Prüfung des Abriebverhaltens der Lederoberfläche mit nicht-textilen Prüfelementen

Den vielen Verwendungsmöglichkeiten des Leders entsprechend, sind die Gebrauchsanforderungen sehr unterschiedlich, so dass zur Prüfung der Oberflächenbeschaffenheit weitere Reibelemente eingesetzt werden müssen, um den Aussagebereich bei stärkerer Beanspruchung bis zur Zerstörung der Oberfläche zu erweitern. Diese Untersuchungen dienen auch dazu, die Wirksamkeit verschiedener Oberflächenbehandlungen und Zurichtungen im Hinblick auf das Verhalten beim Einwirken von Reibelementen festzustellen.

Die VESLIC-Methode C 4505 beschreibt den Einsatz eines Gummiprüfkörpers (Abb. 83), der in seiner Härte so eingestellt ist, dass er der Scheuerung durch Gummisohlen oder -Absätze, wie sie beim Gehen durch das Reiben der Schuhe gegeneinander auftreten kann, entspricht. Dazu wird das Reibechtheitstestgerät nach FEK VESLIC eingesetzt. Der Gummiprüfkörper, der die in Abb. 83 angegebenen Abmessungen hat, wird in den Reibstempel des Gerätes eingesetzt.

Spezifikationen des Gummiprüfkörpers:

Art des Materials:

- Acrylnitril-Basis;
- Int. Kautschukhärte: 85° ± 5°; Dichte: 1,30 g/cm³ ± 2 %;
- Nadelausreißfestigkeit (DIN 53506): 500 N/cm ± 15 %;
- Abreibfestigkeit (DIN 53516): 180 mm³ ± 20 %;
- Reibungskoeffizient auf nassem Eis: Haftreibung: 0,100 ± 20 %, Gleitreibung: 0,100 ± 20 %.

Prüfbedingungen nach VESLIC C 4505:

- Scheuernde Fläche: 45 mm²;
- Reibtouren und Belastung: Beanspruchungsstufe I: 10 Reibtouren und 2,0 daN. Stufe II: 50 Reibtouren und 2 daN; Stufe III: 5 Reibtouren und 5,0 daN.

Zustand des Leders:

trocken oder nass, ungedehnt. Oberleder und Möbelleder um 10 %linear gedehnt.

Abb. 83: Gummiprüfkörper VESLIC–C 4505

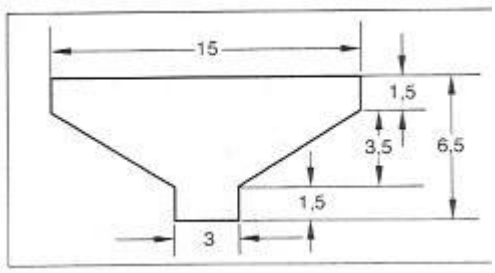
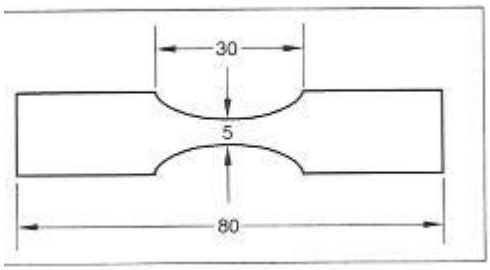


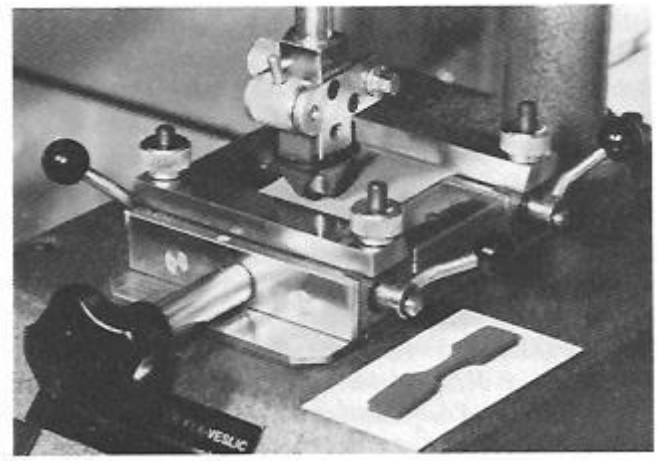
Abb. 84: Gummiprüfkörper nach Fischer und Schmidt



Zur Auswertung wird die Farbänderung mit dem Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe gemessen. Weiterhin werden eventuell aufgetretene Verletzungen der Zurichtungen oder Lederoberfläche beschrieben.

Ein weiteres Gummiprüfelement (Abb. 84) beschreiben Fischer und Schmidt, das mit einer Shore-Härte von 75 wesentlich weicher eingestellt ist. Damit soll es möglich sein, auf einer größeren Anzahl von Ledern des täglichen Gebrauchs - vom Schuh- bis zum Möbelleder - das Verhalten der Oberfläche bei leichteren Abriebbeanspruchungen zu prüfen, die sich in den Bereich zwischen der Abriebuntersuchung mit dem Prüffilz und dem Einsatzbereich des härteren Gummis einfügen. Es wird auch hier das Reibechtheitsprüfgerät FEK VESLIC verwendet. In die Reibvorrichtung wird hierbei über einen Halbzylinder von 10 mm Radius und einer Breite von 20 mm ein Gummistreifen von 5 mm Breite gezogen. Die Reibeinrichtung des Elements entspricht Abb. 85. Mit dieser Vorrichtung wird unter der Belastung von 1 kg 10-, 20-, 30-, 40- und 50mal hin- und hergescheuert. Nach jedem Reibzyklus, also nach 10 oder 20 oder mehr Reibungen, wird das Gummielement ausgetauscht, um ein Verschmieren der Gummifläche zu vermeiden. Nach kurzem Anschleifen des Gummimaterials mit einem Schleifpapier der Körnung 30 kann der Gummi wieder benutzt werden.

Abb. 85: In das VESLIC-Reibechtheitsgerät eingesetzter PFI-Gummiabriebkörper



Neben dem Reiben im trockenen Zustand kann die gleiche Prüfung auch an Ledern, die zuvor durchfeuchtet wurden, durchgeführt werden.

Auswertung:

Es wird eine eventuelle Veränderung der Lederoberfläche oder der darauf vorhandenen Zurichtung beschrieben, und zwar unter der Angabe der Reibtourenzahl, bei der erste Schäden sichtbar wurden. Durch die Untersuchung von Lederoberflächen mit diesem Gummielement ist eine größere Differenzierung zwischen den einzelnen Ledern möglich als mit dem Gummi nach VESLIC C 4505. Dies ist vor allen Dingen darauf zurückzuführen, dass bei der Belastung von 1 kg die Auflagefläche dieses Gummis 6 mm lang und 5 mm breit ist, so dass mit einer Fläche von 30 mm² gerieben wird. Das Gummielement nach VESLIC C 4505 weist dagegen bei einer Länge von 15 mm und einer Breite von 3 mm eine Auflage von 45 mm² auf, woraus ein um ein Drittel geringerer Druck / Flächeneinheit resultiert. Außerdem gleitet der Gummi nach VESLIC wesentlich besser über das Material als dieser weiche Gummi, der mehr einen Radiergummieffekt ergibt. Auffallend ist, dass bei niederen Haftfestigkeitswerten zwischen dem weichen Gummielement und der Haftfestigkeit gute Übereinstimmungen bestehen, vor allen Dingen auch dann, wenn die Leder zuvor angefeuchtet worden sind. Wichtig ist bei dieser Prüfung auch, dass das Reibelement nicht plan zur Reibebene befestigt wird, so dass keine Kantenverletzung (wie bei VESLIC C 4505) eintreten kann.

Kategorien:

Alle-Seiten, Gesamt, Lederpruefung

Quellenangabe:

Quellenangabe zum Inhalt

Zitierpflicht und Verwendung / kommerzielle Nutzung

Bei der Verwendung von Inhalten aus Lederpedia.de besteht eine Zitierpflicht gemäß Lizenz CC Attribution-Share Alike 4.0 International. Informationen dazu finden Sie hier Zitierpflicht bei Verwendung von Inhalten aus Lederpedia.de. Für die kommerzielle Nutzung von Inhalten aus Lederpedia.de muss zuvor eine schriftliche Zustimmung (Anfrage via Kontaktformular) zwingend erfolgen.

---

www.Lederpedia.de *- Lederpedia - Lederwiki - Lederlexikon*
Eine freie Enzyklopädie und Informationsseite über Leder, Ledertechnik, Lederbegriffe, Lederpflege, Lederreinigung, Lederverarbeitung, Lederherstellung und Ledertechnologie

---

From:
https://www.lederpedia.de/ - **Lederpedia - Lederwiki - Lederlexikon**

Permanent link:
https://www.lederpedia.de/lederpruefung_lederbeurteilung/pruefung_des_abriebverhaltens_der_lederoberflaeche_mit_nicht-textilen_pruefelementen

Last update: **2019/04/27 13:32**