

DIN EN 17271

ICS 83.080.20; 83.140.99

Einsprüche bis 2018-09-06

Entwurf

**Kunststoffe –
Profile auf Basis von Polyvinylchlorid (PVC) –
Bestimmung der Schälfestigkeit von mit Folien kaschierten Profilen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17271:2018**

Plastics –
Poly(vinyl chloride) (PVC) based profiles –
Determination of the peel strength of profiles laminated with foils;
German and English version prEN 17271:2018

Plastiques –
Profils à base de poly(chlorure de vinyle) (PVC) –
Détermination de la résistance au pelage de profilés avec des feuilles plaxées;
Version allemande et anglaise prEN 17271:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-07-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fnk@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17271:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN (Belgien) gehalten wird.

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

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Kunststoffe — Profile auf Basis von Polyvinylchlorid (PVC) — Bestimmung der Schälfestigkeit von mit Folien kaschierten Profilen

Plastiques — Profilés à base de poly(chlorure de vinyle) (PVC) — Détermination de la résistance au pelage de profilés avec des feuilles plaxées

Plastics — Poly(vinyl chloride) (PVC) based profiles — Determination of the peel strength of profiles laminated with foils

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	5
5 Geräte und Materialien	5
6 Vorbereitung der Probekörper	6
6.1 Werkseigene Probekörper	6
6.2 Sonstige Probekörper	7
7 Konditionierung	7
8 Prüfverfahren	7
9 Auswertung und Darstellung der Ergebnisse	8
10 Prüfbericht	12
Literaturhinweise	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17271:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Prüfverfahren zur Bestimmung der Schälfestigkeit von mit Folien kaschierten Profilen auf Basis von Polyvinylchlorid (PVC) fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung und Überprüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Kalibrierung und Überprüfung der Kraftmess-einrichtung (ISO 7500-1)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Profil

durch Extrusion hergestelltes Produkt

3.2

kaschiertes Profil

Profil, das mittels Klebstoff mit einer Folie beschichtet ist

3.3

Basisprofil

Profil ohne Deckschicht

3.4

Fügeteilanordnung

<Klebstoffe> Gruppe von Werkstoffen oder Teilen, einschließlich Klebstoff, die zum Kleben gemeinsam angeordnet oder geklebt sind

[QUELLE: EN ISO 10365:1995 [1], 3.1]

3.5

Ablösung

Trennung der Folie vom Basisprofil, welche zu einem Adhäsions- (3.6) oder Kohäsionsbruch (3.7) führt

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Folienbruch gilt nicht als Ablösung.

3.6

Adhäsionsbruch

Bruch einer Klebeverbindung, bei der die Trennung an der Klebstoff/Fügeteil-Grenzfläche sichtbar ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

[QUELLE: EN ISO 10365:1995 [1], 3.2, geändert — Anmerkung 1 zum Begriff wurde ergänzt]

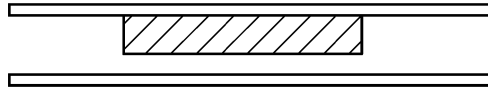


Bild 1 — Adhäsionsbruch

3.7

Kohäsionsbruch

Bruch einer Klebeverbindung, bei der die Trennung im Klebstoff oder im Fügeteil sichtbar ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2.

[QUELLE: EN ISO 10365:1995 [1], 3.3, geändert — Anmerkung 1 zum Begriff wurde ergänzt]

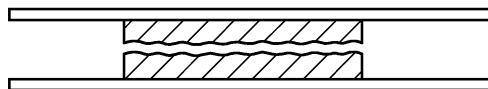


Bild 2 — Kohäsionsbruch

3.8

Schälfestigkeit

Kraft je Einheit der Schälbreite, die notwendig ist, um eine Klebeverbindung bis zum Versagen zu bringen oder um eine Versagensrate durch Aufbringen einer Spannung im Schälmodus aufrechtzuerhalten

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Schälfestigkeit kann als Kraft je Einheitsschälbreite angegeben werden.

[QUELLE: EN ISO 472:2013 [2], 2.683]

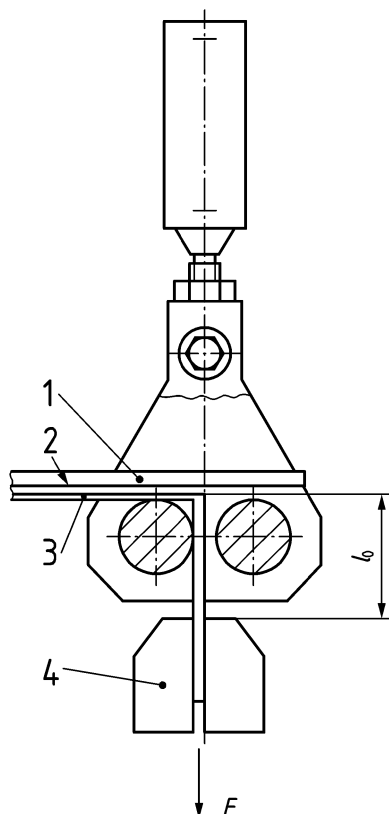
4 Kurzbeschreibung

Die Schälfestigkeit eines mit einer Folie kaschierten Profils wird bestimmt, indem die Schälkraft unter festgelegten Bedingungen senkrecht zur Oberfläche des Profils gemessen wird.

5 Geräte und Materialien

5.1 Zugprüfmaschine, nach EN ISO 7500-1, Klasse 1.

5.2 Vorrichtung zur Prüfung der Schälfestigkeit, die unter Anwendung einer Zugprüfmaschine dazu in der Lage ist, auf das freie Ende einer von einem kaschierten Profil getrennten Folie eine Kraft aufzubringen, und aus zwei Rollen (wie in Bild 3 dargestellt) oder einer vergleichbaren Vorrichtung besteht.



Legende

- | | | | |
|-----|-----------|---|--------|
| 1 | Profil | 3 | Folie |
| 2 | Klebstoff | 4 | Klemme |
| F | Kraft | | |

Bild 3 — Einspannen der Probekörper für (90°-)Schälversuch

Die freie Weglänge zwischen des kaschierten Probekörpers und den Klemmbacken (Klemmabstand l_0) muss zwischen 25 mm und 30 mm betragen.

5.3 Abdeckband, Olefin- oder PVC-basiertes selbstklebendes Klebeband oder silikonisiertes Papier mit einer Dicke von $\leq 80 \mu\text{m}$ und einer Breite von $\geq 50 \text{ mm}$. Andere Werkstoffe dürfen verwendet werden, wenn sie die Prüfergebnisse nicht beeinflussen. Das Abdeckband darf die kaschierte Folie nicht berühren.

Wenn das Abdeckband aufgrund des Klebstoffs nicht von der kaschierten Folie entfernt werden kann, muss dies im Prüfbericht angegeben werden.

5.4 Schneidlineal (Schablone), mit einer Länge von mindestens 100 mm.

5.5 Schneidwerkzeug/Messer, das scharf genug ist, um einen sauberen Schnitt zu gewährleisten und somit die Ränder der Folie vor dem Ausfransen zu schützen.

6 Vorbereitung der Probekörper

6.1 Werkseigene Probekörper

Die kaschierte Oberfläche des kaschierten Profils abschneiden oder das kaschierte Profil in seiner vollen Größe verwenden.

Die abgetrennte kaschierte Oberfläche oder das kaschierte Profil in Teile mit einer Länge von mindestens 100 mm und einer Breite von mindestens 50 mm schneiden.

Eine Schablone, deren Abmessungen mindestens $100\text{ mm} \times (20 \pm 1)\text{ mm}$ betragen, in Längsrichtung auf die kaschierte Oberfläche in der Mitte dieser Teile legen.

Die kaschierte Folie mit einem Messer an den beiden Längskanten der Schablone entlang durchtrennen, um Probekörper mit einer Breite von $(20 \pm 1)\text{ mm}$ zu erhalten.

Die PVC-Profilwand in der Mitte des Probekörpers von hinten und quer zu ihrer Längsachse auf eine Restdicke von 0,1 mm bis 0,2 mm fräsen; darauf achten, nicht zu tief in das PVC zu schneiden, um die Folie an der Klebeseite nicht zu beschädigen.

Anschließend die gesamte Profilrückwand des Probekörpers in Längsrichtung entlang der beiden Linien im Abstand von 20 mm von einem Ende des Probekörpers bis zur Querlinie abfräsen und

den etwa 0,1 mm bis 0,2 mm dicken Werkstoff durch Biegen des gefrästen Streifens von mindestens $50\text{ mm} \times 20\text{ mm}$ in Richtung des Probekörpers abbrechen.

Es sind fünf Probekörper nach dem zuvor beschriebenen Verfahren vorzubereiten.

6.2 Sonstige Probekörper

Vor der Kaschierung wird ein Teils des Abdeckbands mit einer Breite von mindestens 50 mm auf das Profil aufgebracht, z. B. alle 200 mm, wie in Bild 4 angegeben. Anschließend wird das Profil auf die herkömmliche Art und Weise kaschiert.

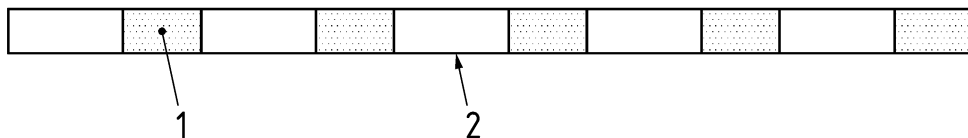


Bild 4 — Beispiel für Abdeckband

Die kaschierte Oberfläche des kaschierten Profils abschneiden oder das kaschierte Profil in seiner vollen Größe verwenden.

Die abgetrennte kaschierte Oberfläche oder das kaschierte Profil in Teile mit einer Länge von mindestens 150 mm schneiden.

Eine Schablone, deren Abmessungen mindestens $100\text{ mm} \times (20 \pm 1)\text{ mm}$ betragen, in Längsrichtung auf die kaschierte Oberfläche in der Mitte dieser Teile legen.

Die kaschierte Folie mit einem Messer an den beiden Längskanten der Schablone entlang durchtrennen, um Probekörper mit einer Breite von $(20 \pm 1)\text{ mm}$ zu erhalten.

Es sind fünf Probekörper nach dem zuvor beschriebenen Verfahren vorzubereiten.

7 Konditionierung

Die Probekörper sind vor der Prüfung für mindestens zwei Stunden bei $(23 \pm 5)\text{ °C}$ zu konditionieren.

Die Probekörper dürfen nach der Kaschierung für 72 h nicht geprüft werden. Während dieser Zeit muss die Temperatur mindestens 18 °C betragen.

8 Prüfverfahren

Die Schälvorrichtung (5.2) an einer der Halterungen der Zugprüfmaschine (5.1) befestigen und den Probekörper so platzieren, dass sich das freie Ende der Folie zwischen den Rollen befindet. Das freie Ende in die zweite Halterung der Prüfmaschine (siehe Bild 3) einspannen und sicherstellen, dass die Folie nicht gefaltet, gebogen oder gespannt wird (spannungsfreie Anbringung). Die Prüfung kann durchgeführt werden, indem nach oben oder nach unten gezogen wird.