

DIN EN 196-3

ICS 91.100.10

Ersatz für
DIN EN 196-3:2005-05**Prüfverfahren für Zement –
Teil 3: Bestimmung der Erstarrungszeiten und der Raumbeständigkeit;
Deutsche Fassung EN 196-3:2005+A1:2008**

Methods of testing cement –
Part 3: Determination of setting times and soundness;
German version EN 196-3:2005+A1:2008

Méthodes d'essais des ciments –
Partie 3: Détermination du temps de prise et de la stabilité;
Version allemande EN 196-3:2005+A1:2008

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 196-3:2005+A1:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 51 „Zement und Baukalk“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN (Belgien) gehalten wird.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss zum CEN/TC 51 eingesetzte Arbeitsausschuss NA 005-07-13 AA „Zement“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 196-3:2005-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung der Norm um ein alternatives Prüfverfahren zur Bestimmung der Erstarrungszeiten von langsam abbindenden Zementen.

Frühere Ausgaben

DIN 1165: 1939-08
DIN 1166: 1939-10
DIN 1167: 1940x-08, 1959-07
DIN 1164: 1932-04, 1942x-07, 1958-12
DIN 1164-5: 1970-06, 1978-11
DIN 1164-6: 1970-06, 1978-11
DIN EN 196-3: 1990-03, 1995-05, 2005-05

Deutsche Fassung

Prüfverfahren für Zement —
Teil 3: Bestimmung der Erstarrungszeiten und der
Raumbeständigkeit

Methods of testing cement —
Part 3: Determination of setting times and soundness

Méthodes d'essais des ciments —
Partie 3: Détermination du temps de prise et de la stabilité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. Dezember 2004 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 23. Oktober 2008 vom CEN angenommen wurde.

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 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, 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: rue de Stassart, 36 B- 1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Prinzip	5
4 Labor, Geräte und Material	5
4.1 Laborraum	5
4.2 Geräte und Material	6
5 Prüfung der Normsteife	6
5.1 Geräte	6
5.2 Durchführung	7
6 Bestimmung der Erstarrungszeiten	9
6.1 Geräte	9
6.2 Bestimmung des Erstarrungsbeginns	10
6.3 Bestimmung des Erstarrungsendes	11
7 Bestimmung der Raumbeständigkeit	12
7.1 Geräte	12
7.2 Durchführung	13
7.3 Prüfbericht	14
7.4 Wiederholung des Versuches	14
Anhang A (informativ)  Alternatives Prüfverfahren zur Bestimmung der Erstarrungszeiten	15

Vorwort

Dieses Dokument (EN 196-3:2005+A1:2008) 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 Mai 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2009 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, die von CEN am 2008-10-23 angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt  EN 196-3:2005. 

Anfang und Ende der auf Grund der Änderungen eingefügten oder geänderten Textstellen sind im Text durch die Tags  und  gekennzeichnet.

Diese Europäische Norm zu Prüfverfahren für Zement besteht aus den folgenden Teilen:

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 196-5, *Prüfverfahren für Zement — Teil 5: Prüfung der Puzzolanität von Puzzolanzementen*

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 196-8, *Prüfverfahren für Zement — Teil 8: Hydratationswärme; Lösungsverfahren*

EN 196-9, *Prüfverfahren für Zement — Teil 9: Hydratationswärme; Teiladiabatisches Verfahren*

ANMERKUNG Ein früherer Teil der Norm — EN 196-21, *Prüfverfahren für Zement; Bestimmung des Chlorid-, Kohlenstoffdioxid- und Alkalianteils von Zement* — wurde überarbeitet und in EN 196-2 eingearbeitet.

Ein weiteres Dokument — ENV 196-4, *Prüfverfahren für Zement; Teil 4: Quantitative Bestimmung der Bestandteile* — wurde erarbeitet und wird als CEN-Technischer Bericht veröffentlicht.

 Die Änderung A1:2008 enthält ein alternatives Prüfverfahren zur Bestimmung der Erstarrungszeiten von langsam abbindenden Zementen. 

Diese Ausgabe der Norm enthält folgende technische Änderungen, die auf beim Sekretariat eingegangenen Stellungnahmen fußen:

- a) Die Anforderung an die relative Luftfeuchte im Labor wurde von mindestens 65 % auf mindestens 50 % reduziert (4.1);
- b) zur Lagerung und zum Kochen der Prüfkörper darf Trinkwasser verwendet werden (4.2.5). Die Verwendung von Trinkwasser bei der Herstellung des Zementleims ist nicht mehr zulässig, da die Qualität von Trinkwasser ortsabhängig und im Labor sogar zeitabhängig ist (4.2.5);
- c) der Vicat-Ring darf entweder eine zylindrische oder eine konische Form haben (5.1);

- d) die Zeit für das Abschaben des an den Seitenwänden und am Boden der Mischschüssel haftenden Zementleims wurde von 15 s auf 30 s erhöht (5.2.1);
- e) die Toleranz des Messpunktes für den Eindringversuch wurde von (6 ± 1) mm auf (6 ± 2) mm erhöht (5.2.3);
- f) für die Bestimmung der Erstarrungszeiten wird der Prüfkörper unter Wasser gelagert (Abschnitt 6);
- g) für die Bestimmung der Erstarrungszeiten wurde die zulässige Abweichung der Lagerungstemperatur der Prüfkörper von (20 ± 1) °C auf $(20,0 \pm 1,0)$ °C präzisiert (6.1.3);
- h) bei der Bestimmung der Erstarrungszeiten dürfen automatische Geräte, die die für das Referenzverfahren festgelegten Anforderungen erfüllen, verwendet werden (6.1.1);
- i) der Messpunkt zur Bestimmung des Erstarrungsbeginns wurde von (4 ± 1) mm auf (6 ± 3) mm erweitert (6.2.2);
- j) der Zeitpunkt der Bestimmung des Erstarrungsendes ist zu bestätigen, indem der Eindringversuch an zwei weiteren Stellen im Prüfkörper wiederholt wird (6.3.1);
- k) zur Herstellung des Le-Chatelier-Rings zur Bestimmung der Raumbeständigkeit dürfen alle korrosionsbeständigen federnden Metalle verwendet werden (7.1.1);
- l) die relative Luftfeuchte, bei der die zur Bestimmung der Raumbeständigkeit eingesetzten Prüfkörper zu lagern sind, wurde von mindestens 98 % auf mindestens 90 % reduziert (7.1.3);
- m) die Bestimmung der Raumbeständigkeit wird einmal durchgeführt (7.2);
- n) falls die Bestimmung der Raumbeständigkeit wiederholt werden muss, darf die relative Luftfeuchte, bei der die Zementprobe gelagert wird, von 65 % auf 50 % reduziert werden (7.4).

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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.