

DIN EN 998-2



ICS 91.100.10

Einsprüche bis 2015-12-02
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 998-2:2010-12

Entwurf

**Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau –
Teil 2: Mauermörtel;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 998-2:2015**

Specification for mortar for masonry –
Part 2: Masonry mortar;
German and English version FprEN 998-2:2015

Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie –
Partie 2: Mortiers de montage des éléments de maçonnerie;
Version allemande et anglaise FprEN 998-2:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-10-02 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 55 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 998-2:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 125 „Mauerwerk“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 005-06-03 AA „Mauermörtel (SpA zu CEN/TC 125/WG 2)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der FprEN 998-2 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 998-2:2010-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Umsetzung der Terminologie nach der neuen Bauproduktenverordnung sofern relevant;
- b) neuer Abschnitt 5.4.2.2 zur Biegezughaftfestigkeit (resultierend aus einer juristischen Anfrage aus Finnland);
- c) überarbeiteter Abschnitt zu Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP);
- d) neue Anmerkung zu den tabellierten Werten in Anhang C;
- e) neuer Anhang mit Richtwerten für die Häufigkeit der Prüfungen für die werkseigene Produktionskontrolle (informativ);
- f) überarbeiteter Anhang ZA (informativ);
- g) geringfügige redaktionelle Änderungen.

Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau — Teil 2: Mauermörtel

Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie — Partie 2 : Mortiers de montage des éléments de maçonnerie

Specification for mortar for masonry — Part 2: Masonry mortar

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: Einstufiges Annahmeverfahren
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.7g

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Ausgangsstoffe	9
5 Produkteigenschaften	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Eigenschaften des Frischmörtels	9
5.2.1 Verarbeitbarkeitszeit	9
5.2.2 Chloridgehalt	9
5.2.3 Luftgehalt	10
5.3 Mischungsverhältnis der Bestandteile	10
5.4 Eigenschaften des Festmörtels	10
5.4.1 Druckfestigkeit	10
5.4.2 Verbundfestigkeit	10
5.4.3 Wasseraufnahme	11
5.4.4 Wasserdampfdurchlässigkeit	11
5.4.5 Trockenrohdichte (Festmörtel)	11
5.4.6 Wärmeleitfähigkeit	12
5.4.7 Dauerhaftigkeit	12
5.4.8 Brandverhalten	12
5.4.9 Gefährliche Stoffe	12
5.5 Zusätzliche Anforderungen an Dünnbettmörtel	12
5.5.1 Allgemeines	12
5.5.2 Gesteinskörnungen	13
5.5.3 Korrigierbarkeitszeit	13
5.6 Mischen auf der Baustelle	13
6 Bezeichnung von Mauermörteln	13
7 Kennzeichnung und Etikettierung	14
8 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	14
8.1 Allgemeines	14
8.2 Bestimmung des Produkttyps	14
8.2.1 Allgemeines	14
8.2.2 Probenahme	14
8.2.3 Referenzprüfung	14
8.2.4 Wiederholung der Bestimmung des Produkttyps	15
8.2.5 Aufzeichnungen	15
8.2.6 Anwendung der Prüfverfahren	15
8.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	15
8.3.1 Allgemeines	15
8.3.2 Prozesslenkung	15

8.3.3	Konformität des Endproduktes.....	16
8.3.4	Statistische Verfahren	16
8.3.5	Rückverfolgbarkeit — Kennzeichnung und Kontrolle der Lagerhaltung.....	16
8.3.6	Nichtkonforme Produkte.....	16
Anhang A (normativ) Probenahme für die Bestimmung des Produkttyps und für die unabhängige Prüfung von Lieferungen		17
A.1	Allgemeines	17
A.2	Probenahmeverfahren.....	17
Anhang B (informativ) Verwendung von Mauersteinen und Mauermörtel		18
Anhang C (normativ) Charakteristische Anfangsscherfestigkeit von Mauermörteln nach Eignungsprüfung		20
Anhang D (informativ) Richtwerte für die Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK).....		21
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011		23
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	23
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance).....	25
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP).....	25
Literaturhinweise.....		28

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 998-2:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 125 „Mauerwerk“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 998-2:2010 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-Richtlinie 305/2011).

Weiterhin werden die allgemeinen Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk nach Eurocode 6 berücksichtigt.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur vorherigen Ausgabe beziehen sich auf:

- a) Umsetzung der Terminologie nach der neuen Bauproduktenverordnung sofern relevant;
- b) neuer Abschnitt 5.4.2.2 zur Biegezughaftfestigkeit (resultierend aus einer juristischen Anfrage aus Finnland);
- c) überarbeiteter Abschnitt zu Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP);
- d) neue Anmerkung zu den tabellierten Werten in Anhang C;
- e) neuer Anhang mit Richtwerten für die Häufigkeit der Prüfungen für die werkseigene Produktionskontrolle (informativ);
- f) überarbeiteter Anhang ZA (informativ);
- g) geringfügige redaktionelle Änderungen.

Zu den bestehenden technischen Klassen und/oder Schwellenwerten wurden keine Änderungen vorgenommen.

EN 998, *Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau* besteht aus:

- Teil 1: Putzmörtel
- Teil 2: Mauermörtel

Einleitung

Die geforderten Mörtелеigenschaften sind auf den Verwendungszweck bezogen.

Sie können in zwei Gruppen unterteilt werden: nämlich jene, die sich auf den Frischmörtel beziehen und jene, die sich auf den Festmörtel beziehen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen für Werkmauermörtel (für Untermauerungen, Fugenglattstrich und Verfugen) zur Verwendung in Wänden, Pfeilern und Trennwänden aus Mauerwerk (z. B. Verblendmauerwerk und verputztes Mauerwerk, tragende und nicht tragende Mauerwerkskonstruktionen für Hoch- und Tiefbauten) fest.

Für Frischmörtel beschreibt diese Europäische Norm die Leistungsanforderungen in Bezug auf Verarbeitbarkeitszeit, Chloridgehalt, Luftgehalt, Rohdichte und Korrigierbarkeitszeit (nur für Dünnbettmörtel). Für Festmörtel werden die Leistungsanforderungen z. B. in Bezug auf Druckfestigkeit, Verbundfestigkeit und Rohdichte definiert. Alle Eigenschaften werden nach den entsprechend festgelegten Prüfverfahren, die in gesonderten Europäischen Normen enthalten sind, ermittelt.

Diese Europäische Norm stellt ein Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVPC) der Produkte mit dieser Europäischen Norm zur Verfügung. Anforderungen an die Kennzeichnung der von dieser Europäischen Norm abgedeckten Produkte sind enthalten.

Diese Europäische Norm gilt für Mauermörtel nach Abschnitt 3 mit der Ausnahme von Baustellenmörtel. Diese Europäische Norm oder Teile davon dürfen jedoch im Zusammenhang mit Anwendungsvorschriften und nationalen Festlegungen auch für Baustellenmörtel angewendet werden.

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).

EN 771 (alle Teile), *Festlegungen für Mauersteine*

EN 1015-1, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung (durch Siebanalyse)*

EN 1015-2, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 2: Probenahme von Mörteln und Herstellung von Prüfmörteln*

EN 1015-7, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 7: Bestimmung des Luftgehaltes von Frischmörtel*

EN 1015-9, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 9: Bestimmung der Verarbeitbarkeitszeit und der Korrigierbarkeitszeit von Frischmörtel*

EN 1015-10, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 10: Bestimmung der Trockenrohichte von Festmörtel*

EN 1015-11, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 11: Bestimmung der Biegezug und Druckfestigkeit von Festmörtel*

EN 1015-17, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 17: Bestimmung des Gehaltes an löslichem Chlorid von Frischmörteln*

EN 1015-18, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 18: Bestimmung der kapillaren Wasseraufnahme von erhärtetem Mörtel (Festmörtel)*

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

EN 1052-5, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 5: Bestimmung der Biegehaftzugfestigkeit*

EN 1745:2012, *Mauerwerk und Mauerwerksprodukte — Verfahren zur Ermittlung von Wärmeschutzrechenwerten*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Mauermörtel

Gemisch aus einem oder mehreren anorganischen Bindemitteln, Zuschlägen, Wasser und gegebenenfalls Zusatzstoffen und/oder Zusatzmitteln für Lager-, Stoß- und Längsfugen, Fugenglattstrich und nachträgliches Verfugen

3.2

Frischmauermörtel

vollständig gemischter, gebrauchsfertiger Mörtel

3.3 Mauermörtelart, definiert nach Herstellungskonzept

3.3.1

Mauermörtel nach Eignungsprüfung

Mörtel, dessen Zusammensetzung und Herstellungsverfahren vom Hersteller so ausgewählt werden, dass bestimmte Eigenschaften erreicht werden (Eignungsprüfungskonzept)

3.3.2

Mauermörtel nach Rezept

in vorbestimmten Mischungsverhältnissen hergestellter Mörtel, dessen Eigenschaften aus den vorgegebenen Anteilen der Bestandteile abgeleitet werden (Rezeptkonzept)

3.4 Mauermörtelart, definiert nach der Art der Eigenschaften und/oder dem Verwendungszweck

3.4.1

Normalmauermörtel (G)

Mauermörtel ohne besondere Eigenschaften

3.4.2

Dünnbettmörtel (T)

Mauermörtel nach Eignungsprüfung mit einem Größtkorn weniger als oder gleich einem festgelegten Wert (siehe 5.5.2)

3.4.3

Leichtmauermörtel (L)

Mauermörtel nach Eignungsprüfung mit einer Trockenrohdichte des Festmörtels unterhalb eines bestimmten Wertes (siehe 5.4.5)

3.5 Mauermörtelart, definiert nach Ort oder Art der Herstellung

3.5.1

Werkmauermörtel

Mörtel, der in einem Werk zusammengesetzt und gemischt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Es kann sich hierbei um „Trockenmörtel“ handeln, der gemischt ist und lediglich die Zugabe von Wasser erfordert, oder um „Nassmörtel“, der gebrauchsfertig geliefert wird.

3.5.2

werkmäßig hergestellter Mauermörtel

in 3.5.2.1 oder 3.5.2.2 beschriebener Mörtel

3.5.2.1

vordosierter Mauermörtel

Mörtel, der aus Ausgangsstoffen besteht, die im Werk abgefüllt, zur Baustelle geliefert und dort nach Herstellerangaben und -bedingungen gemischt werden

3.5.2.2

Kalk-Sand-Werk-Vormörtel

Mörtel, der aus Bestandteilen besteht, die im Werk zusammengesetzt und gemischt werden, der zur Baustelle geliefert wird und dem dort weitere Bestandteile nach Anweisung des Werkes oder von diesem geliefert (z. B. Zement) beigelegt werden

3.5.3

Baustellenmauermörtel

Mörtel, der aus den einzelnen Ausgangsstoffen auf der Baustelle zusammengesetzt und gemischt wird

3.6

Bindemittel

Material, das dazu dient, feste Partikel als einheitliche Masse zu verbinden, z. B. Zement, Baukalk

3.7

Gesteinskörnung

körniges Material, das nicht aktiv an der Erhärtung des Mörtels beteiligt ist

3.8

Zusatzmittel

Material, das in kleinen Mengen dem Mörtel zugegeben wird, um bestimmte Veränderungen der Eigenschaften zu erzielen

3.9

Zusatzstoff

fein zerteiltes anorganisches Material (das keine Gesteinskörnung oder kein Bindemittel ist), das dem Mörtel beigegeben werden kann, um Eigenschaften zu verbessern oder besondere Eigenschaften zu erzielen

3.10

Verbundfestigkeit

Haftfestigkeit zwischen Mauermörtel und Mauerstein

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Verbundfestigkeit kann entweder als Haftscherfestigkeit oder als Biegezughaftfestigkeit bestimmt werden.

3.11

deklarerter Wert

Wert, von dessen zuverlässiger Einhaltung der Hersteller unter Berücksichtigung der Prüfnauigkeit, den im Rahmen des Herstellungsprozesses liegenden Schwankungen und der Leistungsfähigkeit des Produktes ausgeht

Anmerkung 1 zum Begriff: Charakteristische Festigkeitswerte dürfen mit den entsprechenden Prüfverfahren ermittelt werden.

3.12

Mauerwerk in stark angreifender Umgebung

Mauerwerk oder Mauerwerksteile, die in Folge der klimatischen Bedingungen wassergesättigt (starke Regeneinwirkung, Grundwasser) und dabei gleichzeitig einer häufigen Frost-Tauwechsel-Beanspruchung ausgesetzt und nicht mit einem wirkungsvollen Schutz versehen sind

3.13

Mauerwerk in mäßig angreifender Umgebung

Mauerwerk oder Mauerwerksteile, die einer Feuchte und Frost-Tauwechsel-Beanspruchung ausgesetzt sind, aber nicht zu den Bauten in stark angreifender Umgebung gehören

3.14

Mauerwerk in nicht angreifender Umgebung

Mauerwerk oder Mauerwerksteile, bei denen nicht von einer Feuchte und Frost-Tauwechsel-Beanspruchung ausgegangen wird

3.15

Produkttyp

Menge der repräsentativen Leistungsstufen oder Leistungsklassen der Wesentlichen Merkmale eines Bauprodukts, das unter Verwendung einer bestimmten Kombination von Rohstoffen oder anderer Bestandteile in einem bestimmten Produktionsprozess hergestellt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Definition ist der EU-Richtlinie 305/2011 entnommen.

4 Ausgangsstoffe

Die Ausgangsstoffe müssen Eigenschaften aufweisen, die zur Herstellung eines fertigen Produktes, das den Anforderungen dieser Europäischen Norm genügt, geeignet sind. Der Hersteller muss aufzeichnen, wie die Eignung der Ausgangsstoffe festgestellt wurde.

5 Produkteigenschaften

5.1 Allgemeines

Den in dieser Europäischen Norm beschriebenen Anforderungen an den Frisch- und Festmörtel sowie an deren Eigenschaften müssen die Prüfverfahren und andere in dieser Europäischen Norm enthaltene Verfahren zugrunde liegen. Die in den folgenden Unterabschnitten angegebenen Konformitätskriterien beziehen sich auf die Bestimmung des Produkttyps (siehe 8.2) und auf die Prüfung von Lieferungen (nach Anhang A). Der Hersteller muss die Konformitätskriterien zur Bewertung der laufenden Produktion in der Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle festlegen (siehe 8.3).

ANMERKUNG Die Mörtel Eigenschaften werden unter Laborbedingungen festgelegt und sind nicht immer unmittelbar mit den Mörtel Eigenschaften auf der Baustelle vergleichbar.

5.2 Eigenschaften des Frischmörtels

5.2.1 Verarbeitbarkeitszeit

Die Verarbeitbarkeitszeit ist vom Hersteller anzugeben. Sofern die Probenahme von Mauermörtel in Übereinstimmung mit EN 1015-2 und die Prüfung nach EN 1015-9 erfolgen, darf die Verarbeitbarkeitszeit den deklarierten Wert nicht unterschreiten.

5.2.2 Chloridgehalt

Sofern erforderlich, ist der Chloridgehalt des ausgelieferten Mörtels vom Hersteller anzugeben. Sofern die Probenahme von Mauermörtel in Übereinstimmung mit EN 1015-2 und die Prüfung entweder nach EN 1015-17 (Verfahren zur Bestimmung des Anteils an wasserlöslichem Chlorid) oder durch Berechnung des wasserlöslichen Chloridgehaltes auf der Grundlage des gemessenen Chloridionen-Anteils der Ausgangsstoffe erfolgen, darf der Chloridgehalt den deklarierten Wert nicht übersteigen.

Der Chloridgehalt sollte einen Massenanteil von 0,1 % Cl bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels nicht übersteigen.

5.2.3 Luftgehalt

Sofern für den Verwendungszweck, für den der Mauermörtel in den Handel gebracht wird, erforderlich, ist die Bandbreite, in die der Luftgehalt fällt, vom Hersteller anzugeben. Sofern die Probenahme in Übereinstimmung mit EN 1015-2 und die Prüfung nach EN 1015-7 erfolgen, muss der Luftgehalt im angegebenen Bereich liegen.

Für Mauermörtel mit porigen Zuschlägen darf der Luftgehalt alternativ durch Prüfung der Dichte des Frischmörtels nach EN 1015-6 bestimmt werden.

5.3 Mischungsverhältnis der Bestandteile

Für Mauermörtel nach Rezept ist das Mischungsverhältnis aller Bestandteile entweder auf das Volumen oder das Gewicht bezogen vom Hersteller anzugeben. Ferner ist die Druckfestigkeit durch Verweisung auf öffentlich zugängliche Unterlagen, aus denen die Beziehung zwischen demselben Mischungsverhältnis aus denselben Bestandteilen und der Druckfestigkeit hervorgeht, anzugeben.

5.4 Eigenschaften des Festmörtels

5.4.1 Druckfestigkeit

Für Mörtel nach Eignungsprüfung ist die Druckfestigkeit des Mauermörtels vom Hersteller anzugeben. Alternativ oder als Ergänzung darf der Hersteller die Druckfestigkeitsklasse nach Tabelle 1 angeben, wobei die Druckfestigkeit mit einem „M“ gefolgt von der Druckfestigkeitsklasse in N/mm^2 , oberhalb derer die Druckfestigkeit liegt, zu bezeichnen ist.

Tabelle 1 — Mörtelklassen

Klasse	M 1	M 2,5	M 5	M 10	M 15	M 20	M d
Druckfestigkeit N/mm^2	1	2,5	5	10	15	20	d
d eine vom Hersteller angegebene Druckfestigkeit, die höher als 20 N/mm^2 (in Stufen von 5 N/mm^2) ist.							

Sofern die Probenahme von Mauermörtel in Übereinstimmung mit EN 1015-2 und die Prüfung nach EN 1015-11 erfolgt, darf die Druckfestigkeit die deklarierte Druckfestigkeit oder die deklarierte Druckfestigkeitsklasse nicht unterschreiten. Der Deklaration müssen Informationen zur verwendeten Probenvorbereitung (mit oder ohne saugfähigem Filterpapier) folgen.

5.4.2 Verbundfestigkeit

5.4.2.1 Haftscherfestigkeit

Für Mauermörtel nach Eignungsprüfung, die für die Verwendung in Bauteilen, die Anforderungen an die Standsicherheit unterliegen, bestimmt sind, ist die Haftscherfestigkeit zwischen Mörtel und Mauerstein als charakteristische Anfangsscherfestigkeit anzugeben. Diese Deklaration kann entweder wie unter a) beschrieben auf der Grundlage von Prüfungen oder wie unter b) beschrieben auf der Grundlage von Tabellenwerten erfolgen. Der Hersteller muss angeben, worauf seine Deklaration beruht.

a) Deklaration auf der Grundlage von Prüfungen

Die charakteristische Anfangsscherfestigkeit des Mörtels in Verbindung mit einer bestimmten Steinart nach EN 771 darf auf der Grundlage von Prüfungen an Mörtel, bei dem die Probenahme von Mauermörtel in Übereinstimmung mit EN 1015-2 und die Prüfung mit dem entsprechenden Stein nach EN 1052-3 erfolgt, angegeben werden. Die charakteristische Anfangsscherfestigkeit darf den deklarierten Wert nicht unterschreiten.

b) Deklaration auf der Grundlage von tabellierten Werten

Erfolgt die Deklaration nicht nach a), ist die charakteristische Anfangsscherfestigkeit von Mörtel in Verbindung mit einer Reihe von Steinarten unter Bezug auf Anhang C zu deklarieren.

ANMERKUNG Die Haftscherfestigkeit hängt von dem Mörtel, dem Mauerstein, dessen Feuchtegehalt und der Ausführung ab.

5.4.2.2 Biegezughaftfestigkeit

Für Mauermörtel nach Eignungsprüfung, die für die Verwendung in Bauteilen, die Anforderungen an die Standsicherheit unterliegen, bestimmt sind, und wenn es für den Ort der Verwendung relevant ist, muss die Biegezughaftfestigkeit von Mauermörtel in Verbindung mit einem Mauerstein entweder wie unter a) beschrieben anhand der charakteristischen Biegezughaftfestigkeit oder wie unter b) beschrieben anhand der charakteristischen Biegezugfestigkeit des Mörtels angegeben werden. Der Hersteller muss angeben, worauf seine Deklaration beruht.

a) Deklaration durch Prüfung der Biegezughaftfestigkeit

Die charakteristische Biegezughaftfestigkeit des Mörtels in Verbindung mit einer bestimmten Steinart nach EN 771 darf auf der Grundlage von Prüfungen an Mörtel, bei dem die Probenahme von Mauermörtel in Übereinstimmung mit EN 1015-2 und die Prüfung mit dem entsprechenden Stein nach EN 1052-5 erfolgt, angegeben werden. Die charakteristische Biegezughaftfestigkeit darf den deklarierten Wert nicht unterschreiten.

b) Deklaration durch Prüfung der Biegezugfestigkeit (Mauermörtel)

Die charakteristische Biegezugfestigkeit des Mörtels in Verbindung mit einer bestimmten Steinart nach EN 771 darf auf der Grundlage von Prüfungen an Mörtel, bei dem die Probenahme von Mauermörtel in Übereinstimmung mit EN 1015-2 und die Prüfung mit dem entsprechenden Stein nach EN 1052-5 entweder in der Ebene des Versagens, senkrecht dazu oder beides erfolgt, angegeben werden. Die charakteristische Biegezugfestigkeit darf den deklarierten Wert nicht unterschreiten.

ANMERKUNG 1 Die Biegezughaftfestigkeit hängt von dem Mörtel, dem Mauerstein, dessen Feuchtegehalt und der Ausführung ab.

ANMERKUNG 2 Nach EN 1996-1-1 kann die deklarierte Biegezughaftfestigkeit in öffentlich zugänglichen Referenzen verwendet werden, um die charakteristische Biegezugfestigkeit von Mauermörtel aus denselben Kombinationen von Mauermörtel und Steinen zu erhalten.

5.4.3 Wasseraufnahme

Für Mauermörtel, der zur Verwendung in Außenbauteilen bestimmt und der Witterung unmittelbar ausgesetzt sind, ist die Wasseraufnahme vom Hersteller anzugeben. Sofern die Probenahme von Mauermörtel in Übereinstimmung mit EN 1015-2 und die Prüfung nach EN 1015-18 erfolgt, darf die Wasseraufnahme den deklarierten Wert nicht übersteigen.

5.4.4 Wasserdampfdurchlässigkeit

Für Mauermörtel, der zur Verwendung in Außenbauteilen bestimmt ist, ist die Wasserdampfdurchlässigkeit vom Hersteller unter Bezugnahme auf EN 1745:2012, Tabelle A.12, anzugeben. Diese Tabelle enthält Werte für den Wasserdampfdiffusionskoeffizienten für Mörtel.

5.4.5 Trockenrohdichte (Festmörtel)

Sofern für den Verwendungszweck, für den der Mauermörtel in den Handel gebracht wird, erforderlich, ist die Bandbreite der Trockenrohdichte, in die der Mauermörtel fällt, vom Hersteller anzugeben. Sofern die Probenahme von Mauermörtel in Übereinstimmung mit EN 1015-2 und die Prüfung nach EN 1015-10 erfolgt, muss die Trockenrohdichte innerhalb der angegebenen Bandbreite liegen.

Für Leichtmauermörtel darf die Trockenrohdichte nicht größer als 1 300 kg/m³ sein.

5.4.6 Wärmeleitfähigkeit

Für Mauermörtel zur Verwendung in Außenbauteilen, die wärmeschutztechnischen Anforderungen unterliegen, muss der Hersteller unter Bezugnahme auf EN 1745:2012, Tabelle A.12, die mittleren $\lambda_{10,dry,mat}$ -Werte für die Wärmeleitfähigkeit des Mauermörtels angeben. Insbesondere für Leichtmauermörtel dürfen stattdessen Messwerte nach EN 1745:2012, 4.2.2, angegeben werden. Der Hersteller muss angeben, worauf seine Deklaration beruht. Zusätzlich darf ein anderes Fraktil verwendet werden. Wenn dies der Fall ist, ist das verwendete Fraktil zusammen mit dem zusätzlichen Wert für $\lambda_{10,dry,mat}$ anzugeben.

Sofern die Probenahme von Mauermörtel in Übereinstimmung mit EN 1015-2 und die Prüfung nach EN 1745 erfolgt, darf die Wärmeleitfähigkeit den deklarierten Wert nicht übersteigen.

5.4.7 Dauerhaftigkeit

Solange kein europäisches Prüfverfahren zur Verfügung steht, ist der Widerstand gegen Frost/Tauen nach den am vorgesehenen Verwendungsort des Mörtels geltenden Bestimmungen zu beurteilen und anzugeben.

5.4.8 Brandverhalten

Der Hersteller hat die Klassifizierung des Mauermörtels in Bezug auf das Brandverhalten anzugeben.

Mauermörtel dürfen ohne Prüfung der Brandverhaltensklasse A1 zugeordnet werden, wenn der Gehalt an homogen verteilten organischen Stoffen $\leq 1,0$ % der Masse oder des Volumens beträgt (wobei der größere Wert maßgebend ist).

Mauermörtel, deren Gehalt an homogen verteilten organischen Stoffen mehr als 1 % der Masse oder des Volumens beträgt (der größere Wert ist maßgebend), sind nach EN 13501-1 zu klassifizieren. Die entsprechende Brandverhaltensklasse ist anzugeben.

ANMERKUNG Es wird auf den Beschluss der Europäischen Kommission 96/603/EG in der geänderten Fassung hingewiesen, nach dem nicht brennbare Mauermörtel, die nicht mehr als 1 % der Masse oder des Volumens homogen verteilte organische Stoffe enthalten (der größere Wert ist maßgebend), ohne Prüfung der Brandverhaltensklasse A 1 zugeordnet werden.

5.4.9 Gefährliche Stoffe

Nationale Vorschriften zu gefährlichen Stoffen können bei der Einführung der von dieser Norm abgedeckten Bauprodukte auf dem Markt des betreffenden Landes die Vorlage eines Nachweises und einer Deklaration über die Freisetzung von solchen Stoffen und teilweise über deren Gehalt fordern.

Bis harmonisierte europäische Prüfverfahren zur Verfügung stehen, sollten der Nachweis und die Deklaration über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen bzw. über deren Gehalt unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften, die am Ort der Verwendung gelten, erfolgen.

ANMERKUNG Eine Informationsdatenbank über europäische und nationale Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen ist auf der „Growth“-Internetseite der Kommission EUROPA [in englischer Sprache] verfügbar, Zugang über:

http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cp-ds/index_en.htm

5.5 Zusätzliche Anforderungen an Dünnbettmörtel

5.5.1 Allgemeines

Dünnbettmörtel müssen die in 5.2 und 5.4 beschriebenen Anforderungen erfüllen. Ferner gelten folgende zusätzliche Anforderungen.

ANMERKUNG Wenn der Dünnbettmörtel für Fugendicken < 1 mm verwendet werden soll, könnten andere Anforderungen erforderlich sein.

5.5.2 Gesteinskörnungen

Sofern der Mauermörtel nach EN 1015-2 entnommen wird und die Prüfung nach EN 1015-1 erfolgt, darf das Größtkorn maximal 2 mm betragen. Das Größtkorn ist vom Hersteller anzugeben.

5.5.3 Korrigierbarkeitszeit

Die Korrigierbarkeitszeit ist anzugeben. Sofern die Stichprobe eines Mauermörtels nach EN 1015-2 entnommen wird und die Prüfung nach EN 1015-9 erfolgt, darf die Korrigierbarkeitszeit den deklarierten Wert nicht unterschreiten.

5.6 Mischen auf der Baustelle

Sofern bestimmte Mischgeräte, -verfahren oder -zeiten erforderlich sind, sind diese vom Hersteller anzugeben. Die Mischzeit wird von dem Zeitpunkt an gemessen, in dem alle Bestandteile zugegeben worden sind.

6 Bezeichnung von Mauermörteln

Die Bezeichnung muss die folgenden Angaben, sofern zutreffend, enthalten:

- Nummer dieser Europäischen Norm;
- Name des Herstellers;
- Herstellungsdatum oder ein entsprechender Code.
- Mörtelart (3.2, 3.3 und 3.4);
- Verarbeitbarkeitszeit (5.2.1);
- Chloridgehalt (5.2.2);
- Luftgehalt (5.2.3);
- Mischungsverhältnis (für Mauermörtel nach Rezept) und Bezug zur Druckfestigkeit bzw. zur Druckfestigkeitsklasse (5.3);
- Druckfestigkeit und/oder Druckfestigkeitsklasse (für Mörtel nach Eignungsprüfung) (5.4.1);
- Verbundfestigkeit (5.4.2);
- Wasseraufnahme (5.4.3);
- Wasserdampfdurchlässigkeit (5.4.4);
- Trockenrohdichte (5.4.5);
- Wärmeleitfähigkeit (5.4.6);
- Dauerhaftigkeit (5.4.7);
- Größtkorn der Gesteinskörnung (5.5.2);
- Korrigierbarkeitszeit (5.5.3);
- Brandverhalten (5.6).

Die Bezeichnung eines Produktes sollte auch Angaben über besondere Eigenschaften enthalten, wenn der Mauermörtel für eine Verwendung in speziellen Konstruktionen vorgesehen ist.

7 Kennzeichnung und Etikettierung

Die Bezeichnung (siehe Abschnitt 6) oder der Code für die Bezeichnung ist auf der Verpackung, dem Lieferschein oder einem dem Produkt beigegebenen Datenblatt des Herstellers oder in sonstigen Begleitinformationen anzugeben.

8 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)

8.1 Allgemeines

Die Konformitätsbewertung dient durch Bestimmung des Produkttyps (siehe 8.2) dem Nachweis, dass das Produkt die Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllt und die deklarierten Angaben zu den Produkteigenschaften mit dem tatsächlichen Verhalten des Produktes übereinstimmen, und durch eine werkseigene Produktionskontrolle, WPK (siehe 8.3), dass die auf der Bestimmung des Produkttyps beruhenden Deklarationen zu den Eigenschaften auch für weitere Produkte gelten.

Der Hersteller (oder sein Vertreter) muss anhand der Bestimmung des Produkttyps und der werkseigenen Produktionskontrolle nachweisen, dass das Produkt die Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllt, und ist verantwortlich für die Übereinstimmung des Produktes mit allen Festlegungen.

8.2 Bestimmung des Produkttyps

8.2.1 Allgemeines

Nach Abschluss der Entwicklung eines neuen Produkttyps und vor Beginn der Herstellung und Vermarktung sind angemessene Bestimmungen des Produkttyps durchzuführen, um sicherzustellen, dass die während der Entwicklung angestrebten Eigenschaften die Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen und den zu deklarierenden Werten entsprechen.

Sofern Prüfergebnisse bereits zur Verfügung stehen, darf der Hersteller sie für die Bestimmung des Produkttyps berücksichtigen.

Zum Nachweis der Produkteigenschaften, die nur im Rahmen der Bestimmung des Produkttyps zu prüfen sind, darf der Hersteller die Ergebnisse der Bestimmung des Produkttyps von Dritten (d. h. von einem anderen Hersteller) oder von der Industrie verwenden, um seine eigene Konformitätserklärung für ein Produkt, das nach der gleichen Rezeptur sowie mit den gleichen Ausgangsstoffen, Bestandteilen und Herstellungsverfahren hergestellt wurde, zu begründen, vorausgesetzt, dass hierfür die erforderliche Genehmigung des Eigentümers der Daten vorliegt und die Prüfung für beide Produkte gilt.

Sofern ein Hersteller das gleiche Produkt in zwei verschiedenen Produktionslinien oder -einheiten oder in mehr als einem Werk herstellt, kann unter Umständen die Wiederholung der Bestimmung des Produkttyps für die verschiedenen Produktionslinien bzw. -einheiten entfallen. (Der Hersteller trägt die Verantwortung dafür, dass die Produkte tatsächlich gleich sind.)

8.2.2 Probenahme

Die Probenahme muss nach Anhang A erfolgen.

8.2.3 Referenzprüfung

Als Prüfverfahren für die Eigenschaften von Frisch- und Festmörtel nach Abschnitt 5 sind die in dieser Europäischen Norm angegebenen Referenzprüfverfahren anzuwenden, wobei sich die zu prüfenden Eigenschaften nach dem Verwendungszweck des Produkttyps richten müssen.

8.2.4 Wiederholung der Bestimmung des Produkttyps

Die Bestimmung des Produkttyps ist auch für bestehende Produkte durchzuführen, wenn eine Veränderung der Ausgangsstoffe oder der Herstellungsverfahren stattfindet, von der der Hersteller annimmt, dass sich die angegebene Leistungsfähigkeit des Produkts oder dessen Verwendungszweck ändert. In solchen Fällen sind die entsprechenden Bestimmungen des Produkttyps für die betroffenen Eigenschaften oder deren Bestätigung oder für neue Eigenschaften, die sich durch den veränderten Verwendungszweck ergeben, durchzuführen.

8.2.5 Aufzeichnungen

Die Ergebnisse der Bestimmung des Produkttyps sind aufzuzeichnen.

8.2.6 Anwendung der Prüfverfahren

Basiert die Erklärung auf in den entsprechenden Abschnitten festgelegten und tabellierten Werten, ist eine Prüfung nicht erforderlich.

ANMERKUNG Für die Eigenschaften, die nicht zur Erfüllung der Bestimmungen bezüglich der CE-Kennzeichnung erforderlich sind, könnte die Anwendung der Option NPD in Frage kommen.

8.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

8.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein System der werkseigenen Produktionskontrolle einrichten, dokumentieren und aufrechterhalten um sicherzustellen, dass das in Verkehr gebrachte Produkt mit den angegebenen Produktwerten übereinstimmt.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss Verfahren zur Prozesslenkung (eingehende Materialien und Herstellungsverfahren), für die fertigen Produkte (Prüfungen an den fertigen Produkten und an der Prüfeinrichtung) und zur Rückverfolgung von nichtkonformen Produkten umfassen.

Ein System der werkseigenen Produktionskontrolle, das mit den Anforderungen von EN ISO 9001 übereinstimmt und den Anforderungen der vorliegenden Europäischen Norm entspricht, erfüllt die oben genannten Anforderungen.

8.3.2 Prozesslenkung

8.3.2.1 Ausgangsstoffe

Der Hersteller muss die Annahmekriterien für die Ausgangsstoffe sowie Verfahren zur Sicherstellung der Einhaltung dieser Kriterien festlegen.

8.3.2.2 Herstellungsverfahren

Die maßgebenden Merkmale des Herstellungsverfahrens sind unter Angabe der Häufigkeit der Überprüfungen durch den Hersteller zusammen mit den erforderlichen Kriterien und Produkteigenschaften zu definieren. Die Maßnahmen, die bei Nichteinhaltung der Kriterien bzw. der Produkteigenschaften zu ergreifen sind, sind durch den Hersteller im Rahmen der Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle festzulegen.

Alle Produktionseinrichtungen, die die deklarierten Werte beeinflussen, sind in Übereinstimmung mit den dokumentierten Verfahren, Häufigkeiten und Kriterien zu kontrollieren und regelmäßig zu überprüfen.