

DIN EN 771-6



ICS 91.100.15

Ersatz für
DIN EN 771-6:2001-01
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Festlegungen für Mauersteine –
Teil 6: Natursteine;
Deutsche Fassung EN 771-6:2005**

Specifications for masonry units –
Part 6: Natural stone masonry units;
German version EN 771-6:2005

Spécification pour éléments de maçonnerie –
Partie 6: Éléments de maçonnerie en pierre naturelle;
Version allemande EN 771-6:2005

Gesamtumfang 30 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese DIN-EN-Norm ist voraussichtlich vom Juli 2006 an anwendbar.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser DIN-EN-Norm in Deutschland kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 771-6:2001-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anforderungen hinsichtlich Brandverhalten und Wasserdampfdurchlässigkeit ergänzt;
- b) Klassifizierung hinsichtlich der Druckfestigkeit in Steine der Kategorien I und II;
- c) Aufnahme von Festlegungen zur Konformitätsbescheinigung und zur CE-Kennzeichnung.

Frühere Ausgaben

DIN EN 771-6: 2001-01

Deutsche Fassung

**Festlegungen für Mauersteine —
Teil 6: Natursteine**

Specification for masonry units —
Part 6: Natural stone masonry units

Spécification pour éléments de maçonnerie —
Partie 6: Eléments de maçonnerie en pierre naturelle

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. August 2005 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind 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. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Material	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Gestein	7
5 Anforderungen an Mauersteine aus Naturstein	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Bezeichnung	7
5.3 Maße und Grenzabmaße	7
5.4 Geometrie, Form und Ausbildungen	9
5.5 Rohdichte	10
5.6 Mechanische Festigkeiten	10
5.7 Haftscherfestigkeit	10
5.8 Biegezugfestigkeit	11
5.9 Offene Porosität	11
5.10 Kapillare Wasseraufnahme	11
5.11 Dauerhaftigkeit	12
5.12 Wärmeschutztechnische Eigenschaften	12
5.13 Brandverhalten	12
5.13 Wasserdampfdurchlässigkeit	12
6 Beschreibung, Bezeichnung und Klassifizierung von Mauersteinen aus Naturstein	13
6.1 Beschreibung und Bezeichnung	13
6.2 Klassifizierung	13
7 Kennzeichnung	13
8 Konformitätsbewertung	14
8.1 Allgemeines	14
8.2 Erstprüfung	14
8.3 Werkseigene Produktionskontrolle	15
Anhang A (normativ) Probenahme für die Erstprüfung und die unabhängige Prüfung von Lieferungen	17
Anhang B (informativ) Hinweise zur Prüfhäufigkeit	19
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der Bauproduktenrichtlinie betreffen	21

Vorwort

Dieses Dokument (EN 771-6:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 125 „Mauerwerk“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2006 (DOP), und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2007 (DOW) zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG).

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Europäischen Norm ist.

Dieses Dokument berücksichtigt ebenfalls die in EN 1996-1-1 festgelegten allgemeinen Regeln für unbewehrtes und bewehrtes Mauerwerk.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 771-6:2000.

Die Normenreihe EN 771 *Festlegungen für Mauersteine* besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Mauerziegel*
- Teil 2: *Kalksandsteine*
- Teil 3: *Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen)*
- Teil 4: *Porenbetonsteine*
- Teil 5: *Betonwerksteine*
- Teil 6: *Natursteine*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften und Leistungsanforderungen an Mauersteine fest, die aus Naturstein mit einer Breite ≥ 80 mm hergestellt und vorwiegend als Normalmauersteine sowie Sicht- und Vormauersteine in tragenden oder nichttragenden Mauerwerksbauten verwendet werden. Diese Mauersteine eignen sich für alle Arten von Schichtenmauerwerk oder unregelmäßigem Mauerwerk einschließlich einschaligen und zweischaligen Wänden, Trennwänden, Stützwänden und Schornsteinaußenmauerwerk. Sie können zum Brandschutz, Wärmeschutz, Schallschutz und Schalldämmung beitragen.

Diese Europäische Norm gilt ebenfalls für Mauersteine aus Naturstein mit einer nicht allseitig von Rechtecken begrenzten Form, Formsteine und Ergänzungssteine für den Innen- und Außenbereich.

Sie definiert die Anforderungen z. B. an Festigkeit, petrographische Zusammensetzung, Dichte, Porosität, Maßgenauigkeit, Wärmeleitfähigkeit, Wasseraufnahme und Frostwiderstand und legt die Konformitätsbewertung des Produktes fest. Die Anforderungen an die Kennzeichnung der von dieser Europäischen Norm erfassten Produkte sind ebenfalls enthalten.

Diese Europäische Norm gilt nicht für geschosshohe Tafeln, Natursteine für Pflaster und für die Auskleidung von Rauchabzügen sowie für Natursteine zur Herstellung feuchtesperrender Schichten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Europäischen Norm 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).

EN 772-1:2000, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 1: Bestimmung der Druckfestigkeit*

EN 772-11, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 11: Bestimmung der kapillaren Wasseraufnahme von Mauersteinen aus Beton, Betonwerksteinen und Natursteinen sowie der anfänglichen Wasseraufnahme von Mauerziegeln*

EN 772-16, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 16: Bestimmung der Maße*

EN 772-20, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 20: Bestimmung der Ebenheit von Mauersteinen*

EN 998-2:2003, *Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau — Teil 2: Mauermörtel*

EN 1052-2, *Prüfverfahren für Mauerwerk — Teil 2: Bestimmung der Biegezugfestigkeit*

EN 1052-3, *Prüfverfahren für Mauerwerk — Teil 3: Bestimmung der Anfangsscherfestigkeit (Haftscherfestigkeit)*

EN 1745, *Mauerwerk und Mauerwerksprodukte — Verfahren zur Ermittlung von Wärmeschutzrechenwerten*

EN 1936, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Reindichte, der Rohdichte, der offenen Porosität und der Gesamtporosität*

EN 12371, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung des Frostwiderstandes*

EN 12372, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Biegefestigkeit unter Mittellinienlast*

EN 12407, *Prüfverfahren von Naturstein — Petrographische Beschreibung von Naturstein*

EN 12440, *Naturstein — Kriterien für die Bezeichnung*

EN 12524, *Baustoffe und -produkte — Wärme- und feuchteschutztechnische Eigenschaften — Tabellierte Bemessungswerte*

EN 13373, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Maße und anderer geometrischer Merkmale von Gesteinen*

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

EN ISO 12572, *Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten — Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit (ISO 12572:2001)*

ISO 12491, *Statistical methods for quality control of building materials and components*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Rohdichte

Verhältnis zwischen der Masse des trockenen Probekörpers und seinem Bruttovolumen

3.2

Mauerstein

vorgeformtes Element zur Herstellung von Mauerwerk

3.3

Sichtfläche

freiliegende Oberfläche von Mauersteinen aus Naturstein

3.4

Mauerstein aus Naturstein

aus Naturstein hergestellter Mauerstein

3.5

Maße und Oberflächen

diese sind bestimmt nach Bild 1 und beziehen sich auf die Bezeichnung der Maße und Oberflächen von maßhaltigen Steinen und quaderförmigen Bruchsteinen

3.6

Koordinierungsmaß

einem Mauerstein zugehörendes Maß einschließlich des Fugenmaßes und der Abmaße

3.7

Sollmaß

das für die Herstellung eines Mauersteins festgelegte Maß, mit dem das Istmaß unter Berücksichtigung der Grenzabmaße übereinstimmt

3.8

Istmaß

das am Mauerstein gemessene Maß

3.9

Bruchstein

quaderförmiger oder anders geformter Stein mit unterschiedlichen Maßen, dessen Sichtfläche unbearbeitet oder bearbeitet ist

3.10

quaderförmiger Bruchstein

quaderförmiger und bearbeiteter Bruchstein mit Maßen, die vom Hersteller festgelegt werden

3.11

Normalmauerstein

Mauerstein mit einer allseitig von Rechtecken begrenzten Form

3.12

Formstein

Mauerstein in einer nicht nur von Rechtecken begrenzten Form

3.13

Ergänzungsmauerstein

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

3.14

maßhaltiger Stein

ein auf allen Seiten auf festgelegte Maße bearbeiteter Stein

3.15

Überbreite

Breite, die das Sollmaß überschreitet und die nach dem Einbau des Mauersteins an das Sollmaß angepasst wird

3.16

deklarierter Wert

Zahlenwert, der vom Hersteller unter Berücksichtigung der Prüfgenauigkeit und der im Rahmen des Herstellungsverfahrens liegenden Schwankungen angegeben wird

3.17

Bemusterung

Natursteinprobe mit einer Größe, die ausreicht, um eine Aussage über das Aussehen des fertigen Mauerwerks in Bezug auf Farbe, Maserung, Beschaffenheit und Oberflächenbearbeitung zu ermöglichen

3.18

Mauersteine der Kategorie I

Mauersteine mit einer deklarierten Druckfestigkeit, wobei die Wahrscheinlichkeit des Nichterreichens dieser Festigkeit nicht über 5 % liegen darf. Die deklarierte Druckfestigkeit darf über den mittleren Wert oder den charakteristischen Wert ermittelt werden

3.19

Mauersteine der Kategorie II

Mauersteine, die das Vertrauensniveau für Mauersteine der Kategorie I nicht erreichen

3.20

normierte Druckfestigkeit von Mauersteinen

Wert für die Druckfestigkeit eines Mauersteines, der in die lufttrockene Druckfestigkeit eines äquivalenten Mauersteines mit einer Breite von 100 mm und einer Höhe von 100 mm umgerechnet wird

3.21

mittlere Druckfestigkeit von Mauersteinen

arithmetischer Mittelwert der Druckfestigkeitswerte für Mauersteine

3.22

charakteristische Druckfestigkeit von Mauersteinen

Druckfestigkeit, die dem 5%-Fraktil der Druckfestigkeit der Mauersteine entspricht

4 Material

4.1 Allgemeines

4.2 Gestein

Naturstein ist ein Naturprodukt, das im Bergbau oder im Steinbruch gewonnen wird und aus dem Mauersteine hergestellt werden.

Folgende Gesteinsgruppen werden als Naturstein betrachtet:

- **Magmatite:** Durch Abkühlung und Erstarrung des Magmas entstandenes Gestein, z. B. Granit, Basalt, Diorit, Porphyrt.
- **Sedimentite:** Durch Ablagerung (im Allgemeinen im Wasser) organischer oder anorganischer Partikel entstandenes Gestein, z. B. Kalkstein, Sandstein, Travertin.
- **Metamorphite:** Gestein, das durch Einwirkung von Wärme und/oder Druck auf das Ausgangsmaterial umgewandelt wurde, z. B. Schiefer, Gneis, Quarzit, Marmor.

5 Anforderungen an Mauersteine aus Naturstein

5.1 Allgemeines

Die in dieser Europäischen Norm festgelegten Anforderungen und Eigenschaften sind durch die hierin angegebenen Prüfverfahren und andere Verfahren nachzuweisen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Prüfverfahren bei den in 3.9 bzw. 3.10 definierten Formsteinen und Ergänzungssteinen nicht immer anwendbar sind.

Die in den folgenden Abschnitten angegebenen Übereinstimmungskriterien beziehen sich auf die Erstprüfungen (siehe 8.2) und auf die Prüfung der Lieferung (siehe Anhang A). Für die Druckfestigkeit von Mauersteinen der Kategorie I ist ein 50%-Fraktil ($p = 0,50$) für den Mittelwert bzw. ein 5%-Fraktil ($p = 0,05$) für den charakteristischen Wert und ein Vertrauensniveau von 95 % anzuwenden.

Zur Bewertung der Produktion hat der Hersteller die Übereinstimmungskriterien in der Beschreibung der werkseigenen Produktionskontrolle festzuhalten (siehe 8.3).

5.2 Bezeichnung

Die Bezeichnung muss EN 12440 entsprechen (d. h. üblicher Name, petrologische Familie, charakteristische Farbe und Herkunft).

Die petrographische Beschreibung muss EN 12407 entsprechen.

5.3 Maße und Grenzabmaße

5.3.1 Maße

Die Maße eines Mauersteines aus Naturstein für Länge, Breite und Höhe sind in dieser Reihenfolge (durch den Hersteller bzw. Lieferer) in mm anzugeben. Anzugeben ist das Sollmaß; ergänzend hierzu darf das Koordinierungsmaß angegeben werden. Die Maße für den Zusammenbau dürfen ebenfalls angegeben werden.