

Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau

Teil 2: Mauermörtel
Deutsche Fassung EN 998-2:2003**DIN**

EN 998-2

ICS 91.100.10

Teilweiser Ersatz für
DIN 1053-1:1996-11;
Mit
DIN EN 998-1:2003-09
Ersatz für
DIN 18557:1997-11Specification for mortar for masonry —
Part 2: Masonry mortar;
German version EN 998-2:2003Spécifications des mortiers pour maçonnerie —
Partie 2: Mortiers de montage;
Version allemande EN 998-2:2003**Die Europäische Norm EN 998-2:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.****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 Arbeitskreis 06.01.02 „Mauermörtel“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau) zuständig.

Für die Anwendung von Produkten nach dieser harmonisierten Europäischen Norm in Deutschland sind die in der Bauregelliste B Teil 1¹⁾ genannten Anwendungsregeln zu beachten.

DIN EN 998-2:2003-06 ersetzt den Teil des Anhangs A von DIN 1053-1:1996-11, der sich auf Werkmörtel bezieht.

1) Bauregelliste B Teil 1, veröffentlicht in den Mitteilungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

Fortsetzung Seite 2
und 25 Seiten EN

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

Änderungen

Gegenüber DIN 1053-1:1996-11 und DIN 18557:1997-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Mörtelgruppen durch Mörtelklassen ersetzt;
- b) Angabe des Chloridgehaltes, des Luftgehaltes, der Wasseraufnahme, der Wasserdampfdurchlässigkeit, der Verbundfestigkeit, des Brandverhaltens und der Dauerhaftigkeit (Frostwiderstand) aufgenommen;
- c) Anforderungen an Längs- und Querdehnungsmodul für Leichtmörtel gestrichen;
- d) Verfahren der Eigen- und Fremdüberwachung zum Übereinstimmungsnachweis durch die Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+ (für Mauermörtel nach Eignungsprüfung) bzw. 4 (für Mauermörtel nach Rezept) entsprechend der Bauproduktenrichtlinie ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN 1053: 1937x-02, 1952-12, 1962-11
DIN 1053-1: 1974-11, 1990-02, 1996-11
DIN 18557: 1982-05, 1997-11

Deutsche Fassung

Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau
Teil 2: Mauermörtel

Specification for mortar for masonry —
Part 2: Masonry mortar

Spécifications des mortiers pour maçonnerie —
Partie 2: Mortiers de montage

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. Oktober 2002 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



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
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Ausgangsstoffe	7
5 Anforderungen	7
5.1 Allgemeines.....	7
5.2 Eigenschaften des Frischmörtels.....	7
5.3 Mischungsverhältnis der Ausgangsstoffe.....	8
5.4 Eigenschaften des Festmörtels.....	8
5.5 Zusätzliche Anforderungen an Dünnbettmörtel.....	9
5.6 Brandverhalten.....	9
5.7 Mischen des Mörtels auf der Baustelle.....	10
6 Bezeichnung von Mauermörteln	10
7 Kennzeichnung und Etikettierung	10
8 Konformitätsbewertung	11
8.1 Allgemeines.....	11
8.2 Erstprüfung.....	11
8.3 Werkseigene Produktionskontrolle.....	12
Anhang A (normativ) Probenahme für die Erstprüfung und für die unabhängige Prüfung von Lieferungen	14
A.1 Allgemeines.....	14
A.2 Probenahmeverfahren.....	14
Anhang B (informativ) Verwendung von Mauersteinen und Mauermörtel	15
Anhang C (normativ) Charakteristische Anfangsscherfestigkeit (Haftscherfestigkeit) von Mauermörteln nach Eignungsprüfung	17
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie betreffen	18
Literaturhinweise	25

Vorwort

Dieses Dokument (EN 998-2:2003) wurde nach Vorbereitung durch die Arbeitsgruppe 2 vom Technischen Komitee CEN/TC 125 „Mauerwerk“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ersetzt EN 998-2:2001.

Diese Europäische Norm 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).

Sie berücksichtigt ebenfalls die im Eurocode 6 festgelegten allgemeinen Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk.

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

In dieser Europäischen Norm sind die Anhänge A und C normativ. Der Anhang B ist informativ.

Die Normenreihe EN 998 „Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau“ besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Putzmörtel*
- *Teil 2: Mauermörtel.*

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

Einleitung

Die geforderten Mörtелеigenschaften sind auf den Verwendungszweck bezogen.

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

Um das Ziel einer anwendungsbezogenen Norm zu unterstützen, bezieht sich die Norm – soweit es praktikabel ist – nur auf die Eigenschaften des Produktes, nicht auf das Herstellungsverfahren, außer wenn dies zur Beschreibung der Produkteigenschaften unumgänglich ist.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen für im Werk hergestellten Mauermörtel (für Lager-, Stoß- und Längsfugen, Fugenglattstrich, nachträgliches 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.

Diese Europäische Norm beschreibt für Frischmörtel die Leistungsanforderungen in Bezug auf Chloridgehalt, Luftgehalt, Rohdichte, Verarbeitbarkeitszeit 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 zum Nachweis der Übereinstimmung der Produkte mit dieser Europäischen Norm zur Verfügung.

Anforderungen an die Kennzeichnung der von dieser Europäischen Norm abgedeckten Produkte sind enthalten.

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

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 nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 771, *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 1745:2002, *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 dieser Europäischen Norm 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

3.2

Mörtelarten, definiert nach Herstellungskonzept

3.2.1

Mauermörtel nach Eignungsprüfung

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

3.2.2

Mauermörtel nach Rezept

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

3.3

Mörtelarten, definiert nach der Art der Eigenschaften und/oder dem Verwendungszweck

3.3.1

Normalmauermörtel (G)

Mauermörtel ohne besondere Eigenschaften.

3.3.2

Dünnbettmörtel (T)

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

3.3.3

Leichtmauermörtel (L)

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

3.4

Mörtelarten, definiert nach Ort oder Art der Herstellung

3.4.1

Werkmauermörtel

Mörtel, der in einem Werk zusammengesetzt und gemischt wird. Es kann sich hierbei um „Trockenmörtel“ handeln, der gemischt ist und lediglich die Zugabe von Wasser erfordert, oder um „Nassmörtel“, der gebrauchsfertig geliefert wird

3.4.2

werkmäßig hergestellter Mörtel

in 3.4.2.1 oder 3.4.2.2 beschriebener Mörtel

3.4.2.1

werkmäßig vorbereiteter Mauermörtel

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

3.4.2.2

Kalks-Sand-Werk-Vormörtel

Mörtel, der aus Ausgangsstoffen 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

3.4.3

Baustellenmauermörtel

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

3.5

Bindemittel

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

3.6

Gesteinskörnung

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

3.7

Zusatzmittel

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

3.8

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

3.9

Verbundfestigkeit

Haftfestigkeit zwischen Mörtel und Stein senkrecht zur Fuge

3.10

deklarierter Wert

Wert, von dessen zuverlässiger Einhaltung der Hersteller unter Berücksichtigung der Prüfgenauigkeit und der im Rahmen des Herstellungsverfahrens liegenden Schwankungen ausgeht

3.11

Mauerwerk in stark angreifender Umgebung

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

3.12**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

3.13**Mauerwerk in nicht angreifender Umgebung**

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

4 Ausgangsstoffe

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

5 Anforderungen**5.1 Allgemeines**

Den in dieser Norm beschriebenen Anforderungen und Eigenschaften liegen die Prüfverfahren und andere in dieser Norm enthaltene Verfahren zugrunde. Die in den folgenden Unterabschnitten angegebenen Konformitätskriterien beziehen sich auf die Erstprüfung (siehe 8.2) und auf die Prüfung von Lieferungen (nach Anhang A). Der Hersteller hat die Konformitätskriterien zur Bewertung der laufenden Produktion in der Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle festzulegen (siehe 8.3).

5.2 Eigenschaften des Frischmörtels**5.2.1 Verarbeitbarkeitszeit**

Die Verarbeitbarkeitszeit ist vom Hersteller anzugeben. Sofern die Probenahme aus einer Mauermörtellieferung 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 aus einer Mauermörtellieferung 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.

ANMERKUNG 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 aus einer Mauermörtellieferung in Übereinstimmung mit EN 1015-2 und die Prüfung nach EN 1015-7 erfolgen, muss der Luftgehalt innerhalb der angegebenen Bandbreite liegen.

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