

DIN EN 12057



ICS 91.100.15

**Natursteinprodukte –
Fliesen –
Anforderungen;
Deutsche Fassung EN 12057:2004**

Natural stone products –
Modular tiles –
Requirements;
German version EN 12057:2004

Produits en pierre naturelle –
Plaquettes modulaires –
Exigences;
Version allemande EN 12057:2004

Gesamtumfang 35 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 246 „Naturwerksteine“ unter intensiver deutscher Mitarbeit ausgearbeitet. Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NMP 311/NABau „Naturwerkstein; Anforderungen, Prüfverfahren und Terminologie“ der Normenausschüsse Materialprüfung (NMP) und Bauwesen (NABau) verantwortlich.

ICS 91.100.15

Deutsche Fassung

Natursteinprodukte — Fliesen — Anforderungen

Natural stone products —
Modular tiles — Requirements

Produits en pierre naturelle —
Plaquettes modulaires — Exigences

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. Juli 2004 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe.....	6
4 Anforderungen	6
4.1 Anforderungen an geometrische Merkmale.....	6
4.1.1 Allgemeines	6
4.1.2 Anforderungen an Maße, Ebenheit und Rechtwinkligkeit	6
4.1.3 Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit	7
4.2 Anforderungen an Naturstein für Fliesen.....	8
4.2.1 Allgemeines	8
4.2.2 Bezeichnung	8
4.2.3 Visuell bestimmtes Aussehen	8
4.2.4 Biegefestigkeit.....	10
4.2.5 Haftfestigkeit.....	10
4.2.6 Wasseraufnahme bei atmosphärischem Druck	11
4.2.7 Brandverhalten	11
4.2.8 Wasseraufnahme infolge Kapillarwirkung	11
4.2.9 Rohdichte und offene Porosität.....	11
4.2.10 Frostbeständigkeit	11
4.2.11 Widerstand gegen Wärmeschock.....	12
4.2.12 Wasserdampfdurchlässigkeit	12
4.2.13 Abriebbeständigkeit.....	12
4.2.14 Rutschhemmung	12
4.2.15 Taktile Eigenschaften	13
5 Kennzeichnung, Verpackung.....	13
6 Bewertung der Konformität und werkseigene Produktionskontrolle.....	13
6.1 Bewertung der Konformität.....	13
6.2 Erst-Prüfung	14
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle.....	15
Anhang A (normativ) Probenahme	17
A.1 Allgemeines	17
A.2 Prinzipien der Probenahme.....	17
A.3 Entnahme von Sammelproben	17
A.4 Erstellen eines Probenahmeplans.....	17
A.5 Probenahmegerät.....	18
A.6 Probenahmeverfahren	18
A.6.1 Allgemeines	18
A.6.2 Probenahme aus Steinbrüchen	18
A.6.3 Probenahme aus Fertigungsbetrieben	19
A.6.4 Probenahme aus Bauwerken	19
A.7 Kennzeichnung, Verpackung und Versand der Proben.....	19
A.8 Probenahmebericht	19
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen der EU-Bauprodukten-Richtlinie betreffen.....	21
ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften.....	21
ZA.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Produkten.....	23
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung	24
ZA.3.1 CE-Kennzeichnung	24
ZA.3.2 Bezugsmodell für die Kennzeichnung und Etikettierung	25
ZA.4 EG-Erklärung der Konformität.....	26

Anhang ZB (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen der EU-Bauprodukten-Richtlinie betreffen.....	27
ZB.1 Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften	27
ZB.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Produkten	30
ZB.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung	31
ZB.3.2 Bezugsmodell für die Kennzeichnung und Etikettierung.....	31
ZB.4 EG-Erklärung der Konformität.....	32
Literaturhinweise	33

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12057:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 246 „Natursteine“ 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 April 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2006 zurückgezogen werden.

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

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind.

Dieses Dokument gehört zu einer Reihe von Normen, die Anforderungen an Natursteinprodukte festlegen und folgende beinhaltet:

EN 1467, *Naturstein — Rohblöcke — Anforderungen*

EN 1468, *Naturstein — Rohplatten — Anforderungen*

EN 1469, *Natursteinprodukte — Bekleidungsplatten — Anforderungen*

EN 12057, *Natursteinprodukte — Fliesen — Anforderungen*

EN 12058, *Natursteinprodukte — Bodenplatten und Stufenbeläge — Anforderungen*

prEN 12059, *Natursteinprodukte — Steine für Massivarbeiten — Anforderungen*

Weitere Normen für Naturstein werden erarbeitet von

CEN/TC 178 Pflastereinheiten und Bordsteine

EN 1341, *Natursteinplatten für Außenanwendungen — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 1342, *Natursteingarnituren für Außenanwendungen — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 1343, *Bordsteine aus Naturstein für Außenanwendungen — Anforderungen und Prüfverfahren*

CEN/TC 128 Dacheindeckungsprodukte für überlappende Verlegung und Produkte für Außenwandverkleidung

EN 12326-2, *Schiefer- und andere Natursteinprodukte für Dachdeckungen und Außenwandbekleidungen — Teil 2: Prüfverfahren*

EN 12326-1, *Schiefer- und andere Natursteinprodukte für Dachdeckungen und Außenwandbekleidungen — Teil 1: Produktanforderungen*

CEN/TC 125 Mauerwerk

EN 771-6, *Anforderungen an Mauersteine — Teil 6: Mauersteine aus Naturstein*

Weitere Normen betreffen Gesteinskörnungen für Beton, Straßen, Gleiswege sowie Wasserbausteine (gegenwärtig in Vorbereitung von CEN/TC 154).

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

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen an glatte Fliesen aus Naturstein fest, die als Belag für Fußböden und Treppenstufen sowie als Wandbekleidungen und für Deckenflächen eingesetzt werden. Nicht erfasst werden mineralische Gesteinskörnungen und künstlich hergestelltes Gesteinsmaterial sowie die Verlegung.

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 1925, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung des Wasseraufnahmekoeffizienten infolge Kapillarkwirkung*

EN 1936, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Reindichte, der Rohdichte, der offenen Porosität und der Gesamtporosität*

EN 12371, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung des Frostwiderstandes*

EN 12372, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Biegefestigkeit unter Mittellinienlast*

EN 12407, *Prüfverfahren für Naturstein — Petrographische Prüfung*

EN 12440, *Naturstein — Kriterien für die Bezeichnung*

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

EN 12670:2001, *Naturstein — Terminologie*

EN 13161, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Biegefestigkeit unter Drittlinienlast*

EN 13373, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung geometrischer Merkmale von Gesteinen*

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

EN 13755, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Wasseraufnahme unter atmosphärischem Druck*

EN 14066, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung des Widerstandes gegen Alterung durch Wärmeschock*

EN 14157, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß*

EN 14231, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung des Gleitwiderstandes mit Hilfe des Pendelprüfgerätes*

EN ISO 12572, *Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten — Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit (ISO 12572:2001)*

ANMERKUNG Außer den im Abschnitt 2 erwähnten Dokumenten für Prüfverfahren gibt es weitere Normen, die für wissenschaftliche Untersuchungen angewendet werden können, für eine praktische Anwendung nach der vorliegenden Norm jedoch keine Bedeutung haben.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die in EN 12670:2001 angegebenen und die folgenden Begriffe.

3.1

Fliese

glattes, quadratisches oder rechteckiges Stück aus Naturstein in Standardgröße, üblicherweise ≤ 610 mm, das durch Schneiden oder Spalten mit einer Nenndicke ≤ 12 mm hergestellt wird

3.2

Fliesenmaße

Länge l , Breite b und Dicke d sind die Maße einer Fliese. Die Maße werden in der genannten Reihenfolge in Millimeter angegeben (siehe Bild 1)

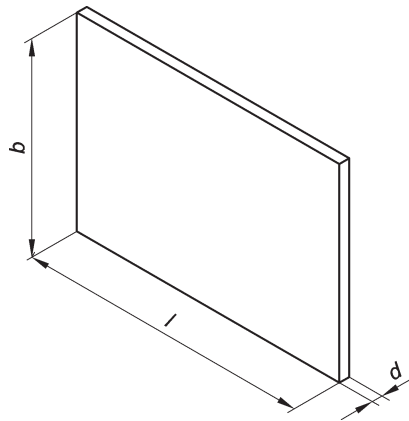


Bild 1 — Fliesenmaße

4 Anforderungen

4.1 Anforderungen an geometrische Merkmale

4.1.1 Allgemeines

Alle Messungen müssen nach EN 13373 durchgeführt werden und alle Messwerte der einzelnen Einheiten müssen innerhalb der geforderten Grundmaße liegen.

4.1.2 Anforderungen an Maße, Ebenheit und Rechtwinkligkeit

Die Toleranzen für Maße, Ebenheit und Rechtwinkligkeit müssen den Angaben in Tabelle 1 entsprechen. Tabelle 1 gilt nicht für Fliesen mit naturrauen/spaltrauen Oberflächen, für die die Grenzabmaße für Maße, Ebenheit und Rechtwinkligkeit vom Hersteller angegeben werden müssen.

Tabelle 1 — Grenzabmaße und Toleranzen für Maße und Form

Eigenschaft		Grenzabmaße und Toleranzen für Maße und Form	
		unkalibrierte Fliesen	kalibrierte Fliesen ^a
Maße	l, b	± 1 mm	± 0,5 mm
	d	± 1,5 mm	± 0,5 mm
Ebenheit (nur für geschliffene und polierte Oberflächen)		0,15 %	0,10 %
Rechtwinkligkeit		0,15 %	0,10 %
^a Kalibrierte Fliesen weisen auf ein Produkt, das zur Erzielung einer höheren Maßhaltigkeit einer bestimmten mechanischen Oberflächenbearbeitung unterzogen wurde; diese Produkte sind geeignet, in einem dünnen Mörtelbett oder mit Klebstoffen befestigt zu werden.			

4.1.3 Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit

4.1.3.1 Allgemeines

Die Oberflächen müssen gleichmäßig bis an die Ränder der Fliesen bearbeitet sein.

Die Oberflächenbeschaffenheit einiger Gesteinstypen kann üblicherweise den Gebrauch von Spachtelungen, Füllstoffen oder sonstigen ähnlichen Produkten für natürliche Löcher, Fehlstellen oder Risse einschließen; dieses ist als Teil der üblichen Bearbeitung anzusehen. In diesen Fällen müssen die Art der Behandlung wie auch der Typ und die Art der zusätzlichen Materialien angegeben werden.

4.1.3.2 Anforderungen an die Oberflächen nach der Oberflächenbearbeitung

Die Oberflächen müssen so bearbeitet werden, dass diese die festgelegte Oberflächenausführung erreichen, und sie müssen ein gleichmäßiges Aussehen als eine Folge des Bearbeitungsvorganges der Oberfläche haben (z. B. unter Verweis auf die Proben, siehe 4.2.2).

ANMERKUNG 1 Durch Schleifen können z. B. folgende Oberflächenausführungen erzielt werden:

- grob geschliffene Oberflächen (z. B. erreicht durch Anwendung einer Schleifscheibe mit Körnung F 60);
- mittel geschliffene Oberflächen (z. B. erreicht durch Anwendung einer Schleifscheibe mit Körnung F 120);
- fein geschliffene Oberflächen (z. B. erreicht durch Anwendung einer Schleifscheibe mit Körnung F 220);
- matt glänzende Oberflächen (z. B. erreicht durch Anwendung einer Schleifscheibe mit Körnung F 400);
- auf Hochglanz polierte Oberflächen (z. B. erreicht durch Anwendung einer Polierscheibe oder Filz).

ANMERKUNG 2 Durch Schlagwerkzeuge können z. B. folgende Oberflächenausführungen erzielt werden:

- gestockte Oberflächen (siehe EN 12670:2001, 3.3.8);¹⁾
- gespitzte Oberflächen, erreicht durch Anwendung eines Spitzmeißels und eines Knüpfels oder einer Spitzmaschine;
- scharrierte Oberflächen, erreicht durch Anwendung eines Zahnmeißels (Schlagwerkzeug zum Aufräumen der Oberfläche mit einer Schneide mit mehreren unterschiedlich großen Zähnen) oder einer Riffelmaschine.

1) Oberflächenbeschaffenheit nach Bearbeitung mit einem Stockhammer (Schlagwerkzeug zum Aufräumen einer Oberfläche, mit einem rechteckigen Kopf, der mit einigen pyramidenförmigen Schlagzähnen oder -spitzen besetzt ist) oder einer Stockmaschine (bestehend aus einem Säulenständer mit Vorschubwalzen und einem darüber hängenden Schwenkarm, der einen Drucklufthammer trägt).

EN 12057:2004 (D)

ANMERKUNG 3 Durch sonstige Bearbeitungen können z. B. folgende Oberflächenausführungen erzielt werden:

- beflamte Oberflächen (siehe EN 12670:2001, 3.3.22);²⁾
- sandgestrahlte Oberflächen (siehe EN 12670:2001, 3.3.46);³⁾
- wassergestrahlte Oberflächen: strukturierte Oberflächenausführung mit mattem Glanz, die erreicht wird, indem auf die Oberfläche aus einer Düse ein Wasserdruckstrahl aufprallt;
- maschinell bearbeitete Oberflächen (siehe EN 12670:2001, 3.3.54);⁴⁾
- spaltraue Oberflächen: durch Spalten eines Steins mit einer Spaltmaschine oder einem Meißel erzielte raue Oberfläche.

4.2 Anforderungen an Naturstein für Fliesen

4.2.1 Allgemeines

Aufgrund der natürlichen Variationen des Gesteinsmaterials dürfen Abweichungen von den angegebenen Werten auftreten.

Immer wenn die Bearbeitung des Gesteins zu einer Veränderung der Eigenschaften des Rohmaterials führt (z. B. als Folge des Bearbeitungstyps oder der Verwendung von Spachtelungen, Füllstoffen oder sonstigen ähnlichen Produkten für natürliche Löcher, Fehlstellen, Risse oder Ähnliches), muss dieses bei der Festlegung der von diesem Dokument geforderten Eigenschaften berücksichtigt werden.

Die folgenden Merkmale müssen, sofern durch diese Norm oder mit Verweis auf die Anwendungsbedingungen gefordert, angegeben werden.

4.2.2 Bezeichnung

Die Bezeichnung muss immer nach EN 12440 angegeben werden (d. h. traditioneller Handelsname, petrologische Familie, typische Farbe und Herkunftsort).

Die petrographische Bezeichnung muss nach EN 12407 angegeben werden.

4.2.3 Visuell bestimmtes Aussehen

4.2.3.1 Allgemeines

Dieses Merkmal muss immer angegeben werden.

Die Farbe, Aderung, Textur usw. des Steines müssen visuell bestimmt werden, üblicherweise durch eine Bezugsprobe desselben Gesteins, die geeignet ist, eine allgemeine Beschreibung des visuellen Aussehens zu liefern.

Die Bezugsprobe muss vom Lieferanten zur Verfügung gestellt werden.

-
- 2) Oberflächenstruktur des Natursteins, die durch thermische Behandlung der Steinoberfläche mit einer Hochtemperaturflamme erreicht wird.
 - 3) Matte Oberflächenbeschaffenheit, die durch den Aufprall von Sand oder anderen Schleifmittelkörnern aus einem Sandstrahl entsteht.
 - 4) Dieser Begriff hat zwei unterschiedliche Bedeutungen:
 1. Oberflächenbeschaffenheit, die durch eine mechanische Oberflächenbehandlung mit Werkzeugen erzielt wird;
 2. steinmetzmäßig bearbeitete Oberfläche, die deutliche Werkzeugspuren aufweist.

4.2.3.2 Bezugsprobe, Sichtprüfung und Annahmekriterien

Eine Bezugsprobe muss aus einer angemessenen Anzahl von Natursteinstücken ausreichender Größe bestehen, um das allgemeine Aussehen der fertig gestellten Arbeit wiederzugeben. Die Maße der Einzelstücke müssen mindestens $0,01 \text{ m}^2$ betragen (typisch sind Werte zwischen $0,01 \text{ m}^2$ und $0,25 \text{ m}^2$ in der Sichtfläche, aber auch größer) und müssen das Aussehen bezüglich der Färbung, des Adermusters, der physikalischen Struktur und der Oberflächenbearbeitung angeben. Insbesondere muss die Bezugsprobe die spezifischen Merkmale des Gesteins wie Löcher bei Travertin, Wurmlöcher bei Marmor, Glasadern, Flecken, Kristalladern und rostige Flecken aufweisen.

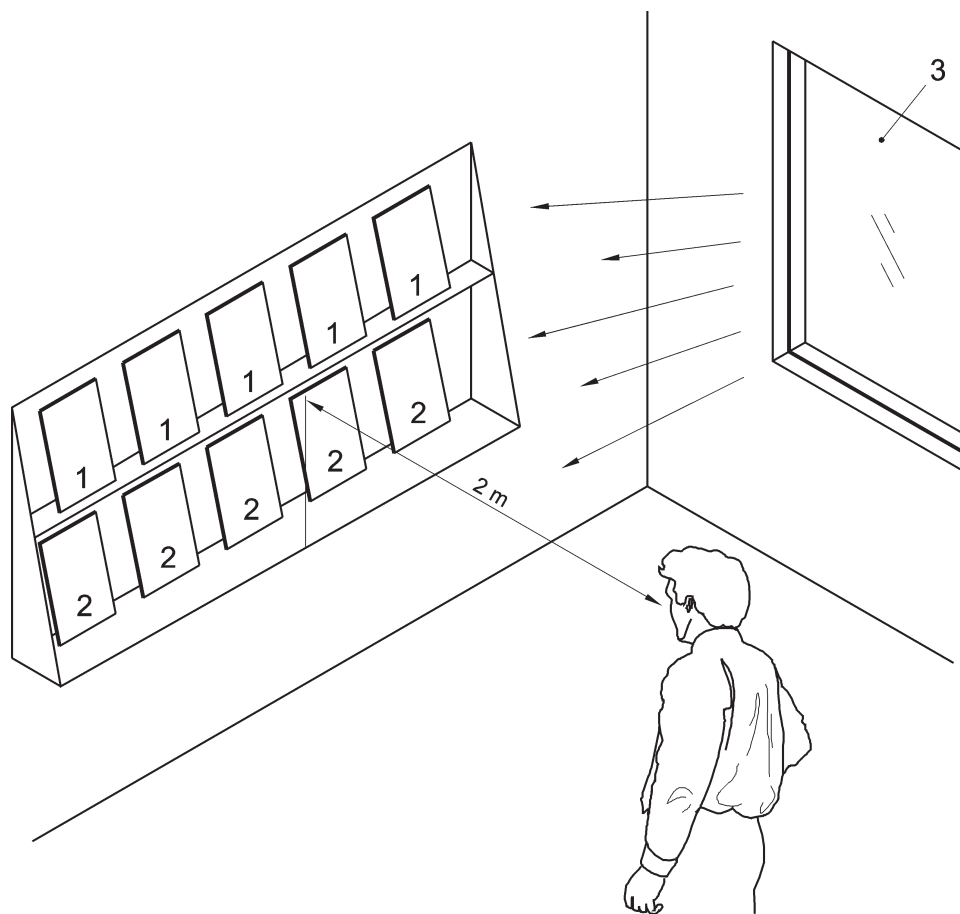
Die Bezugsprobe fordert nicht die strenge Gleichförmigkeit zwischen der Probe an sich und der tatsächlichen Lieferung; natürliche Schwankungen dürfen immer auftreten.

Wenn die Verarbeitung des Gesteins üblicherweise den Einsatz von Ausbesserungen, Füllstoffen oder sonstigen ähnlichen Produkten für natürliche Löcher, Fehlstellen oder Risse einschließt, muss die Bezugsprobe ebenso dasselbe an der bearbeiteten Oberfläche aufweisen.

Alle an der Bezugsprobe aufgezeigten Merkmale müssen als für das Gestein typisch sein und dürfen nicht als ein Mangel angesehen werden, so dass diese keinen Grund für die Zurückweisung darstellen dürfen, außer wenn diese Merkmale übermäßig stark auftreten und der typische Charakter des Gesteins verloren gegangen ist.

Der Name und die Anschrift des Herstellers oder Lieferanten sowie die Bezeichnung des Gesteins entsprechend 4.2.1 müssen auf der Bezugsprobe angegeben werden.

Jeder Vergleich zwischen der Produktionsprobe und der Bezugsprobe muss durch Gegenüberstellung der beiden Proben und Betrachtung aus einem Abstand von etwa zwei Metern bei üblichen Tageslichtbedingungen und unter Aufzeichnung aller sichtbaren Unterschiede in den Gesteinsmerkmalen (siehe Bild 2) erfolgen.



Legende

- 1 Bezugsprobe
- 2 Produktionsprobe
- 3 Tageslicht

Bild 2 — Vergleich zwischen der Produktionsprobe und der Bezugsprobe

4.2.4 Biegefestigkeit

Dieses Merkmal muss immer angegeben werden.

Die Biegefestigkeit muss nach dem in EN 12372 oder EN 13161 beschriebenen Prüfverfahren bestimmt und der Mittelwert, der untere Erwartungswert sowie die Standardabweichung müssen angegeben werden.

ANMERKUNG Im Rahmen der CE-Kennzeichnung wird üblicherweise eine Identifizierungsprüfung durchgeführt, die in EN 12372 oder EN 13161 beschrieben wird. Wenn jedoch die Oberflächenausführung des gelieferten Produkts bekannt ist, darf die Prüfung mit dieser Oberflächenausführung nach den in EN 12372 oder EN 13161 festgelegten technologischen Prüfungen durchgeführt werden.

4.2.5 Haftfestigkeit

Dieses Merkmal unterliegt der Verantwortung der mit dem Fliesen beauftragten Person. Der Wert der Haftfestigkeit wird vom Zustand der Schicht, vom Klebstoff-/Mörteltyp und von der Oberflächenbearbeitung der Rückseite bestimmt. Der Verantwortliche muss auf bestehende nationale Verarbeitungsvorschriften zurückgreifen.

4.2.6 Wasseraufnahme bei atmosphärischem Druck

Dieses Merkmal muss immer angegeben werden.

Die Wasseraufnahme muss nach dem in EN 13755 beschriebenen Prüfverfahren und unter entsprechender Angabe der Ergebnisse bestimmt werden.

4.2.7 Brandverhalten

Dieses Merkmal muss immer angegeben werden.

Nach der geänderten Entscheidung 96/603/EWG werden Natursteine als Brandklasse A1 entsprechend angesehen mit den folgenden Ausnahmen:

- Natursteine mit mehr als 1 % Massen- oder Volumenanteil Asphalt, je nachdem, was nachteiliger ist und einem endgültigen Verwendungszweck der Brandschutzvorschriften unterliegt, müssen auf ihr Brandverhalten geprüft und nach EN 13501-1 klassifiziert werden;
- wenn die Verarbeitung der Natursteine den Gebrauch von organischen Ausbesserungen, Füllstoffen oder sonstigen ähnlichen Produkten für natürliche Löcher, Fehlstellen, Risse oder sonstiges mit einem Massen- oder Volumenanteil von mehr als 1 % einschließt, je nachdem, was nachteiliger ist, und dieselben Gesteine einen endgültigen Verwendungszweck haben, der Brandschutzvorschriften unterliegt, müssen diese Gesteine auf ihr Brandverhalten geprüft und nach EN 13501-1 klassifiziert werden.

4.2.8 Wasseraufnahme infolge Kapillarwirkung

Dieses Merkmal muss auf Anforderung angegeben werden, z. B., wenn die Fliese als ein Bauelement einzusetzen ist, das mit einer horizontalen Fläche in Berührung kommt, auf der Wasser vorhanden sein kann.

Die Wasseraufnahme infolge Kapillarwirkung muss nach dem in EN 1925 festgelegten Prüfverfahren und unter entsprechender Angabe der Ergebnisse bestimmt werden.

Bei Gestein mit weniger als 1,0 % offener Porosität darf diese Prüfung nicht durchgeführt werden.

4.2.9 Rohdichte und offene Porosität

Diese Merkmale müssen immer angegeben werden.

Die Rohdichte und die offene Porosität müssen nach dem in EN 1936 beschriebenen Prüfverfahren und unter entsprechender Angabe der Ergebnisse bestimmt werden.

4.2.10 Frostbeständigkeit

Dieses Merkmal muss als Gegenstand von Kontrollanforderungen oder auf Anforderung angegeben werden (z. B. wenn davon auszugehen ist, dass das Produkt Beanspruchungszyklen durch Gefrieren ausgesetzt wird).

Die Frostbeständigkeit muss nach dem in EN 12371 beschriebenen Verfahren und unter entsprechender Angabe der Ergebnisse bestimmt werden:

- als die Veränderung der mittleren Biegefestigkeit nach 48 Beanspruchungszyklen durch Gefrieren/Tauen für Bodenbeläge und nach 12 Zyklen durch Gefrieren und Tauen für Wandbekleidungen;
- oder als die erforderliche Anzahl Zyklen, um Rissbildung, Bruch usw. hervorzurufen.

EN 12057:2004 (D)

Bei einigen speziellen Anwendungen kann es ratsam sein, andere Prüfzyklen zu verwenden, z. B. Gefrieren im Wasser, Gefrieren auf eine niedrigere Temperatur oder das Prüfen von Proben, die in nicht poröse siliziumartige Granulen eingebettet sind, oder eine andere Zyklenanzahl. In diesen Fällen dürfen nationale Spezifikationen befolgt werden, aber diese Änderungen müssen im Prüfbericht und in der Produktkennzeichnung deutlich angegeben werden.

Wenn die Fliesen in Bereichen anzuwenden sind, in denen keine Gefrier-/Tauzyklen auftreten, muss für die Frostbeständigkeit „Keine Leistung festgestellt (KLF)“ angegeben werden.

ANMERKUNG 1 Die Auswahl des Gesteins unterliegt der klimatischen Zone und/oder den Verwendungsvorschriften.

ANMERKUNG 2 Wenn der Mittelwert der Biegefestigkeit unter 15 % fällt, sollte dies auf Grund der Veränderlichkeit von natürlichem Gestein als nicht wesentlich angesehen werden.

ANMERKUNG 3 Der Frostschaden, den ein Stein erleiden kann, der in ein Gebäude eingebaut wurde, ist abhängig von den klimatischen Bedingungen am Verwendungsort, der relativen Position im Gebäude (die den Grad der Sättigung bestimmt) sowie der voraussichtlichen Lebensdauer des Gebäudes. Konsequenterweise kann es jedem Land ratsam erscheinen, in dem Dokument einen nationalen informativen Anhang einzuführen, der zur Bestimmung der Anzahl der Frost-Tau-Wechsel, die im Laboratorium bei einer Technologischen Prüfung durchgeführt werden müssen, angewendet werden darf. Diese Zyklenanzahl wird für ein spezielles Projekt geeignet sein und bei der Bereitstellung eines Leitfadens zur Interpretation der Prüfergebnisse hilfreich sein.

4.2.11 Widerstand gegen Wärmeschock

Dieses Merkmal muss als Gegenstand von Kontrollanforderungen angegeben werden:

Der Widerstand gegen Temperaturwechsel muss nach dem in EN 14066 beschriebenen Prüfverfahren und unter entsprechender Angabe der Änderung sowohl der Masse als auch des dynamischen Elastizitätsmoduls bestimmt werden.

Wenn die Fliesen in Bereichen anzuwenden sind, in denen keine kritischen Temperaturwechsel auftreten, muss für die Temperaturwechselbeständigkeit „Keine Leistung festgestellt (KLF)“ angegeben werden.

4.2.12 Wasserdampfdurchlässigkeit

Dieses Merkmal muss auf Anfrage angegeben werden, wenn die Fliese an einem Ort anzuwenden ist, an dem eine Dampfkontrolle gefordert und die Fliese mit Mörtel oder Klebstoffen befestigt wird.

Die Durchlässigkeit muss unter Bezug auf die Tabellenwerte in EN 12524 angegeben werden.

4.2.13 Abriebbeständigkeit

Dieses Merkmal muss nur für Fliesen, die als Belag für Fußböden und Treppenstufen eingesetzt werden, andernfalls auf Anfrage, angegeben werden.

Die Abriebbeständigkeit muss nach dem in prEN 14157 beschriebenen Prüfverfahren und unter entsprechender Angabe der Ergebnisse bestimmt werden.

4.2.14 Rutschhemmung

Dieses Merkmal muss nur für Fliesen, die als Belag für Fußböden und Treppenstufen eingesetzt werden, als Gegenstand von Kontrollanforderungen oder auf Anforderung und wenn die nach EN 13373 ermittelte Oberflächenrauheit weniger als 1 mm beträgt, angegeben werden.

Die Rutschhemmung muss nach den in EN 14231 beschriebenen Prüfverfahren und unter entsprechender Angabe der Ergebnisse bestimmt werden.

Immer wenn die Ergebnisse auf eine ungenügende Rutschhemmung von Treppenplatten hinweisen, muss ein angemessenes System übernommen werden, um diese Kenngröße zu verbessern; dieses kann durch mechanisches Neubearbeiten der Oberfläche oder durch Aufbringen eines rutschhemmenden Produktes, z. B. Gummiprofile, Karborundstreifen, Metallstangen oder Ähnliches, erreicht werden.

4.2.15 Taktile Eigenschaften

Dieses Merkmal muss als Gegenstand von Kontrollanforderungen oder auf Anforderung nur für Fußbodenbeläge und Treppenstufen angegeben werden.

Die taktilen Eigenschaften werden durch Beschreibung der durch mechanische Bearbeitung erreichbaren Riefelung der Oberfläche gekennzeichnet.

ANMERKUNG CEN/TC 178 erarbeitet derzeit ein Dokument über die Anforderungen an Taktilitätsanzeiger für Straßenbeläge. Die letzte Fassung dieses Norm-Entwurfs kann in Schriftstück „CEN/TC 178/WG 5 N 29 — Specification for tactile paving surface indicators“ vom 30. November 2003 eingesehen werden.

5 Kennzeichnung, Verpackung

Jede Lieferung muss mindestens die folgenden Angaben tragen:

- a) Benennung des Natursteins nach EN 12440;
- b) Anzahl und Maße der Fliesen.

Zusätzliche Angaben sind ratsam:

- c) Masse der Fliesen;
- d) Maße und Masse der Verpackung.

Diese Angaben müssen auf Etiketten, Verpackungen oder auf Begleitdokumenten erfolgen.

Die Verpackung von Fliesen muss einen angemessenen, festen und dauerhaften Schutz für die verpackten Fliesen sowohl während des Transports als auch während der Handhabung und Lagerung ermöglichen. Bewegungen der Platten im Innern der Verpackung sind zu vermeiden.

Die Fliesen müssen vor der Verpackung gereinigt werden.

Sich verfärbende Verpackungen und Bänder dürfen nicht verwendet werden.

Die empfindlichen polierten Oberflächen müssen mit geeigneten Mitteln geschützt werden (z. B. durch Kunststoff-Folie). Produkte mit ätzenden Eigenschaften dürfen nicht verwendet werden.

6 Bewertung der Konformität und werkseigene Produktionskontrolle

6.1 Bewertung der Konformität

Die Übereinstimmung mit den Anforderungen dieses Dokuments und mit den angegebenen Werten oder Klassen des Brandverhaltens müssen durch Erst-Prüfungen nachgewiesen werden; außerdem muss der Hersteller eine ständige werkseigene Produktionskontrolle (WPK) durchführen und die Ergebnisse bis zur nächsten Kontrolle aufbewahren.

Die angegebenen Werte müssen für die laufende Produktion repräsentativ sein.

6.2 Erst-Prüfung

Die Erst-Prüfung einer Fliese aus Naturstein muss, wie in Tabelle 2 angegeben, durchgeführt werden:

- bei Erstanwendung dieses Dokuments oder zu Beginn der Produktion unter Anwendung eines neuen Gesteinstyps;
- wenn signifikante Materialveränderungen auftreten, die visuell oder durch signifikante Veränderungen der bei der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) ermittelten Ergebnisse erkannt werden.

Prüfungen, die bereits früher nach den Vorschriften dieses Dokuments (gleicher Gesteinstyp, gleiche Eigenschaft mit demselben Prüfverfahren ermittelt, gleiches Probenahmeverfahren und gleiches System zur Konformitätsbescheinigung) durchgeführt wurden, dürfen berücksichtigt werden.

Die angegebenen Werte dürfen durch einen „Prüfbericht“, der mit den Blöcken oder Rohplatten mitgeliefert wird, unter der Voraussetzung herangezogen werden, dass die Prüfungen nach den in diesem Dokument festgelegten Anforderungen und Prüfverfahren durchgeführt wurden.

Die Ergebnisse der ausgewählten Prüfungen müssen unter Bezug auf 4.2 angegeben werden.

Tabelle 2 — Auflistung der Eigenschaften für die Erst-Prüfung von Fliesen für Boden- und Wandflächen

Anwendbarkeit nach Abschnitt ^a	Eigenschaften/Merkmale	Prüfverfahren nach
4.2.2	Petrographische Beschreibung	EN 12407
4.2.3	Visuelles Aussehen	Sichtprüfung
4.2.4	Biegefestigkeit	EN 12372 oder EN 13161
4.2.5	(leer)	(leer)
4.2.6	Wasseraufnahme bei atmosphärischem Druck	EN 13755
4.2.7	Brandverhalten (nur wenn die Prüfung gefordert wird)	EN 13501-1
4.2.8	Wasseraufnahme infolge Kapillarwirkung	EN 1925
4.2.9	Rohdichte und offene Porosität	EN 1936
4.2.10	Frostbeständigkeit	EN 12371
4.2.11	Widerstand gegen Wärmeschock	EN 14066
4.2.12	Wasserdampfdurchlässigkeit	EN 12524 und/oder EN ISO 12572
4.2.13	Abriebbeständigkeit	EN 14157
4.2.14	Rutschhemmung	EN 14231
4.2.15	Taktile Eigenschaften	Sichtprüfung
^a Es muss auf diese Abschnitte Bezug genommen werden, um zu entscheiden, welche Prüfungen angegeben werden müssen.		

6.3 Werkseigene Produktionskontrolle

6.3.1 Ein System der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) muss eingerichtet und dokumentiert werden. Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss aus Abläufen der internen Produktionskontrolle bestehen: die Ergebnisse der während der WPK durchgeführten Prüfungen müssen nachweisen, dass die auf den Markt gebrachten Produkte mit diesem Dokument und mit den vom Hersteller angegebenen Werten oder Klassen nach 4.1 und 4.2 übereinstimmen.

In den Fällen, in denen die Verarbeitung des Gesteins geeignet ist, die Merkmale des fertig gestellten Produktes im Vergleich zum Ausgangsmaterial zu verändern (z. B. infolge des Bearbeitungstyps oder auf Grund der Verwendung von Ausbesserungen, Füllstoffen oder sonstigen ähnlichen Produkten für natürliche Löcher, Fehlstellen, Risse und Ähnliches), ist dieses innerhalb der WPK als von diesem Dokument gefordert anzusehen.

6.3.2 Die interne Produktionskontrolle muss aus regelmäßigen Überprüfungen und Prüfungen sowie aus der Verwendung der Ergebnisse für die Kontrolle der eingehenden Materialien, Geräte, des Produktionsprozesses und des Endproduktes bestehen.

6.3.3 Die Prüfungen und Kontrollen müssen Tabelle 3 entsprechen. Die Ergebnisse der während der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführten Prüfungen müssen die Konformität mit den Anforderungen nachweisen, die in 4.1 und 4.2 angegeben werden.

Tabelle 3 — Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle

Anwendbarkeit nach Abschnitt ^c	Merkmale	Prüfhäufigkeit	Prüfverfahren nach
4.1 4.2.3	Geometrische Eigenschaften Visuelles Aussehen	Für jedes Produktionslos ^a	EN 13373 Sichtprüfung
4.2.4 4.2.6 und/oder 4.2.9	Biegefestigkeit ^d Wasseraufnahme bei Atmosphärendruck ^d und/oder Rohdichte und offene Porosität ^d	In Übereinstimmung mit dem WPK-System, aber mindestens alle 2 Jahre	EN 12372 oder EN 13161 EN 13755 und/oder EN 1936
4.2.2 4.2.7 4.2.8 4.2.10 4.2.11 4.2.12	Petrographische Beschreibung ^d Brandverhalten ^b Wasseraufnahme infolge Kapillarwirkung ^d Frostbeständigkeit ^d Widerstand gegen Wärmeschock ^d Wasserdampfdurchlässigkeit ^d	In Übereinstimmung mit dem WPK-System, aber mindestens alle 10 Jahre	EN 12407 EN 13501-1 EN 1925 EN 12371 EN 14066 EN 12524 und/oder EN ISO 12572
4.2.13 4.2.14	Abriebbeständigkeit Rutschhemmung		EN 14157 EN 14231
4.2.15	Taktile Eigenschaften	Auf Anfrage	Sichtprüfung
<p>^a Der Umfang oder die Menge eines Produktionsloses muss vom Hersteller bestimmt werden, der die tägliche Produktionsmenge, die Anzahl der Lieferungen und den endgültigen Verwendungszweck der betrachteten Fliesenmenge als Bezugsgröße verwendet.</p> <p>^b Nur, wenn die Prüfung gefordert wird.</p> <p>^c Um zu entscheiden, welche Prüfungen angegeben werden müssen, muss auf diese Abschnitte Bezug genommen werden.</p> <p>^d Wenn die am Ausgangsmaterial durchgeführten Prüfungen für das Endprodukt von wesentlicher Bedeutung sind, dann könnte der Hersteller darauf verweisen.</p>			

6.3.4 Die Aufzeichnungen des Herstellers müssen mindestens Folgendes enthalten:

- a) Identifizierung des geprüften Produkts;
- b) Angaben zur Probenahme:
 - Ort und Datum der Probenahme;
 - Identifizierung des beprobten Produktionsloses;
 - Probenahmehäufigkeit;
 - Größe und Anzahl der Proben;
- c) angewendetes Prüfverfahren;
- d) Ergebnisse der durchgeführten Prüfung;
- e) Aufzeichnungen zur Kalibrierung der Prüfeinrichtung.

Anhang A (normativ)

Probenahme

A.1 Allgemeines

In diesem Anhang werden Verfahren zur Entnahme von Natursteinproben aus Steinbrüchen, Fertigungsbetrieben und Bauwerken festgelegt. Die Entnahme von Proben aus Bauwerken kann notwendig werden, wenn das gelieferte Natursteinprodukt bereits in ein Bauwerk eingebaut ist.

Das Ziel der Probenahme ist es, eine Sammelprobe zu erhalten, die für die durchschnittlichen Eigenschaften der Charge und deren Streubreite repräsentativ ist.

Die beschriebenen Verfahren beruhen auf manuellen Abläufen. Die beschriebenen Verfahren gelten nur für Bauwerke und bautechnische Zwecke.

Es ist wichtig, dass die mit der Probenahme beauftragten Personen mit der Anwendung der im vorliegenden Dokument festgelegten Verfahren entsprechend vertraut sind.

In Streitfällen oder wenn Prüfungen von mehr als einer Institution durchzuführen sind, müssen alle interessierten Seiten Gelegenheit zur Beobachtung der Probenahme haben und der Anzahl der zu entnehmenden Einzelproben zustimmen.

A.2 Prinzipien der Probenahme

Sachgemäße und sorgfältige Probenahme und Proben Transporte sind Voraussetzung dafür, dass die Untersuchung zuverlässige Ergebnisse liefert. Eine ausreichende Anzahl von Proben ist zu entnehmen, um eine gute Abschätzung der natürlichen Heterogenität der Charge zu erreichen.

Der mit der Probenahme beauftragte Prüfer muss über das Ziel der Probenahme informiert sein.

A.3 Entnahme von Sammelproben

Die Anzahl und Größe der Proben hängen von den durchzuführenden Prüfverfahren ab. Die Anzahl und Form der Probekörper werden im Rahmen der jeweiligen Prüfverfahren festgelegt.

A.4 Erstellen eines Probenahmeplans

Vor der Probenahme muss ein Probenahmeplan unter Berücksichtigung folgender Punkte erstellt werden:

- Art des Natursteins (nach EN 12440 und EN 12670);
- Ziel der Probenahme, einschließlich einer Auflistung der zu prüfenden Eigenschaften;
- Kennzeichnung der Probenahmestellen;
- angenäherte Größe der Proben;
- Anzahl der Proben;

EN 12057:2004 (D)

- für die Probenahme zu verwendende Geräte;
- Probenahmeverfahren;
- Kennzeichnung, Verpackung und Versand der Proben.

A.5 Probenahmegerät

Zur Probenahme dürfen alle zum Schneiden von Naturstein geeigneten Schneidvorrichtungen angewendet werden. Außerdem dürfen Bohrer eingesetzt werden, die zur Entnahme von Bohrkernen geeignet sind.

A.6 Probenahmeverfahren

A.6.1 Allgemeines

Die Probenahmeverfahren machen es unvermeidlich, dass die Probennehmer unmittelbar im Steinbruch, Fertigungsbetrieb oder am Bauwerk tätig werden. Alle Vorschriften im Zusammenhang mit der Sicherheit und der Ergonomie müssen eingehalten werden.

A.6.2 Probenahme aus Steinbrüchen

A.6.2.1 Allgemeines

Die Probe muss von einem Fachmann entnommen werden, der Erfahrungen bei der Untersuchung von Gesteinslagerstätten hat. Das Hauptziel der Probenahme aus derartigen Gesteinslagerstätten besteht darin, so weit wie möglich, den Durchschnitt, die Schwankungsbreite und die Unterschiede der Gesteinsausbildung und in den Gesteinseigenschaften unter Berücksichtigung des Gefüges, der geologischen Struktur und der jeweiligen Abbaubedingungen festzulegen.

A.6.2.2 Probenahme aus Festgestein

a) Kennzeichnung von Anisotropie und Probenausrichtung

Zeigt der Aufschluss eine ausgezeichnete Gefügerichtung oder geologische Struktur, die im Probenumfang nicht ohne weiteres erkennbar ist (z. B. Schichtung, massive Bankung, Schieferung, Klüftung oder Spaltbarkeit), so muss die Probe entsprechend gekennzeichnet werden.

b) Probenahme für die petrographischen Untersuchungen

Für die petrographischen Untersuchungen müssen Handproben von allen unterschiedlichen Arten und Varietäten, die das Gestein nach Mineralbestand, Gefüge und geologischer Struktur kennzeichnen, entnommen werden.

Bohrproben (Bohrkerne und Bohrstücke) dürfen ebenfalls verwendet werden.

Zusätzlich zu unbewitterten Proben müssen auch Proben entnommen werden, um die Auswirkungen von Verwitterung darzustellen.

c) Probenahme für physikalische Prüfungen

Für physikalische Prüfungen müssen Probeflächen und Handproben als Proben verwendet werden, deren Anzahl und Lage von den Ergebnissen der petrographischen Untersuchungen und von den geforderten Prüfverfahren abhängen.

Die Probestücke müssen Maße von etwa 0,40 m × 0,25 m × 0,25 m oder größer haben, wenn diese aus einem grobkörnigen und/oder großporigen Gestein entnommen werden.

Es wird empfohlen, dass diese aus größeren Natursteinen entnommen werden, die durch Sprengungen am wenigsten beeinflusst wurden. Es muss sichergestellt werden, dass weder die Probestücke noch die Handproben Haarrisse aufweisen, die durch das Entnahmeverfahren verursacht wurden.

Proben dürfen auch aus Rohblöcken, Platten oder Massivsteinen ausgeschnitten werden, wobei die Anzahl und Größe der Proben von dem speziellen Prüfverfahren bestimmt werden.

A.6.3 Probenahme aus Fertigungsbetrieben

Eine repräsentative Probe in einer ausreichenden Größe, die für den Naturstein geeignete Merkmale hinsichtlich seiner mineralischen Zusammensetzung, seines Gefüges und seiner geologischen Struktur aufweist, muss aus dem zu prüfenden Material (z. B. Platten, Massivsteinen) unter Berücksichtigung des vorgesehenen Verwendungszweckes des Materials entnommen werden.

A.6.4 Probenahme aus Bauwerken

Die Probenahmestellen müssen nach den Regeln zur Gewinnung einer repräsentativen Probe unter Berücksichtigung aller augenscheinlich erkennbaren Merkmalsunterschiede ausgewählt werden. Sofern erforderlich, ist eine einzelne Fliese zur Beurteilung der mechanischen Eigenschaften von versetzten Fliesen ausreichend.

Die Lage der Probe im Bauwerk muss protokolliert werden.

A.7 Kennzeichnung, Verpackung und Versand der Proben

Die Proben oder Probenbehälter müssen eindeutig und dauerhaft gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung muss umfassen:

- a) unverwechselbarer Code; oder
- b) Bezeichnung der Laboratoriumsproben, des Ortes der Probenahme, des Datums der Probenahme und der Benennung des Materials.

Die Laboratoriumsproben müssen so verpackt und transportiert werden, dass sie vor Beschädigungen geschützt sind.

A.8 Probenahmebericht

A.8.1 Die mit der Probenahme beauftragte Person muss für jede Laboratoriumsprobe oder für jede Gruppe von Laboratoriumsproben von gleicher Herkunft einen Probenahmebericht erstellen. Der Probenahmebericht muss sich auf dieses Dokument beziehen und folgende Angaben enthalten:

- a) Bezeichnung des Probenahmeberichts (Serien-Nummer);
- b) Bezeichnungsmarke(n) für die Laboratoriumsprobe;
- c) Datum und Ort der Probenahme;
- d) Probenahmestelle oder Bezeichnung der Charge, aus der die Proben entnommen wurden;
- e) Verweis auf den nach A.4 erstellten Probenahmeplan;
- f) Name des/der Probenehmer(s).

A.8.2 In Abhängigkeit von den jeweiligen Umständen könnten weitere Angaben wichtig sein. Tabelle A.1 zeigt ein Beispiel für einen ausführlichen Probenahmebericht.

Tabelle A.1 — Beispiel für einen Probenahmebericht

Bezeichnung des Probenahmeplans (Serien-Nr):	
Bezeichnungsmarke der Laboratoriumsprobe:	Verpackungs-Nr:

Beschreibung des Natursteins und der Probenahmestellen

Name des Steinbruchs oder des Fertigungsbetriebs oder des Bauwerks:
Name des Herstellers:
Herkunft der Charge:
Verwendungszweck des Natursteins:
Lage der Probenahmestelle(n):
Bezeichnung der Charge:
Größe der Charge:
Weitere Erläuterungen (z. B. Warnungen, falls zutreffend):

Beschreibung des Probenahmeverfahrens

Datum und Zeitpunkt der Probenahme:
Hinweis auf den angewendeten Probenahmeplan:
Probenahmeverfahren (Bohren, Schneiden usw.):
Zweck der Probenahme:

Proben

Nr. und Maße der Proben:
Weitere Erläuterungen:
Versand der Proben:
Probenehmer (Name in Druckbuchstaben):

Einzelheiten des Vertrags

Kennzeichnung für den Vertrag:
Name und Adresse der Auftraggeber für die Probenahme:
Name der Person(en), die bei der Probenahme anwesend war(en):
Unterschriften:

Anhang ZA (informativ)

Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen der EU-Bauprodukten-Richtlinie betreffen

ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften

Mit Bezug auf Abschnitt 1 gilt dieser Anhang ZA für Fliesen aus Naturstein, die zur Oberflächengestaltung von Fußböden und Treppenstufen (innen und außen) angewendet und mit Klebstoffen oder Mörtel befestigt werden.

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet.

Die Abschnitte dieser Europäischen Norm, die in diesem Anhang angegeben werden, erfüllen die Anforderungen des auf der Grundlage der EU-Bauprodukten-Richtlinie (89/106/EWG) erteilten Mandats M/119 „Fußbodenbeläge“.

Die Übereinstimmung mit diesen Abschnitten berechtigt zu der Annahme, dass das in dieser Europäischen Norm erfasste Bauprodukt für den/die vorgesehenen Verwendungszweck(e) geeignet ist.

WARNUNG — Für die Bauprodukte, die in den Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm fallen, können weitere Anforderungen und EU-Richtlinien gelten, welche die Eignung des Produktes für die vorgesehenen Verwendungszwecke nicht beeinflussen.

ANMERKUNG Zusätzlich zu den speziellen Abschnitten, die sich auf gefährliche Substanzen beziehen, kann es weitere Anforderungen an die Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, geben (z. B. umgesetzte europäische Rechtsvorschriften und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, ist es notwendig, die besagten Anforderungen, sofern sie Anwendung finden, ebenfalls einzuhalten. Eine Informations-Datenbank über europäische und nationale Bestimmungen über gefährliche Substanzen ist auf der Website der Kommission EUROPA (Zugang über <http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/>) verfügbar.

Bauprodukte: Fliesen aus Naturstein

Vorgesehene(r) Verwendungszweck(e): Beläge für Fußböden und Treppen, innen und außen

Tabelle ZA.1.1 — Wichtige Abschnitte für Naturstein-Fliesen als Belag auf Böden und Treppen, innen

Wesentliche Merkmale	Anforderungsabschnitt in dieser Europäischen Norm	Mandatierte Stufen und/oder Klassen	Anmerkung und Prüfverfahren
Brandverhalten (für Anwendungen, die Brandschutzvorschriften unterliegen)	4.2.7	Klasse A1fl Alle Klassen	(Keine Prüfung gefordert) ^a EN 13501-1 ^b
Biege(bruch)festigkeit	4.2.4	—	EN 12372 oder EN 13161
Rutschhemmung (nur für Fußgängerbereiche)	4.2.14	—	EN 14231 ^c
Taktil/visuell erfassbare Eigenschaften (nur für taktile Oberflächen)	4.2.15	—	— ^d
Wärmeleitfähigkeit (Rohdichte)	4.2.9	—	EN 1936 oder EN 12524 ^e
Haltbarkeit	—		f

^a Keine Prüfung erforderlich, siehe geänderte Entscheidung 96/603/EG.

^b Nur in den beiden folgenden Fällen:

- Natursteine mit mehr als 1 % Massen- oder Volumenanteil Asphalt, je nachdem, was nachteiliger ist.
- Wenn die Verarbeitung der Natursteine den Gebrauch von Ausbesserungen, Füllstoffen oder sonstigen ähnlichen Produkten mit einem Massen- oder Volumenanteil von mehr als 1 % einschließt, je nachdem, was nachteiliger ist.

^c Bauelemente mit einer Textur größer als 1,0 mm werden als „rutschhemmend“ angesehen.

^d Die „taktile“ Eigenschaften werden, falls gefordert, durch eine Beschreibung der Oberflächenriefelung abgedeckt.

^e EN 1936 wird zur Angabe als Verweisung zur Berechnung des thermischen Verhaltens genannt; alternativ können die Angaben aus EN 12524 entnommen werden.

^f Der gegenwärtige Stand der Technik legt den Schluss nahe, dass das Gesteinsmaterial und die Oberfläche während einer üblichen Lebensdauer das Niveau ihrer Gebrauchstauglichkeit beibehalten werden und folglich keine Prüfung der Haltbarkeit erforderlich ist. Dasselbe gilt für Produkte, die in Außenflächen unmittelbar um ein Gebäude oder ein Bauwerk herum als Erweiterung der Innenfläche verwendet werden. Produkte, die speziell für den Einsatz in frequentierten Außenflächen eingesetzt werden, sind als Pflasterprodukte zu betrachten (siehe Vorwort zu dieser Norm).

Tabelle ZA.1.2 — Wichtige Abschnitte für Naturstein-Fliesen als Belag auf Böden und Treppen, außen

Wesentliche Merkmale	Anforderungsabschnitt in dieser Europäischen Norm	Mandatierte Stufen und/oder Klassen	Anmerkung und Prüfverfahren
Biege(bruch)festigkeit	4.2.4	—	EN 12372 oder EN 13161
Rutschhemmung (nur für Fußgängerbereiche)	4.2.14	—	EN 14231 ^a
Taktil/visuell erfassbare Eigenschaften (nur für taktile Oberflächen)	4.2.15	—	— ^b
Haltbarkeit	4.2.10	—	EN 12371
	4.2.11	—	EN 14066

^a Produkte mit einer Textur größer als 1,0 mm werden als „rutschhemmend“ angesehen.

^b Die „taktile“ Eigenschaften werden, falls gefordert, durch eine Beschreibung der Oberflächenriefelung abgedeckt.

Einige der Anforderungen, die in den oben erwähnten Tabellen angegeben werden, gelten nicht in denjenigen Mitgliedstaaten (MS), in denen es für den vorgesehenen Verwendungszweck des Produkts keine gesetzlichen Anforderungen an diese Eigenschaft gibt. In diesem Fall sind Hersteller, die ihre Produkte auf dem Markt dieser MS anbieten, nicht verpflichtet, die Kennwerte ihrer Produkte für die betreffende Eigenschaft zu bestimmen oder anzugeben, und in den Begleitdokumenten für die CE-Kennzeichnung (siehe ZA.3) darf die Option „Keine Leistung festgestellt“ (KLF) angegeben werden. Die Option KLF darf jedoch nicht angewendet werden, wenn für die betreffende Eigenschaft ein einzuhaltender Grenzwert angegeben ist.

ZA.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Produkten

Fliesen aus Naturstein für die nachfolgend aufgeführten Verwendungszwecke müssen dem System zur Bescheinigung der Konformität entsprechen, das in Tabelle ZA.2 angegeben wird.

Tabelle ZA.2 — Systeme zur Bescheinigung der Konformität

Produkte	Vorgesehener Verwendungszweck	Stufe oder Klasse	Bescheinigung des Konformitätssystems
Naturstein-Fliesen für Böden und Treppen	Für Oberflächenbeläge im Innenbereich einschließlich umbauter Grundstücke für den öffentlichen Transport	A1 _{fl} ^a , A2 _{fl} ^a , B _{fl} ^a , C _{fl} ^a , D _{fl} und E _{fl}	3
		A1 _{fl} ^b und F	4
	Für Oberflächenbeläge im Außenbereich, für Fußgängerwege im Freien und Bereiche mit Fahrzeugverkehr	—	4

^a Produkte/Materialien, für die keine eindeutig identifizierbare Stufe im Produktionsprozess zu einer Verbesserung der Brandverhaltensklasse führt (z. B. weder ein Zusatz feuerhemmender Mittel noch die Begrenzung organischen Materials während des Produktionsprozesses).

^b Produkte/Materialien, deren Brandverhalten nicht geprüft werden muss (z. B. Produkte/Materialien der Klasse A1 nach der geänderten Richtlinie der Kommission 96/603/EWG).

System 3: siehe Richtlinie 89/106/EWG (BPR) Anhang III.2.(ii), Zweite Möglichkeit
System 4: siehe Richtlinie 89/106/EWG (BPR) Anhang III.2.(ii), Dritte Möglichkeit

EN 12057:2004 (D)

Für Produkte, die unter die Bescheinigungssysteme 3 fallen, ist bei der Erstprüfung die Aufgabe der zugelassenen Prüfstellen auf Brandverhalten und gefährliche Stoffe (wo zutreffend) beschränkt.

Naturstein-Fliesen werden nach der geänderten Entscheidung 96/603/EWG ohne Prüfung als Produkte der Brandverhaltensklasse A1_{fl} angesehen, so dass System 4 gilt. System 3 gilt nur für das Brandverhalten von asphalthaltigen oder durch Zusatz von Ausbesserungen, Füllstoffen oder sonstigen ähnlichen Produkten bearbeiteten Natursteinen, wobei die Aufgabe der anerkannten Prüfstelle auf die Prüfung des Brandverhaltens begrenzt ist.

Die Konformität von Fliesen nach dieser Europäischen Norm muss hinsichtlich der in den Tabellen ZA.1.1 und ZA.1.2 aufgeführten relevanten Eigenschaften nach Abschnitt 6 beurteilt werden.

ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung

ZA.3.1 CE-Kennzeichnung

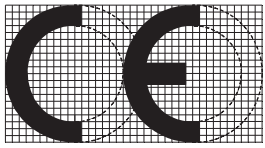
Der Hersteller oder dessen Beauftragter und in der EEA festgelegter Vertreter ist für das Anbringen der CE-Kennzeichnung verantwortlich. Die CE-Kennzeichnung besteht ausschließlich aus den Buchstaben „CE“ in der Form, die in der Richtlinie 93/68/EWG festgelegt ist.

Das CE-Zeichen muss auf der Verpackung und/oder in den beigefügten Lieferdokumenten angegeben und durch die nachfolgend genannten Angaben ergänzt werden:

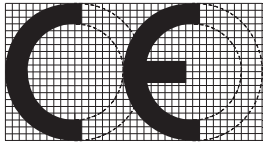
- Verweisung auf diese EN 12057;
- Name oder Kennzeichen des Herstellers oder des Verantwortlichen für die Einführung des Produktes auf dem Markt;
- letzte beide Stellen des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde;
- Produktklassifikation und Endverwendungszwecke;
- Angaben zur Kennzeichnung der Eigenschaften der Produkte auf Grundlage der Tabellen ZA.1.1 und ZA.1.2 in der in ZA.3.2 gezeigten Form (für Frostbeständigkeit, siehe 4.2.10).

ZA.3.2 Bezugsmodell für die Kennzeichnung und Etikettierung

ZA.3.2.1 Beispiel nach Tabelle ZA.1.1 – Fliesen als Belag auf Böden und Treppen, Innenanwendung

 <p>Jahr: 2004</p>		Bezugsnorm: EN 12057 Produkt: Naturstein-Fliesen als Belag auf Böden und Treppen Benennung: entsprechend EN 12440 Endverwendungszwecke: Oberflächenbelag für Böden im Innenbereich
Name und Adresse des Herstellers: yyyy		
Eigenschaften	Angegebene Werte	Prüfverfahren
Brandverhalten	Klasse A1fl	Ohne Prüfung (siehe geänderte Entscheidung 96/603/EG)
Biegefestigkeit	Unterer Erwartungswert, Mittelwert und Standardabweichung, MPa	EN 12372 oder EN 13161
Rutschhemmung	SRV trocken: [Einheit] SRV feucht: [Einheit]	EN 14231
Taktile Eigenschaften	Siehe Beschreibung	Sichtprüfung
Rohdichte	Von kg/m ³ bis kg/m ³	EN 1936

ZA.3.2.2 Beispiel nach Tabelle ZA.1.1 – Fliesen als Belag auf Böden und Treppen, Außenanwendung

 <p>Jahr: 2004</p>		Bezugsnorm: EN 12057 Produkt: Naturstein-Fliesen für Fußböden und Treppen Benennung: nach EN 12440 Endverwendungszwecke: Oberflächenbelag für Böden im Außenbereich
Name und Adresse des Herstellers: zzz		
Eigenschaften	Angegebene Werte	Prüfverfahren
Biegefestigkeit	Unterer Erwartungswert, Mittelwert und Standardabweichung, MPa	EN 12372 oder EN 13161
Rutschhemmung	SRV trocken: [Einheit] SRV feucht: [Einheit]	EN 14231
Taktile Eigenschaften	Siehe Beschreibung	Sichtprüfung
Frostbeständigkeit	Änderung der mittleren Biegefestigkeit: nach 48 Wechseln angegeben in % oder Anzahl der Zyklen bis zum Bruch	EN 12371
Widerstand gegen Wärmeschock	Nach 20 Zyklen: — Keine Veränderung des Aussehens — Kein Massenverlust — Verringerung des dynamischen Elastizitätsmoduls ≤ 6 % (= ...)	EN 14066

EN 12057:2004 (D)

Zusätzlich muss das Produkt, falls durch zeitliche und örtliche Vorschriften gefordert, zusammen mit den entsprechenden Begleitdokumenten ausgeliefert werden, die Hinweise auf die Gesetzgebung im Zusammenhang mit gefährlichen Stoffen enthalten, für die Übereinstimmung beansprucht wird, sowie zusammen mit allen entsprechend dieser Gesetzgebung geforderten Angaben.

ANMERKUNG Die Europäische Gesetzgebung ohne nationale Einschränkungen braucht nicht erwähnt zu werden.

ZA.4 EG-Erklärung der Konformität

Wenn Übereinstimmung mit diesem Anhang erreicht ist, muss der Hersteller oder sein in der EEA festgelegter Stellvertreter eine Konformitätserklärung erstellen und aufbewahren (EG-Konformitätserklärung), die zur Anbringung der CE-Kennzeichnung berechtigt. Diese Erklärung muss enthalten:

- Name und Adresse des Herstellers oder seines bevollmächtigten Vertreters, der in der EEA festgelegt ist, sowie Produktionsort;
- Beschreibung des Produkts (Art, Kennzeichnung, Anwendung ...) und eine Kopie der Angaben, die der CE-Kennzeichnung beigelegt werden;
- Festlegungen, denen das Produkt entspricht (z. B. Anhang ZA dieser EN);
- besondere Bedingungen, die für die Anwendung des Produkts gelten (z. B. Festlegungen für die Anwendung unter bestimmten Bedingungen);
- Name und Stellung der Person, die zur Unterschrift der Erklärung in Vertretung des Herstellers oder seines bevollmächtigten Stellvertreters autorisiert ist;
- Name und Adresse des/der bevollmächtigen Prüflaboratoriums/Prüflaboratorien, falls von Bedeutung.

Die oben beschriebene Erklärung muss in der/den offiziellen Sprache(n) des Mitgliedstaates verfasst sein, in dem das Produkt anzuwenden ist.

Anhang ZB (informativ)

Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen der EU-Bauprodukten-Richtlinie betreffen

ZB.1 Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften

Mit Bezug auf Abschnitt 1 gilt dieser Anhang ZB für Fliesen **aus Naturstein, die zur Oberflächengestaltung von Wand- und Deckenflächen (innen und außen)** angewendet und mit Klebstoffen oder Mörtel befestigt werden.

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet.

Die Abschnitte dieser Europäischen Norm, die in diesem Anhang angegeben werden, erfüllen die Anforderungen des auf der Grundlage der EU-Bauprodukten-Richtlinie (89/106/EG) erteilten Mandats M/121 „Wand- und Deckenflächen für innen und außen“.

Die Übereinstimmung mit diesen Abschnitten berechtigt zur Vermutung, dass das in dieser Europäischen Norm erfasste Bauprodukt für den/die vorgesehenen Verwendungszweck(e) geeignet ist.

WARNUNG — Für die Bauprodukte, die in den Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm fallen, können weitere Anforderungen und EU-Richtlinien gelten, welche die Eignung des Produktes für die vorgesehenen Verwendungszwecke nicht beeinflussen.

ANMERKUNG Zusätzlich zu den konkreten Abschnitten dieser Norm, die sich auf gefährliche Substanzen beziehen, kann es weitere Anforderungen an die Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, geben (z. B. umgesetzte europäische Rechtsvorschriften und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, ist es notwendig, die besagten Anforderungen, sofern sie Anwendung finden, ebenfalls einzuhalten. Eine Informations-Datenbank über europäische und nationale Bestimmungen über gefährliche Substanzen ist auf der Website der Kommission EUROPA (Zugang über <http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/>) verfügbar.

Bauprodukt(e): Fliesen aus Naturstein

Vorgesehene(r) Verwendungszweck(e): Wand- und Deckenflächen, innen und außen

Tabelle ZB.1.1 — Wichtige Abschnitte für Naturstein-Fliesen für Wandflächen und Deckenflächen im Innenbereich

Wesentliche Merkmale	Anforderungsabschnitt in dieser Europäischen Norm	Mandatierte Stufen und/oder Klassen	Anmerkungen und Prüfverfahren
Brandverhalten (für Anwendungen, die Brandschutzvorschriften unterliegen)	4.2.7	Klasse A1 Alle Klassen	Keine Prüfung gefordert ^b EN 13501-1 ^c
Freisetzung gefährlicher Substanzen^a (falls zutreffend)	siehe ZB.1, Anmerkung	—	—
Wasserdampfdurchlässigkeit (nur für Elemente, für die eine Wasserdampfkontrolle gefordert wird)	4.2.12	—	EN ISO 12572 oder EN 12524
Biegezugfestigkeit (nur für Anwendungen in Decken)	4.2.4	—	EN 12372 oder EN 13161
Direkte Luftschalldämmung (Rohdichte) (für Produkte, für die eine Schalldämmung gefordert wird)	4.2.9	—	EN 1936 ^d
Wärmeleitfähigkeit (Rohdichte) (nur für Produkte, für die eine Wärmedämmung gefordert wird)	4.2.9	—	EN 1936 oder EN 12524 ^e
Haltbarkeit	—	—	f

- ^a Insbesondere die gefährlichen Substanzen, die in der geänderten Richtlinie 76/69/EG festgelegt werden.
- ^b Keine Prüfung gefordert, siehe geänderte Entscheidung 96/603/EG.
- ^c Nur in den beiden folgenden Fällen:
 — Natursteine mit mehr als 1 % Massen- oder Volumenanteil Asphalt, je nachdem, was nachteiliger ist.
 — Wenn die Verarbeitung der Natursteine den Gebrauch von Ausbesserungen, Füllstoffen oder sonstigen ähnlichen Produkten mit einem Massen- oder Volumenanteil von mehr als 1 % einschließt, je nachdem, was nachteiliger ist.
- ^d EN 1936 wird zur Angabe der Rohdichte als Verweisung zur Berechnung des akustischen Verhaltens genannt.
- ^e EN 1936 wird zur Angabe der Rohdichte als Verweisung zur Berechnung des thermischen Verhaltens genannt; alternativ können die Angaben aus EN 12524 entnommen werden.
- ^f Der gegenwärtige Stand der Technik legt den Schluss nahe, dass bei der Anwendung für Innenwand- und -deckengestaltung die Natursteine während der üblichen Lebensdauer das Niveau ihrer Gebrauchstauglichkeit beibehalten werden. Eine Haltbarkeitsprüfung wurde daher nicht in Betracht gezogen.

Tabelle ZB.1.2 — Wichtige Abschnitte für Naturstein-Fliesen für Wandflächen und Deckenflächen im Außenbereich

Wesentliche Merkmale	Anforderungsabschnitt in dieser Europäischen Norm	Mandatierte Stufen und/oder Klassen	Anmerkungen und Prüfverfahren
Brandverhalten (für Anwendungen, die Brandschutzvorschriften unterliegen)	4.2.7	Klasse A1 Alle Klassen	Keine Prüfung erforderlich ^b EN 13501-1 ^c
Freisetzung sonstiger gefährlicher Substanzen^a (falls zutreffend)	siehe ZB.1, Anmerkung	—	—
Wasserdampfdurchlässigkeit (nur für Produkte, für die eine Wasserdampfkontrolle gefordert wird)	4.2.12	—	EN ISO 12572 oder EN 12524
Mechanische Beständigkeit (z. B. Biegefestigkeit, falls zutreffend)	4.2.4	—	EN 12372 oder EN 13161
Beständigkeit gegen Alterung durch Wärmeschock (falls zutreffend, in Abhängigkeit von den Materialien)	4.2.11	—	EN 14066
Direkte Luftschalldämmung (Rohdichte) (für Produkte, für die eine Schalldämmung gefordert wird)	4.2.9	—	EN 1936 ^d
Wärmeleitfähigkeit (Rohdichte) (nur für Produkte, für die eine Wärmedämmung gefordert wird)	4.2.9	—	EN 1936 oder EN 12524 ^e
Haltbarkeit	4.2.10	—	EN 12371
<p>^a Besonders die gefährlichen Substanzen, die in der geänderten Richtlinie 76/69/EG festgelegt werden.</p> <p>^b Keine Prüfung gefordert, siehe geänderte Entscheidung 96/603/EG.</p> <p>^c Nur in den beiden folgenden Fällen:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Natursteine mit mehr als 1 % Massen- oder Volumenanteil Asphalt, je nachdem, was nachteiliger ist. — Wenn die Verarbeitung der Natursteine den Gebrauch von Ausbesserungen, Füllstoffen oder sonstigen ähnlichen Produkten mit einem Massen- oder Volumenanteil von mehr als 1 % einschließt, je nachdem, was nachteiliger ist. <p>^d EN 1936 wird zur Angabe der Rohdichte als Verweisung zur Berechnung des akustischen Verhaltens genannt.</p> <p>^e EN 1936 wird zur Angabe der Rohdichte als Verweisung zur Berechnung des thermischen Verhaltens genannt; alternativ können die Angaben aus EN 12524 entnommen werden.</p>			

Einige der Anforderungen, die in den oben erwähnten Tabellen angegeben werden, gelten nicht in denjenigen Mitgliedstaaten (MS), in denen es für den vorgesehenen Verwendungszweck des Produkts keine gesetzlichen Anforderungen (an diese Eigenschaft) gibt. In diesem Fall sind Hersteller, die ihre Produkte auf dem Markt dieser MS anbieten, nicht verpflichtet, die Kennwerte ihrer Produkte für die betreffende Eigenschaft zu bestimmen oder anzugeben, und in den Begleitdokumenten für die CE-Kennzeichnung (siehe ZB.3) darf die Option „Keine Leistung festgestellt“ (KLF) angegeben werden. Die Option KLF darf jedoch nicht angewendet werden, wenn für die betreffende Eigenschaft ein einzuhaltender Grenzwert angegeben ist.

ZB.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Produkten

Fliesen aus Naturstein für die nachfolgend aufgeführten Verwendungszwecke müssen den Systemen zur Bescheinigung der Konformität entsprechen, das in Tabelle ZB.2 angegeben wird.

Tabelle ZB.2 — Systeme zur Bescheinigung der Konformität

Produkte	Vorgesehener Verwendungszweck	Stufe oder Klasse	Bescheinigung des Konformitätssystems
Naturstein-Fliesen für Wandflächen	Für Innen- oder Außenanwendungen in Wänden oder Decken, die Brandschutzvorschriften unterliegen	A1 ^a , A2 ^a , B ^a , C ^a , D und E A1 ^b und F	3 4
	Für Innen- oder Außenanwendungen in Wänden oder Decken, die Vorschriften an gefährliche Substanzen unterliegen, und für Innen- oder Außenanwendungen in untergehängten Decken, die Anforderungen an die Gebrauchssicherheit (Biegezugfestigkeit) unterliegen	—	3
	Für Innen- oder Außenanwendungen in Wänden und Decken für alle sonstigen Verwendungszwecke	—	4
^a Produkte/Materialien, für die eine eindeutige identifizierbare Stufe im Produktionsprozess zu einer Verbesserung der Brandverhaltensklasse führt (z. B. Zusatz feuerhemmender Mittel oder Einhaltung von Grenzwerten für organisches Material). ^b Produkte/Materialien, deren Brandverhalten nicht geprüft werden muss (z. B. Produkte/Materialien der Klasse A1 nach der geänderten Entscheidung 96/603/EG).			
System 3: siehe Richtlinie 89/106/EG (BPR) Anhang III.2.(ii), Zweite Möglichkeit			
System 4: siehe Richtlinie 89/106/EG (BPR) Anhang III.2 (ii), Dritte Möglichkeit			

Für Produkte, die unter die Bescheinigungssysteme 3 fallen, ist bei der Erstprüfung die Aufgabe der zugelassenen Prüfstellen auf Brandschutz, Biegezugfestigkeit und gefährliche Stoffe (wo zutreffend) beschränkt.

Fliesen aus Naturstein werden nach der geänderten Entscheidung 96/603/EG ohne Prüfung als Produkte der Brandverhaltensklasse A1 angesehen, so dass System 4 gilt (vorausgesetzt, dass die Biegezugfestigkeit nicht relevant ist und dass es keine Anforderungen bezüglich gefährlicher Substanzen gibt). System 3 gilt nur für das Brandverhalten von asphalthaltigen oder durch Zusatz von Ausbesserungen, Füllstoffen oder sonstigen ähnlichen Produkten bearbeiteten Natursteinen, wobei die Aufgabe der anerkannten Prüfstelle auf die Prüfung des Brandverhaltens begrenzt ist.

Die Konformität von Fliesen nach dieser Europäischen Norm muss hinsichtlich der in den Tabellen ZB.1.1 und ZB.1.2 aufgeführten relevanten Eigenschaften nach Abschnitt 6 beurteilt werden.

ZB.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung

ZB.3.1 CE-Kennzeichnung

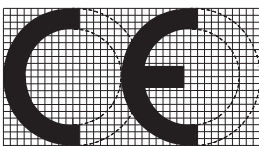
Der Hersteller oder dessen Beauftragter und in der EEA festgelegter Vertreter ist für das Anbringen der CE-Kennzeichnung verantwortlich. Die CE-Kennzeichnung besteht ausschließlich aus den Buchstaben „CE“ in der Form, die in der Richtlinie 93/68/EWG festgelegt ist.

Das CE-Zeichen muss auf der Verpackung und/oder in den beigefügten Lieferdokumenten angegeben und durch die nachfolgend angegebenen Informationen ergänzt werden:

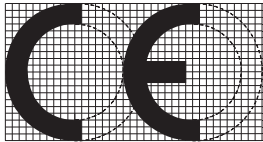
- Verweisung auf diese Europäische Norm EN 12057;
- den Namen oder das Kennzeichen des Herstellers oder des Importeurs, wenn Letzterer für die Sicherstellung der Konformität des Produkts verantwortlich ist;
- die letzten beiden Stellen des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde;
- die Produktklassifikation und Endverwendungszwecke;
- die Angaben zur Kennzeichnung der Eigenschaften der Produkte auf Grundlage der Tabellen ZB.1.1 und ZB.1.2 in der in ZB.3.2 gezeigten Form (für Frostbeständigkeit, siehe 4.2.10).

ZB.3.2 Bezugsmodell für die Kennzeichnung und Etikettierung

ZB.3.2.1 Beispiel nach Tabelle ZB.1.1 – Fliesen für Wand- und Deckenflächen — Innenbereich

 Jahr: 2004	Bezugsnorm: EN 12057 Produkte: Fliesen aus Naturstein für Bekleidungen Benennung: Nach EN 12440 Endverwendungszwecke: Wand- und Deckenflächen im Innenbereich	
Name und Adresse der Herstellers: yyyy		
Merkmale	Angegebene Werte	Prüfverfahren
Brandverhalten	Klasse A1	Ohne Prüfung (siehe geänderte Entscheidung 96/603/EG)
Biegefestigkeit	Unterer Erwartungswert, Mittelwert und Standardabweichung, MPa	EN 12372 oder EN 13161
Wasserdampfdurchlässigkeit	KLF	EN ISO 12573 oder EN 12524
Rohdichte	Von kg/m ³ bis kg/m ³	EN 1936

ZB.3.2.2 Beispiel nach Tabelle ZB.1.2 Fliesen für Wandflächen — Außenbereich

 Jahr: 2004		Bezugsnorm: EN 12057 Produkte: Fliesen aus Naturstein für Bekleidungen Benennung: Nach EN 12440 Endverwendungszweck: Wand- und Deckenflächen im Außenbereich
Name und Adresse des Herstellers: xxxx		
Eigenschaften	Angegebene Werte	Prüfverfahren
Brandverhalten	Klasse A1	Ohne Prüfung (siehe geänderte Entscheidung 94/603/EG)
Biegefestigkeit	Unterer Erwartungswert, Mittelwert und Standardabweichung, MPa	EN 12372 (oder EN 13161)
Frostbeständigkeit	— Änderung der mittleren Biegefestigkeit nach 12 Zyklen: ... , angegeben in % oder — Anzahl der Zyklen bis zum Bruch	EN 12371
Wasserdampfdurchlässigkeit	KLF	EN ISO 12573 oder EN 12524
Widerstand gegen Wärmeschock	Nach 20 Zyklen: — Kein Massenverlust — Verringerung des dynamischen Elastizitätsmoduls $\leq 6\%$ (= ...)	EN 14066
Rohdichte	Von ... kg/m ³ bis ... kg/m ³	EN 1936

Zusätzlich muss das Produkt, falls durch zeitliche oder örtliche Vorschriften gefordert, zusammen mit den entsprechenden Begleitdokumenten ausgeliefert werden, die Hinweise auf die Gesetzgebung im Zusammenhang mit gefährlichen Stoffen enthalten, für die Übereinstimmung beansprucht wird, sowie zusammen mit allen entsprechend dieser Gesetzgebung geforderten Angaben.

ANMERKUNG Die Europäische Gesetzgebung ohne nationale Einschränkungen braucht nicht erwähnt zu werden.

ZB.4 EG-Erklärung der Konformität

Wenn Übereinstimmung mit diesem Anhang ZB erreicht ist, muss der Hersteller oder sein in der EEA festgelegter Stellvertreter eine Konformitätserklärung erstellen und aufbewahren (EG-Konformitätserklärung), die zur Anbringung der CE-Kennzeichnung berechtigt. Diese Erklärung muss enthalten:

- Name und Adresse des Herstellers oder seines bevollmächtigten Vertreters, der in der EEA festgelegt ist, sowie Produktionsort;
- Beschreibung des Produkts (Art, Kennzeichnung, Anwendung ...) und eine Kopie der Angaben, die der CE-Kennzeichnung beigelegt werden;
- Festlegungen, denen das Produkt entspricht (z. B. Anhang ZB dieser Europäischen Norm);
- besondere Bedingungen, die für die Anwendung des Produkts gelten (z. B. Festlegungen für die Anwendung unter bestimmten Bedingungen usw.);
- Name und Stellung der Person, die zur Unterschrift der Erklärung in Vertretung des Herstellers oder seines bevollmächtigten Stellvertreters autorisiert ist;
- Name und Adresse des/der bevollmächtigten Prüflaboratoriums/Prüflaboratorien, falls von Bedeutung.

Die oben beschriebene Erklärung muss in der/den offiziellen Sprache(n) des Mitgliedstaates verfasst sein, in dem das Produkt anzuwenden ist.

Literaturhinweise

- [1] Geänderte Entscheidung der Kommission 96/603/EG über die Aufzählung der Produkte, die zur Klasse A „kein Brandbeitrag“ gehören.