



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

CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° E25/309/003

DÉLIVRE À : ARTEMIS - MPM - LA CROIX SAINT OUEN
ISSUED FOR
400 Rue des Longues Rayes
60610 LA CROIX SAINT OUEN

INSTRUMENT ÉTALONNÉ CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : Série de 17 masses
Designation

Matière : Acier inoxydable
Material

Constructeur : CIBE, LZ
Manufacturer

Forme : Cylindrique
Shape

N° de série D17292
Serial Number

Ce certificat comprend 5 pages
incluant un constat de vérification

Date d'émission : 05/11/2025
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/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 (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 ±	Date
1 g	ZE53F	1,000 38 g	0,30 mg	05/11/2025
2 g	D	2,000 22 g	0,40 mg	05/11/2025
2 g	D *	2,000 26 g	0,40 mg	05/11/2025
5 g	D	5,000 10 g	0,50 mg	05/11/2025
10 g	D	10,000 07 g	0,65 mg	05/11/2025
20 g	D	20,000 31 g	0,80 mg	05/11/2025
20 g	D *	20,000 17 g	0,80 mg	05/11/2025
50 g	D	49,999 3 g	1,0 mg	05/11/2025
100 g	D	99,998 5 g	1,5 mg	05/11/2025
200 g	D	200,002 5 g	3,0 mg	05/11/2025
200 g	D *	200,003 7 g	3,0 mg	05/11/2025
500 g	D	500,006 3 g	8,0 mg	05/11/2025
1 kg	D	1,000 015 kg	17 mg	05/11/2025
2 kg	D	2,000 022 kg	33 mg	05/11/2025
2 kg	D *	2,000 028 kg	33 mg	05/11/2025
5 kg	D	5,000 057 kg	83 mg	05/11/2025
10 kg	D	10,000 19 kg	0,15 g	05/11/2025

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	ZE53F	Non	SZALAI Michel			
2 g	D	Non	SZALAI Michel			
2 g	D *	Non	SZALAI Michel			
5 g	D	Non	SZALAI Michel			
10 g	D	Non	SZALAI Michel			
20 g	D	Non	SZALAI Michel			
20 g	D *	Non	SZALAI Michel			
50 g	D	Non	SZALAI Michel			
100 g	D	Non	SZALAI Michel			
200 g	D	Oui	SZALAI Michel			
200 g	D *	Oui	SZALAI Michel			
500 g	D	Oui	SZALAI Michel			
1 kg	D	Oui	SZALAI Michel			
2 kg	D	Oui	SZALAI Michel			
2 kg	D *	Oui	SZALAI Michel			
5 kg	D	Oui	SZALAI Michel			
10 kg	D	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	ZE53F	M1		
2 g	D	M1		
2 g	D *	M1		
5 g	D	M1		
10 g	D	M1		
20 g	D	M1		
20 g	D *	M1		
50 g	D	M1		
100 g	D	M1		
200 g	D	M1		
200 g	D *	M1		
500 g	D	M1		
1 kg	D	M1		
2 kg	D	M1		
2 kg	D *	M1		
5 kg	D	M1		
10 kg	D	M1		