



SLOVENSKI STANDARD

SIST EN 12350-2:2019

01-september-2019

Nadomešča:
SIST EN 12350-2:2009

Preskušanje svežega betona - 2. del: Preskus s posedom stožca

Testing fresh concrete - Part 2: Slump test

Prüfung von Frischbeton - Teil 2: Setzmaß

Essais pour béton frais - Partie 2 : Essai d'affaissement

Ta slovenski standard je istoveten z: **EN 12350-2:2019**

ICS:

91.100.30	Beton in betonski izdelki	Concrete and concrete products
-----------	---------------------------	--------------------------------

SIST EN 12350-2:2019

en,fr,de

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5594b26b-bc7f-474b-8cf5-db4dcc90966b/sist-en-12350-2-2019>

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 12350-2

Juni 2019

ICS 91.100.30

Ersatz für EN 12350-2:2009

Deutsche Fassung

Prüfung von Frischbeton - Teil 2: Setzmaß

Testing fresh concrete - Part 2: Slump test

Essais pour béton frais - Partie 2 : Essai d'affaissement

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.....	5
6 Untersuchungsprobe.....	6
7 Durchführung.....	6
8 Prüfergebnis.....	7
9 Prüfbericht.....	8
10 Präzision.....	8
Literaturhinweise.....	10

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5594b26b-bc7f-474b-8cf5-db4dccc90966b/sist-en-12350-2-2019>

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12350-2:2019) 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 12350-2:2009.

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: *Frischbetonrohichte*
- 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*

EN 12350-2:2019 (D)

Gegenüber der Ausgabe von 2009 dieser Norm wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionelle Überarbeitungen;
- b) Verweisung auf die in EN 12350-1 angegebenen Prüfgeräte und Festlegungen;
- c) Verweisung und Durchführung zur Prüfung der Beibehaltung des Setzmaßes;
- d) optionale Aufnahme der bestimmten Setzmaß-Klasse oder des Zielwertes des Setzmaßes in den Prüfbericht

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5594b26b-bc7f-474b-8cf5-db4dccc90966b/sist-en-12350-2-2019>

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zur Bestimmung der Konsistenz von Frischbeton durch den Setzversuch fest.

Der Setzversuch ist geeignet für Änderungen der Konsistenz von Beton, die einem Setzmaß zwischen 10 mm und 210 mm entsprechen. Über diese Werte hinaus kann die Messung des Setzmaßes ungeeignet sein, und es sollten andere Verfahren für die Bestimmung der Konsistenz angewendet werden.

Wenn sich das Setzmaß über eine Dauer von 1 min nach dem Entfernen der Kegelform weiter ändert, ist diese Prüfung für die Konsistenzbestimmung nicht geeignet.

Die Prüfung ist nicht anwendbar, wenn der Nennwert D des Größtkorns der größten der im Beton verwendeten Gesteinskörnungen (D_{\max}) 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*

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

Der Frischbeton wird in einer Kegelform verdichtet. Wenn der Kegel hochgezogen wird, ergibt das Setzmaß des Betons ein Maß für die Konsistenz des Betons.

5 Geräte

5.1 Geräte für die Prüfung von Frischbeton

Die im Folgenden aufgelisteten Geräte zur Durchführung dieses Prüfverfahrens müssen den in EN 12350-1 angegebenen und den nachstehenden Festlegungen entsprechen.

5.1.1 Hohlkegel.

5.1.2 Stampfer.

5.1.3 Trichter (optional).

5.1.4 Lineal.

EN 12350-2:2019 (D)**5.1.5 Grundplatte/Grundfläche.****5.1.6 Mischbehälter oder -schale.****5.1.7 Schaufel.****5.1.8 Feuchtes Tuch.****5.1.9 Probenahmeschaufel.****5.1.10 Stoppuhr.****5.1.11 Dichtschließender Behälter** (wenn die Beibehaltung des Setzmaßes zu prüfen ist).**5.1.12 Kelle** oder Spachtel.**6 Untersuchungsprobe**

Die Betonprobe ist nach EN 12350-1 zu entnehmen.

Die Probe muss vor der Durchführung der Prüfung im Mischbehälter oder der Mischschale mit der Schaufel oder der Probenahmeschaufel neu vermischt werden. Wenn die Probe für die Bestimmung der Beibehaltung des Setzmaßes zu einem bestimmten Zeitpunkt vorgesehen ist, muss der Beton aus dem dichtschließenden Behälter in den Mischbehälter oder die Mischschale entleert werden und mit der Schaufel oder Probenahmeschaufel durchmischt werden, bevor die Prüfung durchgeführt wird.

In Vorschriften, die am Ort der Verwendung des Betons gelten, können alternative Verfahren zur Probenahme angegeben sein.

7 Durchführung

Der Kegel und die Grundplatte werden angefeuchtet, überschüssige Feuchtigkeit wird mit dem feuchten Tuch entfernt und der Kegel wird auf die waagerechte Grundplatte/Grundfläche gestellt. Während des Füllvorgangs muss die Kegelform an der Grundplatte/-fläche durch Festklemmen oder durch Stehen auf den Trittböhlen festgehalten werden.

Die Betonprobe ist in drei Schichten in die Kegelform zu geben, wobei jede Schicht nach dem Verdichten ungefähr ein Drittel der Höhe der Kegelform einnimmt. Jede Schicht ist mit 25 Stößen des Stampfers zu verdichten. Die Stöße sind über die gesamte Fläche jeder Schicht gleichmäßig zu verteilen. Bei der untersten Schicht sind die Stöße mit leicht geneigtem Stampfer durchzuführen, wobei etwa die Hälfte der Stöße spiralförmig zum Mittelpunkt gerichtet wird. Die erste Lage ist über die gesamte Dicke zu verdichten, wobei darauf zu achten ist, dass der Boden nicht berührt wird. Bei der mittleren und oberen Schicht sind die Stöße durch die gesamte Dicke der jeweiligen Schicht auszuführen, wobei der Stampfer gerade bis in die darunter liegende Schicht dringt. Beim Füllen und Verdichten der obersten Schicht ist der Beton vor dem Verdichten über die Kegelform hinaus aufzuhäufen.

Wenn die oberste Schicht durch den Verdichtungsprozess unter den oberen Rand der Kegelform absinkt, ist Beton hinzuzufügen, um stets ein Überstehen des Betons zu erreichen. Nach dem Verdichten der obersten Schicht ist die Betonoberfläche mit einer Kelle oder durch Säge- und Walzbewegungen des Stampfers bündig abziehen.

Die Grundplatte/-fläche ist von verschüttetem Beton zu reinigen. Die Kegelform ist vorsichtig lotrecht hochzuziehen.

Dieser Vorgang muss innerhalb von 2 s bis 5 s durch gleichmäßiges Hochziehen der Kegelform erfolgen, wobei keine seitliche oder drehende Bewegung auf den Beton übertragen werden darf.

Der Vorgang vom Beginn des Einfüllens bis zum Hochziehen der Kegelform ist ohne Unterbrechung innerhalb von 150 s durchzuführen.

Unmittelbar nach dem Entfernen der Kegelform ist das Setzmaß h zu bestimmen, indem die Differenz zwischen der Höhe der Kegelform und dem höchsten Punkt des abgesetzten Probekörpers bestimmt wird, wie in Bild 1 dargestellt.

Die Konsistenz jedes Betongemischs ändert sich mit der Zeit aufgrund der Zementhydratation und möglichen Feuchteverlustes. Prüfungen an verschiedenen Proben sollten deshalb innerhalb der gleichen Zeitspanne nach dem Mischen durchgeführt werden, um vergleichbare Ergebnisse zu erzielen.

8 Prüfergebnis

Die Prüfung ist nur gültig, wenn sie ein wahres Setzmaß ergibt, d. h. ein Setzmaß, bei dem der Beton weitestgehend intakt und symmetrisch bleibt, wie in Bild 2 a) dargestellt.

Wenn der Probekörper abscheret, wie in Bild 2 b) dargestellt, ist die Prüfung ungültig; eine neue Probe ist zu entnehmen und die Durchführung zu wiederholen.

Wenn Teile der Probekörper bei zwei aufeinanderfolgenden Prüfungen abscheren, besitzt der Frischbeton nicht die für den Setzversuch erforderliche Plastizität und Kohäsion.

Das in Bild 1 dargestellte wahre Setzmaß h ist auf 10 mm anzugeben.

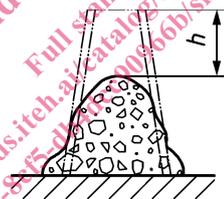
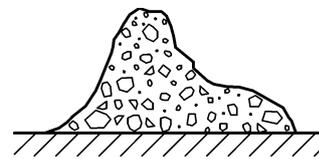


Bild 1 — Messung des Setzmaßes



a) Wahres Setzmaß



b) Abgeschertes Setzmaß

Bild 2 — Formen des Setzmaßes