bleibt die Frage, ist diese überhaupt nötig?

Bei fachgerechter Verarbeitung und Verwendung der entsprechenden Baumaterialien, zB. fasergebundene S-Unterleisten ergeben sich umfassende Kostensenkungen.

Was ist denn eigentlich anders?

Nichts, lediglich die Verdichtung und die Prüfung/Nachweis der Steifigkeit mit einer fachlichen Auswertung sind baustoffspezifisch

Sonst kann SGS analog betrachtet werden, mit dem großen Vorteil, dass SGS nur 20% der üblichen Schüttungen wiegt. Der Einbau also wesentlich leichter ist.

Das beginnt mit der Anlieferung von 92m² auf einem LKW und endet beim Einbau mit einem Kran, der bei 8 m³ (mit 1,6 t) seine maximale Ausladung erreicht. Auch das Einebnen per Hand ist ein Kinderspiel, was aktive Bauherrinnen von EFH bestätigen können.

Oft wird die Frage gestellt, welche Sicherheiten gibt es?

Das Material ist überwacht, zugelassen, optimale Einbautechnologien durch den Werksservice oder autorisierte Baufirmen, Prüfung und Nachweis der Steifigkeit nach dem Verdichten, WBK und weit über 10.000 erfolgreiche Bauvorhaben in Europa. Das gibt doch Sicherheit!

Sie finden ergänzend zu den Anlagen auf der www.bi-foam.de im DL Bereich, passende PDF mit den Hinweisen, Bildern und Anwendungsvorschlägen.

FRANZ ROTTNER
bi-foam
Schaumglas GmbH

Betriebsgebäude | Schaumglaschichten | BigBags | Gründach | Gabionen | Granulat

FRANZ ROTTNER bi-foam Schaumglas GmbH
Einsteinstraße 131
D-06785 Oranienbaum-Wörlitz
Phone: +49(0) 34 904 / 32 628-0
Fax: +49(0) 34 904 / 32 628-9

FRANZ ROTTNER bi-foam Schaumglas GmbH
Verwaltung / administration
Tuchschererstraße 7-9, D-67551 Worms
Phone: +49(0) 62 47 / 90 60-0
Fax: +49(0) 62 47 / 90 60-239

Der Baustoff von morgen bereits heute im Einsatz!

→ Vielseitig → Ökologisch → Innovativ

Gründung einer Bodenplatte auf einem Schaumglasschotter(SGS) Gründungspolster

Die Gründung einer Bodenplatte ist bisher durch verschiedene Systembestandteile gekennzeichnet.

Aktueller Stand der Technik im Institut für Umweltenergie (IFU)

Mit dem Einsatz von Schaumglasschotter (SGS) kann ein frostsicheres SGS Gründungspolster vom Geotechniker ohne übliche Streifenfundamente geplant werden.

Betrachtet man die Bodenplatte als Bauteil, beginnt dieses direkt auf dem Baugrund und setzt sich mit dem weiteren Aufbau der Tragschicht, bis hin zur Nutzschrift auf der Bodenplatte fort.

Das Bauteil Bodenplatte erfüllt insgesamt die Anforderungen:

Tragfähigkeit, frostsicher, Drainage wasserableitend, kapillarbrechende Kiesschicht ,
Sauberkeitsschicht für Dämmung und Unterleisten der Bewehrung,
Möglichkeit der Bauteiltemperierung / Fußbodenheizung, optimale Nutzschrift

Das SGS Gründungspolster bildet die Grundlage für das **Bauteil Bodenplatte als Systemlösung.**

SGS Systembodenplatte

Im Zusammenwirken aller Komponenten ergibt sich eine Gründungslösung mit einer optimierten und temperierten Bodenplatte.

Das System beschreibt eine optimierte, temperierte, stahl(faser)bewehrte Bodenplatte mit einer Nutzschrift für höchste Ansprüche, auf einem frostsicheren Gründungspolster, welches neben der dämmenden und drainierenden Eigenschaft, bei Erfordernis auch die Tragfähigkeit des Baugrunds verbessern kann und zusätzlich einen unter dem Bauwerk liegenden Wärmesee vor Energieverlusten im Randbereich schützt.

In Verbindung mit Komponenten der Haustechnik (Wärmepumpe) werden Heizung/Kühlung des Gebäudes sowie die Energiespeicherung möglich.

Das System wird als Bauteil Bodenplatte betrachtet. Es ist in der Gesamtheit ein geotechnisch geplantes Gründungspolster, mit einer bauphysikalisch optimierten Schaumglasschotter Dämmung als obere Tragschicht, auf dem eine statisch als elastisch gebettet berechnete Bodenplatte hergestellt wird.

Vorteile des SGS Gründungspolsters mit Schaumglasschotter (Bauteil Bodenplatte)

Das SGS Gründungspolster übernimmt mit einer Schicht
die Funktion als Tragschicht,
die Frostsicherheit,
die Dämmung und wirkt als Drainage.

Ein Streifenfundament als Frostschräge kann entfallen und gleichzeitig ist eine energetische Optimierung gemäß DIN EN ISO 13370 möglich. Es ist die preiswerte Alternative zur traditionell gedämmten Bodenplatte.

Durch optimale Planung ohne übliche Frostschräge erreichen **Sie Einsparungen bis zu 30%.**

Unter dem Gesichtspunkt zum kostengünstigen und nachhaltigen Bauen, sowie Energieeffizienz und CO₂ Emission reduziertes Bauen sollte künftig unter der Bodenplatte das System eines Gründungspolster mit Schaumglasschüttungen angewendet werden.

Bei der Anwendung von SGS Gründungspolster wird mit 16kg CO₂ je m² Bodenplatte gerechnet. Im Vergleich mit XPS werden 32kg CO₂ je m² Bodenplatte berechnet, das sind Einsparungen von 50%. Beim SGS Gesamtsystem werden durch Einsparung an Erdaushub und Streifenfundamente insgesamt ca. 36 t CO₂ pro 1000 m² vermieden.

Ein Fazit aus unserer Sicht wäre zu prüfen ob die Plattendämmung grundsätzlich substituiert wird, um damit eine Senkung der CO₂ Emission zu erreichen. (Ziel der Klimawende)

Gern senden wir Ihnen eine Vergleichskalkulation zur traditionellen Gründung, in der man die Einsparungen prüfen kann.