



ZWIEBEL

Service de métrologie

Version du logiciel : 5.3.0.1

Laboratoire d'Etalonnage Accrédité

BP 50002

67700 SAVERNE Cedex

E-Mail : commercial@zwibel.fr



Accréditation
N° 2-1218
Portée disponible
Sur www.cofrac.fr

CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° E25/300/002

DÉLIVRE À : ARTEMIS - MPM - CHAUNY
ISSUED FOR 130 C Avenue Jean Jaurès
02330 CHAUNY cedex

INSTRUMENT ÉTALONNÉ
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : Série de 16 masses
Designation

Constructeur : ZWIEBEL
Manufacturer

N° de série S015556
Serial Number

Matière : Acier inoxydable, Laiton chromé
Material

Forme : Cylindrique
Shape

Ce certificat comprend 5 pages
incluant un constat de vérification

Date d'émission : 27/10/2025
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/m³, qui équilibre la masse de ce poids, dans l'air de masse volumique 1,2 kg/m³, 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 (E_j) 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.

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

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	ZC3M	1,000 25 g	0,30 mg	27/10/2025
2 g	ZK681	2,000 50 g	0,40 mg	27/10/2025
2 g	ZK686	2,000 16 g	0,40 mg	27/10/2025
5 g	ZK119	5,000 21 g	0,50 mg	27/10/2025
10 g	ZK442	10,000 22 g	0,65 mg	27/10/2025
20 g	ZK682	20,000 36 g	0,80 mg	27/10/2025
20 g	ZK779	19,999 84 g	0,80 mg	27/10/2025
50 g	ZS679	49,999 3 g	1,0 mg	27/10/2025
100 g	ZK816	100,003 2 g	1,5 mg	27/10/2025
200 g	ZK808	200,002 4 g	3,0 mg	27/10/2025
200 g	ZK841	200,001 5 g	3,0 mg	27/10/2025
500 g	ZK295	500,014 4 g	8,0 mg	27/10/2025
1 kg	ZC70	0,999 999 kg	17 mg	27/10/2025
2 kg	ZK528	2,000 006 kg	33 mg	27/10/2025
2 kg	ZN40	1,999 998 kg	33 mg	27/10/2025
5 kg	ZE96C	5,000 064 kg	83 mg	27/10/2025

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>	<i>Date</i>
1 g	ZC3M	Non	SZALAI Michel			
2 g	ZK681	Non	SZALAI Michel			
2 g	ZK686	Non	SZALAI Michel			
5 g	ZK119	Non	SZALAI Michel			
10 g	ZK442	Non	SZALAI Michel			
20 g	ZK682	Non	SZALAI Michel			
20 g	ZK779	Non	SZALAI Michel			
50 g	ZS679	Non	SZALAI Michel			
100 g	ZK816	Oui	SZALAI Michel			
200 g	ZK808	Oui	SZALAI Michel			
200 g	ZK841	Oui	SZALAI Michel			
500 g	ZK295	Oui	SZALAI Michel			
1 kg	ZC70	Oui	SZALAI Michel			
2 kg	ZK528	Oui	SZALAI Michel			
2 kg	ZN40	Oui	SZALAI Michel			
5 kg	ZE96C	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	ZC3M	M1		
2 g	ZK681	M1		
2 g	ZK686	M1		
5 g	ZK119	M1		
10 g	ZK442	M1		
20 g	ZK682	M1		
20 g	ZK779	M1		
50 g	ZS679	M1		
100 g	ZK816	M1		
200 g	ZK808	M1		
200 g	ZK841	M1		
500 g	ZK295	M1		
1 kg	ZC70	M1		
2 kg	ZK528	M1		
2 kg	ZN40	M1		
5 kg	ZE96C	M1		