

DIN EN 13707

ICS 91.100.50; 01.040.91

Ersatz für
DIN EN 13707:2009-10
Siehe Anwendungsbeginn

**Abdichtungsbahnen –
Bitumenbahnen mit Trägereinlage für Dachabdichtungen –
Definitionen und Eigenschaften;
Deutsche Fassung EN 13707:2013**

Flexible sheets for waterproofing –
Reinforced bitumen sheets for roof waterproofing –
Definitions and characteristics;
German version EN 13707:2013

Feuilles souples d'étanchéité –
Feuilles bitumineuses armée pour l'étanchéité de toiture –
Définitions et caractéristiques;
Version allemande EN 13707:2013

Gesamtumfang 46 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2013-12-01.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser Norm kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser Norm im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Hinweise hierzu erhalten die Anwender der Norm auf den entsprechenden Webseiten der Europäischen Kommission oder auf den entsprechenden Webseiten der Bauaufsichtsbehörden.

Neben dieser Norm darf die im Ersatzvermerk genannte Norm DIN EN 13707:2009-10 noch für eine bestimmte Übergangsphase angewendet werden, sofern dies im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger entsprechend verbindlich festgelegt wurde.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13707:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 254 „Abdichtungsbahnen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 005-02-10 AA „Dach- und Dichtungsbahnen (SpA zu CEN/TC 254/SC 1)“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13707:2009-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) 5.2.5.1 *Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen* überarbeitet;
- b) Abschnitt 6, *Konformitätsbewertung* überarbeitet;
- c) Anhang E (informativ), *Widerstand von mechanisch befestigten Bitumenbahnen gegen Windsog – Allgemeine Angaben* aufgenommen;
- d) Anhang ZA (informativ) *Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen* überarbeitet;
- e) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN DVM 2128: 1931-12, 1937xx-07
DIN DVM 2129: 1933-04, 1937-07
DIN DVM 2130: 1933-04
DIN 52128: 1952-10, 1957-04, 1977-03
DIN 52129: 1952-10, 1959-09, 1977-03, 1993-11
DIN 52130: 1967-09, 1978-09, 1985-08, 1995-11
DIN 18190-4: 1968-07, 1975-07, 1992-10
DIN 52143: 1971-11, 1975-07, 1980-07, 1985-08
DIN 52131: 1978-09, 1985-08, 1995-11
DIN 52133: 1985-08, 1995-11
DIN EN 13707: 2005-01, 2007-03, 2009-10
DIN EN 13707 Berichtigung 1: 2005-03

Deutsche Fassung

Abdichtungsbahnen —
Bitumenbahnen mit Trägereinlage für Dachabdichtungen —
Definitionen und Eigenschaften

Flexible sheets for waterproofing —
Reinforced bitumen sheets for roof waterproofing —
Definitions and characteristics

Feuilles souples d'étanchéité —
Feuilles bitumineuses armées pour l'étanchéité
de toiture —
Définitions et caractéristiques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. November 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

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

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Systemabhängige Eigenschaften	8
5 Produkteigenschaften	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Eigenschaften	8
5.2.1 Sichtbare Mängel	8
5.2.2 Maße, Toleranzen und flächenbezogene Masse	8
5.2.3 Wasserdichtheit	8
5.2.4 Einfluss von Wasser	8
5.2.5 Brandverhalten	9
5.2.6 Widerstand gegen Hagelschlag	9
5.2.7 Wasserdichtheit nach Dehnung bei niedriger Temperatur	9
5.2.8 Festigkeit der Fügenaht	10
5.2.9 Wasserdampfdurchlässigkeit	10
5.2.10 Zug-Dehnungsverhalten	10
5.2.11 Widerstand gegen stoßartige Belastung	10
5.2.12 Widerstand gegen statische Belastung	10
5.2.13 Widerstand gegen Weiterreißen (Nagelschaft)	10
5.2.14 Widerstand gegen Durchwurzelung	10
5.2.15 Maßhaltigkeit	10
5.2.16 Formstabilität bei zyklischer Temperaturänderung	10
5.2.17 Kaltbiegeverhalten	11
5.2.18 Wärmestandfestigkeit	11
5.2.19 Künstliches Alterungsverhalten	11
5.2.20 Bestreuungshaftung	12
5.3 Gefährliche Stoffe	12
6 Konformitätsbewertung	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Erstprüfung und Typprüfung	12
6.2.1 Allgemeines	12
6.2.2 Prüfberichte	13
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	13
6.3.1 Allgemeines	13
6.3.2 Anforderungen	14
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen	16
6.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	17
6.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	17
6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen	17
7 Produktdatenblatt	18
8 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	18
Anhang A (normativ) Anwendungsbezogene Eigenschaften	19
Anhang B (normativ) Häufigkeit der Prüfungen für die werkseigene Produktionskontrolle	21
Anhang C (informativ) Angaben zur chemischen Beständigkeit	23
Anhang D (informativ) Beispiel für ein Produktdatenblatt — Allgemeine Angaben	26

Anhang E (informativ) Widerstand von mechanisch befestigten Bitumenbahnen gegen Windsog
— Allgemeine Angaben 28

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der
EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen 29

ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften 29

ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Bitumenbahnen 31

ZA.2.1 Systeme der Konformitätsbescheinigung 31

ZA.2.2 EG-Zertifikat und Konformitätserklärung 38

ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....41

Literaturhinweise 44

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13707:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 254 „Abdichtungsbahnen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2014 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 13707:2004+A2:2009.

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

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

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, 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 legt die Definitionen und Eigenschaften von Bitumenbahnen mit Trägereinlagen fest, die für Dachabdichtungen vorgesehen sind. Dies beinhaltet Bahnen, die als Oberlagen, Zwischenlagen und Unterlagen verwendet werden. Bitumenbahnen mit Trägereinlage, die als Unterdeck- und Unterspannbahnen zur Abdichtung von Dachdeckungen verwendet werden, werden in dieser Europäischen Norm nicht behandelt.

Abdichtungsbahnen, die vollständig verklebt unter bei hohen Temperaturen aufgetragenen Bitumenprodukten (z. B. Asphalt) verwendet werden sollen, wie in EN 14695 festgelegt, sind nicht Gegenstand dieser Europäischen Norm.

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 1107-1, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung der Maßhaltigkeit — Teil 1: Bitumenbahnen für Dachabdichtungen*

EN 1108, *Abdichtungsbahnen — Bitumenbahnen für die Dachabdichtung — Bestimmung der Formstabilität bei zyklischer Temperaturänderung*

EN 1109, *Abdichtungsbahnen — Bitumenbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Kaltbiegeverhaltens*

EN 1110, *Abdichtungsbahnen — Bitumenbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung der Wärmestandfestigkeit*

EN 1296, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Verfahren zur künstlichen Alterung bei Dauerbeanspruchung durch erhöhte Temperatur*

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

EN 1848-1, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung der Länge, Breite und Geradheit — Teil 1: Bitumenbahnen für Dachabdichtungen*

EN 1849-1, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse — Teil 1: Bitumenbahnen für die Dachabdichtungen*

EN 1850-1, *Abdichtungsbahnen — Bestimmung sichtbarer Mängel — Teil 1: Bitumenbahnen für die Dachabdichtungen*

EN 1928:2000, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung der Wasserdichtheit*

EN 12039, *Abdichtungsbahnen — Bitumenbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung der Bestreuungshaftung*

EN 12310-1, *Abdichtungsbahnen — Teil 1: Bitumenbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Weiterreißwiderstandes (Nagelschaft)*

EN 12311-1, *Abdichtungsbahnen — Teil 1: Bitumenbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Zug-Dehnungsverhaltens*

EN 12316-1, *Abdichtungsbahnen — Teil 1: Bitumenbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Schälwiderstandes der Fügenähte*

EN 12317-1, *Abdichtungsbahnen — Teil 1: Bitumenbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Scherwiderstandes der Fugenähte*

EN 12691:2006, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Widerstandes gegen stoßartige Belastung*

EN 12730:2001, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Widerstandes gegen statische Belastung*

EN 13416:2001, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Regeln für die Probenahme*

EN 13501-1:2007+A1:2009, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 13501-5, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen*

EN 13897, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung der Wasserdichtheit nach Dehnung bei niedriger Temperatur*

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

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe nach EN 13416:2001 und die folgenden Begriffe.

3.1

Abdichtung

Maßnahme, um das Eindringen von Wasser von einer Ebene in eine andere zu verhindern

3.2

Abdichtungssystem

Anordnung von in einer oder mehreren Lagen verlegten und gefügten Dachbahnen, die bestimmte Leistungseigenschaften aufweist und als einheitliches Bauteil beurteilt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird nur eine Lage verlegt, spricht man von einem einlagigen System.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Dachabdichtungssystem aus Bitumen wird vor Ort hergestellt, indem eine oder mehrere übereinander liegende Lagen aus Bitumenbahnen zusammengefügt und verklebt werden. Sie bilden damit eine einzige wasserdichte Verbundschicht zur Verwendung auf flachen, geneigten oder senkrechten Oberflächen entsprechend den baulichen Erfordernissen.

3.3

Dachabdichtung

Abdichtung, verwendet auf Dächern einschließlich Parkdecks und Gründächer

Anmerkung 1 zum Begriff: Abdichtungen, die vollständig verklebt werden sollen, und bei hohen Temperaturen aufgetragene Bitumenprodukte sind in der Europäischen Norm über Abdichtungsbahnen für Betonbrückenbeläge und andere Betonoberflächen, die von Fahrzeugen befahren werden, festgelegt (siehe EN 14695 [8]).

3.4

Dachbahn

industriell hergestellte, flexible Bahn, einschließlich aller Trägereinlagen, Bestreuungen, Oberflächentexturen und/oder Kaschierungen

3.5

Trägereinlage

Stoff, der sich in oder auf der industriell hergestellten Dachbahn befindet, um deren Stabilität und/oder mechanische Widerstandsfähigkeit sicherzustellen

3.6

Kaschierung

Stoff, aufgebracht auf eine industriell hergestellte Dachbahn ohne ständige mechanische Funktion

3.7

Oberflächenaustrüstung

Stoff, der entweder als leichter dauerhafter Schutz gegen Witterungseinflüsse auf der Oberseite oder als Antihafmittel (Schutz vor Verkleben der Bahnen in der Rolle) auf einer oder auf beiden Seiten einer Dachbahn aufgebracht wird

3.8

Los

Menge eines Produktes, welches nach derselben Spezifikation innerhalb von höchstens 24 h gefertigt wird

3.9

Hersteller-Grenzwert

MLV

vom Hersteller angegebener Wert, der bei der Prüfung eingehalten werden muss und der sowohl ein Mindestwert als auch ein Höchstwert sein kann, je nachdem, was für die jeweilige Produkteigenschaft in diesem Dokument angegeben ist

3.10

Hersteller-Nennwert

MDV

vom Hersteller angegebener Wert einschließlich einer angegebenen Toleranz

3.11

Bitumenbahn mit Trägereinlage

industriell hergestellte, flexible Bitumenschicht, die innerlich oder äußerlich eine oder mehrere Trägereinlagen enthält und in Rollen gebrauchsfertig geliefert wird

3.12

oxidiertes Bitumen

destilliertes Bitumen oder Fluxbitumen, das durch Einblasen von Luft bei hoher Temperatur mit oder ohne Einsatz eines Katalysators härter und weniger temperaturempfindlich gemacht wird

3.13

Elastomerbitumen

destilliertes Bitumen und/oder oxidiertes Bitumen, das durch Abmischung mit thermoplastischen Elastomeren modifiziert wird

3.14

Plastomerbitumen

destilliertes Bitumen und/oder oxidiertes Bitumen, das durch Abmischung mit Polyolefinen oder Polyolefin-Copolymeren modifiziert wird

3.15

Probenahme

Verfahren zur Auswahl und Entnahme einer Probe

3.16

Probe

Bahnenabschnitt, dem ein Prüfstück entnommen wird

3.17

Prüfstück

Teil der Probe, dem die Prüfkörper entnommen werden

3.18

Prüfkörper

dem Prüfstück entnommenes Stück mit genauen Maßen

4 Systemabhängige Eigenschaften

Systemabhängige Eigenschaften von mehrlagigen Dachabdichtungssystemen sowie von Bahnen zur einlagigen Verlegung, für mechanisch befestigte Systeme (siehe Anhang E) und für Gründächer oder für Systeme unter schwerem Oberflächenschutz sind im Anhang A angegeben.

5 Produkteigenschaften

5.1 Allgemeines

5.1.1 Wenn eine Toleranz in dieser Norm begrenzt wird, braucht sie nicht vom Hersteller angegeben zu werden.

5.1.2 Prüfungen zur Bestimmung der Produkteigenschaften nach dieser Norm müssen außer für die Erstprüfung und die werkseigene Produktionskontrolle innerhalb eines Monats nach dem Auslieferungsdatum des Herstellers begonnen werden.

5.2 Eigenschaften

5.2.1 Sichtbare Mängel

Das Produkt muss, geprüft nach EN 1850-1, frei von sichtbaren Mängeln sein.

5.2.2 Maße, Toleranzen und flächenbezogene Masse

Die Länge, Breite und Geradheit der Bahn sind nach EN 1848-1 zu bestimmen. Länge und Breite der Bahn dürfen nicht geringer sein als der Hersteller-Grenzwert. Die größte Abweichung von der Geradheit darf nicht mehr als 20 mm je 10 m Länge betragen oder muss bei anderen Längen proportional dazu sein (z. B. 10 mm Abweichung bei 5 m Länge).

Wenn ein Produkt durch seine flächenbezogene Masse charakterisiert wird, ist diese nach EN 1849-1 zu bestimmen, mit der Abweichung, dass die Maße der Probe 100 mm × 100 mm betragen müssen, und die Ergebnisse müssen innerhalb der angegebenen Toleranz des Hersteller-Nennwerts liegen.

Wenn ein Produkt durch seine Dicke charakterisiert wird, ist diese nach EN 1849-1 zu bestimmen, und die Ergebnisse müssen innerhalb der angegebenen Toleranz des Hersteller-Nennwerts liegen.

Wenn eine Bahn mit leichtem Oberflächenschutz durch ihre Dicke charakterisiert wird, darf die Dickenbestimmung am bestreuungsfreien Bahnenrand erfolgen. Dies ist im Prüfbericht anzugeben.

5.2.3 Wasserdichtheit

Die Wasserdichtheit ist nach EN 1928:2000, Verfahren A oder B, bei einem Wasserdruck von 10 kPa (0,1 bar) zu bestimmen und die Abdichtungsbahn muss die Prüfung bestehen.

5.2.4 Einfluss von Wasser

Keine Festlegung.

ANMERKUNG Erfahrungsgemäß hat Wasser einen sehr geringen oder keinen Einfluss auf das Verhalten von Bitumenbahnen mit Trägereinlage im eingebauten Zustand. Siehe auch Anhang C.

5.2.5 Brandverhalten

5.2.5.1 Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen

Die Klassifizierung des Produkts nach EN 13501-5 beschränkt sich auf die Klasse F_{ROOF} (t1, t2, t3, t4).

ANMERKUNG Das Verhalten von Dächern bei Beanspruchung durch Feuer von außen wird durch den Aufbau des Dachabdichtungssystems bestimmt.

5.2.5.2 Brandverhalten

Falls gefordert, ist das Produkt nach EN 13501-1:2007+A1:2009, Tabelle 1, zu prüfen und zu klassifizieren. Bei Prüfung nach EN ISO 11925-2 sind die Produkte bei Oberflächenbeflammung zu prüfen.

ANMERKUNG Gegenwärtig wird berücksichtigt, dass das Klassifizierungssystem der Euroklassen bei Klassen D und höher Untersuchungen zur Bestimmung seiner Eignung für die Produkte nach diesem Dokument erfordert (der SBI Test kann für Produkte nach diesem Dokument ungeeignet sein). Vorbehaltlich der Ergebnisse dieser Untersuchungen und der Diskussionen innerhalb der „Fire Regulators Group“ werden Produkte nach diesem Dokument nach EN ISO 11925-2 geprüft. Sollten ein neues Prüfscenario und ein neues Prüfverfahren für die Produkte entwickelt werden, wird diese Norm um die entsprechenden Verweisungen ergänzt werden.

Die Prüfung des Brandverhaltens ist definitionsgemäß eine Produktprüfung, während die Prüfung des Feuerwiderstands eine Systemprüfung ist. Es wird daher als wichtig erachtet, Hinweise zur Reduzierung der Anzahl der erforderlichen Prüfungen zu geben.

Nach EN ISO 11925-2 ist die Prüfung an der exponierten Oberfläche ohne Trägerplatte in nur einer Richtung durchzuführen und die Trägereinlage ist vom Hersteller als „organisch“ oder „anorganisch“ anzugeben.

- a) Prüfergebnisse nach EN ISO 11925-2 für ein Produkt mit einer bestimmten Trägereinlage und mit einer Bitumenmischung mit einem bestimmten Anteil an organischen Stoffen gelten auch für das gleiche Produkt mit einem kleineren Anteil an organischen Stoffen.
- b) Prüfergebnisse nach EN ISO 11925-2 für ein Produkt mit einer bestimmten organischen Trägereinlage und mit einer Bitumenmischung gelten auch für Produkte mit der gleichen Bitumenmischung und einer anorganischen Trägereinlage.
- c) Prüfergebnisse nach EN ISO 11925-2 für ein Produkt mit einer bestimmten Trägereinlage und mit einer Bitumenmischung mit einer Dicke von mehr als 2 mm oder einer flächenbezogenen Masse von mehr als 2 kg/m² gelten auch für alle Produkte mit der gleichen Art von Trägereinlage und der gleichen Art von Bitumenmischung, jedoch mit einer geringeren Dicke oder einer geringeren flächenbezogenen Masse bis zu einem Mindestwert von 2 mm bzw. 2 kg/m².
- d) Prüfergebnisse nach EN ISO 11925-2 für ein Produkt mit einer bestimmten Trägereinlage und mit einer Bitumenmischung mit einer Dicke von weniger als 2 mm oder einer flächenbezogenen Masse von weniger als 2 kg/m² gelten auch für alle Produkte mit der gleichen Art von Trägereinlage und der gleichen Art von Bitumenmischung, jedoch mit einer höheren Dicke oder einer höheren flächenbezogenen Masse bis zu einem Höchstwert von 2 mm bzw. 2 kg/m².

5.2.6 Widerstand gegen Hagelschlag

Keine Festlegung.

ANMERKUNG Erfahrungsgemäß hat Hagel einen sehr geringen oder keinen Einfluss auf das Verhalten von Bitumenbahnen mit Trägereinlage im eingebauten Zustand.

5.2.7 Wasserdichtheit nach Dehnung bei niedriger Temperatur

Falls gefordert, muss die Wasserdichtheit nach Dehnung bei niedriger Temperatur nur für mechanisch befestigte, einlagig zu verlegende Produkte nach EN 13897 bestimmt werden und muss größer oder gleich dem Hersteller-Grenzwert sein.

5.2.8 Festigkeit der Fügenaht

5.2.8.1 Die Schälfestigkeit der Fügenaht muss nur für mechanisch befestigte, einlagig zu verlegende Produkte nach EN 12316-1 bestimmt werden und die Ergebnisse müssen innerhalb der angegebenen Toleranz des Hersteller-Nennwerts liegen.

5.2.8.2 Die Scherfestigkeit der Fügenaht ist für alle einlagig zu verlegenden Produkte nach EN 12317-1 zu bestimmen und die Ergebnisse müssen innerhalb der angegebenen Toleranz des Hersteller-Nennwerts liegen.

5.2.9 Wasserdampfdurchlässigkeit

Wenn erforderlich, kann die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ einer Bitumenbahn mit Trägereinlage nach EN 1931 bestimmt werden. Wenn die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ nicht bestimmt wurde, kann bei Berechnungen ein Wert von 20 000 angenommen werden.

5.2.10 Zug-Dehungsverhalten

Das Zug-Dehnungsverhalten ist nach EN 12311-1 zu bestimmen und die Ergebnisse (für die Längs- und die Querrichtung) müssen innerhalb der angegebenen Toleranz des Hersteller-Nennwerts liegen.

5.2.11 Widerstand gegen stoßartige Belastung

Sofern gefordert, ist der Widerstand gegen stoßartige Belastung nach EN 12691 zu bestimmen und als maximale Fallhöhe des Durchstoßkörpers, die nicht zur Durchlässigkeit der Dachdichtungsbahn führt, in Millimeter anzugeben. Die maximale Fallhöhe muss größer als oder gleich dem vom Hersteller angegebenen Grenzwert sein.

Produkte sind nach EN 12691:2006, Verfahren A, zu prüfen.

Sofern für die Produkte gesetzliche Bestimmungen gelten oder der Hersteller eine solche Erklärung zu machen wünscht, sind die Produkte auch nach EN 12691:2006, Verfahren B, zu prüfen.

Die/das Prüfverfahren sind/ist im Produktdatenblatt anzugeben.

5.2.12 Widerstand gegen statische Belastung

Der Widerstand gegen statische Belastung ist nach EN 12730:2001, Verfahren A, zu bestimmen und muss größer als oder gleich dem Hersteller-Grenzwert sein.

5.2.13 Widerstand gegen Weiterreißen (Nagelschaft)

Der Widerstand gegen Weiterreißen (Nagelschaft) ist nach EN 12310-1 zu bestimmen und die Ergebnisse müssen innerhalb der angegebenen Toleranz des Hersteller-Nennwerts liegen.

5.2.14 Widerstand gegen Durchwurzelung

Der Widerstand gegen Durchwurzelung muss nur für Wurzelschutzbahnen, die in Gründächern eingesetzt werden, nach EN 13948 bestimmt werden und die Bahnen müssen die Prüfung bestehen.

5.2.15 Maßhaltigkeit

Die Maßhaltigkeit ist nach EN 1107-1 zu bestimmen und muss kleiner oder gleich dem Hersteller-Grenzwert sein. Diese Prüfung muss nur für Bahnen mit Trägereinlagen aus organischen oder synthetischen Fasern (z. B. Jute, Sackleinen, Polyester, Polyolefine usw.) durchgeführt werden.

5.2.16 Formstabilität bei zyklischer Temperaturänderung

Die Formstabilität bei zyklischer Temperaturänderung muss nur für Bahnen mit Metallbandauflage nach EN 1108 bestimmt werden und muss kleiner oder gleich dem Hersteller-Grenzwert sein.

5.2.17 Kaltbiegeverhalten

Das Kaltbiegeverhalten ist nach EN 1109 zu bestimmen und muss kleiner oder gleich dem Hersteller-Grenzwert sein.

Diese Prüfung führt nicht zu Ergebnissen, die direkt auf die Anwendung in der Praxis übertragen werden können. Die Ergebnisse sollten nur zum Vergleich von Produkten gleicher Dicke und gleichen Aufbaus verwendet werden.

Bei Abdichtungsbahnen mit der gleichen Bitumenmischung auf beiden Seiten und bei denen die Trägereinlage so im Querschnitt angeordnet ist, dass sie optisch näher an der Oberseite liegt, ist nur die Unterseite der Abdichtungsbahn zu prüfen.

Weist die Oberseite der Abdichtungsbahn eine Auflage aus Vliesstoff oder Metall auf, ist nur die Unterseite zu prüfen.

Weist die Oberseite der Abdichtungsbahn einen dauerhaften leichten Oberflächenschutz auf und sofern die Trägereinlage so im Querschnitt angeordnet ist, dass sie optisch näher an der Oberseite liegt, ist nur die Unterseite der Abdichtungsbahn zu prüfen.

5.2.18 Wärmestandfestigkeit

Die Wärmestandfestigkeit ist nach EN 1110 zu bestimmen und muss größer oder gleich dem Hersteller-Grenzwert sein.

5.2.19 Künstliches Alterungsverhalten

5.2.19.1 Oberlagen und Bahnen für einlagige Verlegung mit leichtem Oberflächenschutz

Zur Ermittlung des künstlichen Alterungsverhaltens des Produktes müssen die Eigenschaften vor und nach einer Beanspruchungsdauer von 12 Wochen nach EN 1296 bestimmt werden. Die relevanten Eigenschaften sind das Kaltbiegeverhalten oder die Wärmestandfestigkeit. Das Kaltbiegeverhalten ist nach EN 1109 (siehe 5.2.17) zu bestimmen und die Ergebnisse müssen innerhalb der angegebenen Toleranz des Hersteller-Nennwerts liegen. Die Wärmestandfestigkeit ist nach EN 1110 (siehe 5.2.18) zu bestimmen und die Ergebnisse müssen innerhalb der angegebenen Toleranz des Hersteller-Nennwerts liegen.

Zweck der Prüfung nach EN 1296 ist die Bestimmung der Langzeittemperaturbeständigkeit des eingesetzten Elastomer- bzw. Plastomerbitumens. Die Prüfung führt nicht zu Ergebnissen, die direkt auf das Leistungsvermögen in der Praxis übertragen werden können. Die Ergebnisse sollten nur zum Vergleich von Produkten gleicher Dicke, gleichen Aufbaus und gleicher Zusammensetzung verwendet werden und können nicht zur generellen Klassifizierung der Dauerhaftigkeit führen. Die gewählte Expositionsdauer zur Ermittlung des künstlichen Alterungsverhaltens nach EN 1296 hat keinen Bezug zur Produktlebensdauer in der Praxis.

ANMERKUNG Werden Oxidbitumenbahnen mit Trägereinlage nach der in diesem Unterabschnitt beschriebenen Vorgehensweise geprüft, werden sie spröde und weisen ein schlechtes Kaltbiegeverhalten auf. Erfahrungen haben allerdings gezeigt, dass Abdichtungen mit Oxidbitumenbahnen mit Trägereinlage und einem entsprechenden Oberflächenschutz über lange Zeit zufriedenstellend funktionieren.

5.2.19.2 Oberlagen und Bahnen für einlagige Verlegung ohne Oberflächenschutz

Bahnen für Oberlagen, die keinen dauerhaften Oberflächenschutz (z. B. Bestreuung, Metallfolie, Kies oder einen anderen zusätzlichen Schutz) besitzen, sind zusätzlich zur Prüfung nach EN 1296 (siehe 5.2.19.1) einer Prüfung der künstlichen Alterung bei Dauerbeanspruchung durch eine Kombination aus UV-Strahlung, erhöhter Temperatur und Wasser für 1 000 h nach EN 1297 zu unterziehen und anschließend nach EN 1850-1 auf sichtbare Mängel zu überprüfen.

5.2.19.3 Oberlagen mit schwerem Oberflächenschutz, Unterlagen und Zwischenlagen

Oberlagen mit schwerem Oberflächenschutz (z. B. loser Kies), Unterlagen und Zwischenlagen müssen nicht einer Prüfung der künstlichen Alterung unterzogen werden.

5.2.20 Bestreuungshaftung

Wenn die Oberfläche einer Bahn mit einer Bestreuung des Herstellers geschützt ist, ist die Bestreuungshaftung nach EN 12039 zu bestimmen. Die Ergebnisse müssen innerhalb der angegebenen Toleranz des Hersteller-Nennwerts liegen und der höchstzulässige Bestreuungsverlust darf 30 % Massenanteil nicht überschreiten.

5.3 Gefährliche Stoffe

Für Produkte, die innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes in Verkehr gebracht werden, siehe ZA.1. Außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes müssen die Produkte allen am Verwendungsort geltenden Vorschriften über gefährliche Stoffe entsprechen.

Bitumenbahnen nach dieser Norm dürfen keinen Asbest und keinen Teer enthalten. Der Hersteller muss auf der Produktverpackung und im Sicherheitsdatenblatt die Verwendung von jedwedem chemischen Zusatz- und Inhaltsstoff, der als gefährlich eingestuft ist, angeben.

ANMERKUNG Siehe auch [3] und [4].

6 Konformitätsbewertung

6.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung von Bitumenbahnen mit Trägereinlage für Dachabdichtungen mit den Anforderungen dieser Norm und mit den erklärten Werten (einschließlich Klassen) ist durch Folgendes nachzuweisen:

- Erstprüfung;
- Werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller einschließlich Beurteilung des Produkts.

Der Hersteller muss stets die Gesamtkontrolle behalten und muss über die Mittel verfügen, die erforderlich sind, um die Verantwortung für das Produkt übernehmen zu können.

ANMERKUNG Die Zuordnung der Aufgaben zu der(n) notifizierten Stelle(n) und zum Hersteller ist in Anhang ZA, Tabelle ZA.3, angegeben.

6.2 Erstprüfung und Typprüfung

6.2.1 Allgemeines

Erstprüfungen und Typprüfungen sind durchzuführen, um die Übereinstimmung mit dieser Europäischen Norm nachzuweisen.

Alle wesentlichen Eigenschaften, deren Leistung der Hersteller erklärt, sind einer Erstprüfung zu unterziehen. Zusätzlich sind Typprüfungen für alle anderen Eigenschaften, die in einer Norm behandelt werden, durchzuführen, sofern der Hersteller angibt, die Anforderungen der Norm zu erfüllen, es sei denn, diese enthält Festlegungen zur Angabe der Leistung ohne Prüfungen (z. B. Festlegungen zur Verwendung von bestehenden Daten, zur Klassifizierung ohne weitere Prüfung (CWFT, en: Classified Without Further Testing) und zur Verwendung von normalerweise anerkannten Leistungswerten).

Prüfungen, die bereits früher in Übereinstimmung mit den Festlegungen dieser Norm durchgeführt wurden, dürfen berücksichtigt werden, vorausgesetzt, dass sie unter Anwendung des gleichen Prüfverfahrens oder eines strengerem Prüfverfahrens sowie unter dem gleichen System der Konformitätsbescheinigung am gleichen Produkt bzw. an Produkten ähnlicher Konstruktion, Bauweise und Funktionalität erfolgten, so dass die Ergebnisse für das betreffende Produkt gültig sind.

Das gleiche System der Konformitätsbescheinigung bedeutet, dass die Prüfung(en) für Produkte unter dem System der Konformitätsbescheinigung 1 und 3 durch einen unabhängigen Dritten durchgeführt wurde(n).

Zum Zwecke der Prüfung dürfen Produkte eines Herstellers in Familien zusammengefasst werden, wenn davon ausgegangen wird, dass die Ergebnisse für eine oder mehrere Eigenschaften eines beliebigen Produkts innerhalb der Familie für die gleichen Eigenschaften aller Produkte innerhalb dieser Familie repräsentativ sind. (Abhängig von seinen Eigenschaften kann ein Produkt mehreren Familien zugeordnet werden).