

Produktinformation

Biaxialprüfmaschine für Biomaterialien

CTA: 179418 179420



Biaxialprüfmaschine

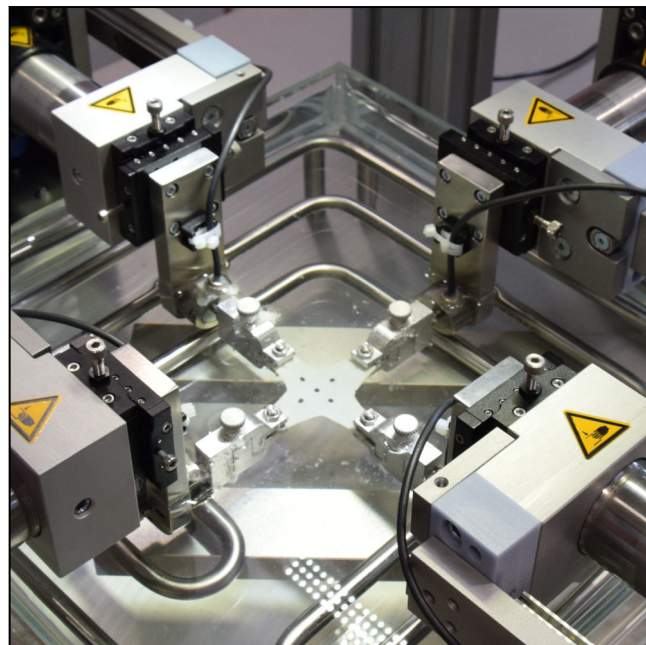
Anwendungsbereich

Die Biaxialprüfmaschine wurde für die mechanische Prüfung von natürlichen und künstlichen elastischen Geweben entwickelt. Die biaxiale Prüfung ist oft notwendig, um die anisotropen Eigenschaften von elastischen Geweben zu charakterisieren.

Bei uniaxialen Tests können sich während des Tests die mechanischen Eigenschaften durch das mögliche Ausrichten von Fasern entlang der Messachse ändern. Die Einspannung muss so gestaltet sein, dass das Gewebe während des Tests ohne Beschädigung sicher gehalten werden kann.

Bei biaxialer Beanspruchung müssen seitliche Bewegungen uneingeschränkt möglich sein, um eine homogene Probendeformation zu gewährleisten. Die Dehnungsmesseinrichtung darf die Probe nicht beeinflussen und muss die Dehnung in allen Beanspruchungsrichtungen erfassen.

Die Prüfmaschine verfügt über vier hochauflösende Linearantriebe (Verfahrweg: 50 mm), die völlig unabhängig voneinander positions-, kraft- oder dehnungsregelt werden können. Die Kraftmessung erfolgt über vier Kraftaufnehmer (jeweils zwei Aufnehmer in X- und Y-Richtung) mit maximaler Prüfkraft von 100 N.



Krafteinleitung mittels parallel schließende Klemmen mit Pyramidenbacken, Probenmarkierung für videoXtens AddOn

Aufbau bestehend aus

- Schwingungsgedämpfter, fahrbarer Tisch
- 4 Mess-, Steuer und Regelelektroniken testControl II
- 4 hochauflösende Linearantriebe
- 4 Kraftaufnehmer
- LaserXtens mit videoXtens AddOn
- Höhenverstellbares Flüssigkeitsbecken (z.B. NaCl-Lösung) mit Option zur Temperierung

Vorteile und Merkmale

- Der Einsatz des berührungslosen laserXtens mit videoXtens AddOn ermöglicht eine biaxiale Dehnungsmessung mit nur einem Extensometer.
- Mit dem laserXtens ist keine Probenmarkierung erforderlich.
- Wenn die Probe kein natürliches Muster mit ausreichend Kontrast aufweist, erfordert das videoXtens AddOn eine Probenmarkierung.
- Optionale Dehnungsregelung inklusive Mittenregelung durch 4 unabhängige Linearantriebe (Materialabhängig) nur in Kombination mit 2-D Punktematrix des videoXtens AddOn.

Produktinformation

Biaxialprüfmaschine für Biomaterialien

Flüssigkeitsbecken

- Einfaches Einspannen der Probe durch Absenken des Flüssigkeitsbeckens.
- Einfaches Anheben des Flüssigkeitsbeckens für die Prüfung.
- Einsatz eines Wellenbrechers aus transparentem Kunststoff zur Verbesserung der Signalgüte in Luft und somit Sicherstellung eines optisch störungsfreien Übergangs von gasförmigem zu flüssigem Medium.

Probenhalter

Folgende Möglichkeiten der Krafteinleitung stehen zur Verfügung:

- Frei bewegliche, an dünnen Garnen befestigte und verbundene und daher flexible Haken
- Parallel schließende Klemmen mit Nadelleisten
- Parallel schließende Klemmen mit Pyramidenbacken

Optische Dehnungsmessung

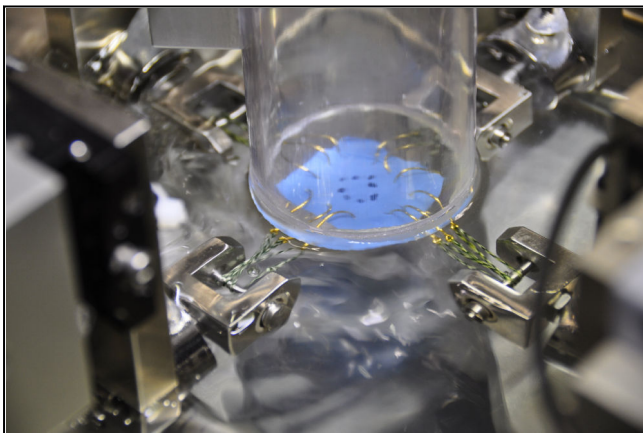
LaserXtens

- Digitales Kamerasystem
- Bestehend aus 4 roten Lasern

VideoXtens AddOn

- Digitales Kamerasystem
- LED Auflicht weiß
- Markierset

CTA: 179419



Wellenbrecher aus transparentem Kunststoff | Krafteinleitung mittels flexibler Haken

Biaxialprüfmaschine für Biomaterialien

Artikel-Nr.	MP00649	
Kraftaufnehmer	50, 100 oder 200	N
Verfahrweg	50	mm
Geschwindigkeit, max.	6000	mm/min
Auflösung Wegmessung	1	µm
Abmessungen		
Breite	1020	mm
Tiefe	820	mm
Höhe	1800	mm
Tischhöhe	justierbar zwischen 950 und 1050	mm
Probengrößen, min.	ca. 20 x 20	mm
Probengrößen, max.	ca. 150 x 150	mm
Versorgungsspannung	230	VAC
Anschluss	400 V, 3 Ph/N/PE, max. 4 kVA	

Kraftaufnehmer

Genauigkeit	Klasse 1: 2 % ... 100 % der Nennkraft	
Auflösung des Kraftsignals	< 0,7	mN
Ausführung	INOX Lasergeschweißt	
Schutzart	IP67 (Staub- und Wasserdicht)	

Produktinformation

Biaxialprüfmaschine für Biomaterialien

Flüssigkeitsbecken

Maße		
Breite	300	mm
Tiefe	300	mm
Höhe	80	mm
Fassungsvermögen	ca. 5	l
Sicherheitsglas	6	mm
Temperierung	bis 65 °C (Heizung optional erhältlich)	