



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° E25/295/004

DÉLIVRE À : ARTEMIS - MPM - AMIENS
ISSUED FOR
50 Rue André Durouchez
80000 AMIENS

INSTRUMENT ÉTALONNÉ *CALIBRATED INSTRUMENT*

Désignation : Série de 25 masses
Designation

Matière : Fonte peinte
Material

Constructeur : BCW, LZ, M
Manufacturer

Forme : Parallélépipédique
Shape

N° de série CARAMEL
Serial Number

Ce certificat comprend 5 pages
incluant un constat de vérification

Date d'émission : 22/10/2025
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 (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
20 kg	01	20,000 31 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	02	20,000 44 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	03	20,000 32 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	04	20,000 29 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	05	20,000 25 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	06	20,000 44 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	07	20,000 29 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	08	20,000 40 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	09	20,000 41 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	10	20,000 61 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	11	20,000 47 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	12	20,000 40 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	13	20,000 36 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	14	20,000 28 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	15	20,000 30 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	16	20,000 43 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	17	20,000 53 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	18	20,000 27 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	19	20,000 06 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	20	20,000 24 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	21	20,000 28 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	22	20,000 68 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	23	20,000 36 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	24	20,000 51 kg	0,30 g	22/10/2025
20 kg	25	20,000 37 kg	0,30 g	22/10/2025

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	Avant intervention	Date
20 kg	01	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 14 kg	22/10/2025
20 kg	02	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 19 kg	22/10/2025
20 kg	03	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 24 kg	22/10/2025
20 kg	04	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 19 kg	22/10/2025
20 kg	05	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 29 kg	22/10/2025
20 kg	06	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 22 kg	22/10/2025
20 kg	07	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 24 kg	22/10/2025
20 kg	08	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 08 kg	22/10/2025
20 kg	09	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 05 kg	22/10/2025
20 kg	10	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 24 kg	22/10/2025
20 kg	11	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 20 kg	22/10/2025
20 kg	12	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 11 kg	22/10/2025
20 kg	13	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 18 kg	22/10/2025
20 kg	14	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 25 kg	22/10/2025
20 kg	15	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 20 kg	22/10/2025
20 kg	16	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 22 kg	22/10/2025
20 kg	17	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 12 kg	22/10/2025
20 kg	18	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 25 kg	22/10/2025
20 kg	19	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 18 kg	22/10/2025
20 kg	20	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 20 kg	22/10/2025
20 kg	21	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 12 kg	22/10/2025
20 kg	22	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 25 kg	22/10/2025
20 kg	23	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 29 kg	22/10/2025
20 kg	24	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 20 kg	22/10/2025
20 kg	25	Oui	SZALAI Michel	A	19,999 23 kg	22/10/2025

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
20 kg	01	M1		
20 kg	02	M1		
20 kg	03	M1		
20 kg	04	M1		
20 kg	05	M1		
20 kg	06	M1		
20 kg	07	M1		
20 kg	08	M1		
20 kg	09	M1		
20 kg	10	M1		
20 kg	11	M1		
20 kg	12	M1		
20 kg	13	M1		
20 kg	14	M1		
20 kg	15	M1		
20 kg	16	M1		
20 kg	17	M1		
20 kg	18	M1		
20 kg	19	M1		
20 kg	20	M1		
20 kg	21	M1		
20 kg	22	M1		
20 kg	23	M1		
20 kg	24	M1		
20 kg	25	M1		