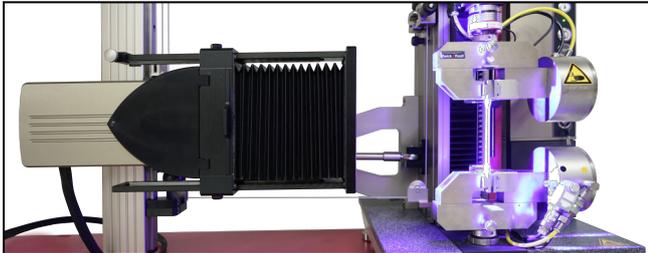


Produktinformation

videoXtens 1-120 P/HP

CTA: 302207 302208



videoXtens 1-120 HP



videoXtens 1-120 HP, Detail

Einsetzbar für Werkstoffe mit geringer bis mittlerer Dehnung, wie z. B. die Zugprüfung an Metallen, Kunststoffe und Geotextilien.

Vorteile und Merkmale

- Effizienzgewinn durch markierungsfreie Messung und automatische Mustererkennung von Proben mit Oberflächenstruktur durch die blaue Kontrastlicht-Technologie.
- Erhebliche Zeit- und Kosteneinsparung, da das zeitaufwendigen Anbringen von Messmarken entfällt.
- Genauigkeitsklassen 0,5 und 1 gemäß EN ISO 9513. ZwickRoell Extensometer übertreffen die Normanforderungen und werden im gesamten Messbereich nach ISO 9513 in den Genauigkeitsklassen kalibriert. Nachgewiesene Normkonformität mit erstem Kalibrierpunkt bereits ab 10 µm.
- Genauigkeitsklasse B1 und B2 nach ASTM E83 ab Anfangsmesslänge von 15 mm.
- Sofort losprüfen: Leicht zu erlernende, intuitive Bedienung und automatisierte Funktionen reduzieren den Schulungsaufwand und sichern wiederholbare Prüfergebnisse.
- Auch Werkstoffe mit hoher Bruchenergie und peitschende Proben können ohne Beschädigung des Extensometers bis zum Bruch geprüft werden.
- Der videoXtens ist vollständig in testXpert integriert. Mit nur einer Software bedienen Sie Extensometer und Materialprüfmaschine.
- Unempfindlich gegenüber Umgebungseinflüssen (z.B. Luftverwirbelungen, wechselnde Lichtbedingungen): der flexible Tunnel minimiert Signalstörungen.
- Robustes, schwingungsarmes Anbausystem, mit ergonomischer Bedienung. Durch die automatische Mitführung bleibt der Prüfvorgang automatisch im Fokus und der Messbereich wird optimal ausgenutzt.

Anwendungsbeispiel ISO 527-1 und ASTM D 638 ohne Zugmodulbestimmung

Spezielle Vorteile in der Anwendung

- Einfaches Kompaktsystem zur Bestimmung der Dehnung bei Streckspannung (Kurventyp b & c).

Anwendungsbeispiel Prüfung von Blechen A50 oder A80 nach ISO 6892-1 und ASTM E8

Spezielle Vorteile in der Anwendung

- Erfüllt die Anforderungen für die Dehngeschwindigkeitsregelung „closed loop“ nach ISO 6892-1 Methode A1 und ASTM E8 Methode B. Damit gewinnen Sie weltweit vergleichbare Prüfergebnisse und sparen Vorprüfungen ein.
- Das System deckt zudem die Methoden A2 und B nach ISO 6892-1 und die Methoden C und A nach ASTM E8 ab.

Anwendungsbeispiel Zugversuch an Geotextilien / Geogittern nach DIN EN ISO 10319

- Werkstoffspezifisch kann die automatische Mustererkennung oder die Messmarkenverfolgung eingesetzt werden.
- Ermittlung von Modulwerten sind auch im Anfangsbereich möglich, z.B. Steigung bei x% Dehnung.

Markierungslos Messen und automatische Mustererkennung

Proben mit Oberflächenstruktur: Die natürliche Oberflächenstruktur der Probe wird durch die blaue Kontrastlicht-Technologie in ein kontrastreiches Muster auf der Oberfläche verstärkt, das für virtuelle Messmarken genutzt wird. 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 auf der Probe erforderlich und es kann markierungsfrei gemessen werden. Proben ohne Oberflächenstruktur: Die Markierung erfolgt oftmals durch Tüpfeln oder Stempeln und das erzeugte Muster wird für die automatische Mustererkennung genutzt. Alternativ können auch manuelle Messmarken aufgebracht werden. Das System ist hierfür vorbereitet und enthält einen optischen Filter für die Messung mit Messmarken.

Produktinformation

videoXtens 1-120 P/HP

Technische Daten

videoXtens 1-120 P/HP

Typ Artikel-Nr.	videoXtens 1-120 P 1108945	videoXtens 1-120 HP 1119737	
Gesichtsfeld (FOV)			
bei Prüfraumbreite 440 mm [Allround-Line] und zwickiLine	140 x 95	140 x 60	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine]	180 x 120	180 x 60	mm
Anfangsmesslänge			
bei Prüfraumbreite 440 mm [Allround-Line] und zwickiLine	5 ... 100	5 ... 100	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine]	5 ... 120	5 ... 120	mm
Messweg, max.			
bei Prüfraumbreite 440 mm [Allround-Line] und zwickiLine	120 - Anfangsmesslänge	120 - Anfangsmesslänge	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine]	160 - Anfangsmesslänge	160 - Anfangsmesslänge	mm
Messweg, max. bei Anfangsmesslänge 50 mm			
bei Prüfraumbreite 440 mm [Allround-Line] und zwickiLine	70 (140 % Dehnung)	70 (140 % Dehnung)	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine]	110 (220 % Dehnung)	110 (220 % Dehnung)	mm
Messweg, max. bei Anfangsmesslänge 75 mm			
bei Prüfraumbreite 440 mm [Allround-Line] und zwickiLine	45 (90 % Dehnung)	45 (90 % Dehnung)	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine]	85 (110 % Dehnung)	85 (110 % Dehnung)	mm
Messweg, max. bei Anfangsmesslänge 80 mm			
bei Prüfraumbreite 440 mm [Allround-Line] und zwickiLine	40 (50 % Dehnung)	40 (50 % Dehnung)	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine]	80 (100 % Dehnung)	80 (100 % Dehnung)	mm
Auflösung bei Raumtemperatur	0,6	0,2	µm
Auflösung gemäß ISO 9513 in der ZwickRoell Temperierkammer			
bei -20 ... +250 °C	max. 0,6	max. 0,6	µm
bei -40 °C	max. 0,9	max. 0,9	µm
bei -55 °C	max. 1,2	max. 1,2	µm
Bildrate / Messwerterfassungsrate, max.	500	500	fps / Hz
Prüfgeschwindigkeit, max.	1000	1000	mm/min

Produktinformation

videoXtens 1-120 P/HP

Typ Artikel-Nr.	videoXtens 1-120 P 1108945	videoXtens 1-120 HP 1119737	
Maße			
Höhe	175	240	mm
Breite	335	400 ... 650	mm
Tiefe	129	129	mm
Probendicke	0 ... 50	0 ... 50	mm
Gewicht, ca.	7,5	7,5	kg
Mindestversion	ab testXpert III V1.8	ab testXpert III V 1.8	
Genauigkeitsklasse			
gemäß EN ISO 9513	1	0,5	
Lieferumfang			
Messkopf mit einer Digitalkamera			
Objektiv (25 mm)			
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 videoXtens ist ein Basispaket erforderlich. Für das Arbeiten mit testXpert III empfehlen wir einen zweiten Monitor.

Beschreibung	Artikelnummer
Basispaket Win 10 videoXtens L und videoXtens, Core i7, beinhaltet PC Multilingual-Workstation inkl. Installation der Software im Lieferumfang (testXpert III, videoXtens L, videoXtens); Core i7 Prozessor; Grafikkarte zur Unterstützung von zwei Monitoren; Ethernetchnittstelle für testControl II; 27" TFT Monitor; Windows 10 / 64 – Multilingual ¹⁾	1123961

1) Kann einfach auf Windows 11 upgegradet werden.

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

Produktinformation

videoXtens 1-120 P/HP

Optionales Zubehör

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. 1035618) benötigt.	325932
Option 2D Digital Image Correlation Vollständig in testXpert III integriertes 2D DIC- Modul zur Darstellung & Auswertung von Dehnungszuständen	1018509
2D DIC Testlizenz, kostenlos auf 6 Monate limitiert	1055361
Software-Option 2D-Punktematrix für videoXtens, zur Ermittlung von lokalen Dehnungen und Inhomogenitäten einer ebenen Probenfläche in 2 Achsen (2D). Bis zu 100 Messpunkte in beliebiger Anordnung oder in Matrizenform angeordnet. Messung der X-/Y-Koordinaten oder der Distanzen zwischen Punkten Hierzu erforderlich: Kanal-Editor oder Master-Prüfvorschrift (enthält den Kanal-Editor bereits) testXpert II Version 3.5 oder höher. Hinweis: Für diese Funktion wird 1 Kamera verwendet, auch bei videoXtens Array Systemen.	077059
Software-Option Biegeprüfung für videoXtens im 3- und 4-Punkt Biegeversuch, Messung der Durchbiegung in Prüfachse, Messung der Krümmung, Messung mit Auflicht an Markierungen auf der Probe möglich und Messung mit Rücklicht an der Probenunterkante Hierzu erforderlich: Auflichtbeleuchtung für Messen mit Marken oder Rücklicht für Messen an der Probenkante Hinweis: Für diese Funktion wird 1 Kamera verwendet, auch bei videoXtens Array Systemen.	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

Optischer Einschubfilter zu videoXtens, Typ 1-120 P/HP

Beschreibung	Artikelnummer
Optischer Einschubfilter zu videoXtens, Typ 1-120 P/HP; zur Reduktion von Überblendung und Kontrastverbesserung der Probenoberfläche bei der Messung mit Marken; für die automatische Messmarkenerkennung und Erfassung der Anfangsmesslänge L_0	1119741

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

Produktinformation

videoXtens 1-120 P/HP

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)
- Sichtblende gegen den Blick in das Auflicht oder Laserlicht
- 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

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

Prüfung in Temperierkammer

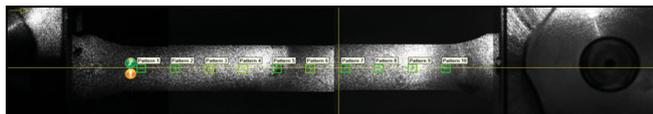
Nur mit den aktuellen Temperierkammer für AllroundLine Prüfmaschinen aus dem Serienportfolio einsetzbar. Für die Prüfung in der ZwickRoell Temperierkammer ist ein Tunneladapter erforderlich.

Beschreibung	Artikelnummer
Tunneladapter zur Anbindung von videoXtens an ZwickRoell Temperierkammer Magnetischer Tunneladapter mit Dichtlippe für videoXtens zur Anbindung an Temperierkammer Glasm modul (Sichtfenster).	1047285

Software-Option Test Re-Run und Dehnungsverteilung

Das optionale Test Re-Run-Modul ermöglicht anhand einer Bilderserie, die während eines Versuches aufgezeichnet wurde, die nachträgliche Neukalkulation der Dehnung unter Verwendung einer anderen Ausgangsmesslänge (sofern mehrere Markierungen vorhanden sind). Dies kann von besonderem Vorteil sein, wenn es z. B. in der Bauteilprüfung darum geht, lokale Dehnungen an unterschiedlichen Stellen auszuwerten, oder wenn im Standard-Zugversuch die Einschnürung der Probe außerhalb der ursprünglichen Ausgangsmesslänge eingetreten ist.

CTA: 44010



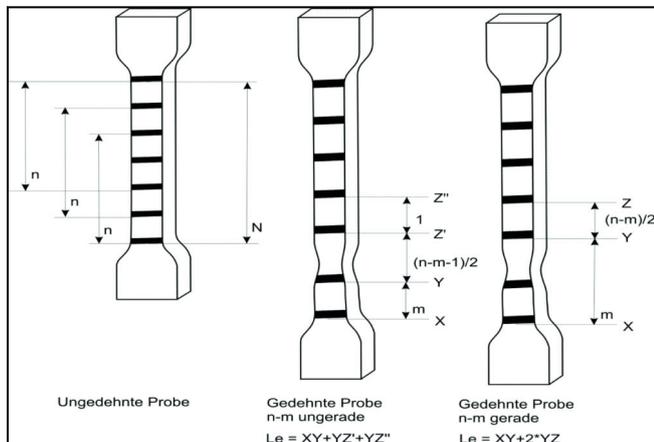
Automatische Symmetrierung der Dehnung um eine Einschnürung nach ISO 6892-1, Anhang I

Über die Prüfsoftware testXpert kann die neu kalkulierte Dehnung selbstverständlich mit den anderen Messwerten im Nachhinein synchronisiert werden.

Die Option Dehnungsverteilung ermöglicht die Bestimmung von lokalen Dehnungen an mehreren Messstellen entlang der Messlänge der Probe. Diese sind als Kanäle in testXpert verfügbar. Bis zu 16 Messstellen werden automatisch erkannt und während der Prüfung ausgewertet. Ferner kann durch diese Option eine Symmetrierung der Anfangsmesslänge um die Einschnürung automatisch in Echtzeit erfolgen (nach ISO 6892-1, Anhang I).

Produktinformation videoXtens 1-120 P/HP

CTA: 44327



Option Dehnungsverteilung: automatische Symmetrierung der Dehnung um eine Einschnürung nach ISO6892-1, Anhang I

Software-Option 2D-Punktematrix

Diese Option erlaubt die zweidimensionale Vermessung von Punkten, die auf einer ebenen Probenfläche aufgebracht wurden. Dadurch ist es möglich, lokale Dehnungen und Inhomogenitäten der Probe unter Last zu ermitteln. Als Messwerte stehen sowohl die X- und Y-Koordinaten als auch die Distanzen zwischen den Punkten zur Verfügung.

Bis zu 100 Messpunkte in beliebiger Anordnung oder in Matrizenform können vermessen werden. Die Darstellung in testXpert III ist auf 15 Kanäle begrenzt.

Diese Option misst nur über eine Kamera, d. h. eventuell vorhandene weitere Kameras werden vorher abgeschaltet.

Software-Option Querdehnung

Mit dieser Option kann biaxial gemessen werden: Gleichzeitig zur Längsdehnung können Querdehnungen erfasst werden, zum Beispiel die Breitenänderung. Alternativ kann natürlich auch die Breitenänderung allein erfasst werden.

Für die Messung von Querdehnungen stehen zwei Varianten zur Verfügung:

- Messung direkt an der Probenkante ohne zusätzliche Markierung (notwendig zur Bestimmung des r -Wertes). Für diese Variante ist eine Rücklichtlampe erforderlich.
- Messung auf der Probenfläche mit punktförmiger Markierung oder durch Aufsprühen eines Musters. Für diese Variante wird die Probe mit einer Auflichtlampe beleuchtet.

Software-Option Messung der Durchbiegung in 3- und 4-Punkt-Biegeversuchen

Auch bei Biegeversuchen kann der videoXtens eingesetzt werden. Je nach Art des Versuches und/oder der Probenbeschaffenheit stehen mehrere Möglichkeiten der Messung der Durchbiegung der Probe zur Verfügung:

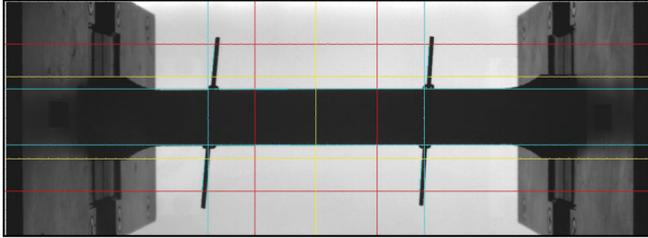
- Messung mit Auflicht über Markierungen auf der Probe
- Messung mit Rücklicht an der Probenunterkante
- Messung der Durchbiegung in Prüfachse oder der polynomialen Approximation der Krümmung

Maximale Durchbiegung, die gemessen werden kann: Beim videoXtens entspricht die maximale Durchbiegung dem FOV, beim videoXtens Array 1/3 des Gesamt-FOV (hier wird die Durchbiegung nur mit einer Kamera gemessen).

Produktinformation

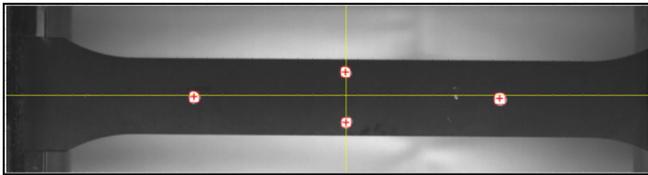
videoXtens 1-120 P/HP

CTA: 44341



Erfassung der Breitenänderung an den Probenkanten durch Rücklicht

CTA: 44317



Erfassung der Querdehnung mit Punktmarkierungen auf der Probenoberfläche