

Taratura per prove di impatto

Instron• garantisce che le proprie apparecchiature di prove di impatto con pendolo forniscono risultati accurati.

Per quale motivo verificare la propria macchina per prove?

Quando si utilizza una macchina per prove di impatto per determinare l'energia di rottura di provini, si deve avere la certezza che i dati siano corretti. Una taratura della macchina effettuata da Instron fornisce una valutazione della bontà di funzionamento del sistema. Numerosi metodi di prova che sono basati sugli standard ASTM, EN o ISO stabiliscono che la macchina per prove di impatto soddisfi particolari requisiti in termini di prestazioni e abbia una certificazione di taratura corrente che ne dimostri la conformità. Le tarature per prove di impatto di Instron vengono effettuate in base all'opportuno standard internazionale con apparecchiature tracciabili e personale per la taratura esperto e certificato. Tali sistemi di taratura forniscono un rapporto di taratura ad alta integrità che soddisfa completamente i requisiti ISO 9000 e ISO 17025.

Instron ha capacità insuperabili

Quando si sceglie un fornitore di servizi di taratura di impatto, è fondamentale determinare se il fornitore dispone dell'apparecchiatura necessaria per valutare appieno la funzionalità del sistema utilizzato. Le macchine per prove di impatto vengono fornite in diverse forme e dimensioni da parte di numerosi produttori. Le variazioni comprendono: capacità da 1 Joule fino a 750 Joule (da 35 ft-lbf a 550 ft-lbf); impattatori compound/a forma di 'C'/a forma di 'U'; sollevamento dell'impattatore manuale/automatico; scale analogiche/digitali; centratura dell'inserimento del provino manuale/automatica e versioni controllate da software con comandi di console locali o remoti. Le apparecchiature di taratura e i metodi di alcuni fornitori possono essere in grado di gestire alcune varianti o funzioni. Instron si impegna a coprire tutte le varianti delle macchine, offrendo un servizio di progettazione e produzione per qualsiasi attrezzo o dispositivo che possa essere richiesto.

Certificato di verifica per prove di impatto

L'ambito e le incertezze di qualsiasi laboratorio di taratura accreditato possono essere trovati sul sito Web dell'ente di accreditamento.

I certificati Instron sono ideati per consentirvi di soddisfare le vostre esigenze in termini di programma della qualità. Essi comprendono un numero di certificato univoco e la data di emissione.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY: **INSTRON CALIBRATION LABORATORY**

DATE OF ISSUE: **21-Nov-05** CERTIFICATE NO: **19510204**

UKAS CALIBRATION

0019

PAGE 1 OF 2 PAGES

INSTRON

INSTRON LIMITED
CORONATION ROAD, HIGH WYCOMBE,
BUCKINGHAMSHIRE, HP12 3SY
Tel: +44(0)1494 456815 Fax: +44(0) 1494) 456814
E Mail: extra-uk@instron.com
Enquiries: Mr. D.J.Willmott

APPROVED SIGNATORY
D.J.Willmott

Oltre ad Instron, verifichiamo molte altre marche.

FOR: Instron Ltd

LOCATION: Coronation Road
High Wycombe
Bucks
HP12 3SY

La descrizione completa della macchina elimina ogni dubbio su ciò che è stato verificato.

MANUFACTURER: Instron/Wolpert

DESCRIPTION: Impact Testing Machine

MACHINE MODEL: PW30 **SERIAL NO:** 7300-H149

Striker Serial No: I613\2 **Anvil Serial No:** M.P.1506
Hammer Energy: 150 Joules

L'ambito della verifica è indicato in questa posizione.

DATE OF VERIFICATION: 04-Nov-04

YEAR of MANUFACTURE: 1979

SPECIFICATION: The above machine has been indirectly verified to BS EN 10045-2:1993 (based on the limited requirements of Section 6 only) using certified measuring & gauging equipment and certified reference specimens.

SUMMARY RESULT: The Charpy impact tester, for tests on metallic materials, satisfies the limited physical and dimensional requirements specified at Section 6.3 of BS EN 10045-2: 1993 over the range of 150 Joules Charpy

The results of these checks together with the results of the reference specimen tests are detailed on page 2 of this certificate.

The testing machine shall be re-verified annually, or before use if it has been dismantled for moving, or subjected to major repair or adjustment.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multipled by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with UKAS requirements.

This certificate is issued in accordance with the laboratory accreditation requirements of the United Kingdom AccreditationService. It provides traceability of measurement to recognised national standards, and to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national standards laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. UKAS is one of the signatories to the International Laboratory Accreditation Co-operation (ILAC) Arrangement for the mutual recognition of calibration certificates.

Certificato di verifica per prove di impatto

Il numero di certificato è stampato su ogni pagina per un rapido riferimento.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

CERTIFICATE NUMBER

19510204

UKAS ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY No. **0019**

VERIFICATION PROCEDURE: Instron procedure N201, Issue 1, includes inspection and dimensional checks on the frame, pendulum, anvils and striker in accordance with Section 6.3 of BS EN 10045-2: 1993. In addition, measurements were made to determine friction losses of the system. The results of these checks are detailed in the Results section below. The verification also involved the testing of two sets of reference specimens to cover the working range of the hammer. This data is also detailed in the Results section below.

Metodo di verifica e conformità ai principali standard definiti con chiarezza, in modo che chi esegue i controlli e i clienti possano avere le informazioni richieste.

Calibrated measuring instruments and gauges as shown below were used to effect the verification of the Charpy impact testing machine;

Description	Reference	Certificate No
Loadcell	N35-1K5	0157/031039
Force Dial Gauge	N46-10	0019/110575
Internal Micrometer	N46-1000L	0289/198677
Metric Feeler Gauges	N46-1L	0289/200467
Radius Gauges	N46-5R	0228/042397
Bevel Protractor	N46-ANGL1	0716/2078
Straight Edge	N46-EDGE1	198678
Gauge Setting Specimen	N46-GAUG1	0289/200470
Clinotronic	N46-INC	0373/61414
Setting Gauge 40 mm	N46-SET1	0289/200469
Half Specimen Gauge	N46-SET2	201230
Timer-Counter	P010795	0078/20803
Geometry Gauge	P32861	0289/200468
Nobel Readout	97-6460	0478/E04050315
Digital Dial Indicator	N5-100L	20040315A
Digital Caliper	4197009	20041101A
Thermometer	N9-T2	20040816A

Un elenco dettagliato di tutte le apparecchiature utilizzate per le prove è sempre specificato con chiarezza. Prendete nota del numero di elementi richiesto per completare una verifica completa.

CHECKS & INSPECTIONS:

ANVIL CHECKS	STATUS
1. Supports in same plane?	PASS
2. Supports horrizontal?	PASS
3. Anvil condition?	PASS
4. Anvils in same plane?	PASS
5. Anvil to Support angle	PASS
6. Anvil separation	PASS
7. Anvil radius	PASS
8. Anvil taper angle	PASS
9. Specimen centring device	YES
10. Specimen centring OK	PASS

STRIKER CHECK	STATUS
Striker Condition	PASS

FRICTION LOSSES	STATUS
Friction Loss Checks	PASS

Per una verifica completa sono necessari dodici specifici controlli e ispezioni.

REFERENCE SPECIMEN BREAKING RESULTS:

Low Energy Specimens		High Energy Specimens	
Reference ID	Reading	Reference ID	Reading
A01	15.0	1-	33.0
A02	18.0	2-	32.0
A03	13.6	3-	31.8
A04	13.0	4-	34.0
A05	12.2	5-	31.6
Mean (J):	14.4	Mean (J):	32.5
Assigned value (J):	15.0	Assigned value (J):	30.0
Uncertainty - 95% (J	4.6	Uncertainty- 95% (J)	4.0
Error (J):	-0.6	Error (J):	2.5
Repeatability (J):	5.8	Repeatability (J):	2.4
Temperature (°C):	23.0		
Low Energy Status	**PASS**	High Energy Status	**PASS**

Il riepilogo dati fornisce una rapida panoramica dei risultati.

CALIBRATOR: D Greaves/C Easden

Version: 20041103

The reported expanded uncerainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with UKAS requirements

Instron• calibra la vostra apparecchiatura in funzione delle vostre esigenze

Esistono quattro metodi standard riconosciuti a livello internazionale per verificare le macchine per le prove di impatto con pendolo.

Per i metalli

Verifica delle macchine per prove di impatto con pendolo Charpy utilizzate per le prove su metalli:

- EN 10045-2: 'Prova di impatto Charpy su materiali metallici – Metodo per la verifica delle macchine per prove di impatto'
- ASTM E 23: 'Metodi di prove standard per prove di impatto su barre di materiali metallici con intaglio'

Per materiali non metallici

Verifica delle macchine per prove di impatto con pendolo Charpy e Izod per materiali non metallici come le plastiche o la gomma:

- ISO 13802: 'Plastiche - Verifica su macchine per le prove di impatto con pendolo, Charpy, Izod e a trazione'
- ASTM D 256: 'Metodi di prova standard per la determinazione della resistenza di impatto delle materie plastiche con pendolo Izod'

La scelta dello standard deve adattarsi alle esigenze del cliente. Come linea guida di tipo generale, nel Nord America la maggior parte degli utenti richiede le verifiche in base ai metodi ASTM, mentre in Europa generalmente sono richieste verifiche secondo EN o ISO. Instron può fornire tarature con il metodo più adatto alle esigenze dell'utente.

Le **verifiche dirette** dei sistemi di prova forniscono un controllo della correttezza delle proprietà meccaniche e geometriche di base della macchina, compresa la misurazione della deriva e delle perdite per attrito. Questa verifica è importante soprattutto nel momento della prima installazione della macchina o quando viene sostituito un componente principale, ma dovrebbe essere eseguita anche durante l'operazione periodica di taratura e certificazione.

Le **verifiche indirette** vengono eseguite usando i provini di riferimento che sono stati caratterizzati con precisione da laboratori qualificati. Numerosi problemi di una macchina per prove non possono essere rilevati tramite una verifica diretta e quindi la verifica indiretta è un importante controllo ulteriore sulle prestazioni della macchina. Si controllano i livelli di energia registrati per la precisione e la ripetibilità, oltre ai livelli della misurazione dell'imprecisione stimata. Ciò fornisce un alto livello di garanzia che la macchina stia registrando i livelli di energia a rottura dei provini in modo preciso. La verifica indiretta è disponibile soltanto per i metalli. La verifica indiretta in base ad ASTM E 23 viene eseguita usando provini di riferimento di NIST. I provini rotti vengono quindi inviati a NIST per la valutazione e la stesura di un rapporto formale.

INSTRON®

Sede aziendale
825 University Avenue Norwood, MA 02062-2643
Tel: +1 800 473 7838 o +1 781 575 5000 Fax: +1 781 575 5725

Instron Industrial Products
900 Liberty Street, Grove City, PA 16127-9969, USA
Tel: +1 724 458 9610 o +1 800 7263 8378 Fax: +1 724 478 9614

Sede europea
Coronation Road, High Wycombe, Bucks HP12 3SY Regno Unito
Tel: +44 1494 456815 Fax: +44 1494 456814

Instron
Via Carlo Goldoni 29, 20090 Trezzano sul Naviglio, Milan, Italia
Tel: +39 02 365 97000 Fax: +39 02 365 97020

www.instron.com

Instron è un marchio di fabbrica registrato di Instron. Altri nomi, logo, icone e marchi che identificano i prodotti e i servizi di Instron qui specificati sono marchi di fabbrica di Instron e non possono essere utilizzati senza la previa autorizzazione scritta di Instron. Altri nomi di prodotti e aziende elencati sono marchi o nomi di fabbrica delle rispettive società. Copyright ©2005, 2007 Instron.
Tutti i diritti riservati.
Tutte le specifiche presentate in questa brochure sono soggette a cambiamenti senza preavviso.

WB1234B-IT