

Dossier :

**CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE**  
CALIBRATION CERTIFICATE

N°23M0512

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

**INSTRUMENT ÉTALONNÉ**  
CALIBRATED INSTRUMENT

**Désignation :** Lot de 30 poids de 20 kg  
Designation

**Constructeur :** ZWIEBEL (LZ)  
Manufacturer

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

**Matière :** fonte  
Material

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

**Forme :** parallélépipédique  
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 :** 14/11/2023  
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
1	20 kg	19,999 82 kg	330 mg	
3	20 kg	20,000 24 kg	330 mg	Ajustage
4	20 kg	20,000 17 kg	330 mg	Ajustage
5	20 kg	19,999 59 kg	330 mg	
9	20 kg	19,999 81 kg	330 mg	
12	20 kg	20,000 26 kg	330 mg	
14	20 kg	19,999 82 kg	330 mg	
24	20 kg	20,000 58 kg	330 mg	Ajustage
27	20 kg	19,999 62 kg	330 mg	
29	20 kg	19,999 89 kg	330 mg	
33	20 kg	20,000 17 kg	330 mg	Ajustage
37	20 kg	20,000 2 kg	330 mg	Ajustage
39	20 kg	19,999 65 kg	330 mg	
46	20 kg	20,000 21 kg	330 mg	Ajustage
52	20 kg	19,999 87 kg	330 mg	
56	20 kg	19,999 44 kg	330 mg	
57	20 kg	20,000 29 kg	330 mg	
75	20 kg	20,000 05 kg	330 mg	
82	20 kg	19,999 43 kg	330 mg	

917D	20 kg	20,000 23 kg	330 mg	Ajustage
919D	20 kg	20 kg	330 mg	
920D	20 kg	19,999 75 kg	330 mg	
922D	20 kg	20,000 62 kg	330 mg	
923D	20 kg	19,999 87 kg	330 mg	
925D	20 kg	20,000 2 kg	330 mg	
927D	20 kg	19,999 69 kg	330 mg	
928D	20 kg	20,000 11 kg	330 mg	
929D	20 kg	20,000 13 kg	330 mg	Ajustage
930D	20 kg	20,000 23 kg	330 mg	Ajustage
931D	20 kg	19,999 62 kg	330 mg	

Étalonnage réalisé par l'opérateur : *POMAREL Frédéric*

Date de l'étalonnage : *06/11/2023*

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-23M0512

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

### IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT

IDENTIFICATION OF THE INSTRUMENT

**Désignation :** Lot de 30 poids de 20 kg  
Designation

**Constructeur :** ZWIEBEL (LZ)  
Manufacturer

**Matière :** fonte  
Material

**Forme :** parallélépipédique  
Shape

**N° de série ou du lot :** VERTS  
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 :** 06/11/2023  
Date of verification

**Date d'émission du constat :** 14/11/2023  
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
1	20 kg	M1	
3	20 kg	M1 après ajustage	19,998 64 kg
4	20 kg	M1 après ajustage	19,998 98 kg
5	20 kg	M1	
9	20 kg	M1	
12	20 kg	M1	
14	20 kg	M1	
24	20 kg	M1 après ajustage	20,000 76 kg
27	20 kg	M1	
29	20 kg	M1	
33	20 kg	M1 après ajustage	19,998 61 kg
37	20 kg	M1 après ajustage	19,998 74 kg
39	20 kg	M1	
46	20 kg	M1 après ajustage	19,998 96 kg
52	20 kg	M1	
56	20 kg	M1	
57	20 kg	M1	
75	20 kg	M1	
82	20 kg	M1	
917D	20 kg	M1 après ajustage	19,998 02 kg

919D	20 kg	M1	
920D	20 kg	M1	
922D	20 kg	M1	
923D	20 kg	M1	
925D	20 kg	M1	
927D	20 kg	M1	
928D	20 kg	M1	
929D	20 kg	M1 après ajustage	20,001 73 kg
930D	20 kg	M1 après ajustage	19,998 45 kg
931D	20 kg	M1	

**CONDITIONS DE VALIDITÉ DE LA VÉRIFICATION :**

*Sans objet*

**RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES :**

*Sans objet*