

DIN EN 196-6

ICS 91.100.10

Einsprüche bis 2008-07-26
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 196-6:1990-03

Entwurf

**Prüfverfahren für Zement –
Teil 6: Bestimmung der Mahlfeinheit;
Deutsche Fassung prEN 196-6:2008**

Methods of testing cement –
Part 6: Determination of fineness;
German version prEN 196-6:2008

Méthodes d'essai des ciments –
Partie 6: Détermination de la finesse;
Version allemande prEN 196-6:2008

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-05-26 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 als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 196-2:2008) wurde vom CEN/TC 51 „Zement und Baukalk“ (Sekretariat: IBN, Belgien) ausgearbeitet.

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 196-2:1990-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) ein Verfahren zur Bestimmung des Siebrückstandes mit einer Luftstrahl-Siebmaschine aufgenommen;
- b) die Beschreibung des Verfahrens zur Kalibrierung des Luftdurchlässigkeitsgeräts wurde überarbeitet.

Prüfverfahren für Zement; Bestimmung der Mahlfeinheit

Methods of testing cement; Determination of fineness

Méthodes d'essais des ciments; détermination de la finesse

Gesamtumfang 20 Seiten

Dokument-Typ: Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: Entwurf
Dokumentsprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Siebverfahren	4
3.1 Kurzbeschreibung	4
3.2 Gerät	4
3.3 Materialien für die Überprüfung des Siebes	5
3.4 Durchführung	5
3.5 Auswertung	6
4 Luftdurchlässigkeitsverfahren (Verfahren nach Blaine)	6
4.1 Grundlagen des Verfahrens	6
4.2 Gerät	6
4.3 Materialien	9
4.4 Prüfbedingungen	9
4.5 Verdichtetes Zementbett	9
4.6 Luftdurchlässigkeitsprüfung	10
4.7 Kalibrierung des Geräts	11
4.8 Besondere Zemente	14
4.9 Vereinfachte Berechnungen	14
4.10 Auswertung	15
5 Luftstrahlsieb-Verfahren	16
5.1 Kurzbeschreibung	16
5.2 Gerät	16
5.3 Durchführung	17
5.4 Auswertung	18
5.5 Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	18

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 196-6:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 51 „Zement und Baukalk“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom IBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 196-6:1989 ersetzen.

Die Europäische Norm EN 196 über Prüfverfahren für Zement besteht aus 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 Mahlfineinheit*
- 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 als CEN-Technischer Bericht veröffentlicht.

Dies Europäische Norm ersetzt EN 196-6:1992, die zurückgezogen wird.

Die Ausgabe der Norm wurde um die folgenden technischen Änderungen, die auf beim Sekretariat eingegangenen Stellungnahmen beruhen, ergänzt:

- a) Ein Verfahren zur Bestimmung des Siebrückstandes mit einer Luftstrahl-Siebmaschine wurde aufgenommen;
- b) die Beschreibung des Verfahrens zur Kalibrierung des Luftdurchlässigkeitsgeräts wurde überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt drei Verfahren zur Bestimmung der Mahlfineinheit von Zement.

Das Siebverfahren dient nur dem Nachweis von groben Zementpartikeln. Dieses Prüfverfahren eignet sich in erster Linie für die Kontrolle und Steuerung des Herstellungsprozesses.

Mit dem Luftstrahl-Siebverfahren wird der Siebrückstand ermittelt. Das Verfahren eignet sich für Partikel, die im Wesentlichen ein 2,0-mm-Prüfsieb passieren und kann zur Bestimmung der Korngrößenverteilung von Agglomeraten sehr feiner Partikel verwendet werden. Für das Verfahren werden Prüfsiebe mit einer Maschenweite von 0,06 mm und 0,09 mm eingesetzt.

Mit dem Luftdurchlässigkeitsverfahren (nach Blaine) wird die spezifische Oberfläche (massenbezogene Oberfläche) im Vergleich zur Oberfläche einer Referenzzementprobe gemessen. Die Bestimmung der spezifischen Oberfläche dient in erster Linie der Kontrolle der Gleichmäßigkeit des Mahlprozesses in einem Werk. Eine Beurteilung der Gebrauchseigenschaften des Zements ist hiermit nur in begrenztem Umfang möglich.

Die Verfahren sind für alle in EN 197 definierten Zemente anwendbar.

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

EN 12485, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Calciumcarbonat, Weißkalk und halbgebrannter Dolomit — Analytische Verfahren*

ISO 383, *Laboratory glassware — Interchangeable conical ground joints*

ISO 565, *Test sieves — Woven metal wire cloth, perforated plate and electroformed sheet — Nominal sizes of openings*

ISO 3310-1, *Test sieves — Technical requirements and testing — Part 1: Test sieves of metal wire cloth*

ISO 4803, *Laboratory glassware — Borosilicate glass tubing*

3 Siebverfahren

3.1 Kurzbeschreibung

Die Mahlfineinheit von Zement wird durch Siebung mit genormten Sieben bestimmt. Auf diese Weise wird der Gehalt an Bestandteilen des Zements ermittelt, deren Körnung größer ist als die gegebene Maschenweite.

Zur Überprüfung des festgelegten Siebes ist eine Referenzprobe mit einem gegebenen Anteil an Bestandteilen, die größer als die angegebene Maschenweite sind, zu verwenden.

3.2 Gerät

3.2.1 Prüfsieb

Das Prüfsieb muss aus einem festen, dauerhaften, nichtrostenden, zylindrischen Rahmen mit einem Nenn-durchmesser von 150 mm bis 200 mm, einer Höhe von 40 mm bis 100 mm und einem 90-µm-Siebgewebe aus nichtrostendem Stahl oder einem anderen abriebfesten und korrosionsbeständigen Metalledraht bestehen.