



**LABOMASSE**  
SAS

5, avenue Victor Hugo  
Business Park  
28000 CHARTRES

07 79 56 97 09  
olivier.mauger@labomasse.fr

ACCREDITATION N° **2-7279**  
Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



## CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

**N° LM 25-10588**

DÉLIVRÉ À : **ARTEMIS-MPM Amiens**  
**50 rue André Durouchez**  
**80000 AMIENS**

### INSTRUMENT ÉTALONNE

*Désignation :* Série de 200g à 2kg

*Constructeur :* Zwiebel

*Type :* Cylindrique avec cavité d'ajustage

*Conditionnement :* Valise polypropylène

*Numéro de série :* S96 0738

*Marquage :* Voir page 3/3

*Identification client :* /

Date d'émission du document :

**24/10/2025**

Ce document comporte 3 pages

Le responsable du laboratoire

MAUGER Olivier

**Description et Identification :**

Matière :	Aacier inoxydable
Finitions :	Poli miroir
Quantité :	5
N° série :	Numéro indiqué sur le coffret du ou des poids
Marquage :	Numéro individuel gravé ou inscrit sur chaque poids Les poids en double sont marqués soit d'un numéro individuel soit avec * Les fils ou lamelles en doublon sont indiqués avec >
Identification client :	Numéro interne défini par le client et inscrit sur le coffret

**Mode Opératoire :**

Les masses sont étalonnées par comparaison aux masses étalons de travail de même valeur nominale du laboratoire. Les comparaisons sont du type EMME (méthode de BORDA).

Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude-type composée. Les incertitudes types ont été calculées en tenant compte des différentes composantes d'incertitudes : étalons de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité.

Sauf information contraire, aucun nettoyage des masses n'est effectué.

Nombre de comparaisons EMME réalisées : **1** Logiciel utilisé : METROLAB v6

**Résultats :**

Les résultats des mesures sont exprimés en valeur conventionnelle comme défini par le document international D28 de l'O.I.M.L. ( Organisation Internationale de la Métrologie Légale) :

" La masse conventionnelle d'un poids est égale à la masse totale des poids de référence réalisés dans une matière de masse volumique de 8000 kg/m<sup>3</sup>, qui équilibre la masse de ce poids, dans l'air de masse volumique 1,2 kg/m<sup>3</sup>, l'opération étant effectuée à 20°C "

L'incertitude indiquée dans le tableau de résultat en page 3/3 est l'incertitude élargie avec k=2.

Les travaux réalisés ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'étalonnage.

**Conditions d'étalonnage :**

Conditions environnementales :	Température entre 18° C et 22° C Pression entre 970 hPa et 1030 hPa Hygrométrie entre 40% HR et 60% HR
Etalons de travail utilisés :	LM-ET 1 à LM-ET 7
Comparateurs utilisés :	1 mg à 5 g → UYA 6.5Y 10 g à 200 g → WAY 200.5Y 500 g et 1 kg → WAY 1.5Y
	2 kg et 5 kg → WAY 5.5Y 10 kg et 20 kg → APP 30.5Y

**Traçabilité métrologique :**

La délivrance d'un certificat d'étalonnage portant le logotype COFRAC-ETALONNAGE garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au système internatational d'unités SI.

Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral EA (European cooperation for Accreditation) et d'ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des documents d'étalonnage.

## TABLEAU DE RESULTATS

Masse Nominale	Marquage	Masse conventionnelle	Incertitude élargie en +/- (k=2)	Opérateur / Opératrice	Date
200 g	ZD 75	200,000 19 g	0,30 mg	O.MAUGER	23/10/2025
500 g	ZD 68	499,999 99 g	0,80 mg	O.MAUGER	23/10/2025
1 kg	ZD 33	1,000 000 1 kg	1,6 mg	O.MAUGER	23/10/2025
1 kg	ZD 50	1,000 001 0 kg	1,6 mg	O.MAUGER	23/10/2025
2 kg	ZD 18	2,000 004 1 kg	3,0 mg	O.MAUGER	23/10/2025

Renseignements complémentaires :

LM-FO 05 v3

/



**LABOMASSE**  
SAS

5, avenue Victor Hugo  
Business Park  
28000 CHARTRES

**07 79 56 97 09**  
olivier.mauger@labomasse.fr

ACCREDITATION N° **2-7279**  
Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



## CONSTAT DE VÉRIFICATION

**N° LM 25-10588**

DÉLIVRÉ À : **ARTEMIS-MPM Amiens**  
**50 rue André Durouchez**  
**80000 AMIENS**

### INSTRUMENT ÉTALONNÉ

*Désignation :* **Série de 200g à 2kg**

*Constructeur :* **Zwiebel**

*Type :* **Cylindrique avec cavité d'ajustage**

*Conditionnement :* **Valise polypropylène**

*Numéro de série :* **S96 0738**

*Marquage :* **Voir page 3/3**

*Identification client :* **/**

Date d'émission du document :

**24/10/2025**

Ce document comporte 3 pages

Le responsable du laboratoire

MAUGER Olivier

La reproduction de ce document n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral

LM-FO 05 v3

**Condition de vérification :**

*Norme ou texte de référence :* Recommandation OIML R 111 : Poids des classes E1, E2, F1, F2, M1, M1-2,M2,M2-3,M3

*Procédure interne utilisée :* LM-MA 03 Maîtrise des prestations

*Condition d'environnement :* Sans influence sur le classement

**Mode Opératoire :**

Il est vérifié que l'erreur de justesse ( $E_j$ ) des masses ci-après, augmentée de l'incertitude d'étalonnage élargie (U), est inférieure à l'erreur maximale tolérée (EMT) pour la classe correspondante définie par le texte cité en référence :

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

$|E_j|$  Valeur absolue de l'erreur du poids définie suite à son étalonnage

$U$  Incertitude élargie indiqué sur certificat d'étalonnage tenant compte du facteur k=2

$EMT$  Erreur Maximale Tolérée du poids considéré et selon sa classe

**Identification :**

N° série : Numéro indiqué sur le coffret du ou des poids

Marquage : Numéro individuel gravé ou inscrit sur chaque poids  
Les poids en double sont marqués soit d'un numéro individuel soit avec \*  
Les fils ou lamelles en doublon sont indiqués avec >

Identification client : Numéro interne défini par le client et inscrit sur le coffret

**Intervention**

Restauration / Ajustage Restauration ( sablage, peinture par exemple) suivi d'un ajustage.

Nettoyage / Ajustage Nettoyage suivi d'un ajustage.

Ajustage Ajustage seul

/ Aucune intervention réalisée donc aucune valeur avant intervention

## TABLEAU DE RESULTATS

Massé Nominale	Marquage	Classe	Intervention	Observation
200 g	ZD 75	F1	Nettoyage / Ajustage	Avt.Intervention. 200,001 57 g
500 g	ZD 68	F1	Nettoyage / Ajustage	Avt.Intervention. 500,002 11 g
1 kg	ZD 33	F1	/	/
1 kg	ZD 50	F1	/	/
2 kg	ZD 18	F1	/	/

Renseignements complémentaires :

/

LM-FO 05 v3