

REÇU 10 AVR. 2025

CERTIFICAT D'ETALONNAGE N° 25-0105-3E

Annule et remplace le
CERTIFICAT D'ETALONNAGE N° 25-0105-1E

DELIVRE A : **BALCO**
5, rue des Arbousiers
ZAE des Avants
34270 Saint Mathieu de Treviers

INSTRUMENT ETALONNE

Désignation : *Jeu de 9 poids de 10 kg*

Constructeur : *ZWIEBEL*
Type : *Fonte*
N° de série :
N° d'identification : *individuel*

Date d'émission du certificat : *01 avril 2025*

Ce certificat comprend 3 pages.

RESPONSABLE DU LABORATOIRE
Bernard MOUTIAMA



Etalonnage de POIDS

1. - DESCRIPTION ET IDENTIFICATION DES POIDS

Série de poids : individuel

- Forme : Parallélépipède
- Matériau : Fonte

2. - IDENTIFICATION DES POIDS

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

Dans la rubrique IDENTIFICATION DU POIDS, les poids sont identifiés par leur valeur nominale et leur marquage.

Les poids en double sont différenciés par un coup de pointeau et notés : '.

3. - METHODES

Poids de 1 mg à 20 kg - 1 000 kg :

Les poids sont étalonnés par comparaison à des masses étalons de travail de même valeur nominale du laboratoire, selon un schéma de comparaison EMME.

Poids de 500 kg :

Les poids sont étalonnés par comparaison entre eux, et en combinaison par rapport à une masse étalon de travail du laboratoire de 1 000 kg, selon un schéma de comparaison EMME.

Poids de 2 000 kg :

Les poids sont étalonnés par comparaison à deux masses étalons de travail du laboratoire de 1 000 kg, selon un schéma de comparaison EMME.

Masses étalons de travail de 1 mg à 20 kg - 1 000 kg :

Les masses étalons de travail sont raccordées par comparaison à des masses de référence de même valeur nominale, selon un schéma de comparaison EMME.

4.- RESULTATS

Les résultats de l'étalonnage sont donnés en valeurs conventionnelles comme défini par la Recommandation Internationale D28 de l'OIML.

"La valeur conventionnelle d'un poids est égale à la masse totale des poids de référence réalisés dans une matière de masse volumique de 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."

Le tableau de la page suivante donne ces résultats, à savoir :

- la valeur conventionnelle de la masse
- l'incertitude sur cette valeur
- la nature de l'intervention éventuellement effectuée :
« N » = Nettoyage, « A » = ajustage, « - » = aucune

Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude-type composée. Les incertitudes-types ont été calculées en tenant compte des différentes composantes d'incertitudes, étalons de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité...

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

5. - RESULTAT(S) DE L'ETALONNAGE (suite)

Date étalonnage : du 21 au 24 février 2025

IDENTIFICATION DU POIDS	MASSE CONVENTIONNELLE	INCERTITUDE ELARGIE (k=2)	INTERVENTION	Etalonné par
T2960	9 999,99 g	160 mg	A	Alexandre DEGRAIN
T3189	9 999,90 g	160 mg	-	Alexandre DEGRAIN
T3255	10 000,04 g	160 mg	A	Alexandre DEGRAIN
ZY3629	10 000,14 g	160 mg	-	Alexandre DEGRAIN
ZY3631	9 999,99 g	160 mg	-	Alexandre DEGRAIN
ZY3632	10 000,17 g	160 mg	-	Alexandre DEGRAIN
ZY3635	10 000,00 g	160 mg	A	Alexandre DEGRAIN
ZY3636	9 999,95 g	160 mg	-	Alexandre DEGRAIN
ZY3638	10 000,07 g	160 mg	-	Alexandre DEGRAIN

Renseignements complémentaires :

Poids T2960 : valeur avant ajustage = 10 000,38 g $\pm$ 160 mg

Poids T3255 : valeur avant ajustage = 10 000,57 g $\pm$ 160 mg

Poids ZY3635 : valeur avant ajustage = 10 000,41 g $\pm$ 160 mg

REÇU 10 AVR. 2025

CONSTAT DE VERIFICATION

N° 25-0105-3V

Etabli à partir du certificat d'étalonnage n° 25-0105-3E

Annule et remplace le
CONSTAT DE VERIFICATION N° 25-0105-1V

DELIVRE A : **BALCO**
5, rue des Arbousiers
ZAE des Avants
34270 Saint Mathieu de Treviers

IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT

Désignation : Jeu de 9 poids de 10 kg
Constructeur : ZWIEBEL
Type : Fonte
N° de série :
N° d'identification : individuel

CONDITIONS DE VERIFICATION

Normes ou textes de référence :
Recommandation Internationale R111 de l'OIML, "Poids des classes E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 et M3"
Circulaire n°92.00.600.001.1 du 15 octobre 1992 relative aux "Masses-étalons et poids-étalons"
Procédure interne de vérification : ANA-LAM-PR08P
Conditions d'environnement :
sans influence sur le classement

Date de vérification : Du 21 au 24 février 2025

Date d'émission du constat : 01 avril 2025

RESPONSABLE DU LABORATOIRE

Bernard MOUTIAMA



Etabli à partir du logiciel ALDO version 3.1

Ce document comprend 2 pages.

CONSTAT

Il a été constaté que l'erreur de justesse (Ej) des masses ci-après, augmentée de l'incertitude d'étalonnage élargie (U), est inférieure à l'erreur maximale tolérée (EMT) pour la classe X 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 poids	Poids nominal	Classe de précision
T2960	10 kg	M1 après ajustage
T3189	10 kg	M1
T3255	10 kg	M1 après ajustage
ZY3629	10 kg	M1
ZY3631	10 kg	M1
ZY3632	10 kg	M1
ZY3635	10 kg	M1 après ajustage
ZY3636	10 kg	M1
ZY3638	10 kg	M1

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

Poids T2960 : valeur avant ajustage = 10 000,38 g

Poids T3255 : valeur avant ajustage = 10 000,57 g

Poids ZY3635 : valeur avant ajustage = 10 000,41 g