Quelle norme utiliser ?

ISO 7500-1

Cette norme s'applique aux machines d'essais dont le système de mesure de charge est composé d'un capteur de force, d'un conditionneur et d'un indicateur.

ISO 7500-2

Cette norme s'applique aux machines d'essais des types suivants :

- Machines à masse gravitaire, avec ou sans guides.
- Machines à levier à montage supérieur ou inférieur.
- Machines à poids attelé, à levier à montage supérieur ou inférieur.
- Toute combinaison des types de machine ci-dessus.

Un service complet

La vérification ne peut être effectuée que sur une machine en bon état de fonctionnement.

Le technicien Instron effectue un contrôle général de la machine d'essais avant d'étalonner la charge appliquée, destiné à établir que :

1. les performances du système ne sont pas amoindries par :
   a. une usure importante des couteaux, des points d'appui, des paliers, des mâchoires ou des guides de la tige de traction,
   b. un montage lâche des colonnes et des traverses fixes,
2. le système à levier peut osciller librement sur toute sa plage utile,
3. la machine n'est pas soumise à des conditions ambiantes défavorables en termes de vibrations, d'écarts de température ambiante ou autres,
4. l'axe d'application de la force passe autant que possible par le centre des couteaux ou des paliers de bille de la ligne de charge,
5. la structure et les systèmes de mâchoires permettent d'appliquer la force axialement.

Dans la mesure où ces points auront été confirmés, la force appliquée par la machine d'essais pourra être vérifiée.

Certains prestataires en métrologie ne sont en mesure d'étalonner qu'une certaine gamme de machines. Instron s'engage à couvrir tous les types d'essais en étudiant et en fabriquant tous les types de fixation et d'accessoires qui s'avéreraient nécessaires.

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 : + 1 724 478 9614

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

www.instron.com

Instron est une marque déposée de Instron. Les autres noms de produit ou raisons sociales mentionnés sont la propriété des entreprises correspondantes. Copyright © 2007 Instron. Tous droits réservés. Toutes les spécifications mentionnées dans ce document sont soumises à modification sans préavis.

WB1236B-FR



Etalonnage de fluage

Instron• peut se prévaloir d'une expérience de 60 ans dans le domaine de la mesure de force.

L'avantage Instron

Le laboratoire d'étalonnage Instron• vérifie ces systèmes depuis 60 ans. En tant que première entreprise de la profession à utiliser la technologie des jauges de contrainte, et leader des systèmes de haute précision, nous sommes fiers de notre savoir faire en matière de mesure de force et d'étalonnage de la plus haute qualité.

Afin de respecter notre engagement à être le principal prestataire de service d'étalonnage de force dans l'industrie, il était naturel d'étendre notre capacité de service à l'étalonnage des machines d'essais de fluage conformément aux exigences des normes ISO 7500-1 et ISO 7500-2.

Le laboratoire d'étalonnage Instron est accrédité pour travailler d'après ces méthodes, normalisées et internationalement reconnues, de vérification des machines utilisées pour les essais uniaxiaux de fluage en traction selon ISO 204. Tous nos certificats d'étalonnage indiquent en détail les incertitudes de mesure, exigence requise par la norme ISO 17025 pour tous les laboratoires d'essais et d'étalonnage.

Quand faut-il vérifier votre machine d'essais de fluage ?

Lorsque vous utilisez une machine d'essais de fluage, vous devez pouvoir vous fier aux mesures générées. La vérification de votre machine par Instron vous renseigne sur sa fiabilité et sa conformité vis-à-vis de spécifications particulières de performance. L'édition d'un certifcat valide démontre la conformité aux diverses exigences. Le personnel Instron habilité effectue la vérification conformément aux normes ISO, au moyen d'équipements traçables. Ces vérifications donnent lieu à un rapport conforme aux prescriptions ISO 9000 et ISO 17025. Cette vérification est particulièrement importante lors de la première installation de la machine ou du remplacement d'une de ses pièces essentielles. Elle doit aussi faire partie d'un programme d'étalonnage périodique et de certification et être réalisée avant tout essai de fluage dont la durée escomptée dépasse la date d'expiration du dernier certificat de vérification.

Certificat de vérification de fluage

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

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

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY: **INSTRON CALIBRATION LABORATORY**

DATE OF ISSUE: **23-Aug-2005** CERTIFICATE NO: **1234568**

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

CUSTOMER: New Co Ltd

LOCATION:
The Creep Lab
987 The Street
Little Ville
Big Town
Ireland

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

M/C DESCRIPTION: Crowther Creep Testing Machine

Lever Ratio: 10

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

IDENTIFICATION: CROWTHER **SERIAL NO:** CRWTH 13

Machine Masses: Independent **Identification Reference:** CR1~30
Certificate No.: 0123/456789
Calibration Date: 1-Jan-1999

FORCE RANGE: 30kN

DATE OF VERIFICATION: 21-Aug-2005

L'objet de la vérification est précisé ici.

CLASSIFICATION: The above testing machine has been verified over the range specified below for increasing force only ISO 7500-2:1999 using verfication equipment calibrated to ISO 376.

Tested Range	System Class*	Direction of Loading
0.1 to 2.8 Tons f	1	Increasing
Secondary Class		
0.3 to 2.8 Tons f	0.5	Increasing

Commentaires sur tout écart décelé lors de la vérification.

NOTE: Machine's permissible lever deviation from the horizontal position is not marked or indicated as required by ISO7500-2 Para 5.5.6 . Verification results achieved with the lever maintained within the range of +1.7 and -1.1 degrees of horizontal

** Note that system class is derived from assessment of the following: accuracy, repeatability, discrimination threshold, lever deviation (for lever machines) and proving device classification.*

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.

Certificat de vérification de fluage

Le numéro du certificat est reporté sur toutes les pages.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

CERTIFICATE NUMBER
1234568

UKAS ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY No. 0019

METHOD OF VERIFICATION:

The verification was carried out in accordance with ISO7500-2:1999. The method of verification of the load applied by the machine was in conformance with the procedures detailed in paragraph 5 of the standard.

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

The verification was carried out as found.

Prior to verification, the machine was inspected for good working order and found to satisfy the guidelines of paragraph 4 of ISO 7500-2:1999.

L'état de la machine avant vérification est consigné.

The following calibration equipment was used to effect the verification:

Description	Reference No.	Lab/Certification No.
Loadcell (Class 0.5)	N45-30K	0157/055213
Loadcell (Class 0.5)	N45-50K	0157/055212

La liste claire et détaillée de tous les moyens de référence utilisés est toujours spécifiée.

The class of the verification equipment used was better than or equal to the classification of the machine tested.
The average ambient temperature at the time of the verification was 22.7 °C.
The value of acceleration due to gravity & air bouyancy effects used to calculate the force exerted by the masses was 9.8138 m/sec2.

RESULTS:

The results obtained are shown in the table below:

Applied Load	Relative Discrimination Threshold	Run1	Run2	Run3	Mean	Rel Accy. Error	Rel. Repl. Error	Expanded Measurement Uncertainty	
(Tons)	(%)	Tons f	Tons f	Tons f	Tons f	(%)	(%)	(±%)	(± Tons f)
0.01	0.02	0.0995	0.0995	0.0996	0.0995	0.54	0.03	0.22	0.0002
0.02	0.01	0.1991	0.1991	0.1992	0.1991	0.51	0.07	0.22	0.0004
0.03	0.01	0.2987	0.2988	0.2989	0.2988	0.48	0.05	0.22	0.0007
0.05	0.01	0.4981	0.4982	0.4983	0.4982	0.43	0.04	0.22	0.0011
0.06	0.01	0.5978	0.5980	0.5980	0.5979	0.42	0.03	0.22	0.0013
0.12	0.00	1.1969	1.1970	1.1971	1.1970	0.32	0.02	0.22	0.0026
0.18	0.01	1.7964	1.7964	1.7965	1.7964	0.27	0.01	0.22	0.0039
0.23	0.00	2.2956	2.2958	2.2960	2.2958	0.26	0.01	0.22	0.005
0.28	0.00	2.7948	2.7951	2.7952	2.7950	0.25	0.02	0.22	0.0061

Un récapitulatif des données vous permet d'avoir rapidement une vue d'ensemble des résultats. L'incertitude est calculée d'après le guide ISO sur l'expression des incertitudes de mesure (guide GUM).

Lever Balance - minimum force on the specimen with no mass on the scale pan
: 0.0952 Tons f (Uncertainty of Measurement of ±0.22%)

CALIBRATOR:

Instron Creep Team

NOTES AND OBSERVATIONS:

Any additional notes or observations are recorded below:

1. Dedicated masses - individual identification markings were difficult to read. Masses remarked for easier identification.

Commentaires sur toute observation durant la vérification.

NOTE: Clause 8 of ISO 7500-2:1999 states: The machine shall be verified at intervals not exceeding 5 years. However, if the predicted test life exceeds the date of the expiry of the verification certificate, then the machine shall be reverified prior to commencement of the creep test. Any machine shall also be reverified if it has been dismantled for moving or subject to major repair or adjustment.

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.