

# CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

N° 22-04-343

**Minebea**  
**intec**  
The true measure

Date d'émission : **29 avril 2022**

Z.A. La Torche  
28630 BARJOUVILLE  
Téléphone : 02 37 91 11 18  
Fax : 02 37 28 60 38

Ce document comprend **2** pages

Courriel : labo.cofrac.fr@minebea-intec.com  
www.minebea-intec.com

**Délivré à :** **ARTEMIS-MPM CHAUNY**  
**130C Avenue Jean Jaures**  
**02301 CHAUNY CEDEX**

## Instrument étalonné

Désignation : **Série de poids de 20kg** N° de série : **Noir**  
Quantité : **25** N° d'identification : **Voir page 2/2**  
Constructeur : **CB**  
Type : **Parallélépipédique avec cavité d'ajustage scellée**  
Matière : **Fonte** Finition : **Peinture**  
Conditionnement : **Caisse 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/m<sup>3</sup>, qui équilibre la masse de ce poids, dans l'air de masse volumique 1,2 kg/m<sup>3</sup>, 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](http://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	Masse conventionnelle	Incertitude élargie ( $\pm$ ) k = 2
20 kg	1	19,99971 kg	330 mg
20 kg	2	19,99970 kg	330 mg
20 kg	3	19,99992 kg	330 mg
20 kg	4	19,99995 kg	330 mg
20 kg	5	19,99972 kg	330 mg
20 kg	6	19,99962 kg	330 mg
20 kg	7	19,99981 kg	330 mg
20 kg	8	20,00011 kg	330 mg
20 kg	9	19,99994 kg	330 mg
20 kg	10	19,99990 kg	330 mg
20 kg	11	19,99981 kg	330 mg
20 kg	12	19,99989 kg	330 mg
20 kg	13	20,00003 kg	330 mg
20 kg	14	19,99978 kg	330 mg
20 kg	15	19,99993 kg	330 mg
20 kg	16	19,99960 kg	330 mg
20 kg	17	19,99991 kg	330 mg
20 kg	18	19,99981 kg	330 mg
20 kg	19	19,99983 kg	330 mg
20 kg	20	19,99983 kg	330 mg
20 kg	21	19,99967 kg	330 mg
20 kg	22	19,99950 kg	330 mg
20 kg	23	19,99968 kg	330 mg
20 kg	24	19,99996 kg	330 mg
20 kg	25	19,99991 kg	330 mg

Intervenant(s) : MAUGER O.

Etalonnage du : 25 avril 2022

*Fin du certificat*

# CONSTAT DE VÉRIFICATION

N° 22-04-343

Date d'émission : **29 avril 2022**

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 :** **ARTEMIS-MPM CHAUNY**  
**130C Avenue Jean Jaures**  
**02301 CHAUNY CEDEX**

## Instrument étalonné

Désignation : **Série de poids de 20kg** N° de série : **Noir**  
Quantité : **25** N° d'identification : **Voir page 2/2**  
Constructeur : **CB**  
Type : **Parallélépipédique avec cavité d'ajustage scellée**  
Matière : **Fonte** Finition : **Peinture**  
Conditionnement : **Caisse 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](http://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	1	M1			
20 kg	2	M1			
20 kg	3	M1			
20 kg	4	M1		X	Avt ajust. 19,99931 kg
20 kg	5	M1			
20 kg	6	M1			
20 kg	7	M1			
20 kg	8	M1			
20 kg	9	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			

Intervenant(s) : MAUGER O.  
 Renseignements complémentaires

Peinture détériorée

*Fin du constat*