

Prüfung von Beton
**Bestimmung der Druckfestigkeit
von Probekörpern**
Deutsche Fassung prEN 12394 : 1996

DIN
EN 12394

Einsprüche bis 31. Aug 1996

ICS 91.100.30

Testing concrete – Determination of compressive strength of test specimens; German version prEN 12394 : 1996

Essais sur béton – Détermination de la résistance à la compression des éprouvettes; Version allemande prEN 12394 : 1996

Vorgesehen als
teilweiser Ersatz für
DIN 1048-5 : 1991-06

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf 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 an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Nationales Vorwort

Änderungen

Gegenüber DIN 1048 : 1991-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Inhalt an ISO 4012 angepaßt

Fortsetzung 16 Seiten prEN

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

ICS

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

Prüfung von Beton - Bestimmung der
Druckfestigkeit von Probekörpern

Testing concrete - Determination of
compressive strength of test specimens

Essais du béton - Détermination de la
résistance à la compression des
éprouvettes

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN Mitgliedern zur CEN-Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 104 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die 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

c CEN 1996 Das Copyright ist allen CEN-Mitgliedern vorbehalten.

Ref. Nr. prEN 12394:1996 D

Inhalt

	Seite
0 Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	4
4 Prüfverfahren	4
5 Gerät	4
6 Probekörper	4
6.1 Anforderungen	
6.2 Abgleichen der Probekörper	
7 Durchführungen	5
7.1 Vorbereitung der Probekörper und Einbau in die Prüfmaschine	
7.2 Aufbringen der Prüflast	
7.3 Beurteilung des Bruchtyps	
8 Angabe der Prüfergebnisse	5
9 Prüfbericht	6
10 Zuverlässigkeit der Prüfung	9
Anhang A (normativ): Abgleichen der Probekörper	
A1 Allgemeines	10
A2 Abschleifen	10
A3 Aufbringen des Abgleichmaterials - hochtonerdehaltiger Zementmörtel	10
A4 Aufbringen des Abgleichmaterials - Schwefelmischung/hochfeste Schwefelmischung	11
A5 Aufbringen des Abgleichmaterials - Kastenverfahren - Verwendung von Sandkästen für Zylinderproben	12
Anhang B (informativ): Bestimmung der Masse und Berechnung der Rohdichte	
B1 Bestimmung der Masse	15
B2 Berechnung der scheinbaren Rohdichte	16
Anhang C (informativ): Muster für ein Prüfzeugnis - Prüfung der Druckfestigkeit	21

0 Vorwort

Die vorliegende Norm wurde vom CEN/TC 104 "Beton" ausgearbeitet und vom Technischen Büro des CEN am ****-**-** bestätigt.

Es wird keine bestehende Europäische Norm ersetzt.

Diese Norm ist Bestandteil einer Normenreihe für die Prüfung von Festbeton.

Sie basiert auf der Internationalen Norm ISO 4012 - Beton - Bestimmung der Druckfestigkeit von Probekörpern.

Die Anforderungen an die Überprüfung der Proben auf Winkelhaltigkeit und Ebenflächigkeit wurden reduziert, vorausgesetzt, daß die Formen kalibriert sind.

Betonprismen werden selten als Probekörper bei der Druckfestigkeitsprüfung verwendet, sie wurden deshalb nicht in diese Norm aufgenommen.

Es ist allgemein üblich, daß vor der Druckfestigkeitsprüfung eine Bestimmung der Rohdichte erfolgt. Deshalb wurden Verfahren für die Rohdichtebestimmung als informativer Anhang aufgenommen.

Außerdem wurden Verfahren zum Abgleichen der Probekörper als normativer Anhang aufgenommen.

Die Ausarbeitung dieses Entwurfs erfolgte unter der Voraussetzung, daß für die Anforderungen an die Druckprüfeinrichtung eine eigenständige Norm, prEN-ISO4012/2, erarbeitet wird.

Ein Muster eines Prüfzeugnisses für die Druckfestigkeitsprüfung einer Probe wird als informativer Anhang angegeben.

1 Anwendungsbereich

1.1 Die vorliegende Norm beschreibt ein Verfahren für die Bestimmung der Druckfestigkeit von Probekörpern.

1.2 Die Informationen, die aus dem Prüfen der Probekörper gewonnen werden, sind für die Güteüberwachung der Betonherstellung beim Produzenten und/oder Abnehmer bestimmt.

2 Normative Verweisungen

Diese 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 dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

ISO 3310

Test sieves - technical requirements and testing

ISO 4012

Concrete - Determination of compressive strength of test specimens

ISO 5725

Precision of test methods - Determination of repeatability and reproducibility

EN-ISO 1920

Prüfung von Beton - Maße, Toleranzen und Anwendbarkeit der Probekörper

EN-ISO 2736/1

Prüfung von Beton - Probenahme von Frischbeton

EN-ISO 2736/2

Prüfung von Beton, Herstellung und Nachbehandlung von Probekörpern für Festigkeitsprüfungen

EN-ISO 6275

Prüfung von Beton - Bestimmung der Rohdichte von Festbeton

EN-ISO 197-10

Tonerdezement

EN(V) 206

Beton - Eigenschaften, Herstellung, Verarbeitung und Gütenachweis

EN 4012/2

Prüfung von Beton - Bestimmung der Druckfestigkeit - Anforderungen an Druckprüfmaschinen.

3 Begriffe

Für die Anwendung der vorliegenden Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 wie in EN(V) 206 beschrieben.

4 Prüfverfahren

Die Probekörper werden in vorgeschriebener Weise auf Druck beansprucht. Die erreichte Höchstlast wird aufgezeichnet und die Druckfestigkeit berechnet.

5 Gerät

5.1 **Druckprüfmaschine:** die Probekörper sind in einer Druckprüfmaschine zu prüfen, die prEN-ISO 4012/2 entspricht.

5.2 Die Prüfmaschine muß zum Zeitpunkt der Prüfung kalibriert sein. Die Kalibrierung muß mindestens einmal jährlich durchgeführt werden, außer wenn in einem akkreditierten QS-System ein anderer Zeitabstand zwischen den Kalibrierungen festgeschrieben ist.

6 Probekörper

6.1 Anforderungen

6.1.1 Die Probekörper müssen den Anforderungen von prEN-ISO 1920 und prEN-ISO 2736 Teil 1 und 2 entsprechen.

6.1.2 Wenn es keine Dokumentation gibt, aus der hervorgeht, daß die Anforderungen von 6.1.1 erfüllt sind, werden Maße und Toleranzen des Probekörpers nach prEN-ISO 1920 und den aufgezeichneten Werten überprüft.

6.1.3 Die Probenmaße müssen entweder nach prEN-ISO 1920 auf 0,5 % gemessen werden oder es ist nachzuprüfen, daß die Probenmaße der angegebenen Größe auf $\pm 0,5$ % entsprechen (z. B. durch Verwendung von Gut-/Ausschuß-Lehren).

6.1.4 Beschädigte Probekörper dürfen nicht geprüft werden.

6.1.5 Probekörper, die schlecht paßfähig sind, sollten nicht geprüft werden.

6.2 Abgleichen der Probekörper

6.2.1 Wenn Maße oder Form der Probekörper nicht den Anforderungen der Abschnitte 5.1, 5.2 und 5.3 von prEN-ISO 1920 entsprechen, weil die betreffenden Toleranzen überschritten werden, sind die Proben auszusondern oder wie folgt abzugleichen:

- unebene Oberflächen dürfen durch Abschleifen oder Aufbringen einer Abgleichschicht geglättet werden;
- Winkelabweichungen sind durch Trennen und/oder Schleifen zu korrigieren.

6.2.2 Zum Abgleichen des Probekörpers wird eines der im Anhang A angegebenen Verfahren angewendet.

6.2.3 Referenzverfahren ist das Abgleichen durch Abschleifen.

6.2.4 Probekörper, bei denen Ebenflächigkeit, Rechtwinkligkeit, Parallelität und Geradheit der Seiten außerhalb der betreffenden Toleranzen liegen, sind auszusondern, wenn kein Abgleichen nach Anhang A möglich ist.