

TARATURA DELLA DEFORMAZIONE

Instron Professional Services



Instron è stato un fornitore leader a livello di misurazione e taratura della deformazione e ha partecipato attivamente allo sviluppo degli standard di misurazione della deformazione ASTM E83, ISO 9513 e ISO 5893. Questo servizio assicura che i parametri di prova vengano rispettati e che i risultati associati vengano calcolati accuratamente.

REQUISITI DI BASE PER LA TARATURA DELLA DEFORMAZIONE

Le tarature del sistema dell'estensometro sono oggetto di molti standard nazionali e internazionali differenti, i requisiti di base per tali standard includono:

- Gli estensometri sono tarati con il dispositivo di lettura, con cui vengono utilizzati durante la prova.
- La classificazione di un estensometro verrà effettuata utilizzando una combinazione di precisione del tratto utile, precisione della deformazione/dello spostamento e risoluzione del sistema di prova.
- Ogni esecuzione della taratura sarà composta da un minimo di 5 valori di spostamento adeguatamente distanziati tra i valori di prova dello spostamento minimo e massimo, escluso lo zero, almeno 2 volte.
- Per gli estensometri a più intervalli, ogni intervallo utilizzato deve essere tarato.
- Gli estensometri devono essere tarati con tutte le combinazioni di componenti intercambiabili che si prevede verranno utilizzati per le prove, come gli obiettivi.
- Si consiglia di tarare gli estensometri con frequenza annuale.

CERTIFICATI DI TARATURA

I certificati di taratura di Instron garantiscono la documentazione necessaria per dimostrare la conformità agli standard di prova del settore e alle autorità in materia di audit.

I nostri certificati sono conformi alla qualità e presentano un numero di certificato univoco e una data.

Il certificato contiene una descrizione completa delle attrezzature che vengono verificate.

Metodo di conformità agli standard di qualità pertinenti chiaramente indicato per la riduzione dei rischi durante gli audit e le altre valutazioni normative.

Tabella di riepilogo dei dati fornita per facilitare la comprensione dei dati.

CERTIFICATE OF CALIBRATION			
ISSUED BY: INSTRON CALIBRATION LABORATORY		CERTIFICATE NUMBER: E119021621100234	
DATE OF ISSUE: 16-Feb-2021			
 Instron 825 University Avenue Norwood, MA 02062-2643 Telephone: +44 (0) 1494 456815 Fax: +44 (0) 1494 456667 Email: Calibration_Europe@Instron.com		 NVLAP Lab Code 200301-0 Page 1 of 4 pages APPROVED SIGNATORY  Digitally signed by Krystof Drag DN: cn=Krystof Drag, o=Instron, ou=UK Laboratory - Poland, ou=Calibration Laboratory, ou=A Division of Blanton Tool Works, Inc. (BTW, Inc.), cn=Krystof Drag, email=Krystof_Drag@instron.co.uk Date: 2021.02.18 17:13:52 +01'00'	
Type of Calibration: Strain			
Relevant Standard: ISO 9513:2012/Cor 1:2013			
Date of Calibration: 16-Feb-2021			
*** VERIFICATION RESULTS ***			
System ID: 5567K12345		Customer Asset No.: Instron-123456	
Transducer Serial No.: 2663-821/1234		Customer Asset No.: Instron-123456	
Indicator 1. - Digital Readout: Bluehill3 Ver.3.65 (mm)			
PASSED Class 1: 100% Range in Tension mode (Increasing)			
System Class for a range is the maximum classification value of the four parameters: gauge length, system resolution, bias error and the calibration apparatus.			
Customer		Temperature	
Name:	Customer EU	Starting Temperature:	21.6 °C
Address:	6834 Materials Testing Street Norwood MA 02062 USA	Ending Temperature:	21.7 °C
Contact:	Joe Bloggs		
Email:	Joe.Bloggs@customer.com		
Machine		Transducer	
Manufacturer:	Instron	Manufacturer:	Instron
Range Type:	Single	Travel (Tension):	50 mm
Condition:	Good	Travel (Compression):	10 mm
		Gauge Length:	10 mm
		Variable Gauge Length:	Yes
Methodology			
The assessment of the testing machine was conducted on site at the above customer location in accordance with ISO 9513:2012/Cor 1:2013 "Metallic materials - Calibration of extensometer systems used in uniaxial testing" using Instron procedure ICA-8-51.			
The system was calibrated in the 'As Found' condition with no adjustments or repairs carried out. This is also the 'As Left' condition.			
Instron CalproCR Version 3.46			
The results indicated on this certificate and the following report relate only to the items calibrated. If there are methods or data included that are not covered by the NVLAP accreditation it will be identified in the comments. Any limitations of use as a result of this calibration will be indicated in the comments. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the U.S. Government. This report shall not be reproduced, except in full, without the approval of the issuing laboratory.			

Il simbolo NVLAP e il marchio ILAC MRA combinato con il laboratorio accreditato garantiscono il riconoscimento e l'accettazione internazionali.

Ogni dispositivo di lettura viene classificato con il risultato di superamento/non superamento sul certificato.

Conservazione di 6 anni di dati di backup di fabbrica.

Tutti gli standard di taratura utilizzati garantiscono la tracciabilità metrologica rispetto agli standard nazionali (ad es. NIST, NPL, ecc.).

Gli errori calcolati determineranno la classe dello standard ISO o la conformità alle linee guida ASTM.

Data - Indicator 1. - Digital Readout: Bluehill3 Ver.3.65 (mm)							
% of Range	Run 1		Run 2		Uncertainty of Measurement*		Coverage Factor
	Indicated (mm)	Applied (mm)	Indicated (mm)	Applied (mm)	Relative %	(+/- mm)	
100% Range - Tension (Increasing) - from 1.001 mm to 50.2773 mm							
0	0.0000	0.00000	0.0000	0.00000			
2	1.0112	1.01240	0.9996	1.00100	0.18	0.0018	2
4	1.9930	2.00100	1.9992	2.00100	0.18	0.0036	2
8	4.0204	4.04210	3.9939	4.01510	0.18	0.0072	2
14	6.9774	7.01470	6.9988	7.04040	0.18	0.013	2
20	9.9467	10.00930	9.9532	10.01960	0.18	0.018	2
40	19.875	20.00840	19.962	20.07280	0.18	0.036	2
60	30.129	30.31220	29.995	30.18220	0.18	0.054	2
80	39.785	40.03850	40.011	40.27020	0.18	0.072	2
100	49.728	50.08820	49.903	50.27730	0.18	0.090	2



VANTAGGI DELLA TARATURA DI INSTRON

La taratura dei dispositivi di deformazione può essere impegnativa. Instron dispone di attrezzature altamente precise necessarie per garantire tarature accreditate che rispettano o superano gli standard di ASTM E83, ISO 9513 e ISO 5893.

Instron è un'azienda accreditata da NVLAP con il codice di laboratorio 200301-0, che attesta che Instron ha comprovate competenze tecniche e sistemi di qualità necessari in atto per garantire processi di taratura coerenti per massimizzare la sicurezza del cliente.

- Tutte le procedure del laboratorio di taratura globale seguono le ultime versioni degli standard di taratura ISO o ASTM.
- I tecnici di assistenza di tutto il mondo utilizzano il software Calpro CR che è stato sviluppato e convalidato per garantire la conformità agli standard di taratura ed eliminare gli errori comuni di trasferimento dei dati.
- I nostri kit di taratura sul campo sono attentamente monitorati per la scadenza dal nostro laboratorio di taratura globale per garantire l'integrità dei dati dei nostri clienti.
- I nostri tecnici di assistenza sul campo sono sottoposti ad audit conformemente al nostro accreditamento a ISO 17025 da NVLAP con il codice di laboratorio 200301-0, un firmatario dell'International Laboratory Accredited Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA).

QUALI TIPI DI ESTENSOMETRI POSSONO ESSERE TARATI DA INSTRON?

Il Professional Services di Instron è in grado di tarare un'ampia gamma di estensometri, tra cui gli estensometri con montaggio a clip assiali e biassiali di Instron, gli estensometri a valore medio, i misuratori COD, deflettometri, gli estensometri a corsa lunga, gli estensometri automatici, i video estensometri senza contatto e un'ampia varietà di estensometri e dispositivi di misurazione della deformazione di terzi.

PERCHÉ È IMPORTANTE TARARE LA LETTURA DELLA DEFORMAZIONE?

La taratura dei dispositivi di misurazione della deformazione migliora l'efficacia delle attrezzature, che determina una maggiore fiducia nei risultati di prova.

È necessario tarare il dispositivo di misurazione della deformazione dello strumento se si verifica una delle seguenti condizioni:

- La deformazione è fondamentale per le esigenze di prova ed è segnalata nei risultati della prova.
- Le letture della deformazione devono essere precise e ripetibili.
- Il materiale o il componente durante la prova è sensibile alla velocità di deformazione.
- Anche se la deformazione non è un parametro fondamentale, se viene misurata e i dati vengono utilizzati in qualsiasi modo, la taratura della deformazione è una buona pratica di prova per assicurarsi che le letture siano ripetibili e precise.

TARATURA DELLA DEFORMAZIONE STANDARD

Il servizio di taratura della deformazione standard di Instron rispetta tutti i requisiti ASTM e ISO garantendo:

- stensometria classificata conformemente agli standard ASTM o ISO in base alla risoluzione del sistema, alla precisione del tratto utile e alla precisione dello spostamento.
- Taratura di una o più lunghezze dell'estensometro.
- La taratura dei valori di spostamento dell'estensometro viene discussa con il cliente prima dello svolgimento della taratura, per garantire la copertura dell'intervallo di utilizzo.
- Abbiamo gli strumenti e l'esperienza per regolare e rieseguire una taratura degli estensometri, se necessario.

www.instron.com



Worldwide Headquarters
825 University Ave, Norwood, MA 02062-2643, USA
Tel: +1 800 564 8378 or +1 781 575 5000

European Headquarters
Coronation Road, High Wycombe, Bucks HP12 3SY, UK
Tel: +44 1494 464646