

CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

N° 21-08-768

Minebea
intec
The true measure

Date d'émission : **18 août 2021**

Ce document comprend **2** pages

Z.A. La Torche
28630 BARJOUVILLE
Téléphone : 02 37 91 11 18
Fax : 02 37 28 60 38
Courriel : labo.cofrac.fr@minebea-intec.com
www.minebea-intec.com

Délivré à : **MINEBEA INTEC Agence de Chartres**
Z A La Torche
28630 BARJOUVILLE

Instrument étalonné

Désignation : **Série de poids de 20 kg** N° de série : **CM101 à CM150**
Quantité : **50** N° d'identification : **MI-28-PI-04**
Constructeur : **L. ZWIEBEL**
Type : **Parallélépipédique avec cavité d'ajustage scellée**
Matière : **Fonte** Finition : **Peinture**
Conditionnement : **Casier métallique**

Mode opératoire

Les masses sont étalonnées par comparaison aux masses étalons de travail de même valeur nominale du laboratoire. Les comparaisons sont du type EMMÉ (méthode de BORDA).

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.

Sauf information contraire, aucun nettoyage des masses n'est effectué.

Résultats

Les résultats de mesure sont exprimés en masse conventionnelle comme défini par la documentation internationale D28 de l'O.I.M.L.

La masse 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.

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

Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral EA (European cooperation for Accreditation) et d'ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des documents d'étalonnage.



Laboratoires d'étalonnage - Chaîne d'étalonnage MASSE - Accréditation N° **2-6542**.
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Les travaux réalisés ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'étalonnage.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous forme de fac-similé photographique intégral.

Le Responsable du Laboratoire

A blue ink signature of Olivier MAUGER.

Olivier MAUGER

TABLEAU DES RESULTATS

Masse nominale	Marquage	Masse conventionnelle	Incertitude élargie (\pm) k = 2
20 kg	CM101	20,00022 kg	330 mg
20 kg	CM102	20,00053 kg	330 mg
20 kg	CM103	20,00050 kg	330 mg
20 kg	CM104	20,00058 kg	330 mg
20 kg	CM105	20,00059 kg	330 mg
20 kg	CM106	20,00056 kg	330 mg
20 kg	CM107	20,00006 kg	330 mg
20 kg	CM108	20,00043 kg	330 mg
20 kg	CM109	20,00054 kg	330 mg
20 kg	CM110	20,00060 kg	330 mg
20 kg	CM111	20,00052 kg	330 mg
20 kg	CM112	20,00030 kg	330 mg
20 kg	CM113	20,00032 kg	330 mg
20 kg	CM114	20,00041 kg	330 mg
20 kg	CM115	20,00051 kg	330 mg
20 kg	CM116	20,00041 kg	330 mg
20 kg	CM117	20,00033 kg	330 mg
20 kg	CM118	20,00047 kg	330 mg
20 kg	CM119	20,00023 kg	330 mg
20 kg	CM120	19,99996 kg	330 mg
20 kg	CM121	20,00031 kg	330 mg
20 kg	CM122	20,00037 kg	330 mg
20 kg	CM123	20,00037 kg	330 mg
20 kg	CM124	20,00038 kg	330 mg
20 kg	CM125	20,00029 kg	330 mg
20 kg	CM126	20,00035 kg	330 mg
20 kg	CM127 / ZC519A	20,00025 kg	330 mg
20 kg	CM128	20,00026 kg	330 mg
20 kg	CM129	20,00033 kg	330 mg
20 kg	CM130	20,00026 kg	330 mg
20 kg	CM131	20,00033 kg	330 mg
20 kg	CM132	19,99989 kg	330 mg
20 kg	CM133	20,00027 kg	330 mg
20 kg	CM134	20,00030 kg	330 mg
20 kg	CM135	20,00045 kg	330 mg
20 kg	CM136	20,00034 kg	330 mg
20 kg	CM137	20,00024 kg	330 mg
20 kg	CM138	20,00026 kg	330 mg
20 kg	CM139	20,00044 kg	330 mg
20 kg	CM140	20,00020 kg	330 mg
20 kg	CM141	20,00031 kg	330 mg
20 kg	CM142	20,00038 kg	330 mg
20 kg	CM143	20,00024 kg	330 mg
20 kg	CM144	20,00024 kg	330 mg
20 kg	CM145	20,00034 kg	330 mg
20 kg	CM146	20,00026 kg	330 mg
20 kg	CM147 / ZE711A	20,00012 kg	330 mg
20 kg	CM148 / ZE712A	20,00022 kg	330 mg
20 kg	CM149 / ZE713A	20,00031 kg	330 mg
20 kg	CM150 / ZE714A	20,00040 kg	330 mg

Intervenant(s) : MAUGER O.

Etalonnage du : 13 août 2021
au : 16 août 2021

Fin du certificat

CONSTAT DE VÉRIFICATION

N° 21-08-768

Date d'émission : 18 août 2021

Ce document comprend 2 pages

Z.A. La Torche
28630 BARJOUVILLE
Téléphone : 02 37 91 11 18
Fax : 02 37 28 60 38
Courriel : labo.cofrac.fr@minebea-intec.com
www.minebea-intec.com

Délivré à : MINEBEA INTEC Agence de Chartres
Z A La Torche
28630 BARJOUVILLE

Instrument étalonné

Désignation : **Série de poids de 20 kg** N° de série : **CM101 à CM150**
Quantité : **50** N° d'identification : **MI-28-PI-04**
Constructeur : **L. ZWIEBEL**
Type : **Parallélépipédique avec cavité d'ajustage scellée**
Matière : **Fonte** Finition : **Peinture**
Conditionnement : **Casier métallique**

Conditions de vérification

Norme ou texte de référence : **Recommandation OIML R 111 : Poids des classes E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3**
Procédure interne utilisée : **InS2-702 - Masses - Maîtrise des interventions d'étalonnage**
Conditions d'environnement : **Sans influence sur le classement**

Mode opératoire

Il est vérifié 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 correspondante définie par le texte cité en référence : $|Ej| + U \leq EMT$.



Laboratoires d'étalonnage - Chaîne d'étalonnage MASSE - Accréditation N° 2-6542.
Portée disponible sur www.cofrac.fr
Les travaux réalisés ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'étalonnage.
La reproduction de ce document n'est autorisée que sous forme de fac-similé photographique intégral.

Le Responsable du Laboratoire

Olivier MAUGER

TABLEAU DES RESULTATS

Masse nominale	Marquage	Classe	Restauration	Ajustage	Observations
20 kg	CM101	M1	X	X	
20 kg	CM102	M1	X	X	
20 kg	CM103	M1	X	X	
20 kg	CM104	M1	X	X	
20 kg	CM105	M1	X	X	
20 kg	CM106	M1	X	X	
20 kg	CM107	M1	X	X	
20 kg	CM108	M1	X	X	
20 kg	CM109	M1	X	X	
20 kg	CM110	M1	X	X	
20 kg	CM111	M1	X	X	
20 kg	CM112	M1	X	X	
20 kg	CM113	M1	X	X	
20 kg	CM114	M1	X	X	
20 kg	CM115	M1	X	X	
20 kg	CM116	M1	X	X	
20 kg	CM117	M1	X	X	
20 kg	CM118	M1	X	X	
20 kg	CM119	M1	X	X	
20 kg	CM120	M1	X	X	
20 kg	CM121	M1	X	X	
20 kg	CM122	M1	X	X	
20 kg	CM123	M1	X	X	
20 kg	CM124	M1	X	X	
20 kg	CM125	M1	X	X	
20 kg	CM126	M1	X	X	
20 kg	CM127 / ZC519A	M1	X	X	
20 kg	CM128	M1	X	X	
20 kg	CM129	M1	X	X	
20 kg	CM130	M1	X	X	
20 kg	CM131	M1	X	X	
20 kg	CM132	M1	X	X	
20 kg	CM133	M1	X	X	
20 kg	CM134	M1	X	X	
20 kg	CM135	M1	X	X	
20 kg	CM136	M1	X	X	
20 kg	CM137	M1	X	X	
20 kg	CM138	M1	X	X	
20 kg	CM139	M1	X	X	
20 kg	CM140	M1	X	X	
20 kg	CM141	M1	X	X	
20 kg	CM142	M1	X	X	
20 kg	CM143	M1	X	X	
20 kg	CM144	M1	X	X	
20 kg	CM145	M1	X	X	
20 kg	CM146	M1	X	X	
20 kg	CM147 / ZE711A	M1	X	X	
20 kg	CM148 / ZE712A	M1	X	X	
20 kg	CM149 / ZE713A	M1	X	X	
20 kg	CM150 / ZE714A	M1	X	X	

Intervenant(s) : MAUGER O.

Renseignements complémentaires

Perrenité effectuée avant restauration/ajustage/réétalonnage. Masse conventionnelle du casier CP031 est de 40,000kg, masse conventionnelle du casier CP071 est de 40,001 kg +/-2g.

Fin du constat