

DIN EN 12608-1

ICS 83.140.99; 91.060.50

Ersatz für
DIN EN 12608:2003-09

**Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur Herstellung von Fenstern und Türen –
Klassifizierung, Anforderungen und Prüfverfahren –
Teil 1: Nicht beschichtete PVC-U Profile mit hellen Oberflächen;
Deutsche Fassung EN 12608-1:2016**

Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) profiles for the fabrication of windows and doors –
Classification, requirements and test methods –
Part 1: Non-coated PVC-U profiles with light coloured surfaces;
German version EN 12608-1:2016

Profilés de poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) pour la fabrication des fenêtres et des portes –
Classification, exigences et méthodes d'essai –
Partie 1: Profilés en PVC-U non revêtus avec des faces de teinte claire;
Version allemande EN 12608-1:2016

Gesamtumfang 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)
DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12608-1:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Der zuständige nationale Arbeitsausschuss ist der NA 054-04-07 AA „Kunststoffprofile für Fenster und Türen (GKFP-UA 1)“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12608:2003-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überarbeitung des Abschnitts „Begriffe“;
- b) Hinzufügung eines neuen Materials (UV-unbeständiges Frischmaterial);
- c) Überarbeitung von Tabelle 1, welche die Klassifizierung der Klimazonen in Europa definiert; (Korrektur eines Fehlers in EN 12608:2003);
- d) Hinzufügung einer Klasse (keine Leistung festgelegt, NPD) für die Klassifizierung von Hauptprofilen nach Stoßfestigkeit mittels Fallbolzen (Tabelle 2);
- e) komplette Überarbeitung von 5.1; Hinzufügung von Tabelle 4, welche die zulässigen Anwendungen des Werkstofftyps bestimmt;
- f) Überarbeitung der Charpy-Schlagzähigkeitsprüfung des Hauptprofils (5.8); Einführung der Abhängigkeit von der Klasse der Wanddicke;
- g) Hinzufügung eines neuen Unterabschnitts 6.4 zur Bestimmung der Dicke einer koextrudierten Schicht;
- h) Überarbeitung der Methoden zur Bestimmung der Farbmaßzahlen (6.5);
- i) Überarbeitung von Anhang A (Werkstoffeigenschaften);
- j) redaktionelle Überarbeitung und Aktualisierung der normativen Verweisungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12608: 2003-09

Deutsche Fassung

Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U)
zur Herstellung von Fenstern und Türen —
Klassifizierung, Anforderungen und Prüfverfahren —
Teil 1: Nicht beschichtete PVC-U Profile mit hellen
Oberflächen

Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) profiles
for the fabrication of windows and doors —
Classification, requirements and test methods —
Part 1: Non-coated PVC-U profiles with
light coloured surfaces

Profils de poly(chlorure de vinyle) non plastifié
(PVC-U) pour la fabrication des fenêtres et des portes —
Classification, exigences et méthodes d'essai —
Partie 1: Profils en PVC-U non revêtus avec
des faces de teinte claire

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 15. Januar 2016 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
Europäisches Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
3.1 Allgemein	6
3.2 Profilbegriffe	6
3.3 Geometrische Begriffe	7
3.4 Werkstoffbegriffe.....	8
4 Klassifizierung	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Klassifizierung nach Klimazonen.....	9
4.3 Klassifizierung von Hauptprofilen nach Stoßfestigkeit mittels Fallbolzen.....	10
4.4 Klassifizierung von Hauptprofilen nach der Wanddicke der Außenwände	10
5 Anforderungen.....	12
5.1 Werkstoff	12
5.2 Aussehen	13
5.3 Maße und zulässige Abweichungen	13
5.4 Längengewicht der Hauptprofile	15
5.5 Maßänderung nach Warmlagerung	15
5.6 Stoßfestigkeit von Hauptprofilen mittels Fallbolzen	15
5.7 Verhalten nach Warmlagerung bei 150 °C.....	15
5.8 Charpy-Schlagzähigkeit des Hauptprofils	15
5.9 Witterungsbeständigkeit.....	16
5.10 Festigkeit von verschweißten Ecken und T-Verbindungen von Hauptprofilen	16
6 Prüfverfahren.....	17
6.1 Bestimmung des Aussehens.....	17
6.2 Bestimmung der Maße	17
6.3 Bestimmung des Längengewichts des Profils	18
6.4 Bestimmung der Dicke einer koextrudierten Schicht.....	18
6.5 Bestimmung der Farbmaßzahlen	18
6.6 Zulässige Abweichungen von Standardfarben	19
7 Kennzeichnung	19
7.1 Hauptprofile.....	19
7.2 Hilfsprofile.....	19
Anhang A (normativ) Werkstoffeigenschaften, Vorbereitung von Proben und Anforderungen.....	20
Anhang B (normativ) Berechnungsverfahren zur Bestimmung der für die künstliche Bewitterung anzuwendenden Bestrahlungsdosis und deren Bestrahlungsdauer	22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12608-1:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ 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 September 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2017 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 12608:2003.

Die wichtigsten Änderungen gegenüber der Vorgängerausgabe sind:

- Änderung der Struktur des Abschnitts „Begriffe“ (Allgemein, Profilbegriffe, Geometrische Begriffe, Werkstoffbegriffe);
- Überarbeitung der Definitionen der Begriffe "eigener wiederverarbeiteter (vorher wiederverarbeitbarer) Werkstoff" (3.4.5) und "externer wiederverarbeiteter (vorher wiederverarbeitbarer) Werkstoff" (3.4.6);
- Hinzufügung eines neuen Materials (UV-unbeständiges Frischmaterial);
- Überarbeitung von Tabelle 1, welche die Klassifizierung der Klimazonen in Europa definiert; (Korrektur eines Fehlers in EN 12608:2003);
- Hinzufügung einer Klasse (keine Leistung festgelegt, NPD) für die Klassifizierung von Hauptprofilen nach Stoßfestigkeit mittels Fallbolzen (Tabelle 2);
- komplette Überarbeitung von 5.1: Werkstoffanforderungen, Unterscheidung zwischen UV-beständigem Frischmaterial (5.1.1), UV-unbeständigem Frischmaterial (5.1.2) und wiederverarbeiteten (vorher wiederverarbeitbaren), verwerteten (vorher verwertbaren) Werkstoffen und UV-unbeständigen Frischmaterialien (5.1.3) durch Hinzufügen von Tabelle 4, welche die zulässigen Anwendungen des Werkstofftyps bestimmt;
- Überarbeitung der Charpy-Schlagzähigkeitsprüfung des Hauptprofils (5.8); Einführung der Abhängigkeit von der Klasse der Wanddicke;
- Überarbeitung der Methoden zur Bestimmung der Farbmaßzahlen (6.5);
- Hinzufügung eines neuen Unterabschnitts 6.4 zur Bestimmung der Dicke einer koextrudierten Schicht;
- Hinzufügung einer Anforderung an individuelle Werte für die Vicat-Erweichungstemperatur (A.4.1);
- Hinzufügung einer Anforderung an individuelle Werte für den Biegeelastizitätsmodul (A.4.2);
- Hinzufügung einer Anforderung an individuelle Werte für die Schlagzugzähigkeit (A.4.3);
- Entfernung der Charpy-Schlagzähigkeit aus Anhang A (Werkstoffeigenschaften);
- redaktionelle Überarbeitung und Aktualisierung der normativen Verweisungen.

EN 12608, *Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur Herstellung von Fenstern und Türen — Klassifizierung, Anforderungen und Prüfverfahren*, besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Nicht beschichtete PVC-U-Profile mit hellen Oberflächen*
- *Teil 2: PVC-U-Profile mit kaschierten Folien (in Vorbereitung)*
- *Teil 3: PVC-U-Profile mit koextrudierter, eingefärbter Deckschicht (in Vorbereitung)*
- *Teil 4: PVC-U-Profile mit lackiertem Überzug (in Vorbereitung)*

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 Klassifizierungen, Anforderungen an und Prüfverfahren für nicht beschichtete, helle Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur Herstellung von Fenstern und Türen fest.

Diese Norm gilt für PVC-U-Profile mit den folgenden Farbmaßzahlen, die auf sichtbaren Oberflächen gemessen wurden:

- $L^* \geq 82$ (Farbwertkoordinate $Y \geq 60$),
- $-2,5 \leq a^* \leq 5$,
- $-5 \leq b^* \leq 15$.

ANMERKUNG 1 Aus redaktionellen Gründen wird in diesem Dokument die Benennung „Fenster“ für Fenster/Tür angewendet.

ANMERKUNG 2 Profile aus PVC-U-Materialien mit Verstärkungsstoffen (z. B. Glasfasern) liegen außerhalb dieses Anwendungsbereichs.

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 477, *Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur Herstellung von Fenstern und Türen — Bestimmung der Stoßfestigkeit von Hauptprofilen mittels Fallbolzen*

EN 478, *Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur Herstellung von Fenstern und Türen — Bestimmung des Verhaltens nach Lagerung bei 150 °C — Prüfverfahren*

EN 479, *Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur Herstellung von Fenstern und Türen — Bestimmung des Wärmeschrumpfes*

EN 513, *Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur Herstellung von Fenstern und Türen — Bestimmung der Wetterechtheit und Wetterbeständigkeit durch künstliche Bewitterung*

EN 514, *Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur Herstellung von Fenstern und Türen — Bestimmung der Festigkeit verschweißter Ecken und T-Verbindungen*

EN 20105-A02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe (ISO 105-A02)*

EN ISO 105-A01:2010, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A01: Allgemeine Prüfgrundlagen (ISO 105-A01:2010)*

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

EN ISO 179-1, *Kunststoffe — Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften — Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1)*

EN ISO 306, *Kunststoffe — Thermoplaste — Bestimmung der Vicat-Erweichungstemperatur (VST) (ISO 306)*

EN ISO 1163-2:1999, *Kunststoffe — Weichmacherfreie Polyvinylchlorid (PVC-U)-Formmassen — Teil 2: Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften (ISO 1163-2:1995)*

EN ISO 8256, *Kunststoffe — Bestimmung der Schlagzugzähigkeit (ISO 8256)*

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

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

EN ISO 11664-4, *Farbmetrik — Teil 4: CIE 1976 $L^*a^*b^*$ Farbenraum (ISO 11664-4)*

ISO 18314-1, *Analytical colorimetry — Part 1: Practical colour measurement*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Allgemein

3.1.1

Dauerhaftigkeit

Fähigkeit eines Profils, die an ein Fenster gestellten Anforderungen für eine abgeschätzte Nutzungsdauer, die mindestens der wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer des in einem Gebäude (bauliche Anlage) eingebauten Fensters entspricht, zu erfüllen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Angaben zur Nutzungsdauer eines Produktes können nicht als Herstellergarantie ausgelegt werden, sondern sie sind lediglich als Hilfsmittel bei der Wahl des geeigneten Produktes hinsichtlich der erwarteten wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer der Produkte zu betrachten.

3.2 Profilbegriffe

3.2.1

Profil

durch Extrusion hergestelltes Produkt

3.2.2

nicht beschichtetes Profil

Profil ohne jede Oberflächenbehandlung und ohne PVC-U-freie koextrudierte Schicht(en)

BEISPIEL Profile ohne Kaschierfolien oder lackierte Oberflächen.

3.2.3

Hauptprofil

Profil, das die Struktur des Fensters definiert

3.2.4

Hilfsprofil

Profil, das für die Herstellung von Fenstern vorgesehen und kein Hauptprofil ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Haupt- und Hilfsprofile können entsprechend der in den einzelnen Ländern bestehenden Fertigungstechniken für Fenster unterschiedlich sein.

3.2.5

Außenwand (des Hauptprofils)

Wand eines Hauptprofils, die seiner Sichtfläche und den Nicht-Sichtflächen entspricht