

Dossier : MPM 23PE17 Croix ST Ouen

**CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE**  
CALIBRATION CERTIFICATE

N°24M0093

**DÉLIVRÉ À :** MARECHALLE PESAGE METROLOGIE - 400 rue des Longues Raies - 60610  
**ISSUED TO** Saint-Quentin

**INSTRUMENT ÉTALONNÉ**  
CALIBRATED INSTRUMENT

**Désignation :** Série de 17 poids de 1 g à 10 kg  
*Designation*

**Constructeur :** L. ZWIEBEL  
*Manufacturer*

**N° de série ou du lot :** C-04-B4  
*Serial number*

**Matière :** ACIER INOXYDABLE, LAITON CHROMÉ, FONTE  
*Material*

**N° d'identification :** Voir ci-après  
*Identification number*

**Forme :** cylindrique  
*Shape*

**CONDITIONS D'ÉTALONNAGE**

Les opérations d'étalonnages sont effectuées dans le Laboratoire de ARTEMIS, dans les conditions thermiques, hygrométriques et barométriques suivantes :

<i>Température</i>	20°C ± 1°C
<i>Pression atmosphérique</i>	984 hPa ± 24 hPa
<i>Hygrométrie</i>	De 0% à 100%

**Date d'émission :** 27/02/2024  
*Date of issue*

**LE RESPONSABLE DU LABORATOIRE**  
*THE HEAD OF THE LABORATORY*

**Ce certificat comprend 3 pages**  
*This certificate includes 3 pages*



SCHEUBER Christine

## MODE OPÉRATOIRE

Les masses sont étalonnées par comparaison à des masses étalons de travail raccordées aux masses de référence du laboratoire.

La méthode d'estimation de l'écart entre la masse étalon de travail E et la masse à étalonner M comporte une série de comparaisons EMME.

## REMARQUE

Les résultats des mesures sont donnés en valeur conventionnelle conformément à la réglementation.

La valeur conventionnelle est définie dans la Recommandation Internationale D28 de l'OIML.

## RÉSULTAT DE L'ÉTALONNAGE

Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude-type composée.

Les incertitudes-types ont été calculées en tenant comptes des différentes composantes d'incertitudes, étalons de référence, moyen d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité...

Identification	Masse nominale	Masse conventionnelle	Incertitude	Intervention
B4	1 g	1,000 23 g	0,33 mg	
B4	2 g	1,999 88 g	0,40 mg	
B4 *	2 g	1,999 94 g	0,40 mg	
ZE62N	5 g	5,000 69 g	0,53 mg	
B4	10 g	9,999 79 g	0,66 mg	
ZA5B	10 g	9,999 81 g	0,66 mg	
ZC16R	20 g	20,000 28 g	0,83 mg	
ZH52B	50 g	50,001 7 g	1,0 mg	
B4	100 g	100,003 4 g	1,6 mg	
B4 *	100 g	100,000 1 g	1,6 mg	
B4	200 g	200,002 6 g	3,3 mg	
B4	500 g	500,000 6 g	8,3 mg	
B4	1 kg	1,000 011 kg	16 mg	
ZE1J	2 kg	2,000 035 kg	33 mg	
ZE82H	2 kg	2,000 025 kg	33 mg	
B4	5 kg	5,000 050 kg	83 mg	
B4	10 kg	9,999 71 kg	0,16 g	

Étalonnage réalisé par l'opérateur : *POMAREL Frédéric*

Date de l'étalonnage : *26/02/2024*

La délivrance d'un certificat d'étalonnage portant le logotype Cofrac-Étalonnage garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au système international d'unités SI.

La Section Étalonnage du COFRAC est l'un des signataires de l'accord multilatéral de EA (European Co-operation for Accreditation) de reconnaissance de l'équivalence des certificats d'étalonnage.

**Dossier :** MPM 23PE17 Croix ST Ouen

## CONSTAT DE VÉRIFICATION

VERIFICATION CERTIFICATE

N°C-24M0093

**DÉLIVRÉ À :** MARECHALLE PESAGE METROLOGIE - 400 rue des Longues Raies - 60610  
**ISSUED TO** Saint-Quentin

### IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT

IDENTIFICATION OF THE INSTRUMENT

**Désignation :** Série de 17 poids de 1 g à 10 kg  
*Designation*

**Constructeur :** L. ZWIEBEL  
*Manufacturer*

**Matière :** ACIER INOXYDABLE, LAITON  
CHROMÉ, FONTE  
*Material*

**Forme :** cylindrique  
*Shape*

**N° de série ou du lot :** C-04-B4  
*Serial number*

**N° d'identification :** Voir ci-après  
*Identification number*

### CONDITIONS DE VÉRIFICATION

CONDITIONS OF VERIFICATION

**Norme ou texte de référence :** Décision n° 10.00.600.001.1 du 28 juin 2010  
*Reference standard or document* relative aux étalons dans le domaine du pesage

**Procédure interne de vérification :** PR ETAL M  
*Internal verification procedure*

**Conditions d'environnement :** Sans influence sur le classement  
*Environmental conditions*

**Date de la vérification :** 26/02/2024  
*Date of verification*

**Date d'émission du constat :** 27/02/2024  
*Date of issue*

**Ce document comprend 3 pages**  
*This document includes 3 pages*

**LE RESPONSABLE DU LABORATOIRE**  
**THE HEAD OF THE LABORATORY**



SCHEUBER Christine

**CONSTAT :**  
*STATEMENT*

Il a été constaté que l'erreur de justesse ( $E_j$ ) des masses ci-après identifiées (sauf celles non classées), augmentée de l'incertitude d'étalonnage élargie ( $U$ ), est inférieure ou égale à l'erreur maximale tolérée (EMT) pour la classe définie par le texte cité en référence.

$$|E_j| + |U| \leq |EMT|$$

Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude-type composée.

Identification	Masse nominale	Classe	Masse conventionnelle avant intervention
B4	1 g	M1	
B4	2 g	M1	
B4 *	2 g	M1	
ZE62N	5 g	M1	
B4	10 g	M1	
ZA5B	10 g	M1	
ZC16R	20 g	M1	
ZH52B	50 g	M1	
B4	100 g	M1	
B4 *	100 g	M1	
B4	200 g	M1	
B4	500 g	M1	
B4	1 kg	M1	
ZE1J	2 kg	M1	
ZE82H	2 kg	M1	
B4	5 kg	M1	
B4	10 kg	M1	

**CONDITIONS DE VALIDITÉ DE LA VÉRIFICATION :**

*Sans objet*

**RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES :**

*Sans objet*