



ZWIEBEL

Service de métrologie

Version du logiciel : 5.3.0.1

Laboratoire d'Étalonnage Accrédité

BP 50002

67700 SAVERNE Cedex

E-Mail : commercial@zwiebel.fr



Accréditation
N° 2-1218
Portée disponible
Sur www.cofrac.fr

CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° E23/318/001

DÉLIVRE À : ARTEMIS - MPM - AMIENS
ISSUED FOR 50 Rue André Durouchez
80000 AMIENS

INSTRUMENT ÉTALONNÉ
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : Série de 75 masses
Designation

Constructeur : CB
Manufacturer

N° de série CIEL
Serial Number

Matière : Fonte, Fonte peinte
Material

Forme : Parallélépipédique
Shape

Ce certificat comprend 9 pages
incluant un constat de vérification

Date d'émission : 14/11/2023
Date of issue

*This certificate includes 9 pages
including a verification report*

Responsable du laboratoire
Head of the laboratory

M. SZALAI

LA REPRODUCTION DE CE RAPPORT N'EST AUTORISÉE QUE SOUS
LA FORME D'UN FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTÉGRAL

*THIS CERTIFICATE MAY BE NOT REPRODUCED OTHER
THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS*

MODE OPÉRATOIRE

Les masses sont étalonnées par comparaison EMME avec des masses étalons de travail raccordées aux masses étalons de référence, ces dernières étant raccordées à la chaîne nationale de la métrologie.

La masse conventionnelle de la masse étalonnée est définie par le décret N° 75-312 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 8000 kg/m³, qui équilibre la masse de ce poids, dans l'air de masse volumique 1,2 kg/m³, l'opération étant effectuée à 20°C.

LIEU D'INTERVENTION

Etalonnage sur site ()

RÉSULTATS

Les résultats de mesure ont été corrigés afin de les ramener dans les conditions de référence définies dans le mode opératoire.

L'incertitude de mesure élargie "U" donnée est l'incertitude type "u" sur le résultat de la mesure multipliée par le facteur d'élargissement $k = 2$ ce qui, pour une distribution gaussienne, correspond à un niveau de confiance d'environ 95%.

Les incertitudes type ont été calculées en tenant compte des différentes composantes d'incertitudes, étalon de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité.

IDENTIFICATION DES POIDS

L'identification correspond, en général au marquage des poids.

Dans la rubrique IDENTIFICATION, "Sans" signifie sans marquage et "*" un point gravé sur le poids.

Dans le cas des fils, "/" correspond à un pli et "//" à 2 plis.

NUMÉRO DE SÉRIE

Le numéro de série correspond au numéro d'une série de poids, d'un coffret ou d'un poids s'il est seul dans le coffret.

CONSTAT DE VÉRIFICATION

La rubrique "classe" définie dans le constat de vérification correspond à la classe de l'instrument susceptible d'être vérifié avec les masses concernées.

La rubrique "Nb échelons" indique le nombre maximal d'échelons des instruments de pesage susceptibles d'être vérifiés avec les masses étalons en vérification primitive.

Dans le cadre du constat de vérification il est constaté que l'erreur de justesse (E_j) des masses 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 X définie par le texte cité en référence.

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

LA DÉLIVRANCE D'UN CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE PORTANT LE LOGOTYPE COFRAC-ÉTALONNAGE GARANTIT LE RACCORDEMENT DES RÉSULTATS D'ÉTALONNAGE AU SYSTÈME INTERNATIONAL D'UNITÉ SI.

RÉSULTAT D'ÉTALONNAGE

| Valeur nominale | Identification | Masse conventionnelle | Incertitude en ± | Date |
|-----------------|----------------|-----------------------|------------------|------------|
| 20 kg | 01 | 20,000 51 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 02 | 20,000 33 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 03 | 20,000 09 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 04 | 20,000 15 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 05 | 20,000 06 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 06 | 20,000 39 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 07 | 20,000 36 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 08 | 20,000 24 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 09 | 20,000 26 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 10 | 20,000 40 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 11 | 20,000 38 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 12 | 20,000 36 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 13 | 20,000 53 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 14 | 20,000 00 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 15 | 20,000 23 kg | 0,30 g | 09/11/2023 |
| 20 kg | 16 | 20,000 11 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 17 | 20,000 08 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 18 | 19,999 85 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 19 | 20,000 39 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 20 | 20,000 17 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 21 | 20,000 68 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 22 | 20,000 31 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 23 | 20,000 44 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 24 | 20,000 23 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 25 | 20,000 12 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 26 | 20,000 42 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 27 | 20,000 50 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 28 | 20,000 04 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 29 | 20,000 65 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 30 | 20,000 21 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 31 | 20,000 45 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 32 | 20,000 14 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 33 | 19,999 94 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 34 | 20,000 51 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 35 | 20,000 39 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 36 | 20,000 11 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 37 | 20,000 38 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 38 | 20,000 63 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 39 | 20,000 38 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 40 | 20,000 25 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 41 | 20,000 51 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |

RÉSULTAT D'ÉTALONNAGE

| Valeur nominale | Identification | Masse conventionnelle | Incertitude en ± | Date |
|-----------------|----------------|-----------------------|------------------|------------|
| 20 kg | 42 | 20,000 45 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 43 | 20,000 51 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 44 | 20,000 34 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 45 | 20,000 28 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 46 | 19,999 84 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 47 | 20,000 36 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 48 | 20,000 30 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 49 | 20,000 30 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 50 | 19,999 93 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 51 | 20,000 14 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 52 | 20,000 21 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 53 | 20,000 21 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 54 | 20,000 12 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 55 | 20,000 45 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 56 | 19,999 73 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 57 | 20,000 23 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 58 | 20,000 28 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 59 | 20,000 58 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 60 | 20,000 07 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 61 | 20,000 56 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 62 | 20,000 47 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 63 | 20,000 51 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 64 | 20,000 25 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 65 | 20,000 21 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 66 | 20,000 12 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 67 | 20,000 38 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 68 | 20,000 44 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 69 | 19,999 84 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 70 | 19,999 89 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 71 | 19,999 77 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 72 | 20,000 44 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 73 | 20,000 36 kg | 0,30 g | 10/11/2023 |
| 20 kg | 74 | 20,000 17 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |
| 20 kg | 75 | 20,000 50 kg | 0,30 g | 14/11/2023 |

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR L'ÉTALONNAGE

Intervention Nv:nouveau; A:ajusté; R=xxx:remplace le poids N°xxx; R:remis en état; N:nettoyé

| Valeur nom. | Identification | Cavité | Opérateur | Intervention | Avant intervention | Date |
|-------------|----------------|--------|---------------|--------------|--------------------|------|
| 20 kg | 01 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 02 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 03 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 04 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 05 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 06 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 07 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 08 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 09 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 10 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 11 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 12 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 13 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 14 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 15 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 16 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 17 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 18 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 19 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 20 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 21 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 22 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 23 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 24 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 25 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 26 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 27 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 28 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 29 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 30 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 31 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 32 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 33 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 34 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 35 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 36 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 37 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 38 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 39 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR L'ÉTALONNAGE

Intervention Nv:nouveau; A:ajusté; R=xxx:remplace le poids N°xxx; R:remis en état; N:nettoyé

| Valeur nom. | Identification | Cavité | Opérateur | Intervention | Avant intervention | Date |
|-------------|----------------|--------|---------------|--------------|--------------------|------|
| 20 kg | 40 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 41 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 42 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 43 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 44 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 45 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 46 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 47 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 48 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 49 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 50 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 51 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 52 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 53 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 54 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 55 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 56 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 57 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 58 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 59 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 60 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 61 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 62 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 63 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 64 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 65 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 66 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 67 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 68 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 69 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 70 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 71 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 72 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 73 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 74 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |
| 20 kg | 75 | Oui | SZALAI Michel | R A | | |

CONSTAT DE VÉRIFICATION**CONDITIONS DE VÉRIFICATION**

Procédure interne de vérification : R-ETA.PR.LA.9801 Modalités de délivrance d'un constat de vérification

Conditions d'environnement : Sans influence sur le classement

Norme ou texte de référence : Recommandation OIML R111 "Poids des classes E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3"

| Valeur nom. | Identification | Classe | Nb échelons | Classe Instrument |
|-------------|----------------|--------|-------------|-------------------|
| 20 kg | 01 | M1 | | |
| 20 kg | 02 | M1 | | |
| 20 kg | 03 | M1 | | |
| 20 kg | 04 | M1 | | |
| 20 kg | 05 | M1 | | |
| 20 kg | 06 | M1 | | |
| 20 kg | 07 | M1 | | |
| 20 kg | 08 | M1 | | |
| 20 kg | 09 | M1 | | |
| 20 kg | 10 | M1 | | |
| 20 kg | 11 | M1 | | |
| 20 kg | 12 | M1 | | |
| 20 kg | 13 | M1 | | |
| 20 kg | 14 | M1 | | |
| 20 kg | 15 | M1 | | |
| 20 kg | 16 | M1 | | |
| 20 kg | 17 | M1 | | |
| 20 kg | 18 | M1 | | |
| 20 kg | 19 | M1 | | |
| 20 kg | 20 | M1 | | |
| 20 kg | 21 | M1 | | |
| 20 kg | 22 | M1 | | |
| 20 kg | 23 | M1 | | |
| 20 kg | 24 | M1 | | |
| 20 kg | 25 | M1 | | |
| 20 kg | 26 | M1 | | |
| 20 kg | 27 | M1 | | |
| 20 kg | 28 | M1 | | |
| 20 kg | 29 | M1 | | |
| 20 kg | 30 | M1 | | |
| 20 kg | 31 | M1 | | |
| 20 kg | 32 | M1 | | |
| 20 kg | 33 | M1 | | |

CONSTAT DE VÉRIFICATION**CONDITIONS DE VÉRIFICATION**

Procédure interne de vérification : R-ETA.PR.LA.9801 Modalités de délivrance d'un constat de vérification

Conditions d'environnement : Sans influence sur le classement

Norme ou texte de référence : Recommandation OIML R111 "Poids des classes E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3"

| Valeur nom. | Identification | Classe | Nb échelons | Classe Instrument |
|-------------|----------------|--------|-------------|-------------------|
| 20 kg | 34 | M1 | | |
| 20 kg | 35 | M1 | | |
| 20 kg | 36 | M1 | | |
| 20 kg | 37 | M1 | | |
| 20 kg | 38 | M1 | | |
| 20 kg | 39 | M1 | | |
| 20 kg | 40 | M1 | | |
| 20 kg | 41 | M1 | | |
| 20 kg | 42 | M1 | | |
| 20 kg | 43 | M1 | | |
| 20 kg | 44 | M1 | | |
| 20 kg | 45 | M1 | | |
| 20 kg | 46 | M1 | | |
| 20 kg | 47 | M1 | | |
| 20 kg | 48 | M1 | | |
| 20 kg | 49 | M1 | | |
| 20 kg | 50 | M1 | | |
| 20 kg | 51 | M1 | | |
| 20 kg | 52 | M1 | | |
| 20 kg | 53 | M1 | | |
| 20 kg | 54 | M1 | | |
| 20 kg | 55 | M1 | | |
| 20 kg | 56 | M1 | | |
| 20 kg | 57 | M1 | | |
| 20 kg | 58 | M1 | | |
| 20 kg | 59 | M1 | | |
| 20 kg | 60 | M1 | | |
| 20 kg | 61 | M1 | | |
| 20 kg | 62 | M1 | | |
| 20 kg | 63 | M1 | | |
| 20 kg | 64 | M1 | | |
| 20 kg | 65 | M1 | | |
| 20 kg | 66 | M1 | | |

CONSTAT DE VÉRIFICATION

CONDITIONS DE VÉRIFICATION

Procédure interne de vérification : R-ETA.PR.LA.9801 Modalités de délivrance d'un constat de vérification

Conditions d'environnement : Sans influence sur le classement

Norme ou texte de référence : Recommandation OIML R111 "Poids des classes E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3"

| Valeur nom. | Identification | Classe | Nb échelons | Classe Instrument |
|-------------|----------------|--------|-------------|-------------------|
| 20 kg | 67 | M1 | | |
| 20 kg | 68 | M1 | | |
| 20 kg | 69 | M1 | | |
| 20 kg | 70 | M1 | | |
| 20 kg | 71 | M1 | | |
| 20 kg | 72 | M1 | | |
| 20 kg | 73 | M1 | | |
| 20 kg | 74 | M1 | | |
| 20 kg | 75 | M1 | | |