

Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder
und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche

Teil 2: Prüfverfahren

Deutsche Fassung prEN 13454-2 : 1999

DIN

EN 13454-2

Einsprüche bis 30. Apr 1999

ICS 91.100.10; 91.100.50

Binders, composite binders and factory made mixtures for floor screeds
based on calcium sulfate – Part 2: Test methods;
German version prEN 13454-2 : 1999

Vorgesehen mit Entwurf
DIN EN 13454-1 : 1999-03
als Ersatz für
DIN 4208 : 1997-04

Liants, Liants composites et mélanges fabriqués en usine à base de
sulfate de calcium pour chapes de sols – Partie 2: Méthodes d'essai;
Version allemande prEN 13454-2 : 1999

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Nationales Vorwort

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN/TC 241 "Gips und gipshaltige Produkte" (Sekretariat: Frankreich) ausgearbeitet. Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist hierfür der Arbeitsausschuß 09.13.02 "Estrichstoffe" des Normenausschusses Bauwesen (NABau) zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN 4208 : 1997-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) prEN 13454-2 wurde übernommen
- b) Berücksichtigung von europäisch genormten Prüfverfahren soweit noch nicht geschehen
- c) Titel wurde geändert

Fortsetzung 15 Seiten prEN

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

– Leerseite –

ICS

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

**Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche
Teil 2: Prüfverfahren**

Binders, composite binders and factory made mixtures
for floor screeds based on calcium sulfate - Part 2: Test
Methods

Liants à base de sulfate de calcium et mélanges prêts à
l'emploi pour chapes de sols à base de sulfate de
calcium - Partie 2: Méthodes d'essai

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur CEN-Umfrage vorgelegt.
Er wurde vom CEN/TC 241 "Gips und gipshaltige Produkte" erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Prüfbedingungen und Probenahmeverfahren	4
3.1 Allgemeine Anforderungen für die Prüfung	4
3.1.1 Prüfumgebung	4
3.1.2 Wasser	4
3.1.3 Geräte	4
3.2 Probenahme für Binder (CB, CC)	4
3.3 Probenahme für Calciumsulfat-Werkmörtel (CF)	4
4 Prüfverfahren für Binder (CB, CC)	4
4.1 Calciumsulfatgehalt	4
4.1.1 Prinzip	4
4.1.2 Geräte	4
4.1.3 Reagenzien	5
4.1.4 Durchführung	5
4.2 Bestimmung des pH-Wertes	6
4.3 Bestimmung der Erstarrungszeit	6
4.3.1 Prinzip	6
4.3.2 Geräte	6
4.3.3 Prüfung der Normsteife	6
4.3.4 Verfahren	6
4.3.5 Bestimmung der Erstarrungszeit	7
4.4 Bestimmung der Festigkeiten	8
4.4.1 Geräte	8
4.4.2 Verfahren	8
4.4.3 Wasserbedarf für Ausbreitmaß	10
4.4.4 Herstellung der Probekörper	10
4.4.5 Prüfung der Probekörper	11
4.5 Bestimmung des Schwindens und Quellens	12
4.5.1 Prinzip	12
4.5.2 Geräte	12
4.5.3 Herstellung und Aufbewahrung von Probekörpern	12
4.5.4 Messung der Probekörper	14
4.6 Bestimmung der Raumbeständigkeit	14
5 Prüfverfahren für Calciumsulfat-Werkmörtel (CF)	14
5.1 Bestimmung des pH-Wertes	14
5.2 Verarbeitungszeit	14
5.2.1 Fließfähiger Mörtel	14
5.2.2 Erdfeuchte Mörtel	15
5.3 Bestimmung der Festigkeit	15
5.3.1 Zusammensetzung des Mörtels	15
5.3.2 Biegezug- und Druckfestigkeit	15
5.4 Bestimmung von Schwinden und Quellen	15
5.5 Bestimmung der Raumbeständigkeit	15

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von CEN/TC 241 "Gips und gipshaltige Produkte" erarbeitet, dessen Sekretariat bei AFNOR liegt.

Die Norm ersetzt keine existierende Europäische Norm.

Die Europäische Norm prEN 13454 für Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche besteht aus zwei Teilen:

Teil 1: Definitionen und Anforderungen

Teil 2: Prüfverfahren

Die Anforderungen in prEN 13454-1 basieren auf Prüfergebnissen nach prEN 13454-2 für Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche.

Diese Europäische Norm beschreibt Binder, Compositbinder und Werkmörtel, deren wesentliche abbindende Komponente Calciumsulfat ist.

Diese Europäische Norm wird entweder durch Veröffentlichung einer identischen Fassung oder durch Bestätigung spätestens ab (Monat/Jahr) den Status einer nationalen Norm erhalten. Widersprechende nationale Normen werden spätestens bis (Monat/Jahr) zurückgezogen.

Entsprechend den CEN/CENELEC-Regeln sind die folgenden Staaten verpflichtet, diese Europäische Norm einzuführen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt die Prüfverfahren für Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbindern und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche wie in prEN 13454-1 beschrieben.

Diese Europäische Norm beschreibt Referenzverfahren. Werden Routineprüfungen unter anderen Bedingungen und nach anderen als den im folgenden aufgeführten Verfahren durchgeführt, so muß nachgewiesen werden, daß die Ergebnisse dieser Verfahren denen der Referenzverfahren entsprechen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm beinhaltet durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

prEN 13279-2 : 1998

Gipsbinder und Gipstroockenmörtel - Teil 2: Prüfverfahren

prEN 12860 : 1998

Gipskleber für Gips-Wandbauplatten - Definitionen, Anforderungen, Prüfverfahren

EN 196-1 : 1994

Prüfverfahren für Zement – Teil 1: Bestimmung der Festigkeit

EN 196-3 : 1994

Prüfverfahren für Zement - Teil 3: Bestimmung der Erstarrungszeit und der Raumbeständigkeit

EN 196-7 : 1989

Prüfverfahren für Zement - Teil 7: Verfahren für die Probenahme und die Probenauswahl von Zement

EN 459-2 : 1994

Baukalk - Teil 2: Prüfverfahren

ISO 2768-1 : 1979:

General Tolerances - Teil 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications

3 Prüfbedingungen und Probenahmeverfahren

3.1 Allgemeine Anforderungen für die Prüfung

3.1.1 Prüfumgebung

Die Temperatur des Prüfraumes, der Geräte und des Materials (trockenes Material, Wasser) muß $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ betragen. Die relative Luftfeuchte muß $(65 \pm 5) \%$ betragen.

3.1.2 Wasser

Das für Prüfungen und chemische Analysen verwendete Wasser muß destilliert oder deionisiert sein.

3.1.3 Geräte

Die für die Messung verwendeten Geräte und die zur Vorbereitung der Probe verwendeten Formen müssen dicht und aus einem wasserbeständigen Material sein, das nicht mit Calciumsulfat reagiert (Glas, Blech, rostfreier Stahl, gehärteter Stahl, Hartgummi und Plastik. Weiche Kunststoff- und Gummimaterialien sind ausgeschlossen).

Da die Eigenschaften von Calciumsulfat durch Calciumsulfatdihydrat-Partikel stark beeinflusst werden und sich die Erstarrungszeit dadurch verändern kann, müssen alle im Prüfverfahren verwendeten Geräte sauber sein.

3.2 Probenahme für Binder (CB, CC)

Die Probenahme für Binder muß nach EN 196-7 und EN 459-2 durchgeführt werden.

3.3 Probenahme für Calciumsulfat-Werkmörtel (CF)

Die Zusammensetzung der Proben muß unter Berücksichtigung einer möglichen Entmischung immer der durchschnittlichen Zusammensetzung des Materials entsprechen. Im Prüfbericht muß angegeben werden, ob es sich bei den genommenen Proben um Stichproben oder um Durchschnittsproben handelt (siehe 3.6 und 3.7 von EN 196-7:1989).

Proben, die sich unter Lufteinfluß verändern können, müssen sofort nach ihrer Entnahme in luftdichte Behälter, wie z. B. Dosen, gebracht werden.

Die Prüfung oder Herstellung der Probekörper ist möglichst sofort nach der Probenahme durchzuführen, wenn nötig vor Ort. Die Probekörper sind nicht später als zwei Stunden nach der Probenahme herzustellen. Diese Zeitspanne ist ebenfalls einzuhalten, wenn Werkfrischmörtel-Proben an ein Prüfzentrum geliefert werden. Die Zeitspanne ist entsprechend zu verkürzen oder zu verlängern, wenn sie Beschleuniger oder Verzögerer enthalten.

Wenn der Transport von Werkfrischmörtel-Proben nicht zu vermeiden ist, sind sie unverzüglich für die Prüfung abzuliefern, mit einem Zertifikat, in dem angegeben wird, welche Prüfungen durchzuführen sind, und sie sind vor Veränderungen, wie Wasserverlust oder Wassereintritt etc., die während des Transports auftreten könnten, zu schützen. Die Probekörper sind sofort nach Erhalt der Probe herzustellen, nachdem die Probe noch einmal per Hand gemischt wurde.

Die Probekörper werden innerhalb der Verarbeitungszeit hergestellt. Aus diesem Grund müssen sie generell mindestens 24 Stunden unter vibrationsfreien Bedingungen und vor klimatischen Einflüssen geschützt gelagert werden, bevor sie in den Formen zur Prüfung gegeben werden. Sind für die vorgesehene Prüfung besondere Anforderungen bezüglich der Vorbereitung und Lagerung der Probe angegeben, so sind diese zu beachten.

4 Prüfverfahren für Binder (CB, CC)

4.1 Calciumsulfatgehalt

ANMERKUNG: Das Prüfverfahren ist in 3.3 von prEN 13279-2 : 1998 beschrieben.

4.1.1 Prinzip

Das Calciumsulfat wird in Salzsäure gelöst. Unlösliche Bestandteile werden abgefiltert. Das im Filtrat enthaltene Sulfat ist gravimetrisch als Bariumsulfat zu bestimmen.

4.1.2 Geräte

- a) 0,1 mm-Sieb
- b) 600 ml- und 800 ml- Becher
- c) Schnellfilter-Trichter