Instron• peut vérifier votre machine d'essais conformément à vos besoins

Il existe quatre méthodes normalisées internationalement reconnues pour la vérification des machines d'essais de flexion par choc.

Pour les métaux

Vérification des Moutons Pendules de type Charpy :

- EN 10045-2 : Essai de flexion par choc sur éprouvette Charpy - Partie 2 : vérification de la machine d'essais (mouton-pendule).
- ASTM E 23 : Méthode normalisée applicable aux barreaux métalliques entaillés.

Pour les matériaux non métalliques

Vérification des Moutons Pendules de type Izod et Charpy pour les matériaux non métalliques comme les matières plastiques et caoutchoutées :

- ISO 13802 : Plastiques - Vérification des machines d'essais de choc pendulaire - Essais de choc Izod et de choc-traction.
- ASTM E 256 : Méthode normalisée pour la détermination de la résistance au choc Izod pendulaire des plastiques.

Le choix de la norme doit être adapté aux besoins du client. Les utilisateurs nord-américains utilisent généralement les méthodes de vérification ASTM, alors que les Européens se réfèrent généralement aux méthodes EN ou ISO. Instron est en mesure d'étalonner selon la méthode de votre choix.

La vérification directe du Mouton Pendule consiste à contrôler la conformité des principales propriétés mécaniques et géométriques de la machine, telles les pertes dues à la résistance de l'air et les pertes par frottement dans les paliers. Cette vérification est particulièrement importante lors de la première mise en service de l'équipement ou lors du remplacement d'une de ses pièces essentielles, mais elle doit aussi faire partie du programme d'étalonnage et de certification périodique de la machine.

La vérification indirecte est réalisée à l'aide d'éprouvettes de référence vérifiées et caractérisées par un laboratoire accrédité. De nombreux dysfonctionnements ne peuvent être détectés lors de la méthode directe. La vérification indirecte est donc un complément important du processus de vérification de leurs caractéristiques de fonctionnement. L'exactitude et la reproductibilité des niveaux d'énergie mesurés sont évalués, et les incertitudes mesurées, assurant ainsi une grande précision des mesures. La vérification indirecte n'est disponible que pour les métaux. La vérification indirecte selon la norme ASTM E 23 utilise des éprouvettes de référence du NIST. Les éprouvettes cassées sont expédiées au NIST qui les évalue et établit un rapport officiel.

INSTRON

Siège social Groupe
825 University Avenue Norwood, MA 02062-2643, USA
Tél. : +1 800 473 7838 ou +1 781 575 5000 Fax : +1 781 575 5744

Industrial Products Groupe
900 Liberty Street, Grove City, PA 16127-9005, USA
Tél. : +1 724 458 9610 ou +1 800 7263 8378 Fax : + 1724 478 9614

Siège social Europe
Coronation Road, High Wycombe, Bucks HP12 3SY, Royaume-Uni
Tél. : +44 1494 456815 Fax : +44 1494 456814

Instron France S.A.S.
Bâtiment C, Rond-Point de l'Epine des Champs
C.S. 40532 - 78996 ELANCOURT Cédex France
Tél. : +33 1 39 30 66 30 Fax : +33 1 30 64 67 11

www.instron.com

Instron est une marque déposée de Instron. Les autres dénominations, logos, icônes et noms de marque désignant des produits ou services Instron mentionnés dans ce document appartiennent à Instron et ne peuvent être utilisés sans son accord écrit. Les autres noms de produit ou raisons sociales mentionnés sont la propriété des entreprises correspondantes. Copyright © 2007 Instron.
Tous droits réservés.
Toutes les caractéristiques techniques mentionnées dans cette brochure sont soumises à modification sans préavis.

WB1234C-FR



Etalonnage d'impact

Instron vous assure la justesse des résultats de votre machine d'impact pendulaire (Mouton pendule)

Pourquoi vérifier votre machine d'impact ?

Lorsque vous utilisez votre machine d'essais pour déterminer l'énergie de rupture d'une éprouvette, vous devez pouvoir vous fier aux résultats obtenus. L'étalonnage de votre appareil par Instron vous renseigne sur la fiabilité de votre système. De nombreuses méthodes s'appuyant sur les normes ASTM, EN ou ISO stipulent les exigences spécifiques de performance auxquelles la machine d'essais doit répondre, et requièrent l'édition d'un certificat valide qui démontre la conformité aux diverses exigences. La vérification par Instron est réalisée conformément aux exigences de la norme internationale applicable, avec des équipements traçables et du personnel habilité. Ces étalonnages donnent lieu à un rapport indépendant et objectif, en tout point conforme aux prescriptions ISO 9000 et ISO 17025.

Instron leader incontestable dans ce domaine

Lorsque vous choisissez un prestataire d'étalonnage, il est essentiel de s'assurer qu'il dispose de tous les moyens requis pour évaluer l'ensemble des fonctions de votre système. Il existe de nombreux types de Moutons Pendules, différentes capacités, différentes formes provenant d'une multitude de constructeurs. Les différences reposent essentiellement sur la capacité du système : de 1 à 750 joules (35 à 550 ft-lbf) ; sur le type de marteau : type U, type C ; sur la remontée du marteau : automatique ou manuel ; sur l'échelle de mesure : analogique ou numérique ; sur le type de centrage de l'éprouvette et sur les types de logiciels avec console de commande intégrée ou console à distance. Certains prestataires en métrologie ne sont en mesure d'effectuer l'étalonnage que d'une certaine gamme de moutons pendules. Instron s'engage à couvrir tous les types d'essais en étudiant et fabriquant tous les types de fixations et d'accessoires qui s'avéreraient nécessaires.

Certification de vérification d'impact

L'étendue d'accréditation de tout laboratoire d'étalonnage accrédité est mentionnée sur le site web de l'organisme certificateur.

Les certificats Instron• sont destinés à vous aider à respecter les critères de votre programme qualité. Tous portent un numéro unique et une date de délivrance.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY: **INSTRON CALIBRATION LABORATORY**

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

UKAS CALIBRATION

0019

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

Nous vérifions de nombreuses autres marques d'appareil que la nôtre.

FOR: Instron Ltd

LOCATION: Coronation Road
High Wycombe
Bucks
HP12 3SY

Le descriptif complet de la machine élimine toute incertitude quant à ce qui a été vérifié.

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'étendue de la vérification est précisée ici.

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.

Certification de vérification d'impact

Le numéro du certificat est reporté sur toutes les pages.



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.



La méthode de vérification ainsi que la conformité aux normes applicables y sont clairement mentionnées pour que vos auditeurs, clients et vous-même disposiez de toutes les informations requises.

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



La liste claire et détaillée de tous les moyens de référence utilisés y est toujours spécifiée. Vous remarquerez le nombre d'équipements requis pour une vérification complète du système.

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

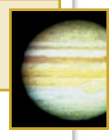
Douze points de vérification et de contrôle sont requis pour une vérification complète du système.



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**

Un récapitulatif des données vous permet d'avoir rapidement une vue d'ensemble des résultats.



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