

Messung des Widerstandes von Ledern gegen Chemikalien

Diese Untersuchungen geben wichtige Aufschlüsse über das Verhalten von Leder bei dem Auftropfen von Säuren oder Alkalien. Neben dem technischen Gebiet, in dem Leder eingesetzt werden, können auch für den Bereich der Schutz- und Sicherheitskleidung aus Leder wichtige Fragen mit diesem Test beantwortet werden. In vielen Fällen ist es wichtig, dass die Kleidung den Menschen nach dem Aufkommen von ätzenden Chemikalien auf die Bekleidungsoberfläche noch so lange schützt, bis das Kleidungsstück ausgetauscht werden kann.

Säurekräusel-Test:

Dieser Test wird definiert als der Grad der Kräuselung, die auftritt, wenn ein Lederstreifen der hier vorgeschriebenen Säure ausgesetzt wird. Es wird der Winkel der Erhebung des Streifens an der Seite gemessen in einer bestimmten Zeitspanne.

Durchführung:

Aus dem klimatisierten Probestück wird ein Probekörper mit den Maßen 100 mm x 30 mm ausgeschnitten und im Klimaraum auf eine glatte, horizontale Fläche gelegt. Ein Ende des Streifens wird mit einem Gewicht so beschwert, dass ungefähr 25 mm des Streifens durch das Gewicht bedeckt werden. Auf den frei bleibenden Teil des Leders wird ein Streifen von 30 mm x 10 mm mit 37 %iger Salzsäure gestrichen, und zwar in einem Abstand von 25 mm und 40 mm von den beiden Enden. Der Wert der Erhebung wird nach fünf Minuten an dem unbeschwertem Ende des Musters gemessen. Es geschieht mit einem Winkelmesser oder einem anderen geeigneten Messinstrument.

Laugenwiderstands- Test:

Es wird eine 10 molare (40 %ige) Natronlauge auf eine Temperatur von 100°C gebracht und tropfenweise auf das Leder gesetzt. Die Tropfen verbleiben fünf Minuten auf dem Leder. Danach wird der Probekörper abgespült, getrocknet und die betreffende Stelle untersucht.

Der Verbrennungsgrad wird angegeben:

- keine Veränderung
- leichte Flecken
- leicht verbrannt
- stark verbrannt
- Lochbildung

Bestimmung der Calciumchloridbeständigkeit:

Die Oberleder, die zur Herstellung von Bergbauschutzschuhen verwendet werden, müssen gegen Calciumchlorid beständig sein. Die Prüfung erfolgt in gesättigter Calciumchloridlösung mit Zusatz von 1 % eines nichtionogenen Netzmittels.

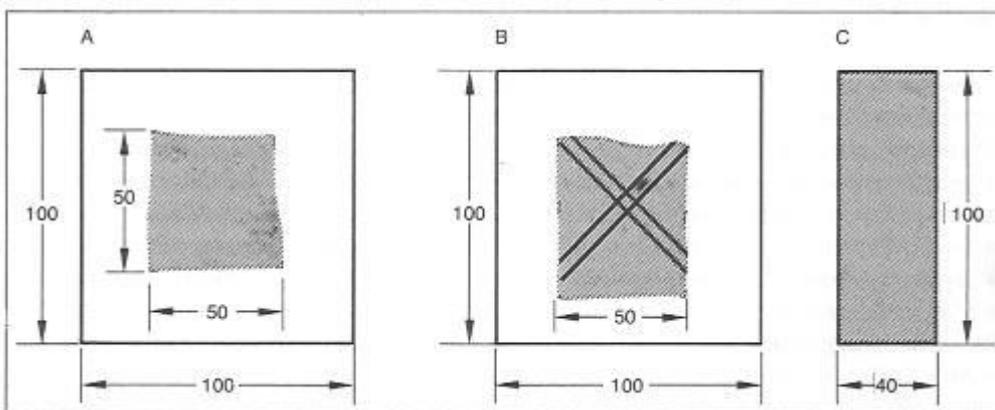
Aus dem Probestück werden nach der ordnungsgemäßen Klimatisierung Probekörper in der Größe 6,0 cm x 7,5 cm ausgestanzt. Die Deckschicht dieser Lederproben wird mit Schmirgelpapier der Körnung 120 so lange über die gesamte Fläche hinweg gleichmäßig aufgeraut bis die ersten Lederfasern sichtbar werden. Der vorbereitete Probekörper wird in ein Penetrometer mit der aufgerauten Seite nach unten eingespannt und für eine Stunde bei 10 % Stauchung in gesättigter Calciumchloridlösung laufen gelassen. Danach wird das Leder herausgenommen, mit einem Filterpapier abgetupft und 24 Stunden bei 30 °C im Wärmeschrank getrocknet. Diese Arbeitsweise wird noch zweimal wiederholt, so dass der Probekörper insgesamt dreimal mit Calciumchlorid behandelt und anschließend jeweils in der beschriebenen Weise getrocknet worden ist. Das Leder wird danach klimatisiert und die Fläche gemessen. Dazu wird auch eine eventuelle Veränderung des Leders (Verhärtung usw.) im Prüfbericht mit angegeben.

Von der Ruhrkohle AG ist eine weitere Methode beschrieben worden, bei der aus dem klimatisierten Probestück (Abb. 72) drei Probekörper entnommen werden. Der Probekörper B erhält zwei Einschnitte, die mindestens 1,5 mm tief sein müssen. Die schraffiert gezeichneten Flächen sind mit einer gesättigten Calciumchloridlösung, die noch ungelöste Anteile enthält und der 1 % eines nichtionogenen Netzmittels zugesetzt wurden, zu bestreichen. Bei dem Probekörper C werden dadurch auch die Schnittkanten benetzt.

Es wird mit mindestens zwei Probekörperserien (A-C) gearbeitet. Die Paste wird acht Stunden auf dem Leder belassen, dann gut abgewaschen. Die Serie 1 wird 16 Stunden im Normalklima, die Serie 2 16 Stunden im Wärmeschrank bei 35 °C gelagert. Bei der nachfolgenden Prüfung darf bei der Probe A kein Pasteneinfluss, bei den Proben B und C im Schnittstellen- bzw. im Kantenbereich keine Verhärtung feststellbar sein. Die Flächenschrumpfung darf 2 % nicht übersteigen.

Abb. 72:

Abb. 72: Probekörper zur Bestimmung der Calciumchloridbeständigkeit von Leder.



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/messung_des_widerstandes_von_ledern_gegen_chemikalien

Last update: 2019/04/27 14:38

