

DIN EN 12390-13



ICS 91.100.30

Ersatz für
DIN EN 12390-13:2014-06

**Prüfung von Festbeton –
Teil 13: Bestimmung des Elastizitätsmoduls unter Druckbelastung
(Sekantenmodul);
Deutsche Fassung EN 12390-13:2021**

Testing hardened concrete –
Part 13: Determination of secant modulus of elasticity in compression;
German version EN 12390-13:2021

Essais pour béton durci –
Partie 13: Détermination du module sécant d'élasticité en compression;
Version allemande EN 12390-13:2021

Gesamtumfang 18 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)
DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12390-13:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 104 „Beton und zugehörige Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SN (Norwegen) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 005-07-05 AA „Prüfverfahren für Beton“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) verantwortlich.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12390-13:2014-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der obere Grenzwert der unteren Prüfspannung wurde erhöht, um eine Entlastung der Probe bei der Prüfung von Beton mit geringer Festigkeit zu vermeiden;
- b) das Lastprofil in Verfahren B wurde geändert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12390-13: 2014-06

Deutsche Fassung

Prüfung von Festbeton —
Teil 13: Bestimmung des Elastizitätsmoduls unter
Druckbelastung (Sekantenmodul)

Testing hardened concrete —
Part 13: Determination of secant modulus of elasticity
in compression

Essais pour béton durci —
Partie 13: Détermination du module sécant d'élasticité
en compression

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. Juni 2021 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	5
3.1 Begriffe	5
3.2 Symbole und Abkürzungen	6
4 Kurzbeschreibung	7
5 Prüfeinrichtung	7
5.1 Prüfmaschine	7
5.2 Messgeräte	8
5.3 Messlänge	8
6 Probekörper	8
6.1 Form und Maße der Probekörper	8
6.2 Nachbehandlung, Lagerung und Klimatisierung	8
7 Verfahren	9
7.1 Probekörperinstrumentierung und Positionierung	9
7.2 Bestimmung der Druckfestigkeit	9
7.3 Bestimmung des Elastizitätsmoduls (Sekantenmodul)	9
7.3.1 Verfahren A — Bestimmung des anfänglichen und des stabilisierten Elastizitätsmoduls	9
7.3.2 Verfahren B — Bestimmung des stabilisierten Elastizitätsmoduls	11
8 Berechnung des Elastizitätsmoduls (Sekantenmodul)	14
8.1 Anfänglicher Elastizitätsmodul (Verfahren A)	14
8.2 Stabilisierter Elastizitätsmodul (Verfahren A und Verfahren B)	14
9 Prüfbericht	14
10 Präzision	15
Literaturhinweise	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12390-13:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 104 „Beton und zugehörige Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2022 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 12390-13:2013.

Im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende Änderungen vorgenommen worden:

- der obere Grenzwert der unteren Prüfspannung wurde erhöht, um eine Entlastung der Probe bei der Prüfung von Beton mit geringer Festigkeit zu verhindern;
- das Lastprofil in Verfahren B wurde geändert.

Dieses Dokument basiert auf einer umfangreichen Untersuchung und dem Vergleich mit bestehenden Nationalen Normen von ASTM, BS, DIN, ISO, NORD TEST und UNI, gefolgt von der Auswertung eines Prüfprogramms, das von UNI unter Beteiligung von 5 Laboratorien durchgeführt wurde.

Dieses Dokument ist Teil einer Reihe von Normen zur Prüfung von Beton.

EN 12390, *Prüfung von Festbeton*, besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Form, Maße und andere Anforderungen für Probekörper und Formen*
- *Teil 2: Herstellung und Lagerung von Probekörpern für Festigkeitsprüfungen*
- *Teil 3: Druckfestigkeit von Probekörpern*
- *Teil 4: Bestimmung der Druckfestigkeit — Anforderungen an Prüfmaschinen*
- *Teil 5: Biegezugfestigkeit von Probekörpern*
- *Teil 6: Spaltzugfestigkeit von Probekörpern*
- *Teil 7: Rohdichte von Festbeton*
- *Teil 8: Wassereindringtiefe unter Druck*
- *Teil 10: Bestimmung des Karbonatisierungswiderstandes von Beton bei atmosphärischer Konzentration von Kohlenstoffdioxid*
- *Teil 11: Bestimmung des Chloridwiderstandes von Beton — Einseitig gerichtete Diffusion*
- *Teil 12: Bestimmung des Karbonatisierungswiderstandes von Beton — Beschleunigtes Karbonatisierungsverfahren*
- *Teil 13: Bestimmung des Elastizitätsmoduls unter Druckbelastung (Sekantenmodul)*

- *Teil 14: Teiladiabatisches Verfahren zur Bestimmung der Wärme, die während des Erhärtungsprozesses von Beton freigesetzt wird*
- *Teil 15: Adiabatisches Verfahren zur Bestimmung der Wärme, die während des Erhärtungsprozesses von Beton freigesetzt wird*
- *Teil 16: Bestimmung des Schwindens von Beton*
- *Teil 17: Bestimmung des Kriechens von Beton unter Druckspannung*
- *Teil 18: Bestimmung des Chloridmigrationskoeffizienten (in Vorbereitung).*

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.