

DIN EN 13791/A20

ICS 91.080.40

Änderung von
DIN EN 13791:2020-02**Bewertung der Druckfestigkeit von Beton in Bauwerken und in
Bauwerksteilen; Änderung A20**

Assessment of in-situ compressive strength in structures and precast concrete components;
Amendment A20

Évaluation de la résistance à la compression sur site des structures et des éléments
préfabriqués en béton; Amendement A20

Gesamtumfang 18 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Inhalt

	Seite
NA.1 Anwendungsbereich.....	5
NA.2 Normative Verweisungen	5
NA.3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	6
NA.3.1 Begriffe	6
NA.3.2 Symbole und Abkürzungen.....	6
NA.5 Prüfbereiche, Messstellen und Anzahl an Prüfungen	7
NA.5.2 Messstellen.....	7
NA.6 Prüfung von Bohrkernen und Bestimmung der Druckfestigkeit des Bauwerksbetons.....	7
NA.7 Erste Beurteilung des Datensatzes.....	7
NA.7.2 Bewertung einzelner Prüfergebnisse innerhalb eines Prüfbereichs.....	7
NA.8 Abschätzung der Druckfestigkeit für die baustatische Bewertung eines bestehenden Bauwerks.....	8
NA.8.1 Ausschließlich basierend auf Daten aus der Prüfung von Bohrkernen	8
NA.8.2 Basierend auf einer Kombination von Prüfdaten aus einer indirekten Prüfung und aus Bohrkernen.....	10
NA.8.2.1 Anwendung einer indirekten Prüfung, die speziell auf Daten von aus dem betrachteten Bauwerk entnommenen Bohrkernen kalibriert wurde.....	10
NA.8.3 Anwendung einer indirekten Prüfung mit mindestens 3 Prüfdaten aus Bohrkernen	10
NA.8.4 Bewertung der Druckfestigkeitsklasse von Bauwerksbeton	11
NA.8.5 Rückprallhammerprüfung ohne Korrelation mit der Bohrkernfestigkeit	13
NA.9 Bewertung der Druckfestigkeitsklasse von Beton im Zweifelsfall.....	15
NA.9.1 Allgemeines	15
NA.9.4 Screening-Test unter Anwendung einer allgemeinen oder speziellen Beziehung mit einem indirekten Prüfverfahren	15
NA.9.6 Bezugsgerade W zur Ermittlung einer Korrelation mit indirekten Prüfungen.....	15

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom NA 005-07-05 AA „Prüfverfahren für Beton“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet. Es enthält die Umsetzung der Regeln von DIN EN 13791 in einem Nationalen Anhang NA (normativ) „Nationale Anwendungsregeln“ von DIN EN 13791:2020-02.

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

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

Der Nationale Anhang lautet wie folgt:

Einleitung

Dieser nationale Anhang beinhaltet diejenigen Regeln für die Bewertung der Druckfestigkeit von Beton in Bauwerken und in Bauwerksteilen, die nach EN 13791 in nationalen Vorschriften zu regeln sind bzw. zusätzliche nationale Regeln für Anwendungen, die ausdrücklich in der Europäischen Norm nicht geregelt sind (siehe hierzu die Einleitung der Norm DIN EN 13791:2020-02). Die entsprechenden Stellen sind in der nachfolgenden Deutschen Fassung durch nationale Anmerkungen (NA...) gekennzeichnet. Der in DIN EN 1992-1-1:2005-10, A.2.3 empfohlene Wert von 0,85 für den Faktor η ist in der Tabelle NA.4 für Normal- und hochfesten Beton und der Tabelle NA.5 für gefügedichten Leichtbeton für die jeweiligen Druckfestigkeitsklassen zu Grunde gelegt.

NA.1 Anwendungsbereich

Dieser nationale Anhang ergänzt bzw. präzisiert die Anwendung und Bewertung der zerstörenden und der zerstörungsfreien Prüfung der Druckfestigkeit von Beton in Bauwerken und in Bauwerksteilen für folgende Fälle:

- wenn die Bewertung der Druckfestigkeit anhand von weniger als 8 Bohrkernen mit Durchmesser ≥ 75 mm bzw. weniger als 12 Bohrkernen mit Durchmesser $50 \text{ mm} \leq d < 75 \text{ mm}$ erfolgt (siehe NA.8.1);
- abweichende Kriterien für die baustatische Bewertung nach DIN EN 13791:2020-02, 8.3 (siehe NA.8.3);
- wenn eine Mindestdruckfestigkeitsklasse von Bauwerksbeton angesetzt werden soll (siehe NA.8.4);
- wenn indirekte Prüfverfahren ohne Korrelation mit der Bohrkernfestigkeit auch an Bestandsbauten angewendet werden (siehe NA.8.5);
- wenn eine Bezugsgerade aus einer speziellen Beziehung, die nicht in DIN EN 13791:2020-02 enthalten ist, angewendet werden soll (siehe NA.9.6).

Zusätzlich werden in diesem Nationalen Anhang Empfehlungen und Hinweise angeführt, welche im Zusammenhang mit der Anwendung der verschiedenen Verfahren zur Prüfung der Bauwerksdruckfestigkeit in Deutschland stehen. Das betrifft die folgenden Punkte:

- Normative Verweisungen (siehe NA.2);
- Begriffe, Symbole und Abkürzungen (siehe NA.3.2);
- Anzahl der Messstellen bzw. Anzahl der Bohrkern (siehe NA.5, NA.8.1, NA.8.5);
- Vorbereitung und Lagerung von Bohrkernen (siehe NA.6);
- Bewertung einzelner Prüfergebnisse innerhalb eines Prüfbereichs (siehe NA.7.2);
- Ermittlung einer Korrelation von Prüfdaten aus einer indirekten Prüfung und aus Bohrkernen (siehe NA.8.2).

(NA.4) Die Verfahren nach dieser Norm dienen nicht als Ersatz der Überprüfung der Konformität nach DIN EN 206-1:2001-07 und DIN 1045-2:2008-08 bzw. der Identität nach DIN 1045-3. Sofern mit den dort genannten Verfahren eine hinreichende Druckfestigkeit nicht bestätigt werden konnte, darf die Bauwerksdruckfestigkeit für den Tragfähigkeitsnachweis nach Abschnitt 9 der vorliegenden Norm bewertet werden.

NA.2 Normative Verweisungen

Es gelten die in DIN EN 13791:2020-02, Abschnitt 2 angeführten EN-Normen sowie die folgenden normativen Verweisungen. 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 und Berichtigungen).

DIN 1045-2:2008-08, *Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1*

DIN 1045-3:2012-03+Berichtigung 1:2013-07, *Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 3: Bauausführung — Anwendungsregeln zu DIN EN 13670*

DIN EN 206-1:2001-07+A1:2004-10+A2:2005-09, *Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000 + A1:2004 + A2:2005*¹

DIN EN 1990:2021-10, *Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung; Deutsche Fassung EN 1990:2002 + A1:2005 + A1:2005/AC:2010*

DIN EN 1992-1-1:2011-01+A1:2015-03, *Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004 + AC:2010 + A1:2014*

DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04+A1:2015-03, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau*

DIN EN 12390-2:2019-10, *Prüfung von Festbeton — Teil 2: Herstellung und Lagerung von Probekörpern für Festigkeitsprüfungen; Deutsche Fassung EN 12390-2:2019*

DIN EN 12390-3, *Prüfung von Festbeton — Teil 3: Druckfestigkeit von Probekörpern*

DIN EN 12504-1, *Prüfung von Beton in Bauwerken — Teil 1: Bohrkernproben — Herstellung, Untersuchung und Prüfung der Druckfestigkeit*

DIN EN 12504-2, *Prüfung von Beton in Bauwerken — Teil 2: Zerstörungsfreie Prüfung — Bestimmung der Rückprallzahl*

DIN EN 13791:2020-02, *Bewertung der Druckfestigkeit von Beton in Bauwerken und in Bauwerksteilen; Deutsche Fassung EN 13791:2019*

NA.3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

NA.3.1 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

NA.3.2 Symbole und Abkürzungen

$\text{cal } f_c$	dem Rückprallwert zugeordneter Rechenwert der Würfeldruckfestigkeit $f_{c,\text{Würfel}}$
$f_{c,\text{dry}}$	Prüfergebnis
f_{cm}	Mittelwert der Druckfestigkeiten $f_{c,\text{Würfel}}$
$f_{c,m(n),is}$	Mittelwert der Druckfestigkeiten des Bauwerksbetons einer Reihe von n Messstellen
$f_{ck,is,\text{Würfel}}$	charakteristische Druckfestigkeit des Bauwerksbetons bei Angabe als äquivalente Festigkeit eines Würfels von 150 mm Kantenlänge

1 Die hier aufgeführte Norm ist zurückgezogen. Bei der hier aufgeführten Norm handelt es sich jedoch um die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung bauaufsichtlich eingeführte Ausgabe der Norm, siehe Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) des Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt).