

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-1720 rév. 4**

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

OUTILEC

SIREN : 354060832

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 :***OUTILEC - Montataire****3, rue des Déportés
60160 MONTATAIRE**

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 :* **01/04/2015**Date de fin de validité / *expiry date :* **31/10/2019**

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

Le Responsable du Pôle Mécanique,
The Pole Manager,

Stéphane RICHARD

Accréditation Non Valide

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 2-1720 Rév 3. *This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1720 Rév 3.*
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° 2-1720 rév. 4

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

OUTILEC

**3, rue des Déportés
60160 MONTATAIRE**

Contact : **Monsieur Ludovic LECHIFFLART**

Tél. : 03.44.64.72.72

Fax : 03.44.64.72.79

E-mail : ludovic.lechiffart@outilec.fr

Dans son unité technique :

Laboratoire de Métrologie dimensionnelle

Elle porte sur les activités en pages suivantes :

DIMENSIONNEL

Accréditation Non Valide

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 Variation de longueur <i>NF EN ISO 3650 (03/1999)</i>	$0,11 \mu\text{m} + 1,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$ $0,07 \mu\text{m}$	$0,5 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	NF EN ISO 3650 (03/1999) Procédure L031MOD	Comparateur de cales étalons Cales à bouts plans parallèles en acier	En labo
<u>Broche étalon à bouts plans parallèles</u> en acier	Longueur au centre	$1,1 \mu\text{m} + 2,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$	$25 \text{ mm} \leq L \leq 175 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	Procédure L034MOD	Banc de mesure unidirectionnel Cales à bouts plans parallèles en acier	En labo
<u>Calibre à mâchoires fixes, lisses</u>	Longueur repérée entre les touches	$1,3 \mu\text{m} + 1,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$	$10 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$	Comparaison mécanique avec palpeurs coudés	Procédure L028MOD	Banc de mesure unidirectionnel Bagues cylindriques lisses	En labo
	Variation de longueur	$1,0 \mu\text{m}$					

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	Ecart sur le diamètre nominal Variation de diamètre <i>NF E 11-017 (12/1996)</i>	$0,7 \mu\text{m} + 1,5 \cdot 10^{-6} \cdot D$ $0,3 \mu\text{m}$	$0,5 \text{ mm} \leq D \leq 20 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	Procédure L027MOD	Banc de mesure unidirectionnel Tampons cylindriques lisses	En labo
<u>Tampon et jauge plate cylindriques lisses</u> en acier	Diamètre local <i>NF E 11-012 (12/1992)</i>	$1,0 \mu\text{m} + 3,3 \cdot 10^{-6} \cdot D$	$1 \text{ mm} \leq D \leq 200 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	Procédure L026MOD	Banc de mesure unidirectionnel Tampons cylindriques lisses	En labo
<u>Bague cylindrique lisse</u> en acier	Diamètre local <i>NF E 11-011 (12/1992)</i>	$1,4 \mu\text{m}$	$2 \text{ mm} \leq D \leq 15 \text{ mm}$	Comparaison mécanique avec palpeur oscillant	Procédure L033MOD	Banc de mesure unidirectionnel Bagues cylindriques lisses	En labo
		$1,0 \mu\text{m} + 2,6 \cdot 10^{-6} \cdot D$	$12 \text{ mm} \leq D \leq 200 \text{ mm}$	Comparaison mécanique avec palpeurs coudés	Procédure L033MOD		

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 E 03-110 (12/2003)</i>	2 μm	$3 \text{ mm} \leq D \leq 200 \text{ mm}$ $0,5 \text{ mm} \leq \text{Pas} \leq 6 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	Procédure L056MOD	Banc de mesure unidirectionnel Tampons cylindriques lisses Jeux de 3 piges cylindriques	En labo
<u>Bague filetée cylindrique</u> Profil triangulaire symétrique $\alpha = 60^\circ$	Diamètre sur flancs simple <i>XP E 03-110 (12/2003)</i>	3 μm	$3 \text{ mm} \leq D \leq 125 \text{ mm}$ $0,5 \text{ mm} \leq \text{Pas} \leq 6 \text{ mm}$	Comparaison mécanique	Procédure L023MOD	Banc de mesure unidirectionnel Cylindre à rainures $\alpha = 60^\circ$	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
<p><u>Pied à coulisse</u> q = 10, 20 et 50 µm</p>	<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 <p>- Erreur de fidélité</p> <p>- Erreur d'indication de contact linéaire</p> <p>Mesurages avec les autres becs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erreur de décalage d'échelle - Effet de la distance des becs de mesure d'intérieur à couteaux <p>NF E11-091 (03/2013)</p>	<p>$11 \mu\text{m} + q + 15.10^{-6}.L$</p> <p>$10 \mu\text{m} + q$</p> <p>$10 \mu\text{m} + q$</p>	<p>$L \leq 1000 \text{ mm}$</p>	<p>Comparaison mécanique</p>	<p>NF E11-091 (03/2013) Procédure L020MOD</p>	<p>Cales à bouts plans parallèles en acier</p> <p>Bagues cylindriques lisses en acier</p> <p>Pige cylindrique lisse en acier</p>	<p>En labo</p>
<p><u>Jauge de profondeur à coulisseau</u> q = 10, 20 et 50 µm</p>	<p>Erreur de contact sur surface limitée</p> <p>Erreur de fidélité</p> <p>Effet de blocage du coulisseau</p> <p>NF E11-096 (10/2013)</p>	<p>$8 \mu\text{m} + q + 10.10^{-6}.L$</p> <p>$7 \mu\text{m} + q$</p> <p>$7 \mu\text{m} + q$</p>	<p>$L \leq 600 \text{ mm}$</p>	<p>Comparaison mécanique</p>	<p>NF E11-096 (10/2013) Procédure L025MOD</p>	<p>Cales à bouts plans parallèles en acier</p> <p>Marbre en granit</p>	<p>En labo</p>
<p><u>Jauge de profondeur à vis micrométrique</u> q = 10 µm</p>	<p>Erreur d'indication</p> <p>XPE 11-097 (02/1998)</p>	<p>$14 \mu\text{m} + 10.10^{-6}.L$</p>	<p>$L \leq 200 \text{ mm}$</p>	<p>Comparaison mécanique</p>	<p>XPE 11-097 (02/1998) Procédure L022MOD</p>	<p>Cales à bouts plans parallèles en acier</p> <p>Marbre en granit</p>	<p>En labo</p>

q : pas de quantification

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables (Suite)

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	ncertitude 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 µm	Erreur de contact pleine touche Erreur de contact partiel d'une surface Erreur de fidélité <i>NF E11-095 (10/2013)</i>	4 µm + 10.10 ⁻⁶ .L 3 µm	L ≤ 500 mm	Comparaison mécanique	NF E11-095 (10/2013) Procédure L030MOD	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 + 6.10 ⁻⁶ .L 5 µm					
<u>Micromètre d'intérieur à 3 touches dit « alésomètre »</u> q = 1 et 2 µm	Erreur d'indication <i>NF E 11-099 (12/1993)</i>	5 µm	L ≤ 100 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-099 (12/1993) Procédure L046MOD	Bagues cylindriques lisses	En labo
<u>Micromètre d'intérieur à 3 touches dit « alésomètre »</u> q = 5 µm		6 µm					
<u>Comparateur mécanique à cadran à tige rentrante radiale</u> q = 10 µm	Erreur de mesure totale Erreur de mesure locale Erreur d'hystérésis Erreur de fidélité <i>NF E 11-057 (09/2011)</i>	4 µm	L ≤ 25 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-057 (09/2011) Procédure L077MOD	Banc d'étalonnage de comparateur	En labo
		3 µm	L ≤ 100 mm			Banc de mesure unidirectionnel	

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 affichage numérique</u> à tige rentrante radiale q = 1 µm	Erreur d'indication totale Erreur de fidélité NF E 11-056 (06/2013)	4 µm 1 µm	L ≤ 25 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-056 (06/2013) Procédure L038MOD	Banc d'étalonnage de comparateur	En labo
	Erreur d'indication totale Erreur de fidélité NF E 11-056 (06/2013)	6 µm 1 µm	L ≤ 100 mm			Banc de mesure unidirectionnel	
<u>Comparateur à affichage numérique</u> à tige rentrante radiale q = 10 µm	Erreur d'indication totale Erreur de fidélité NF E 11-056 (06/2013)	12 µm 7 µm	L ≤ 25 mm			Banc d'étalonnage de comparateur	
	Erreur d'indication totale Erreur de fidélité NF E 11-056 (06/2013)	11 µm 7 µm	L ≤ 100 mm			Banc de mesure unidirectionnel	
<u>Comparateur à levier mécanique</u> q = 2 µm	Erreur d'indication totale Erreur d'indication locale Erreur de fidélité Erreur d'hystérésis NF E 11-053 (10/2013)	4 µm 4 µm 2 µm 2 µm	L ≤ 0,6 mm	Comparaison mécanique	NF E 11-053 (10/2013) Procédure L036MOD	Banc d'étalonnage de comparateur	En labo
<u>Comparateur à levier mécanique</u> q = 10 µm	Erreur d'indication totale Erreur d'indication locale Erreur de fidélité Erreur d'hystérésis NF E 11-053 (10/2013)	6 µm 6 µm 3 µm 3 µm	L ≤ 1,6 mm				

q : pas de quantification

Portée fixe A1 :

Le laboratoire est accrédité pour pratiquer les étalonnages décrits en respectant strictement les référentiels mentionnés dans la portée. Pour les méthodes internes, il est accrédité suivant les révisions successives, dès lors que les révisions n'impliquent pas de modifications techniques du mode opératoire.

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

Date de prise d'effet : **01/04/2015**
Date de fin de validité : **31/10/2019**

La Responsable d'Accréditation Pilote
The Pilot Accreditation Manager

Sylviane MARGUERIE

Accréditation Non Valide

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1720 Rév. 3.

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
