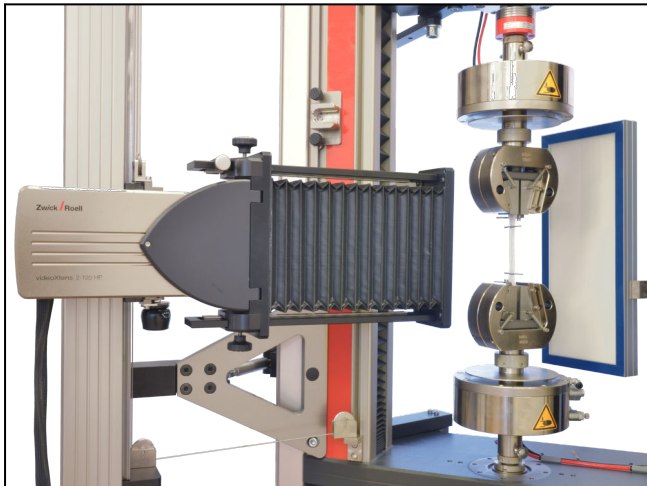


Produktinformation

videoXtens 2-120 HP

CTA: 208183 195877



videoXtens 2-120 HP

Der videoXtens HP setzt neue Maßstäbe in Genauigkeit und Reproduzierbarkeit

Wo internationale Normen hohe Genauigkeit fordern, ist der videoXtens HP die perfekte Lösung. Auch, weil der Einfluss des Anwenders praktisch ausgeschlossen wird und konstante Messergebnisse sichert.

Der videoXtens HP ist ein berührungsloses, hochauflösendes Messsystem, der für Prüfungen mit höchster Präzision entwickelt wurde. Vor allem folgende Anwendungen stehen im Fokus:

Anwendungsbereich Kunststoffe

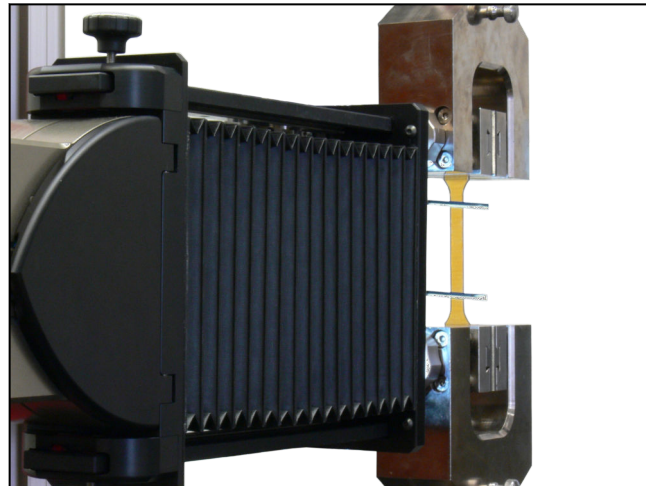
- Prüfungen von Kunststoffen nach ISO 527-1 oder ASTM D 638
Erfüllung der hohen Kalibrieranforderungen für Zugmodulwerte nach ISO 527-1, Anhang C inklusive exakter Messung der Zugmodulwerte (siehe Darstellung nächste Seite)

Anwendungsbereich Faserverbundwerkstoffe

- Zugversuche an Filamentsträngen und Laminaten aus Faserverbundwerkstoffen, z.B. nach ISO 527-4 /-5, ASTM D 3039, ASTM D 4018
- Scherversuche in Lagenebene ($\pm 45^\circ$ Verfahren)
- Prüfungen bis zum Bruch möglich ohne Beschädigung des Extensometers, auch bei sprödbrechenden Probekörpern

Hohe Auflösung und Messgenauigkeit

- Kalibrieranforderungen für Zugmodulwerte nach ISO 527-1, Anhang C
- Genauigkeitsklasse B1 nach ASTM E83 ab einem Markenabstand von 15 mm



videoXtens 2-120 HP, Tunnel

- Genauigkeitsklasse 0,5 gemäß EN ISO 9513. ZwickRoell Extensometer übertreffen die Normanforderungen und werden im gesamten Messbereich nach ISO 9513 in Genauigkeitsklasse 0,5 kalibriert.
- Hochgenaue Prüfung zusammen mit ZwickRoell Temperierkammer, auch bei der Bestimmung des Zugmoduls nach ISO 527-1

Da das System berührungslos misst, erfolgt kein Einfluss auf die Werkstoffkennwerte. Zudem ist der Bedienerinfluss minimiert und damit konstante Messergebnisse sichergestellt.

Umfangreiche Funktionalitäten

- Automatische Messmarkenerkennung und Erfassung der Anfangsmesslänge L_0 .
- Exakte Synchronisierung aller Messkanäle.
- Minimierung der Umgebungseinflüsse (z. B. Luftverwirbelungen, wechselnde Lichtbedingungen) durch den flexiblen Faltenbalg-Tunnel.
- Optimale und homogene Ausleuchtung der Probe durch in den Tunnel integrierte LEDs.
- Dehnungsgeregelte Versuche sind möglich.
- Proben mit strukturierter Oberfläche können durch Mustererkennung ohne zusätzliche Markierung erfasst werden.
- Der gesamte Versuchsablauf kann am Bildschirm mitverfolgt werden.
- Video Capturing: Aufnahme der Prüfung, synchronisiert mit der Messkurve für nachträgliche Betrachtung der Prüfung.
- Verschleißfreies und somit wartungsarmes System.

Produktinformation

videoXtens 2-120 HP

Großes Gesichtsfeld durch innovative Technologie

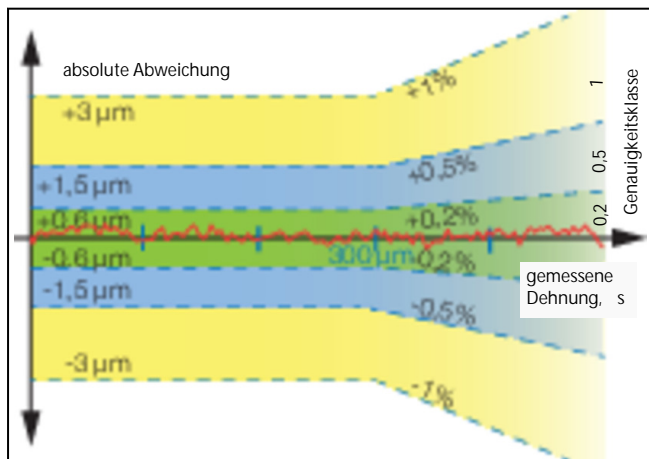
Der videoXtens HP beinhaltet zwei Kameras mit hoher Auflösung. Ihre überlappenden Gesichtsfelder werden durch die Zwick Roell Array-Technologie zu einem großen Sichtfeld zusammengefasst. Markierungen, die das Sichtfeld einer Kamera verlassen, werden automatisch zum Sichtfeld der nächsten Kamera weitergereicht. Dadurch steht ein größeres Gesichtsfeld mit hoher Auflösung zur Verfügung.

Der flexible Tunnel kann individuell ausgefahren bzw. zusammengeschoben werden. Er schafft die Voraussetzungen für ein rauscharmes Messsignal, da Umgebungseinflüsse minimiert werden.

Höchste Genauigkeit für Zugmodul-Messungen nur nach ISO 527-1 an Kunststoffen

Die ISO 527 fordert zunächst die Genauigkeitsklasse 1 nach ISO 9513 für das Extensometer. Diese ist erfüllt, wenn eine relative Anzeigeabweichung von $\pm 1\%$ oder eine absolute Anzeigeabweichung von $\pm 3 \mu\text{m}$ erreicht wird, je nachdem, welcher Wert größer ist (siehe Graphik).

CTA: 195791



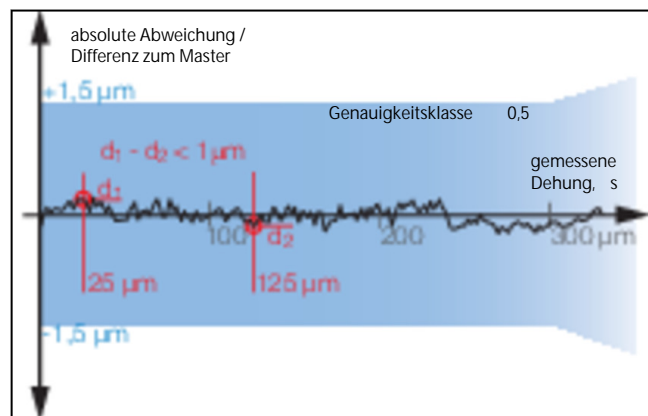
In der Genauigkeitsklasse 0,5 müssen die Anzeigeabweichungen innerhalb des blauen Trichters liegen, in der Genauigkeitsklasse 1 im gelben

CTA: 195798

Zur Erfüllung der ISO 527-1 inklusive Bestimmung des Zugmoduls gelten wesentlich höhere Anforderungen, die der videoXtens 2-120 HP voll erfüllt: Das Zugmodul wird bei Dehnungen von 0,05% und 0,25% der Ausgangsmesslänge bestimmt. Laut Norm muss diese Änderung der Messlänge auf 1% genau gemessen werden.

Beispiel: Bei einer Anfangsmesslänge von 50 mm wird die Dehnung bei 0,05% = 25 μm und 0,25% = 125 μm gemessen. Die Änderung der Messlänge von 125 μm – 25 μm = 100 μm muss auf 1% = 1 μm genau gemessen werden.

Diese Anforderung erfüllt der videoXtens 2-120HP auch in der ZwickRoell Temperierkammer.



Beispiel mit videoXtens 2-120 HP: Gemessene Dehnung: 124,8 μm – 25,3 μm = 99,5 μm Abweichung 0,5 μm / 100 μm = 0,5% der Soll-Dehnung Fazit: Die Normforderung wird erfüllt.

| Typ | videoXtens 2-120 HP | |
|---|---------------------|----|
| Artikel-Nr. | 1034953 | |
| Gesichtsfeld (FOV) | | |
| bei Prüfraumbreite 440 mm [AllroundLine] und zwickiLine | Min. 120 x 50 | mm |
| bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine] | Min. 140 x 60 | mm |
| Anfangsmesslänge | | |
| bei Prüfraumbreite 440 mm [AllroundLine] und zwickiLine | 5 ... 100 | mm |
| bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine] | 5 ... 110 | mm |

Produktinformation

videoXtens 2-120 HP

| Typ Artikel-Nr. | videoXtens 2-120 HP 1034953 | |
|---|--------------------------------|----------|
| Messweg, max. | | |
| bei Prüfraumbreite 440 mm [AllroundLine] und zwickiLine | 110 - Anfangsmesslänge | mm |
| bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine] | 130 - Anfangsmesslänge | mm |
| Messweg, max. bei Anfangsmesslänge 50 mm | | |
| bei Prüfraumbreite 440 mm [AllroundLine] und zwickiLine | 60 (120 % Dehnung) | mm |
| bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine] | 80 (160 % Dehnung) | mm |
| Messweg, max. bei Anfangsmesslänge 75 mm | | |
| bei Prüfraumbreite 440 mm [AllroundLine] und zwickiLine | 35 (45 % Dehnung) | mm |
| bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine] | 55 (75 % Dehnung) | mm |
| Auflösung bei Raumtemperatur | 0,15 | µm |
| 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 |
| Prüfgeschwindigkeit, max. | 1000 | mm/min |
| Maße | | |
| Höhe | 250 | mm |
| Breite | 375 ... 625 | mm |
| Tiefe | 91 | mm |
| Tunnellänge, ab Referenzebene | 90 ... 340 | mm |
| Probendicke | 0 ... 20 | mm |
| Gewicht, inkl. Tunnel, ca. | 10 | kg |
| Genauigkeitsklasse | | |
| gemäß EN ISO 9513 | 0,5 | |
| gemäß ASTM E83 | B1 ab Messlänge 15 mm | |
| Lieferumfang | | |
| Messkopf mit 2 Digitalkameras inkl. 2 Objektive | | |
| Tunnel zur Minimierung von negativen Umgebungsbedingungen (wie Luftverwirbelungen) mit integrierter LED-Beleuchtung | | |
| 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, 23" TFTBildschirm, Grafikkarte zur Unterstützung von zwei Monitoren, Erweiterungskarte USB, RS232; Installation von testXpert III inkl. Software für laserXtens / videoXtens | 1097528 |

Produktinformation

videoXtens 2-120 HP

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 |
| Anbau videoXtens an zwickiLine Prüfmaschine | |
| Starrer Anbausatz unter 90° links an zwickiLine, <u>mit Abstützung auf dem Tisch</u> mit Anbindung an die Traverse | 1047180 |
| Starrer Anbausatz unter 90° links an zwickiLine, <u>mit Abstützung auf dem Boden</u> mit Anbindung an die Traverse | 1071005 |

Optionales Zubehör

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 |

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). | |

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 |

Produktinformation

videoXtens 2-120 HP

Messung der Breitenänderung oder der Querdehnung

| Beschreibung | Artikelnummer |
|---|---------------|
| Software-Option Querdehnung zur Erfassung der Querdehnung / Breitenänderung. Wenn die Breitenänderung an den Probenkanten gemessen werden soll, ist ein Rücklicht notwendig. | 013582 |

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 Vollständig in testXpert III integriertes 2D DIC- Modul zur Darstellung & Auswertung von Dehnungszuständen | 1018509 |
| 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 |
| videoXtens Softwarepaket; gültig für videoXtens, nicht zu ProLine videoXtens. Beinhaltet die Software-Optionen: Software-Option Querdehnung, Test Re-Run und Dehnungsverteilung, 2D-Punktematrix, Biegeprüfung | 1028367 |