

Bauteil Bodenplatte mit dem Ressourcenspeicherbaustoff Schaumglasschotter (SGS)

Der Ressourcenspeicherbaustoff Schaumglasschotter ermöglicht neue Gründungskonzepte. Diese werden als SGS Gründungspolster definiert. Es sind nachhaltige, ökonomische Gründungen mit Einsparpotential an natürlichen Ressourcen.

SGS Gründungspolster (SGS GP)

Gründungspolster kommen für Gewerbe- und Industriebauten, Kindergärten, Schulen, Sporthallen und Wohngebäude als Gründung unter der Bodenplatte zur Anwendung.

Das SGS GP übernimmt als dämmendes Gründungspolster mit einer Schicht die Funktionen als Tragschicht, die Frostsicherheit, die Dämmung und wirkt als Drainage. Mit dem SGS GP ist gleichzeitig eine energetische Optimierung gemäß DIN EN ISO 13370 möglich.

Das traditionelle Streifenfundament als Frostschränze kann entfallen. Bei optimaler Planung wird oft eine Einsparung bis zu 30% gegenüber bisherigen Gründungen erreicht.

Bauteil Bodenplatte auf dem Schaumglasschotter Gründungspolster

Die SGS Gründungspolster sind Grundlage **für die Systemlösung Bauteil Bodenplatte.**

Es beschreibt eine optimierte, temperierte, bewehrte oder mit Walzbeton erstellte Betonspeicherbodenplatte, welche auf einem frostsicheren in Geotextil gehüllten SGS Gründungspolster gebettet wird.

Neben der dämmenden und drainierenden Eigenschaft des SGS, kann bei Erfordernis auch die Tragfähigkeit des Baugrunds verbessert und zusätzlich ein unter dem Bauwerk liegenden Wärmespeicher vor Energieverlusten im Randbereich geschützt werden.

Durch das Bauteil Bodenplatte werden in Verbindung mit Komponenten der Haustechnik (Wärmepumpen), die Heizung/Kühlung des Gebäudes sowie die Energiespeicherung möglich.

Beim Bauteil Bodenplatte spielt vor allem der Randbereich der Bodenplatte, mit dem umlaufenden Frostschirm und Drainagegraben eine wichtige Rolle.

Der Frostschirm und Drainagegraben ersetzt die üblichen Frostschränzen aus Beton, der SGS wirkt als „Flächendrainage“ und ist gleichzeitig kapillarbrechend sowie wärmedämmend.

Der Wegfall der üblichen Frostschränzen aus Beton, sowie der kapillarbrechenden Schicht senken sowohl den Zementeinsatz als auch den Verbrauch knapp werdender Sande und Kiese. Der Erdaushub bis zur frostsicheren Tiefe wird halbiert und senkt den eventuellen Deponieraufwand.

Schaumglasschotter Gründungspolster sind die Grundlage einer Speicherbodenplatte. Diese komplette Lösung definiert sich im System als das Bauteil Bodenplatte.

Im System betrachtet, ein geotechnisch exakt geplantes Gründungspolster, mit der bauphysikalisch optimierten Schaumglasschotterebene als dämmende obere Tragschicht, auf dem eine statisch, als elastisch gebettet berechnete, temperierte Speicherbodenplatte hergestellt wird.

Bauvorhabenbezogenes Design der Gründung und des Bauteils Bodenplatte

Das System der Speicherbodenplatten kann in allen Bereichen der Bauwirtschaft angewendet werden. In Verbindung mit dem SGS GP wird auf erdölbasierende Dämmstoffe und übliche Frostschutzlösungen verzichtet.

Der umlaufende Frostschirm und Drainagegraben des SGS GP macht eine Frostschürze aus Beton unnötig, Das System wirkt als Flächendrainage und ist gleichzeitig kapillarbrechend.

Der Wegfall der üblichen Frostschürzen aus Beton, sowie der kapillarbrechenden Schicht senkt sowohl den Zementeinsatz als auch den Verbrauch knapper werdender wie Sande und Kiese. Der Erdaushub bis zur frostsicheren Tiefe wird halbiert und senkt den Deponieraufwand.

Zielstellung

Mit Fachplanern wird im Zusammenwirken eine fachübergreifende exakte Berechnung und Bemessung der Gründung, mittels einer Optimierung der Frostsicherheit und des Wärmeschutzes in einer EDV Lösung mit vorhandenen Bemessungsinstrumenten in einer Software verknüpft. Wichtigste Kriterien in diesem planungsbegleitenden Prozess sind Nachhaltigkeit, Effizienz und das Ziel die CO₂ Emissionen, vor allem Materialeinsatz und Kosten zu senken

Die Systembetrachtung des Bauteils Bodenplatte erfolgt mit Einbindung in einer EDV, in der umfassend die Abläufe von der Idee des Bauherren, über den Entwurf, die Planung, die Fachplanung, in der Ausführung bis hin zum Einbau und den Nachweisen einbezogen werden.

Nach dem Rückbau wird die Wiederverwendung der Baustoffe, oder die 100% Recyclingfähigkeit angestrebt, um diese wieder in den Baustoff - Kreislauf einzufügen.

Mit @ktiven Grüßen



Holger Weiß

0163 2558001

h.weiss@ifu_sachsen.de

