

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

## ILNAS-EN 12504-2:2021

### **Prüfung von Beton in Bauwerken - Teil 2: Zerstörungsfreie Prüfung - Bestimmung der Rückprallzahl**

Essais pour béton dans les structures -  
Partie 2 : Essais non destructifs -  
Détermination de l'indice de  
rebondissement

Testing concrete in structures - Part 2:  
Non-destructive testing - Determination  
of rebound number

07/2021



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 12504-2:2021 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 12504-2:2021 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT**

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM

ILNAS-EN 12504-2:2021

EN 12504-2

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Juli 2021

ICS 91.100.30

Ersetzt EN 12504-2:2012

Deutsche Fassung

## Prüfung von Beton in Bauwerken - Teil 2: Zerstörungsfreie Prüfung - Bestimmung der Rückprallzahl

Testing concrete in structures - Part 2: Non-destructive  
testing - Determination of rebound number

Essais pour béton dans les structures - Partie 2 : Essais  
non destructifs - Détermination de l'indice de  
rebondissement

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. 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
<b>Europäisches Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Normative Verweisungen .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Begriffe .....</b>	<b>4</b>
<b>4 Kurzbeschreibung .....</b>	<b>4</b>
<b>5 Prüfeinrichtung.....</b>	<b>4</b>
<b>5.1 Rückprallhammer .....</b>	<b>4</b>
<b>5.2 Referenzamboss.....</b>	<b>5</b>
<b>5.3 Schleifstein.....</b>	<b>5</b>
<b>6 Messstelle .....</b>	<b>5</b>
<b>6.1 Auswahl.....</b>	<b>5</b>
<b>6.2 Vorbereitung .....</b>	<b>6</b>
<b>7 Durchführung.....</b>	<b>6</b>
<b>7.1 Einleitende Vorbereitung.....</b>	<b>6</b>
<b>7.2 Prüfungsdurchführung.....</b>	<b>6</b>
<b>7.3 Referenzüberprüfung .....</b>	<b>7</b>
<b>8 Prüfergebnisse.....</b>	<b>7</b>
<b>9 Prüfbericht.....</b>	<b>7</b>
<b>10 Präzision .....</b>	<b>7</b>
<b>Literaturhinweise.....</b>	<b>8</b>

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12504-2:2021) 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 12504-2:2012.

Die Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- eine Empfehlung, zur Kalibrierung der Geräte zwei verschiedene Referenzambosse zu verwenden;
- der zulässige Ergebnisbereich wurde verkleinert.

Dieses Dokument beruht auf der Internationalen Norm ISO 1920-7, *Testing of concrete — Part 7: Non-destructive tests on hardened concrete* und es wird auf ASTM C805, *Standard Test Method for Rebound number of hardened concrete* verwiesen.

Dieses Dokument basiert auf der Anwendung eines Federhammers aus Stahl des Typs N, der ursprünglich von Schmidt entworfen wurde.

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

EN 12504, *Prüfung von Beton in Bauwerken* besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Bohrkernproben — Herstellung, Untersuchung und Prüfung der Druckfestigkeit*
- *Teil 2: Zerstörungsfreie Prüfung — Bestimmung der Rückprallzahl*
- *Teil 3: Bestimmung der Ausziehkraft*
- *Teil 4: Bestimmung der Ultraschallgeschwindigkeit*

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist auf der CEN-Internetseite zu finden.

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.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zur Bestimmung der Rückprallzahl einer Fläche aus Festbeton bei Prüfung mit einem Federhammer fest.

ANMERKUNG 1 Die nach diesem Verfahren bestimmte Rückprallzahl kann für den Nachweis der Gleichmäßigkeit von Ortbeton sowie für die Darstellung von Bereichen oder Flächen geringer Güte oder für beschädigten Beton in Bauwerken verwendet werden.

ANMERKUNG 2 Das Prüfverfahren ist nicht als Alternative für die Bestimmung der Druckfestigkeit von Beton (EN 12390-3) vorgesehen, mit Hilfe geeigneter Korrelationen kann es jedoch einen Schätzwert für die Druckfestigkeit von Ortbeton liefern. Zur Bewertung der Druckfestigkeit von Ortbeton siehe EN 13791.

ANMERKUNG 3 Der Hammer kann zur vergleichenden Prüfung eingesetzt werden; zur Referenz kann ein Beton bekannter Festigkeit oder ein Beton herangezogen werden, der nachweislich von einem definierten Betonvolumen stammt, für dessen Grundgesamtheit die Übereinstimmung mit einer Festigkeitsklasse nachgewiesen wurde.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 ISO 6508-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6508-1)*

## 3 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:

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

## 4 Kurzbeschreibung

Eine von einer Feder angetriebene Masse schlägt auf einen Kolben, der die Oberfläche des zu prüfenden Bauwerks oder Probekörpers berührt. Das Prüfergebnis wird als Zahlenwert bezogen auf die Rückprallstrecke der Masse angegeben. Ein Zahlenwert kann auch bezogen auf die Energie- oder Geschwindigkeitsdifferenz vor und nach dem Aufprall der Masse erhalten werden.

## 5 Prüfeinrichtung

### 5.1 Rückprallhammer

Dieser besteht aus einem Federhammer einer bestimmten Masse, der nach dem Lösen auf einen Kolben schlägt, der die zu prüfende Oberfläche berührt. Die Rückprallstrecke des Federhammers einer bestimmten Masse vom Kolben oder andere Rückprallwerte ist bzw. sind zu messen.

ANMERKUNG Für die Prüfung der einzelnen Betonfestigkeitsklassen und -arten sind Rückprallhämmer unterschiedlicher Arten und Größen im Handel verfügbar. Jede Hammerart und jede Hammergröße kann nur für die dafür vorgesehenen Betonfestigkeitsklassen und Betonarten verwendet werden.