

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION
ACCREDITATION CERTIFICATE

N° 2-1273 rév. 6

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

Centre de Transfert de Technologie
N° SIREN : 410491427

satisfait aux exigences de la norme
fulfils the requirements of the standard

NF EN ISO/CEI 17025 : 2005

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 :*

Centre de Transfert de Technologie
Rue Emile Zola - B.P. 94
80130 FRIVILLE - ESCARBOTIN

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 :* **12/02/2018**
Date de fin de validité / *expiry date :* **30/04/2019**

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

Le Responsable du Pôle Physique-Mécanique,
The Pole Manager,

Stéphane RICHARD

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The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time.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° 2-1273 Rév 5.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1273 [Rév 5](#).

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

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 2-1273 rév. 6

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

Centre de Transfert de Technologie
Rue Emile Zola - B.P. 94
80130 FRIVILLE - ESCARBOTIN

Contact : **Mme Dominique CATTEAU**

Tél. : 03 22 60 20 28

Fax : 03 22 60 20 21

E-mail : dcatteau@c2tpm.com

Dans son unité technique :

Laboratoire de Métrologie dimensionnelle

Elle porte sur les activités en pages suivantes :

DIMENSIONNEL

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 en acier</u>	Longueur au centre Variation de longueur <i>NF EN ISO 3650 (03/1999)</i>	$0,08 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot L$ $0,07 \mu\text{m}$	$0,5 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	NF EN ISO 3650 (03/1999) Instruction IM-09	Comparateur de cales étalons Cales à bouts plans parallèles en acier	En labo
	Longueur au centre <i>NF EN ISO 3650 (03/1999)</i>	$0,8 \mu\text{m} + 4 \cdot 10^{-6} \cdot L$	$100 \text{ mm} \leq L \leq 250 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	NF EN ISO 3650 (03/1999) Instruction IM-36	Banc de mesure unidirectionnel Cales à bouts plans parallèles en acier	
<u>Broche à bouts plans parallèles en acier</u>	Longueur au centre	$0,9 \mu\text{m} + 3,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	$25 \text{ mm} \leq L \leq 250 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	Instruction IM-20	Banc de mesure unidirectionnel Cales à bouts plans parallèles en acier	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>Bague cylindrique lisse</u> en acier	Diamètre local <i>NF E11-011 (12/1992)</i>	1,2 µm + 1,8.10 ⁻⁶ .D	10 mm ≤ D ≤ 200 mm	Comparaison mécanique	NF E11-011 (12/1992) Instructions IM-03 et IM-04	Banc de mesure unidirectionnel Bagues cylindriques lisses	En labo
		0,9 µm	1,5 mm ≤ D ≤ 20 mm				
<u>Tampon cylindrique lisse</u> en acier	Diamètre local <i>NF E11-012 (12/1992)</i>	1,5 µm + 1,5.10 ⁻⁶ .D	1,5 mm ≤ D ≤ 200 mm	Comparaison mécanique	NF E11-012 (12/1992) Instructions IM-13 et IM-14	Banc de mesure unidirectionnel Tampons cylindriques lisses	En labo
<u>Pige cylindrique lisse</u> en acier	Diamètre repéré <i>NF E11-017 (12/1996)</i>	1,5 µm	1 mm ≤ D ≤ 25 mm	Comparaison mécanique	NF E11-017 (12/1996) Instruction IM-23	Banc de mesure unidirectionnel Piges cylindriques lisses	En labo
<u>Calibres à mâchoires fixes, lisses</u>	Longueur entre les touches	1,6 µm	10 mm ≤ D ≤ 200 mm	Comparaison mécanique avec palpeurs crochets	Instruction IM-16	Banc de mesure unidirectionnel Bagues cylindriques lisses	En labo
	Variation de longueur	0,8 µm					
	Longueur entre les touches	1,6 µm	1,5 mm ≤ D ≤ 20 mm	Comparaison mécanique avec palpeurs oscillants à bille	Instruction IM-16	Banc de mesure unidirectionnel Bagues cylindriques lisses	
	Variation de longueur	0,8 µm					

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 $\alpha = 60^\circ$	Diamètre sur flancs simple <i>XP E03-110 (12/2003)</i>	2,3 μm	$1 \text{ mm} \leq D \leq 100 \text{ mm}$ $0,25 \text{ mm} \leq \text{Pas} \leq 3 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	XP E03-110 (12/2003) Instruction IM-17	Banc de mesure unidirectionnel Tampons cylindriques lisses Piges cylindriques lisses	En labo
	Diamètre moyen des piges	0,7 μm	$0,14 \text{ mm} \leq D \leq 3,5 \text{ mm}$				
<u>Bague filetée cylindrique</u> Profil triangulaire symétrique $\alpha = 60^\circ$	Diamètre sur flancs simple <i>XP E03-110 (12/2003)</i>	2,4 μm	$5 \text{ mm} \leq D \leq 125 \text{ mm}$ $0,7 \text{ mm} \leq \text{Pas} \leq 3 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	XP E03-110 (12/2003) Instruction IM-05	Banc de mesure unidirectionnel Cylindre à rainures à 60° Palpeur à billes	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> à vernier et à affichage numérique q = 10 et 20 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur d'indication contact pleine touche - Erreur d'indication contact sur surface limitée - Erreur de fidélité Mesurages avec les autres becs : - Erreur de décalage d'échelle Mesurages particuliers : - Erreur d'indication avec les becs de mesure d'intérieur - Erreur d'indication avec les becs de mesure d'extérieur <i>NF E11-091 (03/2013)</i>	8 µm + q + 4.10 ⁻⁶ .L 8 µm + q + 4.10 ⁻⁶ .L - 8 µm + q + 4.10 ⁻⁶ .L 8 µm + q + 4.10 ⁻⁶ .L 8 µm + q + 4.10 ⁻⁶ .L	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	Comparaison mécanique	NF E11-091 (03/2013) Instruction IM-02	Cales à bouts plans parallèles en acier Bagues cylindriques lisses	En labo
<u>Jauge de profondeur à coulisse</u> à vernier et à affichage numérique q = 10 et 20 µm	Effet de blocage du coulisseau Erreur de contact sur surface limitée Erreur de fidélité <i>NF E11-096 (10/2013)</i>	8 µm + q + 4.10 ⁻⁶ .L 8 µm + q + 4.10 ⁻⁶ .L -	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	Comparaison mécanique	NF E11-096 (10/2013) Instruction IM-06	Cales à bouts plans parallèles en acier Etalon de planéité	En labo
<u>Micromètre d'extérieur à vis « standard »</u> à vernier et à affichage numérique 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>	2,5 µm + 10.10 ⁻⁶ .L 2,5 µm + 10.10 ⁻⁶ .L -	0 mm ≤ L ≤ 200 mm	Comparaison mécanique	NF E11-095 (10/2013) Instruction IM-08	Cales à bouts plans parallèles en acier	En labo
<u>Micromètre d'extérieur à vis « standard »</u> à vernier et à affichage numérique 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>	5 µm + 10.10 ⁻⁶ .L 5 µm + 10.10 ⁻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 = 10 µm	Erreur de mesure totale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E11-057 (04/2016)</i>	4 µm 4 µm -	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	Comparaison mécanique	NF E11-057 (04/2016) Instruction IM-07	Banc de mesure unidirectionnel	En labo
<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>	3 µm -	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	Comparaison mécanique	NF E11-056 (04/2016) Instruction IM-32	Banc de mesure unidirectionnel	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 -					
<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 3 µm -	0 mm ≤ L ≤ 0,8 mm	Comparaison mécanique	NF E11-053 (10/2013) Instruction IM-37	Banc de mesure unidirectionnel	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 5 µm -	0 mm ≤ L ≤ 2 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 : **12/02/2018**
Date de fin de validité : **30/04/2019**

La Responsable d'Accréditation Pilote
The Pilot Accreditation Manager

Sylviane MARGUERIE

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1273 Rév. 5.

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
