

**Dossier :**

## CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° 21M0555

**DELIVRE A :** ARTEMIS - PESAGE MIDI PYRENEES F-31322 CASTANET TOLOSAN Cedex  
**ISSUED TO :**

**INSTRUMENT ETALONNE**  
CALIBRATED INSTRUMENT

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

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

**Type :** FONTE  
*Type :*

**N° de série/lot :** VERTS  
*Serial number :*

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

**Date d'émission :** 09 novembre 2021  
*Date of issue :*

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



SCHEUBER Christine

**Ce certificat comprend 4 pages**  
*This certificate includes 4 pages*

## DESCRIPTION DU MATERIEL ETALONNE

*Lot de poids parallélépipédiques en fonte revêtus d'une peinture VERTE*

## CONDITIONS D'ETALONNAGE

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

- température :  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$
- hygrométrie : de 0% à 100%
- pression atmosphérique :  $984 \text{ hPa} \pm 24 \text{ hPa}$

## MODE OPERATOIRE

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.

**RESULTAT DE L'ETALONNAGE :**

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 ...

Masse nominale	Masse conventionnelle	Incertitude	Identification Marquage	Remarques
20 000 g	20 000,08 g	0,33 g	1	Ajustage Artémis
20 000 g	19 999,98 g	0,33 g	12	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,12 g	0,33 g	14	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,30 g	0,33 g	24	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,57 g	0,33 g	27	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,09 g	0,33 g	29	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,34 g	0,33 g	3	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,01 g	0,33 g	33	
20 000 g	20 000,05 g	0,33 g	37	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,13 g	0,33 g	39	Ajustage Artémis
20 000 g	19 999,42 g	0,33 g	4	
20 000 g	19 999,98 g	0,33 g	46	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,05 g	0,33 g	5	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,04 g	0,33 g	52	Ajustage Artémis
20 000 g	19 999,91 g	0,33 g	56	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,22 g	0,33 g	57	
20 000 g	20 000,17 g	0,33 g	75	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,62 g	0,33 g	82	
20 000 g	20 000,18 g	0,33 g	9	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,58 g	0,33 g	917D	
20 000 g	20 000,02 g	0,33 g	919D	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,05 g	0,33 g	920D	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,36 g	0,33 g	922D	Ajustage Artémis
20 000 g	19 999,54 g	0,33 g	923D	
20 000 g	19 999,52 g	0,33 g	925D	
20 000 g	20 000,19 g	0,33 g	927D	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,04 g	0,33 g	928D	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,14 g	0,33 g	929D	Ajustage Artémis
20 000 g	20 000,15 g	0,33 g	930D	Ajustage Artémis
20 000 g	19 999,95 g	0,33 g	931D	Ajustage Artémis

Etalonnage réalisé par l'opérateur : *Christine SCHEUBER*

Date de l'étalonnage : *04/11/2021*

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.

La Section Etalonnage 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 VERIFICATION**  
VERIFICATION CERTIFICATE  
N° C-21M0555

**DELIVRE A :** ARTEMIS - PESAGE MIDI PYRENEES F-31322 CASTANET TOLOSAN Cedex  
**ISSUED TO :**

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

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

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

**Type :** FONTE  
*Type :*

**N° de série/lot :** VERTS  
*Serial number :*

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

**CONDITIONS DE VERIFICATION**  
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 :** 04/11/2021  
*Date of verification :*

**Date d'émission du constat :** 09/11/21  
*Date of issue :*

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



SCHEUBER Christine

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



**ETALONNAGE**

LA DELIVRANCE D'UN CONSTAT DE VERIFICATION PORTANT LE LOGOTYPE COFRAC-  
ETALONNAGE GARANTIT LE RACCORDEMENT DES RESULTATS D' ETALONNAGE AU SYSTEME  
INTERNATIONAL D' UNITES SI  
LA REPRODUCTION DE CE CERTIFICAT N'EST AUTORISEE QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE  
PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL

TRACEABILITY OF THE CALIBRATION RESULTS TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNITS SI IS  
GUARANTEED BY A VERIFICATION CERTIFICATE WITH COFRAC LOGOTYPE  
THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC  
PROCESS

Accréditation n°2.1285  
Portée disponible sur www.cofrac.fr

**CONSTAT :**  
STATEMENT :

Il a été constaté que l'erreur de justesse (Ej) 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.

$$|Ej| + |U| \leq EMT$$

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

Identification des masses	Masse nominale	Classe	Masse conventionnelle avant intervention
1	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 998,01 g
12	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 998,58 g
14	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 998,27 g
24	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	20 002,87 g
27	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	20 002,48 g
29	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 997,65 g
3	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	20 003,95 g
33	20 000 g	M1	
37	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 997,89 g
39	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 998,22 g
4	20 000 g	M1	
46	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 997,84 g
5	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 998,16 g
52	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 999,04 g
56	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 998,09 g
57	20 000 g	M1	
75	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 997,46 g
82	20 000 g	M1	
9	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 997,38 g
917D	20 000 g	M1	
919D	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 997,97 g
920D	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 996,76 g
922D	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	20 008,58 g
923D	20 000 g	M1	
925D	20 000 g	M1	
927D	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 998,46 g
928D	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 997,55 g
929D	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 996,46 g
930D	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 999,15 g
931D	20 000 g	M1 après Ajustage Artémis	19 997,27 g

**CONDITIONS DE VALIDITE DE LA VERIFICATION :**

*Sans objet*

**RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :**

