



ZWIEBEL

Service de métrologie

Version du logiciel : 5.3.0.1

Laboratoire d'Étalonnage 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° E24/319/004

**DÉLIVRE À :** ARTEMIS - MPM - SAINT QUENTIN

*ISSUED FOR*

ZAD du Bois de la Chocque

Rue Paul Emile Victor

02100 SAINT QUENTIN

### INSTRUMENT ÉTALONNÉ

*CALIBRATED INSTRUMENT*

**Désignation** : Série de 17 masses

*Designation*

**Matière** : Acier inoxydable, Fonte chromé, Laiton

*Material* chromé

**Constructeur** : LZ, YP 78

*Manufacturer*

**Forme** : Cylindrique

*Shape*

**N° de série** C-04-B3

*Serial Number*

Ce certificat comprend 5 pages  
incluant un constat de vérification

**Date d'émission** : 14/11/2024

*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 EMMÉ 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 ( $E_j$ ) 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 ±	Date
1 g	ZS30	1,000 08 g	0,30 mg	14/11/2024
2 g	B3	1,999 62 g	0,40 mg	14/11/2024
2 g	B3 *	1,999 81 g	0,40 mg	14/11/2024
5 g	3	5,000 23 g	0,50 mg	14/11/2024
10 g	B3	9,999 53 g	0,65 mg	14/11/2024
10 g	ZP 610	9,999 84 g	0,65 mg	14/11/2024
20 g	ZN 681	20,000 37 g	0,80 mg	14/11/2024
50 g	3	49,998 5 g	1,0 mg	14/11/2024
100 g	B3	99,998 1 g	1,5 mg	14/11/2024
100 g	B3 *	99,999 7 g	1,5 mg	14/11/2024
200 g	B3	200,004 2 g	3,0 mg	14/11/2024
500 g	B3	500,006 3 g	8,0 mg	14/11/2024
1 kg	A0607	1,000 002 kg	17 mg	14/11/2024
1 kg	B3	1,000 026 kg	17 mg	14/11/2024
2 kg	A0608	2,000 024 kg	33 mg	14/11/2024
5 kg	1020	5,000 011 kg	83 mg	14/11/2024
10 kg	1020 *	9,999 99 kg	0,15 g	14/11/2024

**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	ZS30	Non	SZALAI Michel			
2 g	B3	Non	SZALAI Michel			
2 g	B3 *	Non	SZALAI Michel			
5 g	3	Non	SZALAI Michel			
10 g	B3	Non	SZALAI Michel			
10 g	ZP 610	Non	SZALAI Michel			
20 g	ZN 681	Non	SZALAI Michel			
50 g	3	Non	SZALAI Michel			
100 g	B3	Non	SZALAI Michel			
100 g	B3 *	Non	SZALAI Michel			
200 g	B3	Non	SZALAI Michel			
500 g	B3	Non	SZALAI Michel			
1 kg	A0607	Non	SZALAI Michel			
1 kg	B3	Oui	SZALAI Michel			
2 kg	A0608	Non	SZALAI Michel			
5 kg	1020	Oui	SZALAI Michel			
10 kg	1020 *	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	ZS30	M1		
2 g	B3	M1		
2 g	B3 *	M1		
5 g	3	M1		
10 g	B3	M1		
10 g	ZP 610	M1		
20 g	ZN 681	M1		
50 g	3	M1		
100 g	B3	M1		
100 g	B3 *	M1		
200 g	B3	M1		
500 g	B3	M1		
1 kg	A0607	M1		
1 kg	B3	M1		
2 kg	A0608	M1		
5 kg	1020	M1		
10 kg	1020 *	M1		