

Prüfung des Flächenverhaltens von Leder während und nach der Wassereinwirkung

Diese Untersuchung ist vor allen Dingen bei Brandsohlen-Ledern wichtig, da ein zu starkes Wachsen und Quellen durch eine Wasseraufnahme ebenso zu einer Deformation des Schuhs führen können wie ein zu starkes Schrumpfen des Leders nach dem Auftrocknen. Eine Methode zur *Bestimmung des Verhaltens von Leder bei Wassereinwirkung* wird in der DIN 4843 T2, Ausgabe Oktober 1975, - Sicherheitsschuhwerk, Grundaufführung, Werkstoffe, Prüfung - beschrieben. Zur

Prüfung nach DIN 4843 wird aus der Brandsohle ein Probekörper von 40 mm x 40 mm ausgestanzt, dieser kann aber auch zur Vorprüfung von unverarbeitetem Leder aus der erhaltenen Probe entnommen werden. Der Probekörper wird, wie in Abb. 52 angegeben, gekennzeichnet und die Dicke an den Punkten A-D gemessen. Danach werden die Abstände zwischen den Punkten A-B, B- D und D- C, sowie C-A gemessen und im Anschluss daran die Probe auf 0,01 g gewogen.

Bestimmung der Wasseraufnahme:

Die Probe wird, wenn nicht anders festgelegt, acht Stunden lang in destilliertes Wasser, das der Temperatur des Prüfraumes angeglichen ist, eingelegt. Danach werden die Proben mit Filterpapier abgetupft und gewogen. Die Wasseraufnahme errechnet sich wie folgt:

Berechnung der Wasseraufnahme in Prozent:

$$\text{Wasseraufnahme in \%} = \frac{\text{Naßgewicht} - \text{Trockengewicht}}{\text{Trockengewicht}} \cdot 100$$

Bestimmung der Quellung:

Um festzustellen, wie stark ein Leder unter Wassereinwirkung quillt, wird an der angefeuchteten Lederprobe an den beschriebenen Punkten im feuchten Zustand erneut die Dicke gemessen.

Berechnung der Quellung in Prozent:

$$\text{Quellung in \%} = \frac{\text{Lederdicke naß} - \text{Lederdicke trocken}}{\text{Lederdicke trocken}} \cdot 100$$

Messung der Flächenzunahme von Leder bei

Feuchtigkeitseinfluss (Wachsen des Leders):

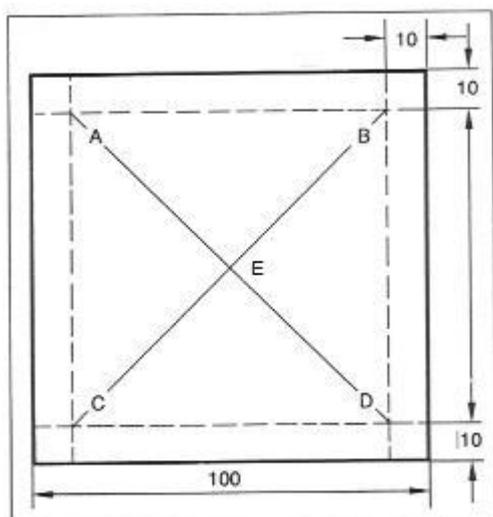
Das Wachsen des Leders wird in zwei Richtungen bestimmt und berechnet. Für das Wachsen des Leders in Richtung A werden aus den am trockenen Leder gemessenen Abstände A-B und C-D der Mittelwert (trocken) gebildet und die gleiche Messung am nassen Leder ebenfalls durchgeführt und der Mittelwert (nass) berechnet (Abb. 52). Das Wachsen des Leders in Richtung A ergibt sich danach wie folgt:

Berechnung des Wachsens in Prozent:

$$\text{Wachsen}_A \text{ in } \% = \frac{\text{Mittelwert naß} - \text{Mittelwert trocken}}{\text{Mittelwert trocken}} \cdot 100$$

Auch für die Richtung B muss die gleiche Berechnung erfolgen. Dazu sind die Abstände A-C und B-D wie oben zu messen und einzusetzen.

Abb. 52: Probekörper zur Bestimmung der Wasseraufnahme



Bestimmung der Wasserabgabe:

Dieser Wert ist auch für das Trageverhalten von Schuhen von außerordentlicher Bedeutung, da das Leder im Innern des Schuhs nicht nur Feuchtigkeit vom Fuß her aufnehmen soll, sondern diese muss auch in einer für den Gebrauch üblichen Zeit aus dem Schuh abgegeben werden können, so dass der Schuh danach in einem völlig trockenen Gebrauchszustand vorliegt. Das zur Prüfung der Wasseraufnahme angefeuchtete Leder wird, nachdem seine Masse sowohl im trockenen als auch im angefeuchteten Zustand bestimmt wurde, 16 Stunden lang im Normalklima gelagert. Danach wird das Gewicht wiederum bestimmt und die Wasserabgabe wie folgt berechnet:

Berechnung der Wasserabgabe in Prozent:

$$\text{Wasserabgabe in \%} = \frac{\text{Naßgewicht} - \text{Rücktrochnungsgewicht}}{\text{Rücktrochnungsgewicht}} \cdot 100$$

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_flaechenverhaltens_von_leder_waehrend_und_nach_der_wassereinwirkung

Last update: 2019/04/27 12:20

