

DIN V 20000-401

DIN

ICS 91.080.30

Vornorm**Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken –
Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach
DIN EN 771-1:2005-05**

Application of building products in structures –
Part 401: Rules for the application of clay masonry units according to
DIN EN 771-1:2005-05

Mode d'utilisation des produits de construction dans le bâtiment –
Partie 401: Règles pour l'application des éléments de maçonnerie en terre cuite selon
DIN EN 771-1:2005-05

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Anforderungen an Mauerziegel nach DIN EN 771-1	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Deklarierte Werte	7
4.3 Maße und Grenzabmaße	9
4.3.1 Maße	9
4.3.2 Grenzabmaße	10
4.4 Form und Ausbildung (Innere Geometrie)	12
4.4.1 Allgemeines	12
4.4.2 Lochanteil	12
4.4.3 Grifflöcher.....	12
4.4.4 Stegdicken.....	12
4.4.5 Formgebung und Lochgeometrie	13
4.5 Brutto- und Nettotrockenrohdichte.....	13
4.5.1 Bruttotrockenrohdichte.....	13
4.5.2 Nettotrockenrohdichte	14
4.6 Druckfestigkeit senkrecht zu den Lagerflächen.....	15
4.7 Verwendbarkeit von Mauerziegeln in deutschen Erdbebengebieten.....	15
4.8 Frostwiderstand	16
4.9 Gehalt an aktiven löslichen Salzen	16
4.10 Brandverhalten.....	16
5 Festlegungen für Entwurf und Bemessung	16
5.1 Allgemeines	16
5.2 Lastannahmen.....	16
5.3 Berechnung der Standsicherheit	16
5.4 Schallschutz	17
5.5 Wärmeschutz.....	17
5.6 Brandschutz	17
6 Festlegung für die Ausführung	18
Anhang A (normativ) Anforderungen an Ziegelgeometrie und -rohdichte	19

Vorwort

Diese Vornorm wurde vom Normenausschuss Bauwesen (NABau), Fachbereich 06 „Mauerwerksbau“, Arbeitsausschuss 06.01.00 „Mauerwerksbau“ in Verbindung mit dem Arbeitsausschuss 06.02.00 Koordinierungsausschuss „Mauersteine“, 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: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die in Übereinstimmung mit dem harmonisierten Teil von DIN EN 771-1 hergestellten Produkte erhalten eine CE-Kennzeichnung und dürfen somit im Geltungsbereich der Bauproduktenrichtlinie frei gehandelt werden.

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

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

Einleitung

Diese Vornorm 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 771-1:2005-05, Anhang ZA, aufgeführt sind. Die aufgeführten Abschnitte erfüllen die Anforderungen des auf der Grundlage der EG-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) erteilten Mandats (siehe Tabelle ZA.1.1). Die Übereinstimmung mit den im Anhang ZA aufgeführten Eigenschaften berechtigt zur Annahme, dass die Bauprodukte nach DIN EN 771-1 für ihre vorgesehenen Verwendungszwecke geeignet sind und somit die Bedingungen für die CE-Kennzeichnung erfüllen.

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

Die 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

Diese Vornorm gilt für die Verwendung von LD- und HD-Ziegeln der Kategorie I nach DIN EN 771-1 für Mauerwerk nach DIN 1053-1 (außer für Mauerwerk mit Dünnbettmörtel), an das Anforderungen hinsichtlich der Standsicherheit, des Wärme-, Schall- und des Brandschutzes gestellt werden können.

Die Verwendbarkeit von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1 für die Anwendung in Erdbebengebieten ist in 4.7 geregelt.

Diese Anwendungsnorm gilt insbesondere nicht für:

- Füllziegel;
- Langlochziegel;
- Keramikklinker;
- Planziegel für Dünnbettmauerwerk;
- Planklinker für Dünnbettmauerwerk;
- Sperrschichtziegel als Abdichtung nach DIN 18195-4 und DIN 18195-5.

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 1053-1:1996-11, *Mauerwerk — Teil 1: Berechnung und Ausführung*

DIN 1055-1:2002-06, *Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen*

DIN 4102-4, *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile*

DIN 4102-4/A1, *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1*

DIN V 4108-4, *Wärmeschutzschutz und Energieeinsparung in Gebäuden — Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte*

DIN 4109, *Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise*

DIN 4109 Beiblatt 1, *Schallschutz im Hochbau — Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren*

DIN 4149, *Bauten in deutschen Erdbebengebieten — Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten*

DIN 18195-4, *Bauwerksabdichtungen — Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden, Bemessung und Ausführung*

DIN 18195-5, *Bauwerksabdichtungen — Teil 5: Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser auf Deckenflächen und in Nassräumen, Bemessung und Ausführung*

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

DIN 52252-2, *Prüfung der Frostwiderstandsfähigkeit von Vormauerziegeln und Klinkern — Befrostung von Ziegeln in Prüfblöcken*

DIN V 52252-3, *Prüfung der Frostwiderstandsfähigkeit von Vormauerziegeln und Klinkern — Teil 3: Einseitige Befrostung von Prüfwänden*

DIN EN 771-1:2005-05, *Festlegungen für Mauersteine — Teil 1: Mauerziegel; Deutsche Fassung EN 771-1:2003 + A1:2005*

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

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 771-1 und die folgenden Begriffe.

3.1

Vollziegel

HD-Ziegel, dessen Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche bis 15 % gemindert sein darf oder Mulden aufweist, deren Anteil höchstens 20 % bezogen auf das Volumen der Ziegel betragen darf

3.2

Hochlochziegel

LD- oder HD-Ziegel mit senkrecht zur Lagerfläche verlaufender Lochung der Arten A, B oder C

3.3

Hochlochziegel W

LD-Ziegel der Lochungsart W

3.4

Vormauer-Hochlochziegel

HD-Ziegel mit senkrecht zur Lagerfuge verlaufender Lochung (auch mit strukturierter Oberfläche), dessen Frostwiderstand durch Prüfung nachgewiesen ist

3.5

Wärmedämmziegel

LD-Ziegel der Lochungsart WDz mit engeren Grenzen der Rohdichteklassen, der in besonderem Maße erhöhte Anforderungen an die Wärmedämmung erfüllt

3.6

Handformziegel

HD-Ziegel als Vollziegel mit unregelmäßiger Oberfläche, dessen Gestalt von der prismatischen Form geringfügig abweichen darf

3.7

Vormauerziegel

HD-Ziegel (auch mit strukturierter Oberfläche), dessen Frostwiderstand durch Prüfung nachgewiesen ist

3.8

Klinker

oberflächig gesinterter HD-Ziegel (auch mit strukturierter Oberfläche) mit einem Masseanteil der Wasseraufnahme von höchstens 7 % und mindestens der Druckfestigkeitsklasse 28 und einer mittleren Nettotrockenroh-dichte (Scherbenroh-dichte) von mindestens $1,9 \text{ kg/dm}^3$ (kleinster Wert $1,80 \text{ kg/dm}^3$), dessen Frostwiderstand nachgewiesen ist

3.9

Hochfeste Ziegel und Klinker

HD-Ziegel mindestens der Rohdichteklasse 1,2, der Druckfestigkeitsklasse 36 und einer mittleren Netto-trockenroh-dichte (Scherbenroh-dichte) von mindestens $1,9 \text{ kg/dm}^3$ (kleinster Einzelwert $1,80 \text{ kg/dm}^3$)

3.10

Keramikklinker

Vollklinker

Hochlochklinker

Formklinker

aus hochwertigen, dichtbrennenden Tonen mit oder ohne Zusatzstoffe geformte und gebrannte HD-Ziegel mit einem Masseanteil der Wasseraufnahme von höchstens 6 % und zusätzlichen Anforderungen an die Ritzhärte, die Farb- und Lichtbeständigkeit, die Säure- und Laugenbeständigkeit sowie an das Aussehen der Ansichtsfläche, dessen Frostwiderstand nachgewiesen ist

3.11

Langlochziegel

Leichtlanglochziegelplatten

LD-Ziegel mit horizontaler Lochung

3.12

Mauertafelziegel

Siehe DIN EN 771-1:2005-05, 3.29

4 Anforderungen an Mauerziegel nach DIN EN 771-1

4.1 Allgemeines

Nur solche Mauersteine die nach DIN EN 771-1 deklariert sind und den Anforderungen dieses Abschnittes entsprechen, dürfen im Hinblick auf die deklarierten Werte und gegebenenfalls nach deren Umrechnung in Bemessungswerte nach Abschnitt 5 für die Bemessung nach den nationalen Bemessungsnormen verwendet werden.

4.2 Deklarierte Werte

Für die Verwendung in Mauerwerk nach DIN 1053-1 hat der Hersteller für Mauerziegel der Kategorie I nach DIN EN 771-1 mindestens Angaben zu den nachfolgend in Tabelle 1 (LD-Ziegel) und Tabelle 2 (HD-Ziegel) aufgeführten Produkteigenschaften zu machen.