

Annexe au certificat d'accréditation : N° 2/006 selon la norme ISO/IEC 17025:2017 pour un laboratoire d'étalonnage

Version 03 de l'annexe technique du 10 novembre 2025
Valide jusqu'au 11 novembre 2029

Organisme accrédité :

Europe Métrologie SARL

7c, rue de Bitbourg

L-1273 Hamm

Personne de contact :

Eric Bernard

Tél. : +33 6 69 56 90 86

E-Mail : europe-metrologie@pt.lu

Document approuvé par :

Olivier Wagner

Responsable opérationnel et d'accréditation de l'OLAS

| Objets soumis à l'essai ou à analyse | Caractéristiques ou propriétés mesurées | Méthodes d'étalonnages | Etendue de la mesure | Aptitude en matière de mesure et calibration (CMC) |
|--|---|---|--|---|
| (ex. produits, matériaux, échantillons, matrices, équipements) | | (ex. publiées, adaptées, validées internes) | | incertitude élargie (k=2) |
| Domaine général : CAL4 - Dimensionnel | | | | |
| Domaine technique : CAL4.1 - Dimensionnel | | | | |
| Bague lisse cylindrique en acier | Diamètre repéré | Comparaison mécanique (méthode interne) | 2 mm ≤ D ≤ 200 mm 200 mm ≤ D ≤ 300 mm | 1,1 μm + 2,1·10 ⁻⁶ ·D ^a 1,2 μm + 3·10 ⁻⁶ ·D |
| Tampon fileté cylindrique en acier Profils triangulaires symétriques α ^b = 55 et 60° | Diamètre sur flancs simple | Comparaison mécanique XP E 03-110 | 3 mm ≤ D ≤ 100 mm 0,5 mm ≤ Pas ≤ 3,5 mm | 2 μm |
| Bague fileté cylindrique en acier Profils triangulaires symétriques α = 60 | Diamètre sur flancs simple | Comparaison mécanique XP E 03-110 | 4 mm ≤ D ≤ 125 mm 0,7 mm ≤ Pas ≤ 3,5 mm | 2,8 μm |
| Cale étalon en acier à bouts plans parallèles | Longueur | Comparaison mécanique (méthode interne) | 25 mm ≤ L ≤ 500 mm | 1,1 μm + 4,5·10 ⁻⁶ ·L ^c |
| Cale étalon en acier à bouts plans parallèles | Variation de longueur (en 3 points) | Comparaison mécanique (méthode interne) | 25 mm ≤ L ≤ 500 mm | 0,4 μm |
| Broche en acier à bouts plans parallèles | Longueur | Comparaison mécanique (méthode interne) | 25 mm ≤ L ≤ 500 mm | 1,1 μm + 4,5·10 ⁻⁶ ·L |
| Pige étalon cylindrique en acier | Diamètre repéré | Comparaison mécanique (méthode interne) | 0,5 mm ≤ D ≤ 20 mm | 0,7 μm |
| Pige étalon cylindrique en acier | Variation diamétrale | Comparaison mécanique (méthode interne) | 0,5 mm ≤ D ≤ 20 mm | 0,3 μm |
| Tampon lisse cylindrique en acier | Diamètre repéré | Comparaison mécanique (méthode interne) | 0,5 mm ≤ D ≤ 100 mm | 1 μm |

^a D = diamètre mesuré

^b α = angle du triangle générateur

^c L = Longueur mesurée

| | | | | |
|--|--|--------------------------------------|-------------------------|---|
| Pied à coulisse à vernier q = 20 µm | <ol style="list-style-type: none"> 1. Effet de blocage du coulisseau 2. Erreur de contact sur surface limitée 3. Erreur de décalage d'échelle S 4. Erreur d'indication des becs K 5. Erreur d'indication des becs B | Comparaison mécanique NF E 11-091 | $L \leq 500 \text{ mm}$ | <ol style="list-style-type: none"> 1. 6 µm 2. $20 \text{ µm} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 3. 20 µm 4. 20 µm 5. 20 µm |
| Pied à coulisse à vernier q = 50 µm | <ol style="list-style-type: none"> 1. Effet de blocage du coulisseau 2. Erreur de contact sur surface limitée 3. Erreur de décalage d'échelle S 4. Erreur d'indication des becs K 5. Erreur d'indication des becs B | Comparaison mécanique NF E 11-091 | $L \leq 500 \text{ mm}$ | <ol style="list-style-type: none"> 1. 15 µm 2. $25 \text{ µm} + 9 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 3. 25 µm 4. 25 µm 5. 25 µm |
| Pied à coulisse à cadran q = 10 µm | <ol style="list-style-type: none"> 1. Effet de blocage du coulisseau 2. Erreur de contact sur surface limitée 3. Erreur de décalage d'échelle S 4. Erreur d'indication des becs K 5. Erreur d'indication des becs B | Comparaison mécanique NF E 11-091 | $L \leq 300 \text{ mm}$ | <ol style="list-style-type: none"> 1. 3 µm 2. $19 \text{ µm} + 8 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 3. 20 µm/ 4. 20 µm 5. 20 µm |
| Pied à coulisse à cadran q = 20 µm | <ol style="list-style-type: none"> 1. Effet de blocage du coulisseau 2. Erreur de contact sur surface limitée 3. Erreur de décalage d'échelle S 4. Erreur d'indication des becs K 5. Erreur d'indication des becs B | Comparaison mécanique NF E 11-091 | $L \leq 300 \text{ mm}$ | <ol style="list-style-type: none"> 1. 6 µm 2. $20 \text{ µm} + 8 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 3. 20 µm/ 4. 20 µm 5. 20 µm |
| Pied à coulisse à affichage numérique q = 10 µm | <ol style="list-style-type: none"> 1. Effet de blocage du coulisseau 2. Erreur de contact sur surface limitée 3. Erreur de décalage d'échelle S 4. Erreur d'indication des becs K 5. Erreur d'indication des becs B | Comparaison mécanique NF E 11-091 | $L \leq 500 \text{ mm}$ | <ol style="list-style-type: none"> 1. 6 µm 2. $20 \text{ µm} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 3. 20 µm 4. 20 µm 5. 20 µm |

| | | | | |
|--|---|-------------------------------------|--|--|
| Jauge de profondeur affichage numérique q = 10 µm | <ol style="list-style-type: none"> 1. Effet de blocage du coulisseau 2. Erreur de contact sur surface limitée 3. Erreur de décalage S | Comparaison mécanique NF E11-096 | L ≤ 500 mm | <ol style="list-style-type: none"> 1. 6 µm 2. 20 µm + 6·10⁻⁶·L 3. 22 µm |
| Jauge de profondeur à vernier q = 20 µm | <ol style="list-style-type: none"> 1. Effet de blocage du coulisseau 2. Erreur de contact sur surface limitée 3. Erreur de décalage S | Comparaison mécanique NF E11-096 | L ≤ 500 mm | <ol style="list-style-type: none"> 1. 6 µm 2. 30 µm + 3·10⁻⁶·L 3. 30 µm |
| Jauge de profondeur à coulisseau à vernier q = 50 µm | <ol style="list-style-type: none"> 1. Effet de blocage du coulisseau 2. Erreur de contact sur surface limitée 3. Erreur de décalage S | Comparaison mécanique NF E11-096 | L ≤ 500 mm | <ol style="list-style-type: none"> 1. 15 µm 2. 40 µm + 3·10⁻⁶·L 3. 40 µm |
| Micromètre d'extérieur Fixe – 2 touches planes standard q ^d =1 µm | <ol style="list-style-type: none"> 1. Erreur de mesure de longueur en contact pleine touche, E 2. Variation des erreurs de mesure de longueur en contact partiel, V | Comparaison mécanique NF E11-095 | L ≤ 300 mm | <ol style="list-style-type: none"> 1. 3 µm + 10·10⁻⁶·L 2. 2 µm |
| Micromètre d'extérieur Fixe – 2 touches planes standard Interchangeable – touches planes q ^e =10 µm | <ol style="list-style-type: none"> 1. Erreur de mesure de longueur en contact pleine touche, E 2. Variation des erreurs de mesure de longueur en contact partiel, V | Comparaison mécanique NF E11-095 | <ol style="list-style-type: none"> 1. L ≤ 700 mm 2. L ≤ 300 mm | <ol style="list-style-type: none"> 1. 4 µm + 10·10⁻⁶·L 2. 3 µm |

^d q: pas de quantification

^e q: pas de quantification