

Die Calziumsilikatplatte (Kalziumsilikatplatte)

Wegen vieler Nachfragen hier eine Vorab-Version zum Thema Calziumsilikaplatte in Bezug auf Herstellung, Verarbeitung und Verwendung, die nicht den Anspruch der Vollständigkeit erhebt und weiter überarbeitet werden muss und wird.

Die Herstellung geht auf ein Patent mit der Dokumentennummer DE60103688T2 16.06.2005 zurück.

Anmelder ist:

Nichias Co., Ltd., Tokio/Tokyo, JP

Die Erfinder sind:

Nakagawa, Shigeru, Hamamatsu-shi, Shizuoka, JP;

Naruse, Seiichi, Hamamatsu-shi, Shizuoka, JP;

Kanou, Takamaro, Hamamatsu-shi, Shizuoka, JP

Die Calziumsilikatplatte besteht lt. oben genanntem Patent aus einer Kalziumsilikathydratkristallmatrix, wasserfreiem Gips (II), Verstärkungsfasern, Dolomitspat und Kieselkalkspat.

Für die Kalziumsilikathydratkristallmatrix werden Kieselsäurerohstoffe und Kalkrohmaterialien verwendet.

Die ersteren liefern SiO_2 Bestandteile. Hier kommen Silikatgestein, Diatomeen (Bergmehl), Hochofenschlacke, Flugasche, und ähnliches zur Anwendung.

Für die notwendigen Verstärkungsfasern gibt es keine besondere Einschränkung. Hier können Zellstoff, alkaliresistente Glasfasern, Kohlefasern und organisch-synthetische Fasern, wie Polypropylenfasern und Aramidfasern eingesetzt werden.

Für die Feuerfestigkeit reicht Calciumkarbonat nicht aus, da dies sich ab ca. 900°C zersetzt. Hier werden Füllstoffe, wie Wollastonit zugesetzt. Alternativ können je nach Bedarf Talg, Glimmer, Austenit und Vermikulit als Rohstoff für die Kalziumsilikatplatte der vorliegenden Erfindung verwendet werden.

Platten, die nicht in der EU gefertigt wurden, können Quarzstaub enthalten.

Der pH-Wert der Platte liegt über bei 9 – 10,5 und bietet damit für Schimmel keinen Nährboden. Die Platte ist diffusionsoffen und sollte damit ohne Dampfsperre verarbeitet werden.

Man findet für die verschiedenen Produkte kaum eine Volldeklaration, zum Teil haben die Inhaltsangaben einen großen Wertebereich.

So macht der Hersteller Calsitherm für die Calsitherm Dämmplatten in seiner Umweltdeklaration folgende Angaben in Masseprozent:

Kalkhydrat $[Ca(OH)_2]$ 36 - 60

Sand $[SiO_2]$ 15 - 40

Flugasche 15 - 35

Silikatische Zuschläge 0 - 15

Zellstoff 1 - 5

Besonders der Anteil von Flugasche ist meiner Ansicht nach für die Verarbeitung der Platte interessant.

In den Sicherheitsdatenblättern steht bei unterschiedlichen Produkten immer der Hinweis, daß die Platte nur in gut belüfteten Bereichen verarbeitet werden darf, daß Staub beim Schneiden oder mechanischer Bearbeitung abgesaugt werden muss, und die Staubkonzentration im Arbeitsbereich zu kontrollieren ist.

Als persönliche Schutzausrüstung im Sicherheitsdatenblatt eine Maske (FFP1 oder P2), je nach Hersteller, angegeben.

Im verbauten Zustand ist eine Freisetzung von Stäuben oder Asche nicht zu erwarten.

Da ich persönlich, aufgrund der hohen Verfügbarkeit und des geringen Preises von Flugasche, als Abfallprodukt aus der Verbrennung, die Wahrscheinlichkeit, daß diese auch bei den anderen Herstellern in den genannten Mengen eingesetzt wird, als hoch ansehe, halte ich die Platte aus baubiologischer Sicht für eingeschränkt verwendbar. In jedem Fall ist vor der Verarbeitung das Anfordern einer Voldeklaration sinnvoll. Eine Raumbelastung durch Stäube bei Anbohren oder Rückbau ist nicht auszuschließen.

Bleiben Sie gesund ☺
Ihr Armin Brüggemann

Nachzulesen unter:

<http://www.baubiologie-brueggemann.de/Downloads.html>