

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-6650**

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :
The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :

TRESCAL SAS
N° SIREN : 562047050

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/CEI 17025 : 2005**
Fulfils the requirements of the standard

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :
and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :

DIMENSIONNEL
DIMENSIONAL

réalisées par / *performed by :*

TRESCAL - Agence de Belfort
3, rue de la Découverte, Métrologie - Bâtiment 63
90000 BELFORT

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe
and precisely described in the attached technical appendix

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/IEC 17025 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management adapté (cf. communiqué conjoint ISO-ILAC-IAF en vigueur disponible sur le site internet du Cofrac www.cofrac.fr)

Accreditation in accordance with the recognised international standard NF EN ISO/IEC 17025 demonstrates the technical competence of the laboratory for a defined scope and the proper operation in this laboratory of an appropriate management system (see current Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué available on Cofrac web site www.cofrac.fr).

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.

Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.

Date de prise d'effet / *granting date* : **01/01/2019**

Date de fin de validité / *expiry date* : **31/01/2019**

Le Responsable du Pôle Bâtiment-Electricité,
Pole manager - Building-Electricity,

Kerno MOUTARD

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de l'annexe technique.

This certificate is only valid if associated with the technical appendix.

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac (www.cofrac.fr).

The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time. For a proper use, the scope of accreditation and its validity should be checked on the Cofrac website (www.cofrac.fr).

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac.

The Cofrac's liability applies only to the french text.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet - 75012 PARIS

Tél. : 33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

www.cofrac.fr



Section Laboratoires

ANNEXE TECHNIQUE à l'attestation N° 2-6650

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

TRESCAL - Agence de Belfort
3, rue de la Découverte, Métrologie - Bâtiment 63
90000 BELFORT

Contact : **Monsieur Fabrice MOUCHEL**
Adresse : Bâtiment Le Sextant, Rue des Vindits 50130 Cherbourg-Octeville
Tél. : 02 33 21 67 80 & 06 85 13 56 66
E-mail : fabrice.mouchel@trescal.com

Contact site : **Monsieur Michaël FESTA**
Tél : 03 84 90 07 40
E-mail : michael.festa@trescal.com

Dans son unité :

- Laboratoire d'étalonnage en Métrologie Dimensionnelle - Belfort

Elle porte sur : voir pages suivantes

DIMENSIONNEL / Etalons ou calibres à bouts

| Objet | Caractéristique mesurée ou recherchée | Incertitude élargie | Etendue de mesure | Principe de la méthode | Référence de la méthode | Principaux moyens utilisés | Lieu de réalisation |
|--|--|--|--|-------------------------------|---|---|----------------------------|
| <u>Cale à bouts plans parallèles</u> en acier | Longueur au centre Variation de longueur <i>NF EN ISO 3650 (03/1999)</i> | $0,14 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot L$ $0,06 \mu\text{m}$ | $0,5 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$ | Comparaison mécanique | NF EN ISO 3650 (03/1999) Procédure interne PT.12L.14 | Comparateur de cales étalons Cales à bouts plans parallèles en acier | En labo |
| | Longueur au centre <i>NF EN ISO 3650 (03/1999)</i> | $2 \mu\text{m} + 4 \cdot 10^{-6} \cdot L$ | $125 \text{ mm} \leq L \leq 1000 \text{ mm}$ | Comparaison interférométrique | NF EN ISO 3650 (03/1999) Procédure interne PT.12L.15 | Banc de mesure unidimensionnel Interféromètre laser Cales à bouts plans parallèles en acier | |
| <u>Broche à bouts plans parallèles</u> en acier | Longueur au centre | $3 \mu\text{m} + 3,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$ | $25 \text{ mm} \leq L \leq 1000 \text{ mm}$ | Comparaison interférométrique | Procédure interne PT.12L.20 | Banc de mesure unidimensionnel Interféromètre laser Cales à bouts plans parallèles | En labo |
| <u>Broche à bouts sphériques</u> en acier | Longueur maximale <i>NF E 11-015 (08/2009)</i> | $2 \mu\text{m} + 4,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$ | $25 \text{ mm} \leq L \leq 1000 \text{ mm}$ | Comparaison interférométrique | Procédure interne PT.12L.27 | Banc de mesure unidimensionnel Interféromètre laser Broches à bouts sphériques | En labo |

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables

| Objet | Caractéristique mesurée ou recherchée | Incertitude élargie | Etendue de mesure | Principe de la méthode | Référence de la méthode | Principaux moyens utilisés | Lieu de réalisation |
|---|--|--|----------------------------|------------------------|---|---|---------------------|
| <u>Pied à coulisse</u> q = 10, 20 et 50 µm | Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur d'indication contact pleine touche - Erreur d'indication contact sur surface limitée - Erreur d'indication de contact linéaire Mesurages avec les autres becs : - Erreur de décalage d'échelle <i>NF E11-091 (03/2013)</i> | 8 µm + q + 20.10 ⁻⁶ .L 8 µm + q + 20.10 ⁻⁶ .L 8 µm + q + 20.10 ⁻⁶ .L 8 µm + q + 20.10 ⁻⁶ .L | L ≤ 2000 mm | Comparaison mécanique | NF E11-091 (03/2013) Procédure interne PT-00L-LPC-01CR | Cales à bouts plans parallèles en acier Bagues cylindriques lisses | En labo |
| <u>Jauge de profondeur à coulisseau</u> q = 10 et 20 µm | Erreur de contact sur surface limitée Erreur de fidélité <i>NF E11-096 (10/2013)</i> | 8 µm + q + 20.10 ⁻⁶ .L - | L ≤ 300 mm | Comparaison mécanique | NF E11-096 (10/2013) Procédure interne PT-00L-LJP-01CR | Cales à bouts plans parallèles en acier Marbre en granit | En labo |
| <u>Jauge de profondeur à coulisseau</u> q = 50 µm | Erreur de contact sur surface limitée Erreur de fidélité <i>NF E11-096 (10/2013)</i> | 8 µm + q + 20.10 ⁻⁶ .L - | | | | | |
| <u>Jauge de profondeur à vis micrométrique</u> q = 10 µm | Erreurs d'indication : - avec la plus petite tige - avec les autres tiges <i>XPE 11-097 (02/1998)</i> | 15 µm + 15.10 ⁻⁶ .L 15 µm + 15.10 ⁻⁶ .L | L ≤ 25mm L ≤ 300 mm | Comparaison mécanique | XPE 11-097 (02/1998) Procédure interne PT.12L.18 | Cales à bouts plans parallèles en acier Marbre en granit | En labo |
| <u>Micromètre d'extérieur à vis « standard »</u> q = 1 µm | Erreur de contact pleine touche Erreur de contact partiel d'une surface Erreur de fidélité <i>NF E11-095 (10/2013)</i> | 5 µm + 30.10 ⁻⁶ .L 5 µm + 30.10 ⁻⁶ .L - | L ≤ 300 mm | Comparaison mécanique | NF E11-095 (10/2013) Procédure interne PT-00L-LME-01CR | Cales à bouts plans parallèles en acier | En labo |
| <u>Micromètre d'extérieur à vis « standard »</u> q = 10 µm | Erreur de contact pleine touche Erreur de contact partiel d'une surface Erreur de fidélité <i>NF E11-095 (10/2013)</i> | 8 µm + 25.10 ⁻⁶ .L 8 µm + 25.10 ⁻⁶ .L - | | | | | |

q : pas de quantification

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables (Suite)

| Objet | Caractéristique mesurée ou recherchée | Incertitude élargie | Etendue de mesure | Principe de la méthode | Référence de la méthode | Principaux moyens utilisés | Lieu de réalisation |
|---|---|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------------|----------------------------|
| <u>Comparateur mécanique à cadran</u> à tige rentrante radiale q = 1 µm | Erreur de mesure totale Erreur de mesure locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E 11-057 (04/2016)</i> | 4 µm 4 µm 2 µm - | L ≤ 5 mm | Comparaison mécanique | NF E 11-057 (04/2016) Procédure interne PT-00L-LCO-02CR | Comparateur électronique | En labo |
| <u>Comparateur mécanique à cadran</u> à tige rentrante radiale q = 10 µm | Erreur de mesure totale Erreur de mesure locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E 11-057 (04/2016)</i> | 6 µm 6 µm 3 µm - | L ≤ 50 mm | | | | |
| <u>Comparateur à affichage numérique</u> à tige rentrante radiale q = 1 µm | Erreur d'indication totale Erreur d'indication locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E 11-056 (04/2016)</i> | 5 µm 5 µm 3 µm - | L ≤ 50 mm | Comparaison mécanique | NF E 11-056 (04/2016) Procédure interne PT-00L-LCO-03CR | Comparateur électronique | En labo |
| <u>Comparateur à affichage numérique</u> à tige rentrante radiale q = 10 µm | Erreur d'indication totale Erreur d'indication locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E 11-056 (04/2016)</i> | 12 µm 12 µm 10 µm - | | | | | |

q : pas de quantification

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables (Suite)

| Objet | Caractéristique mesurée ou recherchée | Incertitude élargie | Etendue de mesure | Principe de la méthode | Référence de la méthode | Principaux moyens utilisés | Lieu de réalisation |
|--|--|---------------------------|-------------------|------------------------|--|----------------------------|---------------------|
| <u>Comparateur à levier mécanique</u> q = 1 et 2 µm | Erreur d'indication totale Erreur d'indication locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E11-053 (10/2013)</i> | 3 µm 3 µm 2 µm - | L ≤ 0,24 mm | Comparaison mécanique | NF E11-053 (10/2013) Procédure interne PT-00L-LCO-01CR | Comparateur électronique | En labo |
| <u>Comparateur à levier mécanique</u> q = 10 µm | Erreur d'indication totale Erreur d'indication locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E11-053 (10/2013)</i> | 5 µm 5 µm 3 µm - | L ≤ 0,8 mm | | | | |

q : pas de quantification

Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Pour les méthodes internes, les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

Les incertitudes élargies correspondent aux aptitudes en matière de mesures et d'étalonnages (CMC) du laboratoire pour une probabilité de couverture de 95%.

Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur www.cofrac.fr

Date de prise d'effet : **01/01/2019** Date de fin de validité : **31/01/2019**

La Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager

Séverine MOISEL

Cette annexe technique peut faire l'objet de modifications de la part du Cofrac et dans cette hypothèse, la nouvelle annexe technique annule et remplace toute annexe technique précédemment émise.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet - 75012 PARIS

Tél. : 33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

www.cofrac.fr