

Dossier :

**CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE**  
CALIBRATION CERTIFICATE

N°24M0032

**DÉLIVRÉ À :** PESAGE MIDI PYRENEES - 44, Av. Jean MOULIN - 31322 Castanet-Tolosan  
ISSUED TO

**INSTRUMENT ÉTALONNÉ**  
CALIBRATED INSTRUMENT

**Désignation :** Série de 18 poids de 1 g à 2 kg  
Designation

**Constructeur :** ZWIEBEL (LZ), AK 75  
Manufacturer

**N° de série ou du lot :** N° 02  
Serial number

**Matière :** acier inoxydable, laiton  
Material

**N° d'identification :** Voir ci-après  
Identification number

**Forme :** cylindrique  
Shape

**CONDITIONS D'ÉTALONNAGE**

Les opérations d'étalonnages sont effectuées dans le Laboratoire de ARTEMIS, dans les conditions thermiques, hygrométriques et barométriques suivantes :

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Température            | 20°C ± 1°C       |
| Pression atmosphérique | 984 hPa ± 24 hPa |
| Hygrométrie            | De 0% à 100%     |

**Date d'émission :** 23/01/2024  
Date of issue

**LE RESPONSABLE DU LABORATOIRE**  
THE HEAD OF THE LABORATORY

**Ce certificat comprend 3 pages**  
This certificate includes 3 pages



SCHEUBER Christine

## MODE OPÉRATOIRE

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

La méthode d'estimation de l'écart entre la masse étalon de travail E et la masse à étalonner M comporte une série de comparaisons EMME.

## REMARQUE

Les résultats des mesures sont donnés en valeur conventionnelle conformément à la réglementation.

La valeur conventionnelle est définie dans la Recommandation Internationale D28 de l'OIML.

## RÉSULTAT DE L'ÉTALONNAGE

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

Les incertitudes-types ont été calculées en tenant comptes des différentes composantes d'incertitudes, étalons de référence, moyen d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité...

| Identification | Masse nominale | Masse conventionnelle | Incertitude | Intervention |
|----------------|----------------|-----------------------|-------------|--------------|
| 2              | 1 g            | 1,000 10 g            | 0,33 mg     |              |
| 2              | 2 g            | 1,999 92 g            | 0,40 mg     |              |
| ZO 518         | 2 g            | 1,999 87 g            | 0,40 mg     |              |
| ZR377          | 5 g            | 4,999 90 g            | 0,53 mg     |              |
| ZL 395         | 10 g           | 10,000 24 g           | 0,66 mg     |              |
| ZR630          | 10 g           | 10,000 33 g           | 0,66 mg     |              |
| Zj 14          | 20 g           | 19,999 98 g           | 0,83 mg     |              |
| ZE55E          | 50 g           | 50,001 2 g            | 1,0 mg      |              |
| 2              | 100 g          | 100,000 5 g           | 1,6 mg      |              |
| 2.             | 100 g          | 100,001 6 g           | 1,6 mg      |              |
| 2              | 200 g          | 199,997 4 g           | 3,3 mg      |              |
| 2.             | 200 g          | 200,003 0 g           | 3,3 mg      |              |
| 2              | 500 g          | 499,997 0 g           | 8,3 mg      |              |
| 2              | 1 kg           | 1,000 002 kg          | 16 mg       |              |
| 2 .            | 1 kg           | 1,000 003 kg          | 16 mg       |              |
| 2 . .          | 1 kg           | 0,999 992 kg          | 16 mg       |              |
| 02 .           | 2 kg           | 1,999 997 kg          | 33 mg       |              |
| 2.             | 2 kg           | 1,999 980 kg          | 33 mg       |              |

Étalonnage réalisé par l'opérateur : *POMAREL Frédéric*

Date de l'étalonnage : *22/01/2024*

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

La Section Étalonnage du COFRAC est l'un des signataires de l'accord multilatéral de EA (European Co-operation for Accreditation) de reconnaissance de l'équivalence des certificats d'étalonnage.

Dossier :

**CONSTAT DE VÉRIFICATION**  
VERIFICATION CERTIFICATE  
N°C-24M0032

**DÉLIVRÉ À :** PESAGE MIDI PYRENEES - 44, Av. Jean MOULIN - 31322 Castanet-Tolosan  
ISSUED TO

**IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT**  
IDENTIFICATION OF THE INSTRUMENT

**Désignation :** Série de 18 poids de 1 g à 2 kg  
Designation

**Constructeur :** ZWIEBEL (LZ), AK 75  
Manufacturer

**Matière :** acier inoxydable, laiton  
Material

**Forme :** cylindrique  
Shape

**N° de série ou du lot :** N° 02  
Serial number

**N° d'identification :** Voir ci-après  
Identification number

**CONDITIONS DE VÉRIFICATION**  
CONDITIONS OF VERIFICATION

**Norme ou texte de référence :** Décision n° 10.00.600.001.1 du 28 juin 2010  
Reference standard or document relative aux étalons dans le domaine du pesage

**Procédure interne de vérification :** PR ETAL M  
Internal verification procedure

**Conditions d'environnement :** Sans influence sur le classement  
Environmental conditions

**Date de la vérification :** 22/01/2024  
Date of verification

**Date d'émission du constat :** 23/01/2024  
Date of issue

**Ce document comprend 3 pages**  
This document includes 3 pages

**LE RESPONSABLE DU LABORATOIRE**  
THE HEAD OF THE LABORATORY



SCHEUBER Christine

**CONSTAT :**  
*STATEMENT*

Il a été constaté que l'erreur de justesse ( $E_j$ ) des masses ci-après 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 définie par le texte cité en référence.

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

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

| Identification | Masse nominale | Classe | Masse conventionnelle avant intervention |
|----------------|----------------|--------|--|
| 2              | 1 g            | M1     |  |
| 2              | 2 g            | M1     |  |
| ZO 518         | 2 g            | M1     |  |
| ZR377          | 5 g            | M1     |  |
| ZL 395         | 10 g           | M1     |  |
| ZR630          | 10 g           | M1     |  |
| Zj 14          | 20 g           | M1     |  |
| ZE55E          | 50 g           | M1     |  |
| 2              | 100 g          | M1     |  |
| 2.             | 100 g          | M1     |  |
| 2              | 200 g          | M1     |  |
| 2.             | 200 g          | M1     |  |
| 2              | 500 g          | M1     |  |
| 2              | 1 kg           | M1     |  |
| 2 .            | 1 kg           | M1     |  |
| 2 . .          | 1 kg           | M1     |  |
| 02 .           | 2 kg           | M1     |  |
| 2.             | 2 kg           | M1     |  |

**CONDITIONS DE VALIDITÉ DE LA VÉRIFICATION :**

*Sans objet*

**RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES :**

*Sans objet*