



**GFP Contrôle**  
Parc d'Activités Euratlantic  
15, rue de l'Europe  
F 16730 Fléac  
Tél : (0) 545 65 28 05  
Fax : (0) 545 65 28 06  
<http://www.gfpcontrôle.fr>

Chaîne d'étalonnage Masse  
Laboratoire d'étalonnage accrédité

## **CERTIFICAT D'ETALONNAGE**

### **N° 20G00454**

Délivré à : **OMNIPESAGE**  
Agence de Rennes  
**4, rue Atalante**

**14200**      **Hérouville Saint Clair**  
**France**

#### **INSTRUMENT ETALONNE**

**Désignation :** Une série de douze masses de 2 000kg

**Constructeur :** Zwiebel

**Type :** Fonte peinte

**N° de série :** S1908328

**N° d'identification :** Individuel

**Date d'émission :** 07/02/2020

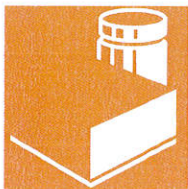
Ce certificat comprend 3 pages

Le Responsable du Laboratoire  
Jérôme Parvery

La reproduction de ce certificat n'est autorisée que  
sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Accréditation N° 2-1278  
Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)





**Certificat d'étalonnage n° 20G00454**  
**Numéro de série : S1908328**

## Description

Une série de douze masses de 2 000kg

12\*2 000kg

Parallélépipédique - Cavity d'ajustage

## Remarque

Sans Objet

## Méthode

Les masses sont étalonnées par une comparaison EME à des masses étalons de travail raccordées aux masses étalons de référence du laboratoire.

La masse conventionnelle  $m_c$  est déterminée. Elle est définie par le décret n°75312 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 8 000 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."

La masse vraie  $M$  peut être calculée en utilisant la formule approchée suivante :

$$M = m_c \times \left( 1 - 1,2 \times \left( \frac{1}{8000} - \frac{1}{d} \right) \right)$$

$d$  étant la masse volumique de la matière constituant le poids en kg/m<sup>3</sup>.

Les résultats des pesées ont été corrigés pour les ramener aux conditions initiales.

## Résultats

Les résultats d'étalonnage sont donnés en masse conventionnelle. Ils sont accompagnés de l'incertitude sur cette masse, en supposant que la masse volumique du poids étalonné soit comprise entre 7 000 et 9 000 kg/m<sup>3</sup>.

Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude-type composée.

Les incertitudes-types ont été calculées en tenant compte des différentes composantes d'incertitude, étalons de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, répétabilité...

**La délivrance d'un certificat d'étalonnage portant le logotype Cofrac-Etalonnage garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au système international d'unités SI.**



Certificat d'étalonnage n° 20G00454

Numéro de série : S1908328

Identification masse	Masse nominale	Masse conventionnelle	Incertitude élargie ( $k=2$ ) ( $\pm$ )	Date d'étalonnage	Opérateur
ZD31A	2 000 kg	2 000,007 kg	65 g	06/02/2020	Luc Dreillard
ZD32A	2 000 kg	2 000,010 kg	65 g	06/02/2020	Luc Dreillard
ZD33A	2 000 kg	1 999,998 kg	65 g	06/02/2020	Luc Dreillard
ZD34A	2 000 kg	2 000,001 kg	65 g	06/02/2020	Luc Dreillard
ZD35A	2 000 kg	2 000,025 kg	65 g	06/02/2020	Luc Dreillard
ZD36A	2 000 kg	2 000,014 kg	65 g	06/02/2020	Luc Dreillard
ZD37A	2 000 kg	1 999,994 kg	65 g	06/02/2020	Luc Dreillard
ZD38A	2 000 kg	2 000,005 kg	65 g	06/02/2020	Luc Dreillard
ZD39A	2 000 kg	1 999,998 kg	65 g	04/02/2020	Luc Dreillard
ZD40A	2 000 kg	1 999,995 kg	65 g	04/02/2020	Luc Dreillard
ZD41A	2 000 kg	2 000,007 kg	65 g	06/02/2020	Luc Dreillard
ZD42A	2 000 kg	2 000,003 kg	65 g	04/02/2020	Luc Dreillard



**GFP Contrôle**  
Parc d'Activités Euratlantique  
15, rue de l'Europe  
F 16730 Fléac  
Tél : (0) 545 65 28 05  
Fax : (0) 545 65 28 06  
<http://www.gfpcontrôle.fr>

Chaîne d'étalonnage Masse  
Laboratoire d'étalonnage accrédité

## CONSTAT DE VERIFICATION

### N° 20F00454

Délivré à : **OMNIPESAGE**  
Agence de Rennes  
**4, rue Atalante**

**14200**      **Hérouville Saint Clair**  
**France**

#### IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT

**Désignation :**

Une série de douze masses de 2 000kg

**Constructeur :** Zwiebel

**Type :** Fonte peinte

**N° de série :** S1908328

**N° d'identification :** Individuel

#### CONDITIONS DE VERIFICATION

**Norme ou texte de référence :**

OIML R 111-1, 2004

**Procédure interne de vérification :**

PMM01 + Instruction IMM05

**Conditions d'environnement :**

sans influence sur le classement

**Date d'émission :** 07/02/2020

**Date de la vérification :** 04/02/2020

Le Responsable du Laboratoire  
Jérôme Parvery

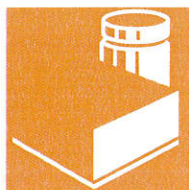
Ce document comprend 2 pages

La délivrance d'un constat de vérification portant le logotype Cofrac-Etalonnage garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au système international d'unités SI.

La reproduction de ce constat de vérification n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Accréditation N° 2-1278  
Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)





Constat de vérification n°20F00454

Numéro de série : S1908328

## CONSTAT

La vérification a consisté (excepté pour les éventuelles masses non classables) à vérifier que l'erreur de justesse ( $E_j$ ) des masses identifiées ci-après, augmentée de l'incertitude d'étalonnage élargie ( $U$ ), est inférieure à l'erreur maximale tolérée (EMT) pour la classe X définie par le texte cité en référence.

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

Identification masse	Masse nominale	Classe de précision	Intervention	Valeur avant intervention
ZD31A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	Sans Objet
ZD32A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	Sans Objet
ZD33A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	Sans Objet
ZD34A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	Sans Objet
ZD35A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	Sans Objet
ZD36A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	Sans Objet
ZD37A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	Sans Objet
ZD38A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	Sans Objet
ZD39A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	1 999,975 kg
ZD40A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	1 999,995 kg
ZD41A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	Sans Objet
ZD42A	2 000 kg	M1-2	Rénovation préventive	2 000,004 kg

Dans certains cas, le nombre maximal d'échelons ainsi que la classe des instruments de pesage susceptibles d'être vérifiés avec les masses étalons en vérification primitive peuvent être précisés dans la colonne "Classe de précision".

La colonne "Classe de Précision" indique la classe de précision à laquelle les poids sont conformes