

DIN EN 12004



Ersatz für
DIN EN 12004:2002-10
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten –
Anforderungen, Konformitätsbewertung, Klassifizierung und
Bezeichnung;
Deutsche Fassung EN 12004:2007**

Adhesives for tiles –
Requirements, evaluation of conformity, classification and designation;
German version EN 12004:2007

Colles à carrelage –
Exigences, évaluation de la conformité, classification et désignation;
Version allemande EN 12004:2007

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese DIN-EN-Norm ist voraussichtlich vom Mai 2008 an anwendbar.

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12004:2007) wurde vom CEN/TC 67 „Keramische Fliesen und Platten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Deutschland war durch den NABau-Spiegelausschuss NA 005-09-82 AA „Keramische Fliesen und Platten (Sp CEN/TC 67, ISO/TC 189)“ an der Erarbeitung beteiligt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12004:2002-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm wurde technisch und redaktionell überarbeitet;
- b) der Abschnitt 5 „Bewertung der Konformität“ wurde insbesondere überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 18156-1: 1977-04

DIN 18156-2: 1978-03

DIN 18156-3: 1980-07

DIN 18156-4: 1984-12

DIN EN 1322: 1997-03, 1999-03

DIN EN 12004: 2001-07, 2002-10

Deutsche Fassung

Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten –
Anforderungen, Konformitätsbewertung, Klassifizierung
und Bezeichnung

Adhesives for tiles –
Requirements, evaluation of conformity, classification
and designation

Colles à carrelage –
Exigences, évaluation de la conformité,
classification et désignation

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. Februar 2007 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 des CEN 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
3.1 Allgemeines.....	6
3.2 Produkte	6
3.3 Werkzeuge und Arbeitsverfahren	6
3.4 Verwendungseigenschaften.....	7
3.5 Eigenschaften nach dem Erhärten.....	8
3.6 Bruchbilder.....	8
3.7 Kennwerte.....	8
3.7.2 Wahlfreie Kennwerte	8
4 Anforderungen	9
4.1 Zementhaltige Mörtel (C).....	9
4.2 Dispersionsklebstoffe (D)	9
4.3 Reaktionsharzklebstoffe (R)	10
4.4 Brandverhalten.....	10
5 Bewertung der Konformität	11
5.1 Kurzbeschreibung	11
5.2 Konditionierung der Prüfkörper.....	11
5.3 Erstprüfung	12
5.4 Werkseigene Produktionskontrolle	12
5.4.1 Allgemeines.....	12
5.4.2 Produktion	12
5.4.3 Fertigprodukte.....	13
5.4.4 Ausrüstung.....	13
5.4.5 Statistische Verfahren.....	13
5.5 Aufzeichnungen, Rückverfolgbarkeit und fehlerhafte Werkstoffe	14
5.5.1 Aufzeichnungen	14
5.5.2 Identifizierung und Rückverfolgbarkeit.....	14
5.5.3 Fehlerhafte Werkstoffe und Korrekturmaßnahmen	15
5.5.4 Management und Personal	15
6 Klassifizierung und Bezeichnung	15
7 Kennzeichnung und Beschilderung	17
Anhang A (informativ) Bruchbilder.....	18
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EG- Bauproduktenrichtlinie betreffen	19
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften.....	19
ZA.2 Verfahren für die Konformitätsbescheinigung von Mörtel und Klebstoffen für Fliesen und Platten	21
ZA.2.1 System der Konformitätsbescheinigung	21
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung.....	22
Literaturhinweise	25

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12004:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 67 „Keramische Fliesen und Platten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2009 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 EG-Richtlinien.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 12004:2001.

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

Einleitung

Bei den Kennwerten der in dieser Norm festgelegten Bauprodukte ist es wesentlich zu berücksichtigen, dass die durch die Bauten, für die sie vorgesehen bzw. an die sie montiert oder in die sie eingebaut sind, übertragenen normalen Spannungen in geeigneter Weise aufgenommen werden können. Einige besondere Kennwerte berücksichtigen die Art des Untergrundes und die Tatsache, dass die Mörtel und Klebstoffe gegen die schädigenden Einwirkungen des Klimas usw. beständig sein sollten.

Viele Eigenschaften der Mörtel und Klebstoffe für Fliesen- und Plattenarbeiten werden hauptsächlich durch die Art der verwendeten Bindemittel bestimmt.

Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten werden nach der chemischen Beschaffenheit ihrer Bindemittel unterschiedlichen Typen zugeordnet.

Die unterschiedlichen Typen weisen hinsichtlich ihrer Verwendungseigenschaften und des Verhaltens nach dem Erhärten besondere Kennwerte auf.

Die Beziehung zwischen den Kennwerten und den Verarbeitungsbedingungen (trockener oder feuchter Zustand, heißes Klima, schnelles Erhärten usw.) wird in dieser Norm nicht angegeben.

Der Hersteller sollte Informationen über die Verwendung des Produktes und die genauen Verwendungsbedingungen geben.

Der Auftraggeber sollte den Zustand am Einsatzort (mechanische Einflüsse und Temperatureinflüsse) bewerten und unter Berücksichtigung aller möglichen Risiken das geeignete Produkt wählen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Mörtel und Klebstoffe für die Verarbeitung keramischer Fliesen und Platten an Wänden, Böden und Decken für innen und außen.

Diese Norm enthält die Terminologie für die Produkte, Arbeitsverfahren, Verwendungseigenschaften usw. für Mörtel und Klebstoffe für keramische Fliesen und Platten.

Diese Europäische Norm legt die Werte für die Leistungsanforderungen fest, die an Mörtel und Klebstoffe für keramische Fliesen und Platten (zementhaltige Mörtel, Dispersions- und Reaktionsharzklebstoffe) gestellt werden.

In dieser Europäischen Norm sind keine Kriterien oder Empfehlungen für die Ausführung und Verarbeitung keramischer Fliesen und Platten enthalten.

ANMERKUNG Mörtel und Klebstoffe für keramische Fliesen und Platten dürfen auch für andere Arten von Fliesen und Platten (Naturwerkstein, Betonwerkstein usw.) verwendet werden, wenn diese Materialien hierdurch nicht beeinträchtigt werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1308, *Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten — Bestimmung des Abrutschens*

EN 1324:2007, *Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten — Bestimmung der Haftfestigkeit von Dispersionsklebstoffen für innen*

EN 1346, *Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten — Bestimmung der offenen Zeit*

EN 1347, *Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten — Bestimmung der Benetzungsfähigkeit*

EN 1348:2007, *Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten — Bestimmung der Haftfestigkeit zementhaltiger Mörtel für innen und außen*

EN 12002, *Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten — Bestimmung der Verformung zementhaltiger Mörtel und Fugen*

EN 12003:1997, *Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten — Bestimmung der Scherfestigkeiten von Reaktionsharz-Klebstoffen*

EN 12808-1, *Klebstoffe und Fugenmörtel für Fliesen und Platten — Teil 1: Bestimmung der Chemikalienbeständigkeit von Reaktionsharzmörteln*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Allgemeines

3.1.1

Dünnbettverfahren

Verfahren zur Verarbeitung von Fliesen oder Platten auf einer ebenen Ansetz- bzw. Verlegefläche mit einem Mörtel oder Klebstoff

ANMERKUNG Der Auftrag des Mörtels oder Klebstoffs erfolgt im Allgemeinen mit einer Glättkelle, um eine Schicht zu erhalten, woran sich ein Abkämmen mit einem Kammspachtel anschließt, um die korrekte Dicke und Ebenheit zu erhalten.

3.1.2

Ansetz- bzw. Verlegefläche

ebene, starre Oberfläche, auf der die Fliesen oder Platten verarbeitet werden

3.1.3

Fliesen und Platten für Bodenbeläge und Wandbekleidungen

keramische Fliesen und Platten oder Fliesen und Platten aus Natur- und Betonwerkstein

3.2 Produkte

3.2.1

zementhaltiger Mörtel

Gemisch aus hydraulischen Bindemitteln, Zuschlägen und organischen Zusätzen

ANMERKUNG 1 Die Mörtel werden kurz vor Gebrauch mit Wasser oder flüssigen Zusatzmitteln angemischt.

ANMERKUNG 2 Zementhaltige Mörtel sind Typ C.

3.2.2

Dispersionsklebstoff

Gemisch aus organischem/n Bindemittel(n) in Form einer wässrigen Polymerdispersion, organischen Zusätzen und mineralischen Füllstoffen

ANMERKUNG 1 Das Gemisch ist gebrauchsfertig.

ANMERKUNG 2 Dispersionsklebstoff ist Typ D.

3.2.3

Reaktionsharzklebstoff

Gemisch aus synthetischem Harz, mineralischen Füllstoffen und organischen Zusätzen, bei dem die Aushärtung durch eine chemische Reaktion erfolgt

ANMERKUNG 1 Reaktionsharzklebstoffe sind ein- oder mehrkomponentig erhältlich.

ANMERKUNG 2 Reaktionsharzklebstoff ist Typ R.

3.3 Werkzeuge und Arbeitsverfahren

3.3.1

Kammspachtel

gezahntes Werkzeug, das es ermöglicht, den Mörtel oder Klebstoff in Form mehrerer gleichmäßig dicker Rippen auf die Ansetz- bzw. Verlegefläche und/oder die Rückseite der Fliese oder Platte aufzubringen

3.3.2

einseitiges Auftragen, Kammspachtelverfahren oder Floating-Verfahren

Mörtel oder Klebstoff wird nur auf die Ansetz- bzw. Verlegefläche aufgetragen, wozu üblicherweise eine Glättkelle verwendet wird, um eine gleichmäßige Auftragsschicht zu erhalten; anschließend wird der Mörtel oder Klebstoff mit einem Kammspachtel abgekämmt

ANMERKUNG Danach werden die Fliesen oder Platten angesetzt bzw. verlegt, bevor Hautbildung auf der Oberfläche des Mörtels oder Klebstoffs eintritt.

3.3.3

beidseitiges Auftragen, kombiniertes Verfahren

Der Klebstoff wird sowohl auf die Ansetz- bzw. Verlegefläche als auch auf die Rückseite der Fliesen bzw. Platten aufgetragen

ANMERKUNG Die Gesamtdicke der beiden Klebstoffschichten sollte nicht die empfohlene Höchstdicke überschreiten. Im Anschluss an das Auftragen werden die Fliesen oder Platten angesetzt bzw. verlegt, bevor Hautbildung auf der Oberfläche des Klebstoffs eintritt.

3.4 Verwendungseigenschaften

3.4.1

Lagerfähigkeit

Lagerdauer unter festgelegten Bedingungen, für die erwartet wird, dass ein Mörtel oder Klebstoff seine Verarbeitungseigenschaften beibehält

3.4.2

Reifezeit

Zeitspanne, die ein zementhaltiger Mörtel nach dem Anmischen benötigt, um verarbeitungsfertig zu sein

3.4.3

Topfzeit

maximale Zeitspanne, während der der Mörtel oder Klebstoff nach dem Anmischen verarbeitet werden kann

3.4.4

offene Zeit

maximale Zeitspanne nach dem Auftragen der Mörtel- oder Klebstoffschicht, innerhalb der die Fliesen oder Platten in den aufgetragenen Mörtel bzw. Klebstoff eingelegt werden können und die festgelegten Anforderungen an die Haftzugfestigkeit erfüllt werden

ANMERKUNG Die offene Zeit wird nach EN 1346 gemessen.

3.4.5

Benetzungsfähigkeit

Vermögen einer abgekämmten Mörtel- oder Klebstoffschicht, die Fliese oder Platte zu benetzen

ANMERKUNG Die Benetzungsfähigkeit wird nach EN 1347 gemessen.

3.4.6

Abrutschen

Abwärtsbewegung einer auf einer abgekämmten Mörtel- oder Klebstoffschicht angesetzten Fliese oder Platte an einer senkrechten oder geneigten Oberfläche

ANMERKUNG Das Abrutschen wird nach EN 1308 gemessen.

3.4.7

Korrigierzeit

maximale Zeitspanne, innerhalb der eine Fliese oder Platte in der Mörtel- oder Klebstoffschicht ohne wesentliche Verminderung der Haftfestigkeit in ihrer Lage korrigiert werden kann

3.5 Eigenschaften nach dem Erhärten

3.5.1

Haftfestigkeit

maximale Kraft je Flächeneinheit, die im Scher- oder Zugversuch gemessen werden kann

ANMERKUNG Sie wird, je nach Mörtel- oder Klebstofftyp, nach EN 1348, EN 1324 oder EN 12003 gemessen

3.5.2

Verformbarkeit

Vermögen eines ausgehärteten Mörtels oder Klebstoffs, durch Spannungen zwischen der Fliese oder Platte und der Ansetz- bzw. Verlegefläche verformt zu werden, ohne dass eine Schädigung der Belagfläche auftritt

3.5.3

Durchbiegung

die in der Mitte eines ausgehärteten Mörtel- oder Klebstoffstreifens gemessene Durchbiegung, wenn dieser einer 3-Punkt-Belastung ausgesetzt ist

ANMERKUNG Sie ermöglicht es, die Verformbarkeit des Mörtels oder Klebstoffs zu bewerten. Die Messung erfolgt nach EN 12002.

3.6 Bruchbilder

3.6.1

Adhäsionsbruch (AF-S oder AF-T)

wenn der Bruch an der Grenzfläche zwischen Mörtel bzw. Klebstoff und Untergrund auftritt, wird dies mit AF-S bezeichnet; wenn der Bruch zwischen Fliese oder Platte und Mörtel bzw. Klebstoff auftritt, wird die Bezeichnung AF-T gewählt, und in beiden Fällen entsprechen die Prüfwerte der Haftfestigkeit (siehe Bild A.1 und Bild A.2)

ANMERKUNG In einigen Fällen kann der Bruch auch in der Mörtel- bzw. Klebstoffschicht zwischen der Fliese oder Platte und der Zuganker-Stahlplatte auftreten. In diesem Fall wird die Bezeichnung BT benutzt, siehe Bild A.3, und die Haftfestigkeit ist größer als der Prüfwert. Die Prüfung sollte vorzugsweise wiederholt werden.

3.6.2

Kohäsionsbruch innerhalb des Mörtels bzw. Klebstoffs (CF-A)

wenn der Bruch innerhalb der Mörtel- bzw. Klebstoffschicht eintritt (siehe Bild A.4).

3.6.3

Kohäsionsbruch im Untergrund oder in der Fliese oder Platte (CF-S oder CF-T)

wenn der Bruch innerhalb des Untergrundes auftritt, wird die Bezeichnung CF-S genutzt, siehe Bild A.5; wenn dies innerhalb der Fliesen oder Platten geschieht, wird die Bezeichnung CF-T gewählt (siehe Bild A.6)

ANMERKUNG In diesem Fall ist die Festigkeit des Mörtels bzw. Klebstoffs größer als der Prüfwert.

3.7 Kennwerte

3.7.1

verbindliche Kennwerte

Kennwerte, die der Mörtel oder Klebstoff unbedingt aufweisen muss

3.7.2 Wahlfreie Kennwerte

3.7.2.1

zusätzliche Kennwerte

Kennwerte für bestimmte Verwendungsbedingungen, bei denen eine höhere Leistungsfähigkeit gefordert wird

3.7.2.2**besondere Kennwerte**

Kennwerte des Mörtels oder Klebstoffs, die weitere Angaben über dessen allgemeine Leistungsfähigkeit liefern

4 Anforderungen**4.1 Zementhaltige Mörtel (C)**

Normal erhärtende zementhaltige Mörtel müssen den in Tabelle 1, 1a, angegebenen Kennwerten entsprechen, während schnell erhärtende zementhaltige Mörtel Tabelle 1, 1b, genügen müssen.

In Tabelle 1, 1c und 1d, sind die wahlfreien Kennwerte angegeben, die bei besonderen Verwendungsbedingungen gefordert sein können.

Für den Kennwert der Benetzungsfähigkeit (gemessen nach EN 1347) bestehen keine Grenzwerte; es ist jedoch dem Hersteller überlassen, den Wert als zusätzliche Information anzugeben.

Die erforderliche Menge an Wasser und/oder flüssigen Zusatzmitteln zum Anmischen des zementhaltigen Mörtels muss bei allen Prüfungen gleich sein.

Tabelle 1 — Anforderungen an zementhaltige Mörtel (C)

VERBINDLICHE KENNWERTE		
1a	NORMAL ERHÄRTENDE MÖRTEL	
Kennwert	Anforderung	Prüfverfahren
Haftzugfestigkeit nach Trockenlagerung	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	EN 1348:2007, 8.2
Haftzugfestigkeit nach Wasserlagerung	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	EN 1348:2007, 8.3
Haftzugfestigkeit nach Warmlagerung	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	EN 1348:2007, 8.4
Haftzugfestigkeit nach Frost-Tauwechsel-Lagerung	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	EN 1348:2007, 8.5
Offene Zeit: Haftzugfestigkeit	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mindestens 20 min	EN 1346
1b	SCHNELL ERHÄRTENDE MÖRTEL	
Kennwert	Anforderung	Prüfverfahren
Früh-Haftzugfestigkeit	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach spätestens 6 h	EN 1348:2007, 8.2
Offene Zeit: Haftzugfestigkeit	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mindestens 10 min	EN 1346
Sämtliche weiteren Anforderungen wie in Tabelle 1, 1a		EN 1348
WAHLFREIE KENNWERTE		
1c	BESONDERE KENNWERTE	
Kennwert	Anforderung	Prüfverfahren
Abrutschen	$\leq 0,5 \text{ mm}$	EN 1308
Verlängerte offene Zeit: Haftzugfestigkeit	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mindestens 30 min	EN 1346
Verformbare Mörtel: Durchbiegung	$\geq 2,5 \text{ mm}$ und $< 5 \text{ mm}$	EN 12002
Stark verformbare Mörtel: Durchbiegung	$\geq 5 \text{ mm}$	EN 12002
1d	ZUSÄTZLICHE KENNWERTE	
Kennwert	Anforderung	Prüfverfahren
Hohe Haftzugfestigkeit nach Trockenlagerung	$\geq 1 \text{ N/mm}^2$	EN 1348:2007, 8.2
Hohe Haftzugfestigkeit nach Wasserlagerung	$\geq 1 \text{ N/mm}^2$	EN 1348:2007, 8.3
Hohe Haftzugfestigkeit nach Warmlagerung	$\geq 1 \text{ N/mm}^2$	EN 1348:2007, 8.4
Hohe Haftzugfestigkeit nach Frost-Tauwechsel-Lagerung	$\geq 1 \text{ N/mm}^2$	EN 1348:2007, 8.5

4.2 Dispersionsklebstoffe (D)

Alle Dispersionsklebstoffe müssen den in Tabelle 2, 2a, angegebenen Kennwerten entsprechen. In Tabelle 2, 2b und 2c, sind die wahlfreien Kennwerte aufgeführt, die bei besonderen Verwendungsbedingungen gefordert sein können.

Tabelle 2 — Anforderungen an Dispersionsklebstoffe (D)

2a	VERBINDLICHE KENNWERTE		
	Kennwert	Anforderung	Prüfverfahren
	Haftscherfestigkeit nach Trockenlagerung	$\geq 1 \text{ N/mm}^2$	EN 1324:2007, 7.2
	Haftscherfestigkeit nach Warmlagerung	$\geq 1 \text{ N/mm}^2$	EN 1324:2007, 7.4
	Offene Zeit: Haftzugfestigkeit	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mindestens 20 min	EN 1346
WAHLFREIE KENNWERTE			
2b	BESONDERE KENNWERTE		
	Kennwert	Anforderung	Prüfverfahren
	Abrutschen	$\leq 0,5 \text{ mm}$	EN 1308
	Verlängerte offene Zeit: Haftzugfestigkeit	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mindestens 30 min	EN 1346
2c	ZUSÄTZLICHE KENNWERTE		
	Kennwert	Anforderung	Prüfverfahren
	Haftfestigkeit nach Wasserlagerung	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	EN 1324:2007, 7.3
	Haftfestigkeit bei erhöhter Temperatur	$\geq 1 \text{ N/mm}^2$	EN 1324:2007, 7.5

4.3 Reaktionsharzklebstoffe (R)

Alle Reaktionsharzklebstoffe für Fliesen und Platten müssen den in Tabelle 3, 3a, angegebenen Kennwerten entsprechen.

In Tabelle 3, 3b und 3c, sind die wahlfreien Kennwerte aufgeführt, die bei besonderen Verwendungszwecken gefordert sein können.

Für den Kennwert der Chemikalienbeständigkeit (siehe EN 12808-1) sind keine Grenzwerte oder chemischen Wirkstoffe angegeben. Die Prüfmedien müssen den Medien entsprechen, denen die chemisch beständigen Werkstoffe in der Praxis ausgesetzt sind, und die Prüfbedingungen (Temperatur, Konzentration usw.) müssen die erwarteten Einsatz- und Beanspruchungsbedingungen so genau wie möglich nachstellen.

Tabelle 3 — Anforderungen an Reaktionsharzklebstoffe (R)

3a	VERBINDLICHE KENNWERTE		
	Kennwert	Anforderung	Prüfverfahren
	Haftscherfestigkeit nach Trockenlagerung	$\geq 2 \text{ N/mm}^2$	EN 12003:1997, 7.3
	Haftscherfestigkeit nach Wasserlagerung	$\geq 2 \text{ N/mm}^2$	EN 12003:1997, 7.4
	Offene Zeit: Haftzugfestigkeit	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ nach mindestens 20 min	EN 1346
WAHLFREIE KENNWERTE			
3b	BESONDERE KENNWERTE		
	Kennwert	Anforderung	Prüfverfahren
	Abrutschen	$\leq 0,5 \text{ mm}$	EN 1308
3c	ZUSÄTZLICHE KENNWERTE		
	Kennwert	Anforderung	Prüfverfahren
	Haftscherfestigkeit nach Temperaturwechsel	$\geq 2 \text{ N/mm}^2$	EN 12003:1997, 7.5

4.4 Brandverhalten

Das Brandverhalten muss angegeben werden, wenn das Produkt gesetzlichen Bestimmungen unterliegt, und darf angegeben werden, wenn es nicht derartigen Anforderungen unterliegt.

Bei Mörteln und Klebstoffen für Fliesen und Platten, die einen Gehalt an organischem Material von höchstens 1 % aufweisen, wird angenommen, dass sie einem Brandverhalten der Klasse A1 (oder Klasse A1_{fl}) ohne Notwendigkeit einer Prüfung entsprechen.

Alle Mörtel und Klebstoffe, die die vorstehenden Anforderungen nicht erfüllen, müssen nach EN 13501-1 geprüft und klassifiziert werden (wobei sie, wenn es das (die) Prüfverfahren erfordert (erfordern), auf eine Art und Weise eingebaut werden, die für ihren vorgesehenen Verwendungszweck repräsentativ ist).

Es gelten folgende Prüfbedingungen:

- Untergrund: papierbezogene Gipsplatte
 - Konditionierung: 28 Tage bei (23 ± 2) °C und (50 ± 5) % relativer Luftfeuchte
 - Anzahl der Prüfkörper: 6
- a) Prüfkörper für Brandschutzklasse E (oder Klasse E_{fl}) nach dem Brandversuch nach EN ISO 11925-2: Der Klebstoff ist mit einem Kammspachtel (10 mm x 10 mm Abstand bei 20 mm Mittenabstand).
- b) Zusätzliche Prüfkörper für Brandschutzklasse A2, B, C oder D (oder Klasse A2_{fl}, B_{fl}, C_{fl} or D_{fl}) Brandversuch nach EN 13823 oder EN ISO 9239-1:

Der Klebstoff ist mit einem Kammspachtel (10 mm x 10 mm Abstand bei 20 mm Mittenabstand). Die Fliesen mit den Maßen (50 ± 1) mm x (50 ± 1) mm Typ BI_a nach EN 14411 sind im Klebstoff anzubringen und auszurichten. Die Fliesen sind im Abstand von 5 mm zu verlegen.

5 Bewertung der Konformität

5.1 Kurzbeschreibung

Das Schema zur Bewertung der Konformität umfasst folgende Aufgaben:

- Erstprüfungen;
- Werkseigene Produktionskontrolle (FPC);
- Dokumentation und Rückverfolgbarkeit.

Bei Herstellern, die über ein Qualitätsmanagementsystem nach EN ISO 9001 verfügen, das an die Anforderungen dieser Norm angepasst wurde, wird davon ausgegangen, dass sie die Anforderungen in Bezug auf die werkseigene Produktionskontrolle erfüllen.

5.2 Konditionierung der Prüfkörper

Wenn die Prüfkörper entsprechend den Prüfverfahren konditioniert werden müssen, sind die Toleranzen für die Konditionierungsdauer bei sämtlichen Prüfkörpern wie folgt festzulegen:

Konditionierungsdauer	Toleranz
6 h	± 15 min
7 Tage	± 3 h
14 Tage	± 6 h
21 Tage	± 9 h
28 Tage	± 12 h

5.3 Erstprüfung

Für die erste Bewertung eines Produktes nach den Anforderungen dieser Norm und vor der Markteinführung eines Neuproduktes sind die entsprechenden Erstprüfungen durchzuführen um zu bestätigen, dass die Kennwerte des Produktes den Anforderungen dieser Norm entsprechen. Prüfungen, die bereits zuvor nach den Bestimmungen dieser Norm (gleiches Produkt, gleiche Kennwerte, gleiches Prüfverfahren, gleiches Verfahren der Probenahme usw.) durchgeführt wurden, dürfen herangezogen werden um nachzuweisen, dass die Erstprüfung zufrieden stellend durchgeführt wurde.

Erstprüfungen sind darüber hinaus an bestehenden Produkten nach jeder Änderung bei den Rohstoffen oder Herstellverfahren durchzuführen, die die für die Kennwerte oder Anwendungseigenschaften angegebenen Werte verändern könnte. In diesen Fällen sind die entsprechenden Erstprüfungen für diejenigen Kennwerte und Eigenschaften durchzuführen, die betroffen sein können und eine Bestätigung erfordern; alle neuen Eigenschaften oder Eigenschaften, die sich aus einer Änderung der Rezeptur oder des Herstellungsverfahrens ergeben, sind zu prüfen, und die Ergebnisse sind anzugeben.

Die Erstprüfungen sind wie in Tabelle 4 angegeben durchzuführen.

Die Ergebnisse von Erstprüfungen sind aufzuzeichnen und zu Inspektionszwecken bereitzuhalten. Sie sind nach dem letzten Datum der Herstellung der Produkte, auf die sie sich beziehen, für mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

5.4 Werkseigene Produktionskontrolle

5.4.1 Allgemeines

Es ist ein Plan für die werkseigene Produktionskontrolle (FPC, en: factory production control) aufzustellen und in einem Handbuch zu dokumentieren.

Sämtliche Änderungen der Rohstoffe, der Herstellungsverfahren oder des Überwachungsplans, die sich auf die Eigenschaften des Produktes auswirken können, sind aufzuzeichnen.

Im Handbuch müssen die FPC-Verfahren, die für die angegebenen und durch Erstprüfungen bestätigten Eigenschaften relevant sind, aufgeführt sein.

Die FPC-Verfahren müssen ein System zur Produktionsqualitätskontrolle umfassen, um sicherzustellen, dass das Produkt dieser Norm entspricht.

Die Produktionskontrolle muss folgende Hauptabschnitte umfassen:

- 1) Inspektion und Prüfung der Rohstoffe;
- 2) Inspektion und Prüfung der Produktionsausrüstung und -prozesse;
- 3) Inspektion und Prüfung der Fertigprodukte.

5.4.2 Produktion

5.4.2.1 Rohstoffe

Vom Hersteller sind die Annahmekriterien und Kontrollverfahren für angelieferte Werkstoffe festzulegen um sicherzustellen, dass diese erst dann verwendet werden, wenn nachgewiesen wurde, dass sie den erforderlichen Spezifikationen entsprechen.

5.4.2.2 Produktionsprozess

Der Hersteller muss die Anlagen- und Produktionsprozesse identifizieren und definieren und sicherstellen, dass die Prozesse unter kontrollierten Bedingungen ablaufen, die eindeutig in den Verfahren beschrieben sind. Der Nachweis der Verfahren erfolgt mit Hilfe von Inspektionen und Prüfungen, die in einem Prüfplan als erforderliche Prüfhäufigkeit und erforderliche Werte oder Kriterien dokumentiert sind; dies betrifft sowohl die Ausrüstung als auch die Produktionsabläufe.

Es ist anzugeben, welche Maßnahmen einzuleiten sind, wenn Kontrollwerte oder -kriterien nicht erreicht bzw. erfüllt werden.

5.4.3 Fertigprodukte

Die Anzahl und der Umfang der Proben, die Häufigkeit der Probenahme sowie die durchgeführten Prüfungen und die ermittelten Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Die Prüfungen sind mindestens mit der in Tabelle 4 angegebenen Häufigkeit durchzuführen.

Diese Aufzeichnungen müssen für die Inspektionen durch die relevanten Parteien verfügbar sein.

Zum Zweck der werkseigenen Produktionskontrolle dürfen zu den in Tabelle 4 angegebenen Prüfungen alternative Prüfungen durchgeführt werden, vorausgesetzt, dass zwischen den Ergebnissen bei beiden Prüfungen an dem zu untersuchenden Produkt eine Korrelation festgestellt wurde. Die Anwendung alternativer Prüfungen muss aufgezeichnet werden, die Aufzeichnungen sind aufzubewahren und auf Verlangen einer dazu berechtigten Partei zur Verfügung zu stellen.

5.4.4 Ausrüstung

Sämtliche bei der Produktion oder Prüfung eingesetzten Messgeräte sind nach den dokumentierten Verfahren und Anweisungen zu kennzeichnen, zu kalibrieren und in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten.

Der Hersteller muss einen entsprechenden Plan erarbeiten, in dem die Verfahren und die Häufigkeit dieser Überprüfungen im Einzelnen aufgeführt sind, und er muss die entsprechenden Aufzeichnungen aufbewahren. Die Prüfeinrichtung ist nach rückverfolgbaren Standards zu kalibrieren.

5.4.5 Statistische Verfahren

Soweit dies möglich und zutreffend ist, sind die Ergebnisse von Inspektionen und Prüfungen mit Hilfe von Attributen oder Variablen durch statistische Verfahren auszuwerten, um die Kennwerte des Produktes nachzuweisen und festzustellen, ob die Produktion die Übereinstimmungskriterien erfüllt und ob die für das Produkt angegebenen Werte eingehalten werden, insbesondere wenn eine signifikante Anzahl von Resultaten vorliegt.

Tabelle 4 — Erstprüfung und Häufigkeit der Produktionskontrolle

Kennwert	Prüfverfahren	Erstprüfung	Häufigkeit der Produktionskontrolle
Offene Zeit	EN 1346	y	A
Abrutschen	EN 1308	(y)	A
Normal erhärtender Klebstoff - Haftzugfestigkeit nach Trockenlagerung (zementhaltige Mörtel)	EN 1348	y	A
Schnell erhärtender Klebstoff Früh-Haftzugfestigkeit (schnell erhärtende zementhaltige Mörtel)	EN 1348	(y)	A
Grundlegende Eigenschaften - Haftscherfestigkeit nach Trockenlagerung (Dispersionsklebstoffe)	EN 1324	y	A
Haftscherfestigkeit nach Trockenlagerung (Reaktionsharzklebstoffe)	EN 12003	y	A
Haftzugfestigkeit nach Konditionierung (zementhaltige Mörtel)	EN 1348	y	B
Haftscherfestigkeit nach Konditionierung (Dispersionsklebstoffe)	EN 1324	y	B
Haftscherfestigkeit nach Konditionierung (Reaktionsharzklebstoffe)	EN 12003	y	B
Durchbiegung	EN 12002	(y)	B
Chemikalienbeständigkeit	EN 12808-1	(y)	B
Benetzungsfähigkeit ^a	EN 1347	(y)	B
Brandverhalten ^b	EN 13501-1	(y)	C
<p>Erstprüfungen: y bedeutet "ja" (y) bedeutet "ja, sofern für das Produkt relevant"; Kontrollhäufigkeit: A bedeutet eine Prüfung je 1 000 Tonnen, mit mindestens einer Prüfung je Jahr und höchstens einer Prüfung je Monat B bedeutet eine Prüfung je Jahr für eine Produktion unter 2 500 Tonnen/Jahr und zwei Prüfungen je Jahr für eine Produktion über 2 500 Tonnen/Jahr C bedeutet keine direkte Prüfung. Die Zusammensetzung muss jedoch in regelmäßigen Zeitabständen überprüft werden.</p>			
<p>^a Dieser Kennwert kann auch nachgewiesen werden, wenn dies für die Produktspezifikationen nicht gefordert ist. ^b Nur, wenn eine Prüfung gefordert ist.</p>			

5.5 Aufzeichnungen, Rückverfolgbarkeit und fehlerhafte Werkstoffe

5.5.1 Aufzeichnungen

Die Aufzeichnungen zu Inspektionen und Prüfungen sind zu erfassen, zu speichern und in geeigneter Weise aufzubewahren, so dass Beschädigungen, Verminderungen der Qualität oder Verlust vermieden werden.

Diese Aufzeichnungen sind 5 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen einer dazu berechtigten Partei zur Verfügung zu stellen.

5.5.2 Identifizierung und Rückverfolgbarkeit

Der Hersteller muss im FPC-Handbuch geeignete Verfahren zur Identifizierung und Rückverfolgbarkeit der Werkstoffe entwickeln und weiterführen, beginnend bei der Anlieferung der Rohstoffe und durch sämtliche Produktionsstufen bis hin zur Auslieferung.

5.5.3 Fehlerhafte Werkstoffe und Korrekturmaßnahmen

Der Hersteller muss mit Hilfe von Verfahren, die im FPC-Handbuch dokumentiert sind, sicherstellen, dass die Werkstoffe (Rohstoffe, Verpackung, Fertigprodukte), die den vorgegebenen Anforderungen nicht genügen, eindeutig festgestellt und/oder ausgesondert werden, um ihre Verwendung oder Auslieferung zu verhindern.

Die fehlerhaften Werkstoffe dürfen nachgebessert werden, um den Anforderungen zu entsprechen, sie dürfen auch entsprechend einem Sonderfreigabe-System erneut klassifiziert oder aber zurückgewiesen und verworfen werden, wobei die Korrekturmaßnahmen in einem Fehlerbericht zu beschreiben und aufzuzeichnen sind.

5.5.4 Management und Personal

Im Handbuch sind die vom Management zur Sicherstellung der Wirksamkeit der vorstehend genannten Anforderungen einzuleitenden Maßnahmen zu beschreiben.

Der Hersteller muss sicherstellen, dass das gesamte am Prozess beteiligte Personal ausreichend geschult ist, um seine Aufgaben erfüllen zu können.

Soweit angemessen, sind sämtliche Schulungs- und Ausbildungsmaßnahmen aufzuzeichnen, um die Qualifikation des Personals nachzuweisen.

Die Arbeitsbeschreibungen für die ausführenden Personen sowie deren Verantwortung sind im FPC-Handbuch anzugeben.

6 Klassifizierung und Bezeichnung

Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten werden nach den in 3.2 angegebenen Definitionen in drei Typen klassifiziert:

- C** Zementhaltiger Mörtel
- D** Dispersionsklebstoff
- R** Reaktionsharzklebstoff

Bei jedem Typ sind nach den Tabellen 1, 2 und 3 verschiedene Klassen möglich, die auf die unterschiedlichen Kennwerte bezogen sind. Für diese Klassen werden die folgenden Abkürzungen gewählt:

- 1** Mörtel oder Klebstoff für normale Anforderungen
- 2** Mörtel oder Klebstoff für erhöhte Anforderungen (erfüllt die Anforderungen an zusätzliche Kennwerte)
- F** Schnell erhärtender Mörtel
- T** Mörtel oder Klebstoff mit verringertem Abrutschen
- E** Mörtel oder Klebstoff mit verlängerter offener Zeit
- S1** verformbarer Mörtel oder Klebstoff
- S2** stark verformbarer Mörtel oder Klebstoff

Zur Bezeichnung des Mörtels oder Klebstoffs wird zuerst das Symbol für den Typ angegeben (C, D oder R), an das sich die Abkürzung für die Klasse oder Klassen anschließt, zu der er gehört. Die Bezeichnung der Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten ist in Tabelle 5 beschrieben.

Tabelle 5 — Beispiele für Klassifizierung und Bezeichnung

SYMBOL		BESCHREIBUNG
TYP	KLASSE	
C	1	Normal erhärtender zementhaltiger Mörtel
C	1 E	Normal erhärtender zementhaltiger Mörtel mit verlängerter offener Zeit
C	1 F	Schnell erhärtender zementhaltiger Mörtel
C	1 F T	Schnell erhärtender zementhaltiger Mörtel mit verringertem Abrutschen
C	2	Zementhaltiger Mörtel für erhöhte Anforderungen
C	2 E	Zementhaltiger Mörtel für erhöhte Anforderungen mit verlängerter offener Zeit
C	2 F	Schnell erhärtender zementhaltiger Mörtel für erhöhte Anforderungen
C	2 S1	Verformbarer zementhaltiger Mörtel für erhöhte Anforderungen
C	2 S2	Stark verformbarer zementhaltiger Mörtel für erhöhte Anforderungen
C	2 F T	Schnell erhärtender zementhaltiger Mörtel für erhöhte Anforderungen mit verringertem Abrutschen
C	2 F TS1	Verformbarer schnell erhärtender zementhaltiger Mörtel für erhöhte Anforderungen mit verringertem Abrutschen
D	1	Dispersionsklebstoff für normale Anforderungen
D	1E	Dispersionsklebstoff für normale Anforderungen mit verlängerter offener Zeit
D	1 T	Dispersionsklebstoff für normale Anforderungen mit verringertem Abrutschen
D	2	Dispersionsklebstoff für erhöhte Anforderungen
D	2 T	Dispersionsklebstoff für erhöhte Anforderungen mit verringertem Abrutschen
D	2 T E	Dispersionsklebstoff für erhöhte Anforderungen mit verringertem Abrutschen und verlängerter offener Zeit
R	1	Reaktionsharzklebstoff für normale Anforderungen
R	1 T	Reaktionsharzklebstoff für normale Anforderungen mit verringertem Abrutschen
R	2	Reaktionsharzklebstoff für erhöhte Anforderungen
R	2 T	Reaktionsharzklebstoff für erhöhte Anforderungen mit verringertem Abrutschen

ANMERKUNG Zusätzliche Bezeichnungen können durch entsprechende Kombination der Symbole für die unterschiedlichen Kennwerte hinzugefügt werden.

7 Kennzeichnung und Beschilderung

Produkte, die die Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen, müssen deutlich mit folgenden Angaben gekennzeichnet sein:

- a) Bezeichnung des Produktes;
- b) Kennzeichen des Herstellers und Herkunftsort;
- c) Datum oder Kodierung der Herstellung, Lagerfähigkeit und Lagerungsbedingungen;
- d) Nummer dieser EN und Ausgabedatum;
- e) Typ des Mörtels oder Klebstoffs nach Abschnitt 6 (unter Verwendung der Symbole aus Abschnitt 6);
- f) Verwendungsanweisungen:
 - Mischungsverhältnisse (soweit zutreffend);
 - Reifezeit (soweit zutreffend);
 - Topfzeit;
 - Art der Auftragung;
 - Offene Zeit;
 - Zeiträume bis zur Verfugung und bis zur Belastbarkeit (soweit zutreffend);
 - Verwendungsbereich (Verarbeitung von Fliesen und Platten innen oder außen, für Wand oder Boden usw.).

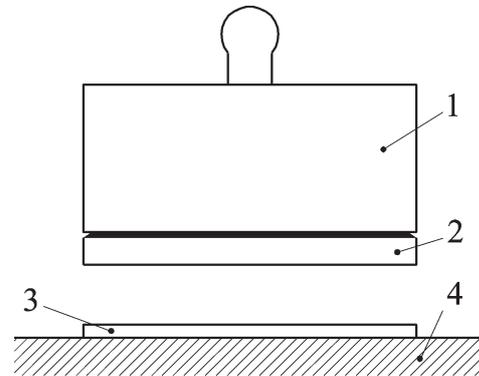
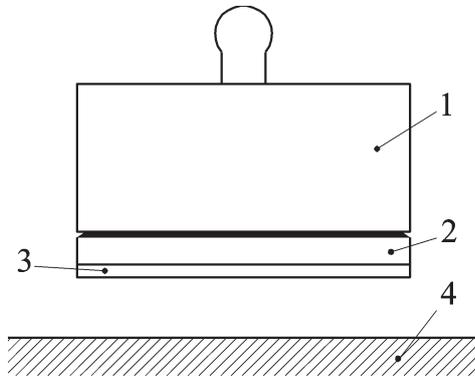
ANMERKUNG Wenn das Produkt für spezifische Verwendungen vorgesehen ist, darf die Bezeichnung eines Mörtels oder Klebstoffs Informationen über besondere Eigenschaften enthalten.

Diese Angaben sind auf der Verpackung und/oder dem technischen Datenblatt des Produktes aufzuführen.

Dies hebt jedoch nicht die Anforderung auf, dass alle Hersteller, die Übereinstimmung mit dieser Norm beanspruchen, die ermittelten Werte für die Eigenschaften ihrer Produkte angeben müssen, wenn dies gefordert wird.

Anhang A
(informativ)

Bruchbilder



Legende

- 1 Zuganker-Stahlplatte
- 2 Fliese/Platte
- 3 Mörtel oder Klebstoff
- 4 Untergrund (Betonplatte)

Bild A.1 — Adhäsionsbruch zwischen Mörtel/Klebstoff und Untergrund (AF-S)

Bild A.2 — Adhäsionsbruch zwischen Fliese/Platte und Mörtel/Klebstoff (AF-T)

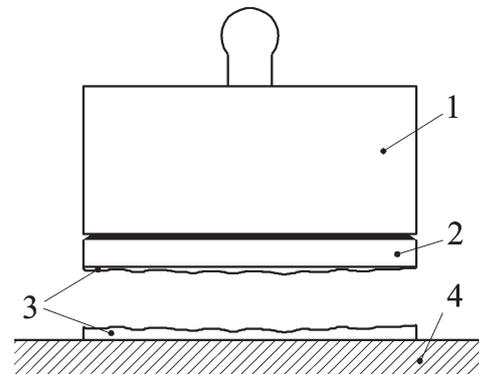
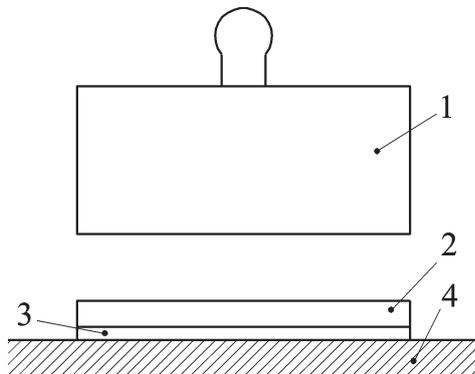


Bild A.3 — Adhäsionsbruch zwischen Fliese/Platte und Zuganker-Stahlplatte (BT)

Bild A.4 — Kohäsionsbruch innerhalb des Mörtels/Klebstoffs (CF-A)

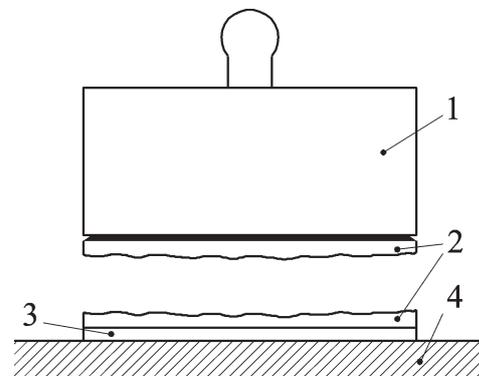
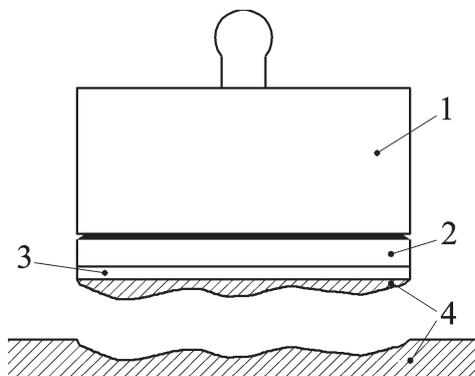


Bild A.5 — Kohäsionsbruch innerhalb des Untergrundes (CF-S)

Bild A.6 — Kohäsionsbruch innerhalb der Fliese/Platte (CF-T)

Anhang ZA (informativ)

Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie betreffen

ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des Mandates M/127 "Bauklebstoffe", das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet.

Die in Tabelle ZA.1 aufgeführten Abschnitte dieser Europäischen Norm erfüllen die Anforderungen des Mandats M/127, das auf der Grundlage der EG-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) erteilt wurde.

Die Übereinstimmung mit diesen Abschnitten berechtigt zur Vermutung, dass das von diesem Anhang abgedeckte Bauprodukt für die vorgesehenen Verwendungszwecke geeignet ist; es ist auf die Angaben zu verweisen, die der CE-Kennzeichnung beigelegt sind.

Mit Bezug auf Abschnitt 1 gilt dieser Anhang ZA für Mörtel und Klebstoffe zur Anwendung im Bauwesen bei der Anbringung der obersten Schichten von Bodenbelägen und Wandbekleidungen (innen und außen) aus keramischen Fliesen und Platten, Natursteinfliesen und -platten sowie für die entsprechende Oberflächenbeschaffenheit der Produkte.

WARNHINWEIS — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EG-Richtlinien anwendbar sein.

ANMERKUNG 1 Zusätzlich zu den in dieser Norm enthaltenen spezifischen Abschnitten, die gefährliche Stoffe betreffen, können auf Erzeugnisse, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, weitere Anforderungen (z. B. umgesetzte europäische Gesetzgebung und nationale Gesetze, Bestimmungen und Verwaltungsvorschriften) anwendbar sein. Um die Festlegungen der EU-Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, ist es erforderlich, dass auch diese Anforderungen entsprechend ihrem Geltungsbereich erfüllt werden.

ANMERKUNG 2 Eine Informations-Datenbank über europäische und nationale Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen ist auf der Bauprodukten-Website EUROPA verfügbar (Zugang über <http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain.htm>).

Dieser Anhang legt die Bedingungen für die CE-Kennzeichnung von Mörtel und Klebstoffen für Fliesen und Platten für die in Tabelle ZA.1 angegebenen Verwendungszwecke fest und führt die zutreffenden anwendbaren Abschnitte auf.

Tabelle ZA.1 — Zutreffende Abschnitte für Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten

Bauprodukt:	Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten in Form von (siehe 3.2): — zementhaltigem Mörtel — Dispersionsklebstoffen — Reaktionsharzklebstoffen		
Vorgesehene Verwendungszwecke:	alle Wand- und Deckenbekleidungen sowie Bodenbeläge für Verwendungen im Innen- und/oder Außenbereich		
Wesentliche Kennwerte	Abschnitte mit Anforderungen in dieser Europäischen Norm	Stufen und/oder Klassen	Anmerkungen
Zementhaltige Mörtel			
Brandverhalten	4.4	A1 bis F und/oder A1 _{fl} bis F	
Verbundfestigkeit	— Haftzugfestigkeit nach Trockenlagerung: 4.1, Tabelle 1 — Früh-Haftzugfestigkeit: 4.1, Tabelle 1 (nur für schnell erhärtende Mörtel)		EN 1348:2007, 8.2, Schwellenwert $\geq 0,5$
Dauerhaftigkeit gegen Einwirkungen von Klima-/Warmlagerung	— Haftzugfestigkeit nach Warmlagerung: 4.1, Tabelle 1, oder Angegebener Wert ... ^a oder NPD ^a		EN 1348:2007, 8.4
Dauerhaftigkeit gegen Einwirkungen von Wasser/Feuchte	— Haftzugfestigkeit nach Wasserlagerung: 4.1, Tabelle 1		EN 1348:2007, 8.3, Schwellenwert $\geq 0,5$
Dauerhaftigkeit gegen Einwirkungen von Frost-/Tauwechsel-Lagerung	— Haftzugfestigkeit nach Frost-/Tauwechsel-Lagerung: 4.1, Tabelle 1, oder Angegebener Wert ... ^a oder NPD ^a		EN 1348:2007, 8.5
Dispersionsklebstoffe			
Brandverhalten	4.4	A1 bis F und/oder A1 _{fl} bis F	
Verbundfestigkeit	— Haftscherfestigkeit nach Trockenlagerung: 4.2, Tabelle 2		EN 1324:2007, 7.2, Schwellenwert ≥ 1
Dauerhaftigkeit gegen Einwirkungen von Klima-/Warmlagerung	— Haftscherfestigkeit nach Warmlagerung: 4.2, Tabelle 2 — Haftscherfestigkeit bei erhöhter Temperatur: 4.2, Tabelle 2 (nur anwendbar auf Typ D2)		EN 1324:2007, 7.4, Schwellenwert ≥ 1 EN 1324:2007, 7.5, Mindestwert ≥ 1 , wenn Leistungsangabe
Dauerhaftigkeit gegen Einwirkungen von Wasser/Feuchte	— Haftscherfestigkeit nach Wasserlagerung: 4.2, Tabelle 2 (nur anwendbar auf Typ D2)		EN 1324:2007, 7.3, Mindestwert $\geq 0,5$, wenn Leistungsangabe
Reaktionsharzklebstoffe			
Brandverhalten	4.4	A1 bis F und/oder A1 _{fl} bis F	
Verbundfestigkeit	— Haftscherfestigkeit nach Trockenlagerung: 4.3, Tabelle 3		EN 12003:1997, 7.3, Schwellenwert ≥ 2
Dauerhaftigkeit gegen Einwirkungen von Klima-/Warmlagerung	— Haftscherfestigkeit nach Temperaturwechsel: 4.3, Tabelle 3 (nur anwendbar auf Typ R2)		EN 12003:1997, 7.5, Mindestwert ≥ 2 , wenn Leistungsangabe
Dauerhaftigkeit gegen Einwirkungen von Wasser/Feuchte	— Haftscherfestigkeit nach Wasserlagerung: 4.3, Tabelle 3		EN 12003:1997, 7.4, Schwellenwert ≥ 2
^a Wenn der Hersteller die NPD-Option (Keine Leistung bestimmt, en: No performance determined) für die Alterung durch Klima-/Warmlagerung und/oder für die Frost-/Tauwechsel-Lagerung verwendet oder wenn der angegebene Wert nicht den Anforderungen der Norm entspricht, muss beim Endverwendungszweck "Nicht geeignet für Verwendungen im Außenbereich" angegeben werden.			

Die Anforderung an einen bestimmten Kennwert gilt nicht in denjenigen Mitgliedsstaaten, in denen bezüglich des vorgesehenen Verwendungszweckes des Produktes an diesen Kennwert keine gesetzlichen Anforderungen bestehen. In diesem Fall brauchen Hersteller, die ihre Produkte in diesen Ländern auf den Markt bringen, die Leistung ihrer Produkte in Bezug auf diesen Kennwert weder zu bestimmen noch anzugeben, und in den Begleitangaben zur CE-Kennzeichnung (siehe ZA.3) darf die Option "Keine Leistung bestimmt" (No performance determined (NPD)) verwendet werden. Die NPD-Option darf jedoch nicht verwendet werden, wenn der Kennwert einem Schwellenwert unterliegt.

ANMERKUNG Die Kennwerte, für die bei zementhaltigem Mörtel die NPD-Option angewendet werden darf, siehe Tabelle ZA.1, sind:

- Dauerhaftigkeit gegen Alterung durch Klima-/Warmlagerung
- Dauerhaftigkeit gegen Frost-/Tauwechsel-Lagerung.

ZA.2 Verfahren für die Konformitätsbescheinigung von Mörtel und Klebstoffen für Fliesen und Platten

ZA.2.1 System der Konformitätsbescheinigung

Das System der Konformitätsbescheinigung für die in Tabelle ZA.1 angegebenen Mörtel oder Klebstoffe für Fliesen und Platten, wie im Anhang III des Mandates für "Bauklebstoffe" festgelegt, ist in Tabelle ZA.2 für den/die angegebenen vorgesehenen Verwendungszweck(e) und zutreffende(n) Stufe(n) oder Klasse(n) dargestellt.

Tabelle ZA.2 — Systeme zur Bescheinigung der Konformität

Produkt(e)	Vorgesehene(r) Verwendungszweck(e)	Stufe(n) oder Klasse(n)	System(e) zur Bescheinigung der Konformität
Mörtel oder Klebstoffe für Fliesen und Platten	Verwendungszwecke im Bauwesen	A1/A1 _{fl} bis F	3 ^a
^a System 3: Siehe Bauprodukten-Richtlinie Anhang III. 2. (ii), zweite Möglichkeit.			

Die Bescheinigung der Konformität von Mörtel oder Klebstoffen für Fliesen und Platten nach Tabelle ZA.2 muss den in Tabelle ZA.3 angegebenen Verfahren der Konformitätsbewertung entsprechen, die sich aus der Anwendung der dort angegebenen Abschnitte der vorliegenden Europäischen Norm ergeben.

Tabelle ZA.3. — Zuordnung von Aufgaben bei der Bewertung der Konformität von Mörtel/Klebstoffen für Fliesen und Platten nach System 3

Aufgaben		Inhalt der Aufgaben	Auf die Bewertung der Konformität anzuwendende Abschnitte
Aufgaben in der Verantwortung des Herstellers	Werkseigene Produktionskontrolle (FPC)	Parameter, bezogen auf alle Kennwerte nach Tabelle ZA.1, die für den vorgesehenen Verwendungszweck zutreffend sind	5.4
	Erstprüfung durch ein notifiziertes Prüflaboratorium	Alle Kennwerte nach Tabelle ZA.1, die für den vorgesehenen Verwendungszweck zutreffend sind ^a	5.3
^a Mit Ausnahme des Brandverhaltens, wenn die Einteilung in Klasse A1/A1 _{fl} ohne Notwendigkeit einer Prüfung oder Klasse E/E _{fl} ohne weitere Prüfung erfolgte.			

Wenn in verschiedenen Produktionseinheiten das gleiche Produkt für denselben Hersteller unter Verwendung der gleichen Werkstoffe (mit der gleichen Leistung) und der gleichen dokumentierten Produktions- und Prozesskontrolle hergestellt wird, ist nur eine ITT erforderlich.

Werden Bestandteile (z. B. Zement) verwendet, deren Kennwerte bereits durch deren Lieferanten auf der Grundlage der Konformität mit weiteren Produktnormen bestimmt wurden, müssen diese Kennwerte nicht erneut beurteilt werden, um die Übereinstimmung mit dieser Europäischen Norm nachzuweisen.

Eine erneute Prüfung aufgrund eines neuen Produktionsverfahrens, einer Produktmodifikation oder eines Wechsels beim Lieferanten der Bestandteile ist nur durchzuführen, wenn eine Verschlechterung in Hinblick auf einen oder mehrere der angegebenen Leistungskennwerte auftritt, d. h., wenn sich der Mischungsentwurf ändert. Ein Hersteller darf jedoch stets eine erneute Prüfung durchführen, wenn er eine verbesserte Leistung angeben möchte.

ZA.2.2 EG-Konformitätserklärung

Wenn Übereinstimmung mit den Bedingungen dieses Anhangs erzielt wurde, muss der Hersteller oder sein im EEA (Europäischer Wirtschaftsraum) ansässiger Bevollmächtigter eine Konformitätserklärung (EG-Konformitätserklärung) erstellen und aufbewahren, die zur Anbringung der CE-Kennzeichnung berechtigt. Diese Erklärung muss Folgendes enthalten:

- Name und Anschrift des Herstellers oder seines im EEA ansässigen bevollmächtigten Vertreters und den Herstellungsort;

ANMERKUNG 1 Bei dem Hersteller darf es sich auch um die Person handeln, die für die Einführung des Produktes auf dem EEA-Markt verantwortlich ist, sofern sie die Verantwortung für die CE-Kennzeichnung übernimmt.

- Produktbeschreibung (Typ, Kennzeichnung, Verwendung, ...) und eine Kopie der Begleitangaben zur CE-Kennzeichnung;

ANMERKUNG 2 Wenn ein Teil der für die Erklärung erforderlichen Angaben bereits in den Angaben zur CE-Kennzeichnung enthalten ist, brauchen diese Angaben nicht wiederholt zu werden.

- Bestimmungen, denen das Produkt entspricht (d. h. Anhang ZA dieser EN) sowie ein Verweis auf den (die) ITT-Bericht(e) und die Aufzeichnungen zur werkseigenen Produktionskontrolle (falls zutreffend);
- besondere Bedingungen, die für die Verwendung des Produktes gelten (z. B. Vorkehrungen für die Verwendung unter bestimmten Bedingungen);
- Bezeichnung und Anschrift des/der notifizierten Prüflaboratoriums(ien);
- Name und Position der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers oder seines bevollmächtigten Vertreters zu unterzeichnen;

Die oben genannte Erklärung muss in der/den offiziellen Sprache(n) des Mitgliedsstaates vorgelegt werden, in dem das Produkt für die Verwendung vorgesehen ist.

ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung

Der Hersteller oder sein im EEA ansässiger bevollmächtigter Vertreter ist verantwortlich für das Anbringen der CE-Kennzeichnung. Das anzubringende CE-Kennzeichen muss der Richtlinie 93/68/EG entsprechen und ist auf der Verpackung und/oder in den beigefügten Handelsdokumenten anzugeben. Dem CE-Kennzeichen sind folgende Angaben beizufügen:

- Name oder Kennzeichen und eingetragene Anschrift des Herstellers;
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde (oder eine Verweisung auf das auf der Verpackung aufgedruckte Herstellungsdatum, vorausgesetzt, das Herstellungsdatum entspricht dem Datum der Anbringung des CE-Kennzeichens);

- eine Verweisung auf diese Europäische Norm;
- der vorgesehene Endverwendungszweck;
- die Beschreibung des Produktes;
- Angaben zu den in Tabelle ZA.1 aufgeführten, zutreffenden Kennwerten, die anzugeben sind:
 - Brandverhaltensklasse und –teilklassen sowie Einbaubedingungen;
 - Verbundfestigkeit (Haftscher- oder Haftzugfestigkeit);
 - Dauerhaftigkeit gegen Einwirkungen von Klima-/Warmlagerung;
 - Dauerhaftigkeit gegen Einwirkungen von Wasser/Feuchte;
 - Dauerhaftigkeit gegen Frost-/Tauwechsel-Lagerung;
 - die Angabe "Nicht geeignet für Verwendungen im Außenbereich" für zementhaltigen Mörtel, der nicht die Anforderungen an die Alterung durch Klima-/Warmlagerung und/oder die Frost-/Tauwechsel-Lagerung erfüllt (siehe Fußnote ^a in Tabelle ZA.1).

Sofern ein Hersteller die Bezeichnung dazu nutzen möchte, weitere Kennwerte anzugeben (d. h. C2E, R2T), oder wenn weitere Kennwerte direkt angegeben werden sollen, muss die Bezeichnung für die weiteren Kennwerte separat von der CE-Kennzeichnung angegeben werden. Die Option „Keine Leistung bestimmt“ (NPD) darf nicht verwendet werden, wenn für den Kennwert ein Schwellenwert gilt. Ansonsten darf die NPD-Option verwendet werden, wenn der Kennwert im Bestimmungsmitgliedstaat für einen bestimmten vorgesehenen Verwendungszweck keinen gesetzlichen Anforderungen unterliegt (beim Brandverhalten wird anstelle von NPD "Klasse F" verwendet).

Die Bilder ZA.1 und ZA.2 enthalten Beispiele für die CE-Kennzeichnung.

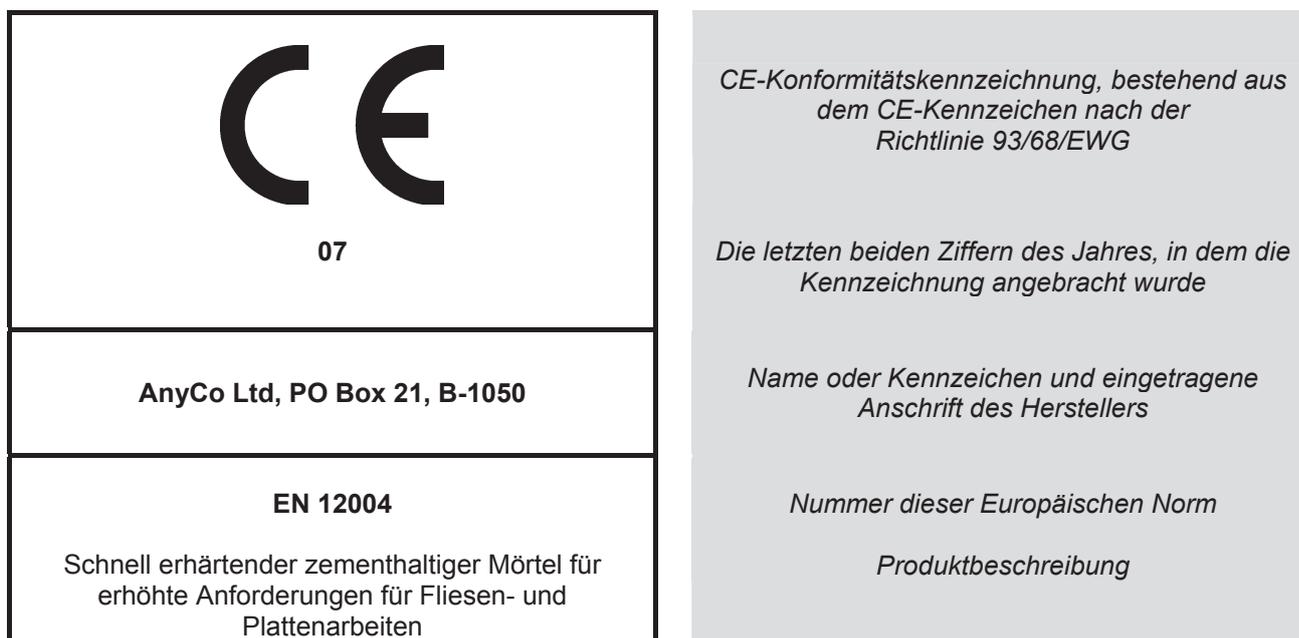


Bild ZA.1 — Beispiel für die vereinfachten Angaben zur CE-Kennzeichnung

Bei einigen Produkten kann es angemessen sein, eine Kombination der Orte für die CE-Kennzeichnung und die Begleitangaben festzulegen. So könnten beispielsweise auf der Verpackung die Mindestangaben erscheinen (siehe Beispiel in Bild ZA.1), während die vollständigen Angaben in den beigefügten Handelsdokumenten aufgeführt sind. Werden die Angaben auf diese Weise aufgeteilt, müssen die Handelsdokumente auch die bereits auf der Verpackung angegebenen Informationen umfassen (siehe das Beispiel in Bild ZA.2).

Die Angaben zu den zutreffenden Kennwerten dürfen als Alternative auf einer Website angeführt sein. In diesem Fall muss die Webadresse zusammen mit einem eindeutigen Bezeichner angegeben werden, der das Produkt mit dessen zutreffenden Kennwerten verbindet.

 <p>Siehe auf der Verpackung aufgedrucktes Herstellungsdatum</p>	<p><i>CE-Konformitätskennzeichnung, bestehend aus dem CE-Kennzeichen nach der Richtlinie 93/68/EWG</i></p> <p><i>Verweisung auf das auf der Verpackung aufgedruckte Herstellungsdatum, vorausgesetzt, das Herstellungsdatum entspricht dem Datum der Anbringung der CE-Kennzeichnung</i></p>												
<p>AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050</p>	<p><i>Name oder Kennzeichen und eingetragene Anschrift des Herstellers</i></p>												
<p>EN 12004</p> <p>Schnell erhärtender zementhaltiger Mörtel für erhöhte Anforderungen für Fliesen- und Plattenarbeiten</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">— Brandverhalten_f</td> <td style="text-align: right;">Klasse A1/A1_{fl}</td> </tr> <tr> <td>— Früh-Haftzugfestigkeit</td> <td style="text-align: right;">≥ 0,5 N/mm²</td> </tr> <tr> <td>— Haftzugfestigkeit nach Trockenlagerung</td> <td style="text-align: right;">≥ 1,0 N/mm²</td> </tr> <tr> <td>— Haftzugfestigkeit nach Warmlagerung</td> <td style="text-align: right;">≥ 1,0 N/mm²</td> </tr> <tr> <td>— Haftzugfestigkeit nach Wasserlagerung</td> <td style="text-align: right;">≥ 1,0 N/mm²</td> </tr> <tr> <td>— Haftzugfestigkeit nach Frost-/Tauwechsel-Lagerung</td> <td style="text-align: right;">≥ 1,0 N/mm²</td> </tr> </table>	— Brandverhalten _f	Klasse A1/A1 _{fl}	— Früh-Haftzugfestigkeit	≥ 0,5 N/mm ²	— Haftzugfestigkeit nach Trockenlagerung	≥ 1,0 N/mm ²	— Haftzugfestigkeit nach Warmlagerung	≥ 1,0 N/mm ²	— Haftzugfestigkeit nach Wasserlagerung	≥ 1,0 N/mm ²	— Haftzugfestigkeit nach Frost-/Tauwechsel-Lagerung	≥ 1,0 N/mm ²	<p><i>Nummer dieser Europäischen Norm</i></p> <p><i>Produktbeschreibung</i></p> <p style="text-align: center;"><i>und</i></p> <p><i>Angaben zu gesetzlich geregelten Kennwerten</i></p>
— Brandverhalten _f	Klasse A1/A1 _{fl}												
— Früh-Haftzugfestigkeit	≥ 0,5 N/mm ²												
— Haftzugfestigkeit nach Trockenlagerung	≥ 1,0 N/mm ²												
— Haftzugfestigkeit nach Warmlagerung	≥ 1,0 N/mm ²												
— Haftzugfestigkeit nach Wasserlagerung	≥ 1,0 N/mm ²												
— Haftzugfestigkeit nach Frost-/Tauwechsel-Lagerung	≥ 1,0 N/mm ²												

Bild ZA.2 — Beispiel der Angaben zur CE-Kennzeichnung

ANMERKUNG 1 Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde, sollten durch die Verweisung auf das auf der Verpackung aufgedruckte Herstellungsdatum ersetzt werden, vorausgesetzt, das Herstellungsdatum entspricht dem Datum der Anbringung der CE-Kennzeichnung.

Zusätzlich zu allen oben angegebenen spezifischen Angaben zu gefährlichen Stoffen sollten dem Produkt, sofern gefordert und in der geeigneten Form, Dokumente beigefügt werden, in denen alle übrigen gesetzlichen Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen aufgeführt werden, deren Einhaltung beansprucht wird, sowie alle Informationen, die durch diese gesetzlichen Bestimmungen gefordert sind.

ANMERKUNG 2 Europäische gesetzliche Bestimmungen ohne nationale Abweichungen brauchen nicht angegeben zu werden.

Literaturhinweise

- [1] EN 14411, *Keramische Fliesen und Platten — Begriffe, Klassifizierung, Güteigenschaften und Kennzeichnung (ISO 13006:1998, modifiziert)*
- [2] EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (ISO 9001:2000)*