

DIN EN 13454-1



ICS 01.040.91; 91.100.10; 91.100.50

Einsprüche bis 2017-09-07
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13454-1:2005-01

Entwurf

**Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und
Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche –
Teil 1: Begriffe und Anforderungen,
Deutsche und Englische Fassung prEN 13454-1:2017**

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

Part 1: Definitions and requirements;

German and English version prEN 13454-1:2017

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

Partie 1: Définitions et exigences;

Version allemande et anglaise prEN 13454-1:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-07-07 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 65 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13454-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-10 AA „Gips und Gipsprodukte (SpA zu CEN/TC 241)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13454-1:2005-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Unterscheidung zwischen Bindern für erdfeuchte und fließfähige Mörtel;
- b) Änderung der Festigkeitsklassen für Binder;
- c) Abschnitt 7 und Anhang ZA wurden in Übereinstimmung mit der Bauproduktenverordnung aktualisiert.

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

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

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

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Europäisches 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-Binder für fließfähige Mörtel (CAB-F)	6
4.3 Calciumsulfat-Compositbinder (CAC)	6
4.4 Calciumsulfat-Compositbinder für fließfähige Mörtel (CAC-F)	6
4.5 Calciumsulfat-Werkmörtel (CA)	7
5 Anforderungen für Binder	7
5.1 Allgemeines	7
5.1.1 Brandverhalten	7
5.1.2 Gefährliche Stoffe	7
5.2 Calciumsulfatgehalt (CaSO ₄)	7
5.3 pH-Wert	7
5.4 Erstarrungszeit	8
5.5 Festigkeit	8
5.6 Schwinden und Quellen	8
6 Anforderungen für Werkmörtel	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Brandverhalten	8
6.3 Gefährliche Stoffe	8
6.4 Wasserdampfdurchlässigkeit	9
6.5 Trittschalldämmung	9
6.6 Wärmedurchlasswiderstand	9
6.7 Chemische Widerstandsfähigkeit	9
6.8 pH-Wert	9
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	10
6.11 Festigkeit	10
6.11.1 Druckfestigkeit	10
6.11.2 Biegezugfestigkeit	10
6.12 Schwinden und Quellen	10
6.13 Weitere Kennwerte	11
7 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	11
7.1 Allgemeines	11
7.2 Typprüfung	11
7.2.1 Allgemeines	11
7.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien	12

7.2.3	Prüfberichte	13
7.2.4	Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien	13
7.2.5	Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps.....	13
7.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	15
7.3.1	Allgemeines	15
7.3.2	Anforderungen	15
7.3.3	Produktspezifische Anforderungen	18
7.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	19
7.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle (nur für Produkte unter AVCP-System 1+, 1 oder 2+)	19
7.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen.....	20
7.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden	20
8	Bezeichnung	21
9	Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	21
9.1	Binder	21
9.2	Werkmörtel	22
10	Konformitätskriterien und Beurteilungsverfahren	23
10.1	Allgemeines	23
10.2	Statistische Konformitätskriterien.....	23
10.2.1	Allgemeines	23
10.2.2	Variablenprüfung.....	25
10.2.3	Attributprüfung.....	26
10.3	Beurteilung der Werkmörtel auf der Grundlage von Einzelergebnissen.....	26
10.4	Konformitätsanforderungen.....	26
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011		28
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	28
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: <i>Assessment and Verification of Constancy of Performance</i>).....	29
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP).....	29
Literaturhinweise.....		32

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13454-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13454-1:2004 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Zum Zusammenhang mit Verordnung (EU) Nr. 305/2011 siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Gegenüber der vorherigen Fassung wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Unterscheidung zwischen Bindern für erdfeuchte und fließfähige Mörtel;
- b) Änderung der Festigkeitsklassen für Binder;
- c) Abschnitt 7 und Anhang ZA wurden in Übereinstimmung mit der Bauproduktenverordnung aktualisiert.

Dieses Dokument enthält Festlegungen für Binder und Werkmörtel, deren wesentliche abbindende Komponente Calciumsulfat ist.

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

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

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

- Teil 1: Begriffe und Anforderungen
- Teil 2: Prüfverfahren

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Calciumsulfat-Binder zur Herstellung von Estrichen für die Verwendung in 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 diesem Dokument beschriebenen Produkten hergestellt werden, können zur Wärme- und Schalldämmung sowie zum Brandschutz von Decken beitragen.

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 12086:2013, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit*

prEN 13454-2:2017, *Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche — Teil 2: Prüfverfahren*

EN 13501-1:2007+A1:2009, *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 13892-2:2002, *Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 2: Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit*

EN ISO 10140 (alle Teile), *Akustik — Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand (ISO 10140)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Calciumsulfat-Komponente

abbindefähiges Calciumsulfat in seinen verschiedenen Dehydratisierungsphasen

BEISPIEL Halbhydrat und Anhydrit.

3.2

Zusatzstoff

Stoff, der vom Hersteller dem Calciumsulfat-Binder oder dem Calciumsulfat-Werkmörtel beigegeben wird, um dessen chemische und/oder physikalische Eigenschaften zu beeinflussen

Anmerkung 1 zum Begriff: Zusatzstoffe sind z. B. Füllstoffe, Puzzolane, Pigmente und Kunstharze.

3.3

Zusatzmittel

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Zusatzmittel sind z. B. Beschleuniger, Verzögerer und Verflüssiger.

3.4

Zuschlag

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

3.5

Estrich

Schicht aus Estrichmaterial, die vor Ort im Verbund und ohne Verbund mit dem Untergrund oder auf eine Trenn- oder Dämmschicht so aufgebracht wird, dass mindestens einer der folgenden Zwecke erfüllt ist:

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

3.6

Binder

Material, das 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 Werkmörtel

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-Binder für fließfähige Mörtel (CAB-F)

Calciumsulfat-Binder (CAB-F) bestehen aus Calciumsulfat-Komponenten, die durch Hydratation abbinden, und enthalten Zusatzmittel und/oder Zusatzstoffe (siehe 5.2.a). CAB-F wird ausschließlich zur Herstellung von selbstnivellierenden Fließestrichen verwendet.

4.3 Calciumsulfat-Compositbinder (CAC)

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

4.4 Calciumsulfat-Compositbinder für fließfähige Mörtel (CAC-F)

Calciumsulfat-Compositbinder (CAC-F) bestehen aus Calciumsulfat-Komponenten, die durch Hydratation abbinden, und enthalten Zusatzmittel und/oder Zusatzstoffe (siehe 5.2 a). CAC-F wird ausschließlich zur Herstellung von selbstnivellierenden Fließestrichen verwendet.

4.5 Calciumsulfat-Werkmörtel (CA)

Calciumsulfat-Werkmörtel (CA) bestehen aus Bindern 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 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 diesem Dokument zur Herstellung von Werkmörteln verwendet, brauchen die Prüfungen nach prEN 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

5.1 Allgemeines

5.1.1 Brandverhalten

Binder werden ohne Prüfung der Brandverhaltensklasse A1_{fl} nach dem Kommissionsbeschluss 96/603/EG, wie geändert, zugeordnet, wenn sie einen Massen- oder Volumenanteil an organischen Stoffen ≤ 1 % enthalten (wobei der ungünstigere Wert maßgebend ist). Produkte, die > 1 % an organischen Stoffen enthalten, müssen nach EN 13501-1 geprüft und klassifiziert werden.

5.1.2 Gefährliche Stoffe

Sofern gefordert, ist die Freisetzung von gefährlichen Stoffen anzugeben.

5.2 Calciumsulfatgehalt (CaSO_4)

Der Calciumsulfatgehalt der folgenden Werkstoffe muss betragen:

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

Der Calciumsulfatgehalt ist nach prEN 13454-2:2017 zu bestimmen.

5.3 pH-Wert

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

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

5.4 Erstarrungszeit

Der Erstarrungsbeginn muss ≥ 30 min sein.

Bei CAB und CAC ist der Erstarrungsbeginn nach prEN 13454-2:2017, 4.3.1 zu bestimmen.

Bei CAB-F und CAC-F ist der Erstarrungsbeginn nach prEN 13454-2:2017, 4.3.2 zu bestimmen.

5.5 Festigkeit

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

Tabelle 1 — Festigkeiten von Bindern, als Kennwerte definiert

Binder	Mindest-Biegezugfestigkeit N/mm ²		Mindest-Druckfestigkeit N/mm ²	
	geprüft nach			
	3 Tagen	28 Tagen	3 Tagen	28 Tagen
CAB/CAC	2,0	5,0	12,0	30,0
CAB-F/CAC-F	2,0	5,0	10,0	25,0

Die Festigkeit von CAB und CAC ist nach prEN 13454-2:2017, 4.5.1 zu bestimmen.

Die Festigkeit von CAB-F und CAC-F ist nach prEN 13454-2:2017, 4.5.2 zu bestimmen.

5.6 Schwinden und Quellen

Die Werte für Schwinden und Quellen dürfen 0,2 mm/m nicht überschreiten.

Schwinden und Quellen sind nach prEN 13454-2 zu bestimmen.

6 Anforderungen für Werkmörtel

6.1 Allgemeines

ANMERKUNG Für Werkmörtel, die im Europäischen Wirtschaftsraum in Verkehr gebracht werden und deshalb der EG-Bauproduktenverordnung unterliegen, gilt EN 13813. Prüfungen, die nach prEN 13454-2 durchgeführt wurden, können jedoch zum Nachweis der Konformität mit EN 13813 berücksichtigt werden. Allerdings erfolgt die Kennzeichnung von Werkmörteln nach EN 13813.

6.2 Brandverhalten

Werkmörtel (CA) werden ohne Prüfung der Euroklasse A1_{fl} nach dem Kommissionsbeschluss 96/603/EG, wie geändert, zugeordnet, wenn sie einen Massen- oder Volumenanteil an organischen Stoffen $\leq 1\%$ enthalten (wobei der ungünstigere Wert maßgebend ist). Produkte, die $> 1\%$ an organischen Stoffen enthalten, müssen nach EN 13501-1 geprüft und klassifiziert werden.

6.3 Gefährliche Stoffe

Sofern gefordert, ist die Freisetzung von gefährlichen Stoffen anzugeben.

6.4 Wasserdampfdurchlässigkeit

Wenn ein Werkmörtel zur Steuerung der Wasserdampfdiffusion eingesetzt werden soll, ist seine Wasserdampfdurchlässigkeit nach EN 12086 zu bestimmen.

6.5 Trittschalldämmung

Die Trittschalldämmung ist eine Eigenschaft des zusammengebauten Systems und nicht des Produktes selbst.

Erforderlichenfalls ist die Trittschalldämmung eines Systems, das Werkmörtel enthält, nach der Normenreihe EN ISO 10140 zu bestimmen.

6.6 Wärmedurchlasswiderstand

Diese Anforderung ist in EN 13813 angegeben.

6.7 Chemische Widerstandsfähigkeit

Diese Anforderung ist in EN 13813 angegeben.

ANMERKUNG Da Calciumsulfat-Estriche nicht als Nutzflächen verwendet werden, sind sie keinen chemischen Einflüssen ausgesetzt. Deshalb ist eine Prüfung der chemischen Widerstandsfähigkeit nicht erforderlich.

6.8 pH-Wert

Bei Bestimmung nach prEN 13454-2 muss der pH-Wert von Calciumsulfat-Werkmörteln $\geq 7,0$ sein.

ANMERKUNG Bei Calciumsulfat-Werkmörteln, die ausschließlich aus Bindern nach 4.1 bis 4.4 und Zuschlägen nach 3.4 bestehen und nach 4.3 überprüft werden, ist diese Prüfung nicht erforderlich.

6.9 Konsistenz

6.9.1 Allgemeines

Der Hersteller vom Werkmörtel darf die nach EN 13454-2 ermittelte Konsistenz in mm angeben. Wenn der Konsistenzwert größer als 300 mm ist, darf er nach EN 12706 ermittelt werden.

Die Konsistenz von Zweikammersilo-Werkmörtel und Werk trockenmörtel ist mit einem vom Lieferanten festgelegten Wasser-Feststoff-Verhältnis zu bestimmen.

6.9.2 Fließfähige Mörtel

Das Fließmaß muss ≥ 220 mm sein.

Das Fließmaß ist nach prEN 13454-2 zu bestimmen.

Bei dieser Konsistenz dürfen sich die Mörtel nicht entmischen (keine sichtbare Sedimentation, keine sichtbare Bildung von Schichten).

6.9.3 Hochplastische Mörtel

Das Fließmaß muss zwischen 150 mm und < 220 mm liegen und ist nach prEN 13454-2 zu bestimmen.

6.9.4 Erdfeuchte Mörtel

Das Ausbreitmaß muss zwischen 110 mm und 140 mm liegen.

Das Ausbreitmaß ist nach prEN 13454-2 zu bestimmen.

6.10 Verarbeitungszeit

Die Verarbeitungszeit für fließfähige, hochplastische und erdfeuchte Mörtel muss mindestens 30 min betragen.

Die Verarbeitungszeit ist nach prEN 13454-2 zu bestimmen.

Die Verarbeitungszeit von Werkfrischmörteln beginnt, wenn das Produkt anwendungsbereit (einschließlich Wasser) ist.

ANMERKUNG In EN 13813 wird der Begriff „setting time“ (DE: „Verarbeitungszeit“) anstelle von „working time“ (DE: „Verarbeitungszeit“) verwendet.

6.11 Festigkeit

6.11.1 Druckfestigkeit

Die Druckfestigkeit von Calciumsulfat-Werkmörteln (CA) ist mit einem „C“ (für Druck, „C_{ompression}“), gefolgt von der Druckfestigkeitsklasse in N/mm² nach Tabelle 2 (siehe EN 13813) zu bezeichnen.

Tabelle 2 — Druckfestigkeit von Werkmörteln (CA), als Kennwerte definiert

Klasse ^a	C5	C7	C12	C16	C20	C25	C30	C35	C40	C50	C60	C80
Druckfestigkeit N/mm ²	5	7	12	16	20	25	30	35	40	50	60	80
^a Bei Calciumsulfat werden die Klassen C12 bis C60 empfohlen.												

Die Druckfestigkeit ist nach EN 13892-2 zu bestimmen.

ANMERKUNG Die Prüfung ist in prEN 13454-2 beschrieben.

6.11.2 Biegezugfestigkeit

Die Biegezugfestigkeit ist mit einem „F“ (für Biegezug, „F_{lexural}“), gefolgt von der Biegezugfestigkeitsklasse in N/mm² nach Tabelle 3 (siehe EN 13813) zu bezeichnen.

Tabelle 3 — Biegezugfestigkeit von Werkmörteln (CA), als Kennwerte definiert

Klasse ^a	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F10	F15	F20	F30	F40	F50
Biegezugfestigkeit N/mm ²	1	2	3	4	5	6	7	10	15	20	30	40	50
^a Bei Calciumsulfat werden die Klassen F3 bis F20 empfohlen.													

Die Biegezugfestigkeit ist nach EN 13892-2 zu bestimmen.

ANMERKUNG Die Prüfung ist in prEN 13454-2 beschrieben.

6.12 Schwinden und Quellen

Der Hersteller des Werkmörtels darf die nach prEN 13454-2 ermittelten Werte für Schwinden und Quellen in mm/m angeben. Wenn die Estrichschicht-Dicke im Anwendungsfall weniger als 10 mm beträgt, dürfen die Werte nach EN 13872 ermittelt werden.

Die Werte für Schwinden und Quellen dürfen 0,2 mm/m nicht überschreiten.

ANMERKUNG Diese Anforderung gilt nicht für Werkmörtel, die ausschließlich aus Bindern nach 4.1 bis 4.4 und Zuschlägen nach 3.4 hergestellt und nach 4.3 überprüft werden.

6.13 Weitere Kennwerte

Hinsichtlich weiterer Kennwerte (d. h. Oberflächenhärte, Widerstand gegen Rollen-Beanspruchung, Wasserdurchlässigkeit, Haftzugfestigkeit, Schallabsorption, Biegezug-E-Modul und elektrischer Widerstand) siehe EN 13813.

7 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP

7.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung von Bindern und Werkmörteln für Estriche mit den Anforderungen dieser Norm und mit den vom Hersteller in der Leistungserklärung angegebenen Leistungen ist folgendermaßen nachzuweisen:

- durch Bestimmung des Produkttyps;
- durch eine werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller einschließlich Bewertung des Produkts.

Der Hersteller muss stets die Gesamtkontrolle behalten und muss über die Mittel verfügen, die erforderlich sind, um die Verantwortung für die Übereinstimmung des Produkts mit der(den) angegebene(n) Leistung(en) übernehmen zu können.

7.2 Typprüfung

7.2.1 Allgemeines

Alle Leistungen in Bezug auf die in dieser Norm behandelten Merkmale sind zu bestimmen, wenn der Hersteller beabsichtigt, sie zu erklären, es sei denn, die Norm enthält Festlegungen zur Angabe der Leistung ohne Prüfungen (z. B. zur Verwendung von bestehenden Daten, zur Klassifizierung ohne weitere Prüfung (CWFT) und zur Verwendung von normalerweise anerkannten Leistungswerten).

Bewertungen, die bereits früher in Übereinstimmung mit den Festlegungen dieser Norm durchgeführt wurden, dürfen berücksichtigt werden, vorausgesetzt, dass sie unter Anwendung des gleichen Prüfverfahrens oder eines strengeren Prüfverfahrens sowie unter dem gleichen AVCP-System am gleichen Produkt bzw. an Produkten ähnlicher Konstruktion, Bauweise und Funktionalität so erfolgten, dass die Ergebnisse für das betreffende Produkt gültig sind.

ANMERKUNG 1 „Das gleiche AVCP-System“ bedeutet, dass die Prüfung(en) durch einen unabhängigen Dritten (nur für Produkte unter dem System 1+, 1 oder 3) unter der Verantwortung einer notifizierten Produktzertifizierungsstelle (nur für Produkte unter dem System 1+ oder 1) durchgeführt wurde(n).

Zum Zwecke der Bewertung dürfen Produkte eines Herstellers in Familien zusammengefasst werden, wenn die Ergebnisse für ein oder mehrere Merkmal(e) eines beliebigen Produkts innerhalb einer Familie als repräsentativ für das gleiche Merkmal bzw. die gleichen Merkmale aller Produkte innerhalb der betreffenden Familie angesehen werden.

ANMERKUNG 2 Produkte können für unterschiedliche Merkmale unterschiedlichen Familien zugeordnet werden.

ANMERKUNG 3 Zur Auswahl einer geeigneten repräsentativen Probe wird auf die Normen, in denen die Bewertungsverfahren festgelegt sind, verwiesen.

Zusätzlich ist eine Bestimmung des Produkttyps für alle in der Norm behandelten Merkmale, deren Leistung vom Hersteller erklärt wird, durchzuführen:

- zu Beginn der Produktion eines neuen oder modifizierten Binders und Werkmörtels für Estriche (es sei denn, das Produkt gehört zur selben Familie); oder
- bei Einführung eines neuen oder modifizierten Herstellungsverfahrens (sofern dieses einen Einfluss auf die angegebenen Merkmale haben kann); oder

die Bestimmung ist für das(die) betreffende(n) Merkmal(e) zu wiederholen, wenn sich Änderungen der Zusammensetzung der Bindern und Werkmörteln für Estriche, bei den Ausgangsstoffen, beim Zulieferer der Komponenten oder im Herstellungsverfahren (abhängig von der Definition einer Familie) ergeben, die sich wesentlich auf ein oder mehrere Merkmal(e) auswirken würden.

Bei Verwendung von Komponenten, deren Merkmale bereits durch den Hersteller der Komponenten auf der Grundlage von in anderen Produktnormen angegebenen Bewertungsverfahren bestimmt wurden, brauchen diese Merkmale nicht erneut bewertet zu werden. Die Spezifikationen der betreffenden Komponenten sind zu dokumentieren.

Es kann davon ausgegangen werden, dass Produkte, an denen die geregelte Kennzeichnung in Übereinstimmung mit den maßgebenden harmonisierten Europäischen Spezifikationen angebracht wurde, die in der Leistungserklärung angegebenen Leistungsmerkmale aufweisen; dies entbindet den Hersteller der Binder und Werkmörtel für Estriche jedoch nicht von der Verantwortung, sicherzustellen, dass die Binder und Werkmörtel für Estriche insgesamt korrekt hergestellt werden und dass ihre Bestandteile die erklärten Leistungskennwerte aufweisen.

7.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien

Die Anzahl der Proben der zu prüfenden/bewertenden Binder und Werkmörtel für Estriche muss der Tabelle 4 entsprechen.

Tabelle 4 — Anzahl der zu prüfenden Proben und Konformitätskriterien

Merkmal	Anforderung	Bewertungs- verfahren	Anzahl der Proben	Konformitätskriterien
Brandverhalten (für ungeschützte Situationen)	5.1.1	5.1.1		5.1.1
Freisetzung korrosiver Stoffe	5.4	5.4		5.4
Mechanische Festigkeit	5.5	5.5		5.5
Dauerhaftigkeit				
Calciumsulfat-Gehalt	5.2	5.2		5.2
Mechanische Festigkeit	5.5	5.5		5.5
Schwinden und Quellen	5.6	5.6		5.6
Gefährliche Stoffe	5.1.2 ^a	5.1.2 ^a		5.1.2 ^a
^a Zurzeit ist kein Prüfverfahren verfügbar. Die Anzahl der Proben und die Konformitätskriterien müssen dem jeweiligen Prüfverfahren entsprechen.				

7.2.3 Prüfberichte

Die Ergebnisse der Bestimmung des Produkttyps sind in Prüfberichten zu dokumentieren. Alle Prüfberichte sind mindestens 10 Jahre nach dem Datum der letzten Herstellung der Binder und Werkmörtel für Estriche, auf die sie sich beziehen, vom Hersteller aufzubewahren.

7.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien

Ein Hersteller darf von anderen erzielte Ergebnisse der Bestimmung des Produkttyps (z. B. von einem anderen Hersteller, als gemeinsame Dienstleistung für Hersteller oder von einem Produktentwickler erzielte Ergebnisse) verwenden, um seine Leistungserklärung für ein nach dem gleichen Entwurf (z. B. Maße) und mit den gleichen Ausgangsstoffen, Bestandteilen und Fertigungsverfahren hergestelltes Produkt zu belegen, vorausgesetzt, dass

- bekannt ist, dass die Ergebnisse auch für Produkte mit den gleichen, für die Produktleistung relevanten Wesentlichen Merkmalen gültig sind;
- zusätzlich zu den Informationen, die für die Bestätigung, dass das Produkt die gleiche Leistung in Bezug auf bestimmte Wesentliche Merkmale aufweist, unverzichtbar sind, die andere Partei, die die Bestimmung des Produkttyps durchgeführt hat oder hat durchführen lassen, der Übermittlung der Ergebnisse und des Prüfberichts an den Hersteller zum Zwecke der Bestimmung dessen Produkttyps sowie von Informationen zu den Fertigungseinrichtungen und zum Produktionskontrollverfahren, die bei der werkseigenen Produktionskontrolle berücksichtigt werden können, ausdrücklich zugestimmt hat¹⁾;
- der Hersteller, der von anderen Parteien erzielte Ergebnisse verwendet, akzeptiert, dass er weiterhin die Verantwortung dafür trägt, dass das Produkt die erklärten Leistungen aufweist, und
 - a) stellt sicher, dass das Produkt die gleichen für die Leistung relevanten Merkmale hat wie das Produkt, das Gegenstand der Bestimmung des Produkttyps war, und dass die Fertigungseinrichtungen und das Produktionskontrollverfahren sich nicht wesentlich von denen unterscheiden, die für das Produkt, das Gegenstand der Bestimmung des Produkttyps war, verwendet wurden;
 - b) bewahrt eine Kopie des Berichts zur Bestimmung des Produkttyps auf; der Bericht muss auch die Informationen enthalten, die für den Nachweis, dass das Produkt nach demselben Entwurf und mit den gleichen Ausgangsstoffen, Bestandteilen und Fertigungsverfahren hergestellt worden ist, erforderlich sind.

7.2.5 Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps

Bei einigen Bauprodukten gibt es Unternehmen (oft als „Systemvertreiber“ bezeichnet), die auf der Grundlage einer Vereinbarung²⁾ einige oder alle Bauteile (z. B. für Fenster: Profile, Dichtungen)³⁾ an ein weiteres Unternehmen liefern bzw. deren Lieferung sicherstellen; dieses weitere Unternehmen (im Folgenden als „Montageunternehmen“ bezeichnet) stellt dann das Endprodukt in seinem Betrieb her.

1) Eine solche Vereinbarung kann durch Lizenz, Vertrag oder jede andere Art schriftlicher Übereinkunft geschlossen werden.

2) Dies kann z. B. ein Vertrag, eine Lizenz oder eine beliebige andere Art schriftlicher Vereinbarung sein, der/die auch die Verantwortlichkeit und die Haftung des Bauteilherstellers (des Systemvertreibers) auf der einen Seite und des Unternehmens, das das Endprodukt zusammenbaut, auf der anderen Seite eindeutig regeln sollte.

3) Diese Unternehmen können Bauteile herstellen; dies ist aber nicht erforderlich.

Vorausgesetzt, dass die Tätigkeiten, auf denen der Systemvertreiber in rechtlicher Hinsicht sein Unternehmen gegründet hat, die Herstellung bzw. den Zusammenbau von Produkten sowie den zusammengebauten Produkten einschließen, darf der Systemvertreiber die Verantwortung für die Bestimmung des Produkttyps hinsichtlich eines Wesentlichen Merkmals oder mehrerer Wesentlicher Merkmale des Endprodukts übernehmen, das anschließend von anderen Unternehmen in deren Werken hergestellt und/oder zusammengebaut wird.

In diesem Fall muss der Systemvertreiber ein „zusammengebautes Produkt“, das aus von ihm oder von einer anderen Partei hergestellten Bauteilen besteht, einer Bestimmung des Produkttyps unterziehen und anschließend den Bericht über diese Bestimmung dem Montageunternehmen, d.h. dem eigentlichen Hersteller des in Verkehr gebrachten Produkts, zur Verfügung stellen.

Um einer solchen Situation Rechnung zu tragen, könnte das Konzept der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps in der technischen Spezifikation berücksichtigt werden, vorausgesetzt, dass für die Merkmale, um die es sich handelt, entweder eine notifizierte Produktzertifizierungsstelle oder eine notifizierte Prüfstelle eingeschaltet wird, wie unten dargestellt.

Der Bericht über die Bestimmung des Produkttyps, den der Systemvertreiber für die von einer notifizierten Stelle durchgeführten Prüfungen erhalten hat und der dem Montageunternehmen zur Verfügung gestellt wird, darf zum Zwecke der geregelten Kennzeichnung verwendet werden, ohne dass das Montageunternehmen erneut eine notifizierte Stelle einschalten muss, um eine Bestimmung des Produkttyps für das/die bereits geprüfte(n) Wesentliche(n) Merkmal(e) durchzuführen, vorausgesetzt, dass:

- das Montageunternehmen ein Produkt herstellt, bei dem die gleiche Kombination von Bauteilen (Bauteilen mit den gleichen Merkmalen) in gleicher Weise verwendet wird, wie bei dem Produkt, für das der Systemvertreiber einen Bericht über die Bestimmung des Produkttyps erhalten hat. Wenn dieser Bericht auf einer Kombination von Bauteilen beruht, die nicht für das Endprodukt, wie es in Verkehr gebracht werden soll, repräsentativ ist und/oder wenn die Bauteile nicht gemäß den Anweisungen des Systemvertreibers für den Zusammenbau der Bauteile zusammengesetzt worden sind, muss das Montageunternehmen das Endprodukt einer Bestimmung des Produkttyps unterziehen;
- der Systemvertreiber dem Hersteller die Anweisungen für die Herstellung/den Zusammenbau des Produkts und die Einbauanleitung übermittelt hat;
- das Montageunternehmen (der Hersteller) die Verantwortung für den korrekten Zusammenbau des Produkts in Übereinstimmung mit den Anweisungen für die Herstellung/den Zusammenbau des Produkts und mit der Einbauanleitung, die der Systemvertreiber ihm übermittelt hat, übernimmt;
- die Anweisungen für die Herstellung/den Zusammenbau des Produkts und die Einbauanleitung, die dem Montageunternehmen (dem Hersteller) vom Systemvertreiber übermittelt wurden, integraler Bestandteil des Systems der werkseigenen Produktionskontrolle des Montageunternehmens sind und im Bericht über die Bestimmung des Produkttyps in Bezug genommen werden;
- das Montageunternehmen in der Lage ist, dokumentierte Nachweise dafür zu liefern, dass die von ihm verwendete Kombination von Bauteilen und seine Art der Herstellung mit denjenigen übereinstimmen, für die der Systemvertreiber einen Bericht über die Bestimmung des Produkttyps erhalten hat (das Montageunternehmen muss eine Kopie des Berichts des Systemvertreibers über die Bestimmung des Produkttyps aufbewahren);
- ungeachtet der Möglichkeit, auf der Grundlage der mit dem Systemvertreiber abgeschlossenen Vereinbarung auf dessen privatrechtliche Verantwortung und Haftung zu verweisen, das Montageunternehmen für die Übereinstimmung des Produkts mit den erklärten Leistungsmerkmalen – die durch die Anbringung der geregelten Kennzeichnung am Produkt bestätigt wird – einschließlich in Bezug auf Bemessung und Herstellung verantwortlich bleibt.

7.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

7.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein System der werkseigenen Produktionskontrolle einrichten, dokumentieren und aufrechterhalten um sicherzustellen, dass die in Verkehr gebrachten Produkte die für die Wesentlichen Merkmale erklärten Leistungen einhalten.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss Verfahren, regelmäßige Inspektionen und Prüfungen und/oder Bewertungen sowie die Anwendung der Ergebnisse umfassen, um die Ausgangsstoffe und andere zugelieferte Materialien oder Bauteile, die Ausrüstung, das Herstellungsverfahren und das Produkt zu kontrollieren.

Alle vom Hersteller festgelegten Elemente, Anforderungen und Vorschriften sind systematisch in Form von schriftlichen Grundsätzen und Verfahrensanweisungen zu dokumentieren.

Diese Dokumentation des Systems der werkseigenen Produktionskontrolle muss ein gemeinsames Verständnis der Bewertung der Leistungsbeständigkeit sicherstellen sowie die Überprüfung ermöglichen, ob die geforderten Produktleistungen erreicht wurden und das System der Produktionskontrolle effektiv funktioniert. Die werkseigene Produktionskontrolle verbindet daher betriebliche Verfahren mit allen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Überwachung der Übereinstimmung des Produkts mit den für die Wesentlichen Merkmale erklärten Leistungen.

Für den Fall, dass der Hersteller von gemeinsam genutzten Ergebnissen oder von Ergebnissen einer stufenweisen Bestimmung des Produkttyps Gebrauch gemacht hat, muss die werkseigene Produktionskontrolle ebenfalls die entsprechende, in 7.2.4 und 7.2.5 vorgesehene Dokumentation umfassen.

7.3.2 Anforderungen

7.3.2.1 Allgemeines

Der Hersteller ist für die wirksame Umsetzung des Systems der werkseigenen Produktionskontrolle in Übereinstimmung mit dem Inhalt dieser Produktnorm verantwortlich. Die Aufgaben und Verantwortlichkeiten bei der Organisation der werkseigenen Produktionskontrolle sind zu dokumentieren, und diese Dokumentation ist auf dem neuesten Stand zu halten.

Die Verantwortung, Befugnisse und Beziehungen zwischen den Personen, welche die Arbeiten lenken, ausführen oder überprüfen, die die Gleichmäßigkeit der Produkte betreffen, sind festzulegen. Dies gilt insbesondere für diejenigen Personen, die Maßnahmen zur Vermeidung der Nicht-Gleichmäßigkeit der Produkte und Maßnahmen im Falle der Nicht-Gleichmäßigkeit einzuleiten haben sowie Probleme hinsichtlich der Gleichmäßigkeit des Produkts festzustellen und aufzuzeichnen haben.

Personen, welche die Leistungsbeständigkeit des Produkts beeinflussende Arbeiten durchführen, müssen auf Grund ihrer Ausbildung, Schulungen, Fachkenntnisse und Erfahrung, über die entsprechende Aufzeichnungen zu führen sind, über die notwendige Fachkompetenz verfügen.

In jedem Werk darf der Hersteller die Maßnahmen an eine Person delegieren, die die erforderlichen Befugnisse hat, um

- Verfahren zum Nachweis der Leistungsbeständigkeit des Produkts in den entsprechenden Stadien festzulegen;
- alle Fälle der Nicht-Gleichmäßigkeit festzustellen und aufzuzeichnen;
- Verfahren zur Behebung von Fällen der Nicht-Gleichmäßigkeit festzulegen.

Der Hersteller muss Dokumente, in denen die werkseigene Produktionskontrolle festgelegt wird, erstellen und auf dem neuesten Stand halten. Die Dokumentation des Herstellers und die Verfahren sollten dem Produkt und dem Herstellungsprozess angemessen sein. Das System der werkseigenen Produktionskontrolle sollte zu einem angemessenen Vertrauensniveau hinsichtlich der Leistungsbeständigkeit des Produkts führen. Dies beinhaltet:

- a) die Erarbeitung von dokumentierten Verfahren und Anweisungen für die Vorgänge der werkseigenen Produktionskontrolle in Übereinstimmung mit den Anforderungen der technischen Spezifikation, auf die Bezug genommen wird;
- b) die effektive Umsetzung dieser Verfahren und Anweisungen;
- c) die Aufzeichnung dieser Verfahren und deren Ergebnisse;
- d) die Anwendung dieser Ergebnisse, um etwaige Abweichungen zu korrigieren, die Folgen solcher Abweichungen zu beheben, alle sich daraus ergebenden Fälle der Nichtkonformität zu behandeln und, sofern erforderlich, die werkseigene Produktionskontrolle zu überarbeiten, um die Ursache der nicht gegebenen Leistungsbeständigkeit zu beseitigen.

Sofern Subunternehmer eingesetzt werden, muss der Hersteller die Gesamtkontrolle über das Produkt beibehalten und sicherstellen, dass er alle Informationen erhält, die zur Erfüllung seiner in dieser Europäischen Norm festgelegten Verpflichtungen erforderlich sind.

Falls der Hersteller Teile des Entwurfs, der Herstellung, des Zusammenbaus, der Verpackung, der Verarbeitung und/oder der Etikettierung des Produkts an Subunternehmer vergibt, darf die werkseigene Produktionskontrolle des Subunternehmers berücksichtigt werden, sofern dies für das betreffende Produkt angemessen ist.

Hersteller, die alle Aktivitäten an Subunternehmer vergeben, dürfen unter keinen Umständen die vorstehend aufgeführten Verantwortlichkeiten auf einen Subunternehmer übertragen.

ANMERKUNG Es ist davon auszugehen, dass Hersteller, die über ein System der werkseigenen Produktionskontrolle verfügen, das der Norm EN ISO 9001 entspricht und die Festlegungen der vorliegenden Europäischen Norm berücksichtigt, die Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 an die werkseigene Produktionskontrolle erfüllen.

7.3.2.2 Ausrüstung

7.3.2.2.1 Prüfung

Sämtliche Wäge-, Mess- und Prüfausrüstungen sind zu kalibrieren und entsprechend den dokumentierten Verfahren, Häufigkeiten und Kriterien regelmäßig zu überprüfen.

7.3.2.2.2 Herstellung

Sämtliche im Herstellungsprozess benutzten Ausrüstungen müssen regelmäßig überprüft und gewartet werden, um sicherzustellen, dass durch ihre Verwendung, Abnutzung oder Mängel keine Unregelmäßigkeiten im Herstellungsprozess verursacht werden. Überprüfungen und Instandhaltung sind entsprechend den schriftlich niedergelegten Verfahren des Herstellers durchzuführen und aufzuzeichnen, und die Aufzeichnungen sind für die in den Verfahren der werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers angegebene Dauer aufzubewahren.

7.3.2.3 Ausgangsstoffe und Bauteile

Die Spezifikationen aller angelieferten Ausgangsstoffe und Bauteile sowie das Überwachungsprogramm zur Sicherstellung deren Konformität sind zu dokumentieren. Bei Verwendung von angelieferten Bauteilen für

Bausätze muss das System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit der Bauteile dem System entsprechen, das in der maßgebenden harmonisierten technischen Spezifikation für das betreffende Bauteil angegeben ist.

7.3.2.4 Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung

Die einzelnen Produkte, Produktchargen oder Gebinde müssen in Bezug auf ihre Herkunft identifizierbar und rückverfolgbar sein. Der Hersteller muss über schriftliche Verfahren verfügen, mit denen sichergestellt wird, dass die Abläufe in Verbindung mit dem Anbringen von Rückverfolgbarkeits-Codes und/oder -Kennzeichnungen regelmäßig überprüft werden.

7.3.2.5 Kontrollen während der Herstellung

Der Hersteller muss die Herstellung unter kontrollierten Bedingungen planen und durchführen.

7.3.2.6 Produktprüfung und -bewertung

Der Hersteller muss Verfahren festlegen, mit denen sichergestellt wird, dass die angegebenen Werte für die von ihm erklärten Merkmale aufrechterhalten werden. Die Merkmale und die Art der Kontrolle sind:

- Brandverhalten (für ungeschützte Situationen): nach der Kommissionsentscheidung 96/603/EG werden Calciumsulfat-Binder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche in die Klasse A.1 eingestuft und es sind keine weiteren Prüfungen des Brandverhaltens erforderlich. Wenn das Produkt einen Massenanteil > 1 % an organischem Material enthält, ist es mindestens einmal alle 5 Jahre nach EN 13501-1 zu prüfen und zu klassifizieren;
- Freisetzung korrosiver Stoffe: dieses Merkmal ist mindestens einmal alle 5 Jahre den in 5.4 angegebenen Prüfungen zu unterziehen;
- mechanische Festigkeit: dieses Merkmal ist mindestens einmal alle 5 Jahre den in 5.5 angegebenen Prüfungen zu unterziehen;
- Dauerhaftigkeit: dieses Merkmal ist mindestens einmal alle 5 Jahre den in 5.2, 5.5 und 5.6 angegebenen Prüfungen zu unterziehen;
- gefährliche Stoffe: sofern für Calciumsulfat-Binder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche gefordert, ist dieses Merkmal durch die entsprechenden Prüfungen nachzuweisen. Die Gültigkeit der Prüfergebnisse muss dem jeweiligen Prüfverfahren entsprechen.

7.3.2.7 Nichtkonforme Produkte

Der Hersteller muss über schriftlich niedergelegte Verfahren verfügen, in denen festgelegt wird, wie nichtkonforme Produkte zu behandeln sind. Alle derartigen Vorkommnisse sind bei ihrem Auftreten aufzuzeichnen, und diese Aufzeichnungen sind für die in den schriftlich niedergelegten Verfahren des Herstellers angegebene Dauer aufzubewahren.

Falls das Produkt die Annahmekriterien nicht erfüllt, gelten die Festlegungen für nichtkonforme Produkte und die erforderlichen Korrekturmaßnahmen sind unverzüglich durchzuführen. Nichtkonforme Produkte oder Produktchargen sind auszusondern und eindeutig zu kennzeichnen.

Nach Behebung der Mängel ist die betreffende Prüfung bzw. der betreffende Nachweis zu wiederholen.

Die Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen sind ordnungsgemäß aufzuzeichnen. Die Produktbeschreibung, das Herstellungsdatum, das angewendete Prüfverfahren, die Prüfergebnisse und die Annahmekriterien müssen in den Aufzeichnungen enthalten sein; diese sind von der für die Kontrolle bzw. Prüfung verantwortlichen Person zu unterzeichnen.

Für den Fall, dass ein Kontrollergebnis die Anforderungen dieser Europäischen Norm nicht erfüllt, sind die zur Behebung der Mängel durchgeführten Korrekturmaßnahmen (z. B. Durchführung einer weiteren Prüfung, Modifizierung des Produktionsprozesses, Verwerfen oder Korrektur des Produkts) in den Aufzeichnungen festzuhalten.

7.3.2.8 Korrekturmaßnahmen

Um eine Wiederholung von Fällen der Nichtkonformität zu verhindern, muss der Hersteller dokumentierte Verfahren bereithalten, mit denen Maßnahmen zur Beseitigung der Ursachen der Nichtkonformität eingeleitet werden.

7.3.2.9 Handhabung, Lagerung und Verpackung

Der Hersteller muss Verfahren zur Handhabung von Produkten vorsehen und über geeignete Lagerräume bzw. -flächen verfügen, um Schäden am Produkt oder Verschlechterungen des Produktzustands zu verhindern.

7.3.3 Produktspezifische Anforderungen

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss diese Europäische Norm berücksichtigen und sicherstellen, dass die in Verkehr gebrachten Produkte mit der Leistungserklärung übereinstimmen.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss eine produktspezifische werkseigene Produktionskontrolle enthalten, die Verfahren zum Nachweis der Konformität des Produkts in den entsprechenden Stadien festlegt, d. h.:

- a) die Kontrollen und Prüfungen, die vor und/oder während der Herstellung in Übereinstimmung mit der im Prüfplan für die werkseigene Produktionskontrolle festgelegten Häufigkeit durchzuführen sind;

und/oder

- b) die Nachweise und Prüfungen, die in Übereinstimmung mit der im Prüfplan für die werkseigene Produktionskontrolle festgelegten Häufigkeit an den Endprodukten durchzuführen sind.

Falls der Hersteller nur Endprodukte verwendet, müssen die unter b) angegebenen Vorgänge zu einem Niveau der Übereinstimmung des Produkts mit den Anforderungen führen, das dem Niveau entspricht, das bei der Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle während der Herstellung erreicht worden wäre.

Falls der Hersteller Teile der Produktion selbst durchführt, dürfen die unter b) erwähnten Maßnahmen reduziert und teilweise durch die unter a) angegebenen Maßnahmen ersetzt werden. Im Allgemeinen gilt: Je mehr Teile der Produktion vom Hersteller durchgeführt werden, desto höher ist die Anzahl der unter b) angegebenen Maßnahmen, die durch die unter a) angegebenen Maßnahmen ersetzt werden dürfen.

Die Maßnahmen müssen stets zu einem Niveau der Übereinstimmung des Produkts mit den Anforderungen führen, das dem Niveau entspricht, das bei einer Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle während der Herstellung erreicht worden wäre.

ANMERKUNG Abhängig vom spezifischen Fall kann es erforderlich sein, die sowohl unter a) als auch unter b) genannten Maßnahmen, nur die unter a) oder nur die unter b) genannten Maßnahmen durchzuführen.

Die unter a) genannten Maßnahmen beziehen sich auf die Zwischenstufen des Produkts sowie auf die Herstellungseinrichtungen und ihre Einstellung, auf die Messgeräte usw. Diese Kontrollen und Prüfungen sowie ihre Häufigkeit sind abhängig vom Produkttyp, von der Produktzusammensetzung, vom Herstellungsverfahren und dessen Komplexität, von der Empfindlichkeit der Produktmerkmale gegenüber Schwankungen der Produktionsparameter usw. zu wählen.