

DIN EN 13454-1

ICS 01.040.91; 91.100.10; 91.100.50

Mit DIN EN 13454-2:2004-03

Ersatz für

DIN 4208:1997-04

**Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und
Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche –
Teil 1: Begriffe und Anforderungen;
Deutsche Fassung EN 13454-1:2004**

Binders, composite binders and factory made mixtures for floor screeds based on calcium sulfate –

Part 1: Definitions and requirements;

German version EN 13454-1:2004

Liants, liants composites et mélanges fabriqués en usine à base de sulfate de calcium pour chapes de sol –

Partie 1: Définitions et spécifications;

Version allemande EN 13454-1:2004

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser Norm kann in Deutschland erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 13454-1:2004 wurde vom CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ (Sekretariat: Frankreich) erstellt.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss 09.13.00 „Gips und Gipsprodukte“ (Spiegelausschuss zu CEN/TC 241) des Normenausschusses Bauwesen (NABau).

Änderungen

Gegenüber DIN 4208:1997 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Titel wurde geändert;
- b) EN 13454-1 wurde übernommen;
- c) es wurden weitere Bindemittelarten für Estriche auf Calciumsulfatbasis aufgenommen;
- d) es wurden Werkmörtel für Estriche auf Calciumsulfatbasis aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 4208: 1950-05, 1959-08, 1962-10, 1984-03, 1997-04

Deutsche Fassung

**Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und
Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche
Teil 1: Begriffe und Anforderungen**

Binders, composite binders and factory made mixtures for
floor screeds based on calcium sulfate —
Part 1: Definitions and requirements

Liants, liants composites et mélanges fabriqués en usine à
base de sulfate de calcium pour chapes de sol —
Partie 1: Définitions et spécifications

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. Juni 2004 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Arten von Bindern und Werkmörteln	6
4.1 Calciumsulfat-Binder (CAB).....	6
4.2 Calciumsulfat-Compositbinder (CAC).....	6
4.3 Calciumsulfat-Werkmörtel (CA).....	6
5 Anforderungen für Binder (CAB; CAC)	7
5.1 Allgemeines	7
5.1.1 Brandverhalten	7
5.1.2 Freisetzung geregelter Stoffe	7
5.2 Calciumsulfatgehalt (CaSO_4)	7
5.3 pH-Wert	7
5.4 Erstarrungszeit.....	7
5.5 Festigkeit.....	7
5.6 Schwinden und Quellen	8
6 Anforderungen für Calciumsulfat-Werkmörtel CA	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Brandverhalten	8
6.3 Freisetzung geregelter Stoffe	8
6.4 Wasserdampfdurchlässigkeit	8
6.5 Trittschalldämmung	8
6.6 Wärmedurchlasswiderstand	8
6.7 Chemische Widerstandsfähigkeit.....	8
6.8 pH-Wert	8
6.9 Konsistenz	9
6.9.1 Allgemeines	9
6.9.2 Fließfähige Mörtel	9
6.9.3 Hochplastische Mörtel	9
6.9.4 Erdfeuchte Mörtel.....	9
6.10 Verarbeitungszeit	9
6.11 Festigkeit.....	9
6.11.1 Druckfestigkeit	9
6.11.2 Biegezugfestigkeit	10
6.12 Schwinden und Quellen	10
6.13 Weitere Kennwerte.....	10
7 Konformitätsbewertung	10
7.1 Allgemeines	10
7.2 Erstprüfung.....	10
7.3 Werkseigene Produktionskontrolle.....	11
7.4 Technische Anforderungen für Binder (CAB), Compositbinder (CAC) und Werkmörtel (CA).....	12
8 Bezeichnung	12
9 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	12
9.1 Calciumsulfat-Binder (CAB) und Calciumsulfat-Compositbinder (CAC)	12
9.2 Calciumsulfat-Werkmörtel (CA).....	13
10 Konformitätskriterien und Beurteilungsverfahren	14
10.1 Allgemeines	14
10.2 Statistische Konformitätskriterien	14
10.2.1 Allgemeines	14
10.2.2 Variablenprüfung	15
10.2.3 Attributprüfung.....	16

10.3	Beurteilung der Werkmörtel auf der Grundlage von Einzelergebnissen	17
10.4	Konformitätsanforderungen	17
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EU-		
	Bauproduktenrichtlinie betreffen	18
ZA.1	Anwendungsbereich und wesentliche Merkmale	18
ZA.2	Verfahren zur Konformitätsbescheinigung von Calciumsulfat-Bindern und Calciumsulfat-Compositbindern	19
ZA.2.1	Systeme der Konformitätsbescheinigung	19
ZA.2.2	EG-Zertifikat und Konformitätserklärung	22
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	24
	Literaturhinweise	26

Vorwort

Dieses Dokument EN 13454-1:2004 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und gipshaltige Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2006 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Dieses Dokument für Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche besteht aus zwei Teilen:

— Teil 1: Begriffe und Anforderungen

— Teil 2: Prüfverfahren

Diese Europäische Norm enthält Festlegungen für Binder, Compositbinder und Werkmörtel, deren wesentliche abbindende Komponente Calciumsulfat ist.

Die Anforderungen nach EN 13454-1 für Binder und Compositbinder basieren auf den Prüfergebnissen nach EN 13454-2.

Die Anforderungen für Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche sind in Übereinstimmung mit EN 13813.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Technische Spezifikation anzukündigen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Calciumsulfat-Binder und Calciumsulfat-Compositbinder zur Herstellung von Estrichen für die Verwendung im Innern von Gebäuden. Es enthält auch Anforderungen an Calciumsulfat-Werkmörtel, die zur Herstellung von Estrichen nach EN 13813 verwendet werden. Dieses Dokument gilt nicht für die Ausführung von Estrichen. Estriche, die aus in dieser Norm beschriebenen Produkten hergestellt werden, tragen zur Wärme- und Schalldämmung sowie zum Brandschutz von Decken bei.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 Änderungen).

EN 12086, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit*.

EN 13454-2:2003, *Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche — Teil 2: Prüfverfahren*.

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*.

EN 13813:2002, *Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche — Estrichmörtel und Estrichmassen — Eigenschaften und Anforderungen*.

EN 13892-2, *Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 2: Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit*.

EN ISO 140-6, *Akustik — Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 6: Messung der Trittschalldämmung von Decken in Prüfständen (ISO 140-6:1998)*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten folgende Begriffe.

3.1

Calciumsulfat-Komponenten

abbindefähiges Calciumsulfat in seinen verschiedenen Dehydratisierungsphasen, z. B. Halbhydrat und Anhydrit

3.2

Zusatzstoffe

Stoffe, die vom Hersteller dem Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder oder dem Calciumsulfat-Werkmörtel beigegeben werden, um deren chemischen und/oder physikalischen Eigenschaften zu beeinflussen

ANMERKUNG Zusatzstoffe sind z. B. Füllstoffe, Puzzolane, Pigmente und Kunsthärze.

3.3

Zusatzmittel

Stoffe, die dem Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder oder dem Calciumsulfat-Werkmörtel in geringen Mengen beigegeben werden und die, entweder durch chemische oder physikalische Wirkung oder durch beides, die Eigenschaften der Calciumsulfat-Komponente, z. B. ihre Verarbeitbarkeit, Erhärtung oder Abbinden, verändern

ANMERKUNG Zusatzmittel sind z. B. Beschleuniger, Verzögerer und Weichmacher.

3.4

Zuschläge

Werkstoffe aus ungebrochenem und/oder gebrochenem mineralischem Material, deren Teilchengröße und -form für die Herstellung von Estrich geeignet sind

3.5

Estrich

Schicht oder Schichten von Estrichmaterial, die vor Ort im Verbund mit dem Untergrund oder auf eine Trenn- oder Dämmschicht so aufgebracht wird/werden, dass einer der folgenden Zwecke erfüllt ist:

- Erreichen eines festgelegten Niveaus;
- Untergrund für den endgültigen Fußboden;
- Schaffen einer Verschleißoberfläche

3.6

Binder

Material, das mit Wasser gemischt dazu dient, feste Partikel zu einer zusammenhängenden Masse zu verbinden

3.7

Konsistenz

Fließfähigkeit des frischen Estrichmaterials; Eigenschaft, die seine Verarbeitbarkeit charakterisiert

3.8

Ausbreitmaß

Konsistenzmaß von erdfeuchtem Mörtel

3.9

Fließmaß

Konsistenzmaß von fließfähigem und hochplastischem Mörtel

4 Arten von Bindern und Werkmörteln

4.1 Calciumsulfat-Binder (CAB)

Calciumsulfat-Binder (CAB) bestehen aus Calciumsulfat-Komponenten, die durch Hydratation abbinden. Sie können Zusatzmittel und Zusatzstoffe enthalten (siehe 5.2.a).

4.2 Calciumsulfat-Compositbinder (CAC)

Calciumsulfat-Compositbinder (CAC) bestehen aus Calciumsulfat-Bindern (CAB) und weiteren Zusatzstoffen (siehe 5.2.b).

4.3 Calciumsulfat-Werkmörtel (CA)

Calciumsulfat-Werkmörtel (CA) bestehen aus Bindern oder Compositbindern und Zuschlägen und können Zusatzstoffe und Zusatzmittel enthalten. Sie können pulverförmig oder mit Wasser gemischt sein. Das Verfahren zur Feststellung der Eignung der Zuschläge für die Werkmörtel muss in der Dokumentation zur werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers angegeben sein.

Im Hinblick auf die Verarbeitungsverfahren müssen Calciumsulfat-Werkmörtel für die Anwendung in einer der drei Konsistenzen erdfeucht, hochplastisch oder fließfähig geeignet sein (siehe 6.9).

Werden Calciumsulfat-Binder bzw. Calciumsulfat-Compositbinder nach dieser Norm zur Herstellung von Werkmörteln verwendet, brauchen die Prüfungen nach EN 13454-2 zur Bestimmung des pH-Wertes und zur Bestimmung von Schwinden und Quellen nicht durchgeführt zu werden.

Werkmörtel können wie folgt hergestellt und geliefert werden:

- a) als Zweikammersilo-Werkmörtel (trocken), der auf der Baustelle nach werkseitig vorgegebenem Mischverhältnis und vorgegebenen Bedingungen gemischt wird;
- b) als Werk trockenmörtel (trocken), der auf der Baustelle durch Zufügen von Wasser fertig gemischt wird;
- c) als Werkfrischmörtel (feucht), der in vorgemischter verarbeitungsfertiger Form auf der Baustelle geliefert wird.

5 Anforderungen für Binder (CAB; CAC)

5.1 Allgemeines

5.1.1 Brandverhalten

Calciumsulfat-Binder (CAB und CAC) werden ohne Prüfung der Klasse A1_{fl} nach dem Kommissionsbeschluss 96/603/EC, wie geändert, zugeordnet, wenn sie weniger als 1 % Massen- oder Volumenanteile (der ungünstigere Wert ist maßgebend) organische Stoffe enthalten. Produkte, die 1 % oder mehr an organischen Stoffen enthalten, müssen geprüft und nach EN 13501-1 klassifiziert werden.

5.1.2 Freisetzung geregelter Stoffe

ANMERKUNG Zum Zweck der CE-Kennzeichnung siehe Anhang ZA.

5.2 Calciumsulfatgehalt (CaSO₄)

Der Calciumsulfatgehalt der folgenden Werkstoffe muss betragen:

- a) Calciumsulfat-Binder (CAB) ≥ 85 % Calciumsulfat als Massenanteil;
- b) Calciumsulfat-Compositbinder (CAC) ≥ 50 % und < 85 % Calciumsulfat als Massenanteil.

Der Calciumsulfatgehalt ist nach EN 13454-2 zu bestimmen.

5.3 pH-Wert

Der pH-Wert von Bindern muss $\geq 7,0$ sein.

Der pH-Wert ist nach EN 13454-2 zu bestimmen.

5.4 Erstarrungszeit

Die Erstarrungszeit muss folgende Werte aufweisen:

- a) Erstarrungsbeginn ≥ 30 min;
- b) Erstarrungsende ≤ 12 h.

Die Erstarrungszeit ist nach EN 13454-2 zu bestimmen.

5.5 Festigkeit

Die Festigkeiten der Binder müssen die Anforderungen nach Tabelle 1 erfüllen.

Tabelle 1 — Festigkeiten von Bindern (CAB) und (CAC) als Kennwerte definiert

Festigkeitsklasse	Mindest-Biegezugfestigkeit N/mm²		Mindest-Druckfestigkeit N/mm²	
	geprüft nach			
	3 Tagen	28 Tagen	3 Tagen	28 Tagen
20	1,5	4,0	8,0	20,0
30	2,0	5,0	12,0	30,0
40	2,5	6,0	16,0	40,0