



248/249 GD/08.86

DUROMETER

(Shorehärte-Prüfgerät nach DIN 53 505/ Härteprüfung nach Shore A)

Begriffsbestimmung

Die Shorehärte ist der relative Widerstand des Werkstoffes gegen das Eindringen eines Prüfkörpers (Kegelstumpf). Diese Härtebestimmung ist im Prinzip an das Messen des Elastizitätsmoduls unter geringer Spannung angelehnt; gemessen wird nur die Oberflächenhärte.

Die Härte nach Shore A betrifft Elastomere aller Art wie Natur- und Synthetikgummi.

Härteprüfung

Die Werkstoffdicke an der Prüfstelle soll 6 mm sein. Dünne Proben doppelt (nicht mehr als dreifach) legen, aber nicht kleben.

Prüfungen auf gekrümmten Flächen möglichst vermeiden.

Die Prüftemperatur soll $+ 21^{\circ} \text{C} \pm 2^{\circ} \text{C}$ betragen.

Jede Probe ist mindestens an drei verschiedenen Stellen zu prüfen, mindestens 5 mm Abstand der Prüfstellen voneinander, nach Möglichkeit mindestens 13 mm Abstand einer Prüfstelle vom Probenrand.

Die untere Auflagefläche des Prüfgerätes Typ AT stoßfrei und langsam gegen das Prüfteil bis zum satten Aufliegen drücken. Bei Typ AL nur den äußeren Ring anfassen und senkrecht zum Prüfteil bis zum roten Ring niederdrücken.

Die Anpreßkraft beträgt bei Shore-A-Geräten 12,5 N. Eine geringere oder höhere Belastung ergibt eine etwas verfälschte Anzeige.

Das Ablesen des Härtewertes erfolgt erst nach einer Anpreßdauer von etwa drei Sekunden.

Die Shore-A-Härteeinheiten oder Grade können direkt an der Skala abgelesen werden.

Kontrolle der DUROMETER - Härteprüfgeräte

Die Prüfspitze ragt 2,54 mm (0,1 Zoll) aus der Auflagefläche des Gerätes heraus. In diesem Zustand muß die Skalenanzeige eines neuen Prüfgerätes = 0 sein. Nach längerem Gebrauch kann jedoch die Stellung des Zeigers bei unbelasteter Prüfspitze sogar unterhalb dem Nullpunkt der Skala liegen. Dies hat auf die Prüfgenauigkeit keinen Einfluß.



Wird das Prüfgerät langsam gegen eine harte Unterlage gedrückt,
so muß die Skalenanzeige = 100 sein.

Eine laufende Überwachung der Anzeige ermöglichen Kontrollehren,
welche für einen Shorehärtewert (60 Shore) justiert sind. Die
Einstellung dieser Lehren erfolgt entsprechend dem Normblatt
DIN 53 505 bzw. den darin genannten Kennwerten.

Beachte!

Im Zweifelsfall sollte das Prüfgerät an den Lieferanten zurückge-
geben werden. Die Prüfung, wenn erforderlich Reparatur und Neu-
justierung, werden zu einem Pauschalpreis durchgeführt. Öffnung
des Gerätes hat Garantieverlust zur Folge.
Die am Prüfgerät oben befindliche Verschlussschraube nur dann
entfernen, wenn dieses in ein Prüfgestell oder Kontrollgerät
eingesetzt werden soll!

Rakelgummihärte

Rakelgummi liegt im allgemeinen zwischen 50 und 90 Shore A, meist
wird Rakelgummi mit 60 - 80 Shore eingesetzt. Die Lieferanten
behalten sich Toleranzen vor, bei Vulkollan meist +/- 5 % vom
Meßwert. Rakelgummi verändert seine Härte im Laufe der Zeit durch
Temperatureinwirkung (Erwärmen = Erweichen und umgekehrt), durch
Lösemittel (Quellen = Erweichen, Auslaugen = Härten) und durch
UV-Einstrahlung (Härten).

Als allgemeine Regel gilt für die Wahl des Rakelgummis:

- weicher ←----→ härter
- harter Bedruckstoff ←-----
 - weicher Bedruckstoff -----→
 - ebener Bedruckstoff -----→
 - unebener Bedruckstoff ←-----
 - dicker Farbauftrag ←-----
 - dünner Farbauftrag -----→
 - feine Auflösung / scharfe Konturen -----→
 - Flächen ←-----