

DIN 20000-401



ICS 91.080.30; 91.100.25

Einsprüche bis 2016-08-03
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 20000-401:2012-11

Entwurf

**Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken –
Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach
DIN EN 771-1:2015-11**

Application of building products in structures –

Part 401: Rules for the application of clay masonry units according to DIN EN 771-1:2015-11

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 771-1:2015-11

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-06-03 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

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme 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 (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 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 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

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	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Deklarierte Werte	8
4.3 Maße und Grenzabmaße	9
4.3.1 Maße	9
4.3.2 Grenzabmaße	9
4.4 Form und Ausbildung (Innere Geometrie)	11
4.4.1 Allgemeines	11
4.4.2 Lochanteil	11
4.4.3 Grifflöcher	11
4.4.4 Stegdicken	11
4.4.5 Form und Lochgeometrie	11
4.5 Brutto- und Nettotrockenrohdichte	12
4.5.1 Bruttotrockenrohdichte	12
4.5.2 Nettotrockenrohdichte	14
4.6 Druckfestigkeit senkrecht zu den Lagerflächen	14
4.7 Verwendbarkeit von Mauerziegeln in deutschen Erdbebengebieten	14
4.8 Frostwiderstand	15
4.9 Gehalt an aktiven löslichen Salzen	15
4.10 Wasseraufnahme	15
4.11 Brandverhalten	15
5 Festlegungen für Entwurf und Bemessung	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Lastannahmen	15
5.3 Berechnung der Standsicherheit	15
5.4 Schallschutz	16
5.5 Wärmeschutz	16
5.6 Brandschutz	16
Anhang A (normativ) Anforderungen an Ziegelgeometrie und -rohdichte	17
Anhang B (informativ) Benennung von Mauerziegeln	22

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), Arbeitsausschuss NA 005-06-13 AA „Mauerziegel“ ausgearbeitet.

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

Die CE-Kennzeichnung für Mauerziegel gemäß DIN EN 771-1 erklärt die Konformität des Bauprodukts mit der deklarierten Leistung gemäß Anhang ZA von DIN EN 771-1.

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.

Änderungen

Gegenüber DIN 20000-401:2012-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt wurde sachlich und redaktionell neueren Erkenntnissen angepasst;
- b) Verwendung der Definitionen und Begriffe U- und P-Ziegel anstelle von HD- und LD-Ziegel;
- c) Regelungen für Planziegel für Mauerwerk mit Dünnbettmörtel ergänzt.

Einleitung

Diese Norm 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 771-1:2015-11, Anhang ZA, aufgeführt sind. Die aufgeführten Abschnitte erfüllen die Anforderungen des auf der Grundlage der Bauproduktenverordnung ((EU) 305/2011) 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.

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

Diese Norm gilt für die Verwendung von Mauerziegeln der Kategorie I nach DIN EN 771-1 für Mauerwerk, an das Anforderungen hinsichtlich der Standsicherheit, des Wärme-, Schall- und des Brandschutzes gestellt werden können.

Diese Anwendungsnorm gilt insbesondere nicht für:

- Füllziegel;
- Keramikklinker;
- Vormauer-Planziegel für Dünnbettmauerwerk;
- Sperrschichtziegel als Abdichtung nach DIN 18533.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

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

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

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

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

DIN EN 771-1:2015-11, *Festlegungen für Mauersteine — Teil 1: Mauerziegel*

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 1998-1/NA, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben — Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für den Hochbau*

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*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN 771-1 und die folgenden Begriffe.

3.1

Vollziegel

Mauerziegel 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

Anmerkung 1 zum Begriff: P- oder U-Ziegel mit Kurzzeichen Mz nach Eingruppierung gemäß Tabelle A.1.

3.2

Hochlochziegel

Mauerziegel mit einem oder mehreren geformten Löchern, die den Mauerstein rechtwinklig zur Lagerfläche ganz durchdringen

Anmerkung 1 zum Begriff: P- oder U-Ziegel mit Kurzzeichen HLz sowie A, B, E oder W in Abhängigkeit der Lochung nach Eingruppierung gemäß Tabelle A.1, oder alternativ mit detaillierter Lochbildbeschreibung.

3.3

Langlochziegel

Mauerziegel mit einem oder mehreren geformten Löchern, die den Mauerstein parallel zur Lagerfläche ganz durchdringen

Anmerkung 1 zum Begriff: P- oder U-Ziegel mit Kurzzeichen Lz nach Eingruppierung gemäß Tabelle A.1.

3.4

Vormauerziegel

U-Ziegel (auch mit strukturierter Oberfläche) zur Verwendung in ungeschütztem Mauerwerk

Anmerkung 1 zum Begriff: Vormauer-Vollziegel oder Vormauer-Hochlochziegel (mit zusätzlichem Kurzzeichen V) nach Eingruppierung gemäß Tabelle A.1.

3.5

Klinker

oberflächig gesinterter U-Ziegel (auch mit strukturierter Oberfläche) mit einer Wasseraufnahme bis etwa 6 % (Massenanteil), mindestens der Druckfestigkeitsklasse 28 und einer mittleren Nettotrockenrohdichte (Scherbenrohdichte) von mindestens 1900 kg/m³ (kleinster Einzelwert 1800 kg/m³)

Anmerkung 1 zum Begriff: Voll- oder Hochlochklinker (mit zusätzlichem Kurzzeichen K) nach Eingruppierung gemäß Tabelle A.1.

3.6

Planziegel

Mauerziegel mit besonderer Maßhaltigkeit insbesondere hinsichtlich der Ziegelhöhe

Anmerkung 1 zum Begriff: Planvollziegel oder Planhochlochziegel, (mit zusätzlichem Kurzzeichen P) nach Eingruppierung gemäß Tabelle A.1., oder alternativ mit detaillierter Lochbildbeschreibung

3.7

Mauertafelziegel

Mauerziegel HLzA, HLzB, HLzE oder HLzW, der für die Herstellung von bewehrtem Mauerwerk oder geschosshohen Tafeln aus Mauerwerk mit senkrechten Kanälen zur Verfüllung mit Mörtel oder Beton geeignet ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Mauertafelziegel (mit zusätzlichem Kurzzeichen T1, T2, T3 oder T4) nach Eingruppierung gemäß Tabelle A.2.

3.8

Handformziegel

Vollziegel mit unregelmäßiger Oberfläche, dessen Gestalt von der prismatischen Form geringfügig abweichen darf

3.9

Hochfester Ziegel

Ziegel mindestens der Druckfestigkeitsklasse 36