

DIN EN 13892-9



ICS 91.100.10

Einsprüche bis 2017-04-10

Entwurf**Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen –
Teil 9: Bestimmung des Schwindens und Quellens;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13892-9:2017**

Methods of test for screed materials –
Part 9: Determination of shrinkage and swelling;
German and English version prEN 13892-9:2017

Méthodes d'essais des matériaux pour chapes –
Partie 9: Disposition du gonflement et retrait;
Version allemande et anglaise prEN 13892-9:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-02-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13892-9:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 303 „Estriche“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-75 AA „Estriche im Bauwesen (SpA zu CEN/TC 303, CEN/TC 303/WG 1, CEN/TC 303/WG 2)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 13892-9 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 9: Bestimmung des Schwindens und Quellens

Méthodes d'essais des matériaux pour chapes — Partie 9 : Disposition du gonflement et retrait

Methods of test for screed materials — Part 9: Determination of shrinkage and swelling

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung.....	4
4 Symbole und Abkürzungen	4
5 Profilwölbungsprüfeinrichtung	5
6 Verfahren.....	6
6.1 Allgemeines.....	6
6.2 Herstellung der Prüfkörper.....	6
6.3 Längenänderung.....	7
6.4 Auswertung der Längenänderung	7
7 Prüfbericht	8
Anhang A (informativ) Proben	10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13892-9:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 303 „Estriche“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung der Dimensionsstabilität (d. h. des Schrumpfens und Schwellens) von Zementestrichen, Calciumsulfatestrichen, Magnesiaestrichen und Kunstharzestrichen fest, die in Übereinstimmung mit EN 13892-1 hergestellt wurden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 13454-2, *Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche — Teil 2: Prüfverfahren*

EN 13813, *Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche — Estrichmörtel und Estrichmassen — Eigenschaften und Anforderungen*

EN 13892-1, *Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 1: Probenahme, Herstellung und Lagerung der Prüfkörper*

3 Kurzbeschreibung

Dieses Prüfverfahren misst die unbegrenzte lineare Bewegung, Schrumpfung und Schwellung von Estrichmörteln in einer Profilwölbungsprüfeinrichtung von 1 000 mm. Eine Besonderheit dieses Prüfverfahrens ist der frühestmögliche Beginn der Messungen.

Die Schrumpfung und Schwellung der Estrichmörtel werden in Übereinstimmung mit EN 13892-1 gemessen.

Unabhängig von der Konsistenz des Estrichmörtels beginnt die Überwachung der horizontalen Längenänderung so schnell wie möglich, nachdem die Form gefüllt wurde und nicht später als 1 Stunde nach dem Mischen. Wenn die Messung der Länge einen stabilen Zustand erreicht hat, wird der Überwachungsprozess beendet.

Die Prüfeinrichtung überwacht die Längenänderung des Probekörpers im zeitlichen Verlauf. Die Schrumpfung wird berechnet, indem die Differenz zwischen der gemessenen lokalen Maximallänge und der gemessenen Länge im stabilen Zustand (Ende der Längenänderung) gebildet wird.

4 Symbole und Abkürzungen

L	horizontale Längenänderung (μm)
L_{Start}	Beginn der horizontalen Längenänderung (μm)
L_{min}	lokales Minimum der Längenänderungskurve (μm)
L_{max}	lokales Maximum der Längenänderungskurve (μm)
L_{Ende}	Ende der horizontalen Längenänderung (μm)
$\Delta L = L_{\text{max}} - L_{\text{Ende}}$	Schrumpfung (μm)
$\Delta S = L_{\text{Start}} - L_{\text{Ende}} > 0$	Schwellung (μm)
M	Feuchtegehalt in Prozent
m_b	Gewicht zu Beginn (g)
m_d	Gewicht nach Trocknung (g)

5 Profilwölbungsprüfeinrichtung

Die Prüfeinrichtung für Profilwölbungen wird in Bild 1 gezeigt. Sie enthält eine aus Edelstahl bestehende, verzerrungsbeständige Gussform, mit einer Tiefe von 50 mm, einer Breite von 100 mm für eine effektive Länge des Probekörpers von 1 000 mm.

An einem Ende der Form wird der Probekörper horizontal und vertikal durch zwei in den Probekörper eingegossene Edelstahldübel festgehalten, während die gegenüberliegende Seite frei beweglich und mit einem Messgerät für die Längenänderung verbunden ist. Die zwei horizontalen Dübel, bestehend aus 10 mm starkem rostfreiem Flachstahl, befinden sich in der Form, senkrecht zu deren Länge und vertikal zentral in der Tiefe der Form:

- der erste Dübel ist in einem horizontalen Abstand von 17 mm vom befestigten Ende der Gussform fixiert;
- der zweite Dübel befindet sich in einem horizontalen Abstand von 260 mm vom befestigten Ende der Gussform fixiert und erstreckt sich durch Löcher auf jeder Seite der Form, wo er frei über Edelstahl-Ambosse gleiten kann. In der Achse der Längenmessung besteht eine Bewegungsfreiheit von $\geq \pm 4$ mm.

Am unbefestigten Ende der Gussform ist ein Edelstahl-Schließblech über eine in den Probekörper hineinragende Edelstahl-Angel am Probekörper angebracht. Das Schließblech ist unbefestigt und überträgt horizontale Bewegungen direkt an den Längenänderungssensor.

ANMERKUNG 1 Ein Sensor zur Messung der vertikalen Verformung darf installiert werden. Damit können vertikale Bewegungen am unbefestigten Ende des Probekörpers überwacht werden, die eine Wölbung dieses Probekörpers repräsentieren.

ANMERKUNG 2 Zunächst werden Abstandhalter zwischen dem Schließblech und dem Ende der Gussform platziert. Diese werden entfernt, nachdem die Form befüllt wurde und unmittelbar bevor die Messungen beginnen.

Der Längenänderungssensor muss Änderungen der Länge über einen Abstand von nicht weniger als 5 mm mit einer Genauigkeit von $< 0,001$ mm messen.

Die Gussform ist mit einem 2 mm dicken Blatt aus Neopren ausgekleidet, um den Probekörper aus der Form trennen zu können und eine Behinderung der freien Bewegung zu vermeiden, selbst wenn der Probekörper schwellen sollte.

Um Verunreinigungen zu vermeiden, ist die Form zusätzlich mit einer dünnen ($< 0,2$ mm) Polyethylen-Folie ausgekleidet.

Vor der Prüfung müssen alle Werkstoffe, die Profilwölbungsprüfeinrichtung und alle Ausrüstungsgegenstände für nicht weniger als 24 h unter standardisierten Laborklimabedingungen (20 ± 2) °C konditioniert werden.

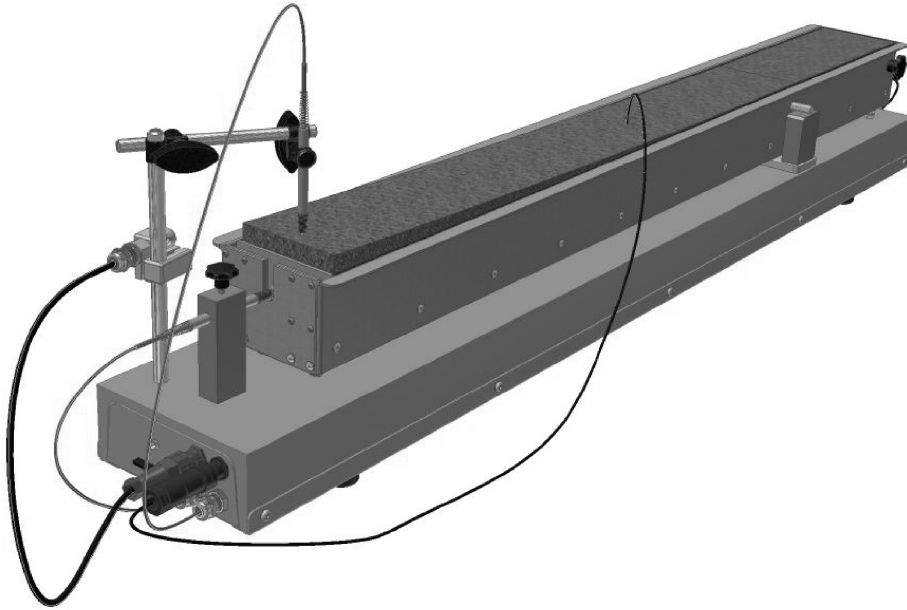


Bild 1 — Schematische Darstellung der Profilwölbungsprüfeinrichtung

6 Verfahren

6.1 Allgemeines

Die Schrumpfung und Schwellung von Estrichmörteln hängen von den klimatischen Bedingungen ab. Daher muss das gesamte Prüfverfahren unter standardisierten Laborklimabedingungen, bei einer Temperatur von $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(65 \pm 5) \%$, durchgeführt werden.

6.2 Herstellung der Prüfkörper

Der Estrichmörtel muss in Übereinstimmung mit EN 13892-1 hergestellt werden.

Innerhalb von 5 Minuten nach Beendigung des Mischprozesses muss die Konsistenz des Estrichmörtels nach EN 13454-2 bestimmt werden.

Die Gussform muss ohne Verzögerung befüllt werden.

Der frische Estrichmörtel muss vorsichtig in die Profilwölbungsprüfeinrichtung eingebracht werden, nachdem diese mit einer dünnen ($< 0,2 \text{ mm}$) Polyethylen-Folie ausgekleidet wurde.

Die Gussform muss bis zu einer Tiefe von 50 mm gefüllt werden, falls keine geringere Tiefe als notwendig erachtet wird.

Falls die beabsichtigte Anwendung für den Estrichmörtel (gemäß den Herstellerinformationen) eine Tiefe von 50 mm nicht erlaubt, darf die Prüfung unter Verwendung der größtmöglichen Tiefe durchgeführt werden. Falls die Tiefe des Estrichmörtels kleiner als 20 mm ist, werden kleinere Dübel verwendet. Wenn Probekörper mit einer geringeren Tiefe als 50 mm geprüft werden, muss sichergestellt werden, dass sich die zwei Edelstahl-Haltestangen zentral zur Tiefe des Probekörpers befinden.

Sofern eine einzelne Eigenschaft des Baustoffs geprüft wird, sind Änderungen der Nachbehandlung (z. B. Bedeckung der Oberfläche) nicht gestattet.