



Merkblatt

Europäische Produktnormen für Mörtel und Klebstoffe

Ausgabe November 2008
© Ceruniq, Dagmersellen



Um bezüglich den Euronormen und den entsprechenden Bezeichnungen Klarheit zu verschaffen bietet dieses Merkblatt einen Überblick. Mit den bilateralen Verträgen, verpflichtet sich die Schweiz die entsprechenden Normen zu übernehmen. Sie sind somit verbindlich für die Schweiz.

Autor

Martin Schneider

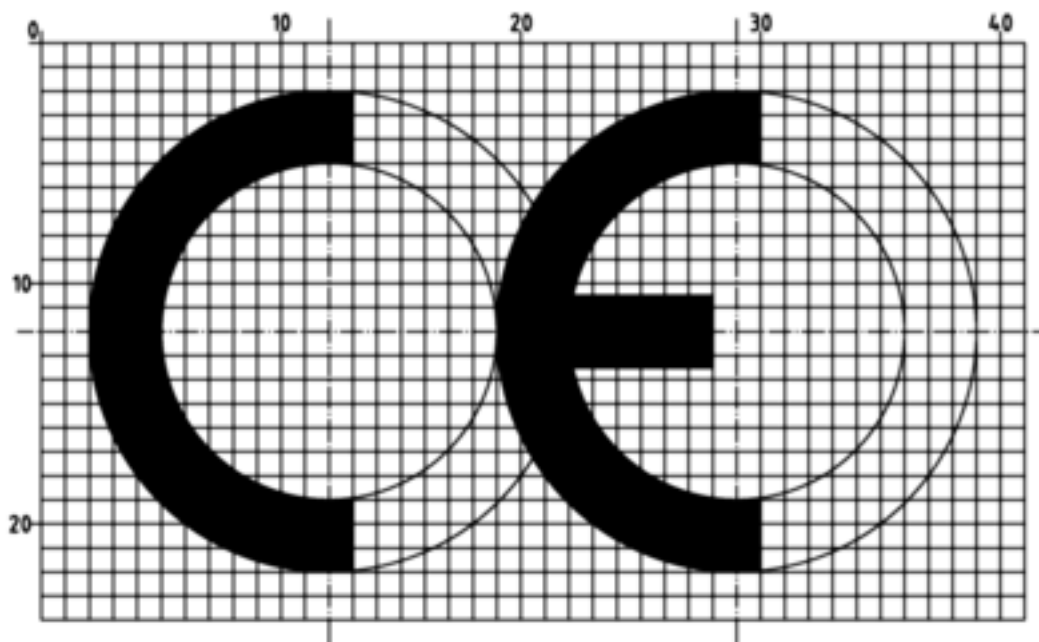
Mutationen (Die Zahl nach dem Datum in der Fusszeile gibt die Version No. an)

Inhaltsverzeichnis

1	CE Kennzeichnung.....	4
2	Produktnormen.....	5
3	Abkürzungen und Zahlen	5
3.1	Bedeutung der Buchstaben- und Zahlencodes auf den Kleber-Produkten.....	5
3.2	Der Unterschied zwischen einem C1 und einem C2 Kleber.....	5
3.3	Verarbeitungseigenschaften	6
3.4	S1 / S2 Kleber	6
4	Fugenmaterialien.....	8

Ceruniq

1 CE Kennzeichnung



Richtlinienkonforme Darstellung des CE-Kennzeichens

Die CE-Kennzeichnung wurde vorrangig geschaffen, um im freien Warenverkehr dem Endverbraucher sichere Produkte innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) und der darin befindlichen Europäischen Gemeinschaft (EG) zu gewährleisten. Die CE-Kennzeichnung ist der „Reisepass“ der Produkte und stellt sicher, dass die Produkte in Umlauf gebracht werden dürfen.

CE bedeutet Communauté Européenne (Europäische Gemeinschaft)

Mit diesem Signet bestätigt der Hersteller die Konformität mit den Mindestanforderungen der europäischen Normen und gibt Gewähr für die Fremdüberwachung seiner Produkte.

Obwohl die Schweiz EFTA-Mitglied ist, ist sie nicht Teilnehmer des Europäischen Wirtschaftsraumes. Damit ist beim Inverkehrbringen in der Schweiz die CE-Kennzeichnung nicht gefordert.

2 Produktnormen

Folgende Produktnormen sind für die Plattenlegerbranche hauptsächlich relevant:

- EN 1308 (Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten, Bestimmung des Abrutschens)
- 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 (Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten, Bestimmung der Haftzugfestigkeit zementhaltiger Mörtel und Fugen)
- EN 12002 (Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten, Bestimmung der Verformung)
- EN 13888 (Fugenmörtel für Fliesen und Platten)
- EN 13813 (Eigenschaften und Anforderungen an Estrichmörtel)
- Zusammenfassend festgelegt sind die Anforderungen an Mörtel und Klebstoffe in folgender Norm:
- EN 12004 (Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten, Definitionen und Spezifikationen)

3 Abkürzungen und Zahlen

3.1 Bedeutung der Buchstaben- und Zahlencodes auf den Kleber-Produkten

Der erste Buchstabe gibt die chemische Basis des Produktes an:

- C = Cementisious (zementgebunden)
- R = Resin (kunstharzgebunden)
- D = Dispersion (dispersionsgebunden)

Dann folgen Zahlen:

- 1 = normale Anforderung
- 2 = erhöhte Anforderung

3.2 Der Unterschied zwischen einem C1 und einem C2 Kleber

Der Unterschied besteht in der Haftung nach bestimmten Lagerungsarten:

	C1	C2
Haftzug nach Trockenlagerung	$\geq 0.5 \text{ N/mm}^2$	$\geq 1 \text{ N/mm}^2$
Haftzug nach Wasserlagerung	$\geq 0.5 \text{ N/mm}^2$	$\geq 1 \text{ N/mm}^2$
Haftzug nach Warmlagerung	$\geq 0.5 \text{ N/mm}^2$	$\geq 1 \text{ N/mm}^2$
Haftzug nach Frost-Tauwechsel Lagerung	$\geq 0.5 \text{ N/mm}^2$	$\geq 1 \text{ N/mm}^2$

Alle Prüfungen werden bei Normklima 23° C, 50 % rel. Luftfeuchte und 0,2 m/Sek. Luftbewegung und auf einer genormten Betonplatte durchgeführt. Dies ist erforderlich, um in unterschiedlichen Laboratorien ermittelte Prüfergebnisse objektiv bewerten zu können.

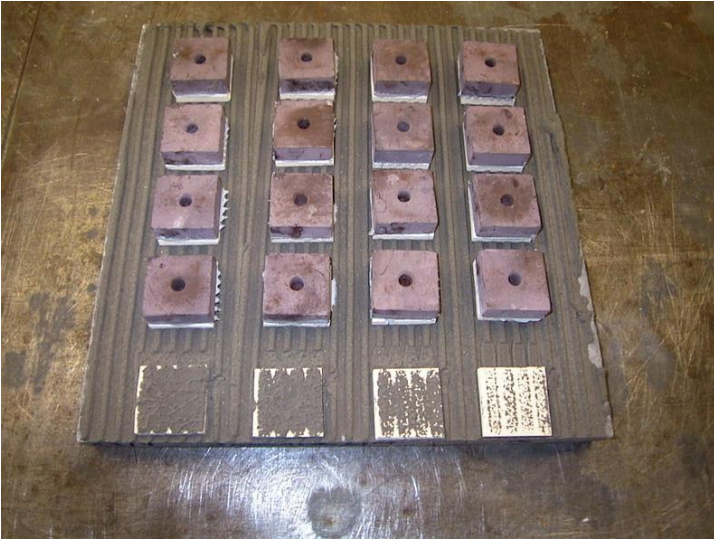


Abbildung 1 Messung der Haftzugfestigkeit nach EN 12002, von links nach rechts ist deutlich die Abnahme der Benetzung nach längerer Einlegezeit ersichtlich

3.3 Verarbeitungseigenschaften

Die Verarbeitungseigenschaften sind nicht zwingend und können frei gewählt werden. Folgende Verarbeitungseigenschaften stehen zur Verfügung:

T = tixotrop (verringertes Abrutschen)

Abrutschfestigkeit dito. Standfestigkeit

Hierunter versteht man das Verhalten einer Fliese oder einer Platte nach dem Ansetzen auf dem aufgekämmten Mörtel oder Klebstoff an einer senkrechten oder geneigten Fläche.

E = extended open time (verlängerte klebeoffene Zeit)

E beschreibt die maximale Zeitspanne nach dem Auftragen des Klebemörtels, innerhalb der die Fliesen bzw. Platten die geforderten Haftfestigkeiten zum Mörtel oder Klebstoff erreichen. Die Offenzeit ist eine fundamentale Charakteristik. Sie ermöglicht es dem Plattenleger, in Ruhe zu arbeiten und gibt ihm die Sicherheit, im Verlauf einer nicht zu kurzen Zeitspanne (bis zu 30 Minuten) eine optimale Haftfestigkeit des Mörtelsystems zum Untergrund und zum Plattenbelagsmaterial zu erhalten.

F = fast setting (schnelles Abbinden, neu $> 0.5 \text{ N/mm}^2$ nach 6 h)

3.4 S1 / S2 Kleber

Dies sind die Angaben über die Flexibilität der Produkte gemäss EN 12002.

S1 bedeutet, dass ein Prüfkörper mit den Maßen 280x45x3mm (+/- 1mm), welcher aus dem Mörtel hergestellt und 28 Tage, unter Einhaltung der in der Prüfnorm vorgegebenen Bedingungen, gelagert wurde, sich in einem speziellen Prüfverfahren mindestens 2,5mm verformen kann, bevor die einwirkende Last den Probekörper zerstört (siehe Bild 2).

Der Unterschied zwischen einem S1 und einem S2 Kleber besteht in der Verformung. Ein S2 (in der Regel Produkte, welche mit Latex angemischt werden) muss grösser als 5 mm verformbar sein.

S1 Kleber sind vor allem auch für schwierige Verlegematerialien, Untergründe und/oder grossformatige Feinsteinzeugplatten (>60 x 60 cm) sinnvoll.

S2 Kleber sollten verseifungsbeständige Kunststoffe enthalten und somit besonders auch für den Aussenbereich geeignet sein. Ein weiteres Anwendungsgebiet ist die Verlegung von verformungsempfindlichen Platten (Kunststeine, kunstharzgebundene Platten, verformungsempfindliche Natursteine), weil der Anteil an freiem Wasser wesentlich kleiner ist, als bei einkomponentigen Klebern.

Je höher die Verformbarkeit desto größer sind die spannungsabbauenden Eigenschaften des Mörtelsystems.

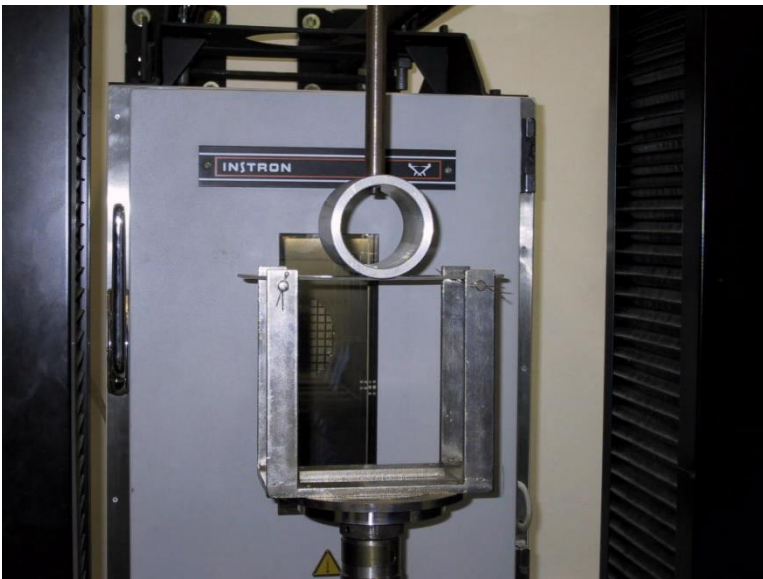


Abbildung 2 Messung der Verformung nach EN 12002

In Deutschland gibt es noch eine nationale Richtlinie der Deutschen Bauchemie mit der Raute „Flexmörtel“, welche aber für die Schweiz nicht relevant ist. Es handelt sich um C2 Kleber mit einer Durchbiegung von mehr als 2.5 mm.

Die meistverkauften Kleber in der Schweiz sind in der Klasse C2TE (Zementös mit erhöhtem Haftspektrum, standfest und langer Offenzeit) und als Schnellkleber die C2TF (Zementös mit erhöhtem Haftspektrum, standfest und schnellabbindend)

4 Fugenmaterialien

Bei Fugenmörteln nach EN 13888 gibt es die Bezeichnungen

CG1 = cementitious grout (zementöser Fugenmörtel)

Bei diesen Produkten werden Mindestanforderungen im Bezug auf Biegezug, Druck-festigkeit, Schwinden etc. definiert und gefordert.

CG2 = cementitious grout (zementöser Fugenmörtel)

Zusätzlich zu den Anforderungen wie CG1 hat das CG2 klassierte Produkt besonders hohe Abriebbeständigkeit und die Wasseraufnahme ist wesentlich geringer.

RG = resign grout (auf Reaktionsharz basierender Fugenmörtel)

Bei reaktionsharzgebundenen Produkten (in der Regel zweikomponentige Epoxid-harze) werden weit höhere Anforderungen als an zementöse Materialien gestellt.

Ceruniq