

## Festlegungen für Mauersteine

Teil 1: Mauerziegel  
Deutsche Fassung prEN 771-1 : 2000

**DIN**  
**EN 771-1**

Einsprüche bis 2000-09-30

ICS 91.100.25

Ersatz für  
E DIN EN 771-1:1992-09

Specifications for masonry units - Part 1: Clay masonry units;  
German version prEN 771-1:2000

Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 1: Eléments de  
maçonnerie en terre cuite;  
Version allemande prEN 771-1:2000

**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 (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

**Nationales Vorwort**

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 125 "Mauerwerk" (Sekretariat: Vereinigtes Königreich) ausgearbeitet. Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist hierfür der Arbeitsausschuss 06.01.00 "Mauerwerksbau" in Verbindung mit dem Arbeitsausschuss 06.02.00 Koordinierungsausschuss "Mauersteine" des Normenausschusses Bauwesen (NABau) zuständig.

Fortsetzung 22 Seiten EN

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

– Leerseite –

ICS

Deskriptoren:

## Deutsche Fassung

### Festlegungen für Mauersteine Teil 1: Mauerziegel

Specification for masonry units –  
Part 1: Clay masonry units

Spécification pour éléments de maçonnerie –  
Partie 1: Eléments de maçonnerie en terre cuite

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

Er wurde vom Technischen Komitee CEN TC 125 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 seine 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik 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

## Inhalt

|                                                                                                                   | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Vorwort</b> .....                                                                                              | 3     |
| <b>Einleitung</b> .....                                                                                           | 3     |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....                                                                                  | 3     |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....                                                                             | 3     |
| <b>3 Definitionen</b> .....                                                                                       | 4     |
| <b>4 Ausgangsstoffe und Herstellung</b> .....                                                                     | 6     |
| <b>5 Anforderungen an Mauerziegel</b> .....                                                                       | 6     |
| <b>6 Beschreibung, Bezeichnung und Klassifizierung von Mauerziegeln</b> .....                                     | 10    |
| <b>7 Kennzeichnung</b> .....                                                                                      | 11    |
| <b>8 Konformitätsbewertung</b> .....                                                                              | 11    |
| <b>Anhang A (normativ)</b><br>Probenahme für die Erstprüfung und die unabhängige<br>Prüfung von Lieferungen ..... | 13    |
| <b>Anhang B (informativ)</b><br>Zusätzliche Angaben .....                                                         | 15    |
| <b>Anhang ZA (informativ)</b> .....                                                                               | 18    |

## Vorwort

Diese Europäische Norm wurde nach Vorbereitung durch die Arbeitsgruppe 1 vom Technischen Komitee CEN TC 125 "Mauerwerk", dessen Sekretariat vom BSI geführt wird, erstellt.

Diese Europäische Norm wurde auf der Grundlage eines von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CEN erteilten Mandates erstellt und unterstützt die wesentlichen Anforderungen der EG-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG). Sie berücksichtigt ebenfalls die in ENV 1996-1-1 : 1996 festgelegten allgemeinen Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk.

Die Beziehungen zu EG-Richtlinien ergeben sich aus dem informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Diese Norm ersetzt keine andere Europäische Norm. Sie ist Teil der Normenreihe EN 771, die aus sechs Normen über Mauerwerk besteht, und gehört zu dem in der BT-Resolution 20/93 (überarbeitet) definierten Normenpaket mit dem Datum der Zurückziehung DOW: xxxx (noch zu beschließen).

Anhang A dieser Europäischen Norm ist normativ; Anhang B ist informativ.

## Einleitung

Einige der in nationalen und örtlichen Bauvorschriften angegebenen Definitionen und Werte sind von Land zu Land verschieden. Grundlage dieser Norm ist die Bezeichnung (nach Abschnitt 6), in der die physikalischen Eigenschaften von Mauerziegeln vom Hersteller anzugeben sind. Der Hersteller muss daher vollständige Angaben zum Produkt machen, wie in der Norm festgelegt. Der Auftraggeber muss die Zahlenwerte festlegen, die die Mauerziegel bei der vorgesehenen Verwendung zu erreichen haben, wobei zu beachten ist, dass diese Norm auf Leistungsanforderungen beruht. Der Anwender sollte beachten, dass es in seinem eigenen Interesse liegt, nicht mehr Leistungsanforderungen festzulegen, als für die vorgesehene Verwendung am Bau erforderlich sind.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt die Eigenschaften und die an Mauersteine aus Ton hinsichtlich ihrer Verwendung in Mauerwerk gestellten Anforderungen (z. B. Sichtmauerwerk und verputztes Mauerwerk, tragendes und nichttragendes Mauerwerk einschließlich innerer Bekleidungen und Trennwände von Bauwerken des Hoch- und Tiefbaus).

Diese Europäische Norm gilt für alle Mauersteine aus gebranntem Ton, die im Mauerwerksbau verwendet werden, sowie für Mauersteine mit einer nicht allseitig von Rechtecken begrenzten Form (siehe 5.1 und 5.3).

Sie beschreibt die Produkteigenschaften bezüglich Maßabweichungen, Form, Tragfähigkeit, Rohdichte, Frostwiderstand, Gehalt an aktiven löslichen Salzen, Wasseraufnahme, anfänglicher Wasseraufnahme, wärmeschutztechnischer Eigenschaften und üblicher feuchteabhängiger Formänderungen, bestimmt nach entsprechenden Prüfverfahren, die in gesonderten Europäischen Normen enthalten sind.

Die Konformitätsbewertung der von dieser Europäischen Norm erfassten Produkte wird festgelegt.

Enthalten ist auch die nach dieser Europäischen Norm geforderte Kennzeichnung der Produkte.

Diese Europäische Norm enthält keine genormten Größen für Mauerziegel, keine Sollmaße und keine Winkel für Formsteine.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Pflastersteine, Steine für die Auskleidung von Rauchabzügen, geschosshohe Ziegelelemente und Ziegel mit einem Wärmedämmstoff, der auf einer Seite des Steins aufgebracht ist, die Feuer ausgesetzt sein kann. Sie gilt jedoch für Mauerziegel für Schornsteinaußenmauerwerk.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

prEN 772-1

Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 1: Bestimmung der Druckfestigkeit

EN 772-3

Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 3: Bestimmung des Nettovolumens und des prozentualen Lochanteils von Mauerziegeln mittels hydrostatischer Wägung (Unterwasserwägung)

prEN 772-5

Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 5: Bestimmung des Gehalts an aktiven löslichen Salzen von Mauerziegeln

EN 772-7

Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 7: Bestimmung der Wasseraufnahme von Mauerziegeln durch Lagerung in siedendem Wasser

prEN 772-11

Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 11: Bestimmung der kapillaren Wasseraufnahme von Mauersteinen aus Beton, Porenbeton, Betonwerksteinen und Natursteinen sowie der anfänglichen Wasseraufnahme von Mauerziegeln

prEN 772-13

Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 13: Bestimmung der Netto- und Brutto-Trockenrohichte von Mauersteinen (außer Natursteinen)

prEN 772-16

Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 16: Bestimmung der Maße

prEN 772-19

Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 19: Bestimmung der Feuchteausdehnung von horizontal gelochten großen Mauerziegeln

EN 772-22

Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 22: Bestimmung des Frost-Tau-Widerstandes von Mauerziegeln

EN 1052 -3

Prüfverfahren für Mauerwerk - Teil 3 : Bestimmung der Anfangs-Scherfestigkeit (Haftscherfestigkeit)

prEN 1745

Mauerwerk und Mauerwerksprodukte – Verfahren zur Ermittlung von Wärmeschutzrechenwerten

prEN 13501 -1

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauteilen zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten

### 3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Definitionen:

ANMERKUNG: Anhang B dieser Europäischen Norm ist informativ und enthält Beschreibungen zu Anwendungen, Umweltbedingungen und Dauerhaftigkeit.

#### 3.1 Steinbezogene Definition

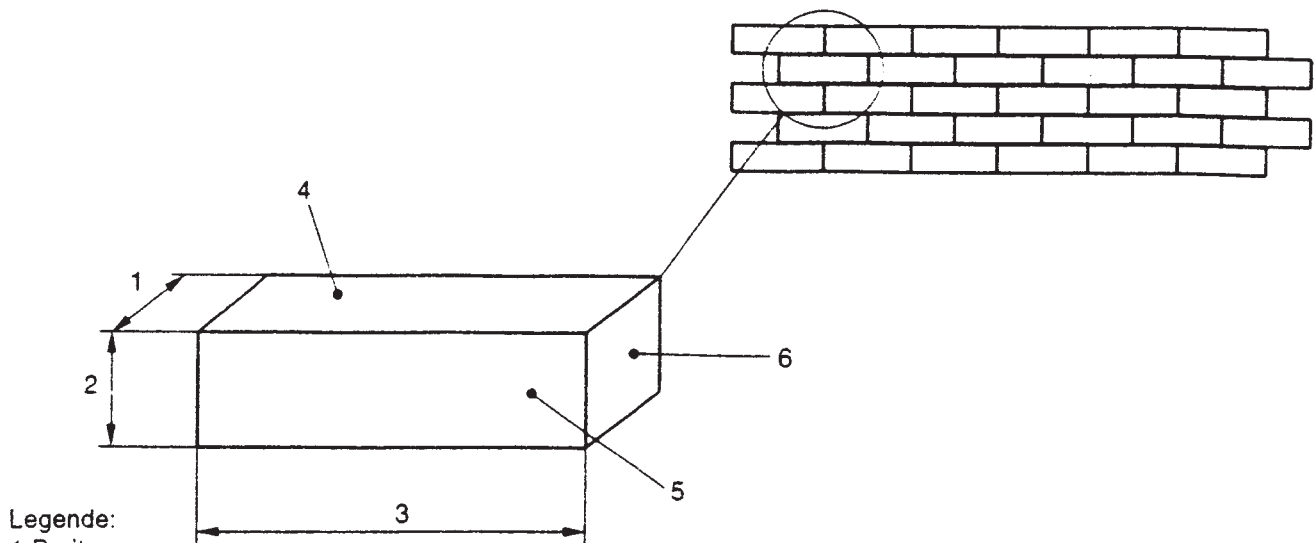
**3.1.1 Mauerstein:** vorgeformtes Element zur Herstellung von Mauerwerk.

#### 3.2 Baustoffbezogene Definition

**3.2.1 Mauerziegel:** Mauerstein, der aus Ton oder anderen tonhaltigen Stoffen mit oder ohne Sand oder anderen Zusätzen bei einer ausreichend hohen Temperatur gebrannt wird, um einen keramischen Verbund zu erzielen.

#### 3.3 Größenbezogene Definitionen

**3.3.1 Maße und Oberflächen:** Die Maße und Oberflächen eines Mauerziegels werden nach Bild 1 bestimmt.



Legende:

- 1 Breite
- 2 Höhe
- 3 Länge
- 4 Lagerfläche
- 5 Sichtfläche (Läuferfläche)
- 6 Sichtfläche (Stirnfläche)

ANMERKUNG: Die Bezeichnungen beziehen sich auf die übliche Verwendung in einer Wand.

**Bild 1: Maße und Oberfläche**

**3.3.2 Koordinierungsmaß:** einem Mauerstein zugehörendes Maß einschließlich des Fugenmaßes und der Abmaße.

**3.3.3 Sollmaß:** das für die Herstellung eines Mauersteins festgelegte Maß, mit dem das Istmaß unter Berücksichtigung der Grenzabmaße übereinstimmt.

**3.3.4 Istmaß:** das am Mauerstein gemessene Maß.

### 3.4 Formbezogene Definitionen

**3.4.1 Normalmauerstein:** Mauerstein mit einer allseitig von Rechtecken begrenzten Form.

**3.4.2 Formstein:** Mauerstein in einer nicht nur von Rechtecken begrenzten Form.

**3.4.3 Ergänzungsstein:** Mauerstein in einer für einen bestimmten Zweck gestalteten Form, z. B. um ein bestimmtes Mauerwerk zu vervollständigen.

**3.4.4 Verbindungssystem:** geformte, zusammenpassende Vor- und Rücksprünge an Mauersteinen, z. B. Nut-und-Feder-Systeme.

**3.4.5 vertikale Lochung:** Löcher, die den Mauerstein senkrecht zur Lagerfläche ganz durchdringen.

**3.4.6 horizontale Lochung:** Löcher, die den Mauerstein parallel zur Lagerfläche ganz durchdringen.

**3.4.7 Kammer:** Aussparung, die den Mauerstein nicht durchdringt.

**3.4.8 Mulde:** Aussparung in einer oder beiden Lagerflächen des Mauersteins, deren Gesamtvolumen 20 % des Bruttovolumens des Mauersteins nicht überschreitet.

**3.4.9 Aussparung:** Vertiefung oder Einschnitt in einer oder mehreren Oberflächen eines Mauersteins (z. B. Mörteltasche, Putzrille, eine Nut zur Unterbrechung der Mörtelfuge, Grifföffnung).

**3.4.10 Außenwandung:** Außenschale (Außensteg) zwischen den Hohlräumen und der Oberfläche des Mauersteins.

**3.4.11 Steg:** Materialbereich zwischen den Hohlräumen eines Mauersteins.

### 3.5 Weitere Definitionen

**3.5.1 deklarierter Wert:** Zahlenwert, der vom Hersteller unter Berücksichtigung der Prüfgenaugkeit und der im Rahmen des Herstellungsverfahrens liegenden Schwankungen angegeben wird.

**3.5.2 Sperrschicht-Ziegel:** Mauerziegel, der bei Verlegung in zwei Schichten in wasserabweisendem Zementmörtel einen Verband bildet, der aufsteigender Feuchte im Mauerwerk widersteht.

**3.5.3 Mauerwerk in stark angreifender Umgebung:** Mauerwerk und Mauerwerkselemente, die aufgrund klimatischer Bedingungen und fehlender Schutzmaßnahmen der Durchfeuchtung (Schlagregen, Grundwasser) und häufigen Frost-Tau-Wechseln ausgesetzt sind.

**3.5.4 Mauerwerk in mäßig angreifender Umgebung:** Mauerwerk und Mauerwerkselemente, die Feuchte und Frost-Tau-Wechseln ausgesetzt sind, aber nicht zu Mauerwerk in stark angreifender Umgebung gehören.

**3.5.5 Mauerwerk in nicht angreifender Umgebung:** Mauerwerk und Mauerwerkselemente, die keiner Feuchte und keinem Frost ausgesetzt sein dürfen.

**3.5.6 Mauersteine der Kategorie I:** Mauersteine mit einer angegebenen mittleren Druckfestigkeit, wobei die Wahrscheinlichkeit des Nichterreichens dieser Festigkeit nicht über 5% liegen darf.

**3.5.7 Mauersteine der Kategorie II:** Mauersteine, die das Vertrauensniveau für Mauersteine der Kategorie I nicht erreichen.

### 3.6 Symbole

In diesem Teil der Europäischen Norm werden keine Symbole verwendet.

## 4 Ausgangsstoffe und Herstellung

Siehe hierzu 3.2.1 und 8.3.2.

## 5 Anforderungen an Mauerziegel

### 5.1 Allgemeines

Die in dieser Europäischen Norm festgelegten Anforderungen und Eigenschaften sind durch die hierin angegebenen Prüf- und anderen Verfahren nachzuweisen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Prüfverfahren nicht in jedem Fall für Form- und Ergänzungssteine nach 3.4.2 und 3.4.3 geeignet sind.

Die in den folgenden Abschnitten angegebenen Konformitätskriterien beziehen sich auf die Erstprüfungen (siehe 8.2) und die Prüfung der Lieferung (siehe Anhang A). Zur Bewertung der Herstellung hat der Hersteller die Konformitätskriterien in der Beschreibung der werkseigenen Produktionskontrolle festzulegen (siehe 8.3).

### 5.2 Maße und Maßabweichungen

#### 5.2.1 Maße

Die Maße eines Mauerziegels für Länge, Breite und Höhe sind in dieser Reihenfolge in mm vom Hersteller anzugeben. Anzugeben ist das Sollmaß, ergänzend hierzu darf das Koordinierungsmaß angegeben werden.

Der Hersteller hat auch anzugeben, welcher Abmaßklasse für den Mittelwert die Mauerziegel nach 5.2.2 zuzuordnen sind.

Sofern für die vorgesehenen Verwendungszwecke, für die die Mauersteine in den Handel gebracht werden, erforderlich sowie bei allen Mauersteinen, die zur Anwendung in Bauteilen, an die akustische Anforderungen gestellt werden, bestimmt sind, hat der Hersteller zusätzlich anzugeben, welcher Klasse von Maßspannen nach 5.2.2 eine bestimmte