

# ILNAS

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

## ILNAS-EN 12350-8:2019

### **Prüfung von Frischbeton - Teil 8: Selbstverdichtender Beton - Setzfließversuch**

Testing fresh concrete - Part 8: Self-  
compacting concrete - Slump-flow test

Essais pour béton frais - Partie 8 : Béton  
auto-plaçant - Essai d'étalement au cône

06/2019



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 12350-8:2019 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 12350-8:2019 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 12350-8:2019

EN 12350-8

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Juni 2019

ICS 91.100.30

Ersatz für EN 12350-8:2010

Deutsche Fassung

## Prüfung von Frischbeton - Teil 8: Selbstverdichtender Beton - Setzfließversuch

Testing fresh concrete - Part 8: Self-compacting  
concrete - Slump-flow test

Essais pour béton frais - Partie 8 : Béton auto-plaçant -  
Essai d'étalement au cône

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. April 2019 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 .....	5
4 Kurzbeschreibung .....	5
5 Geräte.....	6
6 Untersuchungsprobe.....	8
7 Durchführung.....	8
8 Prüfergebnis.....	9
9 Prüfbericht.....	9
10 Wiederholpräzision und Vergleichpräzision .....	10
Literaturhinweise.....	11

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12350-8:2019) 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 Dezember 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2019 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 12350-8:2010.

Diese Norm basiert auf den Ergebnissen des EU-Projektes „Testing SCC“ (Prüfung von selbstverdichtendem Beton) innerhalb des fünften Rahmenprogramms (GRD2-2000-30024/G6RD-CT-2001-00580).

Aufgrund seiner erheblichen Vorteile bei der Verbesserung von Ausführungsqualität und Arbeitsumgebung ist selbstverdichtender Beton (SVB) (en: self-compacting concrete, SCC) von Bauherren in großem Umfang angenommen worden. Die Verwendung von SVB in Betontragwerken steigt stetig an. Da SVB zufriedenstellende Eigenschaften vor Ort (vollständige Füllung der Form und Einschließung der Bewehrung, Homogenität und vollständige Verdichtung) ohne Rütteln aufweisen muss, sind die angemessenen Verfahren zur Prüfung von frischem SVB äußerst wichtig. Diese Verfahren sollten drei Haupteigenschaften umfassen: Füllfähigkeit, Fließvermögen und Beständigkeit gegen Entmischung (Sedimentationsstabilität). Insbesondere bei neuen Bestandteilen oder neuen Betonmischungen ist die Prüfung der Konsistenz von SVB-Frischbeton vor dem Betonieren wünschenswert.

Neben dem in dieser Norm beschriebenen Prüfverfahren gibt es eine Reihe von weiteren Prüfverfahren für SVB-Frischbeton. Die meisten der üblicherweise angewendeten Prüfverfahren wurden in dem kürzlich abgeschlossenen EU-Projekt „Testing SCC“ innerhalb des fünften Rahmenprogramms (GRD2-2000-30024/G6RD-CT-2001-00580) bewertet. Nach den Ergebnissen dieses EU-Projektes scheint es, dass kein einzelnes Prüfverfahren alle drei Haupteigenschaften vollständig abdecken kann. Jedoch sollte ein Prüfverfahren zumindest der praktischen Situation entsprechen und einheitliche Ergebnisse zur Verfügung stellen, um zuverlässige Daten zur Bewertung der Verarbeitbarkeit von Beton bereitzustellen.

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

EN 12350, *Prüfung von Frischbeton*, besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Probenahme und Prüfgeräte*
- Teil 2: *Setzmaß*
- Teil 3: *Vébé-Prüfung*
- Teil 4: *Verdichtungsmaß*
- Teil 5: *Ausbreitmaß*
- Teil 6: *Frischbetonrohddichte*
- Teil 7: *Luftgehalt — Druckverfahren*

- Teil 8: Selbstverdichtender Beton — Setzfließversuch
- Teil 9: Selbstverdichtender Beton — Auslauftrichterversuch
- Teil 10: Selbstverdichtender Beton — L-Kasten-Versuch
- Teil 11: Selbstverdichtender Beton — Bestimmung der Sedimentationsstabilität im Siebversuch
- Teil 12: Selbstverdichtender Beton — Blockierring-Versuch

Die folgenden Änderungen wurden gegenüber der Ausgabe von 2010 dieser Norm vorgenommen:

- a) Verweisung auf die in EN 12350-1 angegebenen Prüfgeräte und Festlegungen;
- b) Hinweise und Verfahren zur Prüfung der Beibehaltung des Setzmaßes;
- c) die bestimmte Setzmaß-Klasse oder der Zielwert des Setzmaßes kann optional in den Prüfbericht aufgenommen werden.

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 das Verfahren zur Bestimmung des Setzfließmaßes und der Zeit  $t_{500}$  für selbstverdichtenden Beton fest.

Die Prüfung ist für Proben geeignet, deren Nennwert  $D$  des größten der im Beton verwendeten Gesteinskörnungen ( $D_{\max}$ ) nicht größer als 40 mm ist.

## 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 12350-1, *Prüfung von Frischbeton — Teil 1: Probenahme und Prüfgeräte*

EN 12350-2, *Prüfung von Frischbeton — Teil 2: Setzmaß*

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

## 4 Kurzbeschreibung

Das Setzfließmaß und die Zeit  $t_{500}$  werden zur Bewertung der Fließfähigkeit und der Ausbreitungsgeschwindigkeit von selbstverdichtendem Beton bei einer Abwesenheit von Hindernissen angewendet. Die Beurteilung gründet auf dem in EN 12350-2 beschriebenen Setzmaß-Versuch. Das Ergebnis ist eine Angabe der Füllfähigkeit von selbstverdichtendem Beton. Die Zeit  $t_{500}$  stellt ein Maß der Ausbreitungsgeschwindigkeit dar und gibt die relative Viskosität von selbstverdichtendem Beton an.

Der Frischbeton wird in eine Kegelform geschüttet, wie sie für den in EN 12350-2 beschriebenen Setzmaß-Versuch verwendet wird. Die Kegelform wird nach oben abgehoben, und die Zeit zwischen dem Beginn der Aufwärtsbewegung der Kegelform und dem Erreichen eines Ausbreitdurchmessers von 500 mm wird als Zeit  $t_{500}$  gemessen. Das Setzfließmaß wird als Mittelwert aus dem größten Ausbreitdurchmesser und dem rechtwinklig dazu gemessenen Ausbreitdurchmesser bestimmt.

Auf die Messung der Zeit  $t_{500}$  darf verzichtet werden, wenn diese nicht gefordert wird.