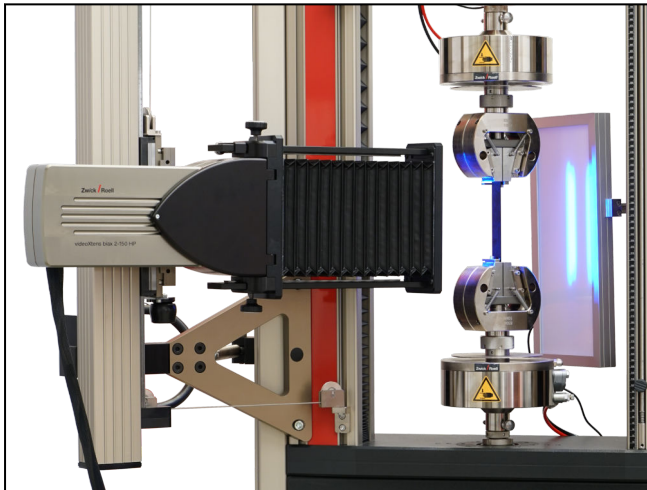


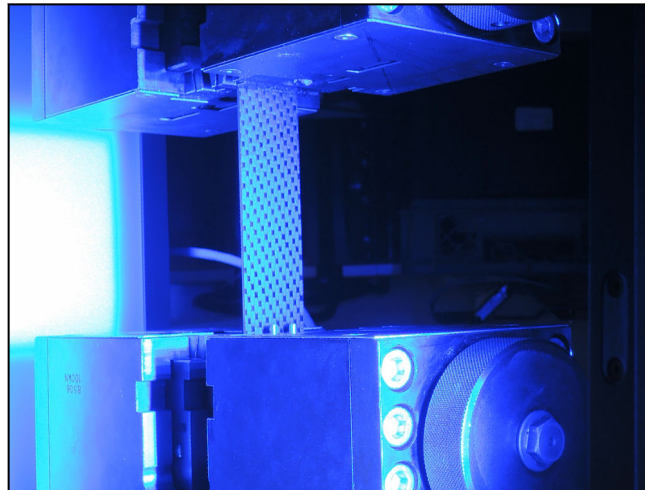
Produktinformation

videoXtens biax 2-150 HP

CTA: 208141 206108



videoXtens biax 2-150 HP zur Bestimmung von Zugmodul und Poissonzahl



Ohne Messmarken berührungslos Messen: blue pattern technology

Anwendungsbeispiel Faserverbundwerkstoffe nach ISO 527 oder ASTM D 3039, inklusive exakter Messung der Zugmodulwerte und der Poissonzahl

- Zugversuche an Filamentsträngen und Laminaten aus Faserverbundwerkstoffen, z.B. nach ISO 527 -1/-4 /-5, ASTM D 3039, ASTM D 4018.
- Scherversuche in Lagenebene ($\pm 45^\circ$ Verfahren): Inplane shear response nach ISO 14129 und ASTM D 3518.

Spezielle Vorteile in der Anwendung:

- Erhebliche Zeit- und Kosteneinsparung da der videoXtens markierungslos prüfen kann.
- Der videoXtens biax 2-150 HP ist das erste und einzige optische System, das berührungslos die hohen Kalibrieranforderungen für die Bestimmung des Zugmoduls und der Poissonzahl nach ISO 527-1 (Anhang B und C) erfüllt.
- Hochgenaue Messung des Zugmoduls und der Poissonzahl auch unter Temperatur: Einzigartige Genauigkeit von $1 \mu\text{m}$ unter Temperatur in der Zwick Roell Temperierkammer.
- Nachgewiesene Normkonformität: Für die Erfüllung der ISO 527 wird bei der Kalibrierung durch zusätzliche Kalibrierstützstellen zu Beginn und Ende des Zugmoduls ein sicherer Nachweis erbracht und im Kalibrierprotokoll festgehalten.
- Mit nur einem Prüfsystem decken Sie Zug-, Schub- (IPS) und Biegeprüfungen an Composites ab.
- Das Prüfsystem deckt die Prüfungen bei Raumtemperatur und erhöhten Temperaturen ab, wodurch vergleichbare Prüfergebnisse garantiert sind.

- Die sprödbrechenden Faserverbundstoffe können ohne Beschädigung des Extensometers bis zum Bruch geprüft werden.
- Der videoXtens ist vollständig in testXpert III integriert. Mit nur einer Software bedienen Sie Extensometer und Materialprüfmaschine.
- Das staubdichte Gehäuse schützt auch vor kleinen Partikeln und leitenden Stäuben, sowie vor Dejustage.
- Unempfindlich gegenüber Umgebungseinflüssen (z.B. Luftverwirbelungen, wechselnde Lichtbedingungen): der flexible Tunnel minimiert Signalstörungen.
- Optimale und homogene Ausleuchtung der Probe durch das im Tunnel integrierte blaue Kontrastlicht.
- Robustes, schwingungsarmes Anbausystem, mit ergonomischer Bedienung. Durch die automatische Mitführung bleibt der Prüfvorgang automatisch im Fokus und der Messbereich wird optimal ausgenutzt.

Funktionsbeschreibung

Das videoXtens biax 2-150 HP verfügt über die patentierte Array-Technologie für hochgenaue Prüfungen im großen Messbereich.

Das Extensometer beinhaltet für die Messung der axialen Längenänderung zwei Kameras mit hoher Auflösung. Ihre überlappenden Gesichtsfelder werden durch die ZwickRoell Array-Technologie zu einem großen Sichtfeld zusammengefasst. Markierungen, die das Sichtfeld einer Kamera verlassen, werden automatisch zum Sichtfeld der nächsten Kamera weitergereicht. Dadurch steht ein großes Gesichtsfeld mit hoher Auflösung zur Verfügung.

Produktinformation

videoXtens biax 2-150 HP

Für die hochgenaue Messung der Querdehnung befindet sich eine zusätzliche Kamera im Gehäuse. Sie befindet sich zwischen den zwei Kameras für die axiale Dehnungsmessung.

Der flexible Tunnel kann individuell ausgefahren bzw. zusammengeschoben werden. Er schafft die Voraussetzungen für ein rauscharmes Messsignal, da Umgebungseinflüsse minimiert werden. Zudem enthält er ein integriertes blaues Kontrastlicht, das die Probe homogen ausleuchtet.

Durch einen Tunneladapter lässt sich das System auch einfach an eine ZwickRoell Temperierkammer anbinden. Dadurch entsteht ein geschlossenes System, bei dem Signalstörungen durch Luftverwirbelungen minimiert werden.

Markierungslos Messen

Composite-Proben haben eine Oberflächenstruktur. Durch das blaue Kontrastlicht wird die Struktur soweit angehoben, dass sie für virtuelle Messmarken genutzt werden kann. Eine virtuelle Messmarke ist ein Bereich auf der Probenoberfläche der über die Software definiert wird. Das Muster innerhalb des definierten Bereiches wird während der Prüfung verfolgt. Damit ist keine manuelle Markierung der Probe erforderlich.

Voraussetzung für das markierungslose Messen ist eine nicht-transparente Probe wie beispielsweise CFK sowie eine gewisse Oberflächenstruktur, die bei Composite-Proben in der Regel gegeben ist. Sind die Voraussetzungen nicht gegeben, kann mit Marken gemessen werden.

Produktinformation

videoXtens biax 2-150 HP

Technische Daten

Typ	videoXtens biax 2-150 HP	
Artikel-Nr.	1078869	
Längsdehnung		
Gesichtsfeld (FOV)		
bei Prüfraumbreite 440 mm AllroundLine	155 x 55	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm AllroundLine	175 x 65	mm
Anfangsmesslänge		
bei Prüfraumbreite 440 mm AllroundLine	5 ... 135	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm AllroundLine	5 ... 150	mm
Messweg, max.		
bei Prüfraumbreite 440 mm AllroundLine	145 - Anfangsmesslänge	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm AllroundLine	160 - Anfangsmesslänge	mm
Messweg, max. bei Anfangsmesslänge 50 mm		
bei Prüfraumbreite 440 mm AllroundLine	90 (180 % Dehnung)	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm AllroundLine	110 (220 % Dehnung)	mm
Messweg, max. bei Anfangsmesslänge 75 mm		
bei Prüfraumbreite 440 mm AllroundLine	65 (85 % Dehnung)	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm AllroundLine	85 (110 % Dehnung)	mm
Auflösung bei Raumtemperatur	0,15	µm
Querdehnung		
Gesichtsfeld (FOV)		
bei Prüfraumbreite 440 mm AllroundLine	70 x 50	mm
Probenbreite, max.	40	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm AllroundLine	85 x 65	mm
Probenbreite, max.	55	mm
Auflösung bei Raumtemperatur	0,10	µm
Allgemein		
Auflösung gemäß ISO 9513 in der ZwickRoell Temperierkammer		
bei -40 ... 250 °C	max. 0,4	µm
bei -55 °C	max. 0,6	µm
bei > +250 ... +360 °C	max. 0,5	µm
Bildrate / Messwerterfassungsrate, max.	500	fps / Hz
Genauigkeitsklasse		
gemäß EN ISO 9513	0,5	
gemäß ASTM E83	B1 ab Messlänge 15 mm	
Prüfgeschwindigkeit, max.	1000	mm/min
Probendicke	0 ... 20	mm
Maße		
Höhe	250	mm
Breite	455 ... 705	mm
Tiefe	91	mm
Tunnellänge	90 ... 340	mm
Mindestversion	testXpert III V 1.51	

Produktinformation

videoXtens biax 2-150 HP

Typ	videoXtens biax 2-150 HP
Artikel-Nr.	1078869
Lieferumfang	
Messkopf mit 3 Digitalkameras inkl. 3 Objektiven	
Tunnel zur Minimierung von negativen Umgebungsbedingungen (wie Luftverwirbelungen) mit integriertem blauen Kontrastlicht	
Software für Bilderfassung und -auswertung	
Zubehörkoffer mit Ausricht- und Markierhilfen	
INC-Modul (bei tC: RS-Modul)	

Erforderliches Zubehör

Basispakete (1x erforderlich)

Für die Installation von testXpert III und Bedienung von laserXtens oder videoXtens ist ein Basispaket erforderlich. Für das Arbeiten mit testXpert III empfehlen wir einen zweiten Monitor.

Beschreibung	Artikelnummer
Basispaket Windows 10 / 64 bit Quad-Core, beinhaltet Multilingual-PC-Workstation mit Windows 10 / 64 bit Quad-Core-Prozessor, 24" TFTBildschirm, Grafikkarte zur Unterstützung von zwei Monitoren, Erweiterungskarte USB, RS232; Installation von testXpert III inkl. Software für laserXtens / videoXtens	1097528

Anbau (1x erforderlich)

Der Anbau erfolgt mit Anbindung an die Traverse. Damit wird der videoXtens mit halber Traversengeschwindigkeit mitgeführt, so bleibt der Prüfvorgang automatisch im Fokus und der Messbereich wird optimal ausgenutzt.

Beschreibung	Artikelnummer
Anbau videoXtens an AllroundLine Prüfmaschine	
Starrer Anbausatz unter <u>45° vorne links</u> an AllroundLine Tisch- & Stand-Prüfmaschine mit Anbindung an die Traverse	1032724
Starrer Anbausatz unter <u>45° hinten links</u> an AllroundLine Tisch- & Stand-Prüfmaschine mit Anbindung an die Traverse. Erforderlich zum Anbau mit Temperierkammer	1032726

Rücklicht

Das Rücklicht wird für Biegeprüfungen oder zur Messung der Breitenänderung direkt an der Probenkante benötigt.

Beschreibung	Artikelnummer
Rücklicht 420 x 190 mm, inkl. Montagearm, erforderlich bei Messung an der Probenkante	013593

Sichtblende/homogener Probenhintergrund

- Für einen gleichmäßigen Probenhintergrund, empfohlen bei störenden Hintergrundkontrasten oder schmalen Proben (zum Beispiel ≤ 5 mm bei videoXtens oder ≤ 1 mm bei laserXtens)
- Sichtblende gegen den Blick in das Auflicht oder Laserlicht

Produktinformation

videoXtens biax 2-150 HP

- 2 Farben: vorne weiß für dunkle Proben, hinten schwarz für helle Proben
- Montage direkt in der T-Nut des Profils der Tisch oder Stand-Prüfmaschine

Beschreibung	Artikelnummer
Sichtblende/homogener Probenhintergrund, schwenkbar, vorne weiß und hinten schwarz, Abmessungen 420 x 190 mm	086060

Optionales Zubehör

Prüfung in Temperierkammer

Nur mit den aktuellen Temperierkammer für AllroundLine Prüfmaschinen aus dem Serienportfolio einsetzbar. Für die Prüfung in der ZwickRoell Temperierkammer sind ein Tunnel und Tunneladapter erforderlich.

Beschreibung	Artikelnummer
Tunneladapter zur Anbindung von videoXtens an Zwick Temperierkammer	1047285
Magnetischer Tunneladapter mit Dichtlippe für videoXtens zur Anbindung an Temperierkammer Glasmodul (Sichtfenster).	

Metallblende

Beschreibung	Artikelnummer
Metallblende zum Schutz der Frontscheibe am videoXtens biax 2-150 HP. Einfache Adaption über Magnethalterung.	1078876

Zubehör für die Probenmarkierung

Beschreibung	Artikelnummer
Messmarken (Streifen) für Raumtemperatur (+10 ... + 35 °C), selbstklebend, 100 Stück	353379
Messmarken (Streifen) für Temperaturbereich -55 ... +250 °C, selbstklebend, 100 Stück	077061
Messmarken (schwarzer Punkt auf weißem Hintergrund) für Temperaturbereich -55 ... +250 °C, selbstklebend, 100 Stück	1015510
Markierstift für Temperaturbereich -40 bis +250 °C	077062
Markierschablone für Kunststoffproben	010406
Markierschablone für Metallproben	010407
Markierspray zum Aufbringen eines Musters auf die Probe	057317

Messstößel zur Bestimmung der Durchbiegung

Beschreibung	Artikelnummer
Messstößel für videoXtens zur Bestimmung der Durchbiegung z.B. an Kunststoffen, Faserverbundwerkstoffen, Holz. Einbau in ZwickRoell Biegevorrichtung; Messung der Durchbiegung durch Aufkleben von Streifen-Messmarken; Maximale Höhe ab Oberkante Biegetisch 99 mm; Maximaler Messweg 25 mm; Temperaturbereich -70... +200 °C. Wir empfehlen ein FOV von mindestens 30 mm und die Deaktivierung der Anbindung an die Traverse für diese Biegeprüfung. Weitere Infos in PI 395.	1090625

Software-Optionen

Beschreibung	Artikelnummer
Test Re-Run und Dehnungsverteilung testXpert II Version 3.4 oder höher erforderlich, zudem wird eine testXpert II-Master-Prüfvorschrift oder die Option „Export Editor“ (Artikel-Nr. 374042) benötigt.	325932
Option 2D Digital Image Correlation	1018509

Produktinformation

videoXtens biax 2-150 HP

Beschreibung	Artikelnummer
Vollständig in testXpert III integriertes 2D DIC- Modul zur Darstellung & Auswertung von Dehnungszuständen	
2D DIC Testlizenz, kostenlos auf 6 Monate limitiert	1055361
Software Option 2D-Punktematrix, zur Ermittlung von lokalen Dehnungen und Inhomogenitäten einer ebenen Probenfläche in 2 Achsen (2D), erfordert testXpert II Version 3.5 oder höher. Hinweis: Bei videoXtens-Systeme mit mehreren Kameras wird für diese Funktion wird nur 1 Kamera verwendet.	077059
Software-Option Biegeprüfung: Messung der Durchbiegung bei 3- und 4-Punkt-Biegeversuchen, erfordert testXpert II Version 3.4 oder höher. Wenn die Durchbiegung an den Probenkanten gemessen werden soll, ist ein Rücklicht notwendig. Hinweis: Bei videoXtens-Systeme mit mehreren Kameras wird für diese Funktion wird nur 1 Kamera verwendet.	077060

SSD-Festplatte (1x erforderlich für Option Test Re-Run oder 2D DIC in Verbindung mit Mehr-Kamerasystem)

Beschreibung	Artikelnummer
Zusätzliche SSD Festplatte mit sehr hoher Langlebigkeit und schneller Schreibgeschwindigkeit für Option 2D DIC und Option Test Re-Run	1097529