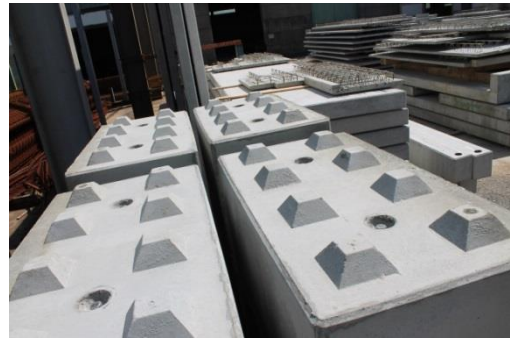


Informationen für Auftraggeber, Baustoffhandel, Planer, Behörden:

Großformatige Systemsteine - Betonelemente für Schwergewichtsmauerwerk



Großformatige Systemsteine haben einen festen Platz im Gesamtprogramm vorgefertigter Betonteile, ihre Beliebtheit nimmt seit Jahren stark zu. Sie werden vor allem für die Errichtung von Schüttgutboxen verwendet.

Das System ist sehr flexibel, da die Steine untereinander nicht vermörtelt, sondern trocken aufeinander geschichtet werden. Auch temporäre und dauerhafte Hallen wurden damit bereits errichtet.

Weil es sich um eine nicht geregelte Bauart handelt, ist für die Verwendung dieser Betonteile eine allgemeine Bauartgenehmigung (abG) als Schwergewichtsmauerwerk durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) erforderlich. Darin sind die Materialkennwerte sowie Verfahren für die statische Berechnung als Mauerwerk und damit auch die Verwendungsmöglichkeiten festlegt.

Damit einzelne Hersteller dieser Betonteile den Weg einer abG nicht selbst beschreiten müssen, hat der Bundesverband Leichtbeton (www.leichtbeton.de) für das Schwergewichtsmauerwerk „CertStone“ eine allgemeine Bauartgenehmigung mit der Nummer Z-17.13-1270 für viele gängigen Steinformate beantragt und erhalten. Für Hersteller besteht die Möglichkeit, die CertStone-abG des Bundesverbandes Leichtbeton in Lizenz für jeden Produktionsstandort zu nutzen.

Die Herstellung erfolgt entweder in Betonfertigteilwerken oder in Transportbetonwerken jeweils in einzelnen Formen, um z.B. Restmengen von Beton sinnvoll zu verwenden, oder in Serienschalungen als komplettes Fertigungsprogramm.

Die abG für Schwergewichtsmauerwerk betrachten die Systemsteine als Mauersteine aus Normalbeton nach EN 771-3. Dadurch wird eine Zertifizierung gem. EU-Bauproduktenverordnung im System 2+ erforderlich. Eine dafür anerkannte notifizierte Stelle (Notified body) erteilt ein Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle der hergestellten Betonelemente.

Der Hersteller muss gem. EN 771-3 und unter Beachtung der ergänzenden Angaben der aBG eine Leistungserklärung erstellen. Die Betonelemente werden mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet. Das CE-Zeichen stellt dabei kein Qualitätsmerkmal dar.

Der verwendete Beton muss ein Übereinstimmungszertifikat nach DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2 vorweisen. Abgesehen von der Mindestfestigkeitsklasse sind in den aBG keine Anforderungen an die Herstellung der Betonteile enthalten.

Damit eine sichere Qualität für die Verwender der Betonteile nachgewiesen werden kann, haben die Güteschutzgemeinschaften Rheinland-Pfalz, Hessenbeton und Güteschutz Beton hierfür eine Richtlinie als Überwachungs- und Zertifizierungsordnung Teil 9 (ÜZO-9) erstellt:

https://gueteschutz-beton.de/bilder/UeZO_Teil-9_CertStone_2023-04-27.pdf.

Darin wird u.a. festgelegt, wie einzelne Steine monolithisch oder auch in mehreren Betonierlagen hergestellt werden dürfen einschl. Vorbehandlung und Nachbehandlung. Auch die Fremdüberwachung der Produktion ist darin geregelt.

Über das Einhalten dieser ÜZO-9 in Verbindung mit der aBG wird ein Produktzertifikat erteilt, das zur Kennzeichnung mit dem Gütezeichen berechtigt.

Die hier dargestellte Vorgehensweise sichert eine dauerhafte Qualität für eine zielsichere Verwendung dieser Betonteile, die als Bauprodukte angesehen werden, und ermöglicht am Ende ihrer Lebensdauer auch eine geordnete und gem. Baurecht und Kreislaufwirtschaftsgesetz zulässige Wiederverwertung im Sinne der zirkulären Wertschöpfung (www.CertChain.eu).

Häufig werden die bestehenden Anforderungen an die Bauteile bei der Produktion nicht eingehalten. Auch heute produzieren einzelne Hersteller immer noch Betonelemente für Schwergewichtsmauerwerk unter Verwendung von in Deutschland nicht geeigneten Ausgangsstoffen bzw. Abfallstoffen, und die hier dargestellten Anforderungen werden daher nicht eingehalten.

Dadurch stehen Käufer und Verwender dieser Betonteile vor dem Problem, dass sie keine Bauprodukte erworben haben, sondern einen zementgebundenen Abfall, der bei der Entsorgung daher auch nicht als Betonbruch, sondern als Mischabfall angesehen wird.



Abbildung 1: Bruchstücke von Schwergewichtsmauerwerk, das unter Verwendung ungeeigneter Ausgangsstoffe hergestellt wurde (Glas, Gummi und andere Abfälle).

Auch die Dauerhaftigkeit während der Nutzungsphase ist nicht sichergestellt, weil es sich trotz evtl. bestehender Zertifizierung nach EN 771-3 nicht um Beton nach DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2 handelt. Dadurch werden die Expositionsklassen nicht eingehalten.



Abbildung 2: Verwendung von Schwergewichtsmauerwerk als Schüttgutsilowand (links), und als möglicher Geländesprung mit mehr als 1,0 m Höhe (rechts).

Entsprechend unseres satzungsgemäßen Auftrags, die Qualität von Betonteilen im Interesse der Verbraucher und Verwender zu sichern, erteilen wir privatrechtliche Produktzertifikate gem. ÜZO-9, die zur Führung des Gütezeichens berechtigen. Daran ist auch für diese Betonteile die gewohnte Verlässlichkeit und Qualität für die Verwendung in Deutschland zu erkennen.

Wir empfehlen, bei der Auswahl der Hersteller darauf zu achten, dass

- der Hersteller über eine lizenzierte oder eigene Bauartgenehmigung verfügt,
- ein Zertifikat der werkseigenen Produktionskontrolle gem. EN 771-3 und
- eine Leistungserklärung mit ergänzenden Angaben vorliegt,
- ein Produktzertifikat nach ÜZO-9 erteilt wurde,
- die Betonteile gekennzeichnet sind mit dem CE-Zeichen (freier Handel) sowie dem Gütezeichen (Qualität).

Im Verzeichnis Betonteile (gueteschutz-beton.de/grundlagendokumente/) sind Betonbauteile für Schwergewichtsmauerwerk mit der Nr. 8.14 (Wandbauteile) enthalten. Hersteller mit einem Zertifikat führen die Nummern 8.14 und 8.1 (Mauersteine nach DIN EN 771-3) in der Liste der zertifizierten Hersteller.

Die hier dargestellten Regelungen und Vorgehensweisen werden nicht verbindlich erforderlich, wenn

- starre und flexible Schüttgutsilos bis 3 m³ Rauminhalt und bis 3 m Höhe (Oberkante des Silos über Gelände) aus den Betonteilen hergestellt werden, oder
- Stützelemente zur Verwendung bei Geländesprüngen bis zu 1,0 m Höhe,

weil sie in Teil D, lfd. Nr. 2.2.6.6 und D 2.2.6.4 der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) enthalten sind und keines Verwendbarkeitsnachweises bedürfen. Übersteigen Rauminhalt und /oder Höhe diese Grenzen, ist eine allgemeine Bauartgenehmigung erforderlich.

Wir weisen alle am Bau Beteiligten darauf hin, dass die Verwendung von Schwergewichtsmauerwerk nur dann zulässig ist, wenn die Hersteller über eine allgemeine Bauartgenehmigung (lizenziert oder eigene) verfügen, und diese den Verwendern zur Verfügung stellen.

Dr.-Ing. Stefan Zwolinski



Geschäftsführer Güteschutz Beton