

	DIN EN 514	
ICS 83.140.99	Entwurf	Einsprüche bis 2024-07-10 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN 514:2018-04
Kunststoffe – Profile auf Basis von Polyvinylchlorid (PVC) – Bestimmung der Festigkeit verschweißter Ecken und T-Verbindungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 514:2024 Plastics – Poly(vinyl chloride) (PVC) based profiles – Determination of the strength of welded corners and T-joints; German and English version prEN 514:2024 Plastiques – Profils à base de poly(chlorure de vinyle) (PVC) – Détermination de la résistance des assemblages soudés en angle et en T; Version allemande et anglaise prEN 514:2024 Anwendungswarnvermerk Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-05-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil das beabsichtigte Dokument 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 oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin. Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 30 Seiten DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)		

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN 514:2024 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS (Schweden) gehalten wird.

Das zuständige nationale 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.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 514:2018-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Begriff 3.1, „Bruchkraft“, wurde überarbeitet;
- b) in 5.1 wurde der Messbereich der Kraft für die Zug- oder Druckprüfeinrichtung erweitert.

Kunststoffe – Profile auf Basis von Polyvinylchlorid (PVC) – Bestimmung der Festigkeit verschweißter Ecken und T-Verbindungen

Plastics – Poly(vinyl chloride) (PVC) based profiles – Determination of the strength of welded corners and T-joints

Plastiques – Profilés à base de poly(chlorure de vinyle) (PVC) – Détermination de la résistance des assemblages soudés en angle et en T

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Prüfeinrichtungen	4
5.1 Zug- oder Druckprüfeinrichtung	4
5.2 Prüfanordnungen	5
6 Probekörper	8
6.1 Schweißen der Prüfecken zur Prüfung der Ecke	8
6.2 Schweißen der Probekörper zur Prüfung der T-Verbindung	8
6.3 Probekörper für die Zugbiegeprüfung	9
6.4 Probekörper für die Druckbiegeprüfung	9
6.5 Anzahl der Probekörper	9
7 Konditionierung	9
8 Durchführung	9
8.1 Prüftemperatur	9
8.2 Zugbiegeprüfung	10
8.3 Druckbiegeprüfung	10
9 Prüfbericht	10
Anhang A (normativ) Verfahren zur Berechnung der Bruchspannung	12
A.1 Zugbiegeprüfung	12
A.2 Druckbiegeprüfung	12
Literaturhinweise	14

Bilder

Bild 1 — Beispiel einer Prüfvorrichtung zur Durchführung der Zugbiegeprüfung an verschweißten Ecken	5
Bild 2 — Beispiel einer Prüfvorrichtung zur Durchführung der Zugbiegeprüfung an T-Verbindungen	6
Bild 3 — Beispiel einer Prüfvorrichtung zur Durchführung der Druckbiegeprüfung an verschweißten Ecken	7
Bild 4 — Beispiel einer Prüfvorrichtung zur Durchführung der Druckbiegeprüfung an T-Verbindungen	8
Bild A.1 — Lage der Punkte maximaler Biegespannung	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 514:2024) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 514:2018 ersetzen.

Dieses Dokument beinhaltet die folgenden wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 514:2018:

- der Begriff 3.1, „Bruchkraft“, wurde überarbeitet;
- in 5.1 wurde der Messbereich der Kraft für die Zug- oder Druckprüfeinrichtung erweitert.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Zugbiegeverfahren und ein Druckbiegeverfahren zur Bestimmung der Bruchspannung von verschweißten Ecken und verschweißten T-Verbindungen von Profilen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) fest.

Es ist für Profile auf Basis von PVC anwendbar, die für die Herstellung von Fenstern und Türen verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

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: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

3.1

Bruchkraft

Kraft, bei der der Probekörper bricht, entsprechend der Höchstkraft während der Prüfung

4 Kurzbeschreibung

Verschweißte Ecken und T-Verbindungen von Profilen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) werden einer Zugbiege- oder Druckbiegeprüfung bei vorgegebener Temperatur und Prüfgeschwindigkeit unterzogen.

Die Bruchkraft wird aufgezeichnet und die Bruchspannung wird berechnet.

5 Prüfeinrichtungen

5.1 Zug- oder Druckprüfeinrichtung

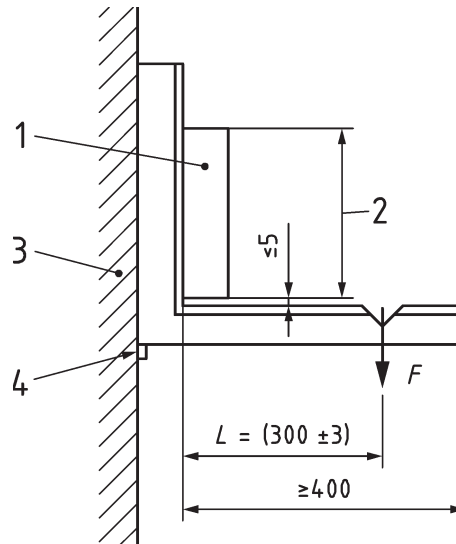
Zug- oder Druckprüfeinrichtungen werden verwendet, die folgende Vorgaben erfüllen:

- Messbereich der Kraft: 0,2 kN bis 20 kN;
- Kraftanzeige mit Nullpunkteinstellung und Aufzeichnung der Kraftspitze;
- Fehlergrenze: $\pm 3\%$;
- Prüfgeschwindigkeit: (50 ± 5) mm/min.

5.2 Prüfanordnungen

5.2.1 Verschweißte Prüfecken für die Zugbiegeprüfung (siehe Bild 1)

Maße in Millimeter



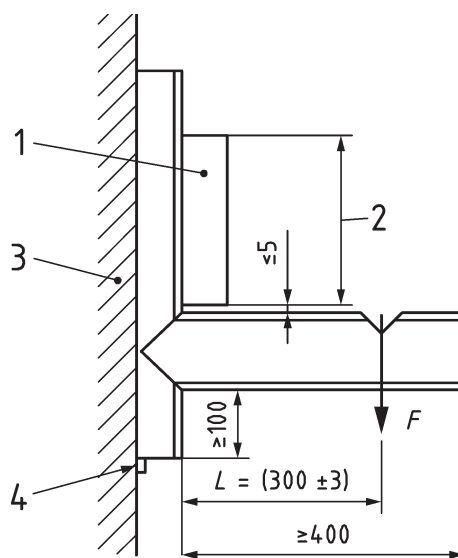
Legende

- 1 Einspannvorrichtung
- 2 feste Einspannung über eine Mindestspannlänge von 400 mm
- 3 Rahmen
- 4 fakultativer Auflageblock ($5 \pm 0,5$) mm
- L Abstand zwischen der Innenecke und dem Angriffspunkt der Kraft
- F auf das Profil aufgebrachte Kraft

Bild 1 — Beispiel einer Prüfvorrichtung zur Durchführung der Zugbiegeprüfung an verschweißten Ecken

5.2.2 Verschweißte T-Verbindungen für die Zugbiegeprüfung (siehe Bild 2)

Maße in Millimeter



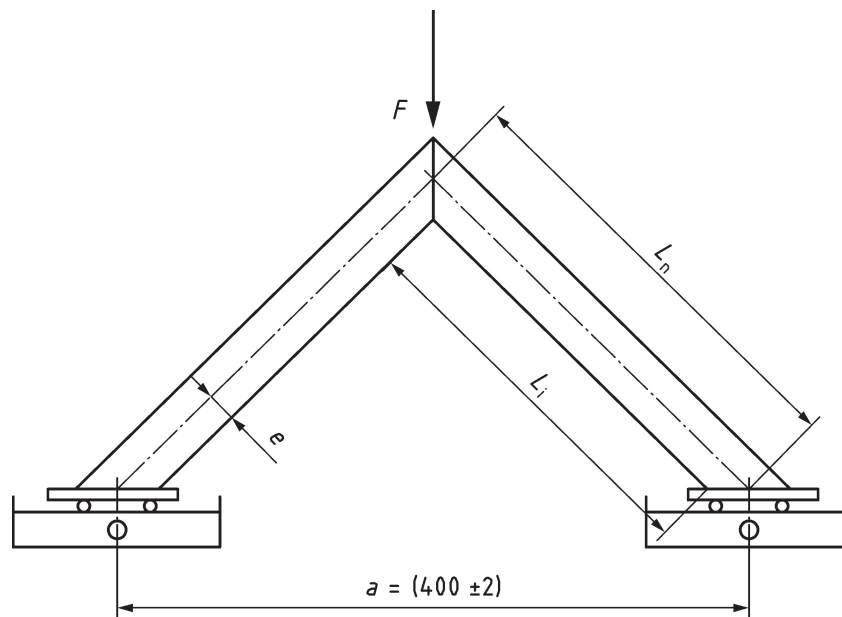
Legende

- 1 Einspannvorrichtung
- 2 feste Einspannung über eine Mindestspannlänge von 400 mm
- 3 Rahmen
- 4 fakultativer Auflageblock ($5 \pm 0,5$) mm
- L Abstand zwischen der Innenecke und dem Angriffspunkt der Kraft
- F auf das Profil aufgebrachte Kraft

Bild 2 — Beispiel einer Prüfvorrichtung zur Durchführung der Zugbiegeprüfung an T-Verbindungen

5.2.3 Verschweißte Prüfecken für die Druckbiegeprüfung (siehe Bild 3)

Maße in Millimeter



Legende

L_i innere Schenkellänge

L_n Länge der neutralen Faser des Profils

e Abstand zwischen der Innenseite des Profilabschnitts und der neutralen Faser

a Abstand zwischen den Drehachsen der Prüfwagen

F auf die Ecke aufgebrachte Kraft

Bild 3 — Beispiel einer Prüfvorrichtung zur Durchführung der Druckbiegeprüfung an verschweißten Ecken

5.2.4 Verschweißte T-Verbindungen für die Druckbiegeprüfung (siehe Bild 4)