

DIN EN 13956**DIN**

ICS 01.040.91; 91.100.50

Ersatz für
DIN EN 13956:2006-02

**Abdichtungsbahnen –
Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen –
Definitionen und Eigenschaften;
Deutsche Fassung EN 13956:2005 + AC:2006**

Flexible sheet for waterproofing –
Plastic and rubber sheets for roof waterproofing –
Definitions and characteristics;
German version EN 13956:2005 + AC:2006

Feuilles souples d'étanchéité –
Feuilles d'étanchéité de toiture plastique et élastomère –
Définitions et caractéristiques;
Version allemande EN 13956:2005 + AC:2006

Gesamtumfang 34 Seiten

Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN
Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 254 „Abdichtungsbahnen“, Unterkomitee 2 „Dach- und Dichtungsbahnen aus Kunststoffen und Elastomeren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

An der Erstellung der Europäischen Norm war seitens des DIN der Arbeitsausschuss NA 054-04-03 AA „Baubahnen“ im Normenausschuss Kunststoffe (FNK) beteiligt.

In der vorliegenden nationalen Berichtigung wurden zahlreiche Übersetzungsfehler der Ausgabe DIN EN 13956:2006-02 behoben. Die überarbeiteten Stellen sind im Text durch einfache Unterstreichung gekennzeichnet.

Zusätzlich ist in dieses Dokument die europäische Berichtigung EN 13956:2005/AC:2006 eingearbeitet. In der deutschen Sprachfassung musste zu diesem Zweck nur ein Wert in der Tabelle A.1 geändert werden (siehe Änderungsvermerk). Dieser Wert ist durch doppelte Unterstreichung gekennzeichnet.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die vorliegende berichtigte Fassung, genauso wie DIN EN 13956:2006-02, auf dem Stand der formellen Abstimmung im Juni 2005 beruht. In der Zwischenzeit durchgeführte Änderungen in den Prüfnormen bleiben daher unberücksichtigt.

Das im Vorwort der Europäischen Norm angegebene Datum der Zurückziehung (DOW) entspricht nicht dem aktuell gültigen Datum. Die aktuellen Daten werden im Bundesanzeiger veröffentlicht.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13956:2006-02 wurden folgende Berichtigungen vorgenommen:

- a) zahlreiche Übersetzungsfehler korrigiert;
- b) in Tabelle A.1, Spalte 1, wurde der Wert für den Schälwiderstand der Fügenaht für geklebte freiliegende Bahnen entsprechend der europäischen Berichtigung EN 13956:2005/AC:2006 von „-“ auf „±“ geändert;
- c) in Tabelle A.1 wurden die Werte für den Widerstand gegen stoßartige Belastung für Bahnen unter Auflast mit Kies oder Begrünung jeweils von „±“ auf „+“ geändert;
- d) „Ebenheit“ ersetzt durch „Planlage“ nach EN 1848-2;
- e) „Bedachungssystem“ entsprechend Abschnitt 3 in „Dachsystem“ geändert;
- f) im Abschnitt 5.2.18 „Masseänderung“ durch „Masseverlust“ ersetzt;
- g) in Tabelle B.1 wurde in Zeile 2 „Länge“ durch „Breite“ ersetzt, die Häufigkeit der Prüfungen für 5.2.12 und 5.2.14 entsprechend der Englischen Fassung korrigiert sowie die letzte Zeile gestrichen;
- h) „Reaktion bei Brandeinwirkung“ ersetzt durch „Brandverhalten“ nach EN 13501-1;
- i) „äußere Brandeinwirkung“ ersetzt durch „Feuer von außen“ nach EN 13501-5;
- j) „Gefahrstoffe“ ersetzt durch „gefährliche Stoffe“;
- k) in Tabelle D.1 die Art der Ergebnisse für die Prüfung der Wasserdichtheit in „bestanden“ geändert;
- l) zwei nationale Fußnoten ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13956:2006-02

ICS 01.040.91; 91.100.50

Deutsche Fassung

Abdichtungsbahnen — Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Definitionen und Eigenschaften

Flexible sheet for waterproofing — Plastic and rubber
sheets for roof waterproofing — Definitions and
characteristics

Feuilles souples d'étanchéité — Feuilles d'étanchéité de
toiture plastique et élastomère — Définitions et
caractéristiques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. Juli 2005 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 Eigenschaften des Dachsystems | 8 |
| 5 Eigenschaften des Produktes | 8 |
| 5.1 Allgemeines | 8 |
| 5.2 Allgemeine Eigenschaften | 8 |
| 5.2.1 Sichtbare Mängel | 8 |
| 5.2.2 Maße, Grenzabweichungen und flächenbezogene Masse | 8 |
| 5.2.3 Wasserdichtheit | 9 |
| 5.2.4 Einwirkung von flüssigen Chemikalien einschließlich Wasser | 9 |
| 5.2.5 Verhalten bei Feuereinwirkung | 9 |
| 5.2.6 Widerstand gegen Hagelschlag | 10 |
| 5.2.7 Schäl- und Scherwiderstand der Fügenaht | 10 |
| 5.2.8 Wasserdampfdurchlässigkeit | 10 |
| 5.2.9 Zugdehnungsverhalten (Zugfestigkeit und Dehnung) | 10 |
| 5.2.10 Widerstand gegen stoßartige Belastung | 10 |
| 5.2.11 Widerstand gegen statische Belastung | 10 |
| 5.2.12 Weiterreißwiderstand | 10 |
| 5.2.13 Widerstand gegen Durchwurzelung | 10 |
| 5.2.14 Maßhaltigkeit | 11 |
| 5.2.15 Verhalten beim Falzen bei tiefen Temperaturen | 11 |
| 5.2.16 Verhalten bei Beanspruchung durch UV-Bestrahlung, erhöhte Temperatur und Wasser | 11 |
| 5.2.17 Ozonbeständigkeit | 11 |
| 5.2.18 Verhalten bei Einwirkung von Bitumen | 11 |
| 5.3 Gefährliche Stoffe | 11 |
| 6 Konformitätsbewertung | 12 |
| 6.1 Allgemeines | 12 |
| 6.2 Erstprüfung | 12 |
| 6.2.1 Allgemeines | 12 |
| 6.2.2 Probenahme | 12 |
| 6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) | 12 |
| 6.3.1 Allgemeines | 12 |
| 6.3.2 Prüfhäufigkeit | 13 |
| 7 Produktdatenblatt | 13 |
| 8 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung | 13 |
| Anhang A (normativ) Erforderliche Eigenschaften | 14 |
| Anhang B (normativ) Erstprüfung und Häufigkeit der Prüfungen für die werkseigene Produktionskontrolle | 16 |
| B.1 Erstprüfung | 16 |
| B.2 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) | 16 |
| Anhang C (informativ) Angaben zur chemischen Beständigkeit | 17 |
| Anhang D (informativ) Beispiel für ein Produktdatenblatt | 19 |
| Anhang E (informativ) Übliche Werkstoffe, Aufbau von Dachbahnen und Dachsystemen | 21 |
| E.1 Übliche Werkstoffe | 21 |
| E.1.1 Allgemeines | 21 |
| E.1.2 Kunststoffe | 21 |

| | Seite |
|--|-----------|
| E.1.3 Elastomere | 21 |
| E.1.4 Thermoplastische Elastomere | 22 |
| E.2 Verlegung | 22 |
| E.3 Übliche Dachsysteme | 23 |
| Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die wesentliche Anforderungen oder andere Vorgaben von EG-Richtlinien betreffen | 25 |
| ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften | 25 |
| ZA.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Kunststoff- und Elastomerbahnen | 26 |
| ZA.2.1 System zur Bescheinigung der Konformität | 26 |
| ZA.2.2 EG-Zertifikat und Konformitätserklärung | 29 |
| ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung..... | 29 |
| Literaturhinweise | 32 |

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13956:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 254 „Abdichtungsbahnen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2008 zurückgezogen werden.

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

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

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

Diese Europäische Norm legt die Definitionen und Eigenschaften von Kunststoff- und Elastomerbahnen einschließlich der aus deren Gemischen und Mischungen (thermoplastische Elastomere) hergestellten Bahnen fest, die hauptsächlich für Dächer verwendet werden. Sie legt die Anforderungen und Prüfverfahren fest und schafft die Voraussetzungen für die Bewertung der Konformität der Produkte mit den Anforderungen dieser Europäischen Norm.

ANMERKUNG Siehe Anhang E hinsichtlich üblicher Werkstoffe und Anwendungen.

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 495-5, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung des Verhaltens beim Falzen bei tiefen Temperaturen — Teil 5: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen*

EN 1107-2, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung der Maßhaltigkeit — Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen*

EN 1297:2004, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Verfahren zur künstlichen Alterung bei kombinierter Dauerbeanspruchung durch UV-Strahlung, erhöhte Temperatur und Wasser*

prEN 1548, *Abdichtungsbahnen — Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Verhalten nach Lagerung auf Bitumen*

EN 1844, *Abdichtungsbahnen — Verhalten bei Ozonbeanspruchung — Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen*

EN 1847, *Abdichtungsbahnen — Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung der Einwirkung von Flüssigchemikalien, einschließlich Wasser*

EN 1848-2, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung von Länge, Breite und Geradheit — Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen*

EN 1849-2, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung von Dicke und flächenbezogener Masse — Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen*

EN 1850-2, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung sichtbarer Mängel — Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen*

EN 1928, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung der Wasserdichtigkeit*

EN 1931, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Widerstandes der Wasserdampfdiffusion*

EN 12310-2, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung des Widerstandes gegen Weiterreißen — Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen*

EN 12311-2, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung des Zug-Dehnungsverhaltens — Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen*

EN 12316-2, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung des Schälwiderstandes der Fügenähte — Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen*

EN 12317-2, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung des Scherwiderstandes der Fügenähte — Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen*

EN 12691, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Widerstandes gegen stoßartige Belastung*

EN 12730, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Widerstandes gegen statische Belastung*

EN 13416, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Regeln für die Probenahme*

EN 13501-1:2002, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

prEN 13501-5, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Dachprüfungen bei Feuer von außen*

EN 13583, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Widerstandes gegen Hagelschlag*

prEN 13948, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Widerstandes gegen Wurzeldurchwuchs*

EN ISO 11925-2, *Prüfung zum Brandverhalten von Bauprodukten — Teil 2: Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung (ISO 11925-2:2002)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Abdichtung
Maßnahme, mit der das Eindringen von Wasser oder Feuchtigkeit von einer Ebene in die andere verhindert wird

3.2 Dachsystem
Anordnung des Schichtenaufbaus unter der Berücksichtigung der Verlegetechniken für typische Dachsysteme, die ein einheitliches Bauteil darstellt

3.3 Dachabdichtung
Abdichtung, verwendet auf Dächern einschließlich Parkdecks und begrünten Dächern

3.4 flexible Dachbahn
industriell gefertigte flexible Bahn, die zum Erleichtern des Transports auf die Baustelle aufgerollt oder gefaltet werden kann

3.5 Probenahme
Verfahren zur Auswahl oder Zusammenstellung einer Probe

3.6**Probe**

Bahn, von der ein Prüfstück entnommen wird

3.7**Prüfstück**

Teil der Probe, von dem Probekörper geschnitten werden

3.8**Probekörper**

Stück mit genauen Maßen, das vom Prüfstück geschnitten wurde

3.9**Oberflächentextur**

texturierte Struktur auf einer oder auf beiden Seiten der Dachbahn, deren Unterschied zwischen der effektiven Dicke und Gesamtdicke kleiner oder gleich 0,1 mm ist

3.10**Oberflächenprofil**

profilierte Struktur auf der Oberfläche der Dachbahn, die einen Unterschied zwischen der effektiven Dicke und der Gesamtdicke von mehr als 0,1 mm ergibt oder die Oberfläche einer Dachbahn mit einer Kaschierung von mehr als 80 g/m²

3.11**Einlage**

in die Bahn eingearbeitete Vlieseinlage oder Gewebereinlage oder Textilverbundstoffe aus synthetischen Fasern oder Mineralfasern. Diese Einlage darf auch als Verstärkung wirksam sein.

3.12**Kaschierung**

Schicht aus einem Gewebe oder Textilverbundstoff aus synthetischen Fasern oder Mineralfasern oder einem anderen Material, die auf der Unterseite der Dachbahn aufgebracht ist. Diese darf auch als Verstärkung wirksam sein.

3.13**Gesamtdicke (e)**

Dicke der Dachbahn ohne möglicherweise vorhandenes Oberflächenprofil

3.14**effektive Dicke (e_{eff}) **N1)****

die für die Abdichtung wirksame Dicke der Dachbahn, einschließlich Oberflächentextur oder Kaschierung von kleiner oder gleich 80 g/m², jedoch ohne Oberflächenprofil und Kaschierung von mehr als 80 g/m²

3.15**Schweißen**

Fügevorgang durch Erweichen der zu verbindenden Oberflächen, entweder durch Wärme oder mit einem Lösemittel (Quellschweißen, Lösemittelschweißen), und Zusammenpressen der erweichten Oberflächen

3.16**Kleben**

Klebevorgang, bei dem auf die zu verbindenden Oberflächen Klebstoff oder ein Klebeband aufgebracht wird und die anschließend angedrückt werden

N1) Nationale Fußnote: Anstelle des Begriffs „effektive Dicke“ wird häufig auch „wirksame Dicke“ verwendet.

3.17

Hotbonding

Klebevorgang durch Vulkanisieren eines nicht vulkanisierten Kautschukbandes zwischen den beiden zu verbindenden Dachbahnen mittels Wärme und Druck

3.18

Hersteller-Grenzwert (MLV)

vom Hersteller angegebener Wert, der bei der Prüfung erreicht werden muss. Der Hersteller-Grenzwert kann sowohl ein Mindestwert als auch ein Höchstwert sein, je nachdem, was in der jeweiligen Produkteigenschaft in dieser Europäischen Norm angegeben ist.

3.19

Hersteller-Nennwert (MDV)

vom Hersteller angegebener Wert einschließlich einer angegebenen Toleranz

4 Eigenschaften des Dachsystems

Die Prüfungen müssen nach Tabelle A.1 durchgeführt werden.

5 Eigenschaften des Produktes

5.1 Allgemeines

5.1.1 Wird eine zulässige Abweichung durch diese Europäische Norm eingeschränkt, muss sie nicht vom Hersteller angegeben werden.

5.1.2 Wenn Prüfungen zu einem anderen Zweck als der Erstprüfung oder der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt werden, muss mit den Prüfungen zur Bestimmung der in dieser Europäischen Norm angegebenen Produktmerkmale innerhalb eines Monats nach Auslieferung durch den Hersteller begonnen werden.

5.2 Allgemeine Eigenschaften

5.2.1 Sichtbare Mängel

Das Produkt muss frei von sichtbaren Mängeln nach EN 1850-2 sein.

5.2.2 Maße, Grenzabweichungen und flächenbezogene Masse

Länge, Breite, Geradheit und Planlage werden nach EN 1848-2 bestimmt und müssen den in Tabelle 1 angegebenen Anforderungen entsprechen. Die Werte für Geradheit und Planlage gelten nur für Bahnen, die in Rollenform geliefert werden. Die Werte für Geradheit und Planlage gelten nicht für vorgefertigte Planen .

Tabelle 1 — Anforderungen an Länge, Breite, Geradheit und Planlage

| | |
|-------------------|--|
| Länge: | Die gemessene Länge muss innerhalb der Grenzabweichungen des MDV liegen. Die Grenzabweichungen des MDV müssen zwischen 0 % und + 5 % liegen. |
| Breite: | Die gemessene mittlere Breite muss innerhalb der Grenzabweichungen des MDV liegen. Die des MDV müssen zwischen – 0,5 % und + 1 % liegen. |
| Geradheit: | Die Abweichung von der Geradheit <i>g</i> darf 50 mm nicht überschreiten. |
| <u>Planlage</u> : | Die Abweichung von der <u>Planlage</u> <i>p</i> darf 10 mm nicht überschreiten. |

Dicke und flächenbezogene Masse werden nach EN 1849-2 bestimmt. Erzeugt die Einlage die Oberflächenstruktur, kann die Methode der mechanischen Dickenmessung angewendet werden. Das Ergebnis muss den Anforderungen aus Tabelle 2 entsprechen. Die Festlegungen dieser Europäischen Norm haben Priorität gegenüber den Festlegungen der EN 1849-2.

Tabelle 2 — Anforderungen an Dicke und flächenbezogene Masse

| | |
|------------------|---|
| Effektive Dicke: | Dicke der Dichtschicht einschließlich Oberflächentextur. Ein Oberflächenprofil und eine Kaschierung von größer als 80 g/m^2 bleiben unberücksichtigt. Die gemessene effektive Dicke muss innerhalb der Grenzabweichungen des MDV liegen. Die Grenzabweichungen des MDV müssen zwischen -5% und $+10\%$ liegen. |
| Einzel-messung: | Jeder einzelne Messwert muss innerhalb der Grenzabweichungen des MDV liegen. Die Grenzabweichungen des MDV müssen unter $\pm 10\%$ liegen. |
| Masse: | Die flächenbezogene Masse muss innerhalb der Grenzabweichungen des MDV liegen. Die Grenzabweichungen des MDV muss zwischen -5% und $+10\%$ liegen. |

5.2.3 Wasserdichtheit

Die Wasserdichtigkeit muss nach EN 1928 mittels Verfahren B bei einem Wasserdruck von 10 kPa (0,1 bar) geprüft werden und bestanden werden.

5.2.4 Einwirkung von flüssigen Chemikalien einschließlich Wasser

Anhang C enthält Angaben zur Einwirkung von flüssigen Chemikalien auf Kunststoffe und Elastomere. Sind weitere Angaben zur Beständigkeit gegen flüssigen Chemikalien erforderlich, müssen bei einer Temperatur von 23 °C für eine Dauer von 28 Tagen Prüfungen nach EN 1847 durchgeführt werden.

5.2.5 Verhalten bei Feuereinwirkung

5.2.5.1 Beanspruchung durch Feuer von außen

Will der Hersteller das Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen angeben (z. B. wenn dies Gegenstand gesetzlicher Anforderungen ist), muss das Produkt nach prEN 13501-5 geprüft und klassifiziert werden. Erfüllt das System die als ausreichend erachteten Kriterien¹⁾, ist keine Prüfung erforderlich.

5.2.5.2 Brandverhalten

Wenn erforderlich, muss das Produkt nach EN 13501-1:2002, Tabelle 1, geprüft und klassifiziert werden. Wird nach EN ISO 11925-2 geprüft, muss das Produkt unter Flammenangriff auf die Oberfläche geprüft werden.

ANMERKUNG Der gegenwärtige Standpunkt ist, dass das Euroklassen-Klassifizierungssystem für die Klassen D und darüber überprüft werden muss, um die Eignung für die in dieser Europäischen Norm abgedeckten Produkte zu bestimmen (die SBI-Prüfung ist möglicherweise ungeeignet für die von dieser Europäischen Norm abgedeckten Produkte). Abhängig von dieser Überprüfung und von den Diskussionen in der Fire Regulators Group werden die von dieser Europäischen Norm abgedeckten Produkte nach EN ISO 11925-2 geprüft.

Falls neue Szenarien und Prüfverfahren für das Brandverhalten dieser Produkte entwickelt werden, wird diese Europäische Norm entsprechend ergänzt.

1) Siehe Entscheidung 2000/553/EG der Kommission [5].

5.2.6 Widerstand gegen Hagelschlag

Wenn erforderlich, muss der Widerstand gegen Hagelschlag nach EN 13583 bestimmt werden und größer oder gleich dem vom Hersteller angegebenen Grenzwert (MLV) sein.

5.2.7 Schäl- und Scherwiderstand der Fügenaht

Wenn erforderlich, muss der Schälwiderstand der Fügenähte nach EN 12316-2 bestimmt werden. Der Schälwiderstand muss größer oder gleich dem vom Hersteller angegebenen Grenzwert (MLV) sein. Der Scherwiderstand der Fügenaht muss nach EN 12317-2 bestimmt werden. Der Scherwiderstand muss größer oder gleich dem vom Hersteller angegebenen Grenzwert (MLV) sein. Wenn aufgrund zu großer Dehnung kein Versagen auftritt, darf die Einspannlänge verringert werden.

5.2.8 Wasserdampfdurchlässigkeit

Falls erforderlich, kann die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ von Abdichtungsbahnen aus Kunststoff oder Elastomeren nach EN 1931 bestimmt werden. Das Ergebnis muss innerhalb der vom Hersteller angegebenen zulässigen Toleranz des MDV liegen. Die Grenzabweichung des MDV muss zwischen $\pm 30\%$ liegen.

5.2.9 Zugdehnungsverhalten (Zugfestigkeit und Dehnung)

Der Zugversuch für homogene Bahnen und Bahnen mit einer nicht gewebten Einlage (z. B. eine Glasvlieseinlage) mit weniger oder gleich 80 g/m^2 muss nach EN 12311-2, Verfahren B durchgeführt werden. Für alle anderen Bahnen muss der Zugversuch nach EN 12311-2, Verfahren A durchgeführt werden. Die Höchstzugkraft (Verfahren A) oder die Zugspannung (Reißfestigkeit) (Verfahren B) müssen größer oder gleich dem vom Hersteller für die Längs- und Querrichtung der Bahn angegebenen Grenzwert (MLV) sein. Der Mittelwert der Dehnung bei Höchstzugkraft (Verfahren A) oder der Mittelwert der Bruchdehnung (Verfahren B) muss größer oder gleich dem vom Hersteller für die Längs- und Querrichtung der Bahn angegebenen Grenzwert (MLV) sein.

5.2.10 Widerstand gegen stoßartige Belastung

Wenn erforderlich, muss der Widerstand gegen stoßartige Belastung nach EN 12691 bestimmt werden und größer oder gleich dem vom Hersteller angegebenen Grenzwert (MLV) sein.

5.2.11 Widerstand gegen statische Belastung

Wenn erforderlich, muss der Widerstand der Abdichtungsbahn gegen statische Belastung nach den in EN 12730 festgelegten Verfahren A oder B bestimmt werden und größer oder gleich dem vom Hersteller angegebenen Grenzwert (MLV) sein. Wird nach Verfahren A geprüft, darf die Eindringtiefe des Eindringkörpers 10 mm nicht überschreiten.

5.2.12 Weiterreißwiderstand

Wenn erforderlich, muss der Weiterreißwiderstand nach EN 12310-2 bestimmt werden. Der Mittelwert des Weiterreißwiderstandes (Höchstzugkraft des gekerbten Probekörper) muss größer als der oder gleich dem vom Hersteller für die Längs- und Querrichtung der Abdichtungsbahn angegebenen Grenzwert (MLV) sein.

5.2.13 Widerstand gegen Durchwurzelung

Der Widerstand gegen Durchwurzelung muss nur für als Durchwurzelungsschutz verwendete Produkte bestimmt werden. Wenn erforderlich, muss der Widerstand gegen Durchwurzelung nach prEN 13948 bestimmt und bestanden werden.

5.2.14 Maßhaltigkeit

Die Maßhaltigkeit muss nach EN 1107-2 bestimmt werden. Der Mittelwert der Maßänderung der Länge (ΔL) und Breite (ΔT) muss kleiner oder gleich dem vom Hersteller-Grenzwert (MLV) sein.

5.2.15 Verhalten beim Falzen bei tiefen Temperaturen

Das Verhalten beim Falzen bei tiefen Temperaturen muss nach EN 495-5 bestimmt werden. Nur die Oberseite der Dachbahn in der Anwendung muss in Zugzone geprüft werden. Die Kältefalztemperatur muss kleiner oder gleich dem Hersteller-Grenzwert (MLV) sein.

5.2.16 Verhalten bei Beanspruchung durch UV-Bestrahlung, erhöhte Temperatur und Wasser

Wenn es erforderlich ist und das Produkt im Einsatz freibewittert wird, wird das Produkt nach EN 1297 geprüft. Die Dauer der UV-Bestrahlung soll 1 000 h betragen.

Nach der Bewitterung muss die visuelle Veränderung nach EN 1297:2004, Anhang B ermittelt werden. Oberflächenrisse nach EN 1297:2004, Tabelle B.1 der Stufen 0, 1 und 2 ergeben für die Sichtprüfung das Ergebnis 'bestanden'. Die Stufe 3 ergibt das Ergebnis 'nicht bestanden'.

ANMERKUNG 1 Der Zweck der Prüfung nach EN 1297 ist die Charakterisierung der Langzeitalterungseigenschaften von Kunststoff- und Elastomerdachbahnen. Die Prüfbedingungen entsprechen nicht denen bei praktischem Einsatz. Die Ergebnisse sollten nur zum Vergleich von Produkten mit ähnlicher Dicke, ähnlichem Aufbau und ähnlicher Rezeptur verwendet werden. Sie können nicht für eine allgemeingültige Alterungsklassifikation verwendet werden. Die gewählte Dauer der künstlichen Bewitterung nach EN 1297 hat keine Bedeutung für die Lebenserwartung.

ANMERKUNG 2 Bei Dachbahnen, die die Anforderungen der ETAG 006 erfüllen, geht man davon aus, dass die hier gestellten Anforderungen bei Beanspruchung durch UV-Bestrahlung, erhöhte Temperatur und Wasser erfüllt werden.

5.2.17 Ozonbeständigkeit

Wenn erforderlich, muss die Dachbahn nach EN 1844 geprüft werden. Sie darf hierbei keine Risse aufweisen. Diese Prüfung ist nur bei Dachbahnen erforderlich, die aus elastomeren Werkstoffen hergestellt wurden.

5.2.18 Verhalten bei Einwirkung von Bitumen

Das Verhalten der Bahn bei Einwirkung von Bitumen muss nach prEN 1548 bestimmt werden. Die Bahn ist mit Bitumen kompatibel, wenn:

- a) der Masseverlust bei Bahnen mit einer Einlage oder Kaschierung $\leq 5 \%$ ist;
- b) die Veränderung im Elastizitäts-Modul aus dem Zugversuch für homogene Bahnen (ohne Einlage oder Kaschierung) $\leq 50 \%$ ist.

Ergebnisse dieses Prüfverfahrens von homogenen Bahnen (ohne Innenschicht oder Kaschierung) können auf Bahnen übertragen werden, die mit der gleichen chemischen Rezeptur hergestellt wurden, aber eine Einlage oder eine Kaschierung aufweisen. Die Beurteilungen, die mit einer Dicke ermittelt wurden, sind übertragbar auf jedes Produkt gleicher Rezeptur der Abdichtungsschicht und größerer Dicke. Die Erfahrung zeigt, dass Bahnen mit einer Vliesstoffkaschierung von mindestens 150 g/m^2 oder gleichwertig, die jeden Kontakt von Bitumen mit der Dichtschicht der Dachbahn verhindert, als bitumenverträglich betrachtet werden.

5.3 Gefährliche Stoffe

Für Produkte, die innerhalb des europäischen Wirtschaftsraumes auf dem Markt gebracht werden, siehe ZA.1. Außerhalb des europäischen Wirtschaftsraumes müssen die Produkte allen am Verwendungsort geltenden Vorschriften über gefährliche Stoffe entsprechen.

ANMERKUNG Siehe auch [3] und [4].

6 Konformitätsbewertung

6.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung des Produkts mit den Anforderungen dieser Europäischen Norm und den angegebenen Werten (einschließlich Klassen) ist nachzuweisen durch:

- Erstprüfung,
- werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller, einschließlich Produktbewertung.

Zum Zwecke der Prüfung darf das Produkt in Familien eingruppiert werden, wenn davon ausgegangen wird, dass die gewählte Eigenschaft allen Produkten innerhalb dieser Familie gemeinsam ist (ein Produkt kann in verschiedenen Familien für verschiedene Eigenschaften sein).

6.2 Erstprüfung

6.2.1 Allgemeines

Die Erstprüfung ist für den Nachweis der Konformität mit dieser Europäischen Norm durchzuführen. Prüfungen, die zuvor nach den Festlegungen dieser Europäischen Norm durchgeführt worden sind (gleiches Produkt, gleiche Eigenschaft(en), Prüfverfahren, Probenahmeverfahren, System der Konformitätsbescheinigung usw.) dürfen berücksichtigt werden. Zusätzlich ist die Erstprüfung zu Beginn der Produktion eines neuen Produkttyps (sofern nicht Mitglied derselben Familie) oder zu Beginn eines neuen Produktionsverfahrens (falls dieses die angegebenen Eigenschaften beeinflusst) durchzuführen.

Alle Eigenschaften nach Abschnitt 5 sind, falls zutreffend, der Erstprüfung zu unterziehen.

Bei jeder Änderung der Produktion, der Ausgangsstoffe oder des Zulieferers der Bauteile sowie des Produktionsprozesses (in Abhängigkeit von der Definition einer Familie), die zu einer wesentlichen Änderung einer oder mehrerer Eigenschaften führen würde, sind die Erstprüfungen für die entsprechende(n) Eigenschaft(en) zu wiederholen.

6.2.2 Probenahme

Die Probenahme ist nach EN 13416 durchzuführen. Als Mindestanzahl von Prüfungen zum Nachweis der Übereinstimmung bei Erstprüfungen gilt für alle Eigenschaften eine Prüfung.

6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

6.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein System der werkseigenen Produktionskontrolle einrichten, dokumentieren und aufrechterhalten, um sicherzustellen, dass die in Verkehr gebrachten Produkte mit den angegebenen Leistungseigenschaften übereinstimmen.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss aus Verfahren, regelmäßigen Überprüfungen und Prüfungen und/oder Bewertungen sowie der Verwendung der Ergebnisse zur Kontrolle der Rohstoffe und anderer angelieferter Stoffe und Komponenten, der Betriebsanlage des Produktionsprozesses und des Produkts bestehen.

Wenn ein Hersteller Übereinstimmung mit den WPK-Anforderungen dadurch beansprucht, dass er ein EN ISO 9001 System anwendet, muss die EN ISO 9001 vollständig angewendet und speziell zu den Anforderungen dieser Europäischen Norm gemacht werden.

Die Ergebnisse der Überprüfungen, Prüfungen oder Bewertungen, die Maßnahmen erfordern, sowie die Maßnahmen selbst sind aufzuzeichnen. Die Maßnahmen bei Nichterzielung der Kontrollwerte oder -kriterien sind aufzuzeichnen.

6.3.2 Prüfhäufigkeit

Die Mindestprüfhäufigkeiten für die werkseigene Produktionskontrolle sind in Tabelle B.1 angegeben.

7 Produktdatenblatt

Die Eigenschaften des Produkts, die nach den Prüfverfahren dieser Europäischen Norm bestimmt wurden, sind in einem Produktdatenblatt aufzulisten. Das Produktdatenblatt muss auch folgende Angaben enthalten:

- a) Handelsname des Produkts und Herstellername;
- b) Herstelleranschrift oder nachweisbarer Code;
- c) Art der Anwendung und des Dachsystems (siehe auch Tabelle A.1);
- d) Prüfergebnisse (siehe auch Tabelle A.1) nach dem beabsichtigten Verwendungszweck, falls zutreffend;
- e) Zertifizierungszeichen, falls zutreffend;
- f) Kundeninformationen, z. B. Beschränkungen für den Gebrauch²⁾ und die Lagerung, Sicherheitshinweise bezüglich Einbau und Entsorgung;
- g) Produktbeschreibung (z. B. Art und Anzahl der Träger, Art des Werkstoffes, Masse oder Dicke, Art der Oberflächen).

Ein Beispiel eines Produktdatenblattes ist in Anhang D dargestellt.

8 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung

Folgende Angaben müssen auf jeder Rolle und/oder in den technischen oder kaufmännischen Begleitpapieren stehen:

- a) Produktionsdatum oder Identifikationsnummer;
- b) Handelsname des Produktes;
- c) Länge und Breite;
- d) Dicke oder Masse;
- e) Etikettierung entsprechend nationalen Regelungen bezogen auf gefährliche Stoffe und/oder Gesundheit und Nutzungssicherheit.

Wenn ZA.3 dieselben Angaben enthält wie die in diesem Abschnitt geforderten Angaben, sind damit auch die Anforderungen dieses Abschnitts erfüllt.

2) Wenn das Produkt nicht für alle Einbaubedingungen geeignet ist, muss der Hersteller die geeigneten Einbaubedingungen benennen.

Anhang A (normativ)

Erforderliche Eigenschaften

In Tabelle A.1 sind die entsprechenden zu prüfende Eigenschaften abhängig von Dachsystem und/oder gesetzlichen Anforderungen angegeben.

Tabelle A.1 — Auf das Dachsystem bezogene Eigenschaften

| Abschnitt | Prüfung auf | Art der Anwendung/des <u>Dachsystems</u> | | | |
|-----------|--|--|----------------------|----------------------|---|
| | | Freiliegende Bahnen | | Bahnen unter Auflast | |
| | | Geklebt | Mechanisch befestigt | Kies | Begrünung, Verkehrsflächen oder ähnliches |
| 5.2.1 | Sichtbare Mängel | + | + | + | + |
| 5.2.2 | Länge | + | + | + | + |
| 5.2.2 | Breite | + | + | + | + |
| 5.2.2 | Geradheit | ± | ± | ± | ± |
| 5.2.2 | <u>Planlage</u> | ± | ± | ± | ± |
| 5.2.2 | flächenbezogene Masse | + | + | + | + |
| 5.2.2 | effektive Dicke | + | + | + | + |
| 5.2.3 | Wasserdichtheit | + | + | + | + |
| 5.2.5.1 | <u>Beanspruchung durch Feuer von außen</u> | ± | ± | _a | _a |
| 5.2.5.2 | <u>Brandverhalten</u> | ± | ± | ± | ± |
| 5.2.7 | Schälwiderstand der Fügenaht | <u>±</u> | + | – | – |
| 5.2.7 | Scherwiderstand der Fügenaht | + | + | + | + |
| 5.2.9 | Zugfestigkeit | + | + | + | + |
| 5.2.9 | Zugdehnung | + | + | + | + |
| 5.2.10 | Widerstand gegen stoßartige Belastung | + | + | <u>+</u> | <u>+</u> |
| 5.2.11 | Widerstand gegen statische Belastung | – | – | + | + |
| 5.2.12 | Weiterreißwiderstand | – | + | – | – |
| 5.2.13 | Widerstand gegen Durchwurzelung | – | – | – | +b |

Tabelle A.1 (fortgesetzt)

| Abschnitt | Prüfung auf | Art der Anwendung/des <u>Dachsystems</u> | | | |
|-----------|--|--|----------------------|----------------------|---|
| | | Freiliegende Bahnen | | Bahnen unter Auflast | |
| | | Geklebt | Mechanisch befestigt | Kies | Begrünung, Verkehrsflächen oder ähnliches |
| 5.2.14 | Maßhaltigkeit | + | + | + | + |
| 5.2.15 | <u>Verhalten beim Falzen bei tiefen Temperaturen</u> | + | + | + | + |
| 5.2.16 | UV-Bestrahlung (1 000 h) | + | + | – | – |
| 5.2.4 | Einwirkung von flüssigen Chemikalien einschließlich Wasser | ± | ± | ± | ± |
| 5.2.6 | Widerstand gegen Hagelschlag | ± | ± | – | – |
| 5.2.8 | Wasserdampfdurchlässigkeit | ± | ± | ± | ± |
| 5.2.17 | Ozonbeständigkeit | + ^c | + ^c | + ^c | – |
| 5.2.18 | Verhalten bei Einwirkung von Bitumen | ± | ± | ± | ± |

Legende
+ Maßgeblich
– Nicht maßgeblich
± Abhängig vom Dachsystem, Werkstoff, den klimatischen Bedingungen oder gesetzlichen Anforderungen
^a Wenn die Bedeckung der Entscheidung 2000/553/EC [5] entspricht
^b Nur bei begrünten Dächern
^c Nur bei Elastomerbahnen

Anhang B (normativ)

Erstprüfung und Häufigkeit der Prüfungen für die werkseigene Produktionskontrolle

B.1 Erstprüfung

Die Erstprüfung ist für alle Eigenschaften erforderlich, die in Bezug auf Dachsystem, Werkstoff, Klimabedingungen oder gesetzliche Anforderungen relevant sind.

Die Erstprüfung muss nicht wiederholt werden, solange sich die angegebenen Produkteigenschaften nicht ändern. Bei den Eigenschaften 5.2.5.1 Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen und 5.2.13 Widerstand gegen Durchwurzelung sind die Erstprüfungen Systemprüfungen.

B.2 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Die Mindesthäufigkeiten der Prüfungen für die werkseigene Produktionskontrolle sind in Tabelle B.1 angegeben. Alle anderen relevanten Eigenschaften ergeben sich indirekt z. B. durch Kontrolle der Produktzusammensetzung.

Tabelle B.1 — Häufigkeit der Prüfungen für die WPK

| Abschnitt | Merkmal | Mindesthäufigkeit der Prüfung | | | |
|-----------|--|-------------------------------|----------------|-------|-----------------------|
| | | Los | Woche | Monat | Jahr |
| 5.2.1 | Sichtbare Mängel | 1 | | | |
| 5.2.2 | <u>Breite</u> | 1 | | | |
| 5.2.2 | Geradheit | | | 1 | |
| 5.2.2 | <u>Planlage</u> | | | 1 | |
| 5.2.2 | Effektive Dicke oder flächenbezogene Masse | 1 | | | |
| 5.2.9 | Zugfestigkeit | | 1 ^a | | |
| 5.2.9 | Zugdehnung | | 1 ^a | | |
| 5.2.12 | Weiterreißwiderstand | | | | <u>1</u> ^a |
| 5.2.14 | Maßhaltigkeit | | | | <u>2</u> ^b |

^a Fertigt ein Hersteller ständig unterschiedliche Bahnen, welche die gleichen Einlagen (Art und Flächengewicht) und aus dem gleichen Formmasse/Werkstoff bestehen kann die Häufigkeit dieser sich im Wesentlichen auf die Einlage beziehenden Prüfungen auf die Gesamtzahl dieser unterschiedlichen Bahnen angewendet werden.

^b Nicht erforderlich für Bahnen mit Glasvlieseinlagen oder Verstärkungseinlagen, die Glas enthalten.

Anhang C (informativ)

Angaben zur chemischen Beständigkeit

Die beste Beurteilung der langfristigen Gebrauchstauglichkeit von Dachbahnen bei chemischer Einwirkung beruht auf praktischen Erfahrungen. In Tabelle C.1 ist die chemische Beständigkeit für häufig vorkommende Stoffe (wobei angenommen wird, dass das Verhalten aller auf dem Markt vorhandenen Dachbahnen gleich ist) beschrieben. Die Beurteilung basiert auf den Änderungen der mechanischen Eigenschaften; es ist jedoch zu beachten, dass Änderungen der Farbe nicht berücksichtigt sind. Die Aussagen gelten bei Raumtemperatur (23 °C). Die übliche Prüfdauer beträgt 28 Tage. Es liegt in der Verantwortung des Herstellers, den Verbraucher über die chemische Beständigkeit zu informieren.

Bekanntermaßen liegt für die chemische Beständigkeit eine große Datenmenge vor. Die hier aufgeführte Tabelle basiert auf:

- Kunststoff Handbuch Band II Polyvinylchlorid, Krekeler/Wick (Hsg.), Carl Hanser Verlag München, 1963;
- Kunststoff-Tabellen, Calowitz, 4. Auflage, Carl Hanser Verlag München, 1995.

Sind detaillierte Angaben zum Verhalten gegenüber weiteren Stoffen erforderlich, sind diese in der Literatur nachzulesen.

Tabelle C.1 — Chemische Beständigkeit von Kunststoff- und Elastomerbahnen

| Stoff | Konzentration (%) | Beständigkeit |
|---------------------------------|-------------------|---------------|
| Anorganische Säuren | | |
| Schwefelsäure | ≤ 25 | + |
| | > 25 und ≤ 98 | Δ |
| | > 98 | – |
| schweflige Säure | ≤ 6 | + |
| Oleum (rauchende Schwefelsäure) | | – |
| Salpetersäure | ≤ 5 | + |
| | > 5 und ≤ 50 | Δ |
| | > 50 | – |
| Chlorwasserstoffsäure | ≤ 10 | + |
| | > 10 | Δ |

Tabelle C.1 (fortgesetzt)

| Stoff | Konzentration (%) | Beständigkeit |
|--|-------------------|---------------|
| Organische Säuren | | |
| Benzoessäure | | + |
| Buttersäure | | Δ |
| Essigsäure | ≤ 10 | + |
| | > 10 | Δ |
| Ölsäure | | Δ |
| Oxalsäure | | + |
| Phenole | | Δ |
| Phthalsäure | | + |
| Weinsäure, wässrig | | + |
| Citronensäure, wässrig | | + |
| Anorganische Basen | | |
| Ammoniumhydroxid, wässrig | | Δ |
| Kaliumhydroxid, wässrig | | Δ |
| Natriumhydroxid | ≤ 10 | + |
| | > 10 und ≤ 50 | Δ |
| | > 50 | – |
| Organische Basen | | |
| Pyridin und Derivate | | Δ |
| Triethanolamin | | Δ |
| Salzlösungen | | |
| Chloride | | + |
| Nitrate | | + |
| Sulfate | | + |
| Andere Stoffe | | |
| Trinkwasser | | + |
| Bier | | + |
| Glykol | | Δ |
| Seifenlösung | | + |
| Gülle | | Δ |
| Legende | | |
| + Alle polymeren Werkstoffe sind beständig. | | |
| Δ Nicht in allen Fällen beständig (siehe Literatur oder nachzuprüfen). | | |
| – Keiner der polymeren Werkstoffe ist beständig. | | |

Anhang D (informativ)

Beispiel für ein Produktdatenblatt

Datum und Verweis auf dieses technische Datenblatt;

- Handelsname des Produktes;
- Hersteller/Lieferant;
- Ursprung/Herstellerwerk;
- Art der Anwendung und des Dachsystems (siehe Anhang A);
- Produkteigenschaften, siehe Tabelle D.1³⁾;
- Zertifizierungskennzeichen, falls erforderlich;
- Verbraucherinformationen⁴⁾;
- Beschreibung des Produktes (z. B. Art des Werkstoffes, der Einlage, der Dicke).

**Tabelle D.1 — Durch Prüfung erhaltene Informationen
(wenn für Dachsystem erforderlich, siehe Tabelle A.1)**

| Ab-schnitt | Eigenschaft | Prüfverfahren | Einheit | Grenzab-weichungen | Art der Ergebnisse | Wert oder Bemerkung |
|------------|--|------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------|
| 5.2.1 | sichtbare Mängel | EN 1850-2 | | | <u>b</u> estanden | |
| 5.2.2 | Länge | EN 1848-2 | <u>m</u> | – 0 % und + 5 % | MDV | |
| 5.2.2 | Breite | EN 1848-2 | <u>m</u> | – 0,5 % und + 1 % | MDV | |
| 5.2.2 | Geradheit | EN 1848-2 | mm | | MLV | ≤ |
| 5.2.2 | <u>Planlage</u> | EN 1848-2 | mm | | MLV | ≤ |
| 5.2.2 | <u>flächenbezogene Masse</u> | EN 1849-2 | kg/m ² | – 5 % und + 10 % | MDV | |
| 5.2.2 | effektive Dicke | EN 1849-2 | mm | – 5 % und + 10 % ^a | MDV | |
| 5.2.3 | Wasserdichtheit | EN 1928 Verfahren B | kPa | | bestanden | |
| 5.2.5.1 | <u>Beanspruchung durch Feuer von außen</u> | ENV 1187 | | | nach prEN 13501-5 | |

3) Siehe Abschnitt ZA.3, der die im Zusammenhang mit der CE-Kennzeichnung anzugebenden Informationen einschränkt.

4) Z. B. Einschränkungen im Hinblick auf Verwendung und Lagerung sowie Sicherheitsvorkehrungen bei Einbau und Entsorgung.

Tabelle D.1 (fortgesetzt)

| Ab-schnitt | Eigenschaft | Prüfverfahren | Einheit | Grenzab-weichungen | Art der Ergebnisse | Wert oder Bemerkung |
|------------|--|-----------------------|--------------------------------|--------------------|--|---------------------|
| 5.2.5.2 | <u>Brandverhalten</u> | <u>EN 13501-1</u> | | | EN 13501-1:2002 (siehe Anmerkung in 5.2.5.2) | |
| 5.2.7 | Schälwiderstand der Fügenaht | EN 12316-2 | N/50 mm | | MLV | ≥ |
| 5.2.7 | Scherwiderstand der Fügenaht | EN 12317-2 | N/50 mm | | MLV | ≥ |
| 5.2.9 | Zugfestigkeit | EN 12311-2 | N/50 mm oder N/mm ² | | MLV | ≥ |
| 5.2.9 | Zugdehnung | EN 12311-2 | % | | MLV | ≥ |
| 5.2.10 | Widerstand gegen stoßartige Belastung | <u>EN 12691</u> | <u>mm</u> | | <u>MLV</u> | ≥ |
| 5.2.11 | Widerstand gegen statische Belastung | EN 12730, Verfahren B | kg | | MLV | ≥ |
| 5.2.12 | Weiterreißwiderstand | EN 12310-2 | N | | MLV | ≥ |
| 5.2.13 | Widerstand gegen Durchwurzelung ^b | prEN 13948 | | | <u>bestanden</u> | |
| 5.2.14 | Maßhaltigkeit | EN 1107-2 | % | | MLV | ≤ |
| 5.2.15 | <u>Verhalten beim Falzen bei tiefen Temperaturen</u> | EN 495-5 | °C | | MLV | ≤ |
| 5.2.16 | <u>Verhalten bei UV-Bestrahlung</u> | EN 1297 | visuelle Beurteilung | | <u>bestanden</u> | |
| 5.2.4 | Flüssige Chemikalien, einschließlich Wasser ^c | EN 1847 | | | siehe Anhang C | |
| 5.2.6 | Widerstand gegen Hagelschlag ^d | EN 13583 | m/s | | MLV | ≥ |
| 5.2.8 | <u>Wasserdampfdurchlässigkeit^{N2)}</u> | EN 1931 | | ± 30% | <u>MDV</u> | |
| 5.2.17 | Ozonbeständigkeit ^e | EN 1844 | | | <u>bestanden</u> | |
| 5.2.18 | Verhalten bei Einwirkung von Bitumen | prEN 1548 | | | <u>bestanden</u> | |

Legende

- a Einzelwerte innerhalb ± 10 %
- b Nur für Begrüntes Dach
- c Nur auf Anfrage
- d Falls erforderlich
- e Nur Elastomerwerkstoffe

N2) Nationale Fußnote: Die anzugebende Eigenschaft ist die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ .

Anhang E (informativ)

Übliche Werkstoffe, Aufbau von Dachbahnen und Dachsystemen

E.1 Übliche Werkstoffe

E.1.1 Allgemeines

Zur Verwendung von Abdichtungsbahnen werden hauptsächlich drei Werkstoffgruppen eingesetzt: Kunststoffe, Elastomere und thermoplastische Elastomere.

Innerhalb dieser drei Gruppen gibt es viele unterschiedliche Werkstoffe, die in ihrer Beschaffenheit und nach Art und Weise ihrer Herstellung sehr verschieden sein können. Nachstehend sind einige der üblichen Werkstoffe für die einzelnen Gruppen aufgeführt. Weil diese Europäische Norm kein Hindernis für die weitere Entwicklung darstellen sollte, sind andere Werkstoffe denkbar. Für einige Werkstoffe haben sich auf dem Markt Kurzbezeichnungen etabliert, die von den normativen Bezeichnungen abweichen.

E.1.2 Kunststoffe

| | |
|----------------|--|
| CSM oder PE-CS | chlorsulfoniertes Polyethylen (Chlorsulfonylpolyethylen) |
| EEA | Ethylen- <u>Ethylacrylat</u> -Copolymer Ethylen- <u>Ethylacrylat</u> -Terpolymer (ausgeschrieben) |
| EBA | Ethylen- <u>Butylacrylat</u> |
| ECB oder EBT | Ethylencopolymerisat-Bitumen, Ethylen-Bitumenthermoplast |
| EVAC | Ethylen-Vinylacetat |
| FPO oder PO-F | Weich-Polyolefin |
| FPP oder PP-F | Weich-Polypropylen |
| PE | Polyethylen |
| PE-C | chloriertes Polyethylen |
| PIB | Polyisobuten (Polyisobutylen) |
| PP | Polypropylen |
| PVC | Polyvinylchlorid |

E.1.3 Elastomere

| | |
|------|--|
| BR | Butadienkautschuk |
| CR | Chloroprenkautschuk |
| CSM | chlorsulfoniertes Polyethylen (Chlorsulfonylpolyethylen) |
| EPDM | Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer |
| IIR | Isopren-Isobutylen-Kautschuk (Butylkautschuk) |
| NBR | Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (Nitrilkautschuk) |

E.1.4 Thermoplastische Elastomere

| | |
|-------------------|--|
| EA | elastomere Mischungen |
| MPR | als Schmelze verarbeitbare Elastomere |
| SEBS | Styren-Ethylen-Butylen-Styren-Blockcopolymer |
| TPE | thermoplastische Elastomere, nicht vernetzt |
| TPE-V | thermoplastische Elastomere, vernetzt |
| TPS oder TPS-SEBS | SEBS-Copolymere |
| TPV | thermoplastische Kautschukvulkanisate |

E.2 Verlegung

Dachabdichtungen aus Kunststoff- und Elastomerbahnen werden in der Regel einlagig verlegt. Die Überlappungen zwischen Dachbahnen werden mittels Heißluft oder durch Quellschweißen gefügt; sie werden jedoch auch mit Klebstoffen oder Klebbändern verklebt. Bei Elastomeren ist auch das Hot-Bonding-Verfahren möglich. In allen Fällen ist es notwendig, dass die Bahnen nach der Herstellervorschrift gefügt werden.

Die Dachabdichtung kann auf dem Untergrund verklebt, mechanisch befestigt oder durch Auflast mechanisch fixiert werden. Je nach Verlegetechnik ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an die Dachbahn. Deshalb muss der Hersteller die geeignete Verlegetechnik der Dachbahn angeben.

Bei Flachdächern werden gewöhnlich Attiken verwendet, die häufig aus Metall oder Verbundbleche (ein mit dem Werkstoff der Abdichtung beschichtetes Blech) bestehen. Somit ist eine einfache Verbindung mit der Dachabdichtung möglich.

Unabhängig von der Verlegetechnik muss das Dachsystem die zu erwartenden Windkräfte aufnehmen. Bei mechanisch befestigten Dachabdichtungen ergibt sich die Anzahl der erforderlichen Befestiger aus der örtlichen Windlast.

Bei lose verlegten Dachbahnen mit Auflast wird nur eine Randfixierung durchgeführt. Hierdurch ergibt sich die größtmögliche Beweglichkeit. Das Auflastgewicht (z. B. Kies oder Betonplatten) muss dem erforderlichen Widerstand gegen Abheben durch Windkräfte entsprechen. Gegebenenfalls sind Trennlagen erforderlich, falls Unverträglichkeiten zwischen der Wärmedämmung und Dachbahn vorhanden sind (siehe Bild E.1).

Bei Dächern mit Auflast kann die Wärmedämmung auf der Dachbahn verlegt werden. Hierbei ist eine gesonderte Dampfsperre nicht erforderlich und Schutz gegen mechanische Beschädigung gegeben. Bei diesen „Umkehrdächern“ wird üblicherweise eine trennende Filterschicht vorgesehen, die verhindert, dass mechanische Beschädigungen der Dachabdichtung durch Auflastbestandteile entstehen.

Mechanisch befestigte Dachsysteme werden mit Befestigungselementen (Befestiger und Halteteller) fixiert. Entweder befinden sich die Befestigungselemente innerhalb der gefügten Überlappung oder sie durchstoßen die Abdichtung und werden dann mit Dachbahnsteifen abgedichtet (siehe Bild E.3).

Kunststoff- und Elastomerbahnen können in verschiedenen Systemen von begrünten Dächern verwendet werden (siehe Bild E.4).

Bei der Verklebung von Kunststoff- und Elastomerbahnen werden häufig Kaschierungen (z. B. Polyestervliese) verwendet, um Unebenheiten der Dämmschicht auszugleichen sowie eine ausreichende Haftung und Beweglichkeit zu gewährleisten (siehe Bild E.5). Bei Sanierung alter Bitumendachabdichtungen können kaschierte Bahnen eingesetzt werden (siehe Bild E.6).

E.3 Übliche Dachsysteme

Auf den folgenden Bildern werden Beispiele üblicher Dachsysteme gezeigt (Legende nach Bild E.6).

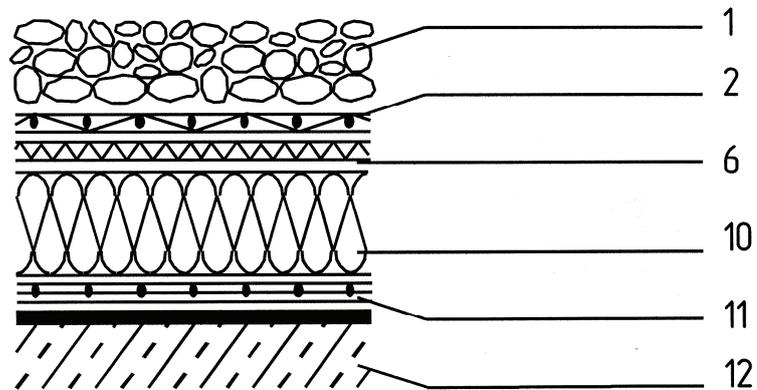


Bild E.1 — Dach mit Kiesauflast

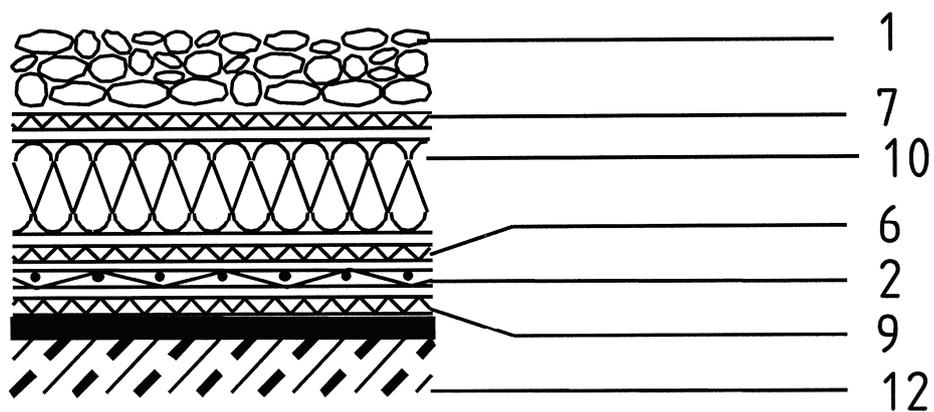


Bild E.2 — „Umkehrdach“ mit Kiesauflast

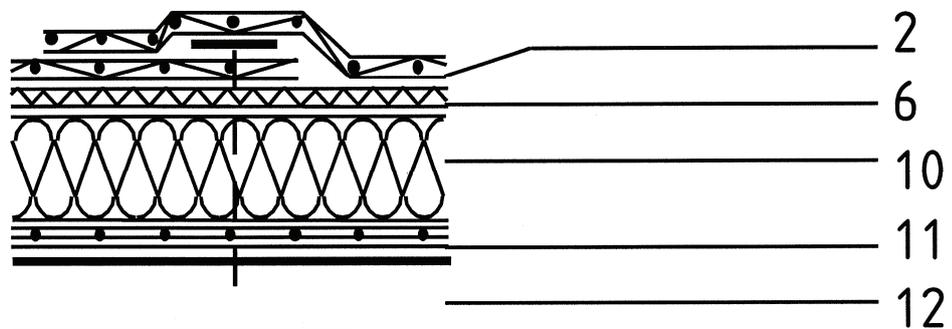


Bild E.3 — Mechanisch befestigtes Dach

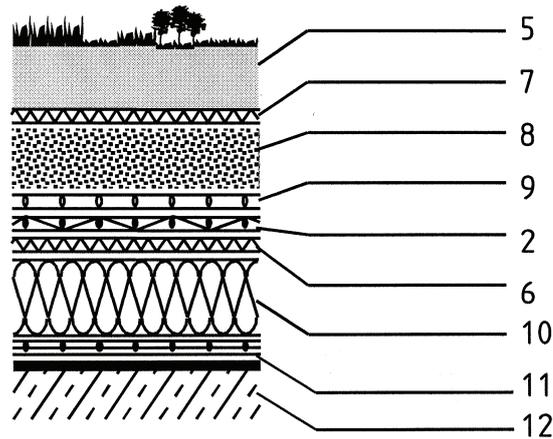


Bild E.4 — Begrüntes Dach

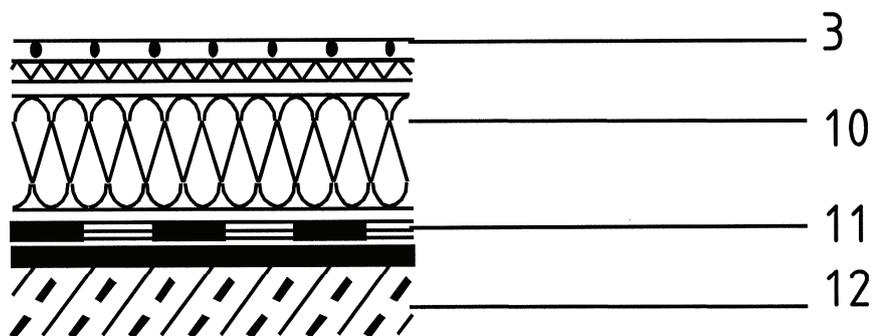


Bild E.5 — Verklebtes Dach

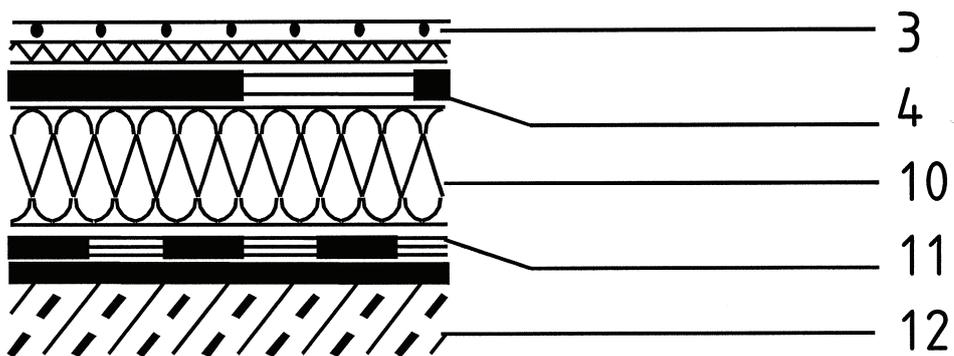


Bild E. 6 — Verklebtes Dach – Sanierung

Legende für die Bilder E.1 bis E.6

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| 1 Kies, 50 mm | 7 Filterschicht |
| 2 Dachabdichtung | 8 Drainageschicht |
| 3 Dachabdichtung mit Kaschierung | 9 Schutzschicht |
| 4 Bitumen-Dachabdichtung | 10 Wärmedämmung |
| 5 Vegetationsschicht | 11 Dampfsperre |
| 6 Trennlage (falls erforderlich) | 12 Unterkonstruktion |

Anhang ZA (informativ)

Abschnitte dieser Europäischen Norm, die wesentliche Anforderungen oder andere Vorgaben von EG-Richtlinien betreffen

ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften

Diese Europäische Norm wurde gemäß dem von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CEN erteilten Mandat M/102 Abdichtungsbahnen (wie ergänzt) erarbeitet.

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

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

WARNVERMERK Für die Kunststoff- und Elastomerbahnen, die in den Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm fallen, können weitere Anforderungen und EG-Richtlinien, welche die Eignung des Produktes für die vorgesehenen Verwendungszwecke nicht beeinflussen, gelten.

ANMERKUNG 1 Zusätzlich zu den konkreten Abschnitten dieser Norm, die sich auf gefährliche Stoffe 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.

ANMERKUNG 2 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/internal/hygiene.htm>) verfügbar.

Die folgenden Abschnitte dieser Europäischen Norm entsprechen den Anforderungen des Mandats M/102 und seiner Ergänzungen M/126 und M/130, das unter Berücksichtigung der Richtlinie des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Bauprodukte 89/106/EWG (BPR) erteilt wurde.

Abschnitte, die sich auf das Mandat für Abdichtungen beziehen, sind:

- Abschnitt 1: Anwendungsbereich;
- Abschnitt 2: Normative Verweise, die Prüfungen der mandatierten Eigenschaften berücksichtigen;
- Abschnitt 3: Begriffe;
- Abschnitt 5: Produkteigenschaften, wiedergegeben in Tabelle ZA.1;
- Abschnitt 6: Konformitätsbewertung.

Tabelle ZA.1 — Eigenschaften, die Mandat M/102 nach der Bauproduktenrichtlinie erfüllen

| Wesentliche Eigenschaften | Abschnitte mit Anforderungen in dieser Europäischen Norm | Stufen und/oder Klassen | Anmerkungen |
|---|--|---|---|
| <u>Beanspruchung durch Feuer von außen</u> | 5.2.5.1 | Klassen nach prEN 13501-5 oder als gilt als erfüllt | zur Übereinstimmung mit gesetzlichen Bestimmungen |
| <u>Brandverhalten</u> | 5.2.5.2 | Klassen nach EN 13501-1 | Siehe Anmerkung von 5.2.5.2 |
| Wasserdichtheit | 5.2.3 | — | |
| Zugdehnungsverhalten | 5.2.9 | — | |
| Widerstand gegen Durchwurzelung | 5.2.13 | — | Nur bei Einsatz als Wurzelschutzbahnen |
| Widerstand gegen statische Belastung | 5.2.11 | — | |
| Widerstand gegen stoßartige Belastung | 5.2.10 | — | |
| Weiterreißwiderstand | 5.2.12 | — | |
| <u>Schäl- und Scherwiderstand der Fügenaht</u> | 5.2.7 | — | |
| <u>UV-Beständigkeit</u> | 5.2.16 | — | |
| <u>Verhalten beim Falzen bei tiefen Temperaturen</u> | 5.2.15 | — | |
| Gefährliche Stoffe | 5.3 | — | siehe entsprechende Anmerkung in ZA.1 |
| Legende | | | |
| — bedeutet, dass keine Klassen oder Stufen im Mandat angegeben sind | | | |

Die Anforderung an eine bestimmte Eigenschaft gilt nicht in denjenigen Mitgliedstaaten, in denen es keine gesetzliche Bestimmung für diese Eigenschaft für den vorgesehenen Verwendungszweck des Produkts gibt. In diesem Fall sind Hersteller, die ihre Produkte auf dem Markt dieser Mitgliedstaaten einführen wollen, nicht verpflichtet, die Leistung ihrer Produkte in Bezug auf diese Eigenschaft zu bestimmen oder anzugeben und es darf die Option „Keine Leistung festgestellt“ (KLF) in den Angaben zur CE-Kennzeichnung (siehe Abschnitt Z.A3) verwendet werden.

ZA.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Kunststoff- und Elastomerbahnen

ZA.2.1 System zur Bescheinigung der Konformität

Das System der Bescheinigung der Konformität der in Tabelle ZA.1 aufgeführten Kunststoff- und Elastomerbahnen ist in Übereinstimmung mit der Entscheidung der Kommission, wie in Anhang III des Mandates M/102 enthalten, in Tabelle ZA.2 für die bestimmungsgemäße Verwendung und die entsprechenden Klassen angegeben.

Tabelle ZA.2 — System zur Bescheinigung der Konformität

| Produkt | Bestimmungsgemäße Verwendung | Stufe(n) oder Klasse(n) | System der Konformitätsbescheinigung ^a |
|--|---|--|---|
| Kunststoff- und Elastomerbahnen | <u>Dachabdichtung</u> <u>Brandverhalten</u> | (A1, A2, B, C)* | 1 |
| | | (A1, A2, B, C)**, D, E | 3 |
| | | F | 4 |
| | <u>Dachabdichtung</u> <u>Beanspruchung durch</u> <u>Feuer von außen</u> | prEN 13501-5 für Produkte, bei denen eine Prüfung erforderlich ist | 3 |
| | | Klasse F _{ROOF} Produkte | 4 |
| | <u>Dachabdichtung</u> ^b | — | 2+ |
| <p>* Produkte/Werkstoffe, bei denen eine klar identifizierbare Stufe im Produktionsprozess zu einer Verbesserung der Brandklasse führt (z. B. eine Hinzufügung von Feuerschutzmitteln oder eine Begrenzung der organischen Stoffe)</p> <p>** Produkte/Werkstoffe, die nicht von Fußnote (*) abgedeckt sind</p> <p>^a System 1: Siehe Richtlinie 89/106/EWG (Bauproduktenrichtlinie) Anhang III.2(i) ohne Überwachungsprüfung der Proben System 2+: Siehe Richtlinie 89/106/EWG (Bauproduktenrichtlinie), Anhang III, 2 (ii), Möglichkeit 1, einschließlich Zertifizierung der werkseigenen Produktionskontrolle auf der Grundlage der Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle sowie der laufenden Überwachung, Beurteilung und Anerkennung durch eine zugelassene Stelle. System 3: Siehe Bauproduktenrichtlinie Anhang III.2(ii) Möglichkeit 2 System 4: Siehe Bauproduktenrichtlinie Anhang III.2(ii) Möglichkeit 3</p> <p>^b Da alle Dachbahnen Anforderungen an die Wasserdichtigkeit erfüllen müssen, fallen alle von dieser Norm abgedeckten Produkte unter Konformität nach System 1 oder 2+. Systeme 3 und 4 in Tabelle ZA.2 zeigen lediglich an, dass die Eigenschaften „<u>Brandverhalten</u>“ und/oder „<u>Beanspruchung durch Feuer von außen</u>“ entweder durch eine notifizierte Stelle oder überhaupt nicht geprüft werden.</p> | | | |

Bei Produkten, deren Konformität nach System 2+ bescheinigt werden soll, müssen die Eigenschaften bei Beanspruchung durch Feuer von außen und des Brandverhaltens durch eine notifizierte Stelle, die im Verantwortungsbereich des Herstellers liegt, einer Erstprüfung unterzogen werden.

Bei Produkten, deren Konformität nach System 2+ bescheinigt werden soll, müssen für die Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) sowie für die laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der WPK-Parameter für die notifizierte Zertifizierungsstelle von Interesse sein, die sich auf entsprechende Eigenschaften aus Tabelle ZA.1, besonders Wasserdichtigkeit, beziehen.

Die Erstprüfung der relevanten Eigenschaften aus Tabelle ZA.1, durchgeführt vom Hersteller, oder von der notifizierte Stelle im Fall des Brandverhaltens und der Beanspruchung durch Feuer von außen, muss nach 6.2 durchgeführt werden. Der Hersteller muss ein System der Eigenüberwachung nach 6.3 anwenden. Die Systeme zur Bescheinigung der Konformität sind in tabellarischer Form in den Tabellen ZA.3.1 und ZA.3.2 aufgeführt.

Tabelle ZA.3.1 — Zuweisung der Aufgaben der Konformitätsbewertung für Kunststoff- und Elastomerbahnen des Systems 1

| Aufgaben | | Aufgabeninhalt | Anzuwendende Abschnitte der Konformitätsbewertung |
|------------------------------------|---|--|---|
| Aufgaben des Herstellers | werkseigene Produktionskontrolle (WPK) | auf alle in Tabelle ZA.1 angegebenen entsprechenden Eigenschaften bezogene Parameter | 6.3 |
| | Erstprüfung durch den Hersteller | alle in Tabelle ZA.1 angegebenen entsprechenden Eigenschaften, außer <u>Brandverhalten und Beanspruchung durch Feuer von außen</u> | 6.2 |
| | Erstprüfung durch notifizierte Stelle | <u>Beanspruchung durch Feuer von außen</u> , sofern eine Prüfung gefordert ist | 6.2 |
| Aufgaben der Zertifizierungsstelle | Erstinspektion des Werks und der WPK | auf alle in Tabelle ZA.1 angegebenen entsprechenden Eigenschaften bezogene Parameter, besonders <u>Brandverhalten</u> und <u>Wasserdichtigkeit</u> | 6.3 |
| | laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der WPK | auf alle in Tabelle ZA.1 angegebenen entsprechenden Eigenschaften bezogene Parameter, besonders <u>Brandverhalten</u> und <u>Wasserdichtigkeit</u> | 6.3 |
| | Erstprüfung | <u>Brandverhalten</u> Klassen (A1, A2, B, C)* | 6.2 |

Tabelle ZA.3.2 — Zuweisung der Aufgaben der Konformitätsbewertung für Kunststoff- und Elastomerbahnen des Systems 2+

| Aufgaben | | Aufgabeninhalt | Anzuwendende Abschnitte der Konformitätsbewertung | |
|-----------------------------------|---|---|--|-----|
| Aufgaben des Herstellers | werkseigene Produktionskontrolle (WPK) | alle in Tabelle ZA.1 angegebenen entsprechenden Eigenschaften | 6.3 | |
| | Erstprüfung durch den Hersteller | alle in Tabelle ZA.1 angegebenen entsprechenden Eigenschaften, außer <u>Brandverhalten und Beanspruchung durch Feuer von außen</u> | 6.2 | |
| | Erstprüfung durch die notifizierte Stelle | Klassifizierung — <u>Brandverhalten</u> (A1, A2, B, C)**, D, E (Siehe Anmerkung in 5.2.5.2) — <u>Beanspruchung durch Feuer von außen</u> für Produkte, die eine Prüfung erfordern | 6.2 | |
| Aufgaben der notifizierten Stelle | Bescheinigung der WPK auf der Grundlage von | Erstinspektion des Werks und der WPK | auf alle in Tabelle ZA.1 angegebenen entsprechenden Eigenschaften bezogene Parameter, besonders <u>Wasserdichtigkeit</u> | 6.3 |
| | | laufender Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der WPK | auf alle in Tabelle ZA.1 angegebenen entsprechenden Eigenschaften bezogene Parameter, besonders <u>Wasserdichtigkeit</u> | 6.3 |

ZA.2.2 EG-Zertifikat und Konformitätserklärung

Ist die Übereinstimmung mit den Bedingungen dieses Anhangs erreicht und hat die notifizierte Stelle das unten angegebene Zertifikat ausgestellt, muss der Hersteller oder sein im Europäischen Wirtschaftsraum niedergelassener Vertreter eine Konformitätserklärung vorbereiten und aufbewahren, die ihn zum Anbringen der CE-Kennzeichnung berechtigt. Diese Erklärung muss folgende Angaben enthalten:

- Name und Anschrift des Herstellers oder seines autorisierten Vertreters im Europäischen Wirtschaftsraum sowie Ort der Produktion;
- Produktbeschreibung (Typ, Identifizierung, Verwendung) und eine Kopie der Begleitangaben der CE-Kennzeichnung;
- Bestimmungen, die das Produkt erfüllt (d. h. Anhang ZA dieser Europäischen Norm) und, falls möglich, einen Hinweis auf die Erstprüfung und die werkseigene Produktionskontrolle;
- besondere Bedingungen, die für die Verwendung des Produktes gelten (z. B. Bestimmungen für die Verwendung unter bestimmten Bedingungen);
- Nummer des begleitenden Produktzertifikats oder des Zertifikats der werkseigenen Produktionskontrolle;
- Name und Stellung der zur Unterschrift der Erklärung im Namen des Herstellers oder seines autorisierten Vertreters berechtigten Person.

Der Erklärung muss entweder ein Produktzertifikat (Produkte unter System 1) oder ein Zertifikat der werkseigenen Produktionskontrolle beiliegen (Produkte unter System 2+), ausgestellt von der notifizierten Stelle, das zusätzlich zu den o. g. Informationen folgende Angaben enthält:

- Name und Anschrift der notifizierten Stelle;
- Nummer des Produktzertifikats oder des Zertifikats der werkseigenen Produktionskontrolle;
- Bedingungen und Gültigkeitsdauer des Zertifikats, wenn erforderlich;
- Name und Stellung der zur Unterschrift des Zertifikats berechtigten Person.

Die oben erwähnten Erklärung und Zertifikat müssen in der offiziellen Sprache oder der Sprache(n) des Mitgliedsstaats, in dem das Produkt eingesetzt wird, ausgestellt sein.

ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung

Der Hersteller oder sein im Europäischen Wirtschaftsraum niedergelassener autorisierter Vertreter ist für das Anbringen der CE-Kennzeichnung verantwortlich. Das anzubringende CE-Kennzeichen muss der Richtlinie 93/68/EG entsprechen. Das CE-Kennzeichen, die Nummer des EG-Zertifikates der werkseigenen Produktionskontrolle und die Informationen, die durch Abschnitt 8 (außer 8a)) gefordert werden müssen auf dem Produkt angebrachten Etikett aufgeführt sein.

Das CE-Kennzeichen muss ebenfalls in der begleitenden geschäftlichen (technischen) Dokumentation zusammen mit folgenden Angaben aufgeführt sein:

- Kenn-Nr. der Zertifizierungsstelle;
- Name oder Kennzeichen und eingetragene Anschrift des Herstellers;
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde;

- Nummer des EG-Konformitätszertifikates oder des Zertifikates der werkseigenen Produktionskontrolle;
- Verweisung auf diese Europäische Norm (EN 13956);
- Beschreibung des Produkts: die Anforderungen aus Abschnitt 8 (außer 8a)), der Art des Ausgangsmaterials, der Trägerart, der Oberflächenart und der vorgesehenen Art der Anwendung des Produktes⁵⁾;
- Angaben zu den wesentlichen Eigenschaften von Tabelle ZA.1, und zwar:
 - Werte und, wenn zutreffend, Stufe oder Klasse, die für jedes wesentliche Merkmal zu erklären sind;
 - Eigenschaften, für die die Option „keine Leistung bestimmt“ (NPD) (oder Klasse F bei Brandverhalten oder Beanspruchung durch Feuer von außen) zutrifft.

Die Option „keine Leistung bestimmt“ (NPD) darf nicht angewendet werden, wenn das Merkmal einem Schwellenniveau unterliegt. Sie darf jedoch angewendet werden, wenn das Merkmal für eine bestimmte vorgesehene Verwendung keinen regelnden Anforderungen unterliegt.

Auf Bild ZA.1 ist ein Beispiel für die Angaben dargestellt, die auf der begleitenden geschäftlichen (technischen) Dokumentation zu machen sind.

5) Wenn das Produkt nicht für alle Einbaubedingungen geeignet ist, muss der Hersteller angeben für welche Einbaubedingungen das Produkt geeignet ist.

| |
|---|
|  01234 |
| AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050 04 01234-CPD-00234 |
| <p style="text-align: center;">EN 13956</p> <p>2 m × 30 m × 1,2 mm PVC mit synthetischen Fasern als Verstärkung. Anwendung im Freien: mechanisch befestigtes Dach</p> <p>Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen: B_{ROOF} (t1), siehe Dokument XYZ* des Herstellers</p> <p><u>Brandverhalten</u>: E</p> <p>Wasserdichtigkeit: Bestanden</p> <p>Zugfestigkeit in Längsrichtung: 600 N/50 mm</p> <p>Zugfestigkeit in Querrichtung: 600 N/50 mm</p> <p><u>Dehnung (l/q)</u>: 15 % / 15 %</p> <p>Widerstand gegen stoßartige Belastung: <u>700 mm</u></p> <p>Widerstand gegen statische Belastung: 20 kg</p> <p>Weiterreißwiderstand: 180 N</p> <p>Schälwiderstand der Fügenaht: 450 N/50 mm</p> <p>Scher<u>widerstand</u> der Fügenaht: 600 N/50 mm</p> <p>Widerstand gegen Durchwurzelung: KLF</p> <p><u>Kältefalztemperatur</u>: – 30 °C</p> <p>UV-Beständigkeit: Stufe 1</p> |

CE-Konformitätskennzeichnung, bestehend aus dem in Richtlinie 93/68/EWG gegebenen "CE"-Symbol

Kenn-Nr. der Zertifizierungsstelle

Name oder Kennzeichen und eingetragene Anschrift des Herstellers

Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde

Nummer des Zertifikates

Nummer der Europäischen Norm

Produktbeschreibung

und

Angaben zu festgelegten Eigenschaften

* Dieses Dokument muss Einzelheiten zu dem (den) geprüften System(en) enthalten, zu dem (denen) das Dachsystem gehört.

Bild ZA.1 — Beispiel für die Angaben einer CE-Kennzeichnung, die für ein Produkt mit Brandverhalten der Klasse E in der begleitenden geschäftlichen (technischen) Dokumentation gemacht werden müssen

Zusätzlich zu allen oben aufgeführten besonderen Angaben zu gefährlichen Stoffen sollte dem Produkt außerdem, falls erforderlich und in geeigneter Form, eine Dokumentation beiliegen, in der weitere Gesetzgebungen zu gefährlichen Stoffen angegeben werden, für die Übereinstimmung beansprucht wird, zusammen mit allen Angaben, die von dieser Gesetzgebung gefordert werden.

ANMERKUNG Es ist zu beachten, dass europäische Gesetze ohne nationale Ableitungen nicht erwähnt werden brauchen.

Literaturhinweise

- [1] Leitpapier F, „Dauerhaftigkeit und die Bauproduktenrichtlinie“
- [2] Leitpapier D, „CE-Kennzeichnung nach der Bauproduktenrichtlinie“
- [3] Leitpapier H, „Ein einheitliches Vorgehen in Bezug auf gefährliche Stoffe nach der Bauproduktenrichtlinie“
- [4] Wesentliche Anforderungen (ER) Nr. 3, „Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz“, der Richtlinie des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte (89/106/EWG)
- [5] Commission Decision 2000/553/EC, of 6 September 2000, implementing Council Directive 89/106/EEC as regards the external fire performance of roof coverings (notified under document number C (2000) 2266); Official Journal L 235, 19/09/2000p. 0019-0022
- [6] ENV 1187, *Test methods for external fire exposure to roofs*
- [7] EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (ISO 9001:2000)*