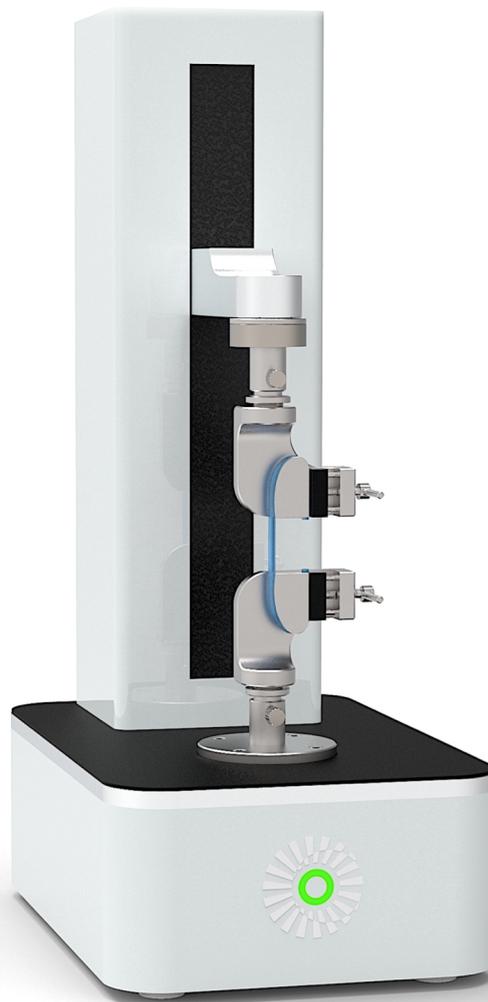




THELKIN
Know the Difference

Anwendungsbeschreibung

ASTM D3822 – Zugversuch Textilfasern



Hintergrund

Die Eigenschaften von einzelnen Fasern innerhalb eines Garns spielen eine wichtige Rolle für seine funktionalen Gesamteigenschaften. Über Änderungen an den Fasern lassen sich die Spezifikationen des Garns steuern. Während der Entwicklung und Untersuchung von Garnen werden Zugprüfungen gemäss ASTM D3822 durchgeführt und die mechanischen Eigenschaften der Fasern oder Filamente bestimmt.

Testaufbau

In der Norm ASTM D3822 wird die Methode zur Bestimmung der Bruchfestigkeit und Dehnung von einzelnen Textilfasern definiert. Die Wahl der richtigen Sensoren ist elementar; einzelne Fasern können bereits bei sehr geringen Belastung versagen.

Für eine Zugprüfung wird die Probe in die entsprechende Vorrichtung eingespannt und mit einer konstanten Geschwindigkeit gezogen, bis zum Versagen gezogen

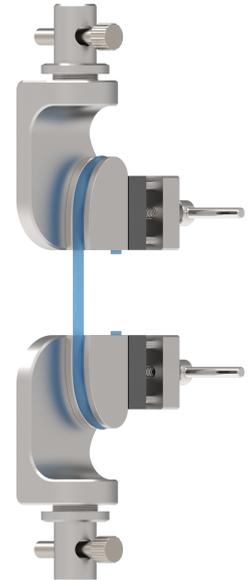
Die Ergebnisse dienen als Basis für die Bestimmung von Materialkennwerten wie Zähigkeit, E-Modul und Festigkeit des Materials.

Prüfsystem

Die in ASTM D3822 beschriebenen Prüfanforderungen können ideal mit den servo-statischen Prüfsystemen von THELKIN umgesetzt werden. Diese bieten die geforderte Messgenauigkeit von 1% (Klasse 1 oder besser). Über die Bediensoftware lassen sich Prüfprofile, Versagenskriterien und Datenerfassung einfach und effizient definieren:

- **THELKIN Servo-Statischer Lastrahmen SSL-S-010** – entspricht allen Spezifikationen der ASTM D3822 und ermöglicht eine einfache und sichere Probenmontage, Programmierung der Prüfung sowie Datenerfassung und Testdurchführung.
- **Probenhalter Umlenkspannzeug GR.BO** – schnelles und präzises Fixieren der Probe.

Weiteres Zubehör, wie z.B. externe Dehnmessaufnehmer oder auch Kammern für die Umgebungssimulation, ergänzen die Funktionalität des Grundsystems.



¹ASTM D3822: Standard Test Method for Tensile Properties of Single Textile Fibers

