

DIN EN 14716

ICS 91.060.30

Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit**Spanndecken –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 14716:2004**

Stretched ceilings –
Requirements and tests methods;
German version EN 14716:2004

Plafonds tendus –
Exigences et méthodes d'essai;
Version allemande EN 14716:2004

Gesamtumfang 62 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese DIN-EN-Norm ist vom September 2005 an anzuwenden.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten in Deutschland kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Nationales Vorwort

Diese Norm wurde vom CEN/CMC erarbeitet, dessen Sekretariat vom CS gehalten wird.

Deutschland war an der Erarbeitung nicht beteiligt.

Deutsche Fassung

Spanndecken – Anforderungen und Prüfverfahren

Stretched ceilings – Requirements and test methods

Plafonds tendus – Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. Oktober 2004 angenommen.

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

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen an Folien und beschichtete Gewebe bzw. Gewebe aus beschichteten Fasern oder beschichteten Einzelfäden	5
4.1 Grundanforderungen	5
4.2 Anforderungen an Einschicht- oder Mehrschichtfolien.....	8
4.3 Anforderungen an beschichtete Gewebe und Gewebe aus beschichteten Fasern oder Einzelfäden	9
4.4 Anforderungen an die Befestigungssysteme (Leistenprofile und Verankerungsvorrichtungen).....	10
5 Konformitätsbewertung	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Typprüfungen	10
6 Kennzeichnung und Spezifikationsblatt	11
6.1 Produktkennzeichnung	11
6.2 Spezifikationsblatt	11
Anhang A (normativ) SBI-Prüfung ("Single Burning Item")	12
Anhang B (normativ) Bestimmung der flächenbezogenen Masse und der Dicke der Folien	16
Anhang C (normativ) Bestimmung der Maßbeständigkeit nach Feuchteeinwirkung	18
Anhang D (normativ) Bestimmung der Betriebsbeanspruchung	22
Anhang E (normativ) Bestimmung der Maßänderungen nach Wärmeeinwirkung (Kaolinbettverfahren)	34
Anhang F (normativ) Verfahren zur Beurteilung der Schweißbarkeit von Folien durch Hochfrequenz-Schweißverfahren	37
Anhang G (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle	49
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Bestimmungen der EU-Bauprodukterichtlinie betreffen	51
Literaturhinweise	58

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14716:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC BT/TF 119 „Spanndecken“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2005 zurückgezogen werden.

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

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

Es wird keine bestehende Norm ersetzt.

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 Kenndaten, Anforderungen und Prüfverfahren für Spanndecken fest, die aus einer bzw. mehreren Schichten Folie, beschichteten Gewebe bzw. Gewebe aus beschichteten Fasern (Garnen) oder beschichteten Einzelfäden (Monofilament) und einem Befestigungssystem zusammengesetzt sind.

Des Weiteren werden die Verfahren zur Konformitätsbewertung der Spanndecken festgelegt.

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 1875-3, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Weiterreißfestigkeit — Teil 3: Verfahren mit trapezförmigen Probekörpern*

EN 12149, *Wandbekleidungen in Rollen — Bestimmung der Migration von Schwermetallen und bestimmten anderen extrahierbaren Elementen, des Gehaltes an Vinylchlorid-Monomer sowie der Formaldehydabgabe*

EN 12280-1, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Beschleunigte Alterungsprüfungen — Teil 1: Alterung in der Wärme*

EN 13238, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten*

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

EN 13823, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen*

EN ISO 105-B02:1999, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil B02: Farbechtheit gegen künstliches Licht: Xenonbogenlicht (ISO 105-B02:1994 + A1:1998)*

EN ISO 527-1:1996, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:1993 einschließlich Corr 1:1994)*

EN ISO 527-3:1995, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln (ISO 527-3:1995)*

EN ISO 846:1997, *Kunststoffe — Bestimmung der Einwirkung von Mikroorganismen auf Kunststoffe (ISO 846:1997)*

EN ISO 1182, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Nichtbrennbarkeitsprüfung (ISO 1182:2002)*

EN ISO 1421:1998, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Zugfestigkeit und Dehnung (ISO 1421:1998)*

EN ISO 1716, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Bestimmung des spezifischen Brennwertes (ISO 1716:2002)*

EN ISO 2286-2, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Rollencharakteristik — Teil 2: Bestimmung der flächenbezogenen Gesamtmasse, der flächenbezogenen Masse der Beschichtung und der flächenbezogenen Masse des Trägers (ISO 2286-2:1998)*

EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (ISO 901:2000)*

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

ISO 2528, *Sheet materials — Determination of water vapour transmission rate — Gravimetric (dish) method*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Spanndecken

Deckenbekleidungen, bestehend aus einer zusammenhängenden Fläche aus einer Bahn oder mehreren zusammengesetzten Bahnen, die an ihren Rändern durch eine Befestigung unter Spannung gehalten werden soll; die Befestigung muss die Abnahme und das Wiederanbringen zulassen. Das Befestigungssystem wird getrennt verkauft

Diese Bahnen bestehen aus einzelnen oder mehreren Schichten Folie, beschichtetem Gewebe bzw. Gewebe aus beschichteten Fasern oder Einzelfäden. Spanndecken sind mit Löchern versehen oder nicht.

3.2

Produktfamilie

Gesamtreihe von Produkten innerhalb bestimmter Schwankungsgrenzwerte (Festlegung durch den Hersteller oder eine technische Norm) der Produktparameter und, falls zutreffend, der Endanwendungsparameter, für die die festgelegten Eigenschaften unverändert bleiben (nicht schlechter werden)

Dies bedeutet, dass die für irgendein Produkt innerhalb der Familie erhaltenen Prüfergebnisse für alle anderen Produkte dieser Familie gelten.

3.3

Leistenprofil

Bauteil, das über den Deckenumfang angebracht ist, um die Spanndecke gespannt zu halten

3.4

Verankerungsvorrichtung

Verbindungsstück zwischen Spanndecke und Leistenprofil

4 Anforderungen an Folien und beschichtete Gewebe bzw. Gewebe aus beschichteten Fasern oder beschichteten Einzelfäden

4.1 Grundanforderungen

4.1.1 Brandverhalten

4.1.1.1 Vorbereitung und Konditionierung der Proben

Die Proben müssen vor der Prüfung entsprechend den Vorgaben in EN 13238 vorbereitet werden.

4.1.1.2 Entzündbarkeitsprüfung

Die Entzündbarkeitsprüfung muss nach EN ISO 11925-2 durchgeführt werden.

Die Flamme muss auf der Oberfläche der Probe angesetzt werden, wobei die Probe am Probenträger durch in die Oberfläche des U-Rahmens eingelassene kleine Nägel (Drahtstifte) festgehalten wird.

4.1.1.3 SBI-Prüfung (en. "Single Burning Item")

Die Prüfung des Brandverhaltens ist nach EN 13823 durchzuführen.

Die Spanndecken müssen in senkrechter Lage im Probenträgerwagen für den SBI-geprüft werden, der aus einem kleinen Flügel mit den Maßen $(550 \pm 5) \text{ mm} \times (1\,500 \pm 5) \text{ mm}$ und einem großen Flügel von $(1\,000 \pm 5) \text{ mm} \times (1\,500 \pm 5) \text{ mm}$ besteht.

- a) Im Fall von Einzel- und Mehrschichtfolien besteht der kleine Flügel aus einem $850 \text{ mm} \times 1\,800 \text{ mm}$ großen Folienstück und der große Flügel aus einem Stück von $1\,300 \text{ mm} \times 1\,800 \text{ mm}$. Die Folie wird in Querrichtung über eine Platte aus Calciumsilikat mit einer nach EN ISO 527-3 bestimmten Zugkraft von 30 daN/m gespannt.

Bei der Montage ist ein Luftspalt von 40 mm zwischen Spanndecke und Untergrund zu lassen. Dieser Luftspalt wird durch einen Calciumsilikatrahmen mit entsprechender Dicke erhalten, der über den Umfang des kleinen und des großen Flügels auf der Trägerplatte befestigt wird.

Die Endanordnung kann erhalten werden, indem die Spanndecke auf der Rückseite des Trägermaterials mit einer Aluminiumschiene und einem PVC-Ring befestigt wird. Es muss eine angemessene Zugkraft angelegt werden, damit die gesamte Untersuchungsfläche eine ausreichende Ebenheit und keine Falte aufweist. (Siehe Anhang A, Bild A.1).

- b) Bei beschichteten Gewebe bzw. Gewebe aus beschichteten Fasern oder Einzelfäden muss die Probe eine Fläche von $1\,500 \text{ mm} \times 1\,500 \text{ mm}$ haben. Die Probe wird an einem Metallrahmen befestigt (siehe Anhang A, Bilder A.2, A.3 und A.4). Dieser Rahmen besteht aus zusammengesetzten Rohren aus nichtrostendem Stahl mit rechteckigem Querschnitt, die zwei senkrechte Flügel, einen kleinen und einen großen Flügel, bilden.

Die Probe wird an den peripheren Teilen mittels Stahlstiften befestigt. Vor der Prüfung muss die Probe angemessen gespannt und eben sein, so dass nicht mehr als 30 % der Gesamtfläche einen Versatz von mehr als 10 mm gegenüber der koplanaren senkrechten Ebene auf der Rückseite des U-Profils aufweist.

Der Rahmen wird anschließend gegen das U-Profil auf den Probenträgerwagen gestellt. Der praktischen Anwendung entsprechend wird die Prüfung mit einem 80 mm breiten, belüfteten Hohlraum hinter der Probe nach EN 13823 durchgeführt.

Zwei Platten aus Calciumsilikat, die einen kleinen Flügel von $(580 \pm 5) \text{ mm} \times (1\,500 \pm 5) \text{ mm}$ und einen großen Flügel von $(1\,080 \pm 5) \text{ mm} \times (1\,500 \pm 5) \text{ mm}$ bilden, werden in einem Abstand von 80 mm von der Probe installiert. Die Seiten mit dem größten Abstand zur Ecke und der Hohlraum hinter jedem Flügel müssen offen gelassen werden.

4.1.1.4 Anforderungen

Wenn der Hersteller eine Erklärung zum Brandverhalten (z. B. wenn die Decke gesetzlichen Anforderungen unterliegt) abgeben möchte, muss die Spanndecke entsprechend den Anforderungen in EN 13501-1 geprüft und eingestuft und die ermittelte Klasse angegeben werden.

Fällt die Entscheidung, keine Erklärung zum Brandverhalten zu geben, d. h. ein Erzeugnis als Produkt der Klasse F auf den Markt zu bringen, wird für dieses Produkt keine Prüfung verlangt.

4.1.2 Freisetzung von Gefahrenstoffen

4.1.2.1 Schwermetalle und andere Elemente

4.1.2.1.1 Anforderungen

Die Migration von Schwermetallen und anderen Elementen in mg/kg Spanndecke darf die in Tabelle 1 angegebenen Werte (nach der in 4.1.2.1.2 festgelegten Korrektur) nicht überschreiten, wenn die Messung entsprechend der Prüfung A in EN 12149 erfolgte.

Wird keine diese Elemente enthaltende Substanz während der Herstellung der Folien bzw. Gewebe zugesetzt und wenn der Lieferant der Rohprodukte bescheinigt, dass diese frei von diesen Elementen sind, ist die Prüfung nicht notwendig.

4.1.2.1.2 Auswertung der Ergebnisse

Die bei den Prüfungen nach EN 12149 erhaltenen Analysenergebnisse müssen durch Subtraktion der in Tabelle 2 angegebenen analytischen Korrekturfaktoren korrigiert werden, um ein korrigiertes Analysenergebnis zu erhalten.

Die Spanndecke entspricht den Anforderungen dieser Europäischen Norm, wenn das korrigierte Analysenergebnis kleiner oder gleich den in Tabelle 1 angegebenen Grenzwerten ist.

ANMERKUNG 1 Aufgrund der Zuverlässigkeit der in EN 12149 angewendeten Verfahren ist es notwendig, korrigierte Analysenergebnisse zu nutzen, um die Ergebnisse der Ringversuche zu berücksichtigen (siehe EN 71-3, Anhang D).

BEISPIEL Analysenergebnis für Blei: 120 mg/kg.
Entsprechende analytische Korrektur in Tabelle 2: 30 %.

Korrigiertes Analysenergebnis = $120 - (120 \times 30)/100 = 120 - 36 = 84$ mg/kg. Dieses Ergebnis wird als die Anforderungen dieser Norm erfüllend (Blei: 90 mg/kg) angesehen.

ANMERKUNG 2 Die in EN 12149 angewendeten Messverfahren sind direkt aus EN 71-3, die die Sicherheit von Spielzeug behandelt, abgeleitet. EN 71-3, Anhang D, insbesondere D.4 "Statistische Unsicherheit des Prüfverfahrens und Interpretation der Ergebnisse" rechtfertigt die Einführung eines Korrekturfaktors.

Tabelle 1 — Höchstzulässige Migration von Schwermetallen und anderen Elementen

Schwermetall oder anderes Element	Symbol	Migrationshöchstwerte in mg/kg Spanndecke
Antimon	Sb	60
Arsen	As	25
Barium	Ba	500
Kadmium	Cd	25
Chrom	Cr	60
Blei	Pb	90
Quecksilber	Hg	20
Selen	Se	165

Tabelle 2 — Analytischer Korrekturfaktor

Element	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Analytischer Korrekturfaktor (in %)	60	60	30	30	30	30	50	60

4.1.2.2 Vinylchloridmonomer

Der Höchstgehalt an Vinylchloridmonomer muss bei der Messung nach EN 12149, Prüfung B, weniger als 10 mg/kg betragen.

Die Prüfung ist nicht notwendig, wenn während der Herstellung kein Vinylchlorid bzw. keine Produkte, die Vinylchlorid enthalten, beigemischt werden oder der Lieferant bescheinigt, dass die Rohstoffe weniger als 10 mg/kg Vinylchloridmonomer enthalten.

4.1.3 Wasserdampfdurchlässigkeit

Spanndecken in der Form von Einschicht- bzw. Mehrschichtfolien und vollbeschichtete Gewebe müssen eine Wasserdampfdurchlässigkeit von $< 50 \text{ g/m}^2$ je 24 h (gemessen in Übereinstimmung mit den Bedingungen des Verfahrens B nach ISO 2528) aufweisen, wodurch die Bildung von Kondenswasser im Deckenzwischenraum verhindert wird.

Bei mit Löchern versehenen bzw. ausgesparten Spanndecken sowie bei vollbeschichteten Gewebe ist die Bildung von Kondenswasser ausgeschlossen, wenn die Luftzirkulation durch die Öffnungen im Produkt, oder innerhalb der Befestigung sichergestellt wird. Aus diesem Grund gilt die Anforderung nicht für diese Produkte.

4.2 Anforderungen an Einschicht- oder Mehrschichtfolien

Die in diesem Dokument beschriebenen Spanndecken aus einschichtigen und mehrschichtigen Folien müssen den in Tabelle 3 gestellten Anforderungen bei den angegebenen Prüfungen genügen.

Tabelle 3 — Anforderungen an einschichtige und mehrschichtige Folien

Eigenschaften	Einheiten	Anforderungen	Prüfverfahren
Flächenbezogene Masse	%	Nennwert ± 10	Anhang B
Dicke	%	Nennwert ± 10	EN ISO 2286-3 mit einem Druck von 2 kPa
Lichteinheit	—	≥ 6	EN ISO 105-B02
Maßbeständigkeit nach Feuchteeinwirkung ^a	%	≤ 1 in jede Richtung	Anhang C
Montagewiderstand	—	$\geq 2 \times$ Spannung nach Einbau	Anhang D
Wärmeschrumpfung	%	$\leq 4,5$ in jede Richtung	Anhang E

Tabelle 3 (fortgesetzt)

Eigenschaften	Einheiten	Anforderungen	Prüfverfahren
Bruchfestigkeit	N/mm ²	längs ≥ 12 quer ≥ 10	EN ISO 527-3 mit einer Probe vom Typ 2
Bruchdehnung	%	längs ≥ 140 quer ≥ 150	
Anfälligkeit auf Wachstum von Mikroorganismen ^b	—	Art und Menge des verwendeten Bakterizids oder Fungizids sind anzugeben	—
Schweißbarkeit	—	$Q \geq 0,5$	Anhang F
^a Die Prüfung kann in Abhängigkeit von der endgültigen Nutzung der Decke erfolgen (z. B. in chlorhaltiger Atmosphäre). ^b Nur für Spanndecken zur Anwendung in Feuchträumen.			

4.3 Anforderungen an beschichtete Gewebe und Gewebe aus beschichteten Fasern oder Einzelfäden

Die in diesem Dokument beschriebenen Spanndecken aus beschichtetem Gewebe bzw. aus Gewebe von beschichteten Fasern oder beschichteten Einzelfäden müssen den in Tabelle 4 festgelegten Anforderungen bei Durchführung der angegebenen Prüfungen genügen.

Tabelle 4 — Anforderungen an beschichtete Gewebe und Gewebe aus beschichteten Fasern oder Einzelfäden

Eigenschaften	Einheiten	Anforderungen		Prüfverfahren
		Alle Gewebe außer diejenigen mit $\geq 40\%$ Einzelfäden	Gewebe mit mindestens 40% Einzelfäden	
Flächenbezogene Masse	%	Nennwert ± 10		EN ISO 2286-2
Lichtecktheit	–	> 6		EN ISO 105-B02
Maßbeständigkeit nach Feuchteeinwirkung ^{a, b}	%	< 1 in alle Richtungen		Anhang C
Montage-Widerstand	daN/5 cm	> 20	> 8	EN ISO 1421
Maßbeständigkeit nach Wärmeeinwirkung	%	< 1 in alle Richtungen	< 10 bei $60\text{ }^{\circ}\text{C}$	EN 12280-1 (30 min)
Zugfestigkeit	daN/5 cm	> 50	> 10	EN ISO 1421
Reißfestigkeit	daN	> 10	> 3	EN 1875-3
Anfälligkeit auf Wachstum von Mikroorganismen ^b	–	Verfahren A: 0 Verfahren B: 0		EN ISO 846

^a Die Prüfung kann in Abhängigkeit von der endgültigen Nutzung der Decke erfolgen (z. B. in chlorhaltiger Atmosphäre).

^b Nur für Spanndecken zur Anwendung in Feuchträumen.

4.4 Anforderungen an die Befestigungssysteme (Leistenprofile und Verankerungsvorrichtungen)

4.4.1 Eignung für die Demontage und das Wiederanbringen

Abnahme und Wiederanbringen der nach dem aktuellen Stand der Technik montierten Spanndecke darf deren (spezifische) Eigenkennwerte nicht ändern.

4.4.2 Mechanische Festigkeit

Die Spanndecke und das zugehörige Befestigungssystem müssen eine äquivalente Festigkeit wie die in den Tabellen 3 und 4 für die Spanndecke festgelegte Festigkeit der Gesamtheit (Montagewiderstand) aufweisen.

5 Konformitätsbewertung

5.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung einer Spanndecke mit den Anforderungen dieses Dokumentes bzw. den ausgewiesenen Werten (einschließlich der Klassen) muss folgendermaßen bewiesen werden:

- Ersttypprüfungen (Eignungsprüfungen);
- werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller, einschließlich einer Produktkontrolle (siehe Anhang G).

Wenn die Prüfungen und die Produktkontrolle vom Lieferanten der Einschicht- oder Mehrschichtfolien bzw. der beschichteten Gewebe oder Gewebe aus beschichteten Fasern oder Einzelfäden durchgeführt wurde, muss der Hersteller der Spanndecken die zu diesem Nachweis führenden Prüfungen nicht unbedingt wiederholen.

Zum Zweck der Prüfung dürfen die Spanndecken in Familien zusammengefasst werden (siehe 3.2), wenn davon ausgegangen werden kann, dass die gewählte Eigenschaft für alle Spanndecken dieser Familie gilt.

5.2 Typprüfungen

5.2.1 Ersttypprüfungen

Ersttypprüfungen müssen durchgeführt werden, um die Übereinstimmung mit diesem Dokument nachzuweisen. Prüfungen, die im Voraus den Anforderungen dieses Dokumentes entsprechend durchgeführt wurden (gleiches Produkt, gleiche Kennzeichen, gleiche Prüfverfahren, gleiche Nachweisverfahren für die Konformitätserklärung usw.), dürfen berücksichtigt werden. Darüber hinaus müssen die Ersttypprüfungen mit Beginn der Produktion jedes neuen Produktes (sofern es kein Mitglied derselben Familie ist), sowie am Beginn eines neuen Produktionsverfahrens (wenn dadurch die betreffenden Eigenschaften geändert werden können) durchgeführt werden.

Wenn das Produkt, der Rohstoff bzw. der Lieferant einer der Komponenten oder das Herstellungsverfahren (mit den Einschränkungen der Familien-Definition) geändert wird, wodurch sich ein oder mehrere Merkmale wesentlich ändern würden, muss die Typprüfung wiederholt werden.

5.2.2 Probenahme, Prüfungen und Konformitätskriterien

Die Anzahl der Proben von Spanndecken für die Prüfung (oder zur Bewertung) muss den in den Prüfnormen (siehe Tabelle 5) festgelegten Anforderungen entsprechen.

Tabelle 5 — Probenanzahl und Konformitätskriterien für die Ersttypprüfungen

Eigenschaft	Anforderungen	Prüfverfahren	Probenanzahl	Konformitätskriterium
Brandverhalten	4.1.1	EN 13501-1 EN ISO 1716 EN ISO 1182 EN ISO 11925-2	1 Probe mit einer Länge von 30 m und einer Mindestbreite von 1,30 m	Siehe Klassifizierung nach EN 13501-1
Freisetzung von Gefahrenstoffen:				
— Schwermetalle	4.1.2.1	EN 12149		4.1.2, Tabelle 1
— Vinylchloridmonomer	4.1.2.2	EN 12149		< 10 mg/kg
Wasserdampfdurchlässigkeit	4.1.3	ISO 2528		< 50 g/m ² je 24 h
Andere, in den Tabellen 3 und 4 festgelegte Eigenschaften	Tabellen 3 und 4			Tabellen 3 und 4

Die Ergebnisse sämtlicher Typenprüfungen müssen aufgezeichnet und vom Hersteller mindestens 5 Jahre lang aufbewahrt werden.

6 Kennzeichnung und Spezifikationsblatt

6.1 Produktkennzeichnung

Diesem Dokument entsprechende Spanndecken und/oder deren Verpackung müssen eine eindeutige und vom Hersteller auf der Spanndecke und der Verpackung angebrachte, nicht entfernbare Kennzeichnung mit folgenden Angaben tragen:

- Nummer und Datum dieser Europäischen Norm, das heißt EN 14716:2004;
- Kennzeichnung des Herstellers oder Lieferanten;
- Produktname, Farbe sowie Chargen-Nummer;

Falls die Anforderungen nach Anhang ZA dieselbe Information über das Produkt geben, werden die Anforderungen dieses Abschnittes als erfüllt betrachtet.

6.2 Spezifikationsblatt

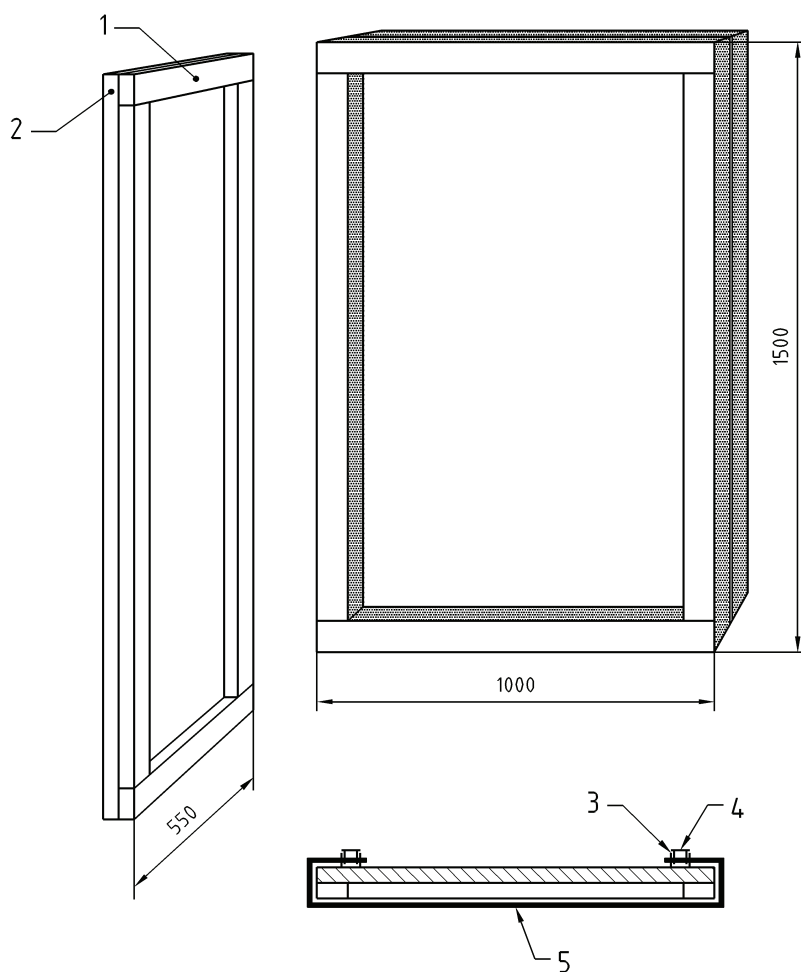
Alle technischen Anforderungen an die Spanndecke nach diesem Dokument müssen in einem Spezifikationsblatt zusammengetragen werden.

Anhang A (normativ)

SBI-Prüfung ("Single Burning Item")

Einschichtige oder mehrschichtige Folien müssen für die SBI-Prüfung in einen Rahmen aus Calciumsilikat eingesetzt werden, wie in Bild A.1 dargestellt.

Maße in Millimeter

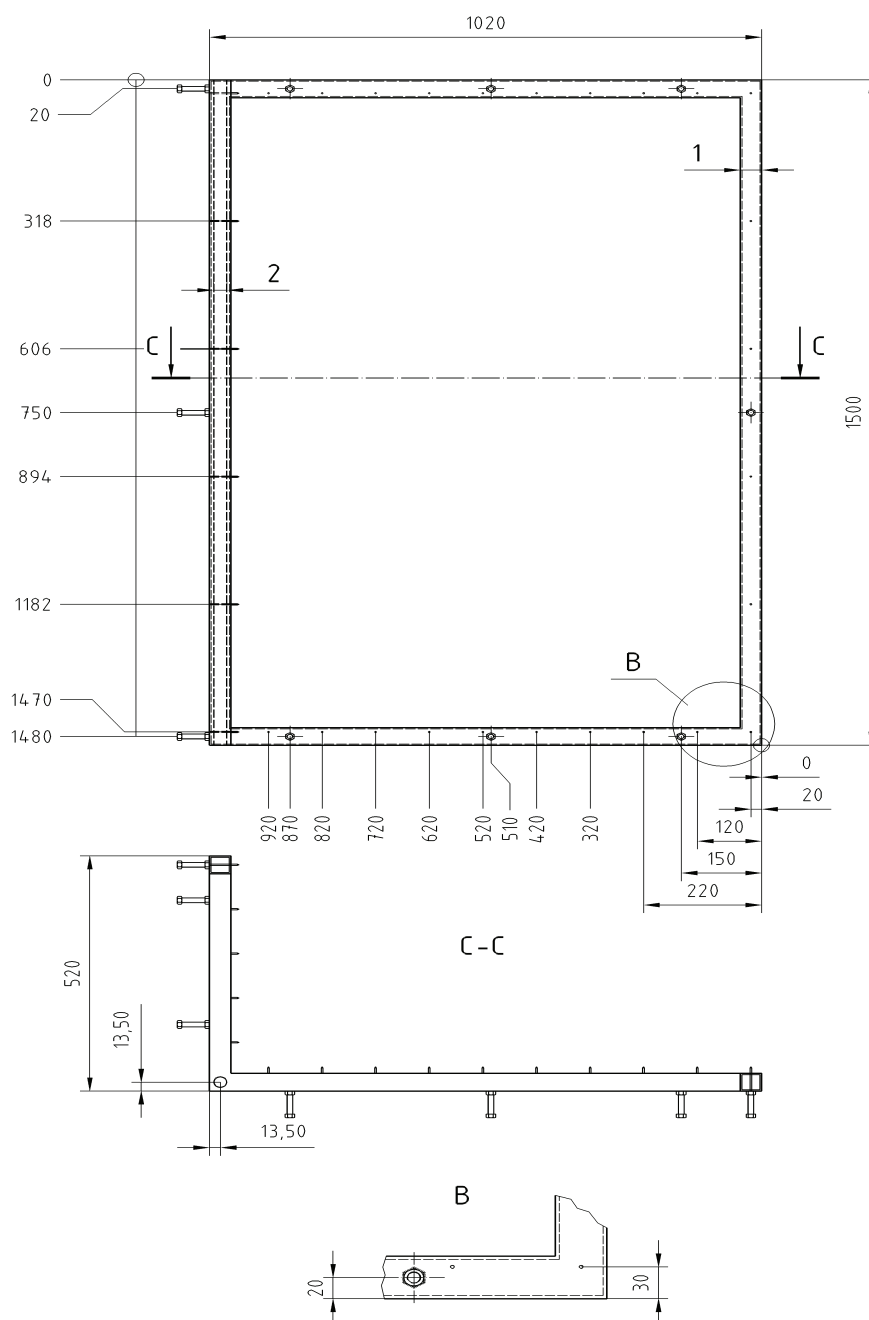


Legende

- 1 Rahmen aus Calciumsilikat
- 2 Platte aus Calciumsilikat
- 3 Aluminiumschiene
- 4 PVC-Ring
- 5 Spanndecke

Bild A.1 — Beispiel für einen Rahmen aus Calciumsilikat

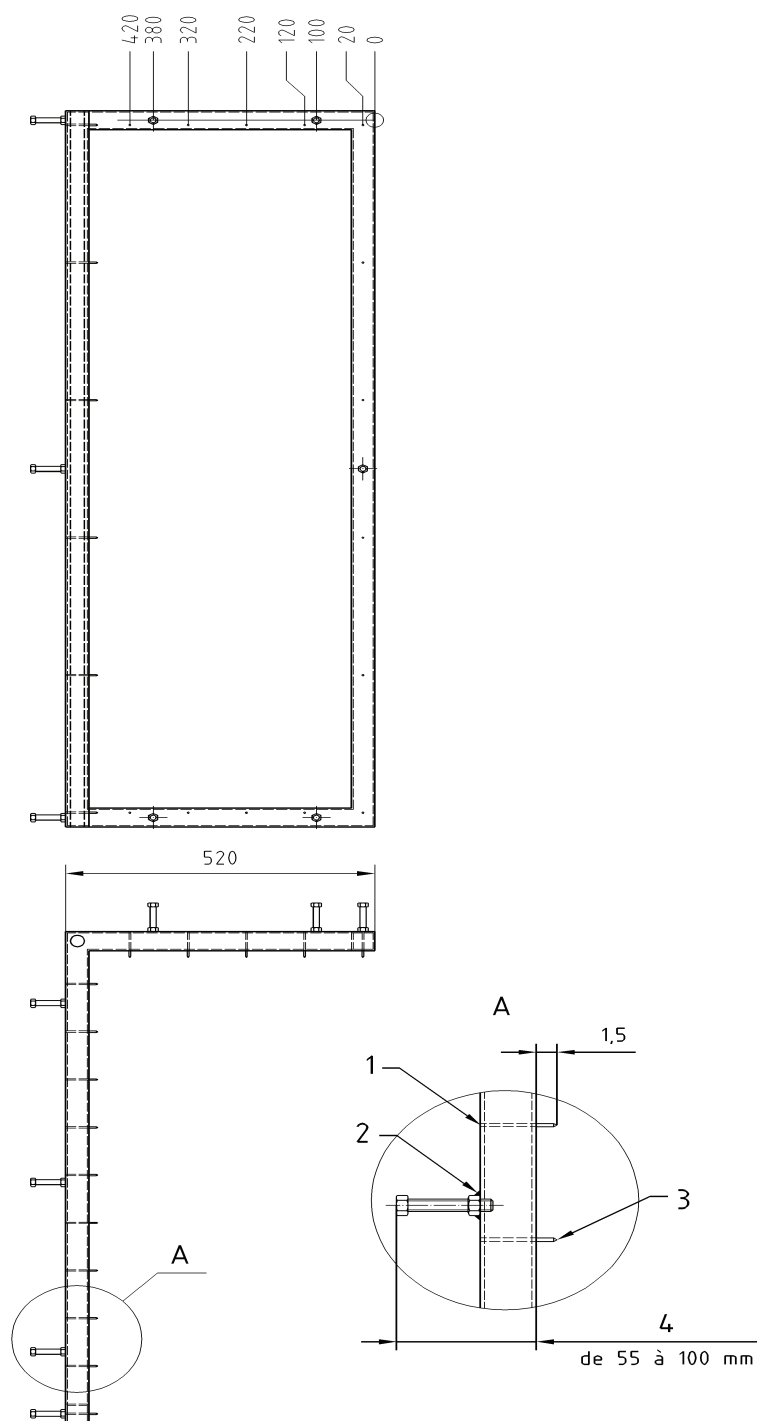
Beschichtete Gewebe oder Gewebe aus beschichtetem Garn oder beschichteten Einzelfäden müssen für die SBI-Prüfung in einen Metallrahmen eingesetzt werden, wie in den Bildern A.2 bis A.4 gezeigt.



Legende

- 1 Rohr aus nichtrostendem Stahl 30 × 40, Dicke 3
- 2 Rohr aus nichtrostendem Stahl $\varnothing$ 25, Dicke 1

Bild A.2 — Beispiel eines Metallrahmens für die Befestigung der Proben — Ansicht 1



Legende

- 1 Schweißnaht
- 2 Mutter M10 aus nichtrostendem Stahl, mit dem Rohr verschweißt
- 3 Nichtrostende Stahlstifte mit $\varnothing 3$ (zum Befestigen der Probe durch Durchstechen)
- 4 Fuß, einstellbar auf 55 mm bis 100 mm (zum Einstellen der Breite des belüfteten Hohlraumes)

Bild A.3 — Beispiel eines Metallrahmens für die Befestigung der Proben — Ansicht 2

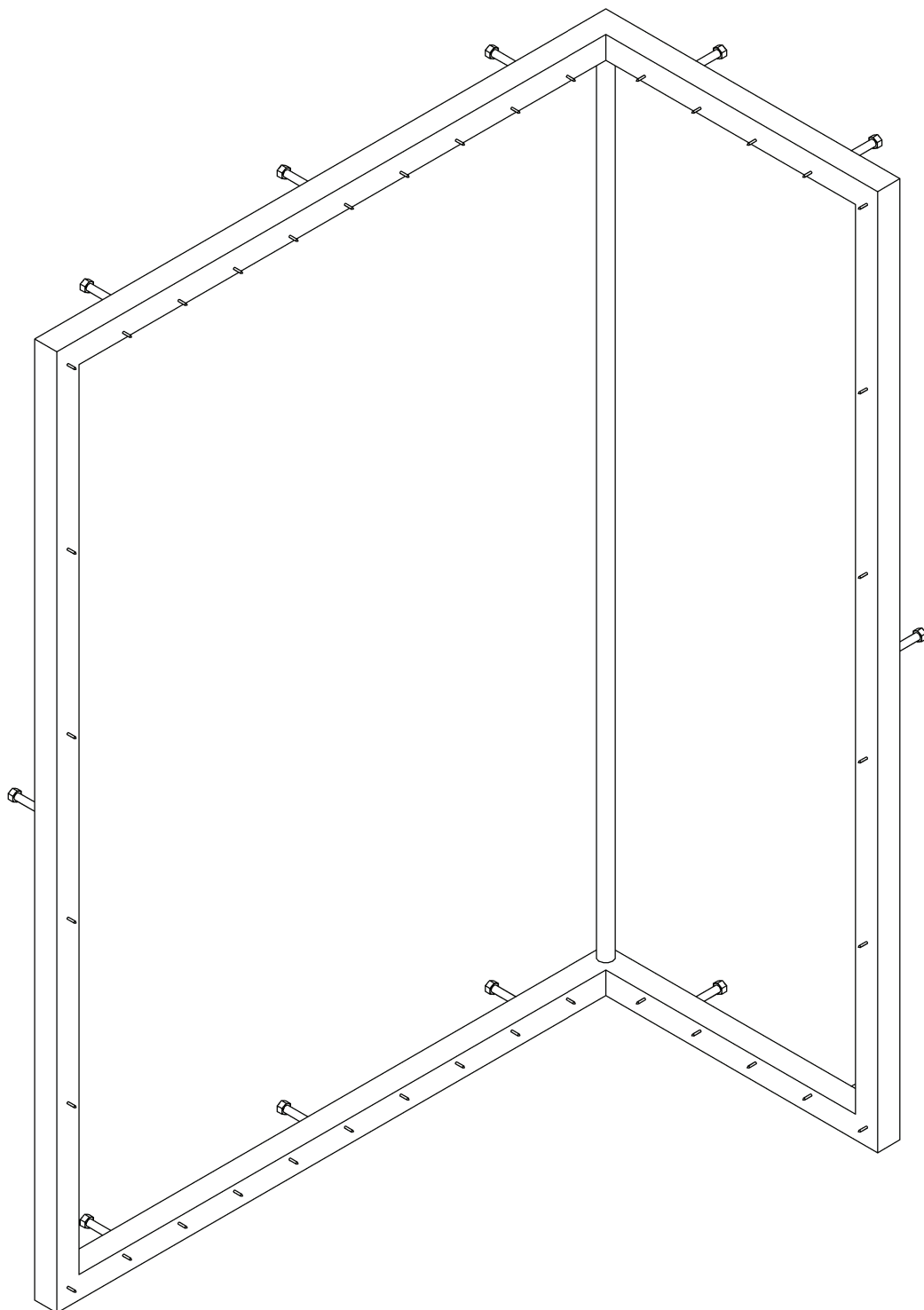


Bild A.4 — Beispiel eines Metallrahmens für die Befestigung der Proben — Ansicht 3

Anhang B (normativ)

Bestimmung der flächenbezogenen Masse und der Dicke der Folien

B.1 Bestimmung der flächenbezogenen Masse

B.1.1 Gerät

Waage mit einer Fehlergrenze von höchstens 0,005 g.

B.1.2 Proben

Die Proben müssen kreisförmig oder rechteckig sein und eine Fläche von $(100 \pm 0,5) \text{ cm}^2$ haben.

Es sind mindestens drei Proben folgendermaßen zu nehmen:

- a) eine dieser Proben in der Mitte auf der Längsachse der Folie und vorzugsweise 1 m entfernt vom Ende der Rolle;
- b) die anderen Proben symmetrisch quer zu dieser Achse, wobei die Endproben nahe an den Folienrändern, jedoch möglichst in einer Entfernung von mindestens 50 mm, geschnitten werden;
- c) wenn die Breite der Folie nicht dazu ausreicht, drei Proben auf einer Querlinie zu nehmen, können die beiden anderen Proben in Längsrichtung versetzt werden, müssen aber auf symmetrisch zur Mittelachse verlaufenden Längsachsen liegen.

B.1.3 Konditionierung

Die Proben sind für eine Minstdauer von 3 h bei einer Temperatur von $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ zu konditionieren.

B.1.4 Verfahrensweise

Die Masse jeder Probe ist mit der Waage nach B.1.1 zu ermitteln.

B.1.5 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse

Für jede Probe ist die flächenbezogene Masse M , in Gramm je Quadratmeter, folgendermaßen zu berechnen:

$$M = \frac{m \times 10\,000}{s}$$

Dabei ist

m die Masse einer Probe, angegeben in Gramm;

s die Fläche dieser Probe, angegeben in Quadratzentimeter.

Das Ergebnis entspricht dem Mittelwert der Ergebnisse für jede Probe.