

Prüfung von Beton

**Bestimmung der Ultraschallgeschwindigkeit**

Deutsche Fassung prEN 13296 : 1998

**DIN****EN 13296**

Einsprüche bis 30. Nov 1998

ICS 91.100.30

Ersatz für

Entwurf DIN ISO 8047 : 1989-05

Testing concrete – Determination of ultrasonic pulse velocity;  
German version prEN 13296 : 1998

Essais du béton - Détermination de la vitesse de propagation du son;  
Version allemande prEN 13296 : 1998

**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: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

**Nationales Vorwort**

Diesem Norm-Entwurf liegt das im CEN/TC 104 "Beton, Anforderungen, Herstellung, Verarbeitung und Gütenachweis als Europäischer Norm-Entwurf verabschiedete Dokument prEN 13296 zugrunde. Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuß 07.06.00 "Schutz, Instandsetzung und Verstärkung".

Für die in Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen.

ISO 5725 siehe DIN ISO 5725-1

E DIN ISO 5725-2

E DIN ISO 5725-3

E DIN ISO 5725-4

E DIN ISO 5725-5

E DIN ISO 5725-6

**Nationaler Anhang NA (informativ)**

DIN ISO 5725-1

Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Meßergebnissen – Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe (ISO 5725-1 : 1994)

E DIN ISO 5725-2

Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Meßergebnissen – Ein grundlegendes Verfahren für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision von festgelegten Meßverfahren; Identisch mit ISO/DIS 5725-2 : 1990

E DIN ISO 5725-3

Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Meßergebnissen – Präzision unter Zwischenbedingungen

Fortsetzung Seite 2  
und 10 Seiten prEN

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

**E DIN ISO 5725-4**

Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Meßergebnissen – Grundlegende Verfahren zur Schätzung der Richtigkeit eines Meßverfahrens; Identisch mit ISO/DIS 5725-4 : 1990

**E DIN ISO 5725-5**

Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Meßergebnissen – Teil 5: Alternative Methoden für die Ermittlung der Richtigkeit eines vereinheitlichten Meßverfahrens (ISO/DIS 5725-5 : 1996)

**E DIN ISO 5725-6**

Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Meßergebnissen – Anwendungen in der Praxis; Identisch mit ISO/DIS 5725-6 : 1990

ICS

Deskriptoren: Beton, zerstörungsfreie Prüfung, Prüfverfahren, Prüfung der Ultraschallgeschwindigkeit

**Deutsche Fassung**

**Prüfung von Beton – Bestimmung der Ultraschallgeschwindigkeit**

Testing concrete – Determination of ultrasonic pulse velocity

Essais sur béton – Détermination de la vitesse de propagation du son

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur 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 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, Tschechische Republik 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 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>0 Vorwort</b> .....                                                                               | 3     |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....                                                                     | 4     |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....                                                                | 4     |
| <b>3 Definitionen</b> .....                                                                          | 4     |
| <b>4 Verfahren</b> .....                                                                             | 4     |
| <b>5 Geräte</b> .....                                                                                | 4     |
| 5.1 Allgemeines .....                                                                                | 4     |
| 5.2 Leistungsanforderungen .....                                                                     | 4     |
| 5.3 Schwinger .....                                                                                  | 5     |
| 5.4 Gerät zur Bestimmung der Empfangszeit des Impulses .....                                         | 5     |
| <b>6 Durchführung</b> .....                                                                          | 5     |
| 6.1 Bestimmung der Impulsgeschwindigkeit .....                                                       | 5     |
| 6.2 Korrelation von Schallgeschwindigkeit und Festigkeit .....                                       | 6     |
| <b>7 Prüfergebnisse</b> .....                                                                        | 6     |
| <b>8 Prüfbericht</b> .....                                                                           | 6     |
| <b>9 Genauigkeit</b> .....                                                                           | 7     |
| <b>Anhang A</b> (normativ)<br>Bestimmung der Schallgeschwindigkeit – indirekte Durchschallung .....  | 8     |
| <b>Anhang B</b> (informativ)<br>Faktoren der Beeinflussung der Schallgeschwindigkeitsmessungen ..... | 9     |
| <b>Anhang C</b> (informativ)<br>Korrelation von Schallgeschwindigkeit und Festigkeit .....           | 11    |

## 0 Vorwort

Diese Norm wurde von CEN/TC 104 "Beton" erstellt.

Es gibt keinen Vorläufer für diese Europäische Norm.

Diese Norm ist eine in einer Reihe von Normen über die Prüfung von Beton.

Sie beruht auf dem Internationalen Normentwurf ISO/DIS 8047 "Concrete hardened – Determination of ultrasonic pulse velocity".

Die Messung der Schallgeschwindigkeit darf für die Bestimmung der Gleichmäßigkeit des Betons, des Vorhandenseins von Rissen oder Poren, zeitbedingter Eigenschaftsänderungen sowie die Bestimmung der dynamischen physikalischen Eigenschaften verwendet werden. Diese Bereiche wurden als nicht zum Gegenstand dieser Norm gehörend angesehen; einige Angaben hierzu sind jedoch im informativen Anhang B enthalten und es kann auf technische Literatur verwiesen werden.

## 1 Anwendungsbereich

**1.1** Diese Norm enthält Festlegungen für ein Verfahren zur Bestimmung der Ausbreitungsgeschwindigkeit von Ultraschall-Longitudinalwellenimpulsen in Beton für eine Anzahl von Anwendungsbereichen.

**1.2** Das Prüfverfahren ist nicht als Alternative für die Bestimmung der Druckfestigkeit von Beton gedacht; mit geeigneten Korrelationen kann es jedoch zu einem Schätzwert der Festigkeit von Ortbeton führen.

## 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.

prEN 206

Beton - Eigenschaften, Herstellung und Konformität