

AUSRICHTUNGSPRÜFUNG

Professionelle Dienstleistungen von Instron®



Die Außendienst- und Kalibrierungsingenieure von Instron arbeiten direkt mit ASTM und Nadcap zusammen und erhalten so ein besseres Verständnis der Anforderungen an die Ausrichtung von Materialprüfsystemen. Wir haben Dienstleistungen für die Ausrichtung entwickelt und eingeführt, die die Richtlinien und Berechnungen gemäß ASTM E1012 sowie Nadcap-Normen einhalten.

WARUM BRAUCHE ICH EINE AUSRICHTUNGSPRÜFUNG?

- Die Ausrichtung Ihres Prüfsystems kann sich durch folgende Faktoren ändern:
- Wechsel des Spannzeuges.
- Einbau von neuen oder ersetzten Vorrichtungen.
- Neupositionierung des fixierten Querhaupts.
- Verschleiß bzw. Beschädigung von Vorrichtungen oder Komponenten des Prüfsystems.

Die Bedeutung einer genauen Ausrichtung wird daher von Akkreditierungsstellen, sowie großen Luft- und Raumfahrtunternehmen anerkannt.

WAS IST AUSRICHTUNG?

Die Prüfung der Ausrichtung stellt die ordnungsgemäße Ausrichtung von Prüfraumen und Spannzeugen sicher. Eine genaue Ausrichtung gewährleistet eine gleichmäßige Spannung im Prüfabschnitt des Prüflings, was bei der Prüfung spröder und Materialien mit einem hohen Modulwert wichtig ist.

Die einfachste Art der unerwünschten Beanspruchung eines Prüflings ist, ihn zu verbiegen. So etwas erfolgt am einfachsten durch eine anfänglich falsche Ausrichtung und/oder ungleichmäßige Belastung ausgelöst durch:

- Ausüben eines Winkelversatzes - Verbiegung Typ C.
- Ausüben eines Konzentritätsversatzes - Verbiegung Typ S

Viele Prüfnormen legen Ausrichtungsanforderungen in Form prozentualer Verbiegung (z. B. weniger als 5 % der Nenndehnung oder der Dehnungsamplitude) fest.

KALIBRIERUNGSZERTIFIKATE

Mit Kalibrierungszertifikaten von Instron erhalten Sie die Dokumentation, die Sie zum Nachweis der Einhaltung von Branchenprüfnormen gegenüber Prüfbehörden benötigen. Nach dem Prüfungsabschluss wird eine Bescheinigung ausgestellt, in der die erforderlichen Mehrfachbelastungsmesswerte (einschließlich des prozentualen Verbiegungsparameters) dokumentiert sind.

Unsere Zertifikate unterliegen einer Qualitätssicherung und tragen eine eindeutige Zertifikatsnummer sowie ein eindeutiges Datum.

Das Zertifikat enthält eine vollständige Beschreibung des geprüften Geräts.

ALIGNMENT TEST CERTIFICATE							
ISSUED BY: INSTRON CALIBRATION LABORATORY							
DATE OF ISSUE:	18/08/2022	CERTIFICATE NUMBER:	E 182000000000000				
Page 1 of 4 pages							
	Instron 825 University Avenue Norwood, MA 02062-2643 Telephone: +44 (0) 1494 464646 Fax: +44 (0) 1494 456123 Email: service_requests@instron.com						
APPROVED SIGNATORY		 Digitally signed by David Heurtier Reason: I attest to the accuracy and integrity of this document Date: 2022.08.24 14:03:57 +02'00'					
Date of Test:		18-Aug-22					
*** TEST RESULTS ***							
Type of Test:	Alignment	Relevant Standard(s):	ASTM E1012-19				
System ID:	Instron-123456						
Requested Capability:	10.0 % Bending	Customer Asset Number:	Instron-123456				
Maximum Bend:	2.7 % Bending						
ASTM E1012 Class:	5						
Test Result:	Pass E1012 Class 5						
Customer		Machine / System					
Name: Customer US		Manufacturer: Instron					
Address: 6834 Materials Testing Street		Serial Number: B15997					
Norwood MA 02062		System ID: Instron-123456					
USA		Test Mode: Tension					
P.O./Contract No.: Joe Bloggs		Environmental Conditions					
Contact: Joe.Bloggs@customer.com		Temperature at Start: 22.4 °C					
Email: Joe.Bloggs@customer.com		Temperature at End: 21.8 °C					
Machine/Load String Configuration							
AlignPro™ Fixture Installed:	No	Grip / Fixture Type:	Button Head				
Load Cell Model / Serial #:	236302-3/1003479A	Grip / Fixture Catalog #:	CP124861 T124861-1001				
Load Cell to Grip Coupling:	Threaded Adapters	Grip / Fixture Serial #:	N/A				
Coupling Locks Installed:	Lock Nuts	Grip Faces/Wedges:	None				
Grip To Base Adapter:	Threaded Adapters	Crosshead Position:	1100 mm, measured from the bottom of the crosshead to the base plate				
Grip Pressure:	N/A						
Method							
The alignment of the testing machine was conducted on site at the above customer location according to ASTM E1012 - 'Standard Practice for Verification of Testing Frame and Specimen Alignment Under Tensile and Compressive Axial Force Application'. The procedure and equipment used conform to a controlled Quality Assurance program, which meets the specifications outlined in ANSI/NCISL Z540-1, ISO 10012-1, ISO 9001 and ISO/IEC 17025:2017. The Simple Acceptance decision rule has been employed in the determination of conformance to the identified metrological specification.							
The testing machine was assessed in the 'as found' condition with no adjustments carried out.							
Equipment							
Make/Model	Serial Number	Description	Calibration Agency	Certificate Number	Calibration Date	Calibration Due	Accuracy
Instron	N6-Align	DAQ Box	Instron	E258040622162118	6-Apr-22	6-Apr-23	±10 micro-strain
Liberty	T100-2024/001	Alignment Transducer	Instron	E124081021111703	10-Aug-21	10-Aug-23	±33 micro-strain
RS	N79B-T	Thermometer	Instron	E25820220607A	7-Jun-22	7-Jun-24	1 °C
The standards listed above are traceable to the SI (The International System of Units) through standards maintained by the National Institute of Standards and Technology (NIST) or other internationally recognized National Metrology Institutes (NMIs)							
The precision of the measurement circuit/system is .01 micro-strain. The sensitivity of the circuit is .005 micro-strain.							
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.							
ICA-8-33 Alignment Test Certificate version 28				1-Jun-2020			

Das NVLAP-Symbol und das kombinierte ILAC-MRA-Zeichen für akkreditierte Laboratorien sorgen für internationale Anerkennung und Akzeptanz.

Der Prüfungsumfang ist stets auf dem Zertifikat angegeben.

Instron bewahrt Kalibrierungszertifikate 6 Jahre lang im Werk auf.

Die Methode um die Konformität mit den einschlägigen Qualitätsstandards zu erfüllen, wird zur Risikominderung bei Audits und anderen behördlichen Bewertungen klar angegeben.

Die Übersichtstabelle erleichtert das Verständnis der Kalibrierungsdaten.

Zero Load Strain Values									
Specimen Position	Top Gauges					Bottom Gauges			Uncertainty of Measurement* (± uE)
	1 (uE)	2 (uE)	3 (uE)	4 (uE)	5 (uE)	6 (uE)	7 (uE)	8 (uE)	
0	-3.72	-5.44	-4.80	-5.30	-3.49	-6.36	-7.76	-5.93	0.023
180	-14.33	-18.84	-11.58	-17.10	-14.00	-20.76	-22.85	-19.52	0.095
360	-10.75	-15.14	-10.15	-13.82	-11.37	-16.98	-19.26	-15.92	0.075

*The Uncertainty of Measurement (UOM) is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a confidence interval of 95.45%

Summary of Results - % Bending				
Load	Specimen Position	% Bending	% Bending	
15	0	2.3	2.6	
	180	2.3	2.7	
	360	2.0	1.9	
17.5	0	1.9	2.2	
	180	1.9	2.2	
	360	1.6	1.5	
20	0	1.6	1.9	
	180	1.6	1.9	
	360	1.3	1.3	

AUSRICHTUNGSNORMEN

Wir bieten eine breite Palette an Dienstleistungen für Ausrichtungsprüfungen an, die die Anforderungen folgender Normen einhalten:

Nadcap AC7122

- Kriterien für nichtmetallische Werkstoffe.

Nadcap AC7101

- Allgemeine Anforderungen an Materialprüflaboratorien und Kriterien zum Audit für mechanische Prüfungen.

ASTM E1012

- Anforderungen und Berechnungen zur Beurteilung der Ausrichtung von Prüfrahen und Prüflingen.

Diese Ausrichtungsnormen gelten für Materialprüfsysteme und decken ein umfassendes Spektrum von Anwendungsfällen ab, darunter Metalle, Kunststoffe, Verbundwerkstoffe, Beschichtungen und Verklebungen.

Unabhängig davon, ob sich Ihr Prüflabor mit der Herstellung von Rohstoffen und Komponenten oder unabhängigen Prüfdienstleistungen befasst, bietet Instron Ihnen stets die Unterstützung, die Dienstleistungen und das Know-how für verschiedenste Anwendungen an, die Sie zur Erfüllung von Ausrichtungsanforderungen für Ihr Unternehmen benötigen.

SERVICE ZUR AUSRICHTUNGSPRÜFUNG

Unser Service zur Ausrichtungsprüfung wird nach einer Bewertung der Anforderungen durch eine Instron Fachkraft für die Ausrichtung bei Ihnen vor Ort durchgeführt. Die Bewertung umfasst eine Überprüfung der Ausrichtungskriterien für die Anwendung Ihres Prüfsystems und des für Ihr Prüfmaterial repräsentativen Ausrichtungsprüflings.

Bei Bedarf kann Instron die erforderlichen repräsentativen Dehnmessstreifen-Ausrichtungsprüflinge liefern oder herstellen.



VORTEILE DER KALIBRIER- UND PRÜFDIENSTLEISTUNGEN VON INSTRON

Instron ist von NVLAP unter dem Laborcode 200301-0 akkreditiert. Dies stellt sicher, dass Instron über nachgewiesene technische Kompetenz verfügt und die erforderlichen Qualitätssysteme eingerichtet hat, die die für das Kundenvertrauen maximierende konsistente Kalibrierungs- und Bewertungsprozesse gewährleisten.

- Sämtliche unserer globalen Kalibrierlaborverfahren erfüllen die Vorgaben der neuesten Versionen der ISO- bzw. ASTM-Kalibrierstandards.
- Instron verfügt über hochgradig präzise Kalibrier-ausrüstung, die die Ausrichtungsprüfungen gemäß ASTM- und Nadcap-Normen ermöglichen.
- Sämtliches Servicepersonal nutzt unsere Calpro CR-Software, die das Einhalten von Kalibrierstandards gewährleistet und häufige Fehler bei der Datenübertragung vermeiden soll.
- Unsere Kalibrierkits werden von unserem globalen Kalibrierlabor sorgfältig überwacht und rezertifiziert, sodass die Integrität Ihrer Daten gewährleistet ist.
- Alle akkreditierten Kalibrierungszertifikate von Instron enthalten das NVLAP-Symbol sowie das kombinierte ILAC-MRA-Zeichen (Accredited Laboratory Combined), ein international anerkanntes Gütesiegel, das die Einhaltung vereinbarter Normen und Anforderungen nachweist.

WAS IST, WENN DIE AUSRICHTUNG MEINES PRÜFSYSTEMS DIE VORSCHRIFTEN DER NADCAP-NORM NICHT EINHÄLT?

Sollte die Ausrichtung Ihres Prüfsystems die Nadcap-Norm nicht einhalten, können wir mit Ihnen gemeinsam einen Plan mit Maßnahmen entwickeln, um das erforderlichen Genauigkeitsniveau zu erreichen.

Eine Justierung und/oder die Nutzung der AlignPRO™-Ausrichtvorrichtung von Instron in Kombination mit unseren Verfahren zur Ausrichtungsbewertung kann oft dazu führen, dass ein nicht konformes System schließlich die Ausrichtungsanforderungen erfüllt.

ZUGRIFF AUF IHRE KALIBRIERUNGSZERTIFIKATE MIT INSTRON CONNECT

Instron Connect umfasst eine Reihe von Technologien, die eine sichere Verbindung zwischen den in Ihrer Einrichtung installierten Prüfsystemen und Instron aufbauen. Zu diesen Technologien gehören ein Supportportal und eine KI-gesteuerte mobile App, über die Sie jederzeit auf Kalibrierungszertifikate und die Servicehistorie Ihres Instron Systems zugreifen können.



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

Instron is a registered trademark of Illinois Tool Works Inc. (ITW). Other names, logos, icons and marks identifying Instron products and services referenced herein are trademarks of ITW and may not be used without the prior written permission of ITW. Other product and company names listed are trademarks or trade names of their respective companies. Copyright © 2023 Illinois Tool Works Inc. All rights reserved. All of the specifications shown in this document are subject to change without notice.

Alignment Test_POD_DE_2023