

DIN EN 13523-7



ICS 25.220.60

Entwurf

Einsprüche bis 2020-12-23
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13523-7:2014-08

**Bandbeschichtete Metalle –
Prüfverfahren –
Teil 7: Widerstandsfähigkeit gegen Rissbildung beim Biegen
(T-Biegeprüfung);
Deutsche und Englische Fassung prEN 13523-7:2020**

Coil coated metals –

Test methods –

Part 7: Resistance to cracking on bending (T-bend test);

German and English version prEN 13523-7:2020

Tôles prélaquées –

Méthodes d'essai –

Partie 7: Résistance à la fissuration par pliage (essai de pliage en T);

Version allemande et anglaise prEN 13523-7:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-10-23 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 nab@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 Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 34 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13523-7:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 002-00-07 AA „Allgemeine Prüfverfahren für Beschichtungsstoffe und Beschichtungen“ im DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB).

Die in den verschiedenen Teilen von EN 13523 beschriebenen Prüfverfahren basieren auf den Ergebnissen der Arbeiten der European Coil Coating Association (ECCA), Brüssel.

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 13523-7:2014-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) im Abschnitt 7 wurde eine Anforderung an die Mindest-Breite der Probenkörper ergänzt;
- b) die Liste der bestehenden Teile von EN 13523 wurde aktualisiert;
- c) der Text wurde redaktionell überarbeitet und die normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

<i>Titel de:</i>	Bandbeschichtete Metalle — Prüfverfahren — Teil 7: Widerstandsfähigkeit gegen Rissbildung beim Biegen (T-Biegeprüfung)
<i>Titel en:</i>	Coil coated metals — Test methods — Part 7: Resistance to cracking on bending (T-bend test)
<i>Titel fr:</i>	Tôles prélaquées — Méthodes d'essai — Partie 7: Résistance à la fissuration par pliage (essai de pliage en T)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Gerät	6
6 Probenahme	11
7 Probenkörper	12
8 Durchführung	12
8.1 Allgemeines	12
8.2 Verfahren für die praktische (industrielle) Anwendung	12
8.2.1 Faltverfahren	12
8.2.2 Dornbiegeverfahren	14
8.3 Verfahren für Laborzwecke	14
9 Auswertung	14
10 Präzision	15
11 Prüfbericht	15
Literaturhinweise	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13523-7:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13523-7:2014 ersetzen.

Die wichtigsten Änderungen sind:

- a) im Abschnitt 7 wurde eine Anforderung an die Mindest-Breite der Probenkörper ergänzt;
- b) die Liste der bestehenden Teile von EN 13523 wurde aktualisiert;
- c) der Text wurde redaktionell überarbeitet und die normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

Die Normenreihe EN 13523, *Bandbeschichtete Metalle — Prüfverfahren*, besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 0: *Allgemeine Einleitung*
- Teil 1: *Schichtdicke*
- Teil 2: *Glanz*
- Teil 3: *Farbabstand und Metamerie — Farbmetrischer Vergleich*
- Teil 4: *Bleistifthärte*
- Teil 5: *Widerstandsfähigkeit gegen schnelle Verformung (Schlagprüfung)*
- Teil 6: *Haftfestigkeit nach Eindrücken (Tiefungsprüfung)*
- Teil 7: *Widerstandsfähigkeit gegen Rissbildung beim Biegen (T-Biegeprüfung)*
- Teil 8: *Beständigkeit gegen Salzsprühnebel*
- Teil 9: *Beständigkeit gegen Eintauchen in Wasser*
- Teil 10: *Beständigkeit gegen UV-Strahlung mit Leuchtstofflampen und Kondensation von Wasser*
- Teil 11: *Beständigkeit gegen Lösemittel (Reibtest)*
- Teil 12: *Widerstand gegen Ritzen*
- Teil 13: *Beständigkeit gegen beschleunigte Alterung durch Wärmeeinwirkung*
- Teil 14: *Kreiden (Verfahren nach Helmen)*
- Teil 16: *Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb*
- Teil 17: *Haftfestigkeit von abziehbaren Folien*

- Teil 18: Beständigkeit gegen Fleckenbildung
- Teil 19: Probenplatten und Verfahren zur Freibewitterung
- Teil 20: Haftfestigkeit von Schaum
- Teil 21: Bewertung von freibewitterten Probenplatten
- Teil 22: Farbabstand — Visueller Vergleich
- Teil 23: Beständigkeit gegen feuchte, Schwefeldioxid enthaltende Atmosphären
- Teil 24: Block- und Stapelfestigkeit
- Teil 25: Beständigkeit gegen Feuchte
- Teil 26: Beständigkeit gegen Kondenswasser
- Teil 27: Beständigkeit gegen feuchte Verpackung (Kataplasma-Test)
- Teil 29: Beständigkeit gegen Verschmutzung (Schmutzaufnahme und Streifenbildung)

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt das Verfahren zum Bestimmen der Widerstandsfähigkeit gegen Rissbildung einer organischen Beschichtung auf einem metallischen Substrat fest, wenn dieses um 135° bis 180° gebogen wird. Die Haftfestigkeit kann ebenfalls bewertet werden.

Es werden sowohl Faltverfahren als auch Dornbiegeverfahren berücksichtigt. Das Faltverfahren wird häufiger für praktische Zwecke verwendet. Wenn jedoch genauere Bestimmungen gefordert werden, wird das Dornbiegeverfahren bevorzugt.

Das Dornbiegeverfahren mit zylindrischem Dorn kann auch für eine Ja/Nein-Entscheidung angewendet werden, indem ein vereinbarter Dorn verwendet wird.

Die Wahl des geeigneten Prüfverfahrens wird durch die Dicke und/oder die Härte des Substrates eingeschränkt.

Die Durchführbarkeit der Prüfung hängt von der Art und der Dicke des Substrates ab. Während der Durchführung ist nicht beabsichtigt, dass sich der Dorn verformt.

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 13523-0, *Bandbeschichtete Metalle — Prüfverfahren — Teil 0: Allgemeine Einleitung*

EN 23270, *Lacke, Anstrichstoffe und deren Rohstoffe — Temperaturen und Luftfeuchten für Konditionierung und Prüfung (ISO 3270)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 13523-0 und die folgenden Begriffe.

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

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

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Metalldicke

Gesamtdicke des Substrates einschließlich aller Metallüberzüge und ausschließlich aller organischen Beschichtungen

4 Kurzbeschreibung

Der beschichtete Probenkörper wird innerhalb von 1 s bis 2 s parallel zur Walzrichtung um 135° bis 180° über mehrere Radien gebogen, wobei sich die Beschichtung auf der Außenseite der Biegestelle befindet.

Probenkörper und Keil oder Dorn müssen durchgehend in engem Kontakt bleiben, um gleichmäßiges Biegen sicherzustellen.

Jede Biegevorrichtung, die das geforderte glatte und gleichmäßige Biegen gestattet, darf angewendet werden.

Der kleinste Biegeradius, um den der Probenkörper ohne Rissbildung in der Beschichtung gebogen werden kann, bestimmt die Widerstandsfähigkeit gegen Rissbildung beim Biegen um 135° bis 180°.

Der kleinste Biegeradius, um den der Probenkörper ohne Verlust der Haftfestigkeit gebogen werden kann, bestimmt die Widerstandsfähigkeit gegen Verlust der Haftfestigkeit beim Biegen um 135° bis 180°.

5 Gerät

Übliches Laborgerät, zusammen mit Folgendem:

5.1 Biegevorrichtung

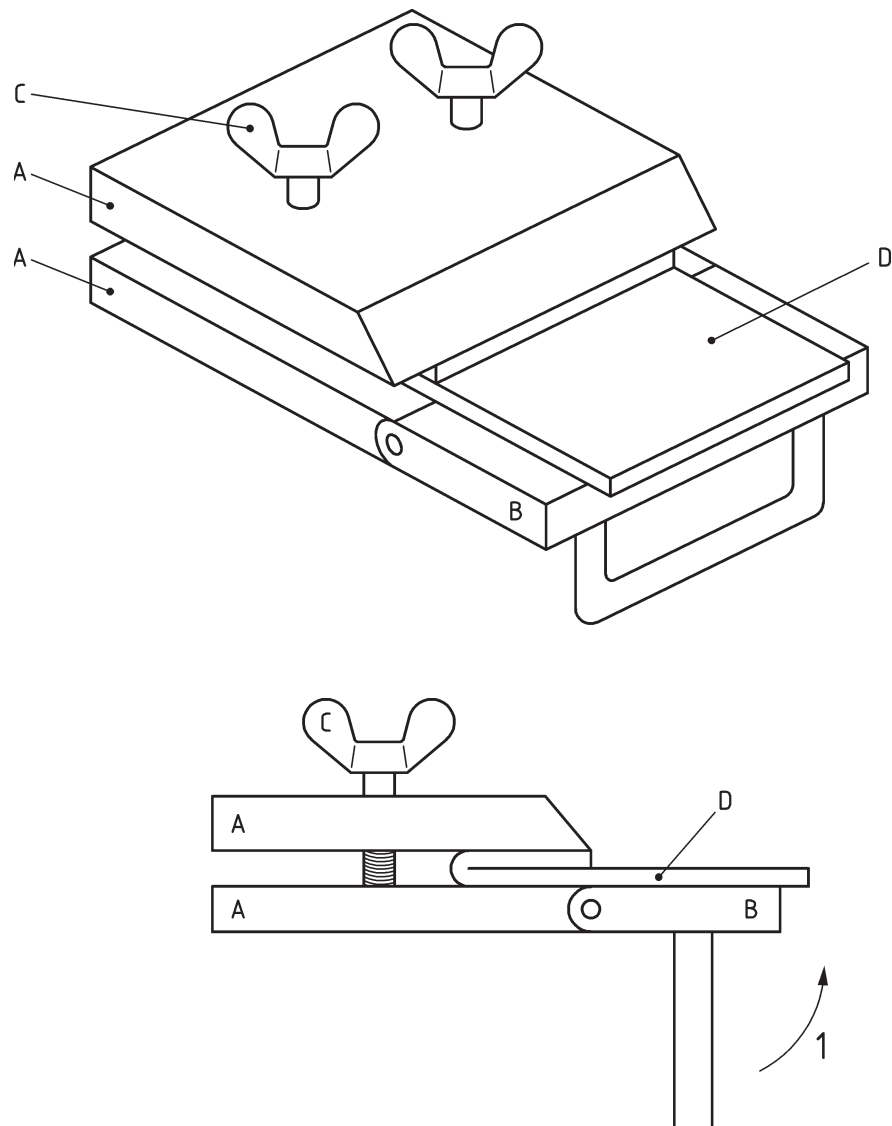
5.1.1 für das Faltverfahren

Schraubstock oder geeignetes Biegegerät, wie im Bild 1 dargestellt.

5.1.2 für das Dornbiegeverfahren

Biegevorrichtung, der Metalldicke, Härte und Probengröße angepasst:

- mit zylindrischem Dorn: siehe Bild 2;
- mit konischem Dorn: siehe Bild 3;
- mit konischem keilförmigen Dorn: siehe Bild 4; der konische keilförmige Dorn darf manuell benutzt (siehe Bild 5) oder pneumatisch angetrieben werden (siehe Bild 6).



Legende

- A Klemmbacken des Gerätes
- B Biegeplatte
- C Klemmschrauben
- D Probenkörper
- 1 Bewegungsrichtung

Bild 1 — Praktische Prüfung (P) – Faltverfahren

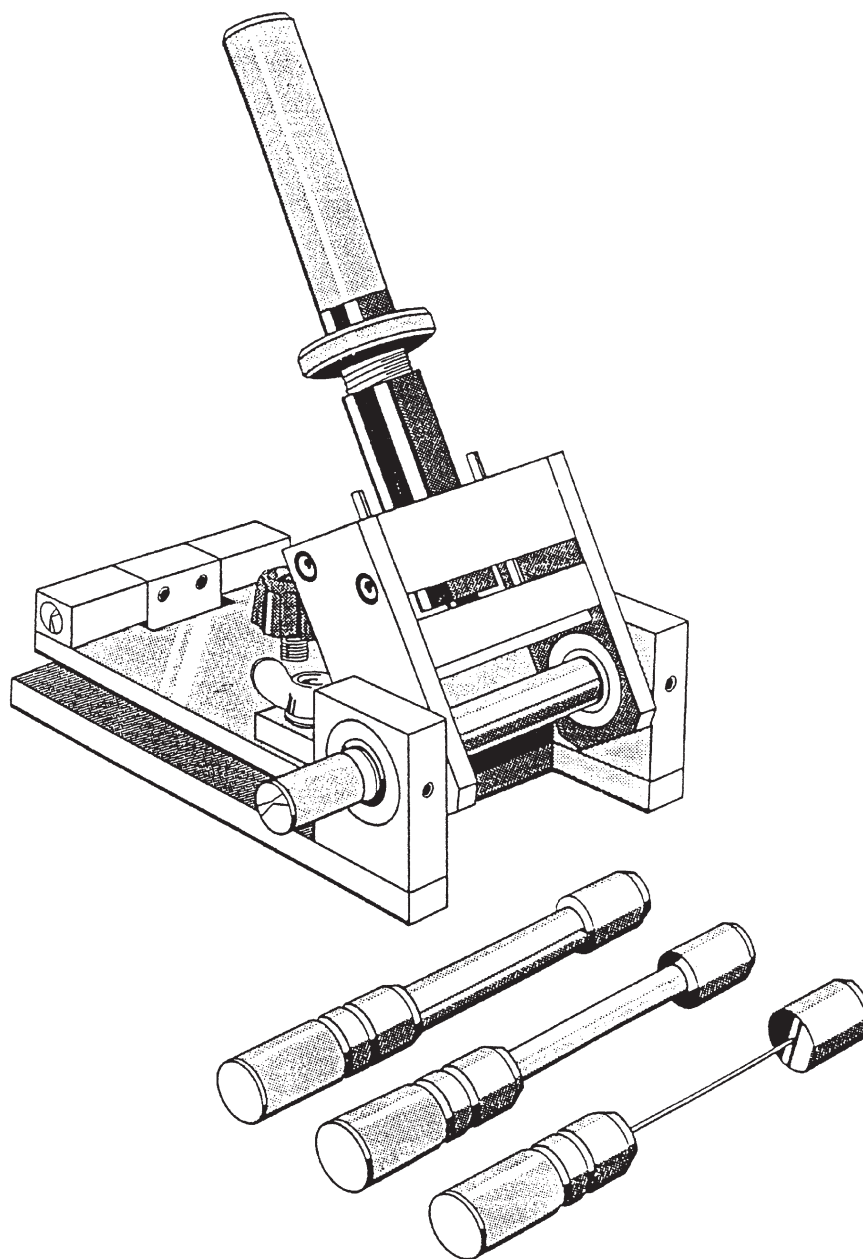


Bild 2 — Laborprüfung (L) - zylindrische Biegung

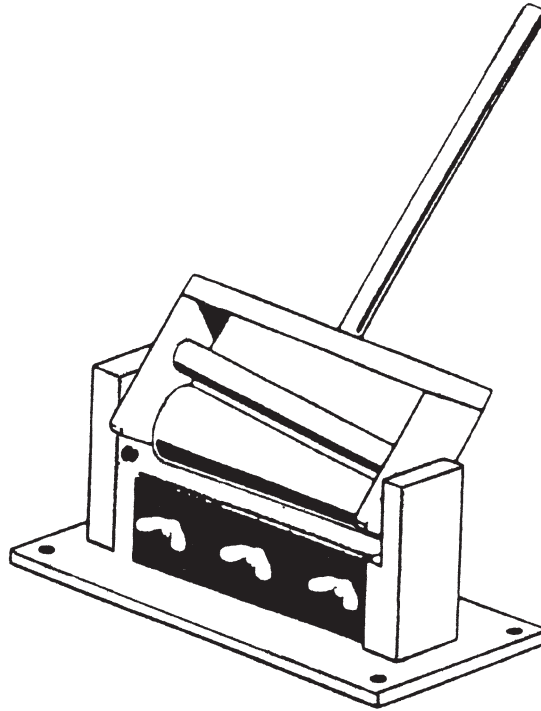
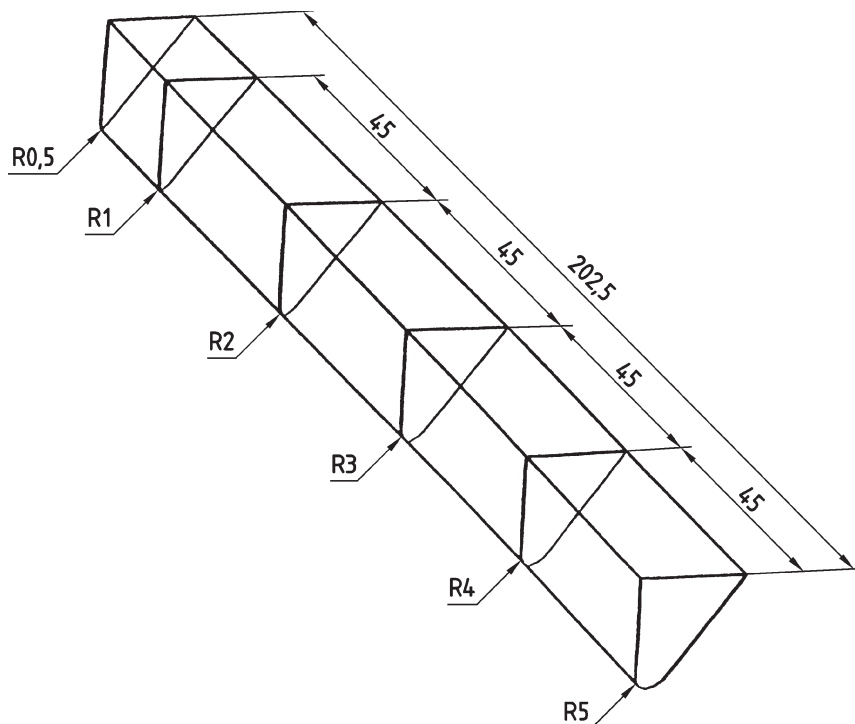


Bild 3 — Laborprüfung (L) - konische Biegung

Maße in Millimeter



Bei diesem keilförmigen konischen Dorn beträgt der Abstand für jeweils 1 mm Radiusvergrößerung 45 mm. Dieser Abstand sollte immer ≥ 30 mm betragen, damit das resultierende Ausbreiten von Rissen die Prüfergebnisse nicht wesentlich beeinflusst.

Bild 4 — Keilförmiger konischer Dorn