

DIN V 105-100



ICS 91.100.25

Ersatzvermerk
siehe unten**Vornorm****Mauerziegel –
Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften**

Clay masonry units –

Part 100: Clay masonry units with specific properties

Éléments de maçonnerie en terre cuite –

Partie 100: Éléments de maçonnerie en terre cuite à caractéristiques spéciaux

Ersatzvermerk

Mit DIN EN 771-1:2005-05 und DIN EN 772-7:1998-10 Ersatz für DIN 105-4:1984-05;

mit DIN EN 771-1:2005-05 Ersatz für DIN V 105-1:2002-06, DIN V 105-2:2002-06 und DIN 105-3:1984-05

Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit

Gesamtumfang 31 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Inhalt

Seite

Beginn der Gültigkeit.....	3
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Ausgangsstoffe und Herstellung	7
4.3 Form	7
4.4 Löcher und Stege (Innere Geometrie)	8
4.5 Maße	8
4.6 Rohdichte	10
4.7 Druckfestigkeit	10
4.8 Frostwiderstand	11
4.9 Gehalt an schädlichen, treibenden Einschlüssen	11
4.10 Gehalt an aktiven löslichen Salzen	12
4.11 Wasseraufnahme	12
4.12 Ritzhärte der Oberfläche von Keramiklinkern	12
4.13 Farb- und Lichtbeständigkeit von Keramiklinkern	12
4.14 Säurebeständigkeit von Keramiklinkern	12
4.15 Laugenbeständigkeit von Keramiklinkern	12
4.16 Aussehen der Ansichtsflächen von Keramiklinkern	12
5 Bezeichnung und Kennzeichnung	13
5.1 Bezeichnung	13
5.2 Kennzeichnung	15
6 Prüfung	15
6.1 Frostwiderstand	15
6.2 Treibende Einschlüsse	15
6.3 Ritzhärte der Oberfläche	15
6.4 Farb- und Lichtbeständigkeit	16
6.5 Säurebeständigkeit	16
6.6 Laugenbeständigkeit	16
7 Konformitätsbewertung und -bescheinigung	16
8 Lieferschein	16
Anhang A (normativ) Anforderungen an Ziegelgeometrie, -rohdichte und -druckfestigkeit	18
Anhang B (normativ) Beispiele für Mauerziegel	27
Anhang C (informativ) Bestimmung der Druckfestigkeit zur Einstufung in Druckfestigkeitsklassen	29
C.1 Allgemeines	29
C.2 Druckfestigkeit	29
C.2.1 Vorbereitung der Probekörper	29
C.2.2 Durchführung der Druckprüfung und Auswertung der Ergebnisse	30
C.2.3 Einstufung in die Druckfestigkeitsklassen	30
Literaturhinweise	31

Beginn der Gültigkeit

DIN V 105-1:2002-06, DIN V 105-2:2002-06, DIN 105-3:1984-05 und DIN 105-4:1984-05 dürfen noch bis April 2006 angewendet werden.

Vorwort

Diese Vornorm wurde vom Normenausschuss Bauwesen (NABau), Fachbereich 06 „Mauerwerksbau“, Arbeitsausschuss 06.02.00 Koordinierungsausschuss „Mauersteine“ in Verbindung mit dem Arbeitsausschuss 06.13.00 „Mauerziegel“ 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: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Da der harmonisierte Teil der Europäischen Norm DIN EN 771-1:2005-05, der die mit der CE-Kennzeichnung zu deklarierenden Mauersteineigenschaften umfasst, nicht alle Anforderungen beinhaltet, die in Deutschland für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN 1053-1, DIN 1053-3, DIN 1053-4 und DIN 1053-100 gelten, sind diese zusätzlichen Anforderungen in dieser Vornorm enthalten.

Wenn CE-gekennzeichnete Mauerziegel zusätzlich mit dieser Vornorm übereinstimmen, dürfen die Mauerziegel ohne Beachtung der für ausschließlich CE-gekennzeichnete Mauerziegel für die Verwendung in Deutschland in DIN V 20000-401 festgelegten Verwendungsregeln verwendet werden.

Änderungen

Gegenüber DIN V 105-1:2002-06, DIN V 105-2:2002-06, DIN 105-3:1984-05 und DIN 105-4:1984-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt teilweise durch DIN EN 771-1 ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN 4151: 1941-02
DIN 105: 1922-08, 1936-02, 1941-10, 1952-01, 1957-03, 1969-07
DIN 105-1: 1982-11, 1989-08
DIN V 105-1: 2002-06
DIN 105-2: 1972-01, 1982-11, 1989-08
DIN V 105-2: 2002-06
DIN 105-3: 1974-04, 1975-07, 1984-05
DIN 105-4: 1974-04, 1984-05

1 Anwendungsbereich

Diese Vornorm gilt für Mauerziegel nach DIN EN 771-1, die als Mauersteine für tragendes und nichttragendes Mauerwerk, vorwiegend zur Erstellung von Außen- und Innenwänden, verwendet werden. Diese Vornorm legt die Anforderungen an Mauerziegel fest, die durch CE-gekennzeichnete Mauerziegel nach DIN EN 771-1 für eine direkte Verwendung für Mauerwerk nach DIN 1053-1, DIN 1053-3, DIN 1053-4 und DIN 1053-100 zusätzlich zu erfüllen sind. Für nichttragende innere Trennwände gilt DIN 4103-1. Diese Vornorm gilt nur für die nachfolgend aufgeführten Mauerziegel der Kategorie I nach DIN EN 771-1:

— LD-Ziegel: Hochlochziegel, Wärmedämmziegel;

— HD-Ziegel: Vollziegel, Hochlochziegel, Vormauer-Ziegel, Vormauer-Hochlochziegel, Vollklinker, Hochlochklinker, hochfeste Ziegel und hochfeste Klinker, Keramikklinker.

Hochfeste Ziegel und hochfeste Klinker sind besonders geeignet zur Erstellung von hochbeanspruchten Außen- und Innenwänden.

Keramikklinker werden vorwiegend zur Erstellung von Fassaden im Außen- und Innenbereich verwendet, sowie überall dort, wo eine besondere Widerstandsfähigkeit gegenüber aggressiven Stoffen und gegenüber mechanischen Oberflächenbeanspruchungen gefordert wird.

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, *Mauerwerk — Teil 1: Berechnung und Ausführung*

DIN 1053-3, *Mauerwerk — Bewehrtes Mauerwerk — Berechnung und Ausführung*

DIN 1053-4, *Mauerwerk — Teil 4: Fertigbauteile*

DIN 1053-100, *Mauerwerk — Teil 100: Berechnung auf der Grundlage des semiprobabilistischen Sicherheitskonzepts*

DIN 4103-1, *Nichttragende innere Trennwände — Anforderungen, Nachweise*

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

DIN 51056, *Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe — Bestimmung des offenen Porenraumes*

DIN 51094, *Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe — Bestimmung der Lichtechtheit der Färbungen von Fliesen und Platten für Wand- und Bodenbelag*

DIN 51100, *Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe — Bestimmung der löslichen Salze (Perkolatorverfahren)*

DIN 51102-2, *Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe — Bestimmung der Säurebeständigkeit, Verfahren mit gekörntem Prüfgut*

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 Prüflöcken*

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

DIN EN 197-1, *Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement*

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

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

DIN EN 772-3, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 3: Bestimmung des Nettovolumens und des prozentualen Lochanteiles*

DIN EN 772-5, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 5: Bestimmung des Gehaltes an aktiven löslichen Salzen*

DIN EN 772-13, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 13: Bestimmung der Netto- und Bruttotrockenrohdichte von Mauersteinen (außer Natursteinen)*

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

DIN EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Prüfung von Prüfmaschinen für statische einachsige Beanspruchung — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen; Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtung*

DIN EN ISO 7500-1 Beiblatt 1, *Metallische Werkstoffe — Prüfung von Prüfmaschinen für statische einachsige Beanspruchung — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Prüfung und Kalibrierung der Kraftmess-einrichtung — Allgemeines zu Anforderungen und zur Prüfung und Kalibrierung von Zug-, Druck- und Biegeprüfmaschinen*

DIN EN ISO 10545-13, *Keramische Fliesen und Platten — Teil 13: Bestimmung der chemischen Beständigkeit*

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- und HD-Ziegel der Lochungsart W

3.4

Vormauer-Hochlochziegel

HD-Ziegel (auch mit strukturierter Oberfläche) mit senkrecht zur Lagerfläche verlaufender Lochung, 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**Formziegel**

Vollziegel und Hochlochziegel in einer nicht nur von Rechecken begrenzten Form

3.8**Vormauerziegel**

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

3.9**Klinker**

oberflächig gesinterter HD-Ziegel (auch mit strukturierter Oberfläche) mit einem Masseanteil der Wasseraufnahme bis etwa 6 % und mindestens der Druckfestigkeitsklasse 28, dessen Frostwiderstand nachgewiesen ist und der besondere Anforderungen hinsichtlich der Nettotrockenrohichte (Scherbenrohichte) erfüllt

3.10**hochfester Ziegel / hochfester Klinker**

oberflächig gesinterter HD-Ziegel (auch mit strukturierter Oberfläche) mit einem Masseanteil der Wasseraufnahme bis etwa 6 % und mindestens der Druckfestigkeitsklasse 36, dessen Frostwiderstand nachgewiesen ist und der besondere Anforderungen hinsichtlich der Nettotrockenrohichte (Scherbenrohichte) erfüllt

3.11**Vollklinker**

Klinker oder hochfester Klinker, dessen Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche bis 15 % gemindert sein darf

3.12**Hochlochklinker**

Klinker oder hochfester Klinker mit senkrecht zur Lagerfläche verlaufender Lochung der Arten A, B oder C

3.13**Keramikklinker**

aus dichtbrennenden Tönen mit oder ohne Zusatzstoffe geformter und gebrannter HD-Ziegel mit einem Masseanteil der Wasseraufnahme bis etwa 6 % und mindestens der Druckfestigkeitsklasse 60 und der Rohdichteklasse $\geq 1,4$, dessen Frostwiderstand nachgewiesen ist und der besondere Anforderungen hinsichtlich der Nettotrockenrohichte (Scherbenrohichte), der Ritzhärte, der Farb- und Lichtbeständigkeit, der Säurebeständigkeit, der Laugenbeständigkeit sowie des Aussehens der Sichtflächen erfüllt

3.14**Keramikvollklinker**

Keramikklinker, dessen Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche bis 15 % gemindert sein darf

3.15**Keramikhochlochklinker**

Keramikklinker mit senkrecht zur Lagerfläche verlaufender Lochung der Arten A, B oder C

3.16

Keramikformklinker

Keramikklinker in einer nicht nur von Rechtecken begrenzten Form

3.17

Langlochziegel/Leichtlanglochziegelplatten

LD-Ziegel mit horizontaler Lochung

3.18

Mauertafelziegel

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

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Mauerziegel müssen DIN EN 771-1 entsprechen. In Bezug auf Eigenschaften, die durch DIN EN 771-1 nicht beschrieben werden, z. B.:

- Frostwiderstand,
- Gehalt an schädlichen, treibenden Einschlüssen,
- Gehalt an aktiven und löslichen Salzen,
- Ritzhärte der Oberfläche,
- Farb- und Lichtbeständigkeit,
- Säurebeständigkeit,
- Laugenbeständigkeit,
- Aussehen der Ansichtflächen,
- Maße und Vorzugsmaße, innere Geometrie,
- Bezeichnung und Kennzeichnung,

erfolgen zusätzliche Festlegungen.

Die nach den Prüfnormen der Reihe DIN EN 772 bestimmten Eigenschaften der Mauerziegel werden in Abhängigkeit vom vorgesehenen Anwendungsbereich und von der Art des Mauerziegels (z. B. Vollziegel, Hochlochziegel, Keramikklinker) nachfolgend Stufen und Klassen, Vorzugsmaßen, Lochungsarten usw. zugeordnet.

4.2 Ausgangsstoffe und Herstellung

Es gilt DIN EN 771-1:2005-05, Abschnitt 4.

4.3 Form

Es gilt DIN EN 771-1:2005-05, 5.2.2 für LD-Ziegel und 5.3.2 für HD-Ziegel. Zusätzlich gilt: Ziegel sollen die Gestalt eines von Rechtecken begrenzten Körpers haben; dies gilt nicht für Formziegel und Handformziegel.

Die Stirnflächen von Ziegeln dürfen mit Nuten und Federn oder bei Ziegelbreiten ≥ 175 mm mit Mörteltaschen versehen werden. Zur besseren Putzhaftung ist an den Seitenflächen eine flächenhafte Profilierung zulässig.

4.4 Löcher und Stege (Innere Geometrie)

4.4.1 Löcher und Stege

Es gilt DIN EN 771-1:2005-05, 5.2.2 für LD-Ziegel und 5.3.2 für HD-Ziegel. Zusätzlich gelten die Anforderungen nach Tabelle A.1. Die Löcher sollen möglichst gleichmäßig über die Lagerfläche verteilt sein; ihre Querschnittsform ist beliebig. Bei Vollziegeln sowie Vollklinkern darf deren Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche bis 15 % gemindert sein.

4.4.2 Grifflöcher

Es gilt DIN EN 771-1:2005-05, 5.2.2.3 für LD-Ziegel und 5.3.2 für HD-Ziegel. Zusätzlich gilt: Grifflöcher sind nur dort anzuordnen, wo sie zur Handhabung erforderlich sind. Bei Anordnung von Grifföchern darf die Gesamtfläche der Grifföcher und Mörteltaschen nicht mehr als 12,5 % der Lagerfläche des Ziegels nach Tabelle A.1 betragen.

Der Querschnitt des einzelnen Grifflochs darf höchstens 50 cm^2 betragen. Die Randzone um das Griffloch muss bei Ziegeln bis zu einer Breite ≤ 175 mm und Grifföchern $\leq 16 \text{ cm}^2$ mindestens eine Breite von 40 mm aufweisen.

Hiervon abweichend dürfen bei Ziegeln mit einer Breite von 115 mm je Ziegel zwei Grifföcher $\leq 16 \text{ cm}^2$ (Daumenlöcher) mittig, in Richtung der Ziegelbreite, angeordnet werden.

Bei Grifföchern $> 16 \text{ cm}^2$ muss die Randzone um das Griffloch mindestens eine Breite von 50 mm aufweisen. Der Bereich zwischen den Grifföchern bei einem Grifflochquerschnitt $\leq 16 \text{ cm}^2$ (Daumenlöcher) muss mindestens 50 mm, bei einem Grifflochquerschnitt $> 16 \text{ cm}^2$ jedoch mindestens 70 mm betragen (siehe Bild B.1).

Bei der Ermittlung des Gesamtlochquerschnittes sind die Grifföcher, aber nicht die Mörteltaschen, dem Lochanteil hinzuzurechnen.

4.4.3 Hochlochziegel (W) und Wärmedämmziegel (WDz)

Für Hochlochziegel (W) und Wärmedämmziegel (WDz) gelten hinsichtlich der Lochung zusätzliche Anforderungen:

Die Lochreihenzahl muss in Richtung der Wanddicke (Ziegelbreite) der Tabelle A.2 entsprechen. Wird die Lochreihenzahl von Tabelle A.2 unterschritten, muss die Scherbenrohdichte nach 4.6.3 eingehalten sein.

Die Summe der Stegdicken senkrecht zur Wanddicke bzw. bezogen auf die Ziegellänge muss bei Hochlochziegeln (W) ≤ 250 mm/m, aber ≥ 180 mm/m und bei Wärmedämmziegeln (WDz) ≤ 250 mm/m, aber ≥ 170 mm/m sein.

4.5 Maße

4.5.1 Allgemeines

Es gilt DIN EN 771-1:2005-05, 5.2.1 für LD-Ziegel und 5.3.1 für HD-Ziegel. Zusätzlich zu DIN EN 771-1 müssen Mauerziegel 4.5.2 bis 4.5.4 entsprechen.

4.5.2 Nennmaße, Mindest- und Höchstmaße

Mauerziegel müssen den Festlegungen der Tabelle A.3 (LD-Ziegel) bzw. der Tabelle A.4 (HD-Ziegel) entsprechen. Innerhalb der Lieferungen für ein Bauwerk dürfen sich jedoch die Maße der größten und kleinsten Ziegel höchstens um die in den Tabellen A.3 und A.4, Spalte 5, angegebene Maßspanne t unterscheiden.

4.5.3 Mörteltaschen, Nut- und Feder-Ausführung

Bei LD-Ziegeln mit Mörteltaschen, die ohne sichtbar vermörtelte Stoßfuge versetzt werden sollen, ist das Nennmaß der Länge 2 mm, bei LD-Ziegeln für Stoßfugenvermörtelung das Nennmaß der Länge 7 mm kleiner als der Wert nach Tabelle A.3. Die in Tabelle A.3 festgelegten Grenzmaße gelten sinngemäß.

Bei HD-Ziegeln mit Mörteltaschen, die ohne sichtbar vermörtelte Stoßfuge versetzt werden sollen, ist das Nennmaß der Länge mindestens 5 mm, bei Ziegeln mit Nut und Feder 7 mm größer als der Wert nach Tabelle A.4. Die in Tabelle A.4 festgelegten Grenzmaße gelten sinngemäß.

LD- und HD-Ziegel mit Mörteltaschen müssen mindestens an einer Stoßfläche Mörteltaschen aufweisen. Die Tiefe der Mörteltaschen muss betragen:

- bei beidseitiger Anordnung mindestens 15 mm, höchstens 25 mm;
- bei einseitiger Anordnung mindestens 30 mm, höchstens 40 mm.

Sie müssen etwa über die halbe Steinbreite reichen. Die verbleibenden Randbereiche müssen mindestens eine Breite von 40 mm aufweisen. Bei Ziegeln mit Nut- und Feder-Ausführung gilt als Länge das Maß von der Feder der einen Stirnfläche bis zur Nutengrundfläche der anderen Stirnfläche. Nut- und Feder-Ausführung muss eine einwandfreie Verzahnung der Stoßflächen sicherstellen.

4.5.4 Mauertafelziegel

Für Mauertafelziegel gilt:

Die Nenn-, Mindest- und Höchstmaße sowie die Maßspanne für LD- bzw. HD-Ziegel gelten sinngemäß (siehe 4.5.2).

Die Mauertafelziegel müssen im mittleren Bereich mindestens einen Lochkanal und dürfen an den Stoßflächen Aussparungen aufweisen, so dass sich entsprechend dem Verwendungszweck im Mauerwerk senkrecht durchlaufende Kanäle ergeben.

Die Lochkanäle sind mittig zur Ziegelbreite anzuordnen. Beispiele für die Anordnung der Lochkanäle und Aussparungen im Ziegel sind in den Bildern B.3 und B.4 angegeben.

Die Maße müssen folgenden Bedingungen entsprechen:

- Lochkanäle: Länge 50 mm bis 90 mm, Breite 30 mm bis 60 mm, höchstens jedoch 50 cm²;
- Aussparungen (sofern erforderlich): Länge 25 mm bis 45 mm, Breite 30 mm bis 60 mm, höchstens jedoch 25 cm².

Der Abstand der Löcher in Längsrichtung muss mindestens 55 mm und der Randabstand mindestens 40 mm betragen. Bei HD-Ziegeln mit einer Steinbreite von 115 mm darf der Randabstand abweichend 27 mm betragen.

Die Gesamtfläche der Lochkanäle und der Aussparungen darf nicht größer als 12,5 % der Lagerfläche des Ziegels sein. Abweichend sind für Wanddicken $d \leq 175$ mm eine Gesamtfläche der Lochkanäle und Aussparungen bis 15 % zulässig.

Mauertafelziegel dürfen mit der Lochung A, B, W und WDz ausgeführt werden. Bei der Ermittlung des Gesamtlochquerschnittes sind die Lochkanäle und Aussparungen dem Lochanteil hinzuzurechnen.

4.6 Rohdichte

4.6.1 Allgemeines

Es gilt DIN EN 771-1:2005-05, 5.2.3 für LD-Ziegel und 5.3.3 für HD-Ziegel. Zusätzlich zu DIN EN 771-1 müssen Mauerziegel 4.6.2 und 4.6.3 entsprechen.

4.6.2 Ziegelrohdichte (Bruttotrockenrohdichte)

Für die Zuordnung in Rohdichteklassen gelten die Tabellen A.5 bis A.7.

Die Mittelwerte der Ziegelrohdichten müssen für die jeweiligen Rohdichteklassen in Abhängigkeit von der Ziegelart (LD-Ziegel, HD-Ziegel und Wärmedämmziegel) den in den Tabellen A.5 bis A.7 angegebenen Grenzen entsprechen.

4.6.3 Scherbenrohdichte (Nettotrockenrohdichte)

Vollklinker und Hochlochklinker sowie hochfeste Ziegel und hochfeste Klinker müssen eine mittlere Scherbenrohdichte von mindestens 1,90 kg/dm³ (kleinster Einzelwert 1,80 kg/dm³) aufweisen.

Keramikklinker müssen eine mittlere Scherbenrohdichte von mindestens 2,00 kg/dm³ (kleinster Einzelwert 1,90 kg/dm³) aufweisen.

Bei Hochlochziegeln (W) und Wärmedämmziegeln (WDz), bei denen die Lochreihenzahl in Richtung der Wanddicke nach Tabelle A.2 unterschritten wird, darf die Scherbenrohdichte in Abhängigkeit von der Ziegelrohdichte höchstens die in Tabelle A.8 genannten Werte erreichen.

4.7 Druckfestigkeit

4.7.1 Allgemeines

Es gelten DIN EN 771-1:2005-05, 5.2.4 für LD-Ziegel und 5.3.4 für HD-Ziegel sowie 5.1. Zusätzlich zu DIN EN 771-1 müssen Mauerziegel 4.7.2 und 4.7.3 entsprechen.

4.7.2 Druckfestigkeit senkrecht zur Lagerfuge

Für die Zuordnung der mittleren Druckfestigkeit zu Festigkeitsklassen müssen die Formfaktoren f der Tabelle A.9 unter Bezug auf die deklarierte mittlere Steindruckfestigkeit $f_{st,l}$ angesetzt werden (siehe Gleichung (1)).

Falls eine andere Konditionierung als nach DIN EN 772-1:2000-09, 7.3.2 (lufttrocken) gewählt wurde, ist die deklarierte mittlere Druckfestigkeit nach DIN EN 772-1:2000-09, Anhang A, auf den lufttrockenen Zustand umzurechnen.

$$f_{st} = f_{st,l} \times f \quad (1)$$

Dabei ist

$f_{st,l}$ die auf eine Prüfung im lufttrockenen Zustand umgerechnete mittlere Steindruckfestigkeit;

f_{st} die umgerechnete mittlere Steindruckfestigkeit $f_{st,l}$ einschließlich Formfaktor.