

DIN EN 12004



ICS 83.180; 91.100.10

Ersatz für
DIN EN 12004:2013-07

**Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten –
Anforderungen, Konformitätsbewertung, Klassifizierung und
Bezeichnung;
Deutsche Fassung EN 12004:2007+A1:2012**

Adhesives for tiles –
Requirements, evaluation of conformity, classification and designation;
German version EN 12004:2007+A1:2012

Colles à carrelage –
Exigences, évaluation de la conformité, classification et désignation;
Version allemande EN 12004:2007+A1:2012

Gesamtumfang 36 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist voraussichtlich 2012-09-01.

Für DIN EN 2004:2007-11 besteht eine Übergangsfrist bis 2014-03-31 — maßgeblich ist der Termin im Amtsblatt der EU.

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+A1:2012) wurde vom CEN/TC 67 „Keramische Fliesen und Platten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-82 AA „Keramische Fliesen und Platten (SpA CEN/TC 67, ISO/TC 189)“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12004:2007-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm wurde technisch und redaktionell überarbeitet;
- b) Anwendungsbereich präzisiert;
- c) Normative Verweisungen aktualisiert;
- d) Unterabschnitte 4.4 und 4.5 vollständig überarbeitet und neue Tabelle 4 aufgenommen;
- e) Unterabschnitt 5.3 erweitert;
- f) vorhandene Tabelle 4 in 5 umbenannt und um Festlegungen zum Brandverhalten erweitert;
- g) neue Unterabschnitte 5.6 und 5.7 zur Erstinspektion des Werkes bzw. WPK und zur laufenden Überwachung der WPK aufgenommen;
- h) vorhandene Tabelle 5 durch eine neue Tabelle 6 ersetzt;
- i) den Status von Anhang A von informativ zu normativ geändert;
- j) Anhang ZA vollständig überarbeitet.

Gegenüber DIN EN 12004:2013-07 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) Anhang ZA, Tabelle ZA.1.1, Zeile 3, Spalte 2 — "Haftzugfestigkeit nach Warmlagerung:" wurde durch "Haftzugfestigkeit nach Wasserlagerung" ersetzt;
- b) Anhang ZA, Tabelle ZA.1.4, Tabellenkopf — "Klebstoff für Fliesen in Form von Dispersionsklebstoffen" wurde durch "Klebstoff für Fliesen in Form von Reaktionsharzklebstoffen" ersetzt.

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, 2007-11, 2012-09, 2013-07

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 und schließt Änderung 1 ein, die am 13. Mai 2012 vom CEN angenommen wurde.

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-CENELEC 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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Produkte	7
3.3 Werkzeuge und Arbeitsverfahren	7
3.4 Verwendungseigenschaften	8
3.5 Eigenschaften nach dem Erhärten.....	8
3.6 Bruchbilder.....	9
3.7 Kennwerte.....	9
3.7.2 Wahlfreie Kennwerte	9
4 Anforderungen	10
4.1 Zementhaltige Mörtel (C).....	10
4.2 Dispersionsklebstoffe (D)	11
4.3 Reaktionsharzklebstoffe (R)	11
4.4  Brandverhalten	12
4.4.1 Allgemeines	12
4.4.2 Als Klasse A1 klassifizierte Mörtel und Klebstoffe ohne Notwendigkeit einer Prüfung (CWT)	12
4.4.3 Als Klasse E klassifizierte Mörtel und Klebstoffe ohne Notwendigkeit einer weiteren Prüfung (CWFT)	13
4.4.4 Nach den Prüfergebnissen klassifizierte Mörtel und Klebstoffe	13
4.5 Freisetzung von gefährlichen Stoffen	14
5 Bewertung der Konformität	14
5.1 Kurzbeschreibung	14
5.2 Konditionierung der Prüfkörper	14
5.3 Erstprüfung	14
5.4 Werkseigene Produktionskontrolle	15
5.4.1 Allgemeines	15
5.4.2 Produktion	15
5.4.3 Fertigprodukte.....	16
5.4.4 Ausrüstung.....	16
5.4.5 Statistische Verfahren	16
5.5 Aufzeichnungen, Rückverfolgbarkeit und fehlerhafte Werkstoffe	17
5.5.1 Aufzeichnungen	17
5.5.2 Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	18
5.5.3 Fehlerhafte Werkstoffe und Korrekturmaßnahmen	18
5.5.4 Management und Personal	18
5.6 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)	18
5.7 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)	19
6 Klassifizierung und Bezeichnung	19
7 Kennzeichnung und Beschilderung	22
Anhang A  normativ  Bruchbilder	23

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EU-	
Bauproduktenrichtlinie betreffen.....	24
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften	24
ZA.2 Verfahren für die Konformitätsbescheinigung von Mörtel und Klebstoffen für Fliesen und	
Platten.....	27
ZA.2.1 [A1] Systeme [A1] der Konformitätsbescheinigung	27
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung.....	31
Literaturhinweise	34

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12004:2007+A1:2012) 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 Dezember 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2014 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument beinhaltet die von CEN am 2012-05-13 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt  EN 12004:2007 .

Der Beginn und das Ende des hinzugefügten oder geänderten Textes wird im Text durch die Textmarkierungen   angezeigt.

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

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

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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, 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

A1 Diese Europäische Norm gilt für zementhaltige Mörtel, Dispersions- und Reaktionsharzklebstoffe für keramische Fliesen und Platten an Wänden und Böden für innen und außen. **A1**

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*

A1 EN 12003:2008 **A1**, *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*

A1 EN 13238, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten* **A1**

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

A1 EN 13823, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen*

EN 14411, *Keramische Fliesen und Platten — Begriffe, Klassifizierung, Gütemerkmale und Kennzeichnung*

EN ISO 11925-2, *Prüfungen zum Brandverhalten — Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung — Teil 2: Einzelflammentest (ISO 11925-2)* **A1**

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