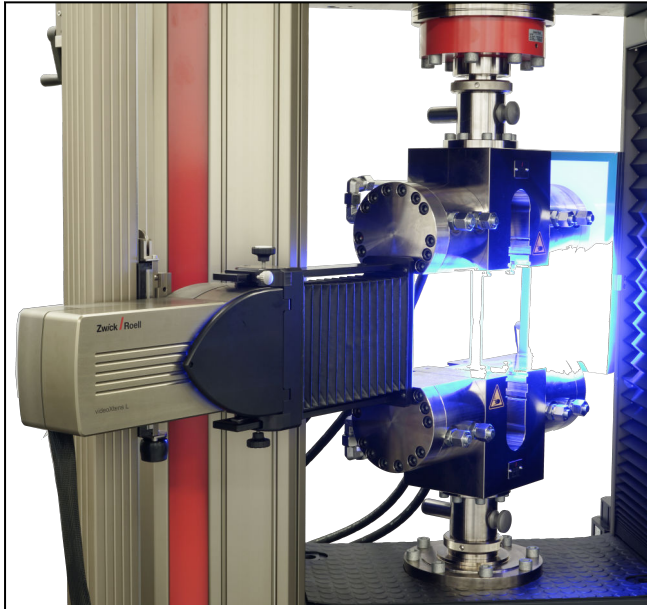


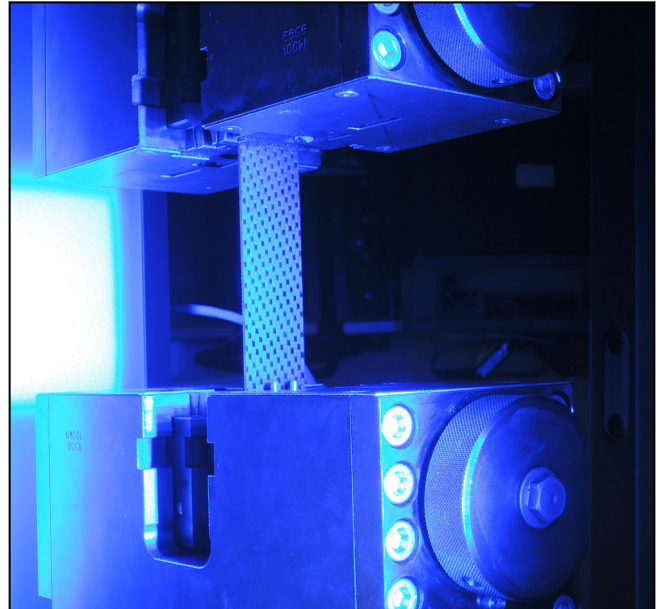
Produktinformation

videoXtens L 3-205 HP/OPC

CTA: 300961 206108



videoXtens L 3-205 HP/OPC



Ohne Messmarken berührungslos Messen: blue pattern technology

Anwendungsbeispiel Zugprüfung an Metallen nach ISO 6892-1 und ASTM E8 inklusive Dehngeschwindigkeitsregelung und Spannungsgeschwindigkeitsregelung, erweiterbar für die Bestimmung der senkrechten Anisotropie (r-Wert nach ISO 10113 & ASTM E517) und des Verfestigungsexponenten (n-Wert nach ISO 10275 & ASTM E646)

Spezielle Vorteile in der Anwendung:

- Das Extensometer sichert zuverlässige Prüfergebnisse auch bei lateraler Probenbewegung durch die out of plane Kompensation. Auftretende Messabweichungen im Anfangsmessbereiches werden automatisch korrigiert.
- Effizienzgewinn durch markierungsfreie Messung und automatische Mustererkennung von Probenoberflächen durch die blaue Kontrastlicht-Technologie.
- Erhebliche Zeit- und Kosteneinsparung, da das zeitaufwendigen Anbringen von Messmarken entfällt.
- 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.
- 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. Nachgewiesene Normkonformität mit erstem Kalibrierpunkt bereits ab 10 μm .

- Jede Prüfung ist gültig: Der Bruch liegt immer innerhalb der Messlänge. Der Anhangs I der ISO 6892 ist in der Prüfsoftware testXpert intelligent implementiert und wird automatisch angewendet. Durch Symmetrierung der Anfangsmesslänge um die Bruchlage kann eine bisher ungültige Prüfung in eine gültige Prüfung gewandelt werden (Option: Dehnungsverteilung und Test Re-Run).
- Genauigkeitsklasse B1 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 Metalle mit hoher Bruchenergie 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.
- 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.

Produktinformation

videoXtens L 3-205 HP/OPC

Funktionsbeschreibung

Das videoXtens L 3-205 HP/OPC verfügt über die patentierte Array-Technologie für hochgenaue Prüfungen im großen Messbereich.

Das Extensometer ist für die Messung der Axialdehnung mit drei Kameras mit hoher Auflösung optimiert. Die überlappenden Gesichtsfelder der einzelnen Kameras 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.

Für die hochgenaue Messung der Querdehnung ist optional eine zusätzliche Kamera im Gehäuse integrierbar.

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.

Markierungslos Messen

Proben aus Flacherzeugnissen, Draht, Stäbe, Profile und Rohre haben herstellungsbedingt eine 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. Weiterhin kann auch ein wiederholendes natürliches Probenmuster, wie z.B. bei Betonstahl, für die Messung verwendet werden. Hierfür ist zusätzlich die Funktion Mustererkennung implementiert, die für natürliche und manuell aufgebraute Probenmustern einsetzbar ist.

Zuverlässige Prüfergebnisse auch bei lateraler Probenbewegung durch die out of plane Kompensation

Durch die perspektivische Abbildung führt eine out-of-plane Bewegung einer Probe im Anfangsmessbereich zu einer scheinbaren Dehnung und somit einer Messabweichung. Unter Nutzung der ZwickRoell Array-Technologie wird die Verschiebung eines Messpunktes mit mehreren Kameras berücksichtigt und hieraus die out-of-plane Verschiebung ermittelt. Die gemessenen Axialdehnungen werden automatisch kompensiert. Hierdurch wird die Varianz in der ermittelten Steigung der elastischen Steigungsgerade reduziert und somit zuverlässige Prüfergebnisse sichergestellt.

Produktinformation

videoXtens L 3-205 HP/OPC

videoXtens L 3-205 HP/OPC

Typ	videoXtens L 3-205 HP/OPC	
Artikel-Nr.	1108946	
Gesichtsfeld (FOV)		
bei Prüfraumbreite 440 mm [Allround-Line]	210 x 85	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine]	240 x 100	mm
Out-of-Plane Kompensation	125	mm
Messweg, max.		
bei Prüfraumbreite 440 mm [Allround-Line]	190 - Anfangsmesslänge	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine]	220 - Anfangsmesslänge	mm
Out-of-Plane Kompensation	125 - Anfangsmesslänge	mm
Messweg, max. bei Anfangsmesslänge 50 mm		
bei Prüfraumbreite 440 mm [Allround-Line]	140 (280 % Dehnung)	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine]	170 (340 % Dehnung)	
Out-of-Plane Kompensation	75 (150 % Dehnung)	mm
Messweg, max. bei Anfangsmesslänge 75 mm		
bei Prüfraumbreite 440 mm [Allround-Line]	115 (150 % Dehnung)	mm
bei Prüfraumbreite 640 / 1040 mm [AllroundLine]	144 (190 % Dehnung)	mm
Out-of-Plane Kompensation	50 (65 % Dehnung)	mm
Anfangsmesslänge	5 ... 100	mm
Dehnratenregelung nach ISO 6892-1		
Für Prüfgeschwindigkeit 0,00025/s	ab L0 25	mm
Für Prüfgeschwindigkeit 0,00007/s	ab L0 50	mm
Auflösung bei Raumtemperatur	0,2	µm
Auflösung gemäß ISO 9513 in der ZwickRoell Temperierkammer		
bei -40 ... +250 °C	0,4	µm
bei -55 °C	0,6	µm
bei +250 ... +360 °C	0,5	µm
Systemabstand (Abstand zwischen Referenzebene und Prüfachsenmitte)		
Tisch-Prüfmaschine, Prüfraumbreite 440 mm	450	mm
Tisch-/Stand-Prüfmaschine, Prüfraumbreite 640/1040 mm	570	mm
Bildrate / Messwerterfassungsrate, max.	500	fps / Hz
Prüfgeschwindigkeit, max.	1000	mm/min

Produktinformation

videoXtens L 3-205 HP/OPC

Typ	videoXtens L 3-205 HP/OPC	
Artikel-Nr.	1108946	
Maße		
Höhe	240	mm
Breite	470 ... 720	mm
Tiefe	136,5	mm
Probendicke	0 ... 50	mm
Gewicht, ca.	15	kg
Mindestversion	ab testXpert III V1.8	
Genauigkeitsklasse		
gemäß EN ISO 9513	0,5	
gemäß ASTM E83	B1 ab Messlänge 15 mm	
Lieferumfang		
Messkopf mit 3 Digitalkameras inkl. 3 Objektiven und optischer Filterscheibe		
Software für Bilderfassung und -auswertung		
Zubehörkoffer mit Ausricht- und Markierhilfen		
INC-Modul (bei tC: RS-Modul)		
Software-Option Dehnungsverteilung		

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; Ethernetschnittstelle für testControl II; 27" TFT Monitor; Windows 10 / 64 – Multilingual ¹⁾	1123961

1) Kann einfach auf Windows 11 upgegradet werden.

Montage/Anbau (1 x 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.

Der videoXtens kann an alle Tisch- und Stand-Prüfmaschinen der AllroundLine montiert werden, wahlweise vorne links oder hinten links, jeweils mit Blickwinkel 45° zum Prüfraum.

Beschreibung	Artikelnummer
Starrer Anbausatz unter <u>45° vorne links</u> an AllroundLine Tisch- & Stand-Prüfmaschine mit Anbindung an die Traverse	1031329
Starrer Anbausatz unter <u>45° hinten links</u> an AllroundLine Tisch- & Stand-Prüfmaschine mit Anbindung an die Traverse. Erforderlich zum Anbau mit Temperierkammer.	1031330

Produktinformation

videoXtens L 3-205 HP/OPC

Optionales Zubehör

Hardware-Option Querdehnungskamera zu videoXtens L, Typ 3-205 HP/OPC

Beschreibung	Artikelnummer
<p>Hardware-Option Querdehnungskamera Zusätzliche hochauflösende Kamera mit Objektiv, die speziell für die Messung der Breitenänderung ausgerichtet ist, mit hochgenauem, intelligentem Algorithmus zur markenfreien Messung an der Probenkante.</p> <p>Gesichtsfeld, (Breite x Höhe): 80 x 190 mm für AllroundLine mit Prüfraumbreite 440 mm Gesichtsfeld, (Breite x Höhe): 80 x 160 mm für AllroundLine mit Prüfraumbreite 640 mm Lieferumfang: Querdehnungskamera mit Objektiv zum Einbau in das bestehende Gehäuse mit Montagesatz, Softwarelizenz für Querdehnungsbestimmung über testXpert.</p> <p>Zu dieser Option ist ein Rücklicht erforderlich!</p>	1108947

Beschreibung	Artikelnummer
<p>Test Re-Run, testXpert III V1.8 oder höher erforderlich, zudem wird eine testXpert III-Master-Prüfvorschrift oder die Option „Export Editor“ (Artikel-Nr. 1035618) benötigt.</p>	1121754
<p>Software-Option Querdehnung zur zusätzlichen Bestimmung einer lokalen Querdehnung durch virtuelle Messmarken auf der Probe. Nur für Flachproben geeignet. Die Option ist nicht für dehnungsgeschwindigkeitsgeregelte Versuche gemäß ISO 6892 geeignet.</p>	011069
<p>Option 2D Digital Image Correlation Vollständig in testXpert III integriertes 2D DIC- Modul zur Darstellung & Auswertung von Dehnungszuständen</p>	1018509
<p>2D DIC Testlizenz, kostenlos auf 6 Monate limitiert</p>	1055361
<p>Software-Option 2D-Punktematrix für videoXtens L, 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.</p>	077070
<p>Software-Option Biegeprüfung für videoXtens L im 3- und 4-Punkt Biegeversuch, Messung der Durchbiegung in Prüfachse Hinweis: Für diese Funktion wird 1 Kamera verwendet, auch bei videoXtens Array Systemen.</p>	077071
<p>videoXtens L 3-205 HP/OPC Softwarepaket Das Softwarepaket gilt für videoXtens L 3-205 HP/OPC; Beinhaltet Software-Optionen: Test ReRun, 2D-Punktematrix, Biegeprüfung, zweite Messachse (lokale Querdehnung)</p>	1125181

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

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

Rücklicht

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

Beschreibung	Artikelnummer
<p>Rücklicht 420 x 190 mm, inkl. Montagearm, erforderlich bei Messung an der Probenkante</p>	013593
<p>Rücklicht 840 x 190 mm, inkl. Montagearm, erforderlich bei Messung an der Probenkante</p>	013596

Produktinformation

videoXtens L 3-205 HP/OPC

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 Aufflicht
- 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

Prüfung in Temperierkammer

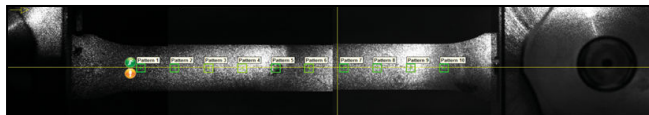
Nur mit den aktuellen Temperierkammer für AllroundLine Prüfmaschinen aus dem Serienportfolio einsetzbar. Für die Prüfung in der ZwickRoell Temperierkammer sind ein Tunnel und Tunneladapter erforderlich.

Beschreibung	Artikelnummer
Tunneladapter zur Anbindung von videoXtens an ZwickRoell Temperierkammer Magnetischer Tunneladapter mit Dichtlippe für videoXtens zur Anbindung an Temperierkammer Glasmolul (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

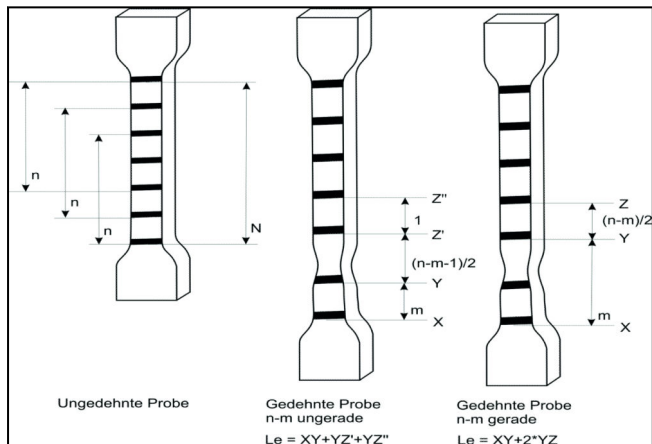
Über die Prüfsoftware testXpert kann die neu kalkulierte Dehnung selbstverständlich mit den anderen Messwerten im Nachhinein synchronisiert werden.

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 L 3-205 HP/OPC

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).