

DIN EN 13813

ICS 91.100.10

Entwurf

Einsprüche bis 2017-04-10
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13813:2003-01

**Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche –
Estrichmörtel und Estrichmassen –
Eigenschaften und Anforderungen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13813:2017**

Screed material and floor screeds –
Screed material –
Properties and requirements;
German and English version prEN 13813:2017

Matériau de chape et chapes –
Matériau de chapes –
Propriétés et exigences;
Version allemande et anglaise prEN 13813:2017

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 86 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm (prEN 13813:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 303 „Estriche“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium 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)“ des DIN-Normenausschusses Bauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 13813 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13813:2003-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung des Anhangs ZA an die Bauproduktenverordnung;
- b) Überarbeitung der Abschnitte 4, 5 und 6.

Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche — Estrichmörtel und Estrichmassen — Eigenschaften und Anforderungen

Matériau de chape et chapes — Matériau de chapes — Propriétés et exigences

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

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Bezeichnung der Estrichmörtel und Eigenschaften	7
5 Produkteigenschaften	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Eigenschaften bezogen auf mechanische Beständigkeit	10
5.3 Brandverhalten	14
5.3.1 Allgemeines	14
5.3.2 Estrichmörtel klassifiziert als Klasse A1 ohne Prüfung (CWT)	14
5.3.3 Estrichmörtel klassifiziert als Klasse E ohne weitere Prüfungen (CWFT)	15
5.3.4 Estrichmörtel klassifiziert nach den Prüfergebnissen	15
5.4 Freisetzung korrosiver Substanzen	16
5.5 Druckfestigkeit	16
5.6 Biegezugfestigkeit	16
5.7 Verschleißwiderstand	16
5.8 Oberflächenhärte	17
5.9 Eindringtiefe	18
5.10 pH-Wert	18
5.11 Schlagfestigkeit	18
5.12 Haftzugfestigkeit	18
5.13 Schwinden	19
5.14 Elastizitätsmodul im Druckversuch	19
5.15 Vertikale Wasserdurchlässigkeit	19
5.16 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	19
5.17 Dichte	19
5.18 Druckspannung bei 10 % Stauchung	19
5.19 Besondere Eigenschaften	19
5.19.1 Konsistenz	19
5.19.2 Verarbeitungszeit	20
5.19.3 Widerstand gegen Rollbeanspruchung von Estrichen mit Bodenbelägen	20
5.19.4 Chemische Beständigkeit	20
5.19.5 Wasserdampfdurchlässigkeit	20
5.19.6 Elektrischer Widerstand	20
5.19.7 Wärmedämmung	20
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP (en: Assessment and verification of constancy of performance)	20
6.1 Allgemeines	20
6.2 Typprüfung	21
6.2.1 Allgemeines	21
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien	22
6.2.3 Prüfberichte	22
6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien	23

6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	23
6.3.1	Allgemeines	23
6.3.2	Anforderungen	24
6.3.3	Produktspezifische Anforderungen	27
6.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	28
6.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	28
6.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen	28
6.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden	29
7	Kennzeichnung und Etikettierung	29
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Bauproduktenverordnung (EU) Nr. 305/2011		
		31
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften	31
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: System of Assessment and Verification of Constancy of Performance)	38
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	38
	Literaturhinweise	41

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13813:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 303 „Estriche“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13813:2002 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Arbeitsanforderungen für Bauwerke der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 für Bauprodukte.

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

Die wesentlichen Änderungen dieser Europäischen Norm im Vergleich zur vorherigen Ausgabe sind hiermit aufgelistet:

- Abschnitt 1
- Abschnitt 4
- Abschnitt 5
- Abschnitt 6
- Anhang ZA (informativ)

Einleitung

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

Die 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 folgende Arten von Estrichmörtel fest, wie in EN 13318 definiert:

- Zement;
- Calciumsulfat;
- Magnesit;
- Gussasphalt;
- Synthetisches Reaktionsharz.

Alle Arten Estrichmörtel dürfen innen angewendet werden.

Zementestrichmörtel darf sowohl innen als auch außen angewendet werden.

Diese Europäische Norm legt die Leistung für frischen und nicht erhärteten Estrichmörtel fest.

Estrichmörtel kann einzelschichtig oder mehrschichtig sein.

Diese Europäische Norm legt die Bewertung und Überprüfung der Konstanz der Leistung und die Klassifizierung und Bezeichnung von Estrichmörtel fest.

Diese Europäische Norm gibt keine Kriterien oder Empfehlungen für die Gestaltung und den Einbau von Estrichmörtel an.

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 826, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung*

EN 1015-10, *Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk — Teil 10: Bestimmung der Trockenrohdichte von Festmörtel*

EN 1081, *Elastische Bodenbeläge — Bestimmung des elektrischen Widerstandes*

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

CEN/TS 12390-9, *Prüfung von Festbeton — Teil 9: Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand — Abwitterung*

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

EN 12697-19, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 19: Durchlässigkeit der Probekörper*

EN 12697-20, *Asphalt — Prüfverfahren für Heißasphalt — Teil 20: Eindringversuch an Würfeln oder zylindrischen Probekörpern*

EN 13318, *Estrichmörtel und Estriche — Begriffe*

EN 13412, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Bestimmung des Elastizitätsmoduls im Druckversuch*

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

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

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

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

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

EN 13892-3, *Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 3: Bestimmung des Verschleißwiderstandes nach Böhme*

EN 13892-4, *Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 4: Bestimmung des Verschleißwiderstandes nach BCA*

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

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

EN 13892-7, *Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 7: Bestimmung des Widerstands gegen Rollbeanspruchung von Estrichen mit Bodenbelägen*

EN 13892-8, *Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 8: Bestimmung der Haftzugfestigkeit*

prEN 13892-9:2016, *Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen — Teil 9: Schwinden und Quellen*

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

EN ISO 6272-1, *Beschichtungsstoffe — Prüfung der Widerstandsfähigkeit bei schlagartiger Verformung (Schlagprüfung) — Prüfung durch fallendes Gewichtsstück, große Prüffläche (ISO 6272-1:2011)*

EN ISO 10456, *Baustoffe und Bauprodukte — Wärme- und feuchtetechnische Eigenschaften — Tabellierte Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte (ISO 10456:2007)*

3 Begriffe

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

4 Bezeichnung der Estrichmörtel und Eigenschaften

Estrichmörtel müssen als eine der folgenden Arten nach dem verwendeten Binder und nach den Definitionen in EN 13318 bezeichnet werden:

CT	Zementestrich (en: cementitious screeds)
CA	Calciumsulfatestrich
MA	Magnesiaestrich
AS	Gussasphaltestrich (en: mastic asphalt screeds)
SR	Kunstharzestrich (en: synthetic resin screeds)

Für jede Art ist es möglich, dass verschiedene Klassen in Bezug auf die verschiedenen Eigenschaften vorliegen, und sie werden mit den folgenden Abkürzungen bezeichnet:

C	Druckfestigkeit
σ_{10}	Druckspannung bei 10 % Stauchung
F	Biegezugfestigkeit
D	Dichte
A	Verschleißwiderstand nach Böhme
AR	Verschleißwiderstand nach BCA
RWA	Verschleißwiderstand gegen Rollbeanspruchung
SH	Oberflächenhärte (en: surface hardness)
IC	Eindringtiefe (en: resistance to indentation)
IR	Schlagfestigkeit (en: impact resistance)
B	Haftzugfestigkeit (en: bond strength)
SK	Schwinden (en: shrinkage)
EM	Elastizitätsmodul
WP	Wasserdurchlässigkeit (en: water permeability)
CDF	Frost-Tau-Wechselbeständigkeit

5 Produkteigenschaften

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 EN 13892-1 durchgeführt werden.

Die Konformitätskriterien, die in den folgenden Unterabschnitten aufgeführt sind, beziehen sich auf Eignungsprüfungen und die Produktionskontrolle.

Die folgenden Klassen für Estrichmörtel in diesem Abschnitt sind endgültig und dürfen nicht durch Zwischenwerte definiert werden.

ANMERKUNG 1 Die Eigenschaften des Estrichs auf der Baustelle sind nicht immer direkt mit den unter Laborbedingungen ermittelten Estricheigenschaften vergleichbar, z. B. auf Grund von Unterschieden beim Mischen, Verdichten oder Nachbehandeln.

In Tabelle 1 sind drei verschiedene Arten von Eigenschaften angegeben.

Die Grundeigenschaften (B) und die maßgebenden Eigenschaften (R) können für die Verwendungszwecke maßgebend sein;

ANMERKUNG 2 Grundeigenschaften (B) kennzeichnen allgemein ein Produkt, wobei maßgebende Eigenschaften (R) weitere Informationen für spezielle Anwendungen zur Verfügung stellen.

Besondere Eigenschaften (S) bieten weitere Informationen über die allgemeine Leistung.

Tabelle 1 — Art bezogen auf physikalisch-mechanische Eigenschaften

Eigenschaften	Prüfverfahren	Abkürzung	Estrichmörtel und Estrichmassen					
			Äußere Ver- wendung	Innere Verwendung				
				Zement CT	Zement CT	Calciumsulfat CA	Magnesit MA	Gussasphalt AS
Merkmale für alle Verwendungszwecke								
Biegezugfestigkeit	EN 13892-2	C	B	B	B	B	-	R _U
Biegezugfestigkeit	EN 13892-2 EN ISO 178 ^c	F	B -	B -	B -	B -	- -	R _U R
Dichte	EN 1015-10	D	R	R	R	R	R	R
Verschleißwiderstand ^a								
Böhme	EN 13892-3	A	R _A	R _A	R _A	R _A	R _A	-
BCA	EN 13892-4	AR	R _A	R _A	R _A	R _A	R _A	R _A
Rollbeanspruchung	EN 13892-5	RWA	R _A	R _A	R _A	R _A	R _A	R _A
Oberflächenhärte	EN 13892-6	SH	-	-	-	R _A	-	-
Eindringtiefe	EN 12697-20	IC	-	-	-	-	B	-
pH-Wert	EN 13454-2	pH	-	-	B	-	-	-
Schlagfestigkeit	EN ISO 6272-1	IR	-	-	-	-	-	R _A
Haftzugfestigkeit	EN 13892-8	B	R	R	R	R	-	R
Schwinden	prEN 13892-9:2016	SK	R	R	R	R	-	R
Elastizitätsmodul im Druckversuch	EN 13412	EM	R	R	R	R	-	R
vertikale Wasserdurchlässigkeit	EN 12697-19	WP	B _U ^b	-	-	-	-	-
Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	CEN/TS 12390-9	CDF	B ²	-	-	-	-	-
Druckspannung ⁴	EN 826 ⁴	σ ₁₀	R	R	R	R		R
Besondere Eigenschaften								
Konsistenz	EN 13454-2	CON	S	S	S	S	-	S
Verarbeitungszeit	EN 13454-2	SET	S	S	S	S	-	-
Widerstand gegen Rollbeanspruchung von Estrichen mit Bodenbelägen	EN 13892-7	RWF C	S	S	S	S	S	S
chemische Beständigkeit	EN 13529	CR	S	S	S	S	S	S
Wasserdampfdurchlässigkeit	EN 12086	WVP	S	S	S	S	S	S
elektrischer Widerstand	EN 1081	ER	S	S	S	S	S	S
Wärmedämmung	EN 12664	TR	S	S	S	S	S	S

Eigenschaften	Prüfverfahren	Abkürzung	Estrichmörtel und Estrichmassen					
			Äußere Ver- wendung	Innere Verwendung				
			Zement CT	Zement CT	Calciumsulfat CA	Magnesit MA	Gussasphalt AS	Synthetisches Reaktionsharz SR
andere Eigenschaften	angewendetes Verfahren angeben		S	S	S	S	S	S
- nicht zutreffende Eigenschaft A Estrichmörtel für Nutzsichten U Estrichmörtel für untere Schichten a die Anwendung einer Prüfung zum Verschleißwiderstand ist ausreichend b für untere Schichten ist die Anwendung einer der zwei Prüfungen ausreichend c nur für synthetisches Reaktionsharz mit einer Schichtdicke < 5 mm d nur zur Kennzeichnung von Leichtestrich								

5.2 Eigenschaften bezogen auf mechanische Beständigkeit

In Tabellen 2 bis 6 sind Eigenschaften für die mechanische Beständigkeit verschiedener Arten Estrichmörtel und verschiedene Verwendungszwecke angegeben.

Tabelle 2 — Eigenschaften für mechanische Beständigkeit von Zementestrich (CT)

GRUNDEIGENSCHAFTEN (B)		
2 a INNERE VERWENDUNG		
Eigenschaften	Abkürzung	Prüfverfahren
Druckfestigkeit	C	EN 13892-2
Biegezugfestigkeit	F	EN 13892-2
Dichte^c	D	EN 1015-10
2 b Äußere VERWENDUNG		
Eigenschaften	Abkürzung	Prüfverfahren
Druckfestigkeit	C	EN 13892-2
Biegezugfestigkeit	F	EN 13892-2
Vertikale Wasserdurchlässigkeit (nur für untere Schichten)^a	WP	EN 12697-19
Frost-Tau-Wechselbeständigkeit^a	CDF	CEN/TS 12390-9
2 c MASSGEBENDE EIGENSCHAFTEN (R)		
Eigenschaften	Abkürzung	Prüfverfahren
Verschleißwiderstand^b (für Nutzschichten)		
Böhme	A	EN 13892-3
BCA	AR	EN 13892-4
Rollbeanspruchung	RWA	EN 13892-5
Haftzugfestigkeit (für Verbundestrich)	B	EN 13892-8
Schwinden	SK	prEN 13892-9:2016
Elastizitätsmodul im Druckversuch	EM	EN 13412
Druckspannung bei 10 % Stauchung⁴	σ_{10}	EN 826
^a für untere Schichten eine der zwei Prüfungen anwenden ^b eine der drei Prüfungen zum Verschleißwiderstand anwenden ^c nur zur Kennzeichnung von Leichtestrich ^d nur zur Kennzeichnung von Leichtestrich anstatt der Prüfung der Druckfestigkeit		

Tabelle 3 — Eigenschaften für mechanische Beständigkeit von Calciumsulfatestrichmörtel (CA)

GRUNDEIGENSCHAFTEN (B)		
3 a INNERE VERWENDUNG		
Eigenschaften	Abkürzung	Prüfverfahren
Druckfestigkeit	C	EN 13892-2
Biegezugfestigkeit	F	EN 13892-2
pH-Wert	PH	EN 13454-2
Dichte ^b	D	EN 1015-10
3 b MASSGEBENDE EIGENSCHAFTEN (R)		
Eigenschaften	Abkürzung	Prüfverfahren
Verschleißwiderstand ¹ (für Nuttschichten)		
Böhme	A	EN 13892-3
BCA	AR	EN 13892-4
Rollbeanspruchung	RWA	EN 13892-5
Haftzugfestigkeit (für Verbundestrich)	B	EN 13892-8
Schwinden	SK	prEN 13892-9:2016
Elastizitätsmodul im Druckversuch	EM	EN 13412
Druckspannung bei 10 % Stauchung ^c	σ_{10}	EN 826
^a eine der drei Prüfungen zum Verschleißwiderstand anwenden ^b nur zur Kennzeichnung von Leichtestrich ^c nur zur Kennzeichnung von Leichtestrich anstatt der Prüfung der Druckfestigkeit		

Tabelle 4 — Eigenschaften für mechanische Beständigkeit von Magnesiaestrichmörtel (MA)

GRUNDEIGENSCHAFTEN (B)		
4 a INNERE VERWENDUNG		
Eigenschaften	Abkürzung	Prüfverfahren
Druckfestigkeit	C	EN 13892-2
Biegezugfestigkeit	F	EN 13892-2
Oberflächenhärte (nur für Nutzsichten)	SH	EN 13892-6
Dichte^b	D	EN 1015-10
4 b MASSGEBENDE EIGENSCHAFTEN (R)		
Eigenschaften	Abkürzung	Prüfverfahren
Verschleißwiderstand^a (für Nutzsichten)		
Böhme	A	EN 13892-3
BCA	AR	EN 13892-4
Rollbeanspruchung	RWA	EN 13892-5
Haftzugfestigkeit (für Verbundestrich)	B	EN 13892-8
Schwinden	SK	prEN 13892-9:2016
Elastizitätsmodul im Druckversuch	EM	EN 13412
Druckspannung bei 10 % Stauchung^c	σ_{10}	EN 826
^a eine der drei Prüfungen zum Verschleißwiderstand anwenden ^b nur zur Kennzeichnung von Leichtestrich ^c nur zur Kennzeichnung von Leichtestrich anstatt der Prüfung der Druckfestigkeit		

Tabelle 5 — Eigenschaften für mechanische Beständigkeit von Gussasphaltestrich (AS)

GRUNDEIGENSCHAFTEN (B)		
5 a INNERE VERWENDUNG		
Eigenschaften	Abkürzung	Prüfverfahren
Eindringtiefe	IC	EN 12697-20
Dichte^a	D	EN 1015-10
MASSGEBENDE EIGENSCHAFTEN (R)		
Druckspannung bei 10 % Stauchung^b	σ_{10}	EN 826
^a nur zur Kennzeichnung von Leichtestrich ^b nur zur Kennzeichnung von Leichtestrich anstatt der Prüfung der Druckfestigkeit		

Tabelle 6 — Eigenschaften für mechanische Beständigkeit von Kunstharzestrich (SR)

6 a GRUNDEIGENSCHAFTEN (B)		
Eigenschaften	Abkürzung	Prüfverfahren
Druckfestigkeit (nur für untere Schichten)	C	EN 13892-2
Biegezugfestigkeit (nur für untere Schichten)	F	EN 13892-2
Haftzugfestigkeit (nur für Nutzsichten)	B	EN 13892-8
Dichte ²	D	EN 1015-10
6 b MASSGEBENDE EIGENSCHAFTEN (R)		
Eigenschaften	Abkürzung	Prüfverfahren
Verschleißwiderstand ^a (für Nutzsichten)		
Böhme	A	EN 13892-3
BCA	AR	EN 13892-4
Rollbeanspruchung	RWA	EN 13892-5
Schlagfestigkeit (für Nutzsichten)	IR	EN 13892-6
Schwinden	SK	prEN 13892-9:2017
Biegezugfestigkeit (für Schichtdicke < 5 mm)	F	EN ISO 178
Haftzugfestigkeit (für verbundene untere Schichten)	B	EN 13892-8
Druckspannung bei 10 % Stauchung ^c	σ_{10}	EN 826
^a eine der drei Prüfungen zum Verschleißwiderstand anwenden ^b nur zur Kennzeichnung von Leichtestrich ^c nur zur Kennzeichnung von Leichtestrich anstatt der Prüfung der Druckfestigkeit		

5.3 Brandverhalten

5.3.1 Allgemeines

Wo die Anwendung von Estrichmörtel Gegenstand regulatorischer Anforderungen für das Brandverhalten ist, muss deren Verhalten bei Brandeinwirkung als die Klasse in Übereinstimmung mit EN 13501-1 deklariert werden, beruhend auf einer der folgenden Optionen:

- entweder ohne eine Prüfung (CWT) nach 4.4.2 oder ohne weitere Prüfungen (CWFT) nach 4.4.3, wenn die hier festgelegten Anforderungen erfüllt werden; oder
- beruhend auf den Ergebnissen des/der Prüfverfahren(s), das/die für spezielle Brandverhaltensklassen maßgebend ist/sind und in Übereinstimmung mit der/den Norm(en) in EN 13501-1, wie in 4.4.4 angegeben, durchgeführt wird/werden.

5.3.2 Estrichmörtel klassifiziert als Klasse A1 ohne Prüfung (CWT)

Das Verhalten bei Brandeinwirkung einer gegebenen Art Estrichmörtel darf als Klasse A1¹⁾ ohne Prüfung deklariert werden, vorausgesetzt, dass er nicht mehr als 1 % homogen verteiltes organisches Material in Massen- oder Volumenanteil enthält (das am meisten belastend ist).

1) Siehe EG-Entscheidung 96/603/EG vom 04.10.1996 (siehe Abl EU L267 vom 19.10.1996), wie geändert durch 2000/605/EG vom 26.09.2000 (siehe Abl EU L258 vom 12.10.2000) und 2003/424/EG vom 06.06.2003 (siehe Abl EU L144 vom 12.06.2003).

5.3.3 Estrichmörtel klassifiziert als Klasse E ohne weitere Prüfungen (CWFT)

Das Verhalten bei Brandeinwirkung einer gegebenen Art Estrichmörtel darf als Klasse, angegeben in Tabellen 7 und 8,²⁾ deklariert werden, wenn die hier festgelegten Anforderungen für die spezielle Art Estrichmörtel erfüllt werden.

Tabelle 7 — Leistungsklassen des Brandverhaltens für Zementestrich und Calciumsulfatestrich

Produkt ^a	Gehalt an organischen Bestandteilen (Gewichtsanteil in %)	Maximale Schichtdicke (mm)	Klasse ^b
Zementestrich nach EN 13813	< 20	30	E
Calciumsulfatestrich nach EN 13813			
^a Befestigt an einer Trägerplatte von mindestens Klasse D-s2, d0 und mit einer Dichte ≥ 680 kg/m ³ . ^b Klasse E, wie in Tabelle 1 des Anhangs zur Kommissionsentscheidung 2000/147/EG vorgesehen, wenn der Estrich als untere Schicht verwendet wird.			

Tabelle 8 — Leistungsklassen des Brandverhaltens für Kunstharzestrich

Produkt ^a	Gehalt an organischen Bestandteilen (Gewichtsanteil in %)	Maximale Schichtdicke (mm)	Klasse ^b
Ungefüllte Kunstharzestriche mit Bindern aus Epoxidharz oder Polyurethanharz oder Polymethylmethacrylat oder Vinylesterharz in Übereinstimmung mit prEN 13813	100	4	E oder E _{fl}
Gefüllte Kunstharzestriche mit Bindern aus Epoxidharz oder Polyurethanharz oder Polymethylmethacrylat oder Vinylesterharz und gefüllt mit mineralischen Zuschlägen in Übereinstimmung mit prEN 13813	< 75	10	
Gefüllte Kunstharzestriche mit eingestreutem Quarzsand und mit Bindern aus Epoxidharz oder Polyurethanharz oder Polymethylmethacrylat oder Vinylesterharz und gefüllt mit mineralischen Zuschlägen in Übereinstimmung mit prEN 13813	< 75	10	
(a) Befestigt an einer Trägerplatte von mindestens Klasse A2-s1,d0 mit einer Minstdicke von 6 mm und mit einer Minstdichte von 1 800 kg/m ³ . (b) Klasse E, wie in Tabelle 1 des Anhangs zur Kommissionsentscheidung 2000/147/EG vorgesehen, wenn der Estrich als untere Schicht verwendet wird, oder Klasse E _{fl} , wie in Tabelle 2 des Anhangs zur Kommissionsentscheidung 2000/147/EG vorgesehen, wenn der Estrich als untere Schicht verwendet wird.			

5.3.4 Estrichmörtel klassifiziert nach den Prüfergebnissen

Das Verhalten bei Brandeinwirkung einer gegebenen Art Estrichmörtel muss als Klasse deklariert werden (einschließlich zusätzlicher Klassifizierung für Rauchentwicklung und brennendes Abtropfen/Abfallen ggf.), was basierend auf den Ergebnissen der an den Prüfkörpern durchgeführten Prüfungen bestimmt wird, wobei die Prüfkörper in Übereinstimmung mit den maßgebenden Verfahren vorbereitet wurden, die für die betrachtete Klasse in den Normen in EN 13501-1 bestimmt sind.

²⁾ Diese Tabellen sind die gleichen Tabellen wie die der Kommissionsentscheidung 2010/85/EU vom 09.02.2010 (siehe Abl EU L038 vom 11.02.2010).

5.4 Freisetzung korrosiver Substanzen

Die Freisetzung korrosiver Substanzen oder die Korrosivität von Estrichmörteln wird durch eine Deklaration der Materialart nach den in Abschnitt 4 angegebenen Symbolen behandelt werden.

5.5 Druckfestigkeit

Die Druckfestigkeit muss für Zementestrich, Calciumsulfatestrich, Magnesiaestrichmörtel und Kunstharzestrichmörtel vom Hersteller deklariert werden.

Die Druckfestigkeit muss nach EN 13892-2 bestimmt werden.

Die Druckfestigkeit muss nach Tabelle 9 mit „C“ (für Compression = Druck) und der in N/mm² angegebenen Druckfestigkeitsklasse bezeichnet werden.

Tabelle 9 — Druckfestigkeitsklassen für Estrichmörtel

Klasse	C5	C8	C12	C16	C20	jeweils um Fünferschritte höhere Klasse
Druckfestigkeit in N/mm ²	≥ 5 und < 8	≥ 8 und < 12	≥ 12 und < 16	≥ 16 und < 20	≥ 20 und < 25	≥ 25 bis ≥ 30 usw.

5.6 Biegezugfestigkeit

Die Biegezugfestigkeit muss für Zementestrich, Calciumsulfatestrich und Magnesiaestrichmörtel vom Hersteller nach EN 13892-2 deklariert werden.

Für Kunstharzestrichmörtel, die in einer Dicke bis zu 5 mm aufgebracht werden sollen, muss die Biegezugfestigkeit nach EN ISO 178, sonst muss sie nach EN 13892-2 bestimmt werden.

Die Biegezugfestigkeit wird nach Tabelle 10 mit „F“ (für Flexural = Biege) und der in N/mm² angegebenen Biegezugfestigkeit bezeichnet.

Tabelle 10 — Biegezugfestigkeitsklassen für Estrichmörtel

Klasse	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F15	jeweils um Fünfer- schritte höhere Klasse
Biege- zugfestig- keit in N/mm ²	≥ 1 und < 2	≥ 2 und < 3	≥ 3 und < 4	≥ 4 und < 5	≥ 5 und < 6	≥ 6 und < 7	≥ 7 und < 8	≥ 8 und < 9	≥ 9 und < 10	≥ 10 und < 11	≥ 11 und < 12	≥ 12 und < 15	≥ 15 und < 20	≥ 20 bis ≥ 25 usw.

5.7 Verschleißwiderstand

Für Zementestrichmörtel und Kunstharzestrichmörtel, die als Nuttschichten angewendet werden, muss der Verschleißwiderstand nach EN 13892-3 (Verschleißwiderstand nach Böhme) oder nach EN 13892-4 (Verschleißwiderstand nach BCA) oder nach EN 13892-5 (Verschleißwiderstand gegen Rollbeanspruchung) bestimmt und vom Hersteller deklariert werden. Um den Verschleißwiderstand für Zementestrichmörtel zu deklarieren, darf der Hersteller eines dieser drei Prüfverfahren auswählen; für Kunstharzestrichmörtel darf er zwischen Verschleißwiderstand nach BCA oder Verschleißwiderstand gegen Rollbeanspruchung wählen.

Hersteller, die andere Estrichmörtel als Zement- oder Kunstharzestrichmörtel für Nutzsichten herstellen, dürfen eines dieser Verfahren wählen, um die geeignete Verschleißwiderstandsklasse zu bestimmen und zu deklarieren.

Ein anderes Prüfverfahren darf angewendet werden, wenn eine Korrelation des Estrichmörtels mit EN 13892-3, EN 13892-4 oder mit EN 13892-5 nachgewiesen wird.

Der Verschleißwiderstand nach Böhme wird nach Tabelle 11 mit „A“ (für Abrasion = Abrieb) und der in $\text{cm}^3/50 \text{ cm}^2$ angegebenen Abriebmenge bezeichnet.

Tabelle 11 — Verschleißwiderstandsklassen nach Böhme für Zement- und sonstige Estrichmörtel

Klasse	A22	A18	A15	A12	A9	A6	A3	A1,5
Abriebmenge in $\text{cm}^3/50 \text{ cm}^2$	> 18 und ≤ 22	> 15 und ≤ 18	> 12 und ≤ 15	> 9 und ≤ 12	> 6 und ≤ 9	> 3 und ≤ 6	> 1,5 und ≤ 3	≤ 1,5

Der BCA-Verschleißwiderstand wird nach Tabelle 12 mit „AR“ (für Abrasion Resistance = Abriebbeständigkeit) und der auf 100 μm angegebenen maximalen Abrieftiefe bezeichnet.

Tabelle 12 — Verschleißwiderstandsklassen nach BCA für Zement und sonstige Estrichmörtel

Klasse	AR6	AR4	AR2	AR1	AR0,5
Maximale Abrieftiefe in μm	≤ 600 und > 400	≤ 400 und > 200	≤ 200 und > 100	≤ 100 und > 50	≤ 50

Der Verschleißwiderstand gegen Rollbeanspruchung wird nach Tabelle 13 mit „RWA“ (für Rolling Wheel Abrasion = Abrieb durch Rollbeanspruchung) und der in cm^3 angegebenen Abriebmenge bezeichnet.

Tabelle 13 — Verschleißwiderstandsklassen gegen Rollbeanspruchung für Zement- und sonstige Estrichmörtel

Klasse	RWA300	RWA100	RWA50	RWA20	RWA10	RWA5	RWA1
Abriebmenge in cm^3	≤ 300 und > 100	≤ 100 und > 50	≤ 50 und > 20	≤ 20 und > 10	≤ 10 und > 5	≤ 5 und > 1	≤ 1

5.8 Oberflächenhärte

Für Magnesiaestrichmörtel, die als Nutzsichten verwendet werden, muss die Oberflächenhärte vom Hersteller deklariert werden; für sonstige Estrichmörtel mit Feinkorn (< 4 mm) darf die Oberflächenhärte deklariert werden. Die Oberflächenhärte muss nach EN 13892-6 bestimmt werden.

Die Oberflächenhärte wird nach Tabelle 14 mit „SH“ (für Surface Hardness = Oberflächenhärte) und der in N/mm^2 angegebenen Oberflächenhärte bezeichnet.

Tabelle 14 — Oberflächenhärte

Klasse	SH30	SH40	SH50	SH60	SH70	SH80	SH100	SH120	SH150	jeweils um Fünfschritte höhere Klasse
Oberflächenhärte in N/mm^2	≥ 30 und < 40	≥ 40 und < 50	≥ 50 und < 60	≥ 60 und < 70	≥ 70 und < 80	≥ 80 und < 100	≥ 100 und < 120	≥ 120 und < 150	≥ 150 und < 200	≥ 200 bis ≥ 250 usw.

5.9 Eindringtiefe

Für Gussasphaltestrichmassen muss die Eindringtiefe vom Hersteller deklariert werden. Die Eindringtiefe muss an Würfeln in Übereinstimmung mit EN 12697-20 bestimmt werden. Die Eindringtiefe von Gussasphaltestrichmassen muss mit „I“ (für *I*ndentation = Eindringversuch), „C“ (für *C*ube = Würfel) und dem Höchstwert der Eindringtiefe in 0,1 mm in Übereinstimmung mit Tabelle 15 bezeichnet werden.

Die Bezeichnung „H“ steht für Mörtel für Heizestriche.

Tabelle 15 — Härteklassen an Würfeln — Aufgebrachte Last 525 N — Eindringtiefe in Einheiten von 0,1 mm

Klasse Prüfbedingungen	ICH10	IC10	IC15	IC40	IC100
(22 ± 1) °C; 100 mm ² ; 5 h	≤ 10	≤ 10	> 10 und ≤ 15	—	—
(40 ± 1) °C; 100 mm ² ; 2 h	≤ 20	≤ 40	> 40 und ≤ 60	—	—
(40 ± 1) °C; 500 mm ² ; 0,5 h	—	—	—	> 15 und ≤ 40	> 40 und ≤ 100

5.10 pH-Wert

Der pH-Wert von Calciumsulfatestrichmörtel muss größer oder gleich 7 sein; für Zement- und Magnesiaestrichmörtel darf der Hersteller den pH-Wert angeben.

Der pH wird als pH bezeichnet, gefolgt von dem pH-Wert.

Der pH-Wert muss nach EN 13454-2 bestimmt werden.

5.11 Schlagfestigkeit

Die Schlagfestigkeit muss für Kunstharzestrichmörtel für Nutzschichten vom Hersteller deklariert werden. Die Schlagfestigkeit von Estrichmörtel, aufgebracht auf einer Betonfläche, muss nach EN ISO 6272-1 bestimmt werden.

Die Schlagfestigkeit muss mit „IR“ (für *I*mpact *R*esistance = Schlagfestigkeit) und dem in Nm angegebenen Wert für die Schlagfestigkeit bezeichnet werden.

5.12 Haftzugfestigkeit

Die Haftzugfestigkeit von Kunstharzestrichmörtel muss vom Hersteller deklariert werden und gegebenenfalls muss sie für Zement-, Calciumsulfat- und Magnesiaestrichmörtel deklariert werden. Die Haftzugfestigkeit muss nach EN 13892-8 bestimmt werden.

Die Haftzugfestigkeit muss nach Tabelle 16 mit „B“ (für *B*ond = Haftung) und der in N/mm² angegebenen Haftzugfestigkeit bezeichnet werden.

Tabelle 16 — Haftzugfestigkeitsklassen für Zement-, Calciumsulfat-, Magnesia- und Kunstharzestrichmörtel

Klasse	B0,2	B0,5	B1,0	B1,5	B2,0	jeweils um 0,5er Schritte höhere Klasse
Haftzugfestig- keit in N/mm ²	≥ 0,2 und < 0,5	≥ 0,5 und < 1,0	≥ 1,0 und < 1,5	≥ 1,5 und < 2,0	≥ 2,0 und < 2,5	≥ 2,5 und ≥ 3,0 usw.

5.13 Schwinden

Das Schwinden von Zement-, Calciumsulfat-, Magnesit- und Kunstharzestrich muss vom Hersteller deklariert werden und wird mit „SK“ (für ShrinKage = Schwinden) und der Längenänderung in mm/m bezeichnet.

Das Schwinden muss nach EN 13892-9:2017 bestimmt werden.

5.14 Elastizitätsmodul im Druckversuch

Das Elastizitätsmodul im Druckversuch von Estrichmörteln, mit Ausnahme von Gussasphaltestrichmassen, muss vom Hersteller deklariert und mit „EM“ und dem in kN/mm² angegebenen Wert bezeichnet werden.

Das Elastizitätsmodul muss nach EN 13412 bestimmt werden.

5.15 Vertikale Wasserdurchlässigkeit

Die vertikale Wasserdurchlässigkeit von Zementestrichmörtel für die äußere Verwendung muss nach den in EN 12697-19 beschriebenen Prüfverfahren bestimmt werden.

Die vertikale Wasserdurchlässigkeit muss mit „WP“ (für Water Permeability = Wasserdurchlässigkeit) und dem in 10⁻⁴ m/s angegebenen Wert bezeichnet werden.

5.16 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit

Die Frost-Tau-Wechselbeständigkeit von Zementestrichmörtel für die äußere Verwendung muss vom Hersteller deklariert werden und mit „CDF“ (für Capillary suction of De-icing solution and Freeze-thaw = kapillare Saugkraft der Entfrostonlösung und Frost-Tau) und dem Materialverlust in g/m² bezeichnet werden.

Die Frost-Tau-Wechselbeständigkeit muss nach CEN/TS 12390-9 bestimmt werden. Die Probe sollte in Übereinstimmung mit den Richtlinien des Herstellers vorbereitet werden. Der Materialverlust sollte nach 28 Frost-Tau-Zyklen gemessen werden.

5.17 Dichte

Die Dichte des Estrichmörtels muss vom Hersteller deklariert und mit „D“ und der Dichte in g/dm³ bezeichnet werden.

Die Dichte muss nach EN 1015-10 bestimmt werden. Die Probe sollte in Übereinstimmung mit den Richtlinien des Herstellers vorbereitet werden.

5.18 Druckspannung bei 10 % Stauchung

Die Druckspannung bei 10 % Stauchung von Leichtestrichmörtel muss vom Hersteller deklariert und mit „σ₁₀“ und dem angegebenen Wert in kPa bezeichnet werden.

Die Druckspannung bei 10 % Stauchung muss nach EN 826 bestimmt werden. Die Probe sollte in Übereinstimmung mit den Richtlinien des Herstellers vorbereitet werden.

5.19 Besondere Eigenschaften

5.19.1 Konsistenz

Die Konsistenz von Estrichmörtel, mit Ausnahme von Gussasphaltestrichmassen, darf vom Hersteller in mm angegeben werden; sie muss nach EN 13454-2 bestimmt werden; wenn die Konsistenz größer als 300 mm ist, darf sie nach EN 12706 bestimmt werden.

5.19.2 Verarbeitungszeit

Die Verarbeitungszeit von Zement- oder Calciumsulfatestrichmörtel darf vom Hersteller angegeben werden; sie muss nach EN 13454-2 bestimmt werden.

5.19.3 Widerstand gegen Rollbeanspruchung von Estrichen mit Bodenbelägen

Der Widerstand gegen Rollbeanspruchung darf vom Hersteller für alle Estrichmörtel, die mit einem Bodenbelag belegt werden sollen, deklariert werden.

Der Widerstand gegen Rollbeanspruchung wird mit „RWFC“ (für Rolling Wheel Floor Covering = Bodenbeläge für Rollbeanspruchung) und der in N angegebenen Rollenlast bezeichnet.

Der Widerstand gegen Rollbeanspruchung muss nach EN 13892-7 bestimmt werden.

5.19.4 Chemische Beständigkeit

Die chemische Beständigkeit muss nach EN 13529 bestimmt werden und wird mit „CR“ (für Chemical Resistance = chemische Beständigkeit) und einer Auflistung der Chemikaliengruppen, gegenüber deren Einwirkung eine chemische Beständigkeit in einer bestimmten Klasse (Klasse 1 oder 2) nachgewiesen wurde, beispielsweise CR1 bis 8 (Klasse 2), 12 (Klasse 1), 14 (Klasse 2), bezeichnet.

5.19.5 Wasserdampfdurchlässigkeit

Wenn Estrichmörtel für Verwendungszwecke vorgesehen sind, bei denen eine kontrollierte Feuchtigkeitsdiffusion gefordert wird, muss die Wasserdampfdurchlässigkeit des Estrichmörtels nach EN 12086 bestimmt werden.

5.19.6 Elektrischer Widerstand

Der elektrische Widerstand muss nach EN 1081 bestimmt werden und wird mit „ER“ (für Electrical Resistance = elektrischer Widerstand) sowie dem in Ohm angegebenen Wert für den elektrischen Widerstand bezeichnet, zum Beispiel ER105.

5.19.7 Wärmedämmung

Wenn Estrichmörtel für Verwendungszwecke vorgesehen sind, bei denen sie einen Beitrag zur Wärmedämmung des Bauwerks leisten sollen, sind entweder die in EN ISO 10456 für Estrichmörtel angegebenen Wärmedämmwerte zu verwenden, oder die Estrichmörtel nach EN 12664 zu prüfen.

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP (en: Assessment and verification of constancy of performance)

6.1 Allgemeines

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

- Bestimmung des Produkttyps auf Grundlage der Typprüfung;
- durch die werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller, einschließlich Beurteilung eines 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 den angegebenen Leistungen übernehmen zu können.

6.2 Typprüfung

6.2.1 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 üblicherweise 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.

Zur Auswahl einer geeigneten repräsentativen Probe sollte auf die Normen, in denen die Bewertungsverfahren festgelegt sind, verwiesen werden.

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

- zu Beginn der Produktion von neuem Mörtel oder Estrichmörtel (sofern kein Mitglied derselben Produktreihe); oder
- bei Einführung eines neuen oder modifizierten Herstellungsverfahrens (sofern dieses einen Einfluss auf die angegebenen Eigenschaften haben kann); oder
- sie müssen für das/die entsprechende(n) Merkmal(e) wiederholt werden, wenn eine Veränderung in der Produktgestaltung für Estrichmörtel, in den Rohstoffen oder in dem Produktionsverfahren (in Abhängigkeit der Definition einer Familie), die ein oder mehrere Merkmale wesentlich beeinträchtigen würden, auftritt.

Bei Verwendung von Bauteilen (z. B. Zement), deren Eigenschaften bereits vom jeweiligen Lieferanten auf der Grundlage der Konformität mit anderen Produktnormen bestimmt wurden, müssen diese Eigenschaften nicht erneut bewertet werden, um die Übereinstimmung mit der Europäischen Norm zu demonstrieren. Die Spezifikationen der betreffenden Komponenten sind zu dokumentieren.

Bei Produkten, die die regulatorischen Kennzeichnungen in Übereinstimmung mit den entsprechenden harmonisierten europäischen Spezifikationen tragen, darf davon ausgegangen werden, dass die Leistungen in der Leistungserklärung erklärt wurden, obwohl dies nicht die Verantwortung des Herstellers des Estrichmörtels ersetzt, sicherzustellen, dass der Estrichmörtel gesamtheitlich korrekt hergestellt wurde und dessen Teilprodukte über die erklärten Leistungskennwerte verfügen.

6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien

Anforderungen für die Probenahme und Bearbeitung und Härtung der Prüfkörper müssen in EN 13892-1 dargelegt werden.

Die Prüfungs- und Konformitätskriterien müssen in Übereinstimmung mit Tabelle 17 sein.

Tabelle 17 — Anzahl der zu prüfenden Proben und Konformitätskriterien

Eigenschaften	Anforderungen	Bewertungs- verfahren	Anzahl der Proben	Konformitäts- kriterien
Druckfestigkeit	5.5 Tabelle 9	EN 13892-2	6	5.5
Biegezugfestigkeit	5.6 Tabelle 10	EN 13892-2 EN ISO 178	3	5.6
Verschleißwiderstand nach Böhme	5.7 Tabelle 11	EN 13892-3	3	5.7
Verschleißwiderstand nach BCA	5.7 Tabelle 12	EN 13892-4	3	5.7
Verschleißwiderstand gegen Rollbeanspruchung	5.7 Tabelle 13	EN 13892-5	3	5.7
Oberflächenhärte	5.8 Tabelle 14	EN 13892-6	3	5.8
Eindringtiefe	5.9 Tabelle 15	EN 12697-20	3	5.9
pH-Wert	5.10	EN 13454-2	1	5.10
Schlagfestigkeit	5.11	EN 13892-8	3	5.11
Haftzugfestigkeit	5.12 Tabelle 16	EN 13892-2	5	5.12
Schwinden	5.13	prEN 13892- 9:2016	1	5.13
Elastizitätsmodul im Druckversuch	5.14	EN 13412	3	5.14
Wasserdurchlässigkeit	5.15	EN 12697-19	1	5.15
Frost-Tau- Wechselbeständigkeit	5.16	CEN/TS 12390-9	5	5.16
Dichte	5.17	EN 1015-10	3	5.17
Druckspannung bei 10 % Stauchung	5.18	EN 826	3	5.18

6.2.3 Prüfberichte

Die Ergebnisse der Feststellung des Produkttyps sind in Prüfberichten zu dokumentieren. Alle Prüfberichte sind mindestens 10 Jahre nach dem Datum der letzten Herstellung des Estrichmörtels, auf den sie sich beziehen, vom Hersteller aufzubewahren.

6.2.4 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:

- a) bekannt ist, dass die Ergebnisse auch für Produkte mit den gleichen, für die Produktleistung relevanten wesentlichen Merkmalen gültig sind;
- b) 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 hat (durch eine Lizenz, einen Vertrag oder eine andere schriftliche Einwilligung);
- c) 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
 - 1) sicherstellt, 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; und
 - 2) eine Kopie des Berichts zur Bestimmung des Produkttyps aufbewahrt wird; 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.

6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

6.3.1 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 Feststellung des Produkttyps Gebrauch gemacht hat, muss die werkseigene Produktionskontrolle ebenfalls die entsprechende, in 6.2.4 vorgesehene Dokumentation umfassen.

6.3.2 Anforderungen

6.3.2.1 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.