

**Fensterprofile aus hochschlagzähem
Polyvinylchlorid (PVC-HI)**
Teil 3: Profile mit beschichteten, farbigen Oberflächen,
Anforderungen

DIN
16830-3

ICS 83.140.99; 91.060.50

High impact polyvinyl chloride (PVC-HI) profiles for windows and doors – Part 3: Profiles with coloured surfaces, requirements

Profilés de polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-HI) pour la fabrication des fenêtres et des portes – Partie 3: Profilés au couleur surface, prescriptions

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	5.3.3 Schichtdicken	8
1 Anwendungsbereich	2	5.3.4 Abweichung von der Geraden	8
2 Normative Verweisungen	2	5.3.5 Längenbezogene Masse	8
3 Begriffe	3	5.4 Dichte	9
4 Anforderungen an die Werkstoffe ...	5	5.5 Vicat-Erweichungstemperatur	9
4.1 Werkstoffe	5	5.6 Thermostabilität	9
4.1.1 Frischmaterial	5	5.7 Doppel-V-Schlagzähigkeit	9
4.1.2 Regenerat und Recyclat	6	5.8 Stoßfestigkeit in der Kälte	10
4.2 Beschichtungswerkstoffe	6	5.9 Haftfestigkeit der Beschichtung	10
4.2.1 Beschichtungen aus PMMA- Formmassen	6	5.10 Maßänderung nach Warm- lagerung	10
4.2.2 Beschichtungen aus Lacken	6	5.11 Verhalten nach Warmlagerung	10
4.2.3 Beschichtungen aus Folien	6	5.12 Beurteilung der Schweiß- verbindungen	10
4.2.4 Beschichtungssysteme	6	5.13 Schweißseignung	10
5 Anforderungen an die Profile	7	5.14 Wetterechtheit nach künstlicher Bewitterung	11
5.1 Allgemeines	7	5.15 Wetterbeständigkeit nach künstlicher Bewitterung	11
5.2 Aussehen, Lieferzustand und Farbe	7	5.16 Spannungsrissbildung	12
5.2.1 Aussehen und Lieferzustand	7	5.17 Haftung der Lackbeschichtung	12
5.2.2 Farbe	7	5.18 Haftung der Folienbeschichtung ...	12
5.3 Maße und Gewichte	7	5.19 Ablösung der Beschichtung und Trennung von Schichten	12
5.3.1 Außen- und Funktionsmaße	7	6 Kennzeichnung	12
5.3.2 Wanddicken	7		

Fortsetzung Seite 2 bis 12

Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss 407.1 „Kunststoff-Fensterprofile“ des Normenausschusses Kunststoffe (FNK) erstellt.

Die Veröffentlichung dieser Norm, die unter anderem als deutscher Vorschlag für eine Europäische Norm dienen kann, wurde noch vor Erscheinen eines europäischen Norm-Entwurfs vorgenommen, um die interessierten Kreise frühzeitig zu unterrichten. Somit ist die Möglichkeit zu Änderungsvorschlägen zu einem eventuellen europäischen Norm-Entwurf gegeben.

Sobald eine Europäische Norm vorliegt, ist DIN 16830-3:2000-11 zurückzuziehen.

1 Anwendungsbereich

Die Anforderungen nach dieser Norm gelten für extrudierte, gerade Profile aus weichmacherfreiem, hochschlagzähem Polyvinylchlorid (PVC-HI)¹⁾, deren den Einflüssen der Witterung ausgesetzte äußere Sichtflächen durch festhaftende wetterbeständige farbige Beschichtungen dauerhaft geschützt sind.

Die Profile werden zur Herstellung von Fenstern und Türen in Außenwänden von Gebäuden verwendet.

Der Schutz der äußeren Sichtflächen der weiß oder farbig eingefärbten PVC-HI-Profile kann durch nachstehende Beschichtungen erreicht werden:

- Koextrusion mit durchgefärbtem Polymethylmethacrylat (PMMA)
- Beschichtung mit Lacken
- Kaschierung mit Folien.

Diese Norm gilt nicht für in der Masse eingefärbte PVC-HI-Profile ohne geschützte Außenoberfläche.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 5033-3, *Farbmessung – Farbmaßzahlen.*

DIN 7745-1, *Kunststoff-Formmassen – Polymethylmethacrylat(PMMA)-Formmassen – Einteilung und Bezeichnung.*

DIN 16830-4:2000-11, *Fensterprofile aus hochschlagzähem Polyvinylchlorid (PVC-HI) – Teil 4: Profile mit beschichteten, farbigen Oberflächen, Prüfverfahren.*

DIN 53381-1, *Prüfung von Kunststoffen – Bestimmung der Thermostabilität von Polyvinylchlorid (PVC) – Dehydrochlorierungsverfahren.*

DIN EN 20105-A02, *Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe (ISO 105-A02:1993); Deutsche Fassung EN 20105-A02:1994.*

DIN EN ISO 178, *Kunststoffe – Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178:1993); Deutsche Fassung EN ISO 178:1996.*

DIN EN ISO 179, *Kunststoffe – Bestimmung der Charpy-Schlagzähigkeit (ISO 179:1993); Deutsche Fassung EN ISO 179:1996.*

DIN EN ISO 306, *Kunststoffe – Thermoplaste – Bestimmung der Vicat-Erweichungstemperatur (VST) (ISO 306:1994); Deutsche Fassung EN ISO 306:1996.*

DIN EN ISO 527-1, *Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:1993 einschließlich Corr 1:1994); Deutsche Fassung EN ISO 527-1:1996.*

1) Kurzzeichen nach DIN EN ISO 1043-1

DIN EN ISO 527-2, *Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen (ISO 527-2:1993 einschließlich Corr 1:1994); Deutsche Fassung EN ISO 527-2:1996.*

DIN EN ISO 527-3, *Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln (ISO 527-3:1995); Deutsche Fassung EN ISO 527-3:1995.*

DIN EN ISO 1043-1, *Kunststoffe – Kennbuchstaben und Kurzzeichen – Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften (ISO 1043-1:1997); Deutsche Fassung EN ISO 1043-1:1999.*

DIN EN ISO 2409, *Lacke und Anstrichstoffe – Gitterschnittprüfung (ISO 2409:1992); Deutsche Fassung EN ISO 2409:1994.*

RAL-GZ 716/1 Abschnitt 1, *Kunststoff-Fenster – Gütesicherung – Abschnitt I: Kunststoff-Fensterprofile²⁾.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Profil

durch Extrusion aus PVC-HI hergestelltes Produkt, aus dem, allein oder durch Kombination mit Profilen anderer Formen, Rahmen für Fenster und Türen hergestellt werden können

3.2

Hauptprofil

Profil, das als Bestandteil des Fensters oder einer Tür, die für diese üblichen Belastungen aufnehmen kann (eine lasttragende Funktion hat)

3.3

Nebenprofil

Profil, das als Bestandteil eines Fensters oder einer Tür keiner Belastung ausgesetzt ist. (Z. B. Glasleiste, Wetterschenkel, Sprosse usw.)

3.4

Außenoberfläche

gesamte äußere Oberfläche des Profiles

3.5

Innenoberfläche

die innerhalb der Hohlprofile liegenden Oberflächen der Profilwände und der Stege

3.6

Steg

im Profilinneren zwischen zwei Profilwänden angeordnete Zwischenwand (siehe Bild 1)

3.7

äußere Sichtfläche

die Teile der Außenoberfläche, die am eingebauten Fenster bei geschlossenem Flügel von der Außenseite des Gebäudes sichtbar und den Einwirkungen des Freiluftklimas ausgesetzt sind

3.8

innere Sichtfläche

die Teile der Außenoberfläche, die am eingebauten Fenster bei geschlossenem Flügel von der Raumseite sichtbar sind und nur den Einwirkungen des Raumklimas ausgesetzt sind

2) Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

3.9

Profilflanke

die Außenstege, welche die beiden Sichtflächen verbinden und im eingebauten Fenster bei geschlossenem Flügel nicht sichtbar sind. Sie enthalten die Nuten für die Aufnahme von Dichtungen, Beschlägen und der Verglasung und tragen Stege für den Anschluss an die Gebäudewand

3.10

Beschichtung

an den Außenoberflächen der äußeren Sichtfläche und gegebenenfalls auch der inneren Sichtfläche des Profils aufgetragener, an dieser festhaftender farbiger Belag aus einem besonders wetterechten und wetterbeständigen Kunststoff

3.11

Koextrusion

Verbindung zweier thermoplastischer Formmassen, die in getrennten Extrudern aufgeschmolzen werden und sich im Profilwerkzeug fest miteinander verbinden

3.12

Lack-Beschichtung

werkseitiges Auftragen eines Lackes auf die Außenoberfläche der äußeren Sichtfläche und gegebenenfalls auch der inneren Sichtfläche.

Der Auftrag kann in einem oder mehreren Arbeitsgängen erfolgen

3.13

Lack

Anstrichstoff, der nach seinem Aushärten einen festhaftenden, gegen Witterungs-, mechanische und chemische Einwirkungen ausreichenden Widerstand bietenden Überzug bildet

3.14

Kaschierung

Aufbringen einer witterungsbeständigen Folie auf die Außenoberfläche der äußeren Sichtfläche und gegebenenfalls auch der inneren Sichtfläche unter Einsatz von Reinigungsmittel, Primer, Klebstoff, Druck und Temperatur

3.15

Profilmantel

mindestens 0,5 mm dicke Zone unter der Außenoberfläche des Profiles

3.16

Profilkern

an den Mantel anschließende, im Profil innenliegende Wandzonen einschließlich der Stege

3.17

Frischmaterial

Formmasse einer definierten Rezeptur in Form von Pulver oder Granulat, welches zum ersten Mal zu einem Formstoff (Profil) extrudiert wird

3.18

Regenerat

ist eine Mischung aus unterschiedlichen Fensterprofilen verschiedener Hersteller mit unterschiedlichen Farben und Werkstoffkombinationen, die aber noch nicht als Fenster eingesetzt waren