

Dossier :

**CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE**  
CALIBRATION CERTIFICATE

N°24M0201

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

**INSTRUMENT ÉTALONNÉ**  
CALIBRATED INSTRUMENT

**Désignation :** Série de 16 poids de 1 g à 2 kg  
Designation

**Constructeur :** ZWIEBEL (LZ), YP78  
Manufacturer

**N° de série ou du lot :** 4  
Serial number

**Matière :** acier inoxydable, LAITON CHROMÉ,  
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 :** 13/05/2024  
Date of issue

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

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



SCHUEBER 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
ZX20H	1 g	1,000 06 g	0,33 mg	
ZH 22.	2 g	1,999 90 g	0,40 mg	
ZH559	2 g	1,999 62 g	0,40 mg	
ZM246	5 g	4,999 58 g	0,53 mg	
ZR 579	10 g	9,999 98 g	0,66 mg	
ZX81H	10 g	10,000 45 g	0,66 mg	
ZA36G	20 g	20,000 80 g	0,83 mg	
4	50 g	49,999 0 g	1,0 mg	
4	100 g	100,001 6 g	1,6 mg	
4.	100 g	99,997 9 g	1,6 mg	
4	200 g	200,001 5 g	3,3 mg	
4	500 g	499,992 9 g	8,3 mg	
4	1 kg	0,999 971 kg	16 mg	
4.	1 kg	0,999 990 kg	16 mg	
4	2 kg	1,999 965 kg	33 mg	
4..	2 kg	1,999 991 kg	33 mg	

Étalonnage réalisé par l'opérateur : *POMAREL Frédéric*

Date de l'étalonnage : 30/04/2024

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-24M0201

**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 16 poids de 1 g à 2 kg  
Designation

**Constructeur :** ZWIEBEL (LZ), YP78  
Manufacturer

**Matière :** acier inoxydable, LAITON CHROMÉ,  
laiton  
Material

**Forme :** cylindrique  
Shape

**N° de série ou du lot :** 4  
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 :** 30/04/2024  
Date of verification

**Date d'émission du constat :** 13/05/2024  
Date of issue

**Ce document comprend 2 pages**  
This document includes 2 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
ZX20H	1 g	M1	
ZH 22.	2 g	M1	
ZH559	2 g	M1	
ZM246	5 g	M1	
ZR 579	10 g	M1	
ZX81H	10 g	M1	
ZA36G	20 g	M1	
4	50 g	M1	
4	100 g	M1	
4.	100 g	M1	
4	200 g	M1	
4	500 g	M1	
4	1 kg	M1	
4.	1 kg	M1	
4	2 kg	M1	
4..	2 kg	M1	

**CONDITIONS DE VALIDITÉ DE LA VÉRIFICATION :**

*Sans objet*

**RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES :**

*Sans objet*