



SERVICE DE MÉTROLOGIE
METROLOGY DEPARTMENT

BP 50002 - F67701 SAVERNE CEDEX

+ 33 (0)3 88 71 53 10

commercial@zwiebel.fr

www.zwiebel.fr



ACCREDITATION
n°2-1218
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Scope available on
www.cofrac.fr

Cde : 22501615

Ce document annule et remplace le n° Z2515345

This document cancels and replaces the no. Z2515345

CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° Z25 18002

DÉLIVRÉ A

ISSUED TO

MARECHALLE PESAGE METROLOGIE

130C avenue Jean Jaurès
BUREAU ARTEMIS

02301 CHAUNY CEDEX
FRANCE

INSTRUMENT ÉTALONNÉ

CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation **Poids de 20 kg**
Designation 20 kg weight

Constructeur **CB**
Manufacturer

N° de série **CR**
Serial number

Marquage **/**
Marking

Identifiant client **/**

Customer identification

Ce certificat comprend 8 Pages.

Incluant un constat de vérification

Incluant une annexe de modification

Date d'émission **28/04/2025**
Date of issue

This document consists of 8 Pages.

Including a verification report

Including an annex of amendment

LE SERVICE DE MÉTROLOGIE
THE METROLOGY DEPARTMENT

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

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

LEROUX A.

Responsable laboratoire

DESCRIPTION
DESCRIPTION

Caractéristiques Parallélépipédique avec une cavité d'ajustage scellée par une pastille de plomb

Characteristics Rectangular parallelepiped with an adjustment cavity sealed with a lead pastille

Quantité 25
Quantity

Matière Fonte
Material Cast iron

Finition Peinture (noir/gris)
Finish Painting (black/grey)

Conditionnement Poids en vrac
Conditioning Bulk weight

METHODE
METHOD

Les masses ont été étalonnées par comparaison (Méthode de BORDA) aux masses étalons de travail.

The masses were calibrated by comparison (BORDA Method) with working standard weights.

CONDITIONS D'ÉTALONNAGE
CALIBRATION CONDITIONS

Lieu d'étalonnage 70 Grand'Rue 67700 Saint-Jean-Saverne

Étalon(s) de comparaison : T4
Comparison standards :

Comparateur(s) : CCE60K2
Comparator :

Logiciel : CALIMASS R-ETA.LO.LA.1501 v3.2.41.0
Software :

Nombre de comparaisons effectuées avec chaque étalon de comparaison : 1

Number of comparisons made with each comparison standard mass :

TRACABILITE METROLOGIQUE
METROLOGICAL TRACABILITY

L'ensemble des équipements ayant un impact sur les résultats sont raccordés selon des procédures internes appartenant au système documentaire couvert par l'accréditation, à partir d'étalons de référence raccordés au système SI.

All equipment having an impact on the results are calibrated according to internal procedures belonging to the documentary system covered by the accreditation, using reference standards calibrated in conformity with the International System of Units SI.

RÉSULTATS

RESULTS

Les résultats indiqués dans ce certificat ne se rapportent qu'aux poids soumis à étalonnage.
Les résultats des mesures sont donnés en valeur conventionnelle.

*The results indicated in this certificate refer only to the weights submitted for calibration.
The results of the measurements are given as conventional value.*

La valeur conventionnelle est définie dans le Document International D28 de l'OIML :

The conventional value is defined by International Document D28 (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. "

" The conventional value of a weight is equal to the total mass of the reference weights produced in a material having a density of 8000 kg/m³, which balances that weight, in air having a density of 1,2 kg/m³, the operation being performed at 20 °C. "

Les résultats des mesures ont été corrigés, si nécessaire, pour les ramener aux conditions de référence définies ci-dessus. 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.

The results of the measurements were corrected, if necessary, in order to bring them to the reference conditions indicated above. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$. The standard uncertainty were calculated in mind the various sources of uncertainty, reference standards, calibration methods, environmental conditions, contribution of the instrument being calibrated, and repeatability.

La délivrance d'un certificat d'étalonnage COFRAC-ILAC MRA portant le logotype Cofrac-Etalonnage-ILAC MRA garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au système international d'unités SI.
En dehors des copies de certificats d'étalonnage émis par le laboratoire ZWIEBEL incluant la marque d'accréditation, ZWIEBEL interdit à ses clients de faire référence à son accréditation COFRAC ainsi que l'utilisation du logotype COFRAC-ILAC MRA.

*The issue of a COFRAC-ILAC MRA calibration certificate bearing the logo Cofrac - Calibration-ILAC MRA guaranteed the traceability of calibration measurements to the International System of Units SI.
Apart from copies of calibration certificates issued by the ZWIEBEL laboratory including accreditation mark, ZWIEBEL forbids its customers to refer to its COFRAC accreditation and to use the COFRAC-ILAC MRA mark.*

La traduction de ce document est une traduction littérale. En cas de doute, seule la version Française ou Anglaise devra être utilisée.

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the French original text must be used.

N° série : CR						
RÉSULTATS D'ÉTALONNAGE						
RESULTS OF CALIBRATION						
Masse nominale	Marquage	Identifiant client	Masse conventionnelle	Incertitude	Opérateur(s)	Date
Nominal mass	Marking	Customer identification	Conventional mass	Uncertainty (k=2)	Operator(s)	Date
20 kg	01		20,000 184 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	02		20,000 215 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	03		20,000 234 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	04		20,000 208 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	05		20,000 211 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	06		20,000 180 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	07		20,000 213 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	08		20,000 176 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	09		20,000 204 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	10		20,000 187 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	11		20,000 192 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	12		20,000 264 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	13		20,000 227 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	14		20,000 178 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	15		20,000 198 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	16		20,000 470 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	17		20,000 218 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	18		20,000 126 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	19		20,000 170 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	20		20,000 172 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	21		20,000 145 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	22		20,000 182 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	23		20,000 245 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	24		20,000 193 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025
20 kg	25		20,000 172 kg	330 mg	ELSENSOHN C.	22/04/2025

Date de validité : 21/04/2026

Renseignements complémentaires

Complementary information

/

N° série : CR

Renseignements complémentaires

Intervention : N=poids manquant ; A=ajusté ; Remplacement ; R=remis en état ; Ne=nettoyé ; /=aucune ; O=nouveau ; V=Etalonnage avant remise en état

Complementary information

Intervention : N=missing weight; A=adjusted ; Replacement ; R=rehabilitated; Ne=cleaned ; /=no process ; O=new weight ; V=Calibration before rehabilitated

Masse nominale <i>Nominal mass</i>	Marquage <i>Marking</i>	Identifiant client <i>Customer identification</i>	Intervention <i>Process</i>	Valeur avant intervention <i>Pre-intervention value</i>	Conforme avant intervention <i>Compliant before intervention</i>	Opérateur(s) <i>Operator(s)</i>	Date <i>Date</i>
20 kg	01		A	19,999 393 kg	OUI	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	02		A	19,996 233 kg	NON	ELSENSOHN C.	16/04/2025
20 kg	03		A	19,997 864 kg	NON	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	04		A	19,998 668 kg	NON	ELSENSOHN C.	16/04/2025
20 kg	05		A	19,998 269 kg	NON	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	06		A	19,995 028 kg	NON	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	07		A	19,992 986 kg	NON	ELSENSOHN C.	16/04/2025
20 kg	08		A	20,001 249 kg	NON	ELSENSOHN C.	16/04/2025
20 kg	09		A	19,997 992 kg	NON	ELSENSOHN C.	16/04/2025
20 kg	10		A	19,998 037 kg	NON	ELSENSOHN C.	16/04/2025
20 kg	11		A	19,998 011 kg	NON	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	12		A	20,000 399 kg	OUI	ELSENSOHN C.	16/04/2025
20 kg	13		A	19,997 517 kg	NON	ELSENSOHN C.	16/04/2025
20 kg	14		A	19,996 984 kg	NON	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	15		A	19,996 313 kg	NON	ELSENSOHN C.	16/04/2025
20 kg	16		A	19,997 338 kg	NON	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	17		A	19,996 234 kg	NON	ELSENSOHN C.	16/04/2025
20 kg	18		A	19,994 720 kg	NON	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	19		A	19,994 553 kg	NON	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	20		A	19,997 021 kg	NON	ELSENSOHN C.	16/04/2025
20 kg	21		A	20,000 491 kg	OUI	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	22		A	20,000 318 kg	OUI	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	23		A	19,999 439 kg	OUI	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	24		A	19,999 470 kg	OUI	ELSENSOHN C.	15/04/2025
20 kg	25		A	19,997 368 kg	NON	ELSENSOHN C.	16/04/2025

CONSTAT DE VÉRIFICATION

Verification report

CONDITION DE VÉRIFICATION

CONDITION OF VERIFICATION

Norme ou texte de référence Recommandation Internationale OIML R111 (2004)
Reference standard or document

Procédure interne de vérification R-ETA.PR.LA.9801
Internal verification procedure

Conditions d'environnement Sans influence sur le classement
Environmental conditions No influence on the ranking

Dans la partie constat de vérification, il a été constaté que l'erreur de justesse (Ej) des masses ci-après (sauf celles non classées), augmentée de l'incertitude d'étalonnage élargie (U), est inférieure à l'erreur maximale (EMT) pour la classe de précision X définie dans le texte de référence.

In the verification report part, it was found that the bias error (Ej) masses below (except those not classified), plus the uncertainty of extended calibration (U), is less than the maximum error (MPE) for the X precision class defined in the reference text.

$|E_j| + U \leq EMT (MPE)$

N° série : CR

Masse nominale	Marquage	Identifiant client	Erreur maximale tolérée (EMT)	Classe de précision	Motif de la NC
Nominal mass	Marking	Customer identification	Maximum permissible error (MPE)	Accuracy class	Reason for NC
20 kg	01		1 g	M1	
20 kg	02		1 g	M1	
20 kg	03		1 g	M1	
20 kg	04		1 g	M1	
20 kg	05		1 g	M1	
20 kg	06		1 g	M1	
20 kg	07		1 g	M1	
20 kg	08		1 g	M1	
20 kg	09		1 g	M1	
20 kg	10		1 g	M1	
20 kg	11		1 g	M1	
20 kg	12		1 g	M1	
20 kg	13		1 g	M1	
20 kg	14		1 g	M1	
20 kg	15		1 g	M1	
20 kg	16		1 g	M1	
20 kg	17		1 g	M1	

20 kg	18		1 g	M1	
20 kg	19		1 g	M1	
20 kg	20		1 g	M1	
20 kg	21		1 g	M1	
20 kg	22		1 g	M1	
20 kg	23		1 g	M1	
20 kg	24		1 g	M1	
20 kg	25		1 g	M1	

ANNEXE DE MODIFICATION **ANNEX OF AMENDMENT**

Ce certificat annule et remplace le certificat N° Z2515345

This certificate cancels and replaces certificate N° Z2515345

Ce document a fait l'objet de la ou des modification(s) suivante(s):

This document has been modified as follows:

Ajout d'un numéro de série

Afin d'éviter toute utilisation du certificat erroné, vous pouvez nous le retourner à l'adresse suivante:

To avoid any use of the incorrect certificate, you can return it to the following address:

ZWIEBEL
Service Qualité
20 Grand'rue
67700 SAINT JEAN SAVERNE

Si vous ne souhaitez pas nous retourner le certificat initial, ZWIEBEL décline toute responsabilité quant à la possibilité de son utilisation de manière inappropriée. Il vous incombe de tenir à jour vos certificats valides et de garantir l'apposition des étiquettes fournies, le cas échéant.

If you do not wish to return the original certificate to us, ZWIEBEL assumes no responsibility for its inappropriate use. It is your responsibility to keep your valid certificates up to date and to ensure that any labels provided are fixed.