

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-1218 rév. 10**

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :  
*The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :*

**ZWIEBEL**

N° SIREN : 675580229

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/IEC 17025 : 2017**  
*Fulfils the requirements of the standard*

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :  
*and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :*

**MASSE ET VOLUME / MASSE**  
*MASS AND VOLUME / MASS*

réalisées par / *performed by :*

**ZWIEBEL S.A.S.**  
**20 RUE GRANDE RUE**  
**BP 2**  
**67701 SAVERNE CEDEX**

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe  
*and precisely described in the attached technical appendix*

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/IEC 17025 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management adapté (cf. communiqué conjoint ISO-ILAC-IAF en vigueur disponible sur le site internet du Cofrac [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr))

*Accreditation in accordance with the recognised international standard NF EN ISO/IEC 17025 demonstrates the technical competence of the laboratory for a defined scope and the proper operation in this laboratory of an appropriate management system (see current Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué available on Cofrac web site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).*

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.  
*Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.*

Date de prise d'effet / *granting date* : **29/01/2021**  
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/07/2023**

Pour le Directeur Général et par délégation  
*On behalf of the General Director*

Le Responsable du Pôle Physique-Mécanique,  
*Pole manager - Physics-Mechanical,*

**Stéphane RICHARD**

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de l'annexe technique.  
*This certificate is only valid if associated with the technical appendix.*

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).  
*The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time. For a proper use, the scope of accreditation and its validity should be checked on the Cofrac website ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).*

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 2-1218 Rév 9.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1218 [Rév 9](#).*

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac.  
*The Cofrac's liability applies only to the french text.*

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21      Siret : 397 879 487 00031 <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a>
--



Section Laboratoires

## **ANNEXE TECHNIQUE**

### **à l'attestation N° 2-1218 rév. 10**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**ZWIEBEL S.A.S.**  
**20 RUE GRANDE RUE**  
**BP 2**  
**67701 SAVERNE CEDEX**

Dans son unité :

**- Laboratoire de Métrologie**

Elle porte sur : voir pages suivantes

**MASSE et VOLUME / MASSE / MASSE ETALON**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Lieu de réalisation
Masse Poids	Masse conventionnelle	1 mg ■	1,0 µg	5 comparaisons par double substitution EMME  Ou  Comparaison en série fermée à une masse étalon	Procédure interne n° R-ETA.PR.LA.93003	Masses de travail du laboratoire et comparateur de portée 10 g et d'une résolution de 0,1 µg	En laboratoire
		2 mg ■					
		5 mg ■					
		10 mg ■					
		20 mg ■					
		50 mg ■	1,3 µg				
		100 mg ■	1,6 µg				
		200 mg ■	2,0 µg				
		500 mg ■	2,5 µg				
		1 g ■	3,0 µg				
		2 g ■	4,0 µg				
		5 g ■	5,0 µg				
		10 g ■	6,5 µg				
		20 g ■	8,0 µg				
		50 g ■	10 µg				
		100 g ■	16 µg				
		200 g ■	30 µg				
		500 g ■	80 µg			Masses de travail du laboratoire et comparateurs de portée 1000 g et d'une résolution de 1 µg	

**MASSE et VOLUME / MASSE / MASSE ETALON**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Lieu de réalisation	
Masse Poids	Masse conventionnelle	1 kg ■	0,16 mg	5 comparaisons par double substitution EMME	Procédure interne n° R-ETA.PR.LA.93003	Masses de travail du laboratoire et comparateurs de portée 1000 g et d'une résolution de 1 µg	En laboratoire	
		2 kg ■	0,30 mg			Masses de travail du laboratoire et comparateur de portée 10 kg et de résolution de 10 µg		
		5 kg ■	0,80 mg					
		10 kg ■	1,6 mg					
		20 kg ■	3,0 mg			Masses de travail du laboratoire et comparateur de portée 20 kg et de résolution de 0,1 mg		
		40 kg ■	660 mg	1 comparaison par double substitution EMME	Procédure interne n° R-ETA.PR.LA.93003			Masses de travail du laboratoire et comparateur de portée 60 kg et de résolution de 5 mg
		50 kg ■	80 mg	2 comparaisons par double substitution EMME				
		100 kg ■	1,6 g	1 comparaison par double substitution EMME	Procédure interne n° R-ETA.PR.LA.93003	Masses de travail du laboratoire et comparateur de portée 600 kg et de résolution de 0,1 g		
		200 kg ■	3,0 g					
		500 kg ■	8,0 g					
		1 000 kg ■	16 g					
		2 000 kg ■	30 g					Masses de travail du laboratoire et comparateur de portée 3 000 kg et de résolution de 1 g

■ valeur ponctuelle

**CONDITIONS PARTICULIERES :**

- Ces incertitudes sont valables sur la masse conventionnelle à condition que la masse volumique de la masse à étalonner ( $\rho_M$  en  $\text{kg.m}^{-3}$ ) soit comprise dans les limites indiquées ci-dessous pour la masse de valeur nominale M donnée, et que la masse volumique de l'air ne s'écarte pas de plus de 5 % autour de  $1,2 \text{ kg.m}^{-3}$ .

$$2\ 300 \text{ kg.m}^{-3} \leq \rho_M \leq 2\ 500 \text{ kg.m}^{-3} \quad \text{si} \quad M < 1 \text{ g}$$

$$6\ 500 \text{ kg.m}^{-3} \leq \rho_M \leq 8\ 200 \text{ kg.m}^{-3} \quad \text{si} \quad 1 \text{ g} \leq M \leq 20 \text{ kg}$$

$$6\ 500 \text{ kg.m}^{-3} \leq \rho_M \leq 9\ 000 \text{ kg.m}^{-3} \quad \text{si} \quad 40 \text{ kg} \leq M \leq 2\ 000 \text{ kg}$$

- Pour les masses ayant une valeur nominale intermédiaire aux valeurs citées dans le tableau, l'incertitude est celle de la masse immédiatement supérieure.

**MASSE et VOLUME / MASSE / MASSE ETALON**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Référence Méthode	Principaux moyens utilisés	Lieu de réalisation
Masses Poids	Masse conventionnelle	1 mg	65 µg	1 comparaison EMME	Procédure interne n° R-ETA.PR.LA.1701	Masses de travail du laboratoire. Comparateur de portée 205 g avec une résolution de 0,01 mg	Sur site
		2 mg	65 µg				
		5 mg	65 µg				
		10 mg	80 µg				
		20 mg	0,10 mg				
		50 mg	0,13 mg				
		100 mg	0,16 mg				
		200 mg	0,20 mg				
		500 mg	0,26 mg				
		1 g	0,33 mg				
		2 g	0,40 mg				
		5 g	0,50 mg				
		10 g	0,65 mg				
		20 g	0,80 mg				
		50 g	1,00 mg				
		100 g	1,6 mg				
		200 g	3,3 mg				
		500 g	8 mg				
		1 kg	16 mg				
		2 kg	33 mg				
		5 kg	80 mg				
		10 kg	0,16 g				
		20 kg	0,33 g				
		40 kg	0,66 g				
50 kg	0,8 g						
100 kg	2,5 g	2 comparaisons EMME	Procédure interne n° R-ETA.PR.LA.1701	Masses de travail du laboratoire. Comparateur de portée 2000 kg avec une résolution de 0,1 g			
200 kg	5,6 g						
300 kg	8 g						
400 kg	10 g						

**MASSE et VOLUME / MASSE / MASSE ETALON**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Référence Méthode	Principaux moyens utilisés	Lieu de réalisation
Masses Poids	Masse conventionnelle	500 kg	8,3 g	3 comparaisons EMME	Procédure interne n° R-ETA.PR.LA.1701	Masses de travail du laboratoire. Comparateur de portée 2000 kg avec une résolution de 0,1 g	Sur site
		1000 kg	16 g	2 comparaisons EMME	Procédure interne n° R-ETA.PR.LA.1701	Masses de travail du laboratoire. Comparateur de portée 2000 kg avec une résolution de 1 g	
		2000 kg	33 g				
		3000 kg	50 g				
		4000 kg	65 g				
		5000 kg	80 g				

**CONDITIONS PARTICULIERES :**

Ces incertitudes ne sont valables sur la masse conventionnelle que si la masse volumique de la masse à étalonner est comprise entre 2300 kg.m<sup>-3</sup> et 9000 kg.m<sup>-3</sup>, et si la masse volumique de l'air est comprise entre 1,16 kg.m<sup>-3</sup> et 1,24 kg.m<sup>-3</sup>.

Pour les masses ayant une valeur nominale intermédiaire aux valeurs citées dans le tableau, l'incertitude est celle de la masse de valeur nominale immédiatement supérieure.

\* **Portée FIXE** : *Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.*

Les incertitudes élargies correspondent aux aptitudes en matière de mesures et d'étalonnages (CMC) du laboratoire pour une probabilité de couverture de 95%.

# *Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)*

Date de prise d'effet : **29/01/2021** Date de fin de validité : **31/07/2023**

Le Responsable d'accréditation  
*The Accreditation Manager*

**Anthony BARON**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1218 Rév. 9.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)