

## WAND AKTUELL

### CE – KENNZEICHNUNG DIE EUROPÄISCHE ZIEGELNORM DIN EN 771-1

**Auf der Grundlage der europäischen Bauproduktenrichtlinie wird die DIN 105-Reihe für Mauerziegel, durch die europäische EN - Normen 771 - Teil 1 - Mauerziegel ersetzt.**

**Bauprodukte sind danach zukünftig mit CE – Zeichen zu kennzeichnen.**

Nach Inkrafttreten dieser europäischer Normen ergeben sich Änderungen für die Hersteller und die Verwender von Mauerwerksbaustoffen.

Für das Inkrafttreten einer EU – Norm ist das Datum der Verfügbarkeit, das Datum der Anwendbarkeit und das Datum der Zurückziehung nationaler Normen entscheidend.

Die Phase der Koexistenz für die Norm :

#### **EN 771 - 1 „Festlegungen für Mauersteine – Teil 1 : Mauerziegel“**

beginnt mit dem Datum der Anwendbarkeit am 1. 12. 2004 und endet mit der Zurückziehung der nationaler Normenreihe DIN 105 am 1. 12. 2005.

Formate sind in EN 771-1 nicht erforderlich.

Sie werden weiterhin in der national üblichen Weise verwendet.

Sonstige Anforderungen an Mauerziegel müssen deklariert werden.

Grundsätzlich wird in DIN EN 771-1 unterschieden zwischen HD und LD Ziegeln.

HD - Ziegel (High density), sind Mauerziegel mit einer Brutto - Trockenrohddichte größer 1.000 kg/m<sup>3</sup> für die Verwendung in nicht wärmedämmendem Mauerwerk sowie insbesondere Vormauerziegel und Klinker.

Sie entsprechen in den wesentlichen Eigenschaften DIN V 105-1 Ziegeln.

LD - Ziegel (Low density) sind Mauerziegel mit niedriger Brutto – Trockenrohddichte kleiner 1.000 kg/m<sup>3</sup> für die Verwendung in geschütztem Mauerwerk.

Sie entsprechen in den wesentlichen Eigenschaften DIN V 105-2 Ziegeln.

DIN EN 771-1 enthält nur die Anforderungen für Mauerziegel.

Für Prüfverfahren gilt die Normenreihe DIN EN 772.

**CE – Kennzeichnung nach der europäischen Norm für Mauerziegel**

Die Eigenschaften der Ziegelprodukte müssen vom Hersteller in einer Konformitätskennzeichnung beschrieben (**CE – Zeichen**) und der gelieferten Ware beigefügt werden.

		CE 1
775		CE 2
Ziegelwerk, 12345 Irgendwo		CE 3
04		CE 4
Zertifikat 12345		CE 5
DIN EN 771-1: 2003-08		CE 6
<b>HD – Mauerziegel der Kategorie I</b> <b>240x115x71 mm</b>		CE 7
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes und ungeschütztes Mauerwerk		CE 8
Grenzabmaße	Mittelwert: Klasse T2 Maßspanne: Klasse T2	CE 9
Form und Ausbildung	Vollziegel (Bild 3, a) Lochanteil $\leq 25\%$ , Einzellochanteil $\leq 12,5\%$ ,	CE 10
	Mauerziegel der Gruppe 1 (gem. Tabelle 3.1, prEN 1996-1-1)	
Druckfestigkeit (Mittelwert)	35,5 N/mm <sup>2</sup> (ohne Formfaktor)	CE 11
Druckfestigkeit (Einzelwert)	min. 80 % des deklarierten Mittelwertes	CE 12
Wasseraufnahme	$\leq 7$ M-%	CE 13
Brutto-Trockenrohddichte	2,1 kg/dm <sup>3</sup> , Klasse D <sub>m</sub> (3 %)	CE 14
Frostwiderstand	F2, Frostbeständig gem. DIN 52 252-1	CE 15
Verbundfestigkeit (tabellierter Wert nach DIN EN 998-2, Anh. C)	0,15 N/mm <sup>2</sup> für Normal- und Leichtmörtel	CE 16
Gehalt an aktiven löslichen Salzen	Klasse S2	CE 17
Brandverhalten	Klasse A1	CE 18
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	$\mu = 10/100$	CE 19

*Beispiel : Mauerziegelnorm DIN EN 771-1 – HD – Ziegel -*

Die Konformität wird durch das CE Zeichen belegt.

Das CE Zeichen besagt                      das Bauprodukt ist brauchbar  
das Bauprodukt ist frei handelbar  
das Bauprodukt darf ohne Begründung  
nicht von einem Mitgliedsstaat zurückgewiesen  
werden.

Das CE Zeichen besagt nicht,        dass das Bauprodukt auch anwendbar ist

Die Festlegungen des Sicherheitsniveaus bleibt in nationaler Verantwortung.

Erklärung des Dokuments :

CE 1 : CE- Konformitätskennzeichnung

CE 2 : Kennzeichen für die Zertifizierungs- und Überwachungsstelle

CE 3 : Name oder Bildzeichen des Herstellers und Anschrift

CE 4 : Jahr der Kennzeichnung

CE 5 : Nummer des Zertifikats

CE 6 : Nummer der harmonisierten Produktnorm

CE 7 : Beschreibung des Produkts und Produkttyp

HD - Ziegel (High density) : Sind Mauerziegel mit hoher Brutto – Trockenrohddichte größer 1.000 kg/m<sup>3</sup>, für die Verwendung in nicht wärmedämmendem Mauerwerk sowie insbesondere Vormauerziegel und Klinker. Sie entsprechen in den wesentlichen Eigenschaften DIN V 105-1 Ziegeln.

LD - Ziegel (Low density) : Sind Mauerziegel mit niedriger Brutto – Trockenrohddichte gleich oder kleiner 1.000 kg/m<sup>3</sup>, für die Verwendung in geschütztem Mauerwerk (Mauerwerk, das gegen das Eindringen von Wasser geschützt ist). Sie entsprechen in den wesentlichen Eigenschaften DIN V 105-2 Ziegeln.

Kategorie I : An Mauerziegel der Kategorie I werden zusätzliche Anforderungen in Bezug auf die Überwachung (Konformitätsbescheinigung) und statistische Auswertung in der werkseigenen Produktionskontrolle gestellt. Die Anwendung von Mauersteinen der Kategorie II wird durch die Bauaufsicht für tragendes Mauerwerk ausgeschlossen, da Angaben über das Vertrauensniveau für die deklarierten Eigenschaften (Druckfestigkeit) nicht festgelegt sind.

Sollmaße (Nennmaße) : Maße des Mauerziegels die der Hersteller nach festgelegter Reihenfolge angibt. Die Maße werden nach DIN EN 771-1, Abschnitt 5.3.1 in der Reihenfolge Länge, Breite, Höhe in mm angegeben.

**CE 8 : Anwendungsbereich (Abschnitt 1, DIN EN 771-1):**

Im Beispiel erfolgt die Angabe "Mauerziegel für tragendes und nicht tragendes, geschütztes und ungeschütztes Mauerwerk".

In Abschnitt 1, DIN EN 771-1 "Anwendungsbereich" wird für HD-Ziegel wie folgt differenziert:

- a) alle Mauerziegel zur Verwendung in ungeschütztem Mauerwerk
- b) Mauerziegel mit einer Brutto-Trockenrohddichte  $>1.000 \text{ kg/m}^3$  zur Verwendung in geschütztem Mauerwerk

Somit kann für bestimmte Produkte gemäß b) mit einer Brutto-Trockenrohddichte  $> 1.000 \text{ kg/m}^3$  der Anwendungsbereich auch wie folgt angegeben werden: "Mauerziegel für tragendes und nicht tragendes, geschütztes Mauerwerk"

**CE 9 bis CE 19 : Wesentliche Eigenschaften für die CE- Kennzeichnung :**

*Dies sind Angaben zu den maßgebenden, wesentlichen Eigenschaften, die in Tabelle ZA.1.2 "Anwendungsbereich und maßgebliche Abschnitte für HD-Ziegel" aufgeführt sind.*

*Dies können Werte und / oder Stufen oder Klassen sein, die für jede wesentliche Eigenschaft anzugeben sind.*

*Die Option "keine Leistung festgestellt" (NDP) darf für die Eigenschaften angewendet werden, auf die dies zutrifft.*

*Die Option "keine Leistung festgestellt" (NPD) darf nicht angewendet werden, wenn für die Eigenschaft ein obligatorischer Grenzwert angegeben ist.*

**CE 9 : Grenzabmaße (Mittelwert, Maßspanne, gem. Abschnitt 5.3.1, DIN EN 771-1, Messverfahren gem. DIN EN 772-16)**

**Mittelwert :** Für den Mittelwert ist im vorliegenden Beispiel die Toleranzklasse T2 deklariert. Die europäische Produktnorm DIN EN 771-1 definiert unter Bezug auf den deklarierten Mittelwert (Sollwert jeweils für Länge, Breite, Höhe) für HD-Ziegel die Klassen T1, T2 oder Tm.

**Maßspanne:** Für die Maßspanne ist die Klasse R2 deklariert. Die europäische Produktnorm DIN EN 771-1 definiert unter Bezug auf den deklarierten Mittelwert (Sollwert für Länge, Breite, Höhe) für HD-Ziegel die Klassen R1, R2 oder Rm.

**CE 10 : Form und Ausbildung (gem. Abschnitt 5.3.2, DIN EN 771-1, Messverfahren gem. DIN EN 772-3 bzw. DIN EN 772-16) :**

Form, Lochrichtung und Lochanteiles werden gem. Abschnitt 5.3.2, DIN EN 771-1 angegeben.

**Form** : Es ist empfehlenswert den Mauerziegel hierzu einer der beispielhaften Darstellungen in EN 771-1 zuzuordnen.

**Lochrichtung** : Es erfolgt die Angabe der Lochrichtung (i.d.R. vertikale Lochung). In dem Beispiel handelt es sich um einen Vollziegel, die Angabe kann daher entfallen.

**Mauersteingruppe** : Mauerziegel der Gruppe 1 (gem. Tabelle 3.1, prEN 1996-1-1 ). Die beabsichtigte Überarbeitung der DIN EN 771-1 sieht zwingend vor, dass eine Zuordnung zu den Mauersteingruppen gem. Tabelle 3.1 prEN 1996-1-1: 2003 (E) möglich ist.

**CE 11 : Mittlere Druckfestigkeit (gem. Abschnitt 5.3.4, DIN EN 771-1, Messverfahren gem. DIN EN 772-1).**

Der Hersteller hat die Druckfestigkeit in N/mm<sup>2</sup> zu deklarieren. Die Druckfestigkeit wird unter Bezug auf DIN EN 772-1 (Berücksichtigung der Konditionierung und Oberflächenbehandlung) bestimmt.

**CE 12 : Druckfestigkeit Einzelwerte (gem. Abschnitt 5.3.4, DIN EN 771-1, Messverfahren gem. DIN EN 772-1):**

Gemäß Abschnitt 5.3.4, Druckfestigkeit (HD-Ziegel), hat der Hersteller anzugeben, ob bei dieser Prüfung alle Einzelwerte der an den Proben ermittelten Druckfestigkeit mindestens 80 % des deklarierten Wertes erreicht haben.

**CE 13 : Wasseraufnahme (gem. Abschnitt 5.3.7.1, DIN EN 771-1, Messverfahren gem. Anhang C, DIN EN 771-1 )**

Aufgrund des vorgesehenen Verwendungszweckes der HD-Ziegel gem. Abschnitt 1, DIN EN 771-1, Variante a) (vgl. auch CE 8) ist die Wasseraufnahme zu bestimmen und anzugeben. In dem Beispiel handelt es sich um einen Klinker mit einer Wasseraufnahme  $\leq 7\%$ .

**CE 14 : Brutto-Trockenrohddichte (gem. Abschnitt 5.3.3.1, DIN EN 771-1, Messverfahren gem. DIN EN 772-13)**

Die Angabe der Brutto-Trockenrohddichte (Ziegelrohddichte) erfolgt in kg/dm<sup>3</sup>. Zusätzlich erfolgt die Deklaration der Klasse der zulässigen Abweichung D1, D2 oder Dm gem. Abschnitt 5.3.3.3. Im vorliegenden Beispiel 2,1 kg/dm<sup>3</sup>, Klasse Dm (3 %).

**CE 15 : Frostwiderstand (gem. Abschnitt 5.3.6.1, DIN EN 771-1,  
Beurteilungsverfahren gem. DIN 52252-1, bzw. DIN 52252-2, DIN 52252-3)**

Aufgrund des vorgesehenen Verwendungszweckes der HD-Ziegel gem. Abschnitt 1, DIN EN 771-1, Variante a) (vgl. CE 8) ist der Frostwiderstand zu bestimmen und zu deklarieren.

**CE 16 : Verbundfestigkeit (gem. Abschnitt 5.3.13, DIN EN 771-1)**

Die Verbundfestigkeit der Mauerziegel in Kombination mit Mörtel kann als charakteristische Haftscherfestigkeit auf der Grundlage von festgelegten Werten unter Bezugnahme auf DIN EN 998, Anhang C, deklariert werden oder alternativ auf der Grundlage von Prüfungen nach DIN 1053 -3.

**CE 17 : Gehalt an aktiven löslichen Salzen (gem. Abschnitt 5.3.9, DIN EN 771-1,  
Messverfahren nach DIN EN 772-5).**

**CE18 : Brandverhalten (gem. Abschnitt 5.3.11, DIN EN 771-1,  
Beurteilungsverfahren DIN EN 13501-1 )**

Mauerziegel können ohne Prüfung in die Brandverhaltensklasse A 1 eingestuft werden und mit der Klasse A 1 deklariert werden.

**CE 19 : Wasserdampfdurchlässigkeit (gem. Abschnitt 5.3.12, DIN EN 771-1,  
tabellierte Werte gem. DIN EN 1745).**

**Verwendete Literatur**

DIN EN 771-1

Bauproduktenrichtlinie

Vortrag : Europäische Normen – Keramlabor Hamburg e.V

Informationen Europäische Normen - QSM Essen