

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1249 rév. 12**

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

**A2M INDUSTRIE**  
N° SIREN : 394940175

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 :*

**MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES**  
*MATERIALS / METALLIC MATERIALS*

réalisées par / *performed by :*

**A2M INDUSTRIE**  
**Z.A. DU PARC**  
**SECTEUR GAMPILLE**  
**42490 FRAISSES**

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* : **07/12/2022**

Date de fin de validité / *expiry date* : **28/02/2026**

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° 1-1249 Rév 11.

*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1249 [Rév 11](#).*

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

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



Section Laboratoires

**ANNEXE TECHNIQUE**  
**à l'attestation N° 1-1249 rév. 12**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**A2M INDUSTRIE**  
**Z.A. DU PARC**  
**SECTEUR GAMPILLE**  
**42490 FRAISSES**

Dans son unité :

**- LABORATOIRE D'ESSAIS**

Elle porte sur : voir pages suivantes

**Portée flexible FLEX1** : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

**\*Portée FIXE** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites en respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation.

<b>MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais mécaniques (29-1)</b>				
<b>Objet</b>	<b>Nature d'essai ou d'analyse</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Limitations / Remarques</b>
Matériaux métalliques	Essai de traction à l'ambiante	ReH, ReL ou Rp, Rm, A, Z, Agt	NF EN 10002-1 (norme annulée) – 2001* NF EN 10002-1 (norme annulée) – 1990*  NF EN ISO 6892-1 (méthodes A et B) NF EN ISO 6892-1 -2009 (norme annulée)* NF EN ISO 6892-1 -2016 (norme annulée)*  ASTM E8 / E8M (méthodes A, B et C) ASTM E8/E8M – 16a (norme annulée)* ASTM E8/E8M – 16ae1 (norme annulée)* ASTM E8/E8M – 04 (norme annulée)*  ASTM A370 ASTM A370-20 (norme annulée)* ASTM A370-19 (norme annulée)* ASTM A370-18 (norme annulée)* ASTM A370-17 (norme annulée)* ASTM A370-05 (norme annulée)* ASTM A370-02 (norme annulée)*  NF EN 2002-001	/
Matériaux métalliques	Essai de traction à chaud	ReH, ReL ou Rp, Rm, A, Z, Agt	NF EN 10002-5 (norme annulée) – 1992*  NF EN ISO 6892-2 (méthode B) NF EN ISO 6892-2 - 2011 (norme annulée)*  ASTM E21 ASTM E21-17 (norme annulée)* ASTM E21-17e1 (norme annulée)* ASTM E21-09 (norme annulée)*  NF EN 2002-002	Température maximale : 1200 °C

**MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais mécaniques (29-1)**

Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Limitations / Remarques
Matériaux métalliques	Essai de flexion par choc	KU2, KV2 KU8, KV8	NF EN 10045-1 (norme annulée) – 1990*  NF EN ISO 148-1 NF EN ISO 148-1 -2011 (norme annulée)*  ASTM A370 ASTM A370-20 (norme annulée)* ASTM A370-19 (norme annulée)* ASTM A370-18 (norme annulée)* ASTM A370-05 (norme annulée)* ASTM A370-03 (norme annulée)* ASTM A370-02 (norme annulée)*  ASTM E23	Couteau 2 mm pour les normes ISO Couteau 8 mm pour les normes ASTM

**MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais mécaniques (29-1)**

Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Limitations / Remarques
Matériaux métalliques	Essai de dureté Rockwell	Dureté HRC	NF EN ISO 6508-1 NF EN ISO 6508-1 - 1999 (norme annulée)* NF EN ISO 6508-1 - 2006 (norme annulée)*  ASTM E18 ASTM E18-19 (norme annulée)*  ASTM A370 ASTM A370-20 (norme annulée)* ASTM A370-19 (norme annulée)* ASTM A370-18 (norme annulée)*	/
Matériaux métalliques	Essai de dureté Vickers  Essai de dureté Vickers sous charge réduite	Dureté Vickers	NF EN ISO 6507-1 NF EN ISO 6507-1 - 1998 (norme annulée)* NF EN ISO 6507-1 - 2006 (norme annulée)*  ASTM E92 ASTM E384	Hv0,1 ; Hv0,2 ; Hv0,3 Hv 0,5 ; Hv 1 ; Hv 2 Hv 5 ; Hv 10 ; Hv 30
Matériaux métalliques	Essai de dureté Brinell	Dureté HBW	NF EN ISO 6506-1 NF EN ISO 6506-1 - 1999 (norme annulée)* NF EN ISO 6506-1 - 2006 (norme annulée)*  ASTM E10 ASTM E10-15 (norme annulée)*  ASTM A370 ASTM A370-20 (norme annulée)* ASTM A370-19 (norme annulée)* ASTM A370-18 (norme annulée)*	HBW 2,5/62,5, HBW 2,5/187,5
Matériaux métalliques	Essai de fluage	tu (h), Af, Zu, a=f(t)	NF EN ISO 204 ASTM E292 ASTM E139 ASTM E139-06 (norme annulée)* NF EN 2002-005	/

**MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais d'endurance ou de fatigue (29-1)**

<b>Objet</b>	<b>Nature d'essai ou d'analyse</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Principe de la méthode</b>
Matériaux métalliques	Détermination d'un facteur critique de propagation de fissure	K1c	ASTM E399 ASTM E399-20 (norme annulée)* ASTM E399-19 (norme annulée)* ASTM E399-17 (norme annulée)* NF EN ISO 12737 - 2011* (Norme annulée)	Pré fissuration par fatigue puis application d'un effort statique croissant jusqu'à rupture
		CTOD	ISO 12135 ISO 12135 – 2016 (norme annulée)*	
		J1C	ASTM E1820 ASTM E1820-20 <sup>o</sup> 1 (norme annulée)* ASTM E1820-18 <sup>ea</sup> 1 (norme annulée)* ASTM E1820-17a (norme annulée)*	
Matériaux métalliques	Mesure de la vitesse de propagation de fissure (da/dN) en fonction du $\Delta K$ appliqué	Courbe da/dN =f ( $\Delta K$ )	ASTM E647	Propagation d'une fissure par application d'une charge cyclique sur une éprouvette pré-fissurée

**MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais métallographiques (29-4)**

<b>Objet</b>	<b>Nature d'essai ou d'analyse</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Matériaux métalliques	Détermination de la grosseur de grain ferritique ou austénitique	Taille de grain	NF EN ISO 643 NF EN ISO 643 – 2013 (norme annulée)* NF EN ISO 643 – 2003 (norme annulée)* ASTM E112
Matériaux métalliques	Examen macroscopique par attaque aux acides forts	Critères géométriques, morphologiques et de répartition	NF A 05-152 (Norme annulée) – Septembre 1984*
Matériaux métalliques	Examen macroscopique par attaque aux sels de cuivre	Critères géométriques, morphologiques et de répartition	NF A 05-153 - 1984 (Norme annulée)*
Matériaux métalliques	Préparation des échantillons en vue d'examens métallographiques et techniques d'examens micrographiques	/	NF A05-150 ASTM E3 ASTM E407 ASTM E340
Matériaux métalliques	Dénombrement des inclusions non métalliques	Cotation inclusionnaire	NF A04-106 - 1984 (Norme annulée)* ISO 4967 ASTM E45 ASTM E45-13 (norme annulée)*
Matériaux métalliques	Examen macroscopique	Critères géométriques, morphologiques et de répartition	ASTM E340
Matériaux métalliques	Détermination de la profondeur de décarburation des aciers	Profondeur de décarburation	NF EN ISO 3887
Matériaux métalliques	Détermination de la profondeur conventionnelle de cémentation	Profondeur de cémentation	NF EN ISO 2639
Matériaux métalliques	Détermination de la profondeur de trempe après chauffage superficiel	Profondeur de trempe	NF EN 10328 ISO 3754 - 1976 (Norme annulée)*
Matériaux métalliques	Détermination de l'épaisseur totale ou conventionnelle des couches minces durcies superficielles	Epaisseur durcie	NF A04-204 - 1985 (Norme annulée)*



**MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais métallographiques (29-4)**

<b>Objet</b>	<b>Nature d'essai ou d'analyse</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Matériaux métalliques	Essai de résistance à la corrosion intergranulaire en milieu acide sulfurique –sulfate cuivrique	Présence ou absence de fissure après pliage	NF EN ISO 3651-2 (Méthodes A, B et C) ASTM A262 (Méthode E) RCCM MC 1310

**PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux / Essais mécaniques**

<b>Objet</b>	<b>Norme produit</b>	<b>Nature d'essai ou d'analyse</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Alliage corroyé à base de Ti, Al6 et de V4	ISO 5832-3	Essai de traction à l'ambiante	Rp 1, Rp 0.2, Rm, Z, A	ASTM E8/E8M (Méthodes A et B) ISO 6892-1 (Méthodes A et B) ISO 6892-1 (2016) * (Méthodes A et B)
Alliage à forger à base de Ti, Al6 et V4	ASTM F136			
Acier inoxydable corroyé	ISO 5832-1			
Acier inoxydable corroyé à haute teneur en azote	ISO 5832-9			

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

<b>MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Analyses physico-chimiques</b>			
<b>Objet</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Aciers non alliés	Eléments : C Si Mn P S Al Cr Ni Cu Mo Ti Nb V B Co	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthode interne AC1
Aciers faiblement alliés	Eléments : C Si Mn P S Al Cr Ni Cu Mo Ti Nb V B W Co	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthode interne AC1
Aciers fortement alliés	Eléments : C Si Mn P S Al Cr Ni Cu Mo Ti Nb V B W Co	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthode interne AC1
Alliages de nickel	Eléments : C Si Mn Al Cr Cu Mo Ti Nb Co Fe	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthode interne AC1

# *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 : **07/12/2022** Date de fin de validité : **28/02/2026**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1249 Rév. 11.

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)