

**Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpreßmörtel
Prüfverfahren**Teil 4: Bestimmung der Wasserabsonderung des Betons (Bluten)
Deutsche Fassung EN 480-4 : 1996**DIN**
EN 480-4

ICS 91.100.30

Deskriptoren: Prüfverfahren, Zusatzmittel, Beton, Mörtel, Einpreßmörtel

Admixtures for concrete, mortar and grout — Test methods —
Part 4: Determination of bleeding of concrete;
German version EN 480-4 : 1996Adjuvants pour béton, mortier et coulis — Méthodes d'essai —
Partie 4: Détermination du ressuage du béton;
Version allemande EN 480-4 : 1996**Die Europäische Norm EN 480-4 : 1996 hat den Status einer
Deutschen Norm.****Nationales Vorwort**Diese Europäische Norm wurde im CEN/TC 104 "Beton; Anforderungen, Herstellung,
Verarbeitung und Gütenachweis" (Sekretariat: DIN) ausgearbeitet.Im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. war hierfür der Arbeitsausschuß 07.02.03
"Betonzusatzmittel" des Normenausschusses Bauwesen (NABau) zuständig.

Fortsetzung 3 Seiten EN

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

ICS 91.100.30

Deskriptoren: Baustoff, Beton, Mörtel, Vermörtelung, Zusatzmittel für Beton, Prüfung, Bestimmung, Exsudation, Wasser, Mischen

Deutsche Fassung

**Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpreßmörtel
Prüfverfahren**

Teil 4: Bestimmung der Wasserabsonderung des Betons (Bluten)

Admixtures for concrete, mortar and
grout — Test methods — Part 4: Determi-
nation of bleeding of concrete

Adjuvants pour béton, mortier et coulis —
Méthodes d'essai — Partie 4: Détermina-
tion du ressuage du béton

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1996-08-04 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Geräte	2
3 Durchführung	3
4 Auswertung	3
5 Prüfbericht	3

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 104 "Beton (Eigenschaften, Herstellung, Verarbeitung und Gütenachweis)" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 1997, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 1997 zurückgezogen werden.

Die Norm ist zusammen mit den anderen Normen der Reihe EN 480 für die Prüfung von Zusatzmitteln nach der Normreihe EN 934 anwendbar.

Die Normenreihe EN 480 besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Referenzbeton und Referenzmörtel für Prüfungen
- Teil 2: Bestimmung der Erstarrungszeit
- Teil 4: Bestimmung der Wasserabsonderung des Betons (Bluten)
- Teil 5: Bestimmung der kapillaren Wasseraufnahme
- Teil 6: Infrarot-Untersuchung
- Teil 8: Bestimmung des Feststoffgehalts
- Teil 10: Bestimmung des wasserlöslichen Chloridgehaltes
- Teil 11: Bestimmung von Luftporenmerkmalen in Festbeton
- Teil 12: Bestimmung des Alkaligehalts von Zusatzstoffen

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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt ein Verfahren zur Bestimmung der Menge an Anmachwasser, die von einer Probe frischgemischten Betons abgesondert wird. Dieses Verfahren gilt für Betonmischungen mit Zuschlägen mit einem Größtkorn bis 50 mm.

2 Geräte

a) Behälter, in Form eines festen zylindrischen Gefäßes mit einem Innendurchmesser von (250 ± 10) mm und einer Innenhöhe von (280 ± 10) mm, das einen abnehmbaren Deckel hat. Die Innenfläche des Zylinders muß glatt und frei von Korrosion, Beschichtungen oder Schmiermitteln sein.

b) Waage, mit deren Hilfe das erforderliche Gewicht mit einer Genauigkeit von 0,1% gemessen werden kann.

c) Pipette oder ähnliches Gerät, um das freie Wasser von der Oberfläche des Prüfkörpers abziehen zu können.

d) 100 ml Meßzylinder zum Sammeln und Messen der abgezogenen Wassermenge.

e) Zylindrischer Stampfer aus Stahl mit einem Durchmesser von ungefähr 16 mm, einer Länge von ungefähr 600 mm und einem halbkugelförmigen Ende.

f) Schaufel.

g) Stoppuhr.

h) Abgerundete Glättkelle aus Stahl mit einem Durchmesser von (100 ± 10) mm.

3 Durchführung

Der Behälter (a) (siehe Abschnitt 2) ist mit einer repräsentativen Probe des zu prüfenden Betons bis zu einer Höhe von (250 ± 10) mm wie folgt zu füllen:

- Der Behälter wird mit der Schaufel (f) in drei Schichten von jeweils einem Drittel des Gesamtvolumens gefüllt, wobei jede Schicht mit 25 Stößen des Stampfers (e) zu verdichten ist.
- Die Stampfstöße müssen gleichförmig über die gesamte Fläche verteilt sein und die einzelnen Schichten müssen so verdichtet werden, daß der Stampfer in jede Schicht bis zur Oberfläche der darunterliegenden Schicht, aber nicht tiefer, eindringen kann.
- Der Beton kann durch Rütteln vollständig verdichtet werden¹⁾.
- Die Oberfläche des Betons ist mit der Glättkelle (h) durch wenige Bewegungen angemessen zu glätten.
- Das Gewicht der Probe ist zu bestimmen.

Während der Prüfung muß der Prüfraum eine Temperatur von (20 ± 2) °C und eine relative Luftfeuchte von $\geq 65\%$ aufweisen. Der gesamte Behälter ist auf eine Platte oder einen ebenen Boden frei von wahrnehmbaren Erschütterungen zu stellen und mit einem geeigneten Deckel zu schließen. Der Deckel muß während der gesamten Prüfung, mit Ausnahme des Abziehens des Wassers, auf dem Behälter verbleiben.

Mit der Pipette (c) (oder ähnlichem Gerät) ist das auf der Oberfläche angesammelte Wasser während der ersten 40 min in Abständen von 10 min und danach in Abständen von 30 min abzuziehen, bis das Bluten beendet ist.

¹⁾ Wenn Prüfungen bei wasserrückhaltenden Zusatzmitteln zum Zwecke der Konformitätserklärung oder der Zertifizierung durchgeführt werden, ist eine Verdichtung durch Rütteln nicht erforderlich.

Um das Sammeln des abgesonderten Wassers zu erleichtern, darf der Behälter vorsichtig gekippt werden, indem ein kleiner Block mit einer Höhe von nicht mehr als 50 mm unter eine Seite des Behälters 2 min vor dem Abziehen des Wassers gestellt wird. In diesem Fall ist der Behälter nach dem Abziehen des Wassers wieder vorsichtig und ohne zu Rütteln in die senkrechte Stellung zu bringen.

Nach jedem Abziehen ist das Wasser in den Meßzylinder (d) zu geben, und die angesammelte Wassermenge ist im Prüfbericht anzugeben.

4 Auswertung

Das Bluten ist in Prozent der gesamten Wassermenge im Beton wie folgt anzugeben:

$$B = \frac{m_w}{w \times m_s} \times 100$$

Dabei ist

- m_w die Masse des abgesonderten Wassers, in Gramm;
- m_s die Masse der Probe, in Gramm;
- w Masse des Gesamtwassers/Verhältnis der Massen des Gesamtwassers zu der des Betons, in Prozent.

Die Dichte des abgesonderten Wassers ist mit 1 kg/l anzunehmen.

5 Prüfbericht

Das Bluten muß mit einer Genauigkeit von 0,1 % als Prozentsatz der gesamten Wassermenge aufgezeichnet werden.