

Prüfung von Leder, Kunstleder und ähnlichen Flächengebilden

Dauerfaltverhalten (Flexometer-Verfahren)

DIN
53 351

Testing of leather, artificial leather and similar sheet materials; behaviour at permanent folding (Flexometer method)

Diese Norm stimmt, soweit sie sich auf Leder bezieht, in ihrem sachlichen Inhalt mit dem Verfahren IUP 20 der Internationalen Union der Ledertechniker- und Lederchemiker-Verbände – Kommission für physikalische Lederprüfung – überein.

Maße in mm

1 Zweck und Anwendungsbereich

Das Prüfverfahren nach dieser Norm dient zur Beurteilung des Dauerfaltverhaltens von Leder und deren Deckschichten sowie von Kunstleder und anderen Flächengebilden nach DIN 16 922. Das Verfahren ist nur für solche Erzeugnisse geeignet, die ohne Zwang in das Prüfgerät eingespannt werden können und bei denen die Falte der Probe während des Versuchs auf und ab läuft.

Als Maß für das Dauerfaltverhalten gilt die Faltzahl (siehe Abschnitt 2) oder das Aussehen der Probekörper nach einer vereinbarten Anzahl von Faltbeanspruchungen.

2 Begriffe

Die Faltzahl ist die Anzahl der Faltbeanspruchungen des Probekörpers bis zu sichtbaren Veränderungen und/oder Schädigungen bei Betrachtung mit einer sechsfach vergrößernden Lupe. Als eine Faltbeanspruchung gilt eine Hin- und Herbewegung der beweglichen Einspannklemme des Prüfgeräts.

Als sichtbare Veränderungen oder Schädigungen gelten

a) an Ledern

- Entstehung von großen Narbenfalten (sogenannter „flüssiger Narben“)
- Verschwinden eines Preßnarbens
- Brechen der Narbenschicht
- Zerstörung der Lederfasern, so daß ein Krater, ein Riß oder ein Loch entsteht

b) an Deckschichten auf Ledern

- Änderung des Farbtons (Grauwerden der Deckschicht ohne sonstige Schädigung)
- Aufbrechen der Deckschicht
- Ablösen der Deckschicht vom Leder mit oder ohne Farbänderung an der gefalteten Stelle
- Trennung zweier Deckschichten
- Zerfall der Deckschicht

c) an Kunstledern und ähnlichen Flächengebilden

- Risse an der Deckschicht
- Trennung von Schichten
- Änderung des Farbtons (Grauwerden der Deckschicht ohne sonstige Schädigung)

3 Kurzbeschreibung des Verfahrens

Die am Probekörper beim Einspannen gebildete Falte wird durch Kippbewegungen der einen Klemme zum Auf- und Ablaufen veranlaßt.

4 Bezeichnung des Verfahrens

Dauerfaltverhalten DIN 53 351 – A

5 Geräte

Die Prüfanordnung besteht aus einer beweglichen oberen Klemme nach Bild 1 bis Bild 3 und einer feststehenden unteren Klemme nach Bild 4.

Allgemeintoleranzen DIN 7168 – m

Fortsetzung Seite 2 bis 4

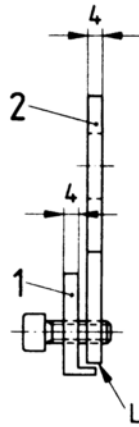


Bild 1. Zusammenstellung der oberen Klemme

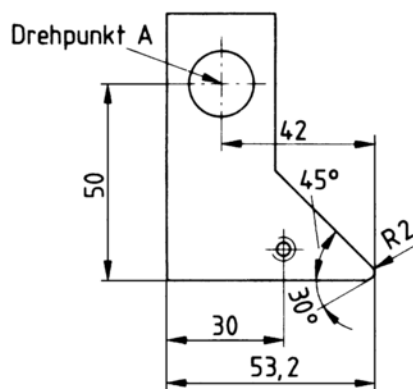


Bild 2. Obere Klemme (Pos. Nr. 2) mit Auflageebene

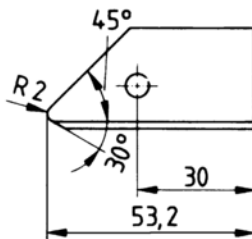


Bild 3. Obere Klemme (Pos. Nr. 1)

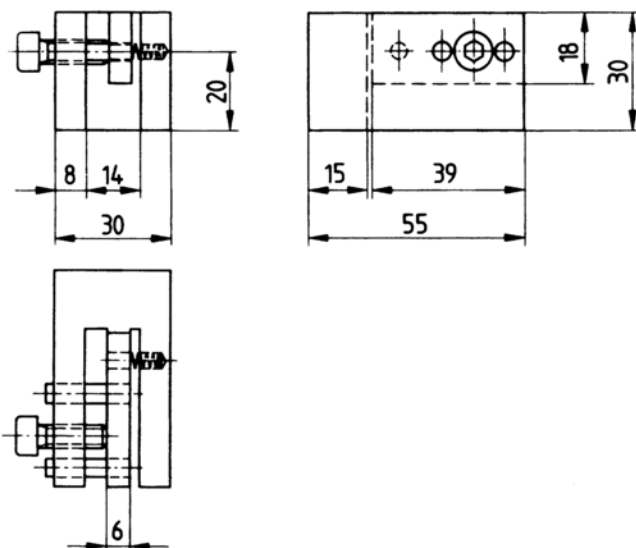


Bild 4. Feststehende untere Klemme

Beide Einspannklemmen müssen in der gleichen Ebene liegen. Die bewegliche Klemme muß um den Drehpunkt A um $22,5^\circ$ schwenkbar sein. Das Schwenken muß auch von Hand möglich sein und muß während der Prüfung bei motorischem Antrieb (100 ± 5) Schwenkbewegungen je Minute betragen. Bei Parallelstellung der beiden Klemmen beträgt der Abstand zwischen der Oberkante der unteren Klemme und der Auflageebene L der oberen Klemme (siehe Bild 1 und Bild 8) 25 mm.

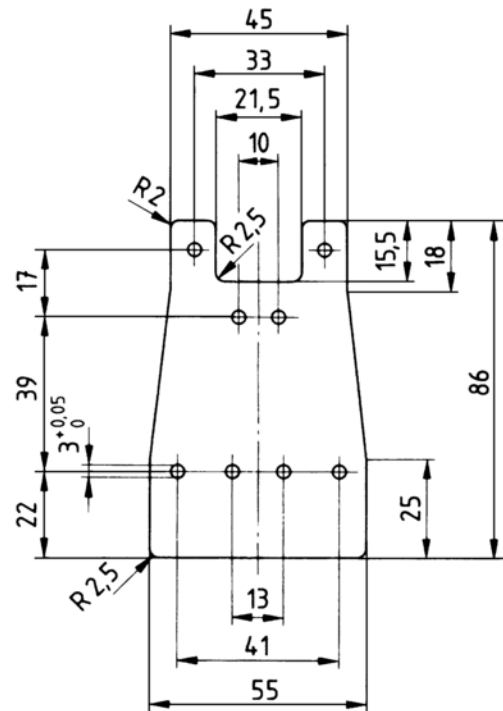


Bild 5. Probekörper

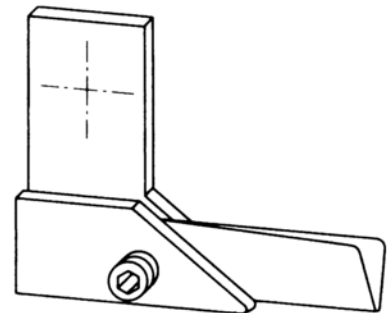


Bild 6. In oberer Klemme eingespannter Probekörper

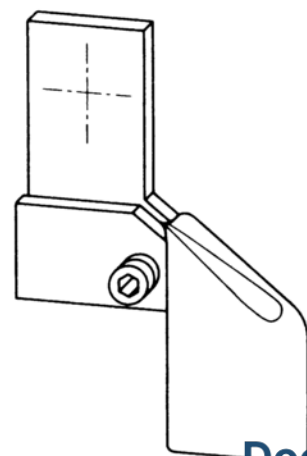


Bild 7. Eingespannter Probekörper mit freiem Ende