

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1656 rév. 10**

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

C-TEC Constellium Technology Center
N° SIREN : 348366410

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 :*

Laboratoire A2C FEM FAT
Parc économique Centr'Alp
727, rue Aristide Bergès - CS10027
38341 VOREPPE 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)

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).

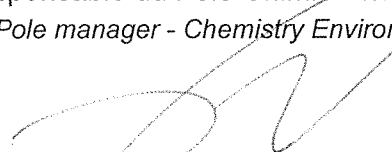
Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.

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* : **17/09/2019**
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/10/2020**

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

Le Responsable du Pôle Chimie Environnement,
Pole manager - Chemistry Environment,



Stéphane BOIVIN

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).

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).

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-1656 Rév 9.

This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1656 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

www.cofrac.fr



Section Laboratoires

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-1656 rév. 10

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

Laboratoire A2C FEM FAT
Parc économique Centr'Alp
727, rue Aristide Bergès - CS10027
38341 VOREPPE CEDEX

Dans son unité :

- **FEM-FAT : Formabilité, Essais Mécaniques et Fatigue**
- **LABORATOIRE A2C : Analyse et caractérisations chimiques**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : LABORATOIRE A2C : Analyse et caractérisations chimiques

Le Laboratoire est accrédité en portée fixe.

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.

L'accréditation porte sur :

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Analyses physico-chimiques			
Matrice	Elément recherché	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Aluminium et Alliages	Si, Fe, Cu, Mn, Mg, Ni, Zn, Ag, Pb, Sn, Sb, Ti, Cr, P, Ga, Be, Sr, Zr, Na, B, Bi, Li, V	Spectrométrie d'émission sur "massif"	A2C-MDP-0002 A2C-ASS-MDP-0002 A2C-ASS-MDP-0005 A2C-ASS-MDP-0010 A2C-ASS-MDP-009
	Si, Fe, Cu, Mn, Mg, Ni, Zn, Pb, Sn, Ti, Cr, Ga, Zr, V	Spectrométrie de fluorescence des rayons X	A2C-MDP-0002 A2C-ASS-MDP-0011 A2C-ASS-MDP-0002
	Si, Fe, Cu, Mn, Mg, Ni, Zn, Ag, Pb, Sn, Sb, Ti, Cr, P, Co, Ga, Be, Sr, Zr, Na, B, Bi, Li, V, As, Sc, Cd, Hg, In, Ca	Spectrométrie d'émission à plasma induit	A2C-MDP-0002 A2C-AES-MDP-0017 A2C-AES-MDP-0021

Unité technique : FEM-FAT : Formabilité, Essais Mécaniques et Fatigue

Le Laboratoire est accrédité en portée flexible de type FLEX1 sauf pour les essais identifiés par un * pour lesquels il est accrédité en portée fixe.

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.

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

304

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais mécaniques (29-1)				
Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Principe de la méthode
Matériaux métalliques	Essai de pliage	Angle de pliage	VDA 238-100 – 2010 *	/
Matériaux métalliques	Essai de traction à l'ambiante	Rp 0,2, Rm, Ag, A, n, r	NF EN ISO 6892-1 (méthode B) ASTM E8/E8M (méthode A) NF EN ISO 10113 NF EN ISO 10275	/
Matériaux métalliques	Essai de formage	Mesurage des diagrammes limites de formage en emboutissage	NF EN ISO 12004-1 NF EN ISO 12004-2 (méthode Nakajima)	Application d'un poinçon jusqu'à rupture

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais d'endurance ou de fatigue (29-1)				
Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Principe de la méthode
Matériaux métalliques	Détermination du facteur d'intensité de contrainte critique en fonction de Δa_{eff}	Ténacité – courbe R $K_{Ic} = f(\Delta a_{eff})$ $K_{app} - K_{eff}$	ASTM E561	Pré fissuration par fatigue puis application d'un effort statique croissant jusqu'à rupture ou par chargement incrémental.
Matériaux métalliques	Détermination du facteur d'intensité de contrainte critique en déformation plane	K_{Ic}	ASTM E399	Pré fissuration par fatigue puis application d'un effort statique croissant jusqu'à rupture.
Matériaux métalliques	Mesure de la vitesse de propagation de fissure (da/dN) en fonction du ΔK appliqué	Courbe da/dN = f (ΔK)	ASTM E647	Propagation d'une fissure par application d'une charge cyclique sur une éprouvette pré-fissurée

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

Date de prise d'effet : 17/09/2019 Date de fin de validité : 31/10/2020

La Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager



Mylène GODIN

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1656 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