

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-1698 rév. 8**

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

TRESCAL SA
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 SA - Site d'Arras
3, rue Camille Guérin
Zone Industrielle Est
62217 TILLOY LES MOFFLAINES

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/CEI 17025 : 2005 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 de la qualité adapté (cf. communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF de janvier 2009)

Accreditation in accordance with the recognised international standard ISO/IEC 17025 : 2005 demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (re. Joint IAF/ILAC/ISO Communiqué dated January 2009).

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* : **12/11/2018**

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

Pour le Directeur Général et par délégation
On behalf of the General Director

Le Responsable du Pôle Bâtiment-Electricité,
The Pole Manager,

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The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time.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).

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 2-1698 Rév 7.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1698 [Rév 7](#).

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° 2-1698 rév. 8

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

TRESCAL SA - Site d'Arras
3, rue Camille Guérin
Zone Industrielle Est
62217 TILLOY LES MOFFLAINES

Dans son unité :

- Laboratoire d'étalonnage en Métrologie Dimensionnelle

Contact : Monsieur Emmanuel PERU
E-mail : emmanuel.peru@trescal.com

Elle porte sur :

voir pages suivantes

Unité technique : Laboratoire d'étalonnage en Métrologie Dimensionnelle

L'accréditation porte sur :

| 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 étalon à bouts plans parallèles</u> en acier | Longueur au centre Ecart de longueur Variation de longueur <i>NF EN ISO 3650(03/1999)</i> | 0,08 $\mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 0,08 $\mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 0,07 μm | $0,5 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$ | Comparaison mécanique | NF EN ISO 3650(03/1999) Procédure PVF-0060 | Comparteur de cales étalons Cales étalons de référence | En labo |
| <u>Broche à bouts plans parallèles étalon</u> en acier | Longueur au centre | $1,2 \mu\text{m} + 2,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$ | $25 \text{ mm} \leq L \leq 275 \text{ mm}$ | Comparaison mécanique | Procédure PVF-0052 | Banc de mesure unidirectionnel Cales étalons de référence | En labo |

DIMENSIONNEL / Etalons ou calibres matérialisant un diamètre

| 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>Pige cylindrique lisse</u> en acier | Diamètre repéré Variation de diamètre <i>NF E 11-017 (12/1996)</i> | 1,0 µm 0,5 µm | 0,1 mm ≤ D ≤ 20 mm | Comparaison mécanique | NF E 11-017 (12/1996) Procédure PVF-0066 | Banc de mesure unidirectionnel Tampons lisses étalons de référence | En labo |
| <u>Tampon cylindrique lisse</u> en acier | Diamètre local <i>NF E 11-012 (12/1992)</i> | 1,5 µm | 1 mm ≤ D ≤ 200 mm | Comparaison mécanique | NF E 11-012 (12/1992) Procédures PVF-0069 et PVF-0070 | Banc de mesure unidirectionnel Tampons lisses étalons de référence | En labo |
| <u>Bague cylindrique lisse</u> en acier | Diamètre local <i>NF E 11-011 (12/1992)</i> | 1,5 µm | 10 mm ≤ D ≤ 150 mm | Comparaison mécanique avec palpeurs coudés | NF E 11-011 (12/1992) Procédures PVF-0067 et PVF-0068 | Banc de mesure unidirectionnel Bagues lisses étalons de référence | En labo |

DIMENSIONNEL / Etalons ou calibres filetés

| 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>Tampon fileté cylindrique</u> Profil triangulaire symétrique α = 60° | Diamètre sur flancs simple <i>XP E 03-110 (12/2003)</i> | 2 µm | 1 mm ≤ D ≤ 200 mm 0,3 mm ≤ Pas ≤ 6 mm | Comparaison mécanique | XP E 03-110 (12/2003) Procédure PVF-0072 | Banc de mesure unidirectionnel Tampons lisses étalons de référence Jeux de 3 piges cylindriques lisses | En labo |
| <u>Bague filetée cylindrique</u> Profil triangulaire symétrique α = 60° | Diamètre sur flancs simple <i>XP E 03-110 (12/2003)</i> | 2,5 µm | 3 mm ≤ D ≤ 150 mm 0,5 mm ≤ Pas ≤ 2,5 mm | Comparaison mécanique | XP E 03-110 (12/2003) Procédure PVF-0071 | Banc de mesure unidirectionnel Cylindres à rainures α = 60° | En labo |

α : angle du triangle générateur

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 | <p>Mesurages d'extérieur avec les becs principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erreur d'indication contact pleine touche - Erreur d'indication contact sur surface limitée - Erreur d'indication de contact linéaire - Erreur de fidélité <p>Mesurages avec les autres becs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erreur de décalage d'échelle des becs d'intérieur et des becs supérieurs - Effet de la distance des becs de mesure d'intérieur à couteaux <p align="center"><i>NF E 11-091 (03/2013)</i></p> | <p>$8 \mu\text{m} + q + 14.10^{-6}.L$</p> <p>$8 \mu\text{m} + q + 14.10^{-6}.L$</p> <p>$8 \mu\text{m} + q + 14.10^{-6}.L$</p> <p align="center">-</p> <p>$8 \mu\text{m} + q + 14.10^{-6}.L$</p> <p>$8 \mu\text{m} + q + 14.10^{-6}.L$</p> | L ≤ 1000 mm | Comparaison mécanique | NF E 11-091 (03/2013) Procédure PVF-0029 | Cales étalons de travail Bagues lisses étalons Piges étalon | En labo |
| <u>Jauge de profondeur à coulisseau</u> q = 10 µm | <p>Erreur de contact sur surface limitée</p> <p>Erreur de fidélité</p> <p>Effet de blocage du coulisseau</p> <p align="center"><i>NF E 11-096 (10/2013)</i></p> | <p>$26 \mu\text{m} + 12.10^{-6}.L$</p> <p align="center">-</p> <p align="center">11 µm</p> | L ≤ 600 mm | Comparaison mécanique | NF E 11-096 (10/2013) Procédure PVF-0030 | Cales étalons de travail Marbre de référence | En labo |
| <u>Jauge de profondeur à coulisseau</u> q = 20 µm | <p>Erreur de contact sur surface limitée</p> <p>Erreur de fidélité</p> <p>Effet de blocage du coulisseau</p> <p align="center"><i>NF E 11-096 (10/2013)</i></p> | <p>$28 \mu\text{m} + 11.10^{-6}.L$</p> <p align="center">-</p> <p align="center">17 µm</p> | | | | | |
| <u>Jauge de profondeur à coulisseau</u> q = 50 µm | <p>Erreur de contact sur surface limitée</p> <p>Erreur de fidélité</p> <p>Effet de blocage du coulisseau</p> <p align="center"><i>NF E 11-096 (10/2013)</i></p> | <p>$60 \mu\text{m} + 9.10^{-6}.L$</p> <p align="center">-</p> <p align="center">41 µm</p> | | | | | |

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>Micromètre d'extérieur à vis « standard »</u> q = 1 et 2 µm | Erreur de contact pleine touche Erreur de contact partiel d'une surface Erreur de fidélité <i>NF E 11-095 (10/2013)</i> | 3 µm + 14.10 ⁻⁶ .L 3 µm + 14.10 ⁻⁶ .L - | L ≤ 200 mm | Comparaison mécanique | NF E 11-095 (10/2013) Procédure PVF-0031 | Cales étalons de travail | En labo |
| <u>Micromètre d'extérieur à vis « standard »</u> 10 µm | Erreur de contact pleine touche Erreur de contact partiel d'une surface* Erreur de fidélité <i>NF E 11-095 (10/2013)</i> | 3,5 µm + 13.10 ⁻⁶ .L 3,5 µm + 13.10 ⁻⁶ .L - | L ≤ 500 mm | | | | |
| <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 E11-057 (04/2016)</i> | 2,5 µm 2,5 µm 2,5 µm - | L ≤ 50 mm | Comparaison mécanique | NF E11-057 (04/2016) Procédure PVF-0034 | Butée micrométrique avec 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 E11-057 (04/2016)</i> | 5 µm 4 µm 4 µm - | | | | | |
| <u>Comparateur à affichage numérique</u> à tige rentrante radiale q = 1 µm | Erreur d'indication totale Erreur de fidélité <i>NF E11-056 (04/2016)</i> | 4 µm - | L ≤ 50 mm | Comparaison mécanique | NF E11-056 (04/2016) Procédure PVF-0039 | Butée micrométrique avec comparateur électronique | En labo |
| <u>Comparateur à affichage numérique</u> à tige rentrante radiale q = 10 µm | Erreur d'indication totale Erreur de fidélité <i>NF E11-056 (04/2016)</i> | 12 µm - | | | | | |

q : pas de quantification

* L ≤ 300 mm

| 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 NF E 11-053 (10/2013) | 3 µm 3 µm 3 µm - | L ≤ 3 mm | Comparaison mécanique | NF E 11-053 (10/2013) Procédure PVF-0040 | Banc de mesure de comparateur | 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 NF E 11-053 (10/2013) | 4 µm 4 µm 4 µm - | | | | | |

Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. 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 : **12/11/2018** Date de fin de validité : **31/01/2019**

La Responsable d'Accréditation Pilote
The Pilot Accreditation Manager

Séverine MOISEL

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1698 Rév. 7.

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