

Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche
Estrichmörtel und Estrichmassen
Eigenschaften und Anforderungen
Deutsche Fassung EN 13813:2002

DIN
EN 13813

ICS 91.100.10

Teilweiser Ersatz für
DIN 18560-1:1992-05
DIN 18560-2:1992-05
DIN 18560-3:1992-05
DIN 18560-4:1992-05 und
DIN 18560-7:1992-05

Screed material and floor screeds — Screed material —
Properties and requirements;
German version EN 13813:2002

Matériaux de chape et chapes — Matériaux de chapes —
Propriétés et exigences;
Version allemande EN 13813:2002

Die Europäische Norm EN 13813:2002 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 303 „Estriche im Bauwesen“ ausgearbeitet.

Die Arbeiten werden begleitet durch den gleichnamigen NABau-Spiegelausschuss 09.18.00.

Änderungen

Gegenüber DIN 18560-1:1992-05, DIN 18560-2:1992-05, DIN 18560-3:1992-05, DIN 18560-4:1992-05 und DIN 18560-7:1992-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Festlegungen der Europäischen Norm ersetzen die entsprechenden Regelungen in den o. g. nationalen Normen.
- b) Im (informativen) Anhang ZA werden die grundlegenden Anforderungen der Bauproduktenrichtlinie zur Erteilung des CE-Zeichens aufgeführt.

Frühere Ausgaben

DIN 272: 1978-03
DIN 4109-4: 1962-09
DIN 18560-1: 1981-08, 1992-05
DIN 18560-2: 1981-08, 1992-05
DIN 18560-3: 1985-01, 1992-05
DIN 18560-4: 1985-01, 1985-04, 1992-05,
DIN 18560-5: 1981-08
DIN 18560-7: 1992-05

Fortsetzung 29 Seiten EN

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

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche
Estrichmörtel und Estrichmassen
Eigenschaften und Anforderungen

Screed material and floor screeds —
Screed material —
Properties and requirements

Matériaux de chapes et chapes —
Matériaux de chapes —
Propriétés et exigences

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. September 2002 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	6
3.1 Begriffe.....	6
3.2 Symbole und Abkürzungen.....	7
4 Werkstoffe	7
5 Anforderungen und Klassifizierung	7
5.1 Allgemeines.....	7
5.2 Eigenschaften und Klassifizierung.....	8
5.2.1 Druckfestigkeit.....	8
5.2.2 Biegezugfestigkeit.....	9
5.2.3 Verschleißwiderstand.....	9
5.2.4 Oberflächenhärte.....	10
5.2.5 Eindringtiefe.....	10
5.2.6 Widerstand gegen Rollbeanspruchung für Estrichmörtel, die mit Bodenbelag versehen werden....	11
5.2.7 Verarbeitungszeit.....	11
5.2.8 Schwinden und Quellen.....	11
5.2.9 Konsistenz.....	11
5.2.10 pH-Wert.....	11
5.2.11 Biegezugelastizitätsmodul.....	11
5.2.12 Haftzugfestigkeit.....	12
5.2.13 Schlagfestigkeit.....	12
5.3 Besondere Eigenschaften.....	12
5.3.1 Allgemeines.....	12
5.3.2 Elektrischer Widerstand.....	12
5.3.3 Chemische Beständigkeit.....	12
5.3.4 Brandverhalten.....	13
5.3.5 Freisetzung korrosiver Stoffe oder Korrosivität von Estrichmörteln.....	13
5.3.6 Wasserdampfdurchlässigkeit.....	13
5.3.7 Wärmedämmung.....	13
5.3.8 Wasserdurchlässigkeit.....	13
5.3.9 Trittschallisolierung.....	13
5.3.10 Schallabsorption.....	13
5.3.11 Sonstige Eigenschaften.....	13
6 Konformitätsbewertung	13
6.1 Allgemeine Anforderungen.....	13
6.2 Erstprüfung (ITT).....	14
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC).....	14
6.3.1 Allgemeines.....	14
6.3.2 Prozesskontrolle.....	14
6.3.3 Estrichmörtel und Estrichmassen.....	15
6.3.4 Rückverfolgbarkeit.....	15
6.3.5 Kennzeichnung.....	15
6.3.6 Protokolle.....	15
7 Bezeichnung	16
8 Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung	16
9 Konformitätskriterien und Beurteilungsverfahren	17
9.1 Allgemeine Anforderungen.....	17
9.2 Konformitätskriterien für physikalische, mechanische und chemische Eigenschaften und Bewertungsverfahren.....	17
9.2.1 Allgemeines.....	17

9.2.2	Statistische Konformitätskriterien	17
9.2.3	Beurteilung auf der Grundlage von Einzelergebnissen	19
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen		
	oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	20
ZA.1	Anwendungsbereich und wichtige Kennwerte	20
ZA.2	Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Estrichmörtel	23
ZA.2.1	System(e) zur Bescheinigung der Konformität	23
ZA.2.2	EG-Zertifikat und Konformitätserklärung	25
ZA.3	CE-Kennzeichnung	27
	Literaturhinweise	29

Vorwort

Dieses Dokument EN 13813:2002 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 303 „Estriche im Bauwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis spätestens April 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens Juli 2004 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.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Die Anforderungen an die Eigenschaften eines Estrichs hängen vom vorgesehenen Verwendungszweck ab.

Diese Eigenschaften werden in zwei Gruppen eingeteilt: Eigenschaften, die sich auf den frischen, nicht erhärteten Estrichmörtel beziehen und Eigenschaften, die sich auf den erhärteten Estrichmörtel beziehen.

Die erreichten Eigenschaften hängen im Wesentlichen von der Art des/der verwendeten Bindemittel(s) und von den jeweiligen Mischungsverhältnissen ab. Besondere Eigenschaften sind durch die Anwendung bestimmter Zuschläge, Zusatzmittel und/oder Zusatzstoffe erreichbar.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Estrichmörtel fest, die für Fußbodenkonstruktionen in Innenräumen eingesetzt werden.

Um eine anwendungsbezogene Norm zu erhalten, wird nach Möglichkeit nur auf die Eigenschaften eines Produkts Bezug genommen und das Herstellungsverfahren nur dann einbezogen, wenn dies zur Beschreibung der Produkteigenschaften unbedingt erforderlich ist.

Die Norm legt Leistungskennwerte für folgende Eigenschaften fest: für Estrichfrischmörtel die Verarbeitungszeit, die Konsistenz und den pH-Wert; für erhärtete Estrichmörtel die Druckfestigkeit, die Biegezugfestigkeit, den Verschleißwiderstand, die Oberflächenhärte, die Eindringtiefe, den Widerstand gegen Rollbeanspruchung, das Schwinden und Quellen, den Biegeelastizitätsmodul, die Haftzugfestigkeit, die Schlagfestigkeit, das Brandverhalten, die akustischen Eigenschaften, die Wärmedämmung und die chemische Beständigkeit.

Diese Kennwerte stellen die Grundlage für die Bewertung der Konformität des Produkts mit dieser Europäischen Norm dar.

Anforderungen an die Kennzeichnung der Produkte, die von dieser Europäischen Norm abgedeckt werden, sind ebenfalls enthalten.

Diese Norm gilt für Estrichmörtel nach EN 13318.

Konstruktive Estriche, d. h. Estriche, die einen Beitrag zur Tragfähigkeit eines Bauwerks leisten, werden von dieser Norm nicht erfasst.

ANMERKUNG Diese Norm kann zusammen mit Anwendungsrichtlinien und nationalen Festlegungen auf Estrichmörtel angewendet werden, die auf der Baustelle von demselben Unternehmer hergestellt und verlegt werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält 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 (einschließlich Änderungen).

EN 1062-3, *Lacke und Anstrichstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Untergründe und Beton im Außenbereich — Teil 3: Bestimmung und Einteilung der Durchlässigkeitsrate für flüssiges Wasser (Permeabilität)*.

EN 1081, *Elastische Bodenbeläge — Bestimmung des elektrischen Widerstands*.

prEN 1504-2, *Produkte und Produktsysteme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätskontrolle und Beurteilung der Konformität — Teil 2: Oberflächenschutz*.

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

EN 12354-6, *Bauakustik — Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften — Teil 6: Schallabsorption in Räumen*.

EN 12524, *Baustoffe und -produkte — Wärme- und feuchteschutztechnische Eigenschaften — Tabellierte Bemessungswerte*.

EN 12664, *Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten — Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät — Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand*.

prEN 12697-20, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 20: Eindringversuch an Probewürfeln oder Marshall-Probekörpern*.

prEN 12697-21, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 21: Eindringversuch unter Verwendung von Platten.*

EN 12706, *Klebstoffe — Prüfverfahren für hydraulisch erhärtende Boden-Spachtelmassen — Bestimmung des Fließverhaltens.*

EN 13318, *Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche — Definitionen.*

prEN 13454-2, *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.*

prEN 13529, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Widerstand gegen starken chemischen Angriff.*

prEN 13872, *Prüfverfahren für hydraulisch erhärtende Boden-Spachtelmassen — Bestimmung der Maßänderung.*

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

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

prEN 13892-3, *Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 3: Bestimmung des Verschleißwiderstands nach Böhme.*

prEN 13892-4, *Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 4: Bestimmung des Schleifverschleißes nach BCA.*

prEN 13892-5, *Prüfverfahren für Estrichmörtel — Teil 5: Bestimmung des Widerstandes gegen Rollbeanspruchung von Estrichen für Nutzschichten*

prEN 13892-6, *Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 6: Bestimmung der Oberflächenhärte.*

prEN 13892-7, *Prüfverfahren für Estrichmörtel — Teil 7: Bestimmung des Widerstandes gegen Rollbeanspruchung von Estrichen mit Bodenbelägen.*

prEN 13892-8, *Prüfverfahren für Estrichmörtel — Teil 8: Bestimmung der Haftzugfestigkeit.*

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).*

EN ISO 178, *Kunststoffe — Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178:1993).*

prEN ISO 354, *Akustik — Messung der Geräuschabsorption in einem Hallraum (ISO/DIS 354:1985).*

EN ISO 354/A1, *Akustik — Messung der Schallabsorption im Hallraum — Änderung 1: Montagearten von Prüfgegenständen für Schallabsorptionsmessungen (ISO 354:1985/AMD 1:1997).*

EN ISO 6272, *Anstrichstoffe und Lacke — Kugelfallversuch (ISO 6272:1993).*

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieser europäischen Norm gelten die in EN 13318 angegebenen Begriffe.

3.2 Symbole und Abkürzungen

In Abhängigkeit vom verwendeten Bindemittel werden in dieser europäischen Norm folgende Abkürzungen für Estriche angewendet:

CT	Zementestrich
CA	Calciumsulfatestrich
MA	Magnesiaestrich
AS	Gussasphaltestrich
SR	Kunstharzestrich

Zur Bezeichnung der Eigenschaften werden in dieser Norm folgende Abkürzungen angewendet:

C	Druckfestigkeit
F	Biegezugfestigkeit
A	Verschleißwiderstand nach Böhme
RWA	Verschleißwiderstand gegen Rollbeanspruchung
AR	Verschleißwiderstand nach BCA
SH	Oberflächenhärte
IC	Eindringtiefe in Würfeln (Härte an Würfeln)
IP	Eindringtiefe in Platten (Härte an Platten)
RWFC	Widerstand gegen Rollbeanspruchung von Estrichen mit Bodenbelägen
E	Biegeelastizitätsmodul
B	Haftzugfestigkeit
IR	Schlagfestigkeit

4 Werkstoffe

Es sind Bindemittel, Zuschläge, Zusatzmittel, Zusatzstoffe und Wasser zu verwenden, die nachweislich für Estrichmörtel und Estrichmassen geeignet sind.

5 Anforderungen und Klassifizierung

5.1 Allgemeines

Die in dieser Norm festgelegten Eigenschaften und Anforderungen müssen unter Bezug auf die in dieser Norm angegebenen Prüfverfahren und Prüfabläufe definiert werden. Für diese Prüfungen müssen die Entnahme der Proben aus dem Estrichmörtel sowie die Herstellung und Nachbehandlung der Prüfkörper nach prEN 13892-1 durchgeführt werden.

Wenn Fußbodenbelagssysteme eingesetzt werden, um das Lastaufnahmevermögen einer Betonkonstruktion zu schützen oder wieder herzustellen, müssen zusätzlich zu den Anforderungen dieser Norm auch die Anforderungen nach prEN 1504-2 erfüllt werden.

Die Konformitätskriterien, die in den folgenden Abschnitten aufgeführt sind, beziehen sich auf Erstprüfungen und die werkseigene Produktionskontrolle. Das System der Produktionskontrolle muss im Qualitätshandbuch ausführlich beschrieben sein.

ANMERKUNG Die Eigenschaften des Estrichs auf der Baustelle sind nicht immer direkt mit den unter Laborbedingungen ermittelten Estricheigenschaften vergleichbar, z. B. aufgrund von Unterschieden beim Mischen, Verdichten oder Nachbehandeln.

5.2 Eigenschaften und Klassifizierung

Die zu prüfenden Eigenschaften werden in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1 — Estrichmörtel und Prüfungen für alle Estrichmörtelarten

Estrichmörtel auf der Basis von:	Druckfestigkeit	Biegezugfestigkeit	Verschleißwiderstand nach Böhme	Verschleißwiderstand nach BCA	Verschleißwiderstand gegen Rollbeanspruchung	Oberflächenhärte	Eindringtiefe	Widerstand gegen Rollbeanspruchung von Estrichen mit Bodenbelägen	Verarbeitungszeit	Schwinden und Quellen	Konsistenz	pH-Wert	Elastizitätsmodul	Schlagfestigkeit	Haftzugfestigkeit
Zement	N	N	N ^a (eine von drei)			O	—	O	O	O	O	O	O	O ^a	O
Calciumsulfat	N	N	O	O	O	O	—	O	O	O	O	N	O	—	O
Magnesit	N	N	O	O	O	N ^a	—	O	—	O	O	O	O	—	O
Gussasphalt	—	—	O	O	O	—	N	O	—	—	—	—	—	—	—
Kunstharz	O	O	—	N ^a (eine von zwei)		O	—	O	—	O	O	—	O	N ^a	N
Legende N Normativ O Optional, wenn zutreffend — nicht zutreffend ^a nur für Estrichmörtel, die für Nutzflächen vorgesehen sind.															

Der Zeitpunkt, ab dem die gewünschten Eigenschaften erreicht sein müssen, wird für jede Bindemittelart in prEN 13892-1 festgelegt. Wenn der Hersteller nachweisen kann, dass die geforderten Eigenschaftsklassen früher erreichbar sind, darf dieser frühere Zeitpunkt unter der Voraussetzung in die Bezeichnung aufgenommen werden, dass zu diesem Zeitpunkt alle für die Klassen deklarierten Werte erreicht worden sind.

5.2.1 Druckfestigkeit

Die Druckfestigkeit muss für Zement-, Calciumsulfat- und Magnesiaestrichmörtel vom Hersteller deklariert werden; für Kunstharzestrichmörtel darf sie deklariert werden. Die Druckfestigkeit ist nach prEN 13892-2 zu bestimmen.

Die Druckfestigkeit ist mit "C" (für Compression = Druck) und der in N/mm² angegebenen Druckfestigkeitsklasse nach Tabelle 2 zu bezeichnen.

Tabelle 2 — Druckfestigkeitsklassen für Estrichmörtel

Klasse	C5	C7	C12	C16	C20	C25	C30	C35	C40	C50	C60	C70	C80
Druckfestigkeit in N/mm ²	5	7	12	16	20	25	30	35	40	50	60	70	80