Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION

ACCREDITATION CERTIFICATE

N° 2-1826 rév. 13

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

DELTA METROLOGIE
N° SIREN : 453815425

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/IEC 17025 : 2017**
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* :

DELTA METROLOGIE
ZI DES LANCHES
128 RUE DES CYPRES
74300 THYEZ

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 :* **02/06/2023**
Date de fin de validité / *expiry date :* **31/03/2027**

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

Le Responsable du Pôle Physique-Mécanique,
Pole manager - Physics-Mechanical,

Stéphane RICHARD

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° 2-1826 Rév 12.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1826 Rév 12.

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° 2-1826 rév. 13

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

DELTA METROLOGIE
ZI DES LANCHES
128 RUE DES CYPRES
74300 THYEZ

Dans son unité :

- Laboratoire de Métrologie dimensionnelle

Elle porte sur : voir pages suivantes

DIMENSIONNEL / Etalons ou calibres à bouts						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Référence de la méthode**	**Remarques**	**Lieu de réalisation**
Cale étalon à bouts plans parallèles en acier	Longueur au centre	0,5 mm ≤ L ≤ 100 mm	0,11 µm + $1{,}4.10^{-6}$.L	PC 5401 NF EN ISO 3650 (03/1999)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Cale étalon à bouts plans parallèles en acier	Variation de longueur	0,5 mm ≤ L ≤ 100 mm	0,09 µm	PC 5401 NF EN ISO 3650 (03/1999)	Comparaison mécanique	En laboratoire

DIMENSIONNEL / Etalons ou calibres matérialisant un diamètre						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Référence de la méthode**	**Remarques**	**Lieu de réalisation**
Pige étalon en acier	Diamètre repéré	0,5 mm ≤ D ≤ 20 mm	1,2 µm	PC 5403 NF E 11-017 (12/1996)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Tampon cylindrique lisse en acier	Diamètres local et repéré	0,5 mm ≤ D ≤ 40 mm	1,2 µm	PC 5406 NF E 11-011 (08/2020)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Tampon cylindrique lisse en acier	Diamètres local et repéré	10 mm ≤ D ≤ 300 mm	0,9 µm + 3.10-6.D	PC 5404 NF E 11-011 (08/2020)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Bague cylindrique lisse en acier	Diamètres local et repéré	2 mm ≤ D ≤ 60 mm	1,2 µm	PC 5405 NF E 11-011 (08/2020)	Comparaison mécanique avec palpeur oscillant	En laboratoire
Bague cylindrique lisse en acier	Diamètres local et repéré	20 mm ≤ D ≤ 250 mm	0,9 µm + 2,3.10-6.D	PC 5405 NF E 11-011 (08/2020)	Comparaison mécanique avec palpeurs coudés	En laboratoire

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Référence de la méthode**	**Remarques**	**Lieu de réalisation**
Pied à coulisse (à vernier / à cadran / à indicateur numérique) q = 10 et 20 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur d'indication contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	14 µm + q + 4.10-6.L	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Pied à coulisse (à vernier / à cadran / à indicateur numérique) q = 10 et 20 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur d'indication contact sur surface limitée	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	14 µm + q + 4.10-6.L	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Pied à coulisse (à vernier / à cadran / à indicateur numérique) q = 10 et 20 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur de fidélité	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	/	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Pied à coulisse (à vernier / à cadran / à indicateur numérique) q = 10 et 20 µm	Mesurages avec les autres becs : - Erreur de décalage d'échelle	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	14 µm + q + 4.10-6.L	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Pied à coulisse (à vernier / à cadran / à indicateur numérique) q = 10 et 20 µm	Mesurages particuliers : - Erreur d'indication avec les becs de mesurage d'intérieur	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	14 µm + q + 4.10-6.L	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Pied à coulisse (à vernier / à cadran / à indicateur numérique) q = 10 et 20 µm	Mesurages particuliers : - Erreur d'indication avec les becs de mesurage d'extérieur	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	14 µm + q + 4.10-6.L	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Référence de la méthode**	**Remarques**	**Lieu de réalisation**
Pied à coulisse (à vernier / à cadran) q = 50 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur d'indication contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	q + 2.10-6.L	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Pied à coulisse (à vernier / à cadran) q = 50 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur d'indication contact sur surface limitée	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	q + 2.10-6.L	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Pied à coulisse (à vernier / à cadran) q = 50 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : - Erreur de fidélité	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	/	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Pied à coulisse (à vernier / à cadran) q = 50 µm	Mesurages avec les autres becs : - Erreur de décalage d'échelle	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	q + 2.10-6.L	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Pied à coulisse (à vernier / à cadran) q = 50 µm	Mesurages particuliers : - Erreur d'indication avec les becs de mesurage d'intérieur	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	q + 2.10-6.L	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Pied à coulisse (à vernier / à cadran) q = 50 µm	Mesurages particuliers : - Erreur d'indication avec les becs de mesurage d'extérieur	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	q + 2.10-6.L	PC 5417 NF E11-091 (03/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Référence de la méthode**	**Remarques**	**Lieu de réalisation**
Micromètre d'extérieur à vis « standard » q = 1 et 2 µm	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	4,5 µm + 10.10-6.L	PC 5415 NF E11-095 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Micromètre d'extérieur à vis « standard » q = 1 et 2 µm	Erreur de contact partiel d'une surface	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	4,5 µm + 10.10-6.L	PC 5415 NF E11-095 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Micromètre d'extérieur à vis « standard » q = 1 et 2 µm	Erreur de fidélité	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	/	PC 5415 NF E11-095 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Micromètre d'extérieur à vis « standard » q = 5 et 10 µm	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	6,5 µm + 8.10-6.L	PC 5415 NF E11-095 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Micromètre d'extérieur à vis « standard » q = 5 et 10 µm	Erreur de contact partiel d'une surface	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	6,5 µm + 8.10-6.L	PC 5415 NF E11-095 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Micromètre d'extérieur à vis « standard » q = 5 et 10 µm	Erreur de fidélité	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	/	PC 5415 NF E11-095 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Référence de la méthode**	**Remarques**	**Lieu de réalisation**
Micromètre d'extérieur à vis à touches fixes effilées q = 1 et 2 µm	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	3,5 µm + 2.10-6.L	PC 5412 NF E 11-090 (12/1993)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Micromètre d'extérieur à vis à touches fixes effilées q = 1 et 2 µm	Erreur de contact partiel d'une surface	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	3,5 µm + 2.10-6.L	PC 5412 NF E 11-090 (12/1993)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Micromètre d'extérieur à vis à touches fixes effilées q = 5 et 10 µm	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	5,4 µm + 1.10-6.L	PC 5412 NF E 11-090 (12/1993)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Micromètre d'extérieur à vis à touches fixes effilées q = 5 et 10 µm	Erreur de contact partiel d'une surface	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	5,4 µm + 1.10-6.L	PC 5412 NF E 11-090 (12/1993)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Micromètre d'extérieur à vis à touches fixes fines q = 1 µm	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	5 µm + 10.10-6.L	PC 5412 NF E 11-090 (12/1993)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Micromètre d'extérieur à vis à touches fixes fines q = 10 µm	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	6 µm + 10.10-6.L	PC 5412 NF E 11-090 (12/1993)	Comparaison mécanique	En laboratoire

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Référence de la méthode**	**Remarques**	**Lieu de réalisation**
Comparateur mécanique à cadran à tige rentrante radiale q = 1 µm	Erreur de mesure totale	0 mm ≤ L ≤ 5 mm	3,0 µm	PC 5413 NF E 11-057 (04/2016)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur mécanique à cadran à tige rentrante radiale q = 1 µm	Erreur d'hystérésis	0 mm ≤ L ≤ 5 mm	2,0 µm	PC 5413 NF E 11-057 (04/2016)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur mécanique à cadran à tige rentrante radiale q = 1 µm	Erreur de fidélité	0 mm ≤ L ≤ 5 mm	/	PC 5413 NF E 11-057 (04/2016)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur mécanique à cadran à tige rentrante radiale q = 10 µm	Erreur de mesure totale	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	4,0 µm	PC 5413 NF E 11-057 (04/2016)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur mécanique à cadran à tige rentrante radiale q = 10 µm	Erreur d'hystérésis	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	3,0 µm	PC 5413 NF E 11-057 (04/2016)	Comparaison mécanique	En laboratoire

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Référence de la méthode**	**Remarques**	**Lieu de réalisation**
Comparateur mécanique à cadran à tige rentrante radiale q = 10 µm	Erreur de fidélité	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	/	PC 5413 NF E 11-057 (04/2016)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur à affichage numérique à tige rentrante radiale q = 1 µm	Erreur d'indication totale	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	3 µm	PC 5410 NF E11-056 (04/2016)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur à affichage numérique à tige rentrante radiale q = 1 µm	Erreur de fidélité	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	/	PC 5410 NF E11-056 (04/2016)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur à affichage numérique à tige rentrante radiale q = 10 µm	Erreur d'indication totale	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	13 µm	PC 5410 NF E11-056 (04/2016)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur à affichage numérique à tige rentrante radiale q = 10 µm	Erreur de fidélité	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	/	PC 5410 NF E11-056 (04/2016)	Comparaison mécanique	En laboratoire

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Référence de la méthode**	**Remarques**	**Lieu de réalisation**
Comparateur à levier mécanique q = 1 et 2 µm	Erreur d'indication totale	0 mm ≤ L ≤ 1 mm	3 µm	PC 5409 NF E11-053 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur à levier mécanique q = 1 et 2 µm	Erreur d'indication locale	0 mm ≤ L ≤ 1 mm	3 µm	PC 5409 NF E11-053 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur à levier mécanique q = 1 et 2 µm	Erreur d'hystérésis	0 mm ≤ L ≤ 1 mm	3 µm	PC 5409 NF E11-053 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur à levier mécanique q = 1 et 2 µm	Erreur de fidélité	0 mm ≤ L ≤ 1 mm	/	PC 5409 NF E11-053 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur à levier mécanique q = 10 µm	Erreur d'indication totale	0 mm ≤ L ≤ 3 mm	5 µm	PC 5409 NF E11-053 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur à levier mécanique q = 10 µm	Erreur d'indication locale	0 mm ≤ L ≤ 3 mm	5 µm	PC 5409 NF E11-053 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire

DIMENSIONNEL / Instruments manuels à cotes variables						
Objet	**Mesurande**	**Etendue de mesure**	**Incertitude élargie**	**Référence de la méthode**	**Remarques**	**Lieu de réalisation**
Comparateur à levier mécanique q = 10 µm	Erreur d'hystérésis	0 mm ≤ L ≤ 3 mm	5 µm	PC 5409 NF E11-053 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire
Comparateur à levier mécanique q = 10 µm	Erreur de fidélité	0 mm ≤ L ≤ 3 mm	/	PC 5409 NF E11-053 (10/2013)	Comparaison mécanique	En laboratoire

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 : **02/06/2023** Date de fin de validité : **31/03/2027**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1826 Rév. 12.

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