

DIN 20000-403

ICS 91.100.30

Entwurf

Einsprüche bis 2019-05-22
Vorgesehen als Ersatz für
DIN V 18151-100:2005-10,
DIN V 18152-100:2005-10,
DIN V 18153-100:2005-10 und
DIN V 20000-403:2005-06

**Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken –
Teil 403: Regeln für die Verwendung von Mauersteinen aus Beton (mit
dichten und porigen Zuschlägen) nach DIN EN 771-3:2015-11**

Application of building products in structures –

Part 403: Rules for the application of aggregate concrete masonry units (dense and
lightweight aggregates) according to DIN EN 771-3:2015-11

Mode d'utilisation des produits de construction dans le bâtiment –

Partie 403: Règles pour l'application des éléments de maçonnerie en béton de granulats
(granulats courants et légers) selon DIN EN 771-3:2015-11

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-03-22 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-
Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de,
sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann
im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-
Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin, Saatwinkler
Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 23 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Anforderungen an Mauersteine aus Beton nach DIN EN 771-3	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Ausgangsstoffe	8
4.2.1 Allgemeines	8
4.2.2 Bindemittel	8
4.2.3 Gesteinskörnungen	8
4.2.4 Zusatzstoffe	9
4.2.5 Zusatzmittel	9
4.3 Deklarierte Werte	9
4.4 Maße und Grenzabmaße	10
4.4.1 Maße	10
4.4.2 Grenzabmaße	10
4.5 Form und Ausbildung (Innere Geometrie)	10
4.5.1 Allgemeines	10
4.5.2 Lochanteil	10
4.5.3 Grifflöcher	11
4.5.4 Stegdicken	11
4.5.5 Form und Lochgeometrie	11
4.6 Kammern und Schlitze dürfen sich zur Deckelseite hin konisch verjüngen. Bruttotrockenrohdichte	11
4.6.1 Allgemeines	11
4.6.2 Mittelwert	12
4.6.3 Einzelwert	12
4.7 Druckfestigkeit senkrecht zu den Lagerflächen	13
4.8 Verwendbarkeit von Mauersteinen aus Beton in deutschen Erdbebengebieten	13
4.9 Frostwiderstand	13
4.10 Brandverhalten	14
5 Festlegungen für Entwurf und Bemessung	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Lastannahmen	14
5.3 Berechnung der Standsicherheit	14
5.4 Schallschutz	15
5.5 Wärmeschutz	15
5.6 Brandschutz	15
Anhang A (normativ) Anforderungen an Form, Lochgeometrie und Rohdichte	16
Anhang B (informativ) Bezeichnung von Mauersteinen aus Beton (Normal- und Leichtbeton)	20
B.1 Allgemeines	20
B.2 Kurzzeichen	20
B.3 Bezeichnungsbeispiele	22

Tabellen

Tabelle 1 — Umfang der Produktdeklaration	9
Tabelle 2 — Sollmaße für Mauersteine	10
Tabelle 3 — Formfaktoren	13
Tabelle 4 — Druckfestigkeitsklassen	14
Tabelle A.1 — Kammern und Stege von Hohlblöcken Hbl und Hbn	16
Tabelle A.2 — Schlitze und Stege von Vollblöcken Vbl S und Vbl SW	17
Tabelle A.3 — Kammern und Stege von Vormauerblöcken (Vmb)	18
Tabelle A.4 — Steinrohdichteklassen	19
Tabelle B.1 — Kennzeichnung der Druckfestigkeitsklassen	21
Tabelle B.2 — Format-Kurzzeichen (Beispiele)	21

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), Arbeitsausschuss NA 005-06-10 AA „Beton-, Leichtbeton-Mauersteine und Leichtbeton-Wandbauplatten“ erarbeitet.

Im Geltungsbereich der Verordnung (EU) 305/2011 – Bauproduktenverordnung – dürfen nach dieser Verordnung CE-gekennzeichnete Bauprodukte frei gehandelt werden.

Die CE-Kennzeichnung für Mauersteine aus Beton nach DIN EN 771-3 erklärt die Konformität des Bauprodukts mit der deklarierten Leistung nach Anhang ZA, DIN EN 771-3:2015-11.

Die Regelung zur Verwendung der Produkte bleibt jedoch in der Zuständigkeit der Mitgliedsstaaten.

In der Bundesrepublik Deutschland darf die Verwendung der CE-gekennzeichneten Produkte nach Beschluss des NABau-Beirats und in Abstimmung mit der Bauministerkonferenz der Länder (ARGEBAU) durch Anwendungsnormen geregelt werden.

Änderungen

Gegenüber DIN V 18151-100:2005-10, DIN V 18152-100:2005-10, DIN V 18153-100:2005-10 und DIN V 20000-403:2005-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt an DIN EN 771-3:2015-11 angepasst;
- b) Inhalt wurde sachlich und redaktionell neueren Erkenntnissen angepasst.

Einleitung

Dieses Dokument gibt an, wie die Angaben aus der CE-Kennzeichnung in Bezug auf die technischen Regeln für die Planung, Bemessung und Konstruktion von baulichen Anlagen und ihren Teilen zu verwenden sind.

Die Beurteilungsgrundlage bilden nur solche Kriterien und Eigenschaften, die in DIN EN 771-3:2015-11, Anhang ZA, aufgeführt sind. Die aufgeführten Abschnitte erfüllen die Anforderungen des auf der Grundlage der Bauproduktenverordnung ((EU) 305/2011) erteilten Mandats. Die Übereinstimmung mit den im Anhang ZA aufgeführten Eigenschaften berechtigt zur Annahme, dass die Bauprodukte nach DIN EN 771-3 für ihre vorgesehenen Verwendungszwecke geeignet sind und somit die Bedingungen für die CE-Kennzeichnung erfüllen.

Diese Anwendungsnorm enthält Umrechnungsregeln, mit denen aus den deklarierten Werten der harmonisierten europäischen Produktnorm die für die Anwendung in Deutschland geltenden Bemessungswerte berechnet werden.

Diese Anwendungsnorm trifft Regeln für die Zuordnung oder Einstufung deklarerter Werte in Stufen und Klassen, die für die Anwendung zu beachten sind. Weist die europäische harmonisierte Norm für einzelne Produkteigenschaften verschiedene Klassen oder Stufen auf, so wird in der Anwendungsnorm die für die jeweilige Anwendung verlangte Stufe oder Klasse benannt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für die Verwendung von Mauersteinen aus Beton der Kategorie I nach DIN EN 771-3 für Mauerwerk, an das Anforderungen hinsichtlich der Standsicherheit, des Wärme-, Schall- und des Brandschutzes gestellt werden können.

Die Anwendungsnorm gilt insbesondere nicht für

- Schalungssteine,
- Plansteine und Planblöcke für Dünnbettmauerwerk.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 1045-2:2008-08, *Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1*

DIN 1164-10, *Zement mit besonderen Eigenschaften — Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt*

DIN 4108-4, *Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte*

DIN 4109-2, *Schallschutz im Hochbau — Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen*

DIN 51043, *Traß — Anforderungen, Prüfung*

DIN 52252-1, *Prüfung der Frostwiderstandsfähigkeit von Vormauerziegeln und Klinkern — Allseitige Befrostung von Einzelziegeln*

DIN EN 197-1, *Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement*

DIN EN 450-1, *Flugasche für Beton — Teil 1: Definition, Anforderungen und Konformitätskriterien*

DIN EN 459-1, *Baukalk — Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Konformitätskriterien*

DIN EN 771-3:2015-11, *Festlegungen für Mauersteine — Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen); Deutsche Fassung EN 771-3:2011+A1:2015*

DIN EN 934-2, *Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel — Teil 2: Betonzusatzmittel — Definitionen, Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung*

DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke — Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau*

DIN EN 1996-1-2/NA, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten — Teil 1-2: Allgemeine Regeln — Tragwerksbemessung für den Brandfall*

DIN EN 12620, *Gesteinskörnungen für Beton*

DIN EN 12878, *Pigmente zum Einfärben von zement- und/oder kalkgebundenen Baustoffen — Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN 13055, *Leichte Gesteinskörnungen*

DIN EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN 771-3.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Vollstein

sechsseitig geschlossener Normalmauerstein ohne Kammern und ohne Schlitz mit einer Sollhöhe von 52 mm bis 115 mm, dessen Querschnitt senkrecht zur Lagerfläche durch ein auf der Mittelachse angeordnetes Griffloch (Hantierloch, Versetzhilfe) von höchstens 110 mm Länge und höchstens 45 mm Breite, bis 15 % gemindert sein darf

Anmerkung 1 zum Begriff: Normalmauerstein aus Leichtbeton (Kurzzeichen V) oder aus Normalbeton (Kurzzeichen Vn) nach Eingruppierung nach Abschnitt 4.2.3 und Tabelle A.4.

3.2

Vollblock ohne Schlitz

sechsseitig geschlossener Normalmauerstein ohne Kammern und ohne Schlitz, dessen Querschnitt senkrecht zur Lagerfläche mit einer Sollhöhe von 175 mm bis 238 mm durch Grifflöcher bis zu 5 % bei Vollblöcken aus Leichtbeton und bis zu 15 % bei Vollblöcken aus Normalbeton gemindert sein darf

Anmerkung 1 zum Begriff: Normalmauerstein aus Leichtbeton (Kurzzeichen Vbl) oder aus Normalbeton (Kurzzeichen Vbn) nach Eingruppierung nach 4.2.3 und Tabelle A.4.

3.3

Vollblock mit Schlitz

vier- oder fünfseitig geschlossener Normalmauerstein aus Leichtbeton mit Schlitz senkrecht zur Lagerfläche mit einer Sollhöhe von 175 mm bis 238 mm, dessen Querschnitt senkrecht zur Lagerfläche durch Schlitz und Grifflöcher bis zu 10 % gemindert sein darf

Anmerkung 1 zum Begriff: Normalmauerstein aus Leichtbeton mit Kurzzeichen Vbl sowie S oder SW nach Eingruppierung nach Abschnitt 4.5 und Tabelle A.4.