

Glassteine und Betongläser

Deutsche Fassung prEN 1051 : 1993

DIN
EN 1051Glass blocks and
glass paver unitsEinsprüche bis
31. Okt 1993Vorgesehen als
Ersatz für
DIN 4243/03.78 und
DIN 18 175/05.77Briques en verre
et pavés en verre**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin.

Nationales Vorwort

Der Europäische Norm-Entwurf prEN 1051 wurde im Europäischen Komitee für Normung (CEN) im Technischen Komitee TC 129 "Glas im Bauwesen" (Sekretariat: Belgien) von der Arbeitsgruppe 7 "Glassteine" (Sekretariat: Schweiz) unter Mitwirkung deutscher Experten ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der NABau-Arbeitsausschuß 09.05.00 "Glassteine und Glassteinwände" (Obmann: Dipl.-Ing. H. G. Lukas, Tübingen).

Änderungen

Gegenüber DIN 4243/03.78 und DIN 18 175/05.77 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereiche zusammengefaßt und erweitert,
- b) eine größere Anzahl von Abstufungen der Maße für Betongläser und Glassteine aufgenommen,
- c) für Betongläser Klassen mit zugehörigen Radlasten festgelegt,
- d) Druckfestigkeiten geändert und den Längen der Glasbausteine zugeordnet,
- e) Bruchlasten für Betongläser eingeführt,

Fortsetzung Seite 2
und 15 Seiten prEN

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN
Arbeitsausschuß Glas (AGlas) im DIN

**Documents**

- f) Prüfung der Druckfestigkeit für Betongläser und Glassteine neu geregelt,
- g) Teilsicherheitsfaktor zur Bestimmung des charakteristischen Werts der Materialfestigkeit von Betongläsern und Glassteinen eingeführt,
- h) Temperaturunterschiede zur Begrenzung der Eigenspannungen neu festgelegt,
- i) Kennzeichnung der Produkte vorgeschrieben,
- j) Überwachung den europäischen Vorstellungen angepaßt.

DK

Deskriptoren:

Deutsche Fassung
Glassteine und Betongläser

Glass blocks and glass paver units

Briques en verre et pavés en verre

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

© 1993. Das Copyright ist den CEN-Mitgliedern vorbehalten

Ref. Nr. prEN 1051:1993 D

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Definition	4
3 Werkstoff	4
4 Anforderungen	5
4.1 Form, Maße und Masse	5
4.2 Form- und Lagetoleranzen	8
4.3 Ausführung und Beschaffenheit	8
4.4 Druckfestigkeit der Glassteine und Betongläser	8
4.5 Eigenspannung	9
5 Bezeichnung	10
6 Prüfverfahren	10
6.1 Probenahme	10
6.2 Form und Maßhaltigkeit	10
6.3 Masse	11
6.4 Beschaffenheit	11
6.5 Druckfestigkeit	11
6.6 Eigenspannung	14
7 Kennzeichnung	14
8 Überwachung	15

Vorwort

Diese harmonisierte Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129, "Glas im Bauwesen" entsprechend dem Mandat der Europäischen Kommission (BC/CEN/91/07.037) erstellt.

Das Normungsvorhaben WI 00129010 "Glassteine" wurde während der Gründungssitzung von TC 129 am 1988-10-18/19 vorgeschlagen. In seiner Sitzung im März 1989 hat CEN/TC 129 dieses vorgeschlagene WI angenommen.

CEN/TC 129/WG 7 "Glassteine" hat den Arbeitsentwurf für dieses WI aufgestellt.

Während der Sitzung von CEN/TC 129 im November 1991 wurde beschlossen, den von WG 7 ausgearbeiteten Entwurfsvorschlag anzunehmen.

Entsprechend den Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln sind die folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm legt Anforderungen für die Herstellungsverfahren und die Prüfung der Beschaffenheit werkstoffgefertigter Glassteine und Betongläser fest.

1.2 Glassteine werden für die Herstellung nichttragender wandartiger Bauteile verwendet. Sie sind derart einzubauen, daß nur Eigengewicht parallel (siehe Bild 5) und Horizontallast aus Wind sowie Stoßbeanspruchung senkrecht zu den Sichtflächen aufzunehmen sind.

1.3 Betongläser werden zur Herstellung von Bauteilen aus Glas-Stahl-Beton verwendet. Sie ergeben einen lichtdurchlässigen Abschluß gegen die Außenluft und sind in der Regel nicht statisch mitwirkend; das heißt, sie nehmen nur ihr Eigengewicht und eine auf die "Sichtfläche" senkrecht wirkende Nutzlast, die nach 1.5 vorwiegend ruhend sein muß, auf.

1.4 Für die Herstellung von räumlichen Bauteilen (z. B. Gewölbe, Kuppeln) mit Betongläsern dürfen nur besonders gekennzeichnete Betongläser verwendet werden. Diese Betongläser müssen auf Druckfestigkeit nach 6.5.4 geprüft werden, so daß genügend Sicherheit für die Aufnahme von Druckkräften (z. B. Gewölbekräften) in Richtung der Sichtflächen besteht. Die Berechnung der Konstruktion ist in 6.5.5 enthalten.

1.5 Betongläser dürfen für mit Autos befahrene Decken aus Glas-Stahl-Beton verwendet werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

1.5.1 An den Zufahrten der Decken muß das zulässige Gesamtgewicht der Kraftfahrzeuge (siehe Tabelle 1) angegeben werden, und die Konstruktion muß entsprechend berechnet werden.

1.5.2 Die Einzelbelastung der Betongläser infolge Raddruck eines Kraftfahrzeuges ist von der größten Radlast eines Kraftfahrzeuges abhängig. Die Lastbegrenzungen sind in Tabelle 1 angegeben:

Tabelle 1:

Größte Radlast kN	Erforderliche Klasse der Betongläser
≤ 40	I
≤ 30	II
≤ 20	III
≤ 10	IV
≤ 4,5	V

1.5.3 Beim Tragfähigkeitsnachweis der Glas-Stahl-Betonkonstruktion dürfen die Betongläser nicht als mitwirkend angesetzt werden.

1.5.4 Betongläser mit einer Höhe $h = 55$ mm bis 80 mm dürfen nur verwendet werden, wenn die Mindestdicke der tragenden Stahl-Betonkonstruktion durch Anordnung einer eingepaßten Schalung sichergestellt ist.

2 Definition

2.1 Glassteine im Sinne dieser Norm sind luftdicht geschlossene Hohlglaskörper. Sie bestehen in der Regel aus zwei (oder mehreren) Teilen, die unter Druck miteinander verschmolzen werden.

2.2 Betongläser im Sinne dieser Norm sind im Preßverfahren gefertigte Glaskörper, die in einem Stück oder aus zwei (oder mehreren) zusammengepreßten Teilen hergestellt werden.

2.3 Die inneren und äußeren Sichtflächen von Glassteinen dürfen glatt oder beliebig geprägt sein. Infolge des Preßverfahrens (z. B. mit Matrize und Stempel) können Unregelmäßigkeiten auftreten.

3 Werkstoff

Glassteine und Betongläser bestehen aus Alkali-Kalkglas nach EN (TC) 129.1 Teil 1.