

Kugeldruckversuch zur Bestimmung der Narbendehnfähigkeit und der Bruchkraft mit dem Lastometer

Kugeldruckversuch zur Bestimmung der Narbendehnfähigkeit und der Bruchkraft mit dem Lastometer.

Mit diesem Verfahren, das als DIN 53325 und als IUP 9 beschrieben worden ist, wird die Narbendehnfähigkeit bei Wölbbeanspruchung bis zum Platzen des Narbens oder der Zurichtung bestimmt. Diese Untersuchung spielt vor allen Dingen für Schuhoberleder eine Rolle, sie kann aber auch für alle anderen leichten Leder angewandt werden. Der eingespannte Probekörper wird dabei gegen einen Druckstempel geführt und der Weg bis zum Narbenplatzen als Narbendehnfähigkeit in mm Wölbhöhe ermittelt. Dabei ist auch die Bruchkraft messbar. Es sind mindestens fünf Probekörper zu prüfen.

Das Gerät (Abb. 41) besitzt eine Einklemmvorrichtung für die kreisförmige Lederprobe, die nur den Rand der Lederscheibe festlegt, während die Scheibenmitte freibleibt. Der Probekörper soll auch noch dann fest eingespannt bleiben, wenn auf dessen Mitte ein Druck bis zu 800 N ausgeübt wird. Zwischen der freien und der eingespannten Lederfläche soll eine scharfe Grenze bestehen.

Der Durchmesser der freien Prüffläche beträgt $(25 \pm 0,05)$ mm. Es muss weiterhin eine Vorrichtung vorhanden sein, um den Probekörper über die auf einem Metallstab angebrachte Stahlkugel, die in ihrer Lage fixiert ist, zu ziehen. Die Stahlkugel hat einen Durchmesser von $(6,25 \pm 0,01)$ mm. Die Kraft, die bei der Bewegung des Probekörpers gegen den Druckstempel entsteht, muss senkrecht auf die Mitte der Prüffläche übertragen werden. Die Kugel darf sich dabei nicht um ihre Achse drehen. Zur Bestimmung des Druckes beim Narbenplatzen muss eine Einrichtung für die Kraftmessung mit einem Messfehler von höchstens 3 % vorhanden sein. Die Dehnung des Probekörpers wird über eine weitere Messvorrichtung bestimmt, die in Einheiten von 0,1 mm, mit einem Skalenfehler von 0,05 mm, unterteilt ist. Als Dehnung wird der Weg der Einspannvorrichtung angesehen, den diese in Richtung senkrecht zur Lederfläche, angefangen von der Ausgangsstellung bei dem Druck null bis zum Narbenplatzen oder Zerreißen der Lederprobe, zurückgelegt hat. Die durch den Kugeldruck hervorgerufene Verringerung der Lederdicke bleibt unberücksichtigt.

Abb. 41:

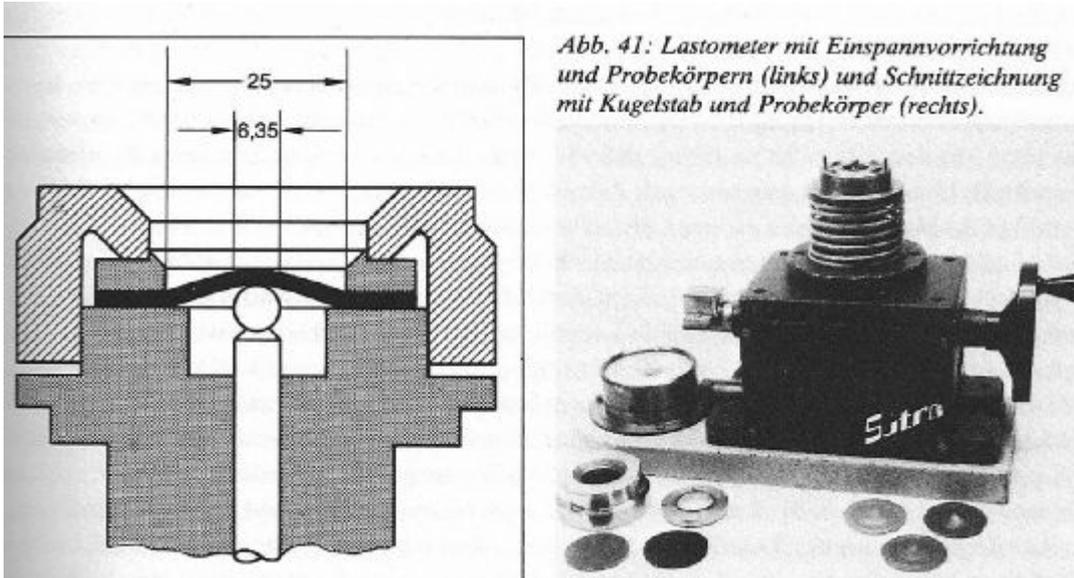


Abb. 41: Lastometer mit Einspannvorrichtung und Probekörpern (links) und Schnittzeichnung mit Kugelstab und Probekörper (rechts).

Durchführung der Prüfung:

Die Probekörper werden aus den entnommenen und klimatisierten Probestücken herausgeschnitten. Sie stellen kreisrunde Lederscheiben dar, die in ihrer Größe dem verwendeten Gerät angepasst sein müssen, im Normalfall mit einem Durchmesser von 45-50 mm. Das Einspannen der Probekörper erfolgt so, dass die Gebrauchsoberseite nach oben gelegt wird. Der Probekörper muss die Kugel berühren, die Oberfläche des Probekörpers darf dabei aber noch nicht aus der Ebene herausgedrückt werden. Die Vorschubgeschwindigkeit während der Prüfung sollte 0,2 mm je Sekunde betragen. Dabei wird der Probekörper gegen die auf dem Stahlstift befindliche Stahlkugel bewegt. Die Oberfläche des Probekörpers wird dabei ständig beobachtet und der Augenblick des Platzens des Narbens oder auch der Zurichtung bestimmt. In dem Augenblick des Aufplatzens wird der Druck und die Wölbhöhe festgestellt. Bei dickeren Oberledern ist darauf zu achten, dass die maximale Belastbarkeit des Gerätes nicht überschritten wird.

Die Wölbhöhe des Probekörpers bis zum Narbenplatzen wird in mm angegeben. Es kann auch zusätzlich eine Angabe der Kraft, die bis zum Aufplatzen des Narbens festgestellt wurde, gemacht werden. Während der Prüfung sollte die Vorschubgeschwindigkeit möglichst gleichmäßig gehalten werden. Kommt es während des Dehnungsvorganges zu einer Unterbrechung, dann lässt die Spannung im Probekörper nach und der ausgeübte Druck vermindert sich. Es ist daher wichtig, dass Dehnung und Druck beim Narbenplatzen so schnell wie möglich abgelesen werden. Das Kraftmessgerät sollte einen im Druckmaximum arretierenden Zeiger besitzen. Dieser ist für die Druckablesung zu benutzen.

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_der_flaechenhaften_dehnung_von_leder/kugeldruckversuch_zur_bestimmung_der_narbendehnfahigkeit_und_der_bruchkraft_mit_dem_lastometer

Last update: 2019/04/28 09:07

