

DIN EN 413-1**DIN**

ICS 91.100.10

Ersatz für
DIN EN 413-1:2004-05

**Putz- und Mauerbinder –
Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien;
Deutsche Fassung EN 413-1:2011**

Masonry cement –
Part 1: Composition, specifications and conformity criteria;
German version EN 413-1:2011

Ciment de maçonnerie –
Partie 1: Composition, spécifications et critères de conformité;
Version allemande EN 413-1:2011

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist voraussichtlich 2011-07-01.

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

Dieses Dokument (EN 413-1:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 51 „Zement und Baukalk“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-06-23 AA „Putz- und Mauerbinder (SpA zu CEN/TC 51/WG 10)“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 413-1:2004-05 wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme einer Klasse MC 22,5 für Putz- und Mauerbinder mit Luftporenbildner;
- b) Streichung der Verweisungen auf EN 459-2 in Bezug auf die Prüfung der Druckfestigkeit;
- c) Erhöhung des oberen Grenzwertes für den SO₃-Gehalt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 413-1: 2004-05

Deutsche Fassung

Putz- und Mauerbinder —
Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und
Konformitätskriterien

Masonry cement —
Part 1: Composition, specifications and conformity criteria

Ciment de maçonnerie —
Partie 1: Composition, spécifications et critères de conformité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. März 2011 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 des CEN-CENELEC 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe	6
4 Bezeichnung.....	7
5 Anforderungen	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Bestandteile und Zusammensetzung	8
5.3 Physikalische und mechanische Anforderungen	9
5.3.1 Feinheit (Siebrückstand).....	9
5.3.2 Erstarrungsbeginn.....	9
5.3.3 Erstarrungsende	9
5.3.4 Raumbeständigkeit.....	9
5.3.5 Anforderungen an den Frischmörtel	9
5.3.6 Druckfestigkeit	10
5.4 Chemische Anforderungen.....	10
5.5 Dauerhaftigkeit.....	11
6 Normbezeichnung.....	11
7 Konformitätskriterien	11
7.1 Allgemeine Anforderungen.....	11
7.2 Konformitätskriterien für physikalische, mechanische und chemische Eigenschaften und Auswertungsverfahren.....	12
7.2.1 Allgemeines	12
7.2.2 Statistische Konformitätskriterien	12
7.2.3 Konformitätskriterien für den Grenzwert von Einzelergebnissen	16
7.3 Konformitätskriterien für die Zusammensetzung von Putz- und Mauerbinder.....	17
Anhang A (informativ) Gehalt an wasserlöslichem Chrom (VI).....	18
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen	19
Literaturhinweise	25
Tabellen	
Tabelle 1 — Zusammensetzung von Putz- und Mauerbinder.....	9
Tabelle 2 — Anforderungen an den Frischmörtel, als charakteristische Werte angegeben	10
Tabelle 3 — Anforderungen an die Druckfestigkeit, als charakteristische Werte angegeben	10
Tabelle 4 — Chemische Anforderungen, als charakteristische Werte angegeben	11
Tabelle 5 — Eigenschaften, Prüfverfahren und Mindestprüfhäufigkeiten für die interne Überwachungsprüfung des Herstellers sowie das statistische Auswertungsverfahren.....	13

	Seite
Tabelle 6 — Geforderte Werte P_k und CR	14
Tabelle 7 — Annahmekonstante	15
Tabelle 8 — Werte für c_A.....	16
Tabelle 9 — Grenzwerte für Einzelergebnisse.....	17
Tabelle ZA.1 — Harmonisierte Abschnitte	20
Tabelle ZA.2 — System der Konformitätsbescheinigung	21
Tabelle ZA.3 — Zuordnung der Aufgaben der Bewertung der Konformität von Putz- und Mauerbinder unter System 1+	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 413-1:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 51 „Zement und Baukalk“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 413-1:2004.

Die Europäische Norm EN 413 *Putz- und Mauerbinder* besteht aus den folgenden Teilen:

Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien

Teil 2: Prüfverfahren

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-Richtlinien.

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

EN 413-1 wurde erstellt, um unterschiedliche Putz- und Mauerbinder zur Verfügung zu stellen, aus denen die Anwender von EN 998-1, EN 998-2 und EN 1996-1-1 (Eurocode 6) mit Zuversicht auswählen können, um die geforderte Festigkeit und die geforderte Dauerhaftigkeit von Mauerwerk und Putz sicherzustellen.

Gegenüber EN 413-1:2004 haben sich folgende wesentliche Änderungen ergeben:

- Einführung einer Klasse MC 22,5 für Putz- und Mauerbinder (mit Luftporenbildner);
- Streichung der Verweisungen auf EN 459-2 in Bezug auf die Prüfung der Druckfestigkeit;
- die Obergrenze für den SO₃-Gehalt wurde erhöht.

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

Einleitung

Putz- und Mauerbinder sollte mit ausreichend strengen Anforderungen genau definiert und spezifiziert werden, um die Forderungen aller für die Planung und Konstruktion von Gebäuden und anderen Bauwerken Verantwortlicher nach höchster Sicherheit und Dauerhaftigkeit zu erfüllen.

Diese Europäische Norm ist ein sorgfältig ausgewogenes Dokument, das unter Berücksichtigung des Bedarfs an eindeutigen Definitionen und Festlegungen ausführlich diskutiert wurde, um so zu einer verwendbaren Norm zu gelangen.

Die in dieser Europäischen Norm festgelegten Anforderungen beruhen – sofern angemessen – auf den Ergebnissen von Prüfungen an Putz- und Mauerbindern nach EN 196 „Prüfverfahren für Zement“. Die Festigkeit wird an einem Normmörtel gemessen, der nach EN 196-1 mit einem festgelegten Wasser/Zementwert hergestellt und mit Hilfe der in EN 196-1 beschriebenen Geräte verdichtet wurde. Dennoch wurden einige weitere Prüfungen als erforderlich erachtet. Diese Prüfungen werden in EN 413-2 beschrieben.

CEN/TC 51 erkennt die Bedeutung der Verarbeitbarkeit (Kohäsion bei Normkonsistenz) von Mörtel, der mit Putz- und Mauerbinder hergestellt wird. Ein Prüfverfahren steht in CR 13933 zur Verfügung, in dem auch die Ergebnisse eines Prüfprogrammes dargestellt sind. Auf Grund der mangelnden Reproduzierbarkeit wird dieses Prüfverfahren nicht als gültige Normforderung erachtet. Dadurch erhalten Hersteller und Anwender jedoch wertvolle Informationen zu dieser Eigenschaft in Bezug auf die Verwendung von Putz- und Mauerbindern.

Die Mörtel Eigenschaften Verbund und Dauerhaftigkeit (Frostwiderstand und/oder Beständigkeit gegen Chemikalien) sind von wesentlicher Bedeutung, und das CEN/TC 125 „Mauerwerk“ erarbeitet zurzeit entsprechende Mörtelprüfungen. In vielen Anwendungen, insbesondere unter extremen Umweltbedingungen, kann die Auswahl der Art/Klasse von Putz- und Mauerbinder nach EN 413-1 die Dauerhaftigkeit von Mörtel, z. B. hinsichtlich Frostwiderstand und Beständigkeit gegen Chemikalien, beeinflussen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Definition und die Zusammensetzung von Putz- und Mauerbindern, die üblicherweise in Europa für Putz- und Mauerarbeiten verwendet werden, fest. Sie enthält physikalische, mechanische und chemische Anforderungen und definiert Festigkeitsklassen. Darüber hinaus enthält EN 413-1 die Konformitätskriterien und die damit verbundenen Regeln sowie notwendige Anforderungen an die Dauerhaftigkeit.

ANMERKUNG In der Regel sind die in EN 413-1, EN 998-1 und EN 998-2 enthaltenen Angaben für die übliche Anwendung ausreichend. In besonderen Fällen kann jedoch ein Austausch von zusätzlichen Informationen zwischen dem Hersteller von Putz- und Mauerbindern und dem Abnehmer hilfreich sein. Die Einzelheiten eines solchen Informationsaustauschs sind nicht Gegenstand von EN 413-1; sie sollten in Übereinstimmung mit nationalen Normen oder mit anderen Regelungen festgelegt werden oder können zwischen den betreffenden Parteien vereinbart werden.

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).

EN 196-1, *Prüfverfahren für Zement — Teil 1: Bestimmung der Festigkeit*

EN 196-2, *Prüfverfahren für Zement — Teil 2: Chemische Analyse von Zement*

EN 196-3, *Prüfverfahren für Zement — Teil 3: Bestimmung der Erstarrungszeiten und der Raumbeständigkeit*

EN 196-6, *Prüfverfahren für Zement — Teil 6: Bestimmung der Mahlfeinheit*

EN 196-7, *Prüfverfahren für Zement — Teil 7: Verfahren für die Probenahme und Probenauswahl von Zement*

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

EN 413-2, *Putz- und Mauerbinder — Teil 2: Prüfverfahren*

EN 459-1, *Baukalk — Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Konformitätskriterien*

EN 12878, *Pigmente zur Einfärbung von zement- und/oder kalkgebundenen Baustoffen — Anforderungen und Prüfverfahren*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Putz- und Mauerbinder

werkmäßig hergestelltes, feingemahltes hydraulisches Bindemittel, dessen Festigkeit im Wesentlichen auf dem Vorhandensein von Portlandzementklinker beruht. Beim Mischen ausschließlich mit Sand und Wasser und ohne Zugabe weiterer Stoffe bildet er einen verarbeitbaren Mörtel, der für die Verwendung bei Putz- und Mauerarbeiten geeignet ist

3.2

Zusätze

Bestandteile, z. B. Mahlhilfen oder Luftporenbildner, die hinzugefügt werden, um die Herstellung oder die Eigenschaften des Putz- und Mauerbinders zu verbessern

3.3

interne Überwachungsprüfung

fortlaufende, vom Hersteller durchgeführte Prüfungen an Stichproben von Putz- und Mauerbinder, die an den Abgabestellen des Werks oder des Herstellerdepots entnommen werden

3.4

Überprüfungszeitraum

für die Auswertung der Ergebnisse der internen Überwachungsprüfungen festgelegter Herstellungs- und Versandzeitraum

3.5

charakteristischer Wert

Wert einer geforderten Eigenschaft, außerhalb dessen ein festgelegter Prozentsatz, das Perzentil P_k , aller Werte der Grundgesamtheit liegt

3.6

geforderter charakteristischer Wert

charakteristischer Wert einer mechanischen, physikalischen oder chemischen Eigenschaft, der bei einer Obergrenze nicht überschritten werden darf und bei einer Untergrenze mindestens erreicht werden muss

3.7

Grenzwert für Einzelergebnisse

Wert einer mechanischen, physikalischen oder chemischen Eigenschaft, der bei einer Obergrenze von keinem Einzelergebnis überschritten werden darf und bei einer Untergrenze von jedem Einzelergebnis mindestens erreicht werden muss

3.8

zulässige Annahmewahrscheinlichkeit

CR

erlaubte Annahmewahrscheinlichkeit von Putz- und Mauerbinder mit einem charakteristischen Wert außerhalb des geforderten charakteristischen Werts für einen vorgegebenen Probenahmeplan

3.9

Probenahmeplan

festgelegter Plan, in dem die zu verwendende(n) (statistische(n)) Probengröße(n), das Perzentil P_k und die zulässige Annahmewahrscheinlichkeit CR angegeben sind

3.10

Stichprobe

Probe, deren Umfang für die vorgesehenen Prüfungen ausreicht und die zum gleichen Zeitpunkt und an derselben Stelle entnommen wird. Sie kann aus einer oder mehreren unmittelbar aufeinander folgenden Zugriffsmengen bestehen (siehe EN 196-7)

4 Bezeichnung

Putz- und Mauerbinder wird durch das Kurzzeichen „MC“ (en.: Masonry Cement) bezeichnet.

Es gibt drei Festigkeitsklassen für Putz- und Mauerbinder: 5, 12,5 und 22,5.

Der Buchstabe „X“ bezeichnet Putz- und Mauerbinder ohne Luftporenbildner.

5 Anforderungen

5.1 Allgemeines

Die physikalischen, mechanischen und chemischen Eigenschaften von Putz- und Mauerbindern sind nach den in EN 413-2 und in den entsprechenden Teilen von EN 196 angegebenen Prüfverfahren zu ermitteln. Diese Europäischen Normen enthalten für einige Eigenschaften auch Alternativprüfverfahren; im Streitfall sind jedoch nur die Referenzverfahren anzuwenden. Sofern nach dem entsprechenden Teil von EN 196 erlaubt, dürfen andere Verfahren angewendet werden, vorausgesetzt, dass die damit erzielten Ergebnisse mit den mit dem Referenzverfahren erzielten Ergebnissen korrelieren sowie diesen gleichwertig sind.

Der CEN-Normsand (siehe EN 196-1), der zur Herstellung von Mörtel für die in 5.3.5 und 5.3.6 festgelegten Prüfungen verwendet wird, muss einen Gehalt an Siliziumdioxid (als Quarz) von mindestens 93 % haben.

ANMERKUNG EN 196-1 erlaubt den Gebrauch von CEN-Normsand, der in Hinblick auf seine Festigkeitsmerkmale im Vergleich mit CEN-Referenzsand bewertet wurde. In dieser Norm wird die Verwendung von CEN-Normsand in Mörtel für andere Prüfungen als die Festigkeitsprüfung festgelegt. Diese Prüfungen wurden nur unter Verwendung von CEN-Normsand, der vorwiegend Siliziumdioxid enthält, ausgewertet.

Alle Anforderungen sind als charakteristische Werte angegeben. Sie dienen dazu, die Leistungs- und Klassifizierungsebenen von Putz- und Mauerbinder zu definieren.

5.2 Bestandteile und Zusammensetzung

Putz- und Mauerbinder muss aus Portlandzementklinker, anorganischen Stoffen und gegebenenfalls Zusätzen bestehen, wie in Tabelle 1 angegeben. Während der Herstellung wird Calciumsulfat in kleinen Mengen zu den anderen Bestandteilen des Putz- und Mauerbinders hinzugegeben, um die Erstarrung zu steuern.

Als anorganische Bestandteile von Putz- und Mauerbinder nach EN 413-1 kommen folgende Stoffe in Frage:

- natürliche mineralische Stoffe;
- mineralische Stoffe, die für den Klinkerherstellungsprozess verwendet werden oder währenddessen entstehen;
- Baukalkhydrate und/oder hydraulische Baukalke nach EN 459-1;
- Bestandteile, wie in EN 197-1 angegeben;
- anorganische Pigmente (außer Pigmenten, die Ruß enthalten) nach EN 12878.

ANMERKUNG Ruß wirkt sich negativ auf die Luftporenbildung aus.

Zusätze dürfen weder die Korrosion von einliegenden Metallteilen wie z. B. Bewehrung oder Ankern fördern, noch die Eigenschaften des mit Putz- und Mauerbinder hergestellten Mörtels einschließlich des Brandverhaltens nachteilig beeinflussen. Organische Pigmente sind nicht zulässig.

Tabelle 1 — Zusammensetzung von Putz- und Mauerbinder

Art	Gehalt Massenanteil in %	
	Portlandzementklinker	Zusätze
MC 5	≥ 25	≤ 1 ^a
MC 12,5; MC 12,5X MC 22,5; MC 22,5X	≥ 40	
^a Der Gehalt an organischen Zusätzen bezogen auf die Trockenmasse darf einen Massenanteil von 0,5 % des Putz- und Mauerbinders nicht überschreiten.		

Durch das Herstellungsverfahren und dessen Überwachung ist sicherzustellen, dass die Zusammensetzung von Putz- und Mauerbinder innerhalb der in EN 413-1 festgelegten Grenzwerte liegt. Putz- und Mauerbinder besteht aus einzelnen kleinen Körnern verschiedener Stoffe, die hinsichtlich ihrer Zusammensetzung statistisch betrachtet homogen sind. Dies ist das Ergebnis von Herstellungsverfahren und Vorgehensweisen zum Umgang mit Baustoffen, die der Qualitätssicherung unterliegen.

Eine hohe Gleichmäßigkeit aller Eigenschaften von Putz- und Mauerbinder ist durch die Herstellung in großen Massenströmen, insbesondere durch ausreichendes Mahlen und Homogenisieren, zu erzielen. Qualifiziertes und erfahrenes Personal sowie Einrichtungen für Prüfung, Bewertung und Steuerung der Produktqualität sind für die Herstellung von Putz- und Mauerbinder nach dieser Europäischen Norm unerlässlich.

5.3 Physikalische und mechanische Anforderungen

5.3.1 Feinheit (Siebrückstand)

Der Siebrückstand, bestimmt nach EN 196-6, auf einem Sieb mit einer Maschenweite von 90 µm darf bezogen auf die Masse nicht mehr als 15 % betragen.

5.3.2 Erstarrungsbeginn

Der Erstarrungsbeginn, bestimmt nach EN 413-2, darf frühestens nach 60 min erfolgen.

5.3.3 Erstarrungsende

Wenn der Erstarrungsbeginn nach weniger als 6 h erfolgt, besteht keine Anforderung an das Erstarrungsende. Wenn der Erstarrungsbeginn nach 6 h oder später erfolgt, muss das Erstarrungsende, bestimmt nach EN 413-2, spätestens nach 15 h erfolgen.

5.3.4 Raumbeständigkeit

Das Dehnungsmaß, bestimmt nach EN 196-3, darf maximal 10 mm betragen.

5.3.5 Anforderungen an den Frischmörtel

Luftgehalt und Wasserrückhaltevermögen von Frischmörtel sind nach EN 413-2 an einem Mörtel mit Normalkonsistenz, der bei Prüfung mit dem Steifemessgerät als Referenzverfahren ein Eindringmaß von (35 ± 3) mm aufweist, zu ermitteln. Die Prüfung mit dem Ausbreittisch gilt als Alternativverfahren. Die Prüfergebnisse müssen die in Tabelle 2 angegebenen Anforderungen erfüllen.

Tabelle 2 — Anforderungen an den Frischmörtel, als charakteristische Werte angegeben

Art	Luftgehalt Volumenanteil in %	Wasserrückhaltevermögen Massenanteil in %
MC 5 MC 12,5 MC 22,5	≥ 8 und ≤ 22	≥ 80
MC 12,5X MC 22,5X	$\leq 6^a$	≥ 75
^a Durch die Überwachung der Herstellung von Putz- und Mauerbinder wird sichergestellt, dass diese obere Grenze nicht überschritten wird.		

ANMERKUNG Putz- und Mauerbindern werden luftporenbildende Zusätze zugegeben, um ihre Verarbeitbarkeit und ihre Dauerhaftigkeit zu verbessern. Um eine gute Verbundfestigkeit mit den Mauersteinen aufrechtzuerhalten, wird eine obere Grenze für den Luftgehalt festgelegt. Für alle Klassen von Putz- und Mauerbinder werden Grenzwerte für das Wasserrückhaltevermögen festgelegt, um eine Qualität zu erreichen, die sich für die Verwendung mit Mauersteinen mit hohem Saugvermögen eignet.

5.3.6 Druckfestigkeit

Bei einem festgelegten Wasserbindemittelwert („Wasser/Putz- und Mauerbinder“-Wert) von 0,50 muss die Druckfestigkeit bei Bestimmung nach EN 196-1 den in Tabelle 3 angegebenen Werten entsprechen.

Tabelle 3 — Anforderungen an die Druckfestigkeit, als charakteristische Werte angegeben

Art	Festigkeit nach 7 Tagen (Anfangsfestigkeit) MPa	Festigkeit nach 28 Tagen (Normfestigkeit) MPa	
		\geq	\leq
MC 5	–	$\geq 5^a$	$\leq 15^a$
MC 12,5 MC 12,5X	≥ 7	$\geq 12,5$	$\leq 32,5$
MC 22,5 MC 22,5X	≥ 10	$\geq 22,5$	$\leq 42,5$
^a Bei Prüfung der Art MC 5 ist eine Belastungsgeschwindigkeit von (400 ± 40) N/s zu verwenden.			

Sofern es nicht möglich ist, die Prismen nach 24 h zu entformen, darf die Entformung nach 48 h erfolgen. Werden die Prismen nach 48 h entformt, so ist dies anzugeben.

EN 196-1 gibt Werte für die Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit für die Festigkeit nach 28 Tagen an. Aufgrund ihrer niedrigeren Festigkeiten sind Werte von 4 % bzw. 8 % für Putz- und Mauerbinder nach dieser Europäischen Norm geeignet.

5.4 Chemische Anforderungen

Die Eigenschaften von Putz- und Mauerbinder müssen bei Bestimmung nach dem in Tabelle 4 angegebenen Verfahren den Anforderungen dieser Tabelle genügen.

ANMERKUNG In der REACH-Verordnung 1907/2006 werden Grenzwerte für den nach EN 196-10 bestimmten Gehalt an wasserlöslichem Chrom (VI) festgelegt.

Tabelle 4 — Chemische Anforderungen, als charakteristische Werte angegeben

Eigenschaft	Referenzprüfverfahren	Art	Wert Massenanteil in %
Sulfatgehalt (als SO ₃)	EN 196-2	MC 5	≤ 2,5
		MC 12,5 MC 12,5X MC 22,5 MC 22,5X	≤ 3,5
Chloridgehalt (als Cl)	EN 196-2	MC 5	Keine Anforderung
		MC 12,5 MC 12,5X MC 22,5 MC 22,5X	≤ 0,10

5.5 Dauerhaftigkeit

Zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit sind die in 5.2 festgelegten Anforderungen zu erfüllen.

In vielen Anwendungsfällen, insbesondere unter extremen Umweltbedingungen, hat die Auswahl einer Putz- und Mauerbinderart nach dieser Norm einen Einfluss auf die Dauerhaftigkeit von Mörtel. Die Auswahl von Putz- und Mauerbinder für verschiedene Anwendungsfälle und Umweltklassen muss sich nach den entsprechenden Normen bzw. Vorschriften, die am Verwendungsort des Mörtels gelten, richten.

6 Normbezeichnung

Putz- und Mauerbinder nach dieser Europäischen Norm ist durch Angabe der in Abschnitt 4 festgelegten Bezeichnung, d. h. durch das Kurzzeichen „MC“, die Festigkeitsklasse und, sofern zutreffend, den Buchstaben „X“ in dieser Reihenfolge, zu kennzeichnen.

BEISPIEL Putz- und Mauerbinder EN 413-1 – MC 12,5X.

7 Konformitätskriterien

7.1 Allgemeine Anforderungen

Die Konformität von Putz- und Mauerbinder mit dieser Europäischen Norm ist auf der Grundlage von Stichprobenprüfungen fortlaufend zu bewerten. Die Eigenschaften, die Prüfverfahren und die Mindestprüfhäufigkeiten für die internen Überwachungsprüfungen des Herstellers sind in Tabelle 5 festgelegt. Die Prüfhäufigkeiten für nicht fortlaufend versandten Putz- und Mauerbinder sowie weitere Angaben sind in EN 197-2 enthalten.

Für die Zertifizierung der Konformität durch eine anerkannte Zertifizierungsstelle ist die Konformität eines Putz- und Mauerbinders mit dieser Europäischen Norm nach Anhang ZA dieser Norm nachzuweisen.

ANMERKUNG Die Annahmeproofung bei Lieferung ist nicht Gegenstand dieser Europäischen Norm.

7.2 Konformitätskriterien für physikalische, mechanische und chemische Eigenschaften und Auswertungsverfahren

7.2.1 Allgemeines

Die Konformität von Putz- und Mauerbinder mit den physikalischen, mechanischen und chemischen Anforderungen nach EN 413-1 gilt als nachgewiesen, wenn die Konformitätskriterien nach 7.2.2 und 7.2.3 erfüllt sind.

Die Konformität ist fortlaufend anhand der Prüfergebnisse aller während des Überprüfungszeitraumes für die internen Überwachungsprüfungen an den Abgabestellen des Putz- und Mauerbinders entnommenen Stichproben zu beurteilen.

7.2.2 Statistische Konformitätskriterien

7.2.2.1 Allgemeines

Die Konformität ist nach einem statistischen Kriterium zu ermitteln, beruhend auf:

- den geforderten charakteristischen Werten für die physikalischen, mechanischen und chemischen Eigenschaften, wie in 5.3 und 5.4 angegeben;
- dem Perzentil P_k , auf dem der geforderte charakteristische Wert basiert, wie in Tabelle 6 angegeben;
- der zulässigen Annahmewahrscheinlichkeit CR , wie in Tabelle 6 angegeben.

Tabelle 5 — Eigenschaften, Prüfverfahren und Mindestprüfhäufigkeiten für die interne Überwachungsprüfung des Herstellers sowie das statistische Auswertungsverfahren

Eigenschaft	Zu prüfende Putz- und Mauerbinder	Prüfverfahren ^{a,b}	Interne Überwachungsprüfung			
			Mindestprüfhäufigkeit		Statistisches Auswertungsverfahren	
			Routinesituation	Anfangszeitraum für eine neue Putz- und Mauerbinderart	Variablenprüfung ^d	Attributprüfung ^f
1	2	3	4	5	6	7
Festigkeit bis 7 Tage bis 28 Tage	alle außer MC 5 alle	EN 196-1 ^e	1/2 Wochen	2/Woche		X
Erstarrungsbeginn	alle	EN 413-2	1/2 Wochen	2/Woche		X
Erstarrungsende	wie geeignet	EN 413-2				X
Raumbeständigkeit (Dehnungsmaß)	alle	EN 196-3	1/Monat	1/Woche		X
Siebrückstand	alle	EN 196-6	1/Monat	1/Woche		X
Luftgehalt	MC 5, MC 12,5, MC 22,5	EN 413-2	1/Woche	4/Woche		X
Wasserrückhaltevermögen	alle	EN 413-2	1/Monat	1/Woche		X
Sulfatgehalt	alle	EN 196-2	1/2 Wochen	2/Woche		X
Chloridgehalt	alle außer MC 5	EN 196-2	1/Monat	1/Woche		X
Zusammensetzung	alle	– ^c	1/Monat	1/Woche		

^a Falls nach dem entsprechenden Teil von EN 196 zulässig, dürfen andere Verfahren angewendet werden, sofern die Ergebnisse dieser Verfahren mit denen des Referenzverfahrens korrelieren sowie mit ihnen vergleichbar sind (mit Ausnahme der Erstprüfung).

^b Die Verfahren zur Probenahme und zur Probenherstellung müssen den in EN 196-7 festgelegten Anforderungen genügen.

^c Geeignetes, vom Hersteller gewähltes Prüfverfahren, für das eine Korrelation mit dem (den) für die Erstprüfung angewendeten Verfahren nachgewiesen wurde.

^d Wenn die Daten nicht normalverteilt sind, darf das Auswertungsverfahren abhängig vom Einzelfall festgelegt werden.

^e Siehe 5.3.6.

^f Wenn die Anzahl der Proben während des Überprüfungszeitraumes mindestens eine Probe je Woche beträgt, darf eine Variablenprüfung durchgeführt werden.

Tabelle 6 — Geforderte Werte P_k und CR

	Luftgehalt (obere Grenze) Festigkeit nach 28 Tagen (untere Grenze)	Alle anderen Anforderungen
Perzentil P_k , auf dem die charakteristischen Werte basieren	5 %	10 %
Zulässige Annahmewahrscheinlichkeit CR	5 %	

ANMERKUNG Die Beurteilung der Konformität anhand eines Verfahrens, das auf einer endlichen Anzahl von Prüfergebnissen beruht, kann nur einen Näherungswert für den Anteil an Ergebnissen ergeben, die außerhalb des geforderten charakteristischen Werts einer Grundgesamtheit liegen. Je größer der Probenumfang (Anzahl der Prüfergebnisse) ist, desto besser ist die Näherung. Die gewählte Annahmewahrscheinlichkeit CR bestimmt den durch den Probenahmeplan erzielten Annäherungsgrad.

Die Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Europäischen Norm ist entweder durch eine Variablenprüfung oder durch eine Attributprüfung nachzuweisen, wie in 7.2.2.2 bzw. 7.2.2.3 beschrieben und in Tabelle 5 angegeben.

Der Überprüfungszeitraum muss 24 Monate betragen.

7.2.2.2 Variablenprüfung

Für diesen Nachweis wird davon ausgegangen, dass die Prüfergebnisse normalverteilt sind.

Die Konformität gilt als nachgewiesen, wenn die Gleichungen (1) und (2) erfüllt sind:

$$\bar{x} - k_A s \geq L \quad (1)$$

und

$$\bar{x} + k_A s \leq U \quad (2)$$

Dabei ist

\bar{x} der arithmetische Mittelwert aller Ergebnisse der internen Überwachungsprüfungen im Überprüfungszeitraum;

s die Standardabweichung aller Ergebnisse der internen Überwachungsprüfungen im Überprüfungszeitraum;

k_A die Annahmekonstante;

L die festgelegte untere Grenze nach den Tabellen 2 und 3;

U die festgelegte obere Grenze nach den Tabellen 2, 3 und 4.

Die Annahmekonstante k_A hängt vom Perzentil P_k , auf dem der charakteristische Wert basiert, von der zulässigen Annahmewahrscheinlichkeit CR und von der Anzahl n der Prüfergebnisse ab. Die Werte für k_A sind in Tabelle 7 angegeben.

Tabelle 7 — Annahmekonstante

Anzahl der Prüfergebnisse n	k_A^a	
	für $P_k = 5\%^b$	für $P_k = 10\%^c$
20 bis 21	2,40	1,93
22 bis 23	2,35	1,89
24 bis 25	2,31	1,85
26 bis 27	2,27	1,82
28 bis 29	2,24	1,80
30 bis 34	2,22	1,78
35 bis 39	2,17	1,73
40 bis 44	2,13	1,70
45 bis 49	2,09	1,67
50 bis 59	2,07	1,65
60 bis 69	2,02	1,61
70 bis 79	1,99	1,58
80 bis 89	1,97	1,56
90 bis 99	1,94	1,54
100 bis 149	1,93	1,53
150 bis 199	1,87	1,48
200 bis 299	1,84	1,45
300 bis 399	1,80	1,42
> 400	1,78	1,40

ANMERKUNG Die in dieser Tabelle angegebenen Werte gelten für $CR = 5\%$.

^a Es darf auch der für jeden Wert von n geltende Zwischenwert für k_A verwendet werden.
^b Für Luftgehalt (obere Grenze) und Festigkeit nach 28 Tagen (untere Grenze).
^c Für alle anderen festigkeitsbezogenen, physikalischen und chemischen Anforderungen.

7.2.2.3 Attributprüfung

Die Anzahl der außerhalb des charakteristischen Werts liegenden Prüfergebnisse c_D ist zu ermitteln und mit einer annehmbaren Anzahl c_A zu vergleichen, die anhand der Anzahl n der Prüfergebnisse der internen Überwachungsprüfungen und für ein Perzentil P_k nach Tabelle 8 berechnet wurde.

Die Konformität gilt als nachgewiesen, wenn die Gleichung (3) erfüllt ist:

$$c_D \leq c_A \tag{3}$$

Der Wert c_A hängt vom Perzentil P_k , auf dem der charakteristische Wert basiert, von der zulässigen Annahmewahrscheinlichkeit CR und von der Anzahl n der Prüfergebnisse ab. Die Werte für c_A sind in Tabelle 8 angegeben.

Tabelle 8 — Werte für c_A

Anzahl der Prüfergebnisse n^a $P_k = 10 \%$	c_A	Anzahl der Prüfergebnisse n^a $P_k = 5 \%$
20 bis 39	0	20 bis 79
40 bis 54	1	80 bis 109
55 bis 69	2	110 bis 139
70 bis 84	3	140 bis 169
85 bis 99	4	170 bis 199
100 bis 109	5	200 bis 219
110 bis 123	6	220 bis 247
124 bis 136	7	248 bis 273
ANMERKUNG Die in dieser Tabelle angegebenen Werte gelten für $CR = 5 \%$.		
^a Bei einer Anzahl von Prüfergebnissen $n < 20$, ist ein statistisches Konformitätskriterium nicht möglich. Trotzdem ist ein Kriterium von $c_A = 0$ in diesen Fällen zu verwenden.		

7.2.3 Konformitätskriterien für den Grenzwert von Einzelergebnissen

Zusätzlich zu den statistischen Konformitätskriterien erfordert die Konformität der Prüfergebnisse mit den Anforderungen dieser Europäischen Norm den Nachweis, dass alle Prüfergebnisse die in Tabelle 9 angegebenen Grenzwerte für Einzelergebnisse einhalten.

Tabelle 9 — Grenzwerte für Einzelergebnisse

Eigenschaft	Grenzwerte für Einzelergebnisse				
	MC 5	MC 12,5	MC 22,5	MC 12,5 X	MC 22,5 X
Festigkeit (MPa) unterer Grenzwert 7 Tage	—	6	9	6	9
28 Tage	4	10,5	20,5	10,5	20,5
Festigkeit (MPa) oberer Grenzwert 28 Tage	17,5	37,5	47,5	37,5	47,5
Erstarrungsbeginn (min) unterer Grenzwert	45				
Erstarrungsende (h) oberer Grenzwert	17 ^a				
Raumbeständigkeit (Dehnungsmaß in mm) oberer Grenzwert	10				
Sulfatgehalt (als SO ₃) (%) oberer Grenzwert	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Chloridgehalt (%) oberer Grenzwert	—	0,10	0,10	0,10	0,10
Wasserrückhaltevermögen (%) unterer Grenzwert	75			70	
Luftgehalt (%) unterer Grenzwert	6	6	6	—	—
oberer Grenzwert	25	25	25	—	—
^a Sofern geeignet (siehe 5.3.3).					

7.3 Konformitätskriterien für die Zusammensetzung von Putz- und Mauerbinder

Die Zusammensetzung von Putz- und Mauerbinder ist mindestens einmal im Monat durch den Hersteller zu prüfen. Hierfür sind in der Regel Stichproben zu verwenden, die an den Abgabestellen des Putz- und Mauerbinders entnommen werden. Die Zusammensetzung von Putz- und Mauerbinder muss den Anforderungen nach 5.2 genügen. Die in Tabelle 1 angegebenen Grenzwerte für den Gehalt an Portlandzementklinker sind Referenzwerte, die die durchschnittliche Zusammensetzung erfüllen muss. Diese wird auf der Grundlage von während des Überprüfungszeitraumes entnommenen Stichproben ermittelt. Für Einzelergebnisse ist eine maximale Abweichung von – 2 vom Referenzwert zulässig. Geeignete Verfahren während der Herstellung und geeignete Nachweisverfahren zur Sicherstellung der Konformität mit dieser Anforderung sind anzuwenden und zu dokumentieren.

Anhang A (informativ)

Gehalt an wasserlöslichem Chrom (VI)

Es sollte beachtet werden, dass die REACH-Verordnung 1907/2006 (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe) Grenzwerte für den Gehalt an wasserlöslichem Chrom (VI) enthält.

Anhang ZA (informativ)

Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen

ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften

EN 413-1 sowie dieser Anhang ZA wurden im Rahmen eines Mandats¹⁾, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet.

Die in Tabelle ZA.1 aufgeführten Abschnitte dieser Europäischen Norm erfüllen die Anforderungen des Mandats, das auf der Grundlage der EU-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) erteilt wurde.

Die Übereinstimmung mit diesen Abschnitten berechtigt zur Annahme, dass die Putz- und Mauerbinder, die Gegenstand dieses Anhangs sind, für die hierin aufgeführten Verwendungszwecke geeignet sind. Die Angaben in den Begleitinformationen zum CE-Zeichen sind zu beachten.

WARNVERMERK — Für die Bauprodukte, die unter den Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm fallen, können andere Anforderungen und andere EU-Richtlinien, die die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck nicht beeinflussen, gelten.

ANMERKUNG 1 Zusätzlich zu den konkreten Abschnitten dieser Norm, die sich auf gefährliche Stoffe beziehen, kann es weitere Anforderungen an die Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, geben (z. B. umgesetzte europäische Rechtsvorschriften und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, ist es notwendig, die besagten Anforderungen, sofern sie Anwendung finden, ebenfalls einzuhalten.

ANMERKUNG 2 Eine Informations-Datenbank über europäische und nationale Bestimmungen über gefährliche Stoffe ist auf der Website der Kommission EUROPA (Zugang über <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds>) verfügbar.

Dieser Anhang legt die Bedingungen für die CE-Kennzeichnung von Putz- und Mauerbinder für die in Tabelle ZA.1 aufgeführten Verwendungszwecke fest und führt die zutreffenden anwendbaren Abschnitte auf.

Dieser Anhang hat denselben Anwendungsbereich wie Abschnitt 1 dieser Europäischen Norm und wird durch Tabelle ZA.1 definiert.

1) M 114 „Zement, Baukalk und andere hydraulische Bindemittel“

Tabelle ZA.1 — Harmonisierte Abschnitte

Bauprodukt(e): Verwendungszweck(e):		Putz- und Mauerbinder nach dem Anwendungsbereich dieser Norm Herstellung von Mauer-, Außenputz- und Innenputzmörtel		
Anforderungen/Leistungsmerkmale	Harmonisierte Abschnitte ^a dieser Europäischen Norm		BPR, Artikel 3.2 Stufe(n) und/oder Klasse(n)	Anmerkungen
Zusammensetzung und Dauerhaftigkeit	5.2 5.5		Keine	Die Mitgliedstaaten müssen die Möglichkeit haben, in Regelwerken Putz- und Mauerbinder für bestimmte Verwendungszwecke auf der Grundlage der verschiedenen Putz- und Mauerbinderprodukte und Festigkeitsklassen auszuwählen. Die Dauerhaftigkeit bezieht sich auf Mauer-, Außenputz- und Innenputzmörtel, der aus Putz- und Mauerbinder entsprechend den am Ort der Verwendung geltenden Anwendungsregeln hergestellt wird.
Druckfestigkeit (Anfangs- und Normfestigkeit)	5.3.6	Anforderungen an die Druckfestigkeit, definiert als Festigkeitsklassen mit den zugehörigen Grenzwerten ^b	Keine	
Erstarrungsbeginn	5.3.2 5.3.3		Keine	
Feinheit (Siebrückstand)	5.3.1		Keine	
Raumbeständigkeit (Dehnungsmaß und SO ₃ -Gehalt)	5.3.4 5.4		Keine	
Luftgehalt von Frischmörtel	5.3.5		Keine	MC 5, MC 12,5 und MC 22,5
Wasserrückhaltevermögen von Frischmörtel	5.3.5	Anforderungen, definiert als untere Grenzwerte ^b	Keine	
Chloridgehalt	5.4		Keine	
^a Die in diesen Abschnitten festgelegten Anforderungen, einschließlich des gesamten Inhalts sowie der Tabellen der aufgeführten Abschnitte, sind fester Bestandteil dieser harmonisierten Europäischen Norm für Putz- und Mauerbinder. ^b Diese Grenzwerte sind Teil der Definition der Produkte, die Gegenstand dieser Europäischen Norm für Putz- und Mauerbinder sind.				

Die Anforderung an eine bestimmte Eigenschaft gilt nicht in denjenigen Mitgliedstaaten, in denen es keine gesetzlichen Anforderungen für diese Eigenschaft für den vorgesehenen Verwendungszweck des Produkts gibt. In diesem Fall sind Hersteller, die ihre Produkte auf dem Markt dieser Mitgliedstaaten einführen wollen, nicht verpflichtet, die Leistung ihrer Produkte in Bezug auf diese Eigenschaft zu bestimmen oder anzugeben, und es darf die Option „Keine Leistung festgestellt“ (NPD)(en: *No performance determined*) in den Angaben zur CE-Kennzeichnung (siehe ZA.3) verwendet werden. Die Option NPD darf jedoch nicht verwendet werden, wenn für die Eigenschaft ein Grenzwert festgelegt ist.

ZA.2 Verfahren für die Konformitätsbescheinigung von Putz- und Mauerbinder

ZA.2.1 System der Konformitätsbescheinigung

Das System der Konformitätsbescheinigung für Putz- und Mauerbinder nach Tabelle ZA.1 ist für den (die) dort vorgesehenen Verwendungszweck(e) in der Tabelle ZA.2 angegeben. Dies entspricht der Kommissionsentscheidung vom 1997-07-14 (97/555/EG), wie im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht und im Anhang 3 des Mandats für die Produktfamilie „Zemente“ enthalten.

Tabelle ZA.2 — System der Konformitätsbescheinigung

Produkt(e)	Vorgesehene(r) Verwendungszweck(e)	Stufe(n) und Klasse(n)	System der Konformitätsbescheinigung
Putz- und Mauerbinder	Herstellung von Mauer-, Außenputz- und Innenputzmörtel	–	1+
System 1+: Siehe Anhang III, Abschnitt 2, Punkt (i) der Richtlinie 89/106/EWG, mit Stichprobenprüfung von im Werk entnommenen Proben.			

Die Konformitätsbescheinigung der in Tabelle ZA.1 aufgeführten Putz- und Mauerbinder beruht auf den in Tabelle ZA.3 angegebenen Verfahren für die Bewertung der Konformität, die sich aus der Anwendung der dort angegebenen Abschnitte dieser Europäischen Norm ergeben. EN 197-2:2000, Abschnitt 6 enthält Regeln bezüglich der Maßnahmen, die bei Nichtkonformität eines Produkts zu ergreifen sind.

EN 197-2:2000, Abschnitt 9, der Regeln bezüglich Auslieferungsstellen enthält, ist kein Bestandteil des Verfahrens zur Konformitätsbescheinigung im Hinblick auf das Anbringen der CE-Kennzeichnung nach der BPR. Im Rahmen ihrer Pflichten bezüglich der Überwachung des Marktes sind die Mitgliedstaaten jedoch dazu verpflichtet, für die korrekte Verwendung der CE-Kennzeichnung zu sorgen (Artikel 15.1 der BPR). EN 197-2:2000, Abschnitt 9 sollte anstelle der entsprechenden nationalen Bestimmungen bezüglich Auslieferungsstellen angewendet werden.

Tabelle ZA.3 — Zuordnung der Aufgaben der Bewertung der Konformität von Putz- und Mauerbinder unter System 1+

Aufgaben		Inhalt der Aufgabe	Anzuwendende Abschnitte
Aufgaben unter der Verantwortung des Herstellers	Werkseigene Produktionskontrolle	Parameter, die sich auf alle für den Verwendungszweck maßgebenden Eigenschaften nach Tabelle ZA.1 beziehen	Abschnitt 7 dieser Norm und EN 197-2:2000, Abschnitt 4
	Weitere Prüfung von Proben, die im Werk entnommen wurden	Alle für den Verwendungszweck maßgebenden Eigenschaften nach Tabelle ZA.1	
Aufgaben unter der Verantwortung der Produktzertifizierungsstelle	Erstprüfung	Alle maßgebenden Eigenschaften nach Tabelle ZA.1 ^a	Abschnitt 7 dieser Norm und EN 197-2:2000, Abschnitte 5 und 7
	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	Parameter, die sich auf alle maßgebenden Eigenschaften nach Tabelle ZA.1 beziehen ^a	
	Laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle	Parameter, die sich auf alle maßgebenden Eigenschaften nach Tabelle ZA.1 beziehen ^a	
	Stichprobenprüfung von Proben, die im Werk entnommen wurden	Alle maßgebenden Eigenschaften nach Tabelle ZA.1 ^a	
^a Mit Ausnahme der Dauerhaftigkeit.			

ZA.2.2 EG-Konformitätszertifikat und EG-Konformitätserklärung

Wenn Übereinstimmung mit den Anforderungen dieses Anhangs erreicht wurde, muss die Zertifizierungsstelle ein Konformitätszertifikat (EU-Konformitätszertifikat) ausstellen. Dieses berechtigt den Hersteller, die CE-Kennzeichnung anzubringen.

Das Konformitätszertifikat muss folgende Angaben enthalten:

- Name, Anschrift und Kennnummer der Zertifizierungsstelle;
- Name und Anschrift des Herstellers oder seines im EWR ansässigen Bevollmächtigten und Herstellungsort;

ANMERKUNG 1 Der Hersteller kann auch die Person sein, die für das Inverkehrbringen des Produkts im EWR verantwortlich ist, wenn er für die CE-Kennzeichnung verantwortlich ist.

- Beschreibung des Produkts (Art, Kennzeichnung, Verwendung, ...);
- Bestimmungen, denen das Produkt genügt (z. B. Anhang ZA dieser EN);
- besondere Bedingungen, die für die Anwendung des Produkts gelten (Festlegungen über die Verwendung unter bestimmten Bedingungen usw.);
- Nummer des Zertifikats;
- Bedingungen und Gültigkeitsdauer des Zertifikats, sofern zutreffend;
- Name und Funktion der zur Unterzeichnung des Zertifikats ermächtigten Person.

Das oben genannte Zertifikat ist in der Amtssprache bzw. in den Amtssprachen des Mitgliedstaates vorzulegen, in dem das Produkt zur Verwendung gelangen soll.

ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung

Der Hersteller oder sein im EWR ansässiger Bevollmächtigter ist verantwortlich für das Anbringen der CE-Kennzeichnung. Das CE-Zeichen muss der Richtlinie 93/68/EWG entsprechen und ist auf den Säcken, die Putz- und Mauerbinder enthalten, anzubringen (oder, falls dies nicht möglich ist, kann das Konformitätszeichen an einem am Produkt befestigten Etikett oder an dessen Verpackung angebracht werden oder in den Begleitdokumenten, z. B. dem Lieferschein, enthalten sein). Das CE-Konformitätszeichen ist durch folgende Angaben zu ergänzen:

- Kennnummer der Zertifizierungsstelle;
- Name oder Identifikationszeichen und eingetragene Anschrift des Herstellers;
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde;
- Nummer des EU-Konformitätszertifikats oder des Zertifikats über die werkseigene Produktionskontrolle;
- Verweisung auf diese Europäische Norm;
- Beschreibung des Produkts: Oberbegriff, ... und vorgesehener Verwendungszweck;
- Angaben zu den in Tabelle ZA.1 aufgeführten maßgebenden und anzugebenden Eigenschaften:
 - in Form von deklarierten Werten und, soweit relevant, als Stufe oder Klasse (einschließlich der Angabe „Bestanden“ bei „Bestehen-/Nichtbestehen-Kriterien“, sofern erforderlich), die für jede maßgebende Eigenschaft anzugeben sind bzw. ist, wie in den Anmerkungen zu Tabelle ZA.1 erläutert;
 - oder, als Alternative, ausschließlich eine Normbezeichnung, wie in Abschnitt 6 definiert, oder diese in Kombination mit den oben genannten deklarierten Werten, und
- „Keine Leistung festgestellt“ für Eigenschaften, auf die dies zutrifft.

Die Option „Keine Leistung festgestellt“ (NPD) darf nicht angewendet werden, wenn die Eigenschaft einem Grenzwert unterliegt. Die Option „NPD“ darf hingegen angewendet werden, wenn die Eigenschaft für einen bestimmten Verwendungszweck keinen bestehenden gesetzlichen Anforderungen im Bestimmungsmitgliedstaat unterliegt.

Bild ZA.1 enthält ein Beispiel zu den Angaben, die auf dem Produkt, dem Etikett, der Verpackung und/oder in den Begleitdokumenten darzustellen sind.

Aus praktischen Gründen kann bezüglich der Angabe der Begleitinformationen zu in Säcken verpacktem Putz- und Mauerbinder unter folgenden Alternativen gewählt werden:

- a) Wird die CE-Kennzeichnung am Sack angebracht (dies ist üblich und wird auch bevorzugt), sind die in Bild ZA.1 dargestellten Elemente anzugeben.
- b) Wenn die letzten beiden Ziffern der Jahreszahl der CE-Kennzeichnung auf dem Sack aufgedruckt sind, sollten diese Jahreszahl und das Datum der Kennzeichnung nicht mehr als plus oder minus drei Monate auseinanderliegen.
- c) Wenn die letzten beiden Ziffern der Jahreszahl der Kennzeichnung auf dem Sack angegeben werden sollen, aber nicht vorgedruckt sind, können sie durch Datumsangabe an einer gut sichtbaren Stelle auf dem Sack angebracht (aufgedruckt) werden. Auf diese Stelle sollte in den Begleitinformationen zur CE-Kennzeichnung hingewiesen werden.

Bei loseem Putz- und Mauerbinder sollten die CE-Konformitätskennzeichnung, die Kennnummer der Zertifizierungsstelle und die Begleitinformationen, wie oben für in Säcken verpackten Putz- und Mauerbinder aufgeführt, in geeigneter praktischer Form in den Begleitdokumenten angegeben bzw. angebracht werden.

 01234
Firma Eingetragene Anschrift Werk ^{a)} Jahr 09 ^{b)} (oder Position des Datumstempels) 01234-BPR-00234
EN 413-1:2011 Art: MC 12,5 X Putz- und Mauerbinder zur Herstellung von Mörtel

CE-Konformitätskennzeichnung, bestehend aus dem CE-Zeichen nach der Richtlinie 93/68/EWG

Kennnummer der Zertifizierungsstelle

*Name oder Kennung des Herstellers
Eingetragene Anschrift des Herstellers*

Name oder Kennung des Werks, in dem der Putz- und Mauerbinder hergestellt wurde^{a)}

Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde^{b)}

Nummer des EG-Konformitätszertifikats

Nummer und Ausgabedatum der Europäischen Norm

Beispiel für die Normbezeichnung, die auf das Produkt und die Festigkeitsklasse hinweist

Vorgesehener Verwendungszweck

- a) Wird für die Anforderungen nach EN 197-2 als notwendig angesehen, ist aber nicht verpflichtend.
- b) Das Jahr der Kennzeichnung sollte sich entweder auf den Zeitpunkt, zu dem der Putz- und Mauerbinder in Säcke verpackt wurde, oder auf den Zeitpunkt, zu dem der Putz- und Mauerbinder das Werk oder das Herstellerdepot verließ, beziehen.

Bild ZA.1 — Beispiel einer CE-Kennzeichnung

Zusätzlich zu den spezifischen Angaben zu gefährlichen Stoffen sollte dem Produkt, soweit gefordert und in geeigneter Form, eine Dokumentation beigelegt werden, die alle weiteren Rechtsvorschriften zu gefährlichen Stoffen, deren Einhaltung beansprucht wird, sowie alle weiteren Angaben enthält, die von den betreffenden Rechtsvorschriften gefordert werden.

ANMERKUNG 1 Europäische Rechtsvorschriften ohne nationale Abweichungen brauchen nicht aufgeführt zu werden.

ANMERKUNG 2 Falls ein Produkt mehr als einer Richtlinie unterliegt, bedeutet das Anbringen der CE-Kennzeichnung, dass dieses Produkt mit allen geltenden Richtlinien übereinstimmt.

Literaturhinweise

- [1] EN 196-10, *Prüfverfahren für Zement — Teil 10: Bestimmung des Gehaltes an wasserlöslichem Chrom (VI) in Zement*
- [2] EN 197-2:2000, *Zement — Teil 2: Konformitätsbewertung*