

DIN EN 15732

ICS 91.100.60

Siehe Anwendungsbeginn

**Leichte Schütt- und Wärmedämmstoffe für bautechnische
Anwendungen (CEA) –
Produkte aus Blähton-Leichtzuschlagstoffen (LWA);
Deutsche Fassung EN 15732:2012**

Light weight fill and thermal insulation products for civil engineering applications (CEA) –
Expanded clay lightweight aggregate products (LWA);
German version EN 15732:2012

Matériaux de remplissage légers et produits isolants thermiques pour les applications du
génie civil –
Produits à base de granulats légers d'argile expansée;
Version allemande EN 15732:2012

Gesamtumfang 40 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist voraussichtlich 2013-01-01.

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 15732:2012) wurde von der WG 20 des Technischen Komitees CEN/TC 88 „Wärmedämmstoffe und wärmedämmende Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss zum CEN/TC 88 eingesetzte Arbeitsausschuss NA 005-56-60 AA „Wärmdämmstoffe“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau).

Deutsche Fassung

Leichte Schütt- und Wärmedämmstoffe für bautechnische
Anwendungen (CEA) - Produkte aus Blähton-
Leichtzuschlagstoffen (LWA)

Light weight fill and thermal insulation products for civil
engineering applications (CEA) - Expanded clay lightweight
aggregate products (LWA)

Matériaux de remplissage légers et produits isolants
thermiques pour les applications du génie civil - Produits à
base de granulats légers d'argile expansée

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. September 2012 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen	6
4 Anforderungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Für alle Anwendungen	7
4.3 Für bestimmte Anwendungen	8
4.4 Sonstige Anforderungen	10
5 Prüfverfahren	10
5.1 Probenahme	10
5.2 Konditionierung	10
5.3 Prüfung	10
6 Bezeichnungscode	11
7 Konformitätsbewertung	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Erstprüfung	12
7.3 Werkseigene Produktionskontrolle	12
8 Kennzeichnung und Etikettierung	12
Anhang A (normativ) Prüfung der mechanischen und physikalischen Eigenschaften von Blähton-LWA — Dreiaxialprüfung zur Bestimmung der Scherfestigkeitseigenschaften	13
A.1 Allgemeines	13
A.2 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	14
A.3 Kurzbeschreibung	14
Prüfeinrichtungen	15
A.3.1 Dreiaxialprüfgerät	15
A.3.2 Vorrichtung zur Lastaufbringung	15
A.3.3 Einrichtung zur Regelung des Zelldrucks und des Vakuums	15
A.3.4 Wegaufnehmer	15
A.3.5 Kalibrierung	16
A.3.6 Kopfplatte und Fußplatte	16
A.3.7 Filterstein-Scheiben	17
A.4 Prüfverfahren	18
A.4.1 Anzahl der Probekörper	18
A.4.2 Verfahren zur Verdichtung der Labor-Probekörper	19
A.4.3 Verdichtung durch Vibration	19
A.4.4 Verdichtung auf andere Weise	19
A.5 Prüfbericht	19
Anhang B (normativ) Prüfung der mechanischen und physikalischen Eigenschaften von Blähton-LWA — Bestimmung der Beständigkeit gegen zyklische Druckbeanspruchung	20
B.1 Allgemeines	20
B.2 Definitionen	20
B.3 Probenahme	20
B.4 Prüfverfahren	20
B.4.1 Allgemeines	20
B.4.2 Kurzbeschreibung	20

B.4.3	Prüfgeräte.....	21
B.4.4	Vorbereitung der Prüfkörper	22
B.4.5	Prüfverfahren	22
B.4.6	Berechnungen	24
B.4.7	Angabe der Prüfergebnisse	24
B.5	Prüfbericht	25
Anhang C (normativ) Prüfung der mechanischen und physikalischen Eigenschaften von Blähton-LWA — Bestimmung des Kriechens unter Druckbeanspruchung		
C.1	Allgemeines	26
C.2	Allgemeines	26
C.3	Prüfgeräte.....	26
C.4	Vorbereitung der Probekörper	28
C.5	Prüfung.....	28
C.5.1	Prüfverfahren	28
C.5.2	Berechnungen	28
C.5.3	Angabe der Prüfergebnisse	29
C.6	Prüfbericht	29
Anhang D (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle.....		
Anhang E (informativ) In Tabellen erfasste $\lambda_{10, trocken}$-Werte für Blähton-LWA in Anwendungen als Leichtschüttstoff		
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen		
ZA.1	Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften	32
ZA.2	Verfahren der Konformitätsbescheinigung von losen Schüttstoffen aus Blähton-LWA-Produkten.....	34
ZA.2.1	Systeme der Konformitätsbewertung	34
ZA.2.2	EG-Zertifikat und Konformitätserklärung	36
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	37

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15732:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 88 „Wärmedämmstoffe und wärmedämmende Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2013 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 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.

Diese Norm ist der harmonisierte Teil, der das Mandat, die Bauproduktenrichtlinie (BPR) erfüllt und die Grundlage für die CE-Kennzeichnung ist, sie deckt die Produkte ab, die auf den Markt gebracht wurden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt die Produkteigenschaften und die Verfahren zur Prüfung, Kennzeichnung und Etikettierung.

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Schüttdämmstoffe aus Blähton-Leichtzuschlagstoffen (Blähton-LWA) für bautechnische Zwecke fest. Ausgenommen sind Anwendungen als Wärmedämmung in und unter Gebäuden, die in EN 14063-1 erfasst werden. In der vorliegenden Norm wird die Anwendung von Blähton-Leichtzuschlagstoffen als leichte Schütt- und Dämmstoffe an Straßendämmen, Schienenwegen und anderen befahrbaren Bereichen sowie ihre Anwendung als leichte Hinterfüllung für Bauwerke beschrieben.

Diese Norm legt keine Anforderungsstufen für eine bestimmte Eigenschaft fest, die ein Produkt erreichen muss, um für einen bestimmten Anwendungszweck gebrauchstauglich zu sein. Die erforderlichen Stufen sind den gesetzlichen Bestimmungen oder nicht entgegengesetzten Normen zu entnehmen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 932-1, *Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Probenahmeverfahren*

EN 932-2, *Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben*

EN 933-1, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung — Siebverfahren*

EN 1097-3, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt*

EN 1097-5, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 5: Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung*

EN 1097-6:2000, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 6: Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme*

EN 13055-1:2002, *Leichte Gesteinskörnungen — Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel*

EN 13055-2:2004, *Leichte Gesteinskörnungen — Teil 2: Leichte Gesteinskörnungen für Asphalte und Oberflächenbehandlungen sowie für ungebundene und gebundene Verwendung*

EN 13172:2012, *Wärmedämmstoffe — Konformitätsbewertung*

EN 13286-4, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 4: Laborprüfverfahren für die Trockendichte und den Wassergehalt — Vibrationshammer*

EN 13286-5, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 5: Laborprüfverfahren für die Trockendichte und den Wassergehalt — Vibrationstisch*

EN 13286-7, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 7: Dreiaxialprüfung mit zyklischer Belastung für ungebundene Gemische*

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

EN 13820, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung des Gehalts an organischen Bestandteilen*

EN 14063-1, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Blähton-Leichtzuschlagstoffen (LWA) — Teil 1: Spezifikation für Schüttdämmstoffe vor dem Einbau*

EN ISO 9229:2007, *Wärmedämmung — Begriffe (ISO 9229:2007)*

EN ISO 10456:2007, *Baustoffe und -produkte — Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte (ISO 10456:2007)*

3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 9229:2007 sowie die folgenden Begriffe.

3.1.1

Blähton-Leichtzuschlagstoff

leichter, körniger Dämmstoff oder Dämmprodukt mit einer internen Zellstruktur, die durch Ausdehnen mineralischer Tone bei Erhitzung entsteht

3.1.2

Zusammenpressbarkeit

Verformung einer durch Vibration verdichteten Probe unter einer bestimmten Last, die in Form einer Last-Verformungs-Kurve angegeben wird

3.1.3

Druckfestigkeit

CS(10)

Last, bei der die Verformung einer durch Vibration verdichteten Probe 10 % beträgt

3.1.4

Steifigkeitsmodul

wird als Tangente an die Last-Verformungs-Kurve angegeben und bezieht sich auf die Verformungsstufe

3.1.5

Kriechverhalten

(CC)

Verformung bei einer konstanten Last, die über eine bestimmte Zeit wirkt

3.1.6

Verdichtung

mechanisches Verdichten der eingebauten Wärmedämmschicht (z. B. mit einem Vibrator), angegeben als Prozentanteil der ursprünglichen Schichtdicke vor der Behandlung

3.1.7

Stufe

Für eine Anforderung als obere oder untere Grenze angegebener Wert. Die Stufe wird durch den Nennwert der betreffenden Eigenschaft angegeben.

3.1.8

Klasse

Kombination von zwei Stufen derselben Eigenschaft, zwischen denen die Leistung liegen muss, wobei die Stufen als Nennwerte der betreffenden Eigenschaft angegeben werden

3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen

In dieser Norm werden folgende Symbole und Einheiten verwendet:

LD Symbol für die angegebene Stufe der Schüttdichte

PS Symbol für die angegebene Stufe der Korngröße (mm)

CS(10) Symbol für die angegebene Stufe der Druckfestigkeit bei 10 % Verformung

CC Symbol für die angegebene Stufe des Kriechverhaltens

In dieser Norm werden folgende Abkürzungen verwendet:

LWA Leichtzuschlagstoff

ITT Erstprüfung

CEA Bautechnische Anwendungen

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Die Produkteigenschaften müssen nach Abschnitt 5 beurteilt werden. Um Übereinstimmung mit dieser Norm zu erreichen, müssen die Produkte den Anforderungen in 4.2 und in 4.3 entsprechen, sofern zutreffend.

Die Probenahme für Blähton-LWA muss nach EN 932-1 durchgeführt werden und die Teilung der Proben erfolgt nach EN 932-2.

Ein Prüfergebnis für eine Produkteigenschaft ist der Mittelwert aus den Werten, die für die in Tabelle 1 angegebene Anzahl Proben gemessen werden.

4.2 Für alle Anwendungen

4.2.1 Schüttdichte

Die Schüttdichte muss nach EN 1097-3 angegeben und bestimmt werden. Die Trockenschüttdichte muss vom Hersteller bis zu einer Dichte von 400 kg/m^3 in Schritten von 5 kg/m^3 und danach in Schritten von 10 kg/m^3 angegeben werden. Der Wert muss mit Abweichungen von $\pm 15 \%$ dem vom Hersteller angegebenen Wert entsprechen, wobei ein Höchstwert von $\pm 100 \text{ kg/m}^3$ einzuhalten ist. Die Angabe muss in Kilogramm je Kubikmeter (kg/m^3) erfolgen.

ANMERKUNG Der für Bemessungszwecke verwendete Dichtewert ist von der Verdichtung und vom Wassergehalt abhängig.

4.2.2 Korngrößenverteilung

4.2.2.1 Allgemeines

Die Korngrößenverteilung muss nach EN 933-1 ohne Waschen gemessen und als Massenanteil in Prozent angegeben werden.

4.2.2.2 Korngröße

Die Korngröße muss durch die beiden Siebdurchmesser angegeben werden, zwischen denen sich der größte Anteil der Körner befindet und der gesamte Anteil an Unterkorn oder Überkorn muss 4.2.2.3 und 4.2.2.4 entsprechen.

Die Siebgrößen, die in Millimeter angegeben werden, müssen nach den Festlegungen in EN 13055-2 ausgewählt werden.

ANMERKUNG Die Korngröße für Produkte aus Blähton-LWA liegt üblicherweise im Bereich von 0 mm bis 32 mm.

4.2.2.3 Unterkorn

Der Massenanteil des Stoffes mit Unterkorn darf 15 % nicht überschreiten.

4.2.2.4 Überkorn

Der Massenanteil des Stoffes mit Überkorn darf 10 % nicht überschreiten.

4.2.3 Brandverhalten

Die Klassifizierung des Brandverhaltens (Euroklassen) muss nach EN 13501-1 erfolgen.

ANMERKUNG Blähton-LWA nach 3.1.1 dieser Norm wird ohne Prüfung des Brandverhaltens als ein Produkt der Klasse A1 eingestuft, diese Einstufung erfolgt in Übereinstimmung mit der Entscheidung 96/603/EG der Kommission, geändert durch die Entscheidung 2000/605/EG.

4.2.4 Eigenschaften der Dauerhaftigkeit

4.2.4.1 Allgemeines

Die untersuchten Eigenschaften der Dauerhaftigkeit wurden berücksichtigt und sind in 4.2.4.2 bis 4.2.4.6 erfasst.

ANMERKUNG Bei dem Produkt handelt es sich um ein Tonmineralprodukt, das durch Wärmebehandlung zu einem Produkt mit stabiler Struktur verarbeitet wurde.

4.2.4.2 Dauerhaftigkeit des Brandverhaltens gegen Alterung/Abbau

Das Brandverhalten von Blähton-LWA ändert sich im Laufe der Zeit nicht.

4.2.4.3 Dauerhaftigkeit des Wärmedurchlasswiderstands gegen Alterung/Abbau

Die Wärmeleitfähigkeit (4.3.2) des Produkts ändert sich im Laufe der Zeit nicht.

4.2.4.4 Dauerhaftigkeit der Druckfestigkeit gegen Alterung/Abbau

Die Druckfestigkeit von Blähton ändert sich im Laufe der Zeit nicht.

4.2.4.5 Dauerhaftigkeit des Widerstands gegen dynamische Belastungen gegen Alterung/Abbau

Die Dauerhaftigkeit gegen dynamische Belastungen ändert sich im Laufe der Zeit nicht.

4.2.4.6 Dauerhaftigkeit gegen Chemikalien und gegen biologischen Befall

Blähton-LWA ist ein keramischer Werkstoff, der gegen Chemikalien und biologischen Befall beständig ist.

4.3 Für bestimmte Anwendungen

4.3.1 Allgemeines

Wenn es für eine Eigenschaft, die in 4.3.2 bis 4.3.16 beschrieben ist, in der vorgesehenen Verwendung keine Anforderung gibt, brauchen diese Eigenschaften vom Hersteller weder bestimmt noch angegeben zu werden.

4.3.2 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit

Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit müssen nach EN 14063-1 bestimmt werden.

ANMERKUNG Für Leichtfüllstoffe, an deren Wärmedämmung keine besonderen Anforderungen gestellt werden, ist die Angabe der wärmetechnischen Werte nach Anhang E in Tabellenform zulässig.

4.3.3 Spezifische Wärmekapazität

Die spezifische Wärmekapazität ist nach EN ISO 10456 zu bestimmen.

ANMERKUNG Für die spezifische Wärmekapazität von Blähton-LWA kann nach EN ISO 10456:2007, Tabelle 4, üblicherweise ein Wert von 1 000 J/(kg·K) angegeben werden.

4.3.4 Rohdichte

Die Rohdichte der Körner muss nach EN 1097-6:2000, Anhang C, bestimmt werden. Sie muss dem Nennwert mit Abweichungen von $\pm 15\%$, höchstens $\pm 150 \text{ kg/m}^3$, entsprechen.

ANMERKUNG EN 1097-6:2000, Anhang C, gilt nur für Gesteinskörnungen, die größer als 4 mm sind.

4.3.5 Wassergehalt

Der Wassergehalt muss nach EN 1097-5 bestimmt werden.

4.3.6 Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme nach einer Eintauchdauer von 28 Tagen muss nach EN 1097-6:2000, Anhang C, bestimmt werden.

ANMERKUNG EN 1097-6:2000, Anhang C, gilt nur für Gesteinskörnungen, die größer als 4 mm sind.

4.3.7 Zusammenpressbarkeit und eingeschränkte Druckfestigkeit

Die Zusammenpressbarkeit, die durch die Last-Verformungs-Kurve, den Steifigkeitsmodul und die Druckfestigkeit CS(10) angegeben wird, muss nach EN 13055-2:2004, Anhang A, bestimmt werden. Der Steifigkeitsmodul muss als Tangente an die Spannungs-Dehnungs-Kurve angegeben und auf die Verformungsstufe bezogen werden.

ANMERKUNG Die Druckfestigkeit bei 10 % Belastung ist kein Bemessungswert; sie wird lediglich als Bezugswert zur Charakterisierung des Materials angewendet. Zur Charakterisierung der Materialeigenschaften sind Steifigkeitsmodul und Last bei einer Belastungsstufe von maximal 2 % bedeutender.

4.3.8 Kriechverhalten

Das Kriechverhalten, das als Verformung in Prozent der Höhe einer durch Vibration verdichteten Probe angegeben wird, muss nach Anhang C bestimmt werden. Die Belastung muss ab 50 N/mm² in Lastschritten aufgebracht werden, die mit einem Spannungsniveau von 50 N/mm² aufwärts gehen.

4.3.9 Scherfestigkeit bei statischer Belastung

Die Scherfestigkeitseigenschaften müssen nach Anhang A bestimmt werden.

4.3.10 Zyklische Druckbelastung

Der zyklische Druck muss nach Anhang B bestimmt werden. Die zyklische Belastung muss ab 50 N/mm² in Lastschritten aufgebracht werden, die mit einem Spannungsniveau von 50 N/mm² aufwärts gehen. Die Ergebnisse müssen als Verformung in Prozent angegeben und auf das Spannungsniveau bezogen werden.

4.3.11 Scherfestigkeit bei zyklischer Belastung

Die elastische Steifigkeit und der Widerstand gegen bleibende Verformung müssen nach Dreiaxialprüfungen mit zyklischer Belastung bestimmt werden. Diese Dreiaxialprüfung muss nach EN 13286-7 durchgeführt werden. Es muss das Mehrstufenverfahren (mit niedrigem Spannungsniveau) angewendet werden.

ANMERKUNG Die Entstehung bleibender Verformungen ist weitgehend vom Verlauf der Beanspruchung abhängig. Dies sollte bei Anwendung von Ergebnissen aus dieser Prüfung berücksichtigt werden.

4.3.12 Wasserdurchlässigkeit

Die Wasserdurchlässigkeit wird nicht gemessen, da die offene Struktur des Endprodukts selbst keinen wesentlichen Widerstand gegen den freien Durchgang von Wasser bietet.

ANMERKUNG Erfahrungsgemäß besitzt der auf übliche Weise klassifizierte Blähton-LWA eine Wasserdurchlässigkeit von mehr als 10⁻³ m/s.

4.3.13 Wasserdampfdiffusion

Die Wasserdampfdiffusion wird nicht gemessen, da die offene Struktur des Endprodukts selbst keinen wesentlichen Widerstand gegen den freien Durchgang von Wasserdampf bietet.

ANMERKUNG Nach EN ISO 10456 wird üblicherweise ein Faktor von 2 für den Widerstand gegen Wasserdampf angewendet.

4.3.14 Chemische Zusammensetzung

Die chemische Zusammensetzung des Blähton-LWA muss nach EN 13055-2 bestimmt werden.

4.3.15 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit

Die Frost-Tau-Wechselbeständigkeit des Blähton-LWA muss nach EN 13055-2:2004, Anhang B, bestimmt werden.

4.3.16 Freisetzung gefährlicher Stoffe

Blähton-LWA darf nicht mehr gefährliche Stoffe freisetzen, als nach den maximalen Stufen, die in einer entsprechenden Europäischen Norm für den Werkstoff angegeben sind oder als nach Nationalen Vorschriften des Mitgliedstaates, wo der Blähton-LWA verwendet werden soll, zulässig ist.

4.4 Sonstige Anforderungen

4.4.1 Kornfestigkeit

Die Kornfestigkeit muss nach EN 13055-1:2002, Anhang A, gemessen werden.

ANMERKUNG Die Kornfestigkeit ist kein Bemessungswert, sondern wird lediglich zur Dokumentation der Qualität und der werkseigenen Produktionskontrolle angewendet. Es gibt keinen Zusammenhang zwischen der Kornfestigkeit und entsprechenden Eigenschaften für die Endanwendungsbedingungen.

5 Prüfverfahren

5.1 Probenahme

Die Probenahme muss nach den in EN 932-1 angegebenen Verfahren durchgeführt werden.

5.2 Konditionierung

Falls im Prüfverfahren nicht anders festgelegt, müssen die Probekörper nach EN 1097-5 (bei $(110 \pm 5)^\circ\text{C}$) bis zur Massenkonstanz getrocknet werden.

5.3 Prüfung

5.3.1 Allgemeines

Die Mindestanzahl der erforderlichen Messungen, um ein Prüfergebnis zu erhalten, und alle sonstigen notwendigen Bedingungen werden in Tabelle 1 angegeben.