

DIN EN 1013



ICS 83.140.10; 91.060.01

Ersatz für
DIN EN 1013:2013-03
Siehe Anwendungsbeginn

**Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus Kunststoff für
Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 1013:2012+A1:2014**

Light transmitting single skin profiled plastics sheets for internal and external roofs, walls and ceilings –

Requirements and test methods;

German version EN 1013:2012+A1:2014

Plaques d'éclairage profilées, simple paroi, en matière plastique, pour toitures, bardages et plafonds intérieurs et extérieurs –

Exigences et méthodes d'essai;

Version allemande EN 1013:2012+A1:2014

Gesamtumfang 64 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Anwendungsbeginn

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 1013:2013-03 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 1013:2012+A1:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 128 „Dachdeckungsprodukte für überdeckende Verlegung und Produkte für Außenwandbekleidung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN (Belgien) gehalten wird.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss ist der als Spiegelausschuss eingesetzte Arbeitsausschuss NA 005-02-07 AA „Vorgefertigte Zubehörteile für Dachdeckungen (SpA CEN/TC 128/SC 9)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1013:2013-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Es wurden Änderungen in Abschnitt 2 vorgenommen.
- b) 5.20 „Gefährliche Stoffe“ wurde durch einen neuen Text ersetzt.
- c) Die Norm wurde an die Bauproduktenverordnung angepasst: Der vorherige Abschnitt 7 „Konformitätsbewertung“ wurde durch einen neuen Abschnitt 7 „Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP“ ersetzt. Und der Anhang ZA wurde ebenfalls an die Bauproduktenverordnung angepasst.
- d) Die Begrifflichkeiten „Brandverhalten von außen“ sowie „Brandverhalten bei Beanspruchung von außen“ wurden durch den Begriff „Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen“ im gesamten Dokument der deutschen Sprachfassung ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1013-1: 1998-01
DIN EN 1013-2: 1999-03
DIN EN 1013-3: 1998-01
DIN EN 1013-4: 2000-02
DIN EN 1013-5: 2000-02
DIN EN 1013: 2013-03

Deutsche Fassung

Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus
Kunststoff für Innen- und Außenanwendungen an
Dächern, Wänden und Decken —
Anforderungen und Prüfverfahren

Light transmitting single skin profiled plastics sheets for
internal and external roofs, walls and ceilings —
Requirements and test methods

Plaques d'éclairage profilées, simple paroi,
en matière plastique, pour toitures, bardages et
plafonds intérieurs et extérieurs —
Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Oktober 2012 angenommen und schließt Änderung 1, die am 22. August 2014 vom CEN angenommen wurde.

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	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	9
4.1 Symbole	9
4.2 Abkürzungen	9
5 Anforderungen	9
5.1 Äußeres Erscheinungsbild	9
5.2 Maßtoleranzen und Flächengewicht	9
5.3 Lichtdurchlässigkeit	11
5.4 Biege-/Zugfestigkeit.....	11
5.5 Dauerhaftigkeit.....	11
5.5.1 Allgemeines	11
5.5.2 Künstliche Alterung.....	11
5.5.3 Änderung des Gelbwertes nach der künstlichen Alterung	12
5.5.4 Änderung der Lichtdurchlässigkeit nach der künstlichen Alterung	12
5.5.5 Änderung der Biege-/Zugfestigkeit nach der Alterung.....	13
5.6 Beständigkeit gegen Wärmealterung (nur für Platten aus Thermoplast)	13
5.7 Dimensionsstabilität längs und quer zur Fertigungsrichtung (nur für Platten aus Thermoplast)	13
5.8 Schlagfestigkeit	13
5.8.1 Schlagbeanspruchung durch einen kleinen, harten Körper	13
5.8.2 Schlagbeanspruchung durch einen großen, weichen Körper	14
5.9 Beständigkeit gegen Durchbiegung (mechanische Festigkeit)	14
5.9.1 Beständigkeit gegen Durchbiegung	14
5.9.2 Steifigkeitsfaktor des Werkstoffs	14
5.10 Wasserdampfdurchlässigkeit.....	14
5.11 Wasser-/Luftdurchlässigkeit.....	15
5.12 Lineare thermische Ausdehnung.....	15
5.13 Brandverhalten.....	16
5.14 A1 Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen A1	16
5.15 Glasgehalt (nur für glasfaserverstärkte Platten)	17
5.16 Barcol-Härte (nur für glasfaserverstärkte Platten)	17
5.17 Vorhandensein einer Schutzschicht.....	17
5.17.1 Schutzschicht auf GF-UP-/GRA-Platten	17
5.17.2 Dicke der UV-Schutzschicht auf PC-Platten	17
5.17.3 UV-Schutz auf PVC-U-Platten	17
5.17.4 Dauerhaftigkeit der Schutzschichten	18
5.18 Haftung der Oberflächenschutzschicht (nur für glasfaserverstärkte Platten)	18
5.19 Beständigkeit gegenüber Befestigungen.....	18
5.20 Gefährliche Stoffe	18
6 Prüfverfahren	18
6.1 Maßtoleranzen.....	18
6.1.1 Allgemeines	18
6.1.2 Prüfgerät	18
6.1.3 Probekörper.....	19

6.1.4	Plattendicke	19
6.1.5	Flächengewicht.....	19
6.1.6	Baubreite einer Platte.....	20
6.1.7	Form des Plattenprofils	20
6.1.8	Plattenlänge	21
6.1.9	Geradheit der Platte	21
6.1.10	Rechtwinkligkeit einer Platte.....	21
6.2	Lichtdurchlässigkeit.....	21
6.3	Gelbwert	21
6.3.1	Prüfgerät.....	21
6.3.2	Probekörper	21
6.3.3	Durchführung.....	22
6.3.4	Darstellung der Ergebnisse.....	22
6.4	Biege-/Zugfestigkeit	22
6.5	Beständigkeit gegen Wärmealterung	23
6.5.1	Kurzbeschreibung	23
6.5.2	Prüfgerät.....	23
6.5.3	Probekörper	23
6.5.4	Durchführung und Berechnung	23
6.6	Dimensionsstabilität längs und quer zur Herstellrichtung	24
6.6.1	Kurzbeschreibung	24
6.6.2	Prüfgerät.....	24
6.6.3	Probekörper	24
6.6.4	Durchführung.....	25
6.7	Schlagbeanspruchung durch einen kleinen, harten Körper.....	26
6.7.1	Kurzbeschreibung	26
6.7.2	Prüfgerät.....	26
6.7.3	Vorbehandlung des Prüfgeräts und der Probekörper	26
6.7.4	Probekörper	26
6.7.5	Prüfverfahren	28
6.7.6	Prüfergebnisse	28
6.8	Beständigkeit gegen Durchbiegung.....	28
6.8.1	Kurzbeschreibung	28
6.8.2	Prüfgerät.....	29
6.8.3	Probekörper	30
6.8.4	Durchführung.....	31
6.9	Brandverhalten	31
6.9.1	Kurzbeschreibung	31
6.9.2	Probekörper	31
6.9.3	Befestigung der Probekörper entsprechend EN 13823.....	31
6.10	A₁ Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen A₁	33
6.10.1	Kurzbeschreibung	33
6.10.2	Probekörper	33
6.10.3	Einspannen der Probekörper	33
6.11	Glasgehalt	34
6.12	Barcol-Härte	34
6.12.1	Kurzbeschreibung	34
6.12.2	Durchführung.....	34
6.12.3	Darstellung der Ergebnisse.....	34
6.13	Vorhandensein einer Schutzschicht	34
6.13.1	GF-UP-/GRA-Platten	34
6.13.2	Dicke der UV-Schutzschicht auf PC-Platten	35
6.13.3	UV-Schutzschicht auf PVC-U-Platten	36
6.14	Haftung der Oberflächenschutzschicht	37
6.14.1	Probekörper	37
6.14.2	Durchführung.....	37
6.14.3	Darstellung der Ergebnisse.....	37

7	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	38
7.1	Allgemeines	38
7.2	Feststellung des Produkttyps	38
7.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	40
7.3.1	Allgemeines	40
7.3.2	Allgemeine Anforderungen	40
7.3.3	Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle für alle Hersteller	41
7.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	43
7.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	43
8	Kennzeichnung und Beschilderung	44
Anhang A (normativ) Profil-Terminologie.....		45
A.1	Nicht sinusförmige Profile	45
A.2	Sinusförmiges Profil.....	46
A.3	Zu deklarierende Mindestangaben.....	46
Anhang B (normativ) Bestimmung des Glasgehalts über die volumenbezogene Masse		47
B.1	Bestimmung der Dichte der Bestandteile	47
B.1.1	Kunstharz	47
B.1.2	Glasfaser (Verstärkung)	47
B.2	Probekörper.....	47
B.3	Durchführung	47
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen		49
ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von lichtdurchlässigen, einschaligen, profilierten Platten aus Kunststoff	52
ZA.2.1	System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme)	52
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP)	56
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	60
Literaturhinweise		62

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1013:2012+A1:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 128 „Dachdeckungsprodukte für überdeckende Verlegung und Produkte für die Außenwandbekleidung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2016 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 **A1** EN 1013:2012 **A1**.

Dieses Dokument beinhaltet die Änderung 1, angenommen vom CEN am 2014-08-22.

Der Beginn und das Ende eines Textes, der durch eine Änderung eingefügt oder geändert wurde, wird im Text durch die Markierungen **A1** **A1** angezeigt.

A1 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 und der Bauproduktenverordnung siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist. **A1**

A1 *gestrichener Text* **A1**

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.

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Anforderungen an und Prüfverfahren für lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus Kunststoff.

Die physikalischen Eigenschaften von lichtdurchlässigen, einschaligen, profilierten Platten aus Kunststoff unterscheiden sich von Platten auf Bitumenbasis, aus Metall und Faserzement nach EN 534 [1], EN 506 [2], EN 508-1 [3], EN 508-2 [4], EN 508-3 [5] und EN 494 [6]. Sie haben in der Regel nicht die gleiche Tragfähigkeit und benötigen im Allgemeinen spezielle Befestigungsvorgaben.

Bezüglich von Anforderungen hinsichtlich Gestaltung, Lagerung und Verlegung der Werkstoffe, einschließlich aller Sicherheitsgesichtspunkte, sind in der Regel die nationalen Vorschriften und das Schrifttum des Herstellers zu berücksichtigen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus Kunststoff für Innen- und Außenanwendungen an Wänden, Dächern und Decken fest. Sie ist anwendbar auf einschalige Platten, die als eine Lage oder zum Herstellen eines mehrlagigen Aufbaus verwendet werden.

Die Norm legt auch die Prüfverfahren fest und dient der Konformitätsbewertung und Kennzeichnung der Platten.

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 59, *Glasfaserverstärkte Kunststoffe — Bestimmung der Härte mit dem Barcol-Härteprüfgerät*

CEN/TS 1187:2012, *Prüfverfahren zur Beanspruchung von Bedachungen durch Feuer von außen*

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 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 13823:2010, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen*

EN ISO 178, *Kunststoffe — Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178)*

EN ISO 472:2001, *Kunststoffe — Fachwörterverzeichnis (ISO 472:1999)*

EN ISO 527-1, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1)*

EN ISO 527-2, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen (ISO 527-2)*

EN ISO 527-4, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 4: Prüfbedingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe (ISO 527-4)*

EN ISO 1043-1:2011, *Kunststoffe — Kennbuchstaben und Kurzzeichen — Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften (ISO 1043-1:2011)*

EN ISO 1043-2:2011, *Kunststoffe — Kennbuchstaben und Kurzzeichen — Teil 2: Füllstoffe und Verstärkungsmaterialien (ISO 1043-2:2011)*

EN ISO 1172:1998, *Textilglasverstärkte Kunststoffe — Prepregs, Formmassen und Lamine — Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts — Kalzinierungsverfahren (ISO 1172:1996)*

EN ISO 4892-2:2006, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 2: Xenonbogenlampen (ISO 4892-2:2006)*

EN ISO 4892-3:2006, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 3: UV-Leuchtstofflampen (ISO 4892-3:2006)*

EN ISO 6603-1, *Kunststoffe — Bestimmung des Durchstoßverhaltens von festen Kunststoffen — Teil 1: Nicht-instrumentierter Schlagversuch (ISO 6603-1)*

 gestrichener Text 

EN ISO 11664-1, *Farbmetrik — Teil 1: CIE farbmimetrische Normalbeobachter (ISO 11664-1)*

EN ISO 11664-2:2011, *Farbmetrik — Teil 2: CIE Normlichtarten (ISO 11664-2:2007)*

EN ISO 11925-2:2010, *Prüfungen zum Brandverhalten — Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung — Teil 2: Einzelflammentest (ISO 11925-2:2010)*

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

EN ISO 13468-1, *Kunststoffe — Bestimmung des totalen Lichttransmissionsgrades von transparenten Materialien — Teil 1: Einstrahlinstrument (ISO 13468-1)*

EN ISO 13468-2, *Kunststoffe — Bestimmung des totalen Lichttransmissionsgrades von transparenten Materialien — Teil 2: Zweistrahlinstrument (ISO 13468-2)*

EN ISO 14125, *Faserverstärkte Kunststoffe — Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 14125)*

ISO 11359-2, *Plastics — Thermomechanical analysis (TMA) — Part 2: Determination of coefficient of linear thermal expansion and glass transition temperature*

ETAG 010, *Self supporting translucent roof kits*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 472:2001, EN ISO 1043-1:2011, EN ISO 1043-2:2011 sowie Anhang A und die folgenden Begriffe.

3.1

indirekte Prüfung (IT)

vom Hersteller durchgeführte Prüfung, die sich von der Prüfung für die festgelegte Eigenschaft unterscheidet und die ihre Korrelation mit der festgelegten Prüfung nachgewiesen hat

3.2

Vergilbung

Abweichung vom Farbton weiß oder von farblos, wobei die vorherrschende Wellenlänge im Bereich von 570 nm bis 580 nm liegt

3.3

Gelbwert

Größe der Vergilbung, bezogen auf die CIE-Normlichtart D65

3.4

UV-Strahlung

H

Zeitintegral der Strahlung, gemessen in Joule je Quadratmeter ($J \cdot m^{-2}$)

[QUELLE: ISO 9370:1997] [7]

4 Symbole und Abkürzungen

4.1 Symbole

A_n	Klasse für die Beanspruchung durch künstlich beschleunigte Bewitterung durch die Verwendung von Xenonbogenlampen
B_n	Klasse für die Beanspruchung durch künstlich beschleunigte Bewitterung durch die Verwendung von UV-Leuchtstofflampen
H	UV-Strahlung
YI	Gelbwert eines gealterten Probekörpers
YI_0	Gelbwert eines nicht gealterten Probekörpers
ΔYI	Änderung des Gelbwertes nach der Alterung

4.2 Abkürzungen

WPK	Werkseigene Produktionskontrolle
GRA	glasfaserverstärktes Acryl (PMMA)
GF-UP	glasfaserverstärktes, ungesättigtes Polyester
ITT	Erstprüfung
PC	Polycarbonat
PET	Polyethylenterephthalat
PMMA	Polymethylmethacrylat
PVC-U	weichmacherfreies Polyvinylchlorid
PVF	Polyvinylfluorid

5 Anforderungen

5.1 Äußeres Erscheinungsbild

Beide Seiten der Platten müssen ein regelmäßiges Erscheinungsbild aufweisen. Eine Sicht- oder Tastprüfung darf keinen Nachweis weder für Löcher, Risse, Splitterstellen oder Blasengruppenansammlungen mit einem Durchmesser von mehr als 1 mm noch für Einschlüsse erbringen, die die Eigenschaften beeinträchtigen könnten. Bei GF-UP-Platten dürfen Fehler wie Harzrippen, Glasfalten oder Glasknoten nicht größer als 5 mm im Durchmesser sein.

Die Kanten der Platten müssen gerade und sauber sein.

Weitere Anforderungen, die das äußere Erscheinungsbild der Platten betreffen, können zwischen dem Hersteller und dem Kunden vereinbart werden.

Sofern erforderlich, müssen die Platten als „Licht streuend“ oder „nicht Licht streuend“ bezeichnet werden, je nachdem, ob das Bild eines im Abstand von 1 m hinter der Platte angeordneten Gegenstandes verschwommen oder scharf erscheint.

5.2 Maßtoleranzen und Flächengewicht

Die Maßtoleranzen und das Flächengewicht sind zu bewerten, wenn sie Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen sind. Bei Messung in Übereinstimmung mit den in 6.1.1 bis 6.1.3 und Tabelle 1 festgelegten Prüfverfahren müssen die Maßtoleranzen und das Flächengewicht der Platten den Anforderungen in Tabelle 1 entsprechen.

Die in Tabelle 1 angegebenen Prüfverfahren werden zur Erstprüfung verwendet und sind die Referenzprüfverfahren. Es darf ein beliebiges weiteres indirektes Prüfverfahren ausgewählt werden, vorausgesetzt, dieses ist ausreichend genau um sicherzustellen, dass die Abmessungen der Produkte die Anforderungen in Tabelle 1 erfüllen und dass eine Korrelation mit dem jeweiligen Referenzprüfverfahren nachgewiesen ist.

Tabelle 1 — Anforderungen an die Maßtoleranzen und das Flächengewicht

Eigenschaft	Prüfverfahren	Anforderung
Plattendicke	6.1.4	Die Nenndicke der profilierten Platte muss angegeben werden. Der Mittelwert der Dicke der profilierten Platte darf um nicht mehr als $\pm 10\%$ von diesem Wert abweichen. Die Plattendicke an jedem beliebigen Punkt, einschließlich Hochsicke, Tiefsicke und Wellenflanken, darf um nicht mehr als $\pm 20\%$ von der angegebenen Nenndicke der profilierten Platte abweichen.
Flächengewicht	6.1.5	Vor dem Profilieren muss das Flächengewicht des Werkstoffs in glatter Form, d. h. der Referenzwert, kontrolliert und angegeben werden. Der Mittelwert des Flächengewichts darf von dem angegebenen Nennwert des Flächengewichts um nicht mehr als $\pm 10\%$ abweichen. Die Masse je Längenmeter der profilierten Platte, die aus dem Flächengewicht des Materials in glatter Form berechnet werden kann, kann ebenfalls angegeben werden.
Baubreite	6.1.6	Die gemessene Baubreite muss innerhalb $\pm 0,8\%$ der angegebenen Nenn-Baubreite liegen.
Form des Plattenprofils	6.1.7	Wenn es vorgesehen ist, dass das Plattenprofil mit der Form eines nicht artgleichen Werkstoffs übereinstimmt (z. B. Metall oder Faserzement), dann muss die Form des Profils mit der Nennform mit einer maximalen Toleranz (Abweichung) von 4 mm an jedem beliebigen Punkt übereinstimmen.
Plattenlänge	6.1.8	Die Plattenlänge muss innerhalb des folgenden Intervalls liegen: — 0 mm bis +20 mm der deklarierten Plattenlänge, für Plattenlängen bis 2,5 m; — 0 % bis +0,8 %, für Plattenlängen größer als 2,5 m.
Geradheit der Platten	6.1.9	Die Geradheit der Platten muss kleiner oder gleich 2,0 mm/m Länge sein.
Rechtwinkligkeit einer Platte	6.1.10	Die Abweichung von der Rechtwinkligkeit einer Platte muss kleiner oder gleich 0,5 % der deklarierten Baubreite sein.

5.3 Lichtdurchlässigkeit

Der Lichttransmissionsgrad ist durch Prüfung an fünf Probekörpern nach 6.2 und durch Berechnung des Mittelwertes zu bestimmen. Der Lichttransmissionsgrad ist auf der Grundlage des Mittelwertes anzugeben und der Mittelwert nachfolgender Messungen muss innerhalb von $\pm 5\%$ des deklarierten Wertes liegen.

5.4 Biege-/Zugfestigkeit

Die Biege-/Zugfestigkeit ist zu bewerten, wenn sie Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Die Biegefestigkeit und der Biegemodul oder die Zugfestigkeit und der Elastizitätsmodul des Werkstoffs der Platten sind, sofern zutreffend, in Übereinstimmung mit 6.4 zu messen.

Die Biegefestigkeit und der Biegemodul oder die Zugfestigkeit und der Elastizitätsmodul, sofern zutreffend, müssen auf der Grundlage der Mittelwerte angegeben werden und jede nachfolgenden Messung muss mindestens 80 % des deklarierten Wertes betragen.

5.5 Dauerhaftigkeit

5.5.1 Allgemeines

Die Dauerhaftigkeit ist zu bewerten, wenn sie Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Die Dauerhaftigkeit profilierter Platten ist nach der künstlichen Beschleunigung der Bewitterung durch Prüfen der Veränderungen des Gelbwertes, der Lichtdurchlässigkeit sowie der Biege-/Zugfestigkeit nachzuweisen und die Ergebnisse sind entsprechend 5.5.3, 5.5.4 bzw. 5.5.5 anzugeben.

5.5.2 Künstliche Alterung

Die künstliche Beschleunigung der Bewitterung ist auszuführen wie folgt:

- a) mit Xenonbogenlampen nach EN ISO 4892-2:2006, Zyklus 1, mit der UV-Strahlung nach Tabelle 2, wobei eine oder mehrere der Klassen A_0 , A_1 , A_2 oder A_3 angewendet werden, wie in Tabelle 2 festgelegt;

oder

- b) künstlich beschleunigte Bewitterung ist mit UV-Leuchtstofflampen nach EN ISO 4892-3:2006, Typ 1A (UVA 340), Zyklus 1, durchzuführen, mit der in Tabelle 3 angegebenen Dauer der Prüfung, wobei eine oder mehrere der Klassen B_0 , B_1 , B_2 oder B_3 angewendet werden, wie in Tabelle 3 festgelegt.

ACHTUNG — Platten müssen nach zwei verschiedenen Systemen klassifiziert werden, jeweils nach A_0 , A_1 , A_2 oder A_3 oder nach B_0 , B_1 , B_2 oder B_3 . Ein Vergleich zwischen den beiden Klassen, eine aus jedem System, ist nicht möglich und zu vermeiden, da die beiden Verfahren der künstlich beschleunigten Bewitterung ihre eigenen Prüfparameter haben, die nicht verglichen werden können.

ANMERKUNG Es wären neue Untersuchungen und Ringprüfungen notwendig, um zu bestimmen, ob ein einziges Verfahren für die Beurteilung des Alterungsverhaltens möglich wäre. Diese Frage wird bei der nächsten Überarbeitung dieser Norm berücksichtigt.

Tabelle 2 — Klassifizierung der künstlichen Alterung nach EN ISO 4892-2

UV-Strahlung, H , im gesamten Tageslichtbereich (300 nm bis 3 000 nm) GJ/m ²	Klasse
$18 \leq H$	A_0
$10 \leq H < 18$	A_1
$6 \leq H < 10$	A_2
$4 \leq H < 6$	A_3

Tabelle 3 — Klassifizierung der künstlichen Alterung nach EN ISO 4892-3

Dauer der Prüfung h	Klasse
4 000	B_0
3 000	B_1
2 000	B_2
1 000	B_3

Die Maße der exponierten Probekörper müssen ausreichen, um die Prüfung der Lichtdurchlässigkeit sowie die nachfolgenden besonderen Prüfungen durchzuführen.

5.5.3 Änderung des Gelbwertes nach der künstlichen Alterung

Die Änderung des Gelbwertes nach der künstlichen Alterung ist zu bewerten, wenn sie Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Der Gelbwert ist nach 6.3 zu messen. Die Änderung der Vergilbung für jede aus Tabelle 2 oder Tabelle 3 verwendete Klasse, sofern zutreffend, ist anzugeben. Die Leistung bei Klasse A_3 oder B_3 , sofern zutreffend, kann angegeben werden, doch die Leistung bei höheren Beanspruchungsklassen muss lediglich unter der Voraussetzung angegeben werden, dass sich der Gelbwert bei mehr als 20 Einheiten zu jeder höheren deklarierten Klasse nicht ändert.

5.5.4 Änderung der Lichtdurchlässigkeit nach der künstlichen Alterung

Die Änderung der Lichtdurchlässigkeit nach der künstlichen Alterung ist zu bewerten, wenn sie Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Der Lichttransmissionsgrad ist nach 6.2 zu messen.

Die Änderung des Lichttransmissionsgrades, $\Delta\tau_l$, für jede aus Tabelle 2 oder Tabelle 3 verwendete Klasse ist anzugeben, die als prozentuale Verringerung der Lichtdurchlässigkeit eines nicht gealterten Probekörpers wie folgt definiert wird:

$$\Delta\tau_l = \frac{\tau_{l0} - \tau_{l1}}{\tau_{l0}} \quad (1)$$

Dabei ist

$\Delta\tau_{l0}$ Lichttransmissionsgrad eines nicht gealterten Probekörpers, in Prozent;

$\Delta\tau_{l1}$ Lichttransmissionsgrad eines gealterten Probekörpers, in Prozent.

Die Leistung bei Klasse A_3 oder B_3 , sofern zutreffend, kann angegeben werden, die Leistung bei höheren Beanspruchungsklassen muss jedoch nur unter der Voraussetzung angegeben werden, dass die Änderung des Lichttransmissionsgrades nicht mehr als 20 % bei jeder höheren deklarierten Klasse beträgt.

5.5.5 Änderung der Biege-/Zugfestigkeit nach der Alterung

Die Änderung der Biege-/Zugfestigkeit nach der Alterung ist zu bewerten, wenn sie Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Die Änderung der Eigenschaften nach der Alterung ist durch Prüfen der Änderungen der Biegefestigkeit und des Biegemoduls mithilfe einer Biegeprüfung oder der Veränderungen der Zugfestigkeit und des Elastizitätsmoduls mithilfe einer Zugprüfung nach 6.4 zu bewerten.

Die prozentuale Verringerung der Biege-/Zugfestigkeit und des Biege-/Elastizitätsmoduls zwischen unbewitterten Probekörpern und Probekörpern, die bei der für die Änderung des Gelbwertes und der Änderung des totalen Lichttransmissionsgrades deklarierten Höchstbeanspruchung gealtert wurden, ist dann in den Bereichen $\leq 10 \%$, $> 10 \%$ bis $\leq 20 \%$, $> 20 \%$ bis $\leq 30 \%$ oder $> 30 \%$ anzugeben.

5.6 Beständigkeit gegen Wärmealterung (nur für Platten aus Thermoplast)

Die Beständigkeit gegen Wärmealterung von Platten aus Thermoplast ist durch Bewertung der Änderungen des totalen Lichttransmissionsgrades, des Gelbwertes und der Biege-/Zugfestigkeit vor und nach dem Beanspruchen mit trockener Wärme nach 6.5 zu bestimmen.

Die Änderung jeder Eigenschaft (d. h. Gelbwert, Lichtdurchlässigkeit und Biege-/Zugfestigkeit, gemessen nach 6.3, 6.2 bzw. 6.4), die als prozentuale Verringerung im Vergleich mit einem nicht gealterten Probekörper definiert wird, ist anzugeben.

5.7 Dimensionsstabilität längs und quer zur Fertigungsrichtung (nur für Platten aus Thermoplast)

Bei Prüfung nach 6.6 dürfen die mittleren Veränderungen der Plattenmaße nicht mehr als $\pm 2 \%$ bei der Dimensionsstabilität längs und $\pm 3 \%$ bei der Dimensionsstabilität quer zur Herstellrichtung betragen.

Wenn die Anwendungsbedingungen zu einem Überschreiten dieser Zahlen führen können, muss in der Dokumentation des Herstellers eine Anleitung gegeben werden.

5.8 Schlagfestigkeit

5.8.1 Schlagbeanspruchung durch einen kleinen, harten Körper

Die Schlagbeanspruchung durch einen kleinen, harten Körper ist zu bewerten, wenn sie Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Die Schlagbeanspruchung durch einen kleinen, harten Körper ist nach 6.7 zu messen.

5.8.2 Schlagbeanspruchung durch einen großen, weichen Körper

Die Schlagbeanspruchung durch einen großen, weichen Körper hängt sehr stark von der Einbaumethode und der Dachkonstruktion ab, in die die lichtdurchlässige Platte eingebaut wird, es ist weniger eine Eigenschaft der Platte selbst.

Die Schlagbeanspruchung durch einen großen, weichen Körper kann unterschiedlich sein, wenn dasselbe Produkt in verschiedenen Dachkonstruktionen verwendet wird und/oder mit unterschiedlichen Einbaumethoden eingebaut wurde und kann deshalb für ein bestimmtes Produkt nicht angegeben werden.

Da es kein geeignetes europäisches Prüfverfahren für Platten gibt, kann der Hersteller die Einbaumethoden angeben, wobei die Schlagbeanspruchung durch einen großen, weichen Körper berücksichtigt werden muss. Der Hersteller muss die Schlagbeanspruchung durch einen großen, weichen Körper gesondert nach ETAG 010, EN 14963 oder einzelnen nationalen sicherheitstechnischen Anforderungen für jede dieser Anwendungen bewerten. Der Prüfbericht muss das Prüfverfahren und die Bedienungsanleitung des Herstellers für die Verlegung enthalten.

ANMERKUNG Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm wurden die folgenden nationalen sicherheitstechnischen Anforderungen ermittelt: DS 1133:1987[8], XP P 38-505:1998[9], XP P 38-506:1999[10], XP P 38-507:2000[11] and ACR[M]001:2005[12].

Der Anwender sollte nicht davon ausgehen, dass die Schlagbeanspruchung durch einen großen, weichen Körper für eine Anwendung auch für irgendeine andere Anwendung oder eine andere Einbaumethode gilt.

5.9 Beständigkeit gegen Durchbiegung (mechanische Festigkeit)

5.9.1 Beständigkeit gegen Durchbiegung

Die Beständigkeit gegen Durchbiegung ist zu bewerten, wenn sie Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Die Beständigkeit gegen Durchbiegung ist nach 6.8 durch Bestimmung der Durchbiegung einer nicht befestigten Platte in der vom Hersteller angegebenen und nach 6.1.4 gemessenen Nenndicke zu bewerten. Die Biegesteifigkeit der Platte, $(EI)_{\text{Test}}$, nach 6 min ist vom Hersteller anzugeben.

ANMERKUNG Die Leistung der Platten nach dem Einbau wird von der vorliegenden Norm nicht behandelt. Angaben können in der Herstelldokumentation gefunden werden. Geeignete Prüfverfahren sind in ETAG 010 enthalten.

5.9.2 Steifigkeitsfaktor des Werkstoffs

Der Steifigkeitsfaktor des Werkstoffs (in N·m) ist wie folgt zu definieren:

$$E \cdot t^3 \quad (2)$$

Dabei ist

- E das Biegemodul nach 5.4, in Pascal;
- t die Nenndicke der Platte, in Meter.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Durchbiegung einer Platte mit einem bekannten Profil etwa proportional zum Steifigkeitsfaktor des Werkstoffs ist.

5.10 Wasserdampfdurchlässigkeit

Der Koeffizient der Wasserdampfdurchlässigkeit ist zu bewerten, wenn dieser Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Der Wert des Koeffizienten der Wasserdampfdurchlässigkeit des Plattenwerkstoffs ist entsprechend Tabelle 4 anzugeben, wenn eine höhere Leistung angegeben werden soll; der Koeffizient der Wasserdampfdurchlässigkeit des für die Platte verwendeten Werkstoffs ist entsprechend EN ISO 12572 zu bestimmen.

Tabelle 4 — Typische Werte des Koeffizienten der Wasserdurchlässigkeit

Werkstoff	Referenzwert mg/(m·h·Pa)
GRA	$3,8 \times 10^{-5}$
GF-UP	$1,5 \times 10^{-5}$
PC	$3,8 \times 10^{-5}$
PVC-U	$0,8 \times 10^{-5}$
PMMA	$3,8 \times 10^{-5}$

5.11 Wasser-/Luftdurchlässigkeit

Die Wasser-/Luftdurchlässigkeit ist zu bewerten, wenn diese Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Von allen Kunststoffplatten, die von diesem Dokument erfasst sind, wird angenommen, dass sie die Anforderung an die Wasser-/Luftdurchlässigkeit ohne weitere Prüfung erfüllen, vorausgesetzt, es liegen keine Fehler in den Platten vor. Das Nichtvorhandensein von Fehlern ist durch Untersuchung des äußeren Erscheinungsbildes nach 5.1 zu bewerten.

5.12 Lineare thermische Ausdehnung

Die lineare thermische Ausdehnung ist zu bewerten, wenn diese Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Der Wert des Koeffizienten der linearen thermischen Ausdehnung des Plattenwerkstoffes in Längsrichtung ist nach Tabelle 5 anzugeben. Wenn es erwünscht ist, eine höhere Leistung anzugeben oder einen anderen Werkstoff zu verwenden, ist der thermische Ausdehnungskoeffizient des für die Platte verwendeten Werkstoffs entsprechend EN ISO 11359-2 zu bestimmen.

Tabelle 5 — Referenzwerte für den Koeffizienten der linearen thermischen Ausdehnung

Werkstoff	Referenzwert (K ⁻¹)
GRA ^a	26×10^{-6}
GF-UP ^a	30×10^{-6}
PC	65×10^{-6}
PMMA	70×10^{-6}
PVC-U	67×10^{-6}
^a Kurzfaserige Glasfaserlamine mit einem Glasgehalt zwischen 25 % und 40 %.	

5.13 Brandverhalten

Das Brandverhalten ist zu bewerten, wenn dieses Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Die Leistung des Brandverhaltens von lichtdurchlässigen, profilierten Platten ist in Übereinstimmung mit 6.9 zu bestimmen und entsprechend EN 13501-1 anzugeben.

Probekörper müssen über das gleiche Gewicht/die gleiche Dicke wie das Endprodukt verfügen. Wenn bei dem Produkt ein Dickenbereich vorliegt, kann der Hersteller mindestens zwei Dicken der Probe prüfen und das schlechtere der beiden Ergebnisse kann auf alle Produkte zwischen den beiden geprüften Dicken angewendet werden. Prüfergebnisse dürfen für dickere als die dickste geprüfte Probe oder für dünnere als die dünnste geprüfte Probe nicht angewendet werden.

Prüfergebnisse auf flachen Proben müssen auf alle Profile innerhalb des Produktbereichs angewendet werden, sofern die Profilierung nicht mehr als 30 % zusätzlichen Werkstoff ausmacht.

Sofern die Profilierung mehr als 30 % Werkstoff ausmacht, ist die Dicke des Probekörpers zu verstärken, um sicherzustellen, dass die Differenz der Werkstoffmasse zwischen dem Probekörper und der profilierten Platte weniger als 30 % beträgt.

Wenn das Produkt über keine Oberflächenschutzschicht auf der Produktinnenfläche verfügt oder wenn es sich bei der Oberflächenschutzschicht auf dieser Fläche um eine Coextrusion des gleichen Basiswerkstoffs handelt oder wenn die Oberflächenschutzschicht dünner als 75 µm ist, dann müssen die Proben entweder mit oder ohne diese Oberflächenschutzschicht geprüft werden. Die erhaltenen Prüfergebnisse können sowohl auf Produkte mit als auch ohne Oberflächenschutzschicht angewendet werden.

Wenn das Produkt über eine nicht coextrudierte Oberflächenschutzschicht aus einem ähnlichen Werkstoff verfügt und diese mehr als 75 µm dick ist, muss diese auf den geprüften Proben vorhanden sein und die Ergebnisse gelten nur für Probekörper mit dieser Oberflächenschutzschicht.

5.14 Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen

Das  Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen  ist zu bewerten, wenn dieses Gegenstand gesetzlicher Bestimmungen ist.

Das  Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen  von lichtdurchlässigen, profilierten Platten ist nach 6.10 zu bestimmen und entsprechend EN 13501-5 anzugeben.

Probekörper müssen über das gleiche Gewicht/die gleiche Dicke wie das Endprodukt verfügen. Wenn bei dem Produkt ein Dickenbereich vorliegt, kann der Hersteller mindestens zwei Dicken der Probe prüfen und das schlechtere der beiden Ergebnisse kann auf alle Produkte zwischen den beiden geprüften Dicken angewendet werden. Prüfergebnisse dürfen für dickere als die dickste geprüfte Probe oder für dünnere als die dünnste geprüfte Probe nicht angewendet werden.

Der Werkstoff ist als flache Platte für CEN/TS 1187:2012, Prüfung 2 und/oder als profilierte Platte (mit Baubreite 1 m, Profilhöhe 30 mm bis 35 mm und Rippenbreite 200 mm bis 250 mm) für CEN/TS 1187:2012, Prüfungen 1 und 3 zu prüfen. Die Prüfergebnisse dieser Proben müssen auf alle Profile innerhalb des Produktbereichs angewendet werden, sofern die Profilierung nicht mehr als 30 % zusätzlichen Werkstoff ausmacht.

Sofern die Profilierung mehr als 30 % zusätzlichen Werkstoff ausmacht, ist die Dicke des Probekörpers zu verstärken, um sicherzustellen, dass die Differenz der Werkstoffmasse zwischen dem Probekörper und der profilierten Platte weniger als 30 % beträgt (CEN/TS 1187:2012, Prüfung 2) oder das geprüfte Profil ist auszuwählen, um sicherzustellen, dass die Differenz der Werkstoffmasse zwischen dem Probekörper und der profilierten Platte weniger als 30 % beträgt (CEN/TS 1187:2012, Prüfungen 1 und 3).

Proben sind mit der gleichen Oberflächenschutzschicht zu prüfen wie der auf der Außenfläche des Produkts verwendeten. Wenn es sich jedoch bei der Oberflächenschutzschicht auf dieser Fläche um eine Coextrusion des gleichen Basiswerkstoffs handelt oder wenn diese dünner als 75 µm ist, dann müssen die erhaltenen Prüfergebnisse auf Produkte ohne jegliche Oberflächenschutzschicht oder mit einer alternativen Oberflächenschutzschicht bis 75 µm Dicke angewendet werden.

Wenn das Produkt über eine nicht coextrudierte Oberflächenschutzschicht aus einem ähnlichen Werkstoff verfügt und dieser mehr als 75 µm dick ist, muss dieser auf den geprüften Probekörpern vorhanden sein und die Ergebnisse gelten nur für Probekörper mit dieser Oberflächenschutzschicht.

5.15 Glasgehalt (nur für glasfaserverstärkte Platten)

Bei Prüfung nach 6.11 muss der Mindest-Glasgehalt angegeben werden.

5.16 Barcol-Härte (nur für glasfaserverstärkte Platten)

Bei Prüfung nach 6.12 darf das arithmetische Mittel der Barcol-Härte nach der Beanspruchung in trockener Umgebung um nicht mehr als 10 % des Ausgangswertes erhöht sein.

ANMERKUNG Diese Prüfung wird nur durchgeführt, um zu überprüfen, dass das Aushärten des Harzes während der Herstellung fehlerfrei verläuft.

5.17 Vorhandensein einer Schutzschicht

5.17.1 Schutzschicht auf GF-UP-/GRA-Platten

Das Vorhandensein einer Schutzschicht auf GF-UP-/GRA-Platten ist nach 6.13.1 zu bestätigen. Die Auswirkungen des Eintauchens der Probekörper in Übereinstimmung mit der Art des Überzuges sind in Tabelle 6 angegeben.

Tabelle 6 — Oberflächenbeschichtungen

Schutzschicht	Auswirkung des Eintauchens
Polyvinylfluorid-Folie (PVF)	Keine Veränderung der unversehrten Oberfläche, keine sichtbaren Glasfasern, Beibehaltung des ursprünglichen Glanzgrades, eine leichte Entfärbung darf als Folge der Oxidation von UV-Additiven auftreten.
Harzüberzüge (Gelcoats)	Leichte Mattierung, keine freigelegten Glasfasern.
Polyethylenterephthalat-Folie (PET)	Weißer Belag.

5.17.2 Dicke der UV-Schutzschicht auf PC-Platten

Es ist entweder die Dicke der UV-Schutzschicht oder der Gehalt an UV-Schutzmaterial anzugeben.

Bei Prüfung nach 6.13.2 darf die Dicke der UV-Schutzschicht nicht weniger als der deklarierte Wert betragen. Es darf ein anderes Prüfverfahren gewählt werden, vorausgesetzt, dass es denselben Grad an Genauigkeit aufweist.

5.17.3 UV-Schutz auf PVC-U-Platten

Wenn eine UV-Schutzschicht vorhanden ist, muss die Dicke der UV-Schutzschicht angegeben werden.

Bei Prüfung nach 6.13.3.2 darf die Dicke der UV-Schutzschicht nicht weniger als der deklarierte Wert betragen.

Wenn der UV-Schutz durch die gesamte Dicke der Schicht geht, muss der Gehalt an UV-Schutzmaterial angegeben werden.

Bei Prüfung nach 6.13.3.3 darf der Gehalt an UV-Schutzmaterial nicht weniger als der deklarierte Wert betragen.

5.17.4 Dauerhaftigkeit der Schutzschichten

Die in 5.17.2 und 5.17.3 angegebenen Prüfungen bestätigen lediglich das Vorhandensein von Oberflächenschutzschichten. Die Dauerhaftigkeit derartiger Schutzschichten ist durch Prüfen der Veränderungen des Gelbwertes und des Lichttransmissionsgrades nach der künstlichen Alterung nachzuweisen (siehe 5.5.3 und 5.5.4).

5.18 Haftung der Oberflächenschutzschicht (nur für glasfaserverstärkte Platten)

Bei Prüfung entsprechend 6.14 muss die Haftung der Oberflächenschutzschicht als zufrieden stellend angesehen werden, wenn die Beschichtung auf einer Länge von mehr als 3 mm weder abgehoben noch abgelöst werden kann.

5.19 Beständigkeit gegenüber Befestigungen

Das (die) Verfahren zur Befestigung der Platten ist (sind) anzugeben.

Die Einbaumethoden müssen Beständigkeit gegen Windlasten, Schneelasten und Schlagbeanspruchung durch einen großen, weichen Körper berücksichtigen, die gesondert beurteilt werden dürfen, z. B. nach den in EN 14963, EN 1873, ETAG 010 angegebenen Anforderungen oder einzelnen nationalen sicherheitstechnischen Bestimmungen.

5.20 Gefährliche Stoffe

[A1] Nationale Vorschriften zu gefährlichen Stoffen können bei der Einführung der von dieser Norm abgedeckten Bauprodukte auf dem Markt des betreffenden Landes die Vorlage eines Nachweises und einer Deklaration über die Freisetzung von solchen Stoffen und teilweise über deren Gehalt fordern.

Bis harmonisierte europäische Prüfverfahren zur Verfügung stehen, sollten der Nachweis und die Deklaration über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen bzw. über deren Gehalt unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften, die am Ort der Verwendung gelten, erfolgen.

ANMERKUNG Eine Informationsdatenbank über europäische und nationale Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen ist auf der Internetseite der Kommission EUROPA unter „Construction“ [in englischer Sprache] verfügbar, Zugang über <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/>. **[A1]**

6 Prüfverfahren

6.1 Maßtoleranzen

6.1.1 Allgemeines

Die Messungen sind entweder bei einer Umgebungstemperatur von $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ durchzuführen oder wenn dies nicht möglich ist, muss ein Korrekturfaktor von der Prüftemperatur bis 20°C entsprechend 5.12 angewendet werden.

Bei Rollenware sind die Messungen an mindestens 10 Rippenbreiten oder 1,5 m durchzuführen und die Ergebnisse sind zur Bestimmung der Breite und Form des Profils zu verwenden.

Die Platte wird mit einer Belastungsschiene mit einer Masse von 2,45 kg/m gehalten (30 mm Belastungsbreite).

Alle Toleranzen müssen für die vom Hersteller angegebenen Werte gelten.

6.1.2 Prüfgerät

6.1.2.1 Dickenmessgerät, zum Messen mit einer Genauigkeit von 0,01 mm, mit halbkugelförmigen Messflächen mit 5 mm Durchmesser.

6.1.2.2 Drei Auflager für den Probekörper.