



**ZWIEBEL**

Service de métrologie

Version du logiciel : 5.3.0.1

**Laboratoire d'Etalonnage Accrédité**

**BP 50002**

**67700 SAVERNE Cedex**

**E-Mail : commercial@zwiebel.fr**



Accréditation  
N° 2-1218  
Portée disponible  
Sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

## **CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE**

*CALIBRATION CERTIFICATE*

**N° E25/310/003**

**DÉLIVRE À :** ARTEMIS - MPM - AIRE SUR LA LYS  
*ISSUED FOR*  
3 rue de Lille  
62120 AIRE SUR LA LYS

### **INSTRUMENT ÉTALONNÉ** *CALIBRATED INSTRUMENT*

**Désignation** : Série de 17 masses  
*Designation*

**Matière** : Acier inoxydable  
*Material*

**Constructeur** : ZWIEBEL  
*Manufacturer*

**Forme** : Cylindrique  
*Shape*

**N° de série** D19666  
*Serial Number*

Ce certificat comprend 5 pages  
incluant un constat de vérification

**Date d'émission** : 06/11/2025  
*Date of issue*

*This certificate includes 5 pages  
including a verification report*

**Responsable du laboratoire**  
*Head of the laboratory*

M. SZALAI

LA REPRODUCTION DE CE RAPPORT N'EST AUTORISÉE QUE SOUS  
LA FORME D'UN FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTÉGRAL

*THIS CERTIFICATE MAY BE NOT REPRODUCED OTHER  
THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS*

## MODE OPÉRATOIRE

Les masses sont étalonnées par comparaison EMME avec des masses étalons de travail raccordées aux masses étalons de référence, ces dernières étant raccordées à la chaîne nationale de la métrologie.

La masse conventionnelle de la masse étalonnée est définie par le décret N° 75-312 du 9 avril 1975.

*La masse conventionnelle d'un poids est égale à la masse totale des poids de référence réalisés dans une matière de masse volumique 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.*

## LIEU D'INTERVENTION

Etalonnage sur site ()

## RÉSULTATS

Les résultats de mesure ont été corrigés afin de les ramener dans les conditions de référence définies dans le mode opératoire.

L'incertitude de mesure élargie "U" donnée est l'incertitude type "u" sur le résultat de la mesure multipliée par le facteur d'élargissement  $k = 2$  ce qui, pour une distribution gaussienne, correspond à un niveau de confiance d'environ 95%.

Les incertitudes type ont été calculées en tenant compte des différentes composantes d'incertitudes, étalon de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité.

## IDENTIFICATION DES POIDS

L'identification correspond, en général au marquage des poids.

Dans la rubrique IDENTIFICATION, "Sans" signifie sans marquage et "\*" un point gravé sur le poids.

Dans le cas des fils, "/" correspond à un pli et "://" à 2 plis.

## NUMÉRO DE SÉRIE

Le numéro de série correspond au numéro d'une série de poids, d'un coffret ou d'un poids s'il est seul dans le coffret.

## CONSTAT DE VÉRIFICATION

La rubrique "classe" définie dans le constat de vérification correspond à la classe de l'instrument susceptible d'être vérifié avec les masses concernées.

La rubrique "Nb échelons" indique le nombre maximal d'échelons des instruments de pesage susceptibles d'être vérifiés avec les masses étalons en vérification primitive.

Dans le cadre du constat de vérification il est constaté que l'erreur de justesse (Ej) des masses 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 X définie par le texte cité en référence.

$$|Ej| + U \leq EMT$$

LA DÉLIVRANCE D'UN CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE PORTANT LE LOGOTYPE COFRAC-ÉTALONNAGE GARANTIT LE RACCORDEMENT DES RÉSULTATS D'ÉTALONNAGE AU SYSTÈME INTERNATIONAL D'UNITÉ SI.

## RÉSULTAT D'ÉTALONNAGE

Valeur nominale	Identification	Masse conventionnelle	Incertitude en $\pm$	Date
1 g	ZE97J	1,000 37 g	0,30 mg	06/11/2025
2 g	A0522	2,000 32 g	0,40 mg	06/11/2025
2 g	A0523	2,000 32 g	0,40 mg	06/11/2025
5 g	A0524	5,000 38 g	0,50 mg	06/11/2025
10 g	A0525	10,000 39 g	0,65 mg	06/11/2025
20 g	A0526	20,000 62 g	0,80 mg	06/11/2025
20 g	A0527	20,000 66 g	0,80 mg	06/11/2025
50 g	A0528	50,000 8 g	1,0 mg	06/11/2025
100 g	A0529	100,001 0 g	1,5 mg	06/11/2025
200 g	A0530	200,002 8 g	3,0 mg	06/11/2025
200 g	A0531	200,002 9 g	3,0 mg	06/11/2025
500 g	A0532	500,005 8 g	8,0 mg	06/11/2025
1 kg	A0533	1,000 014 kg	17 mg	06/11/2025
2 kg	A0534	2,000 023 kg	33 mg	06/11/2025
2 kg	A0535	2,000 026 kg	33 mg	06/11/2025
5 kg	A0536	5,000 072 kg	83 mg	06/11/2025
10 kg	A0537	10,000 23 kg	0,15 g	06/11/2025

**INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR L'ÉTALONNAGE**

Intervention Nv:nouveau; A:ajusté; R=xxx:remplace le poids N°xxx; R:remis en état; N:nettoyé

Valeur nom.	Identification	Cavité	Opérateur	Intervention	<i>Avant intervention</i>	Date
1 g	ZE97J	Non	SZALAI Michel			
2 g	A0522	Non	SZALAI Michel			
2 g	A0523	Non	SZALAI Michel			
5 g	A0524	Non	SZALAI Michel			
10 g	A0525	Non	SZALAI Michel			
20 g	A0526	Non	SZALAI Michel			
20 g	A0527	Non	SZALAI Michel			
50 g	A0528	Non	SZALAI Michel			
100 g	A0529	Non	SZALAI Michel			
200 g	A0530	Oui	SZALAI Michel			
200 g	A0531	Oui	SZALAI Michel			
500 g	A0532	Non	SZALAI Michel			
1 kg	A0533	Oui	SZALAI Michel			
2 kg	A0534	Oui	SZALAI Michel			
2 kg	A0535	Oui	SZALAI Michel			
5 kg	A0536	Oui	SZALAI Michel			
10 kg	A0537	Oui	SZALAI Michel			

## CONSTAT DE VÉRIFICATION

### CONDITIONS DE VÉRIFICATION

**Procédure interne de vérification :** R-ETA.PR.LA.9801 Modalités de délivrance d'un constat de vérification

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

**Norme ou texte de référence :** Recommandation OIML R111 "Poids des classes E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3"

Valeur nom.	Identification	Classe	Nb échelons	Classe Instrument
1 g	ZE97J	M1		
2 g	A0522	M1		
2 g	A0523	M1		
5 g	A0524	M1		
10 g	A0525	M1		
20 g	A0526	M1		
20 g	A0527	M1		
50 g	A0528	M1		
100 g	A0529	M1		
200 g	A0530	M1		
200 g	A0531	M1		
500 g	A0532	M1		
1 kg	A0533	M1		
2 kg	A0534	M1		
2 kg	A0535	M1		
5 kg	A0536	M1		
10 kg	A0537	M1		