

DIN V 106



ICS 91.100.15

Mit DIN EN 771-2:2005-05
Ersatz für
DIN V 106-1:2003-02 und
DIN V 106-2:2003-02
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

Vornorm**Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften**

Calcium silicate units with specific properties

Briques silicocalcaires à caractéristiques spéciaux

Gesamtumfang 21 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Inhalt

Seite

Beginn der Gültigkeit	3
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Ausgangsstoffe	6
4.3 Form	6
4.3.1 Allgemeines	6
4.3.2 Maße	7
4.3.3 Grenzabmaße	8
4.4 Ausbildung (Innere Geometrie)	9
4.4.1 Allgemeines	9
4.4.2 Lochanteil	9
4.4.3 Griffhilfen und Grifföffnungen	10
4.4.4 Formgebung und Lochgeometrie	10
4.5 Bruttotrockenrohdichte	12
4.6 Druckfestigkeit senkrecht zu den Lagerflächen	12
4.7 Frostwiderstand	13
4.8 Einschlüsse, Ausblühungen und Verfärbungen von KS-Verblendern	14
5 Bezeichnung	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Kurzzeichen	14
5.3 Bezeichnungsbeispiele	15
6 Kennzeichnung	16
7 Konformitätsbewertung	18
8 Lieferschein	18
Anhang A (informativ) Bestimmung der Druckfestigkeit zur Einstufung in Druckfestigkeitsklassen	19
Anhang B (informativ) Fremdüberwachung	20
B.1 Allgemeines	20
B.2 Regelüberwachung	20
B.3 Sonderüberwachung	20
B.4 Probenahme	20
B.5 Prüfungen	21

Beginn der Gültigkeit

DIN V 106-1:2003-02 und DIN V 106-2:2003-02 dürfen noch bis April 2006 angewendet werden.

Vorwort

Diese Vornorm wurde vom Normenausschuss Bauwesen (NABau), Fachbereich 06 „Mauerwerksbau“, Arbeitsausschuss 06.02.00 Koordinierungsausschuss „Mauersteine“ in Verbindung mit dem Arbeitsausschuss 06.12.00 „Kalksandsteine“ erarbeitet.

Eine Vornorm ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird.

Zur vorliegenden Vornorm wurde kein Entwurf veröffentlicht.

Erfahrungen mit dieser Vornorm sind erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Da der harmonisierte Teil der Europäischen Norm DIN EN 771-2:2005-05, der die mit der CE-Kennzeichnung zu deklarierenden Mauersteineigenschaften umfasst, nicht alle Anforderungen beinhaltet, die in Deutschland für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN 1053-1, DIN 1053-3, DIN 1053-4 und DIN 1053-100 gelten, sind diese zusätzlichen Anforderungen in dieser Vornorm enthalten.

Wenn CE-gekennzeichnete Kalksandsteine zusätzlich mit dieser Vornorm übereinstimmen, dürfen die Kalksandsteine ohne Beachtung der für ausschließlich CE-gekennzeichnete Kalksandsteine für die Verwendung in Deutschland in DIN V 20000-402 festgelegten Verwendungsregeln verwendet werden.

Änderungen

Gegenüber DIN V 106-1:2003-02 und DIN V 106-2:2003-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt teilweise durch DIN EN 771-2 ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN 106: 1927-01, 1936-02, 1941-10, 1952-10, 1972-11
DIN 106-1: 1955-05, 1962-12, 1969-04, 1980-09
DIN V 106-1: 2003-02
DIN 106-2: 1980-09, 1980-11
DIN V 106-2: 2003-02

1 Anwendungsbereich

Diese Vornorm gilt für Kalksandsteine nach DIN EN 771-2, im Folgenden KS-Steine genannt, die als Mauersteine für tragendes und nichttragendes Mauerwerk, vorwiegend zur Erstellung von Außen- und Innenwänden, verwendet werden. Hierbei gilt für Wände insbesondere DIN 1053-1, DIN 1053-3, DIN 1053-4 und DIN 1053-100. Für nichttragende, innere Trennwände gilt DIN 4103-1.

Für Mauerwerk nach DIN 1053-1, an das Anforderungen hinsichtlich der Standsicherheit, des Wärme-, Schall- und des Brandschutzes gestellt werden können, dürfen nur Kalksandsteine der Kategorie I nach DIN EN 771-2 verwendet werden.

Planelemente und Fasensteine dürfen nur für Dünnbett-Mauerwerk verwendet werden.

Für Innensichtmauerwerk, das nicht dem Frost ausgesetzt ist, können auch KS-Steine nach dieser Norm verwendet werden, wenn sie für diesen Zweck auf Grund ihrer visuellen Beschaffenheit geeignet sind.

Für Mauerwerk aus Planelementen ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 1053-1, *Mauerwerk — Teil 1: Berechnung und Ausführung*

DIN 1053-3, *Mauerwerk — Bewehrtes Mauerwerk — Berechnung und Ausführung*

DIN 1053-4, *Mauerwerk — Teil 4: Fertigbauteile*

DIN 1053-100, *Mauerwerk — Teil 100: Berechnung auf der Grundlage des semiprobabilistischen Sicherheitskonzepts*

DIN 4103-1, *Nichttragende innere Trennwände — Anforderungen, Nachweise*

DIN V 20000-103, *Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 103: Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620:2003-04*

DIN V 20000-104, *Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 104: Leichte Gesteinskörnungen nach DIN EN 13055-1:2002-08*

DIN EN 771-2:2005-05, *Festlegungen für Mauersteine — Teil 2: Kalksandsteine; Deutsche Fassung EN 771-2:2003+A1:2005*

Reihe DIN EN 772, *Prüfverfahren für Mauersteine*

DIN EN 772-1:2000-09, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 1: Bestimmung der Druckfestigkeit; Deutsche Fassung EN 772-1:2000*

DIN EN 772-18:2000-09, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 18: Bestimmung des Frostwiderstandes von Kalksandsteinen; Deutsche Fassung EN 772-18:2000*

DIN EN 12620, *Gesteinskörnungen für Beton*

DIN EN 13055-1, *Leichte Gesteinskörnungen — Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN 771-2 und die folgenden Begriffe.

3.1

Vollstein

abgesehen von den durchgehenden Grifföffnungen oder Hantierlöchern fünfseitig geschlossener Mauerstein mit einer Steinhöhe ≤ 123 mm, dessen Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche bis 15 % gemindert sein darf

3.2

Lochstein

abgesehen von den durchgehenden Grifföffnungen oder Hantierlöchern, fünfseitig geschlossener Mauerstein mit einer Steinhöhe ≤ 123 mm, dessen Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche um mehr als 15 % bis höchstens 50 % gemindert sein darf

3.3

Blockstein

abgesehen von den durchgehenden Grifföffnungen oder Hantierlöchern, fünfseitig geschlossener Mauerstein mit einer Steinhöhe > 123 mm, dessen Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche bis 15 % der Lagerfläche gemindert sein darf

3.4

Hohlblockstein

abgesehen von den durchgehenden Grifföffnungen oder Hantierlöchern, fünfseitig geschlossener Mauerstein mit einer Steinhöhe > 123 mm, dessen Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche um mehr als 15 % bis höchstens 50 % gemindert sein darf

3.5

Planstein

Voll-, Loch-, Block- und Hohlblockstein, der durch Einhaltung erhöhter Anforderungen an die Grenzabmaße der Höhe sowie an die Planparallelität und Ebenheit der Lagerflächen die Voraussetzungen zur Vermauerung mit Dünnbettmörteln erfüllt

3.6

Planelement

großformatiger Vollstein mit einer Höhe > 248 mm und einer Länge ≥ 498 mm, dessen Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche bis zu 15 % gemindert sein darf und der durch Einhaltung erhöhter Anforderungen an die Grenzabmaße der Höhe sowie an die Planparallelität und Ebenheit der Lagerflächen die Voraussetzungen zur Vermauerung mit Dünnbettmörteln erfüllt

3.7

Fasenstein

Planstein mit abgefasten Kanten

3.8

Bauplatte

Kalksandstein für nichttragende innere Trennwände mit einer Regelhöhe von 248 mm, der mit einem umlaufenden Nut-Feder-System ausgebildet sein kann und an den erhöhte Anforderungen hinsichtlich der Grenzabmaße für die Höhe gestellt werden

3.9

Formstein

Kalksandstein in einer nicht nur von Rechtecken begrenzten Form

3.10

KS-Vormauerstein

Kalksandstein mindestens der Druckfestigkeitsklasse 10, der den Nachweis des Frostwiderstandes erbracht hat

3.11**KS-Verblender**

Kalksandstein mindestens der Druckfestigkeitsklasse 16, an den höhere Anforderungen hinsichtlich Grenzabmaße und Frostwiderstand als an einen KS-Vormauerstein gestellt und für dessen Herstellung besonders ausgewählte Rohstoffe verwendet werden

3.12**Riemchen**

Kalksandstein mit einer Breite $10 \text{ mm} \leq b < 90 \text{ mm}$, der für Fassadenbekleidungen verwendet wird und an den die erhöhten Anforderungen für KS-Verblender hinsichtlich Frostwiderstand gestellt werden

4 Anforderungen**4.1 Allgemeines**

Kalksandsteine müssen DIN EN 771-2 entsprechen. In Bezug auf Eigenschaften, die in DIN EN 771-2 nicht beschrieben sind, werden in den nachfolgenden Abschnitten zusätzliche Festlegungen getroffen.

Die nach der Normenreihe DIN EN 772 bestimmten Eigenschaften der Kalksandsteine werden nachfolgend Stufen und Klassen, Vorzugsmaßen, Lochungsarten, usw. zugeordnet.

4.2 Ausgangsstoffe

Es gilt DIN EN 771-2, Abschnitt 4. Zusätzlich gilt:

Die Gesteinskörnungen sollen DIN EN 12620 entsprechen. Die Verwendung von Gesteinskörnungen nach DIN EN 13055-1 ist, mit Ausnahme von Blähglas und Kesselsand, zulässig, soweit hierdurch die Eigenschaften der KS-Steine nicht ungünstig beeinflusst werden. Für die Verwendung von Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620 bzw. DIN EN 13055-1 sind zudem die Festlegungen der Anwendungsnormen DIN V 20000-103 bzw. DIN V 20000-104 bezüglich der Regelanforderungen für die Verwendung dieser Gesteinskörnungen in Beton einzuhalten. Gesteinskörnungen mit alkaliempfindlichen Bestandteilen oder möglicherweise alkaliempfindlichen Bestandteilen dürfen für tragende Bauteile nur verwendet werden, wenn sie in eine Alkaliempfindlichkeitsklasse nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.2.8 bzw. 1.2.7, eingestuft sind.

Die Beigabe von Wirkstoffen und Farbstoffen ist zulässig.

4.3 Form**4.3.1 Allgemeines**

KS-Steine müssen die Gestalt eines von Rechtecken umschreibbaren Körpers haben; dieses gilt nicht für Formsteine. Die Sichtflächen von KS-Vormauersteinen, KS-Verblendern und Riemchen dürfen eine strukturierte Oberfläche haben.

Zu Maßen von Grifföffnungen und Löchern siehe 4.4.

Bei Fasensteinen darf die Fasenbreite 7 mm nicht überschreiten. Zur Verwendung der Fasensteine in tragendem Mauerwerk nach DIN 1053-1 muss deren planmäßig zu vermörtelnde Aufstandsbreite $\geq 115 \text{ mm}$, bei Verwendung der Fasensteine für die Verblendschale von zweischaligem Mauerwerk $\geq 90 \text{ mm}$ betragen. Die Aufstandsbreite ist die Steinbreite abzüglich der Fasenbreite(n).

ANMERKUNG Die Verwendung von Fasensteinen für tragendes Mauerwerk oder Verblendschalen nach DIN 1053-1 bedarf einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.3.2 Maße

Es gilt DIN EN 771-2:2005-05, 5.2. Zusätzlich gelten nachfolgende Bestimmungen.

Kalksandsteine müssen den Nennmaßen nach Tabellen 1 und 2 entsprechen. Ergänzungssteine mit abweichenden Maßen sind zulässig.

Tabelle 1 — Nennmaße^{a,b} von Voll-, Loch-, Block-, Hohlblock-, Plan- und Fasersteinen

Länge ^c mm	Breite mm	Höhe mm
	115 ^e	
	120 ^e	
240 (248)	150	52
300 (298), (308)	175	71
365 (373)	200	113 (123) ^d
490 (498)	240	155
(623)	300	238 (248) ^d
	365	
^a Für KS-Vormauersteine und KS-Verblender, die für Verblendschalen für zweischaliges Mauerwerk verwendet werden, dürfen hiervon abweichende Maße gewählt werden, die jedoch in folgenden Grenzen liegen müssen: 190 mm ≤ Länge ≤ 290 mm; 90 mm ≤ Breite ≤ 115 mm (für Fasersteine muss die Aufstandsbreite ≥ 90 mm betragen); 52 mm ≤ Höhe ≤ 113 mm. ^b Steine dürfen auch in den Breiten 123 mm, 140 mm, 190 mm, 214 mm, 248 mm, 265 mm, 298 mm und in den Höhen 175 mm, 190 mm, 198 mm sowie in den für Sanierungen erforderlichen historischen Steinmaßen hergestellt werden. ^c Für Steine mit Nut-Feder-System gelten zusätzlich die Klammerwerte. ^d Die Klammerwerte gelten nur für Plansteine und Fasersteine. ^e Gilt für Fasersteine nur mit den Einschränkungen nach 4.3.1.		