



SYSTEME OUEST AFRICAIN D'ACCREDITATION (SOAC) WEST AFRICAN ACCREDITATION SYSTEM (WAAS)

COCODY-II PLATEAUX, Rue K104 X K125, N°303 Abidjan, Côte d'Ivoire
www.soac-waas.org / info@soac-waas.org / +225 07 88 72 68 00 / +225 07 88 72 08 17

ATTESTATION D'ACCREDITATION / CERTIFICATE OF ACCREDITATION No. ET22003-6 version 00

Convention / Agreement No. SOAC-ET22003

Le Système Ouest Africain d'Accréditation (SOAC) atteste que : /
The West African Accreditation System (WAAS) certify that:

PROCESS INSTRUMENTS

263, 1er Etage Zone Industrielle, Mohammedia – Maroc

Satisfait aux exigences de la norme / *Meets the requirements of the standard*
ISO/IEC 17025 : 2017

Pour les activités d'étalonnage en / *For calibration activities in*
DIMENSIONNEL

Réalisées par / *Carried out by :*

Laboratoire Process Instruments à Mohammedia
263, 1ère Etage Zone Industrielle, Mohammedia – Maroc
Téléphone / Phone : (+212) 523 32 28 03
Email : contact@process-instruments.ma
Site web : www.process-instruments.ma
Contact : M. Edem Kossi AMEWUHO

Les activités d'étalonnage objet de l'accréditation sont définies dans l'annexe technique jointe. / *calibration activities subject of accreditation are defined in the attached technical annex.*

La présente attestation est valable du / *This certificate is valid from* **13/01/2025** au /
through **12/01/2027**.

Marcel GBAGUIDI

Le Représentant Résident - Directeur Général
The Resident Representative - Director-General



L'accréditation suivant la norme internationale ISO/IEC 17025 démontre une compétence technique pour un domaine d'application défini et le fonctionnement d'un système de gestion de la qualité d'un laboratoire (cf. Communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF d'avril 2017) / *The accreditation in accordance with the international standard ISO/IEC 17025 demonstrates technical competence for a defined scope of application and the operation of a laboratory quality management system (refer to joint ISO/ILAC/IAF Communiqué dated April 2017)*

La portée d'accréditation à jour et sa validité doivent être vérifiées sur le site du SOAC / *The current Scope of Accreditation and its validity must be verified on the SOAC website (www.soacwaas.org).*

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de son annexe technique / *This certificate is only valid if accompanied by its technical annex.*



ANNEXE TECHNIQUE / TECHNICAL ANNEX

à l'attestation / to the certificate No.ET22003- 6 version 00

L'entité juridiqueci-dessous désignée / *The legal entityhereinreferred to as :*

PROCESS INSTRUMENTS

263, 1er Etage Zone Industrielle, Mohammedia – Maroc

est accrédité par le Système Ouest Africain d'Accréditation (SOAC)selon la norme
is accredited by the West African Accreditation System (WAAS) in accordance with

ISO/IEC 17025 : 2017 pour sonlaboratoire d'étalonnage/ *for its calibration laboratory.*

Laboratoire Process Instruments à Mohammedia

263, 1ère Etage Zone Industrielle, Mohammedia – Maroc

Téléphone / Phone: (+212) 523 32 28 03

Email : contact@process-instruments.ma

Site web: www.process-instruments.ma

Contact: M. Edem Kossi AMEWUHO

Unité techniqueconcernée / *Technical unit concerned :*

Laboratoire Process Instruments à Mohammedia

L'accréditation est accordée pour le domainesuivant / *Accreditation is granted in accordance with the following field :*

DIMENSIONNEL

Elle porte sur : voir page suivante. / *It concerns: seenext page*



Unité technique / *Technical Unit* : **DIMENSIONNEL**

Activités d'étalonnage accréditées / Accredited calibration activities

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
Cale étalon à bouts plans parallèles en acier	Longueur au centre	$0,5 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$	$0,13 \text{ } \mu\text{m} + 9,6 \times 10^{-6} \times L$	Comparaison mécanique	NF EN ISO 3650 (03/1999) Procédure interne PT.CAE.05	Comparateur de cales étalons	Laboratoire
	Variation de longueur		$0,08 \text{ } \mu\text{m}$				
Pige cylindrique lisse en acier	Diamètre repéré	$0,5 \text{ mm} \leq D \leq 25 \text{ mm}$	$1,5 \text{ } \mu\text{m} + 4 \times 10^{-6} \times D$	Comparaison mécanique	NF E11-017 (12/1996) Procédure interne PT.PCL.00	Banc de mesure dimensionnel 1 axe	Laboratoire
Tampon cylindrique lisse et jauge plate en acier	Diamètre local	$0,5 \text{ mm} \leq D \leq 300 \text{ mm}$	$1,5 \text{ } \mu\text{m} + 4 \times 10^{-6} \times D$	Comparaison mécanique	NF E 11-012 (12/1992) interne PT.TCL.05	Banc de mesure dimensionnel 1 axe	Laboratoire
Bague cylindrique lisse en acier	Diamètre local	$0,5 \text{ mm} \leq D \leq 300 \text{ mm}$	$3 \text{ } \mu\text{m} + 2,5 \times 10^{-6} \times D$	Comparaison mécanique	NF E 11-011 (12/1992) interne PT.BCL.07	Banc de mesure dimensionnel 1 axe	Laboratoire
Tampon fileté cylindrique Profils triangulaires symétriques $\alpha = 55^\circ$ et 60°	Diamètre sur flancs simple	$3 \text{ mm} \leq D \leq 300 \text{ mm}$	$1,5 \text{ } \mu\text{m} + 3 \times 10^{-6} \times D$	Comparaison mécanique	XP E 03-110 (12/2003) Procédure	Banc de mesure dimensionnel 1 axe	Laboratoire
		$0,5 \text{ mm} \leq \text{Pas} \leq 6 \text{ mm}$					

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
					interne PT.TFC.07		
Bague filetée cylindrique Profils triangulaires symétriques $\alpha = 60^\circ$	Diamètre sur flancs simple	$3 \text{ mm} \leq D \leq 200 \text{ mm}$	$4,1 \mu\text{m} + 1 \times 10^{-6} \times D$	Comparaison mécanique	XP E 03-110 (12/2003) Procédure interne PT.BFC.06	Banc de mesure dimensionnel 1 axe	Laboratoire
		$0,5 \text{ mm} \leq \text{Pas} \leq 6 \text{ mm}$					
Règle à traits en verre ou en acier	Distance entre traits	$0 \text{ mm} \leq L \leq 300 \text{ mm}$	$9,2 \mu\text{m} + 4 \times 10^{-6} \times D$	Comparaison optique	Méthode interne PT.REG	Machine tridimensionnelle à vision caméra	Laboratoire
		$300 \text{ mm} \leq L \leq 600 \text{ mm}$	$13 \mu\text{m} + 4 \times 10^{-6} \times D$				
		$600 \text{ mm} \leq L \leq 700 \text{ mm}$	$15 \mu\text{m} + 4 \times 10^{-6} \times D$				
		$700 \text{ mm} \leq L \leq 1000 \text{ mm}$	$9,2 \mu\text{m} + 4 \times 10^{-6} \times D$				
Colonne de mesure $q = 0,1 \mu\text{m}$	Erreur de mesure de longueur	$0 \text{ mm} \leq L \leq 750 \text{ mm}$	$2,6 \mu\text{m} + 2,3 \times 10^{-5} \times L$	Comparaison mécanique	NF EN ISO 13225 (07/2012) Procédure interne PT.TRU	Cales étalons en acier	Sur site
	Répétabilité de l'erreur de mesure de longueur						
	Erreur de mesure de longueur bidirectionnelle						
Colonne de mesure $q = 1 \mu\text{m}$	Erreur de mesure de longueur	$0 \text{ mm} \leq L \leq 750 \text{ mm}$	$3 \mu\text{m} + 2,3 \times 10^{-5} \times L$	Comparaison mécanique	NF EN ISO 13225 (07/2012)	Cales étalons en acier	Site

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
	Répétabilité de l'erreur de mesure de longueur Erreur de mesure de longueur bidirectionnelle				Procédure interne PT.TRU		
Colonne de mesure q = 10 µm	Erreur de mesure de longueur Répétabilité de l'erreur de mesure de longueur Erreur de mesure de longueur bidirectionnelle	0 mm ≤ L ≤ 750 mm	15 µm + 1,4 × 10 ⁻⁵ × L		NF EN ISO 13225 (07/2012) Procédure interne PT.TRU	Cales étalons en acier	Site
Micromètre à balayage laser	Erreur d'indication Erreur de fidélité	0 mm ≤ L ≤ 10 mm	5,2 µm + 2,1 × 10 ⁻⁵ × L	Comparaison optique	Procédure interne PT.EML	Piges étalon	Site Laboratoire
Pied à coulisse à vernier q = 10 µm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : Erreur d'indication	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	/ 15 µm + 6,5 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison optique	NF E11-091 (03/2013) Procédure interne PT.PIC.09	Cales étalons en acier et jeu de bagues lisses étalons	Laboratoire

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
	contact pleine touche						
	Erreur d'indication contact sur surface limitée		$15 \mu\text{m} + 6,5 \times 10^{-6} \times L$				
	Erreur de fidélité		-				
	Mesurages d'extérieur avec les autres becs :		/				
	Erreur de décalage d'échelle		$15 \mu\text{m} + 4,6 \times 10^{-6} \times L$				
	Effet de la distance des becs de mesure d'intérieur à couteaux		$15 \mu\text{m} + 4,4 \times 10^{-6} \times L$				
Pied à coulisse à vernier q = 20 μm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux :	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	/	Comparaison mécanique	NF E11-091 (03/2013) Procédure interne PT.PIC.09	Cales étalons en acier et jeu de bagues lisses étalons	Laboratoire
	Erreur d'indication contact pleine touche		$20 \mu\text{m} + 6 \times 10^{-6} \times L$				

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
	Erreur d'indication contact sur surface limitée Erreur de fidélité Mesurages d'extérieur avec les autres becs : Erreur de décalage d'échelle Effet de la distance des becs de mesure d'intérieur à couteaux		$20 \mu\text{m} + 6 \times 10^{-6} \times L$ - / $20,7 \mu\text{m} + 4,6 \times 10^{-6} \times L$ $20 \mu\text{m} + 4,3 \times 10^{-6} \times L$				
Pied à coulisse à vernier $q = 50 \mu\text{m}$	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux : Erreur d'indication contact pleine touche Erreur d'indication	$0 \text{ mm} \leq L \leq 1000 \text{ mm}$	/ $50 \mu\text{m} + 3 \times 10^{-6} \times L$ $50 \mu\text{m} + 3 \times 10^{-6} \times L$	Comparaison mécanique	NF E11-091 (03/2013) Procédure interne PT.PIC.09	Cales étalons en acier et jeu de bagues lisses étalons	Laboratoire

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
	contact sur surface limitée						
	Erreur de fidélité		-				
	Mesurages d'extérieur avec les autres becs :		/				
	Erreur de décalage d'échelle		$50 \mu\text{m} + 1,8 \times 10^{-6} \times L$				
	Effet de la distance des becs de mesure d'intérieur à couteaux		$50 \mu\text{m} + 9,29 \times 10^{-7} \times L$				
Pied à coulisse à affichage numérique q = 1 μm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux :	0 mm \leq L \leq 1000 mm	/	Comparaison mécanique	NF E11-091 (03/2013) Procédure interne PT.PIC.09	Cales étalons en acier et jeu de bagues lisses étalons	Laboratoire
	Erreur d'indication contact pleine touche		$5,9 \mu\text{m} + 3,5 \times 10^{-5} \times L$				
	Erreur d'indication contact sur surface limitée		$5,9 \mu\text{m} + 3,5 \times 10^{-5} \times L$				

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
	Erreur de fidélité		-				
	Mesurages d'extérieur avec les autres becs :		/				
	Erreur de décalage d'échelle		$5,1 \mu\text{m} + 1,4 \times 10^{-5} \times L$				
	Effet de la distance des becs de mesure d'intérieur à couteaux		$6,4 \mu\text{m} + 1,2 \times 10^{-6} \times L$				
Pied à coulisse à affichage numérique q = 10 μm	Mesurages d'extérieur avec les becs principaux :	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	/	Comparaison mécanique	NF E11-091 (03/2013) Procédure interne PT.PIC.09	Cales étalons en acier et jeu de bagues lisses étalons	Laboratoire
	Erreur d'indication contact pleine touche		$15 \mu\text{m} + 2,8 \times 10^{-5} \times L$				
	Erreur d'indication contact sur surface limitée		$15 \mu\text{m} + 2,8 \times 10^{-5} \times L$				
	Erreur de fidélité		-				

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
	Mesurages d'extérieur avec les autres becs :		/				
	Erreur de décalage d'échelle		$15 \mu\text{m} + 5,6 \times 10^{-6} \times L$				
	Effet de la distance des becs de mesure d'intérieur à couteaux		$15 \mu\text{m} + 1 \times 10^{-6} \times L$				
Jauge de profondeur à coulisseau q = 10 μm	Erreur de blocage du coulisseau	$0 \text{ mm} \leq L \leq 600 \text{ mm}$	$18 \mu\text{m} + 3,5 \times 10^{-5} \times L$	Comparaison mécanique	NF E11-096 (10/2013) Procédure interne PT.JAP.10	Cales étalons en acier	Laboratoire
	Erreur de contact sur surface limitée		$18 \mu\text{m} + 3,5 \times 10^{-5} \times L$				
	Erreur de fidélité		-				
Jauge de profondeur à coulisseau q = 20 μm	Erreur de blocage du coulisseau	$0 \text{ mm} \leq L \leq 600 \text{ mm}$	$20 \mu\text{m} + 3 \times 10^{-6} \times L$	Comparaison mécanique	NF E11-096 (10/2013) Procédure interne PT.JAP.10	Cales étalons en acier	Laboratoire
	Erreur de contact sur surface limitée		$20 \mu\text{m} + 3 \times 10^{-6} \times L$				
	Erreur de fidélité		-				

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
Jauge de profondeur à coulisseau q = 50 µm	Erreur de blocage du coulisseau	0 mm ≤ L ≤ 600 mm	50 µm + 2 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E11-096 (10/2013) Procédure interne PT.JAP.10	Cales étalons en acier	Laboratoire
	Erreur de contact sur surface limitée		50 µm + 2 × 10 ⁻⁶ × L				
	Erreur de fidélité		-				
Micromètre d'extérieur à vis « standard » à affichage numérique q = 1 µm	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	3 µm + 1,5 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E11-095 (10/2013) Procédure interne PT.MIC.08	Cales étalons en acier	Laboratoire
	Erreur de contact partiel d'une surface		3 µm + 1,5 × 10 ⁻⁶ × L				
	Erreur de fidélité		-				
Micromètre d'extérieur à vis « standard » à vernier q = 10 µm	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	11 µm + 4 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E11-095 (10/2013) Procédure interne PT.MIC.08	Cales étalons en acier	Laboratoire
	Erreur de contact partiel d'une surface		11 µm + 4 × 10 ⁻⁶ × L				
	Erreur de fidélité		-				
Micromètre d'extérieur à vis - à touches fixes fines - à 2 touches fixes	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 25 mm	4 µm + 8 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E 11-090 (12/1993) Procédure	Cales étalons en acier	Laboratoire

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
sphériques (ou 1 touche sphérique et 1 touche plane) q = 1 µm					interne PT.MIS		
Micromètre d'extérieur à vis - à touches fixes fines - à 2 touches fixes sphériques (ou 1 touche sphérique et 1 touche plane) q = 10 µm	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 25 mm	14 µm + 3 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E 11-090 (12/1993) Procédure interne PT.MIS	Cales étalons en acier	Laboratoire
Micromètre d'extérieur à vis à touches fixes effilées q = 1 µm	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 25 mm	4 µm + 8 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E 11-090 (12/1993) Procédure interne PT.MIS	Cales étalons en acier	Laboratoire
	Erreur de contact partiel d'une surface						
Micromètre d'extérieur à vis à touches fixes effilées q = 10 µm	Erreur de contact pleine touche	0 mm ≤ L ≤ 25 mm	14 µm + 3 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E 11-090 (12/1993) Procédure interne PT.MIS	Cales étalons en acier	Laboratoire
	Erreur de contact partiel d'une surface						
Micromètre d'extérieur à vis à plateaux q = 1 µm	Erreur d'indication : - une position des cales	0 mm ≤ L ≤ 25 mm	4 µm + 8 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E 11-090 (12/1993) Procédure	Cales étalons en acier	Laboratoire

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
	Erreur d'indication : - toute position des cales				interne PT.MIS		
Micromètre d'extérieur à vis à plateaux q = 10 µm	Erreur d'indication : - une position des cales	0 mm ≤ L ≤ 25 mm	14 µm + 3 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E 11-090 (12/1993) Procédure interne PT.MIS	Cales étalons en acier	Laboratoire
	Erreur d'indication : - toute position des cales						
Comparateur mécanique à cadran à tige rentrante radiale q = 1 µm	Erreur de mesure totale	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	4,4 µm + 4,8 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E 11-057 (04/2016) Procédure interne PT.COM.13	Banc de mesure dimensionnel 1 axe	Laboratoire
	Erreur de mesure locale		4,4 µm + 4,8 × 10 ⁻⁶ × L				
	Erreur d'hystérésis		6 µm				
	Erreur de fidélité		-				
Comparateur mécanique à cadran à tige rentrante radiale q = 10 µm	Erreur de mesure totale	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	4,8 µm + 3,4 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E 11-057 (04/2016) Procédure interne PT.COM.13	Banc de mesure dimensionnel 1 axe	Laboratoire
	Erreur de mesure locale		4,8 µm + 3,4 × 10 ⁻⁶ × L				
	Erreur d'hystérésis		7 µm				
	Erreur de fidélité		-				
Comparateur à affichage	Erreur de mesure totale		3,2 µm + 5,1 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison mécanique	NF E11-056 (04/2016)		Laboratoire

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
numérique à tige rentrante q = 1 µm	Erreur de mesure locale	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	$3,2 \mu\text{m} + 5,1 \times 10^{-6} \times L$		Procédure interne PT.CON.11	Banc de mesure dimensionnel 1 axe	
	Erreur d'hystérésis		4,1 µm				
	Erreur de fidélité		-				
Comparateur à affichage numérique à tige rentrante q = 10 µm	Erreur de mesure totale	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	$9,4 \mu\text{m} + 1,7 \times 10^{-6} \times L$	Comparaison mécanique	NF E11-056 (04/2016) Procédure interne PT.CON.11	Banc de mesure dimensionnel 1 axe	Laboratoire
	Erreur de mesure locale		$9,4 \mu\text{m} + 1,7 \times 10^{-6} \times L$				
	Erreur d'hystérésis		14 µm				
	Erreur de fidélité		-				
Comparateur à levier mécanique q = 1 µm	Erreur d'indication totale	0 mm ≤ L ≤ 4 mm	3 µm	Comparaison mécanique	NF E11-053 (10/2013) Procédure interne PT.COL	Banc de mesure dimensionnel 1 axe	Laboratoire
	Erreur d'indication locale		3 µm				
	Erreur d'hystérésis		3 µm				
	Erreur de fidélité		-				
Comparateur à levier mécanique q = 10 µm	Erreur d'indication totale	0 mm ≤ L ≤ 4 mm	3 µm	Comparaison mécanique	NF E11-053 (10/2013) Procédure interne PT.COL	Banc de mesure dimensionnel 1 axe	Laboratoire
	Erreur d'indication locale		3 µm				

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
	Erreur d'hystérésis		3 µm				
	Erreur de fidélité		-				
Projecteur de profil à axe optique vertical, à règle de comptage en verre Grossissement = x10, x20 et x50 q = 1 µm	Erreur d'indication	0 ≤ L ≤ 300 mm	1,3 µm + 8,0 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison optique	Procédure interne PT.PP.03	Règle en verre de référence	Site
Projecteur de profil à axe optique vertical, à règle de comptage en verre Grossissement = x10, x20 et x50 q ≥ 1 µm	Ecart-type de fidélité		-				
Projecteur de profil à axe optique vertical, à règle de comptage en acier Grossissement = x10, x20 et x50 q = 1 µm	Erreur d'indication	0 ≤ L ≤ 50 mm	1,3 µm + 1,5 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison optique	Procédure interne PT.PP.03	Règle en verre de référence	Site

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
Projecteur de profil à axe optique vertical, à règle de comptage en acier Grossissement = x10, x20 et x50 q ≥ 1 µm	Ecart-type de fidélité		-				
Microscope de mesure à règle de comptage en acier q = 0,1 µm	Erreur d'indication	0 ≤ L ≤ 50 mm	9,2 µm + 6 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison optique	Procédure interne PT.M2D	Règle en verre de référence	Site
	Ecart-type de fidélité		-				
Microscope de mesure à règle de comptage en acier q = 1 µm	Erreur d'indication	0 ≤ L ≤ 50 mm	9,3 µm + 6 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison optique	Procédure interne PT.M2D	Règle en verre de référence	Site
	Ecart-type de fidélité		-				
Microscope de mesure à règle de comptage en verre q = 0,1 µm	Erreur d'indication	0 ≤ L ≤ 50 mm	9,2 µm + 5 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison optique	Procédure interne PT.M2D	Règle en verre de référence	Site
	Ecart-type de fidélité		-				
Microscope de mesure à règle de comptage en verre q = 1 µm	Erreur d'indication	0 ≤ L ≤ 50 mm	9,3 µm + 5 × 10 ⁻⁶ × L	Comparaison optique	Procédure interne PT.M2D	Règle en verre de référence	Site
	Ecart-type de fidélité		-				
Machine à Mesurer Tridimensionnelle à portique (MMT) automatique utilisant tout type de système de palpé à contact	Erreur de mesure de longueur	0 ≤ L ≤ 1000 mm	2,5 µm + 2,8 × 10 ⁻⁵ × L (#)	Vérification des MMT Comparaison mécanique	NF EN ISO 10360-2 (01/2010) Procédure interne PT.MMT	Cales étalons en acier	Site
	Plage de répétabilité de l'erreur de		0,12 µm				

Objet soumis à l'étalonnage / Calibration item	Mesurande / Mesurand	Etendue de mesure / Measurement range	Incertitude élargie* (k=2) / Expanded uncertainty* (k=2)	Principe de mesure / Measurement principle	Référence de la méthode / Reference of the method	Principaux moyens utilisés / Main means used	Lieu de réalisation / Place of realization
fonctionnant en mode de palpement discret	mesure de longueur						
Marbre de métrologie	Écart de planéité : Plan des moindres carrés	$0,25 \text{ m}^2 \leq S \leq 16 \text{ m}^2$	5 μm	Comparaison mécanique	Procédure interne PT.EVM	Niveau électronique	Site
Tamis de contrôle en tissus métalliques	Diamètre moyen des fils d	$63 \mu\text{m} \leq w \leq 125 \text{ mm}$ $\varnothing_{\text{tamis}} \leq 350 \text{ mm}$	6 μm	Comparaison optique	ISO 3310-1 (07/2016) Procédure interne PT.TAT	Machine tridimensionnelle à vision caméra	Laboratoire
	Ouverture des mailles : - Ouverture max w _{max}		6 μm				
	Ouverture des mailles : - Ouverture moyenne \bar{w}		6 μm				
	Ecart-type σ ou valeur théorique de l'écart-type σ_s		-				
Tamis de contrôle en tôles métalliques perforées	Ouverture des trous ronds et carrés w	$1 \text{ mm} \leq w \leq 125 \text{ mm}$ $\varnothing_{\text{tamis}} \leq 350 \text{ mm}$	6 μm	Comparaison optique	ISO 3310-2 (09/2013) Procédure interne PT.TAP	Machine tridimensionnelle à vision caméra	Laboratoire
	Entraxe p		6 μm				

(#) Incertitude de mesure sur l'étalonnage d'une MMT sans compensation de température, dégradation des incertitudes en cas de compensation de température propre à la machine



Portée fixe / fixed scope :

Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les méthodes de la portée d'accréditation ne peuvent pas être modifiées. / *The laboratory is recognized as competent to carry out tests in strict compliance with the methods mentioned in the scope of accreditation. Accreditation scope methods cannot be changed.*

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

**The Expanded uncertainties correspond to the calibration and measurement capability (CMC) of the laboratory at a coverage probability of 95%.*

Le laboratoire n'est pas autorisé à délivrer des certificats d'étalonnage avec une incertitude inférieure à celle publiée dans la présente annexe technique. / *The laboratory is not authorized to issue calibration certificates with an uncertainty that is smaller than the CMC published in this technical annex.*

Marcel GBAGUIDI

Le Représentant Résident - Directeur Général
The Resident Representative - Director-General



La présente annexe technique est valable du / *This technical annex is valid from* **13/01/2025** *au / through* **12/01/2027**.

Cette annexe technique pourra faire l'objet de modifications par avenant de la part du SOAC / *This technical annex may be modified by amendment by SOAC.*

Elle annule et remplace toute annexe technique antérieure, à compter de la date de début de validité mentionnée ci-dessus / *It shall cancel and replace any previous technical annex, as from the date of commencement of validity mentioned above.*

L'organisme accrédité doit conserver les annexes techniques périmées conformément à ses dispositions et dans le respect des exigences réglementaires et légales / *The accredited body must keep the outdated technical annexes in accordance with its arrangements and in compliance with regulatory and legal requirements.*