



Hegewald & Peschke

Meß- und Prüftechnik GmbH

Datenblatt

Videoextensometer ONE1



Hegewald & Peschke, Meß- und Prüftechnik GmbH
Am Gründchen 1, 01683 Nossen
Telefon: +49 35242 445-0, Telefax: +49 35242 445-111
E-Mail: info@Hegewald-Peschke.de
<http://www.Hegewald-Peschke.com>

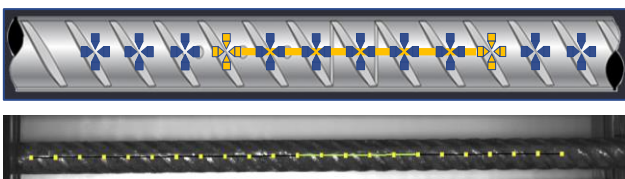


Anwendung:

Berührungslos arbeitendes Verformungsmessgerät für die Materialprüfung auf Basis hochauflösender Videotechnologie unter Nutzung der Oberflächenstruktur bzw. bei Bedarf über Markierungen.

Vorteile:

- Geeignet für Zug-, Druck-, Biege-, Scher- und Torsionsversuche an allen Materialien
- Berührungsloses Messverfahren
- Bei geeigneter Oberflächenstruktur ist keine künstliche Markierung erforderlich
- Einfache Handhabung
- Robustes Gehäuse zur Anwendung in Labor und Industrieumfeld
- Indirekte Messung über Spiegel möglich
- Zuverlässig anwendbar für verschiedene Probandendicken ohne Modifikation oder Rekalibrierung bis ± 15 mm
- Unempfindlich gegen Störeinflüsse durch Einsatz von blauem Licht in kleinem Wellenlängenbereich und durch Verwendung von Polarisationsfiltern
- Stabil und reproduzierbar; Klasse 0,5 nach ISO 9513 im genannten Sichtfeld
- Kann zur Dehnungsmessung und Dehnungsregelung verwendet werden
- Einsatz in Kombination mit Temperaturkamern und Hochtemperaturöfen bis 1400°C möglich (ohne zusätzliche Kosten)
- Leicht erweiterbar zur kombinierten Bestimmung von Längs- und Querdehnung oder als Mehrkamerasystem für größere Gesichtsfelder
- Automatische Ermittlung der Dehnungskennwerte auf Basis der definierten Anfangsmesslänge und dem Bereich maximaler Dehnung

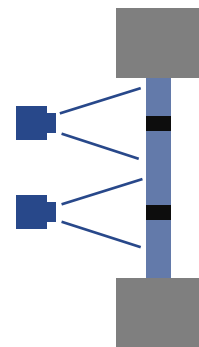


- Simultane Auswertung mehrerer Dehnungsbereiche
 - (a) segmentierte Auswertung der kompletten freien Länge (Dehnungsverteilung möglich) – Vorteil: Probenbruch immer im Dehnmessbereich
 - (b) Auswertung unterschiedlicher Anfangsmesslängen

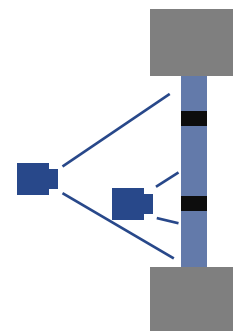
Je nach Anforderung können mehrere Kameras kombiniert werden, z. B.

(1) „Splitted mode“:

Auswertung von sehr großen Proben über zwei Kameras (pro Messmarke eine Kamera)



- ### (2) Eine Kamera mit hochauflösendem Messbereich zur Auswertung der elastischen Verformung und eine weitere Kamera mit großem Sichtfeld zur Auswertung der Bruchdehnung



Lieferumfang:

- Kamera mit Beleuchtungseinheit
- Objektiv
- Auswerteeinheit inkl. zwei TFT-Bildschirmen (kann gleichzeitig als Prüfcomputer für die Prüfmaschine in Verbindung mit LabMaster genutzt werden)
- Auswertesoftware inklusive Lizenz für Längs- oder Querdehnung auf Hardware-Dongle (Optional: Upgrade zu kombinierter Lizenz)
- Kalibrierplatte



Optionen:

- Zusätzliche LED-Leiste für größeres Gesichtsfeld bzw. zur besseren Ausleuchtung (15-012-600-BG20)
- Upgrade der Lizenz von Längs- oder Querdehnung zu kombinierter Längs- und Querdehnung (15-012-600-BG01)
- Option für Dehnungsregelung (15-012-690)
- Probenmarkierungsset bestehend aus diversen Stempelgrößen und Farbkissen (schwarz + weiß) (15-012-600-BG21)
- Zusätzliches Objektiv für angepasstes Gesichtsfeld oder Arbeitsabstand (15-012-600-BG22)
- **Option DIC (Digital Image Correlation) Area Module with Post-Processing (15-012-600-BG02)**
 - Bestimmung lokaler Dehnungen (orts- und richtungsaufgelöst)
 - Erstellung farbcodierter Gebietskarten können als Einzelbilder und als Videos zur Visualisierung der Dehnungsverteilung aufgezeichnet werden

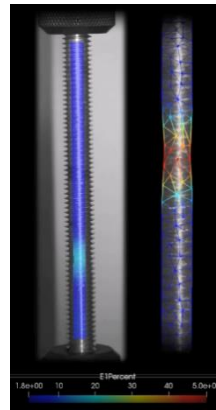
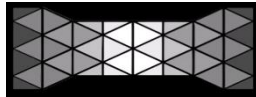


Abb. Links: Zugversuch an Schrauben

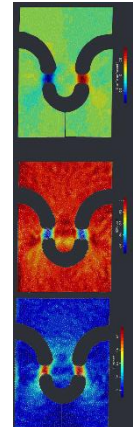


Abb. Rechts: Bewertung der lokalen Dehnung von Bauteilen - Scherversuch

- Veranschaulichen und Bewerten komplexer Veränderungen in Komponenten während der Prüfung
- Erhöht die Menge der Echtzeitinformationen
- Ermöglicht Post-Prozess-Analyse, z.B. von kohlefaserverstärkten Verbundwerkstoffe
- Oberflächenmessung zur Berechnung von Dehnungs- und Verschiebungskarten

Technische Daten:

Genauigkeitsklasse	Klasse 1 nach ISO 9513*, Klasse B-2 ASTM E83*		
Auflösung	<1 µm*		
Messwerterfassungsrate	>50 Hz (abhängig von der Breite des Sichtfeldes)		
Digitalausgang	Ethernet oder RS232		
Objektiv	Auswahl einer geeigneten Brennweite (durch H&P Projektgenieur) je nach notwendigem Arbeitsabstand optional (semi-)telezentrische Linse für Kleinstproben		
Beleuchtung	LED-Band blau emittierend (integriert im Kameragehäuse)		
Distorsions-Reduktion	Durch eine System-Kalibrierung wird die optische Verzerrung der Linse kompensiert.		
Modelle	ONE1-M1 (15-012-600)	ONE1-M5 (15-012-610)	ONE1-M9 (15-012-620)
Gesichtsfeld (HxB)	125 x 100 mm	260 x 200 mm	440 x 230 mm
Kameraauflösung	1,3 MPx	5 MPx	9 MPx

* Bei Reduktion des Gesichtsfeldes um 50% wird Klasse 0,5 nach ISO 9513 bzw. Klasse B-1 nach ASTM E83 erreicht.



Zubehör:

- Halterung für Videoextensometer, z.B. zur Montage an Prüfmaschinen (empfohlen) oder als Stativ

Halterungen an Universalprüfmaschinen

- Für alle Maschinenhöhen geeignet
- Optional: Zubehör für Mehrkammersystem



Halterung Videoextensometer ONE an inspekt solo (15-008-130) (mit Mehrkammersystem)



Halterung Videoextensometer ONE an inspekt table (15-012-93x)



Halterung Videoextensometer ONE an inspekt duo (15-008-230)



Halterung Videoextensometer ONE an inspekt (15-012-91x)