

DIN EN ISO 29863

ICS 83.180

Entwurf

Einsprüche bis 2019-01-31
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1943:2003-01

**Klebebänder –
Messung des Scherwiderstandes unter statischer Belastung
(ISO 29863:2018);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 29863:2018**

Self adhesive tapes –
Measurement of static shear adhesion (ISO 29863:2018);
German and English version prEN ISO 29863:2018

Rubans auto-adhésifs –
Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel (ISO 29863:2018);
Version allemande et anglaise prEN ISO 29863:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-11-30 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 navp@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 Verpackungswesen (NAVp), 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 42 Seiten

DIN-Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 29863:2018) enthält unverändert die Internationale Norm ISO 29863:2018, die vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ (Sekretariat: SAC, China) erarbeitet und als prEN ISO 29863:2018 durch das Technische Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“ übernommen, dessen Sekretariat von UNE (Spanien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 115-03-02 AA „Klebestreifen und Klebebänder“ des DIN-Normenausschusses Verpackungswesen (NAVp).

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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1943:2003-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Einleitung wurde überarbeitet, um veraltete Informationen zu entfernen;
- b) die normativen Verweisungen in Abschnitt 2 wurden aktualisiert;
- c) in Abschnitt 3 wurden der Begriff „Scherhaftung“ überarbeitet und der Begriff „Selbstklebeband“ aufgenommen;
- d) Literaturhinweise wurden ergänzt;
- e) die Norm wurde redaktionell überarbeitet, um den neuesten Gestaltungsregeln zu entsprechen.

Klebebänder — Messung des Scherwiderstandes unter statischer Belastung (ISO 29863:2018)

Rubans auto-adhésifs — Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel (ISO 29863:2018)

Self adhesive tapes — Measurement of static shear adhesion (ISO 29863:2018)

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Signifikanz und Anwendung der Verfahren	8
5 Verfahren A: Messung des Scherwiderstandes auf einer genormten, vertikal angeordneten Prüfplatte aus Stahl	8
5.1 Kurzbeschreibung	8
5.2 Werk- und Hilfsstoffe	8
5.3 Prüfgeräte	9
5.3.1 Üblicherweise verwendete Einrichtung zur Ermittlung des Scherwiderstandes	9
5.3.2 Gerät zum Abschneiden der Probestreifen	9
5.3.3 Platten aus nichtrostendem Stahl	9
5.3.4 Metallandruckrolle, mechanisch oder von Hand betätigt	9
5.4 Proben und Probestreifen	10
5.5 Durchführung	11
5.5.1 Normprüfbedingungen	11
5.5.2 Vorbereitung der Prüfplatte	11
5.5.3 Scherwiderstand	11
5.6 Angabe der Ergebnisse	12
5.7 Prüfbericht	12
6 Verfahren B: Messung des Scherwiderstandes auf einer vertikal angeordneten Prüfplatte, die mit einer genormten NIST SRM 1810A-Hartpappe abgedeckt ist	12
6.1 Kurzbeschreibung	12
6.2 Werk- und Hilfsstoffe	13
6.3 Prüfgeräte	13
6.3.1 Gerät zum Zuschneiden der Probestreifen	13
6.3.2 Geeignete Prüfplatten	13
6.3.3 Walze, mechanisch oder von Hand betätigt	13
6.3.4 Halte- und Hilfseinrichtungen	13
6.4 Proben und Probestreifen	13
6.5 Durchführung	13
6.5.1 Normprüfbedingungen	13
6.5.2 Vorbereitung der Prüfplatte	13
6.5.3 Scherwiderstand	13
6.6 Angabe der Ergebnisse	14
6.7 Prüfbericht	14
7 Verfahren C: Messung des Scherwiderstandes auf einer vertikal angeordneten Prüfplatte, die mit einer Hartpappe abgedeckt ist, für die zwischen Käufer und Verkäufer Vereinbarungen getroffen wurden	14
7.1 Kurzbeschreibung	14
7.2 Durchführung	14

8	Verfahren D: Messung des Scherwiderstandes von faserverstärktem Klebeband, das auf eine genormte, horizontal angeordnete Prüfplatte aus Stahl aufgebracht wird	14
8.1	Kurzbeschreibung	14
8.2	Werk- und Hilfsstoffe	14
8.3	Prüfgeräte	14
8.3.1	Gerät zum Zuschneiden der Probestreifen	14
8.3.2	Platten aus nichtrostendem Stahl	15
8.3.3	Walze, mechanisch oder von Hand betätigt.....	15
8.3.4	Halte- und Hilfseinrichtungen	15
8.4	Proben und Probestreifen.....	15
8.5	Durchführung	15
8.5.1	Normprüfbedingungen.....	15
8.5.2	Vorbereitung der Prüfplatte.....	15
8.5.3	Scherwiderstand.....	15
8.6	Angabe der Ergebnisse	16
8.7	Prüfbericht.....	16
9	Verfahren E: Messung des Scherwiderstandes von faserverstärktem Klebeband, das auf eine horizontal angeordnete Prüfplatte aufgebracht wird, die mit einer genormten NIST SRM 1810A-Hartpappe abgedeckt ist.....	17
9.1	Kurzbeschreibung	17
9.2	Durchführung	17
10	Verfahren F: Messung des Scherwiderstandes von faserverstärktem Klebeband, das auf eine horizontal angeordnete Prüfplatte aufgebracht wird, die mit einer Hartpappe abgedeckt ist, für die zwischen Käufer und Verkäufer Vereinbarungen getroffen wurden.....	17
10.1	Kurzbeschreibung	17
10.2	Durchführung	17
11	Verfahren G: Messung des Scherwiderstandes auf einer vertikal angeordneten, genormten Prüfplatte aus Stahl bei erhöhter Temperatur nach 10 min Wartezeit	18
11.1	Kurzbeschreibung	18
11.2	Durchführung	18
	Literaturhinweise.....	21

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 29863:2018 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als prEN ISO 29863:2018 durch das Technische Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“ übernommen, dessen Sekretariat von UNE gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1943:2002 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 29863:2018 wurde von CEN als prEN ISO 29863:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61, *Plastics*, Unterkomitee SC 11, *Products* erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 29863:2007) und stellt eine geringfügige Überarbeitung dar.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- die Einleitung wurde überarbeitet und veraltete Informationen wurden entfernt;
- die normativen Verweisungen (Abschnitt 2) wurden aktualisiert;
- in Abschnitt 3 wurden die Definition für „Scherwiderstand“ überarbeitet und eine Definition für „Klebeband“ hinzugefügt;
- Literaturhinweise wurden hinzugefügt;
- der Text wurde redaktionell überarbeitet, um den neuesten Bearbeitungsregeln zu entsprechen.

Einleitung

Dieses Dokument wurde unter Einbeziehung der Herstellervereinigungen Europas und der USA, AFERA (International Association for the Self Adhesive Tape Industry) und PSTC (Pressure Sensitive Tape Council) erstellt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt eine Reihe von Verfahren fest zur Bestimmung der Fähigkeit druckempfindlicher Klebebänder, sich unter einer konstanten, parallel zur Oberfläche von Klebeband und Träger wirkenden Last nicht abzulösen.

Dieses Dokument beinhaltet:

- Verfahren A: Klebebänder — Messung des Scherwiderstandes auf einer genormten, vertikal angeordneten Prüfplatte aus Stahl;
- Verfahren B: Klebebänder — Messung des Scherwiderstandes auf einer vertikal angeordneten Prüfplatte, die mit einer genormten NIST SRM 1810A¹⁾-Hartpappe abgedeckt ist;
- Verfahren C: Klebebänder — Messung des Scherwiderstandes auf einer vertikal angeordneten Prüfplatte, die mit einer Hartpappe abgedeckt ist, für die zwischen Käufer und Verkäufer Vereinbarungen getroffen wurden;
- Verfahren D: Klebebänder — Messung des Scherwiderstandes von faserverstärktem Klebeband, das auf eine genormte, horizontal angeordnete Prüfplatte aus Stahl aufgebracht wird;
- Verfahren E: Klebebänder — Messung des Scherwiderstandes von faserverstärktem Klebeband, das auf eine horizontal angeordnete Prüfplatte aufgebracht wird, die mit einer genormten NIST SRM 1810A¹⁾-Hartpappe abgedeckt ist;
- Verfahren F: Klebebänder — Messung des Scherwiderstandes von faserverstärktem Klebeband, das auf eine horizontal angeordnete Prüfplatte aufgebracht wird, die mit einer Hartpappe abgedeckt ist, für die zwischen Käufer und Verkäufer Vereinbarungen getroffen wurden;
- Verfahren G: Klebebänder — Messung des Scherwiderstandes auf einer vertikal angeordneten, genormten Prüfplatte aus Stahl bei erhöhter Temperatur nach 10 min Wartezeit.

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 12481, *Klebebänder — Terminologie*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 12481 und 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 <https://www.iso.org/obp>

1) NIST SRM 1810A ist das vom National Institute of Standards and Technology genormte Referenzmaterial, das vom Institut in Gaithersburg, Maryland, MD 20899, USA bezogen werden kann.

3.1

Scherwiderstand

Beständigkeit von druckempfindlichem Klebeband gegen Scherbeanspruchung, wenn die statischen Kräfte parallel zur Klebefläche einwirken

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird als Zeit bis zum Versagen unter konstanter Last angegeben.

3.2

Klebeband

Haftklebstoff

Klebstoff, der bei Raumtemperatur in trockenem Zustand dauerklebrig ist und der unter kurzem, geringem Druck leicht an Oberflächen haftet

4 Signifikanz und Anwendung der Verfahren

Die angegebenen Prüfverfahren dienen als Hilfsmittel für die Qualitätssicherung. Für ein bestimmtes Klebeband und durch Festlegung eines kleinsten oder größten für dieses Klebeband zu erwartenden Wertes kann das Ergebnis der Prüfung in Verbindung mit Annahmekriterien angewendet werden.

Mit diesen Verfahren kann die Gleichmäßigkeit der Klebmasse einer bestimmten Art druckempfindlicher Klebebänder (z. B. Klebebänder für Verpackungszwecke) beurteilt werden. Es dürfen Klebebänder beurteilt werden, die einer Klebebandrolle, verschiedenen Klebebandrollen oder verschiedenen Produktionslosen entnommen werden.

Veränderungen der Rückseite des Klebebandes und der Klebmasse beeinflussen die Ergebnisse, weswegen diese Verfahren zur Aufdeckung der spezifischen Ursache(n) von Ungleichmäßigkeiten nicht geeignet sind.

Mit Hilfe dieser Prüfverfahren können keine Angaben für das Design von Klebebändern ermittelt werden, da üblicherweise kein direkter Zusammenhang zwischen Scherwiderstand und funktionalen Anforderungen besteht.

5 Verfahren A: Messung des Scherwiderstandes auf einer genormten, vertikal angeordneten Prüfplatte aus Stahl

5.1 Kurzbeschreibung

Verfahren A ermittelt den Scherwiderstand von Klebeband auf einer genormten Prüfplatte aus Stahl, indem die Zeit bis zum Versagen bei 23 °C und 50 % relativer Luftfeuchte (RF) unter konstanter Last gemessen wird.

Scherwiderstand auf Stahl: Ein Klebebandstreifen wird durch kontrolliertes Abrollen auf eine genormte Prüfplatte aus Stahl aufgebracht. Die Prüfplatte wird vertikal eingespannt, dann wird am freien Ende des Klebebandes eine genormte Masse angebracht und die Zeit bis zum Versagen bestimmt.

5.2 Werk- und Hilfsstoffe

5.2.1 Saugfähiges Reinigungsmaterial: Verbandsmull, Watte oder Stoff. Das Reinigungsmaterial muss bei Benutzung fusselfrei und saugfähig sein; es darf keine Zusätze enthalten, die in den unter 5.2.2 aufgeführten Lösemitteln löslich sind; es muss ausschließlich aus Primärwerkstoffen hergestellt werden.

5.2.2 Eines oder mehrere der folgenden Lösemittel:

- Diacetonalkohol (4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanon), rückstandsfrei;
- Methanol;
- Methylethylketon;
- Aceton;
- *n*-Heptan;
- ein Gemisch aus *n*-Heptan und einem fluorierten Kohlenwasserstoff, z. B. ein Kältemittel (geeignet, wenn Toxizität und Entflammbarkeit eine vorrangige Bedeutung haben).

Die Lösemittel müssen eine für allgemeine Zwecke übliche chemische Reinheit haben und in einem geeigneten Vorratsbehälter aufbewahrt werden.

5.3 Prüfgeräte

5.3.1 Üblicherweise verwendete Einrichtung zur Ermittlung des Scherwiderstandes

Siehe Bild 1 mit der Darstellung einer üblicherweise verwendeten Einrichtung zur Ermittlung des Scherwiderstandes.

5.3.2 Gerät zum Abschneiden der Probestreifen

Ein Schneidgerät muss zwei parallele, in genau festgelegtem Abstand voneinander angeordnete einschneidige Rasierklingen enthalten, um Probestreifen mit exakter Breite abzuschneiden; es müssen zwei Schneidgeräte für Schnittbreiten von 12 mm und 24 mm oder entsprechende alternative Einrichtungen vorhanden sein, die eine Beschädigung der Schnittkanten ausschließen. Der Abstand der Rasierklingen muss der Nennbreite mit Grenzabmaßen von $\pm 0,1$ mm entsprechen.

5.3.3 Platten aus nichtrostendem Stahl

Die Platten müssen vollständig eben sein; ihre Länge muss mindestens 125 mm, die Breite 50 mm und die Dicke mindestens 1,1 mm betragen; sie müssen aus nicht rostendem Stahl, Werkstoffnummer 1.4301, Ausführungsart 2 R bestehen, der in EN 100882-2 festgelegt ist; die Platten müssen eine kaltgewalzt und blankgeglühte Oberfläche mit einer Oberflächenrauheit von $50\text{ mm} \pm 25\text{ nm}$ haben. Platten mit Flecken, Verfärbungen oder vielen Kratzern sind nicht zulässig. Neue Platten müssen vor Gebrauch nach 5.5.2 sowie zusätzlich zehnmal mit dem Lösemittel für die abschließende Reinigung behandelt werden. Zwischen den einzelnen Anwendungen muss die Oberfläche der Prüfplatten gegen Kratzer und Verunreinigung geschützt werden; zur Lagerung der Platten sind die in 5.5.2 beschriebenen Bedingungen einzuhalten.

5.3.4 Metallandruckrolle, mechanisch oder von Hand betätigt

5.3.4.1 Stahlwalze mit $85\text{ mm} \pm 2,5\text{ mm}$ Durchmesser und $45\text{ mm} \pm 1,5\text{ mm}$ Breite, mit einer etwa 6 mm dicken Gummibeschichtung und einer Shore-A-Härte 80 ± 5 . Die Oberfläche muss ohne konvexe oder konkave Abweichungen exakt zylinderförmig sein. Die Walze muss eine Masse von $2\text{ kg} \pm 0,1\text{ kg}$ haben.

5.3.4.2 Es muss ausgeschlossen werden, dass sich die Walzenmasse beim Abrollen durch Teile der Prüfeinrichtung erhöht. Die Walze muss entweder mechanisch oder von Hand mit einer Geschwindigkeit von $10\text{ mm/s} \pm 0,5\text{ mm/s}$ bewegt werden.

5.3.5 Halte- und Hilfseinrichtungen

5.3.5.1 Halteeinrichtung

Die Einrichtung dient zum Einspannen der Prüfplatte, auf die das Klebeband aufgebracht wurde, mit einer Abweichung von der Senkrechten um einen Winkel zwischen 0° und 2°, so dass bei Anhängen der Masse an den Probestreifen keine Schälkraft auf das Klebeband ausgeübt wird.

5.3.5.2 Klemmen

Die Klemmen ermöglichen, dass die Masse am Probestreifen so angebracht wird, dass eine über die Breite des Probestreifens gleichmäßige Lastverteilung erfolgt.

5.3.5.3 Prüfmassen

Für die Prüfung wird eine Masse von $1\,000\text{ g} \pm 5\text{ g}$ oder eine andere, festgelegte Masse benötigt. Die Masse der in 5.3.5.2 festgelegten Klemme ist in der Gesamtmasse enthalten.

5.3.5.4 Zeitmessgerät

System zum Messen der Zeit zwischen der Aufbringung der Last auf den Probestreifen und seiner Ablösung von der Prüfplatte.

5.4 Proben und Probestreifen

5.4.1 Die zu untersuchenden Klebebandrollen werden unter Normbedingungen konditioniert, d. h. bei $23\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $50\% \pm 5\%$. Sofern nicht anders festgelegt [siehe 5.7 h)], erfolgt die Prüfung unter den gleichen Bedingungen.

Falls die angegebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden können, müssen die engstmöglichen Grenzwerte angewendet und im Prüfbericht angegeben werden.

5.4.2 Für die Prüfung werden drei Probestreifen benötigt, von denen jeder eine Breite von $12\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$ und eine Länge von etwa 150 mm haben muss. Alternativ dürfen Probestreifen mit einer Breite von $24\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$ oder mit anderen Breiten angewendet werden, wobei dann allerdings die jeweilige Kontaktfläche zusammen mit den Ergebnissen anzugeben ist.

5.4.3 Vor Entnahme der zu prüfenden Probestreifen sind mindestens die äußeren drei, jedoch nicht mehr als sechs Wicklungen des Klebebandes der Probenrolle zu verwerfen.

5.4.4 Für jede durchzuführende Prüfung werden drei Probestreifen entnommen. Jeder Probestreifen wird mit einer Geschwindigkeit von 500 mm/s bis 750 mm/s einer frei rotierenden Klebebandrolle entnommen. Wenn die Einhaltung der vorgeschriebenen Entnahmegeschwindigkeit wegen einer höheren Abrollkraft nicht möglich ist, muss eine möglichst dicht bei 500 mm/s liegende Geschwindigkeit angewendet werden.

5.4.5 Wenn das Klebeband breiter als 12 mm ist, sind Probestreifen mit der festgelegten Breite mit Hilfe des in 5.3.2 beschriebenen Geräts aus der Mitte eines der Klebebandrolle nach 5.4.4 entnommenen Streifens auszuschneiden.

5.4.6 Die Probestreifen sind innerhalb von 5 min nach dem Abrollen weiter zu verwenden.

5.5 Durchführung

5.5.1 Normprüfbedingungen

Die Normprüfbedingungen entsprechen den für die Konditionierung der Proben und Probestreifen in 5.4.1 angegebenen Bedingungen.

5.5.2 Vorbereitung der Prüfplatte

Eines der in 5.2.2 angegebenen Lösemittel wird auf die Platte aufgebracht und mit dem sauberen, saugfähigen Reinigungsmaterial abgewischt, bis die Platte trocken ist. Mit diesem Lösemittel sind insgesamt drei Waschvorgänge durchzuführen.

Die abschließende Reinigung erfolgt mit Methylethylketon oder Aceton. Die Platte sollte mindestens 10 min trocknen. Platten, die nicht innerhalb von 10 h weiter verwendet werden, sollten erneut gereinigt werden.

Um gleich bleibende Ergebnisse zu erzielen, muss eine neue Prüfplatte vor Gebrauch mindestens zehnmal mit dem zum abschließenden Reinigen verwendeten Lösemittel behandelt werden.

Platten, die Flecken, Verfärbungen oder viele Kratzer haben, sind nicht anzuwenden. Eine Berührung der Plattenoberfläche mit den Fingern muss vermieden werden. Während der Lagerung sollten die Prüfplatten gegen Beschädigungen oder Verunreinigungen geschützt werden.

5.5.3 Scherwiderstand

5.5.3.1 Vorbereitung der Probestreifen

Der Probestreifen wird mittig auf ein Ende der Prüfplatte ohne zusätzlichen Druck so aufgebracht, dass er eine Fläche von $12\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm} \times 12\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$ einnimmt, sofern keine anderen Maße festgelegt sind. Der auf der freien Fläche des Probestreifens freigelegte Klebstoff darf abgedeckt werden.

Um zu vermeiden, dass der Probestreifen bei der Aufbringung beschädigt wird, wenn beim Abrollen der Walze das Ende der Prüfplatte erreicht wird, ist vor Beginn des Abrollens an das Ende der Prüfplatte eine weitere Platte mit der gleichen oder einer etwas geringeren Dicke unter dem freien, abgedeckten Ende des Probestreifens anzulegen. Auf der jeweils zu prüfenden Fläche wird die Walze zweimal abgerollt, d. h. in jeder Längsrichtung einmal.

Jeder Probestreifen wird einzeln vorbereitet und innerhalb 1 min geprüft. Für andere als für Verpackungszwecke bestimmte Klebebänder dürfen andere Wartezeiten angewendet werden, müssen jedoch im Prüfbericht erwähnt werden.

Der Prüfer sollte berücksichtigen, dass durch eine längere Handhabungsdauer eine Wärmeübertragung auf die Prüfplatte aus nicht rostendem Stahl erfolgt. Daher sollte die Platte während und nach Aufbringung des Klebebandes nicht unnötig berührt werden.

5.5.3.2 Prüfung des Scherwiderstandes

Der folgende Arbeitsgang muss innerhalb 1 min nach dem in 5.5.3.1 beschriebenen Abrollen des Probestreifens abgeschlossen sein.

Die Klemme wird so am freien Ende des Probestreifens angeordnet, dass seine gesamte Breite erfasst und einer gleichmäßig verteilten Last ausgesetzt wird.

Die aus Platte und Probestreifen bestehende Prüfszusammenstellung wird in die Halteeinrichtung so eingespannt, dass das freie Ende des Probestreifens vertikal liegt, damit keine Abziehkraft auf den Probestreifen ausgeübt wird.