

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1603 rév. 16**

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

AIRBUS HELICOPTERS

N° SIREN : 352383715

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 - MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES A
MATRICE ORGANIQUE - SURFACES ET REVETEMENTS***MATERIALS / METALLIC MATERIALS - PLASTIC MATERIALS AND ORGANIC COMPOSITES -
SURFACE AND COATINGS***ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / PRODUITS PETROLIERS ET DERIVES***ENERGY, HEATING, AIR CONDITIONING AND WATER / OIL PRODUCTS AND BY-PRODUCTS*réalisées par / *performed by :***Laboratoire Matériaux AIRBUS HELICOPTERS Marignane
AEROPORT INTERNATIONAL MARSEILLE PROVENCE
BATIMENT B2 1ER ETAGE
13725 MARIGNANE 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* : **17/04/2023**
Date de fin de validité / *expiry date* : **30/09/2024**

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

Accréditation Non Valide

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° 1-1603 Rév 15.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1603 [Rév 15](#).

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° 1-1603 rév. 16

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**Laboratoire Matériaux AIRBUS HELICOPTERS Marignane
AEROPORT INTERNATIONAL MARSEILLE PROVENCE
BATIMENT B2 1ER ETAGE
13725 MARIGNANE CEDEX**

Dans son unité :

- LABORATOIRE QUALITE MATERIAUX - CHIMIE ET ANALYSES
- LABORATOIRE QUALITE MATERIAUX - ESSAIS ET EXPERTISES SUR MATERIAUX METALLIQUES
- LABORATOIRE QUALITE MATERIAUX - EXPERTISES SUR MATERIAUX COMPOSITES

Elle porte sur : voir pages suivantes

Accréditation Non Valable

Unité technique n° 1 : LABORATOIRE QUALITE MATERIAUX – ESSAIS ET EXPERTISES SUR MATERIAUX METALLIQUES

* **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 essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais mécaniques (29-1)				
Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode	Remarques / Limitations
Matériaux métalliques	Essai de traction à la température ambiante	Rp0,2, Rm, A%	*ISO 6892-1 (Méthodes A et B)	/
Matériaux métalliques	Essai de flexion par choc	KU ₂ , KV ₂	*ISO 148-1	Température ambiante
Matériaux métalliques	Essai de dureté Vickers sous charge réduite	Dureté Vickers	*ISO 6507-1	HV0,2, HV0,3, HV0,5, HV1, HV2
Matériaux métalliques	Essai de microdureté Vickers	Dureté Vickers	*ISO 6507-1	HV0,1
Matériaux métalliques	Essai de fragilisation sous contrainte par traction statique	Absence de rupture pour une contrainte donnée	*EN 2832 sans indice	/

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*	Remarques / Limitations
Matériaux métalliques	Essai de fatigue Fretting	nombre de cycle / contrainte	*Réf Aéronautique : IGC 04-21-115 **Réf interne : EI072 T-0005	Application de contraintes cycliques inférieures à la limite d'élasticité et détermination du nombre de cycle à rupture
Matériaux métalliques	Essai de fatigue Flexion Rotative	nombre de cycle/ contrainte	*Réf Aéronautique : IGC 04-21-115 **Réf interne : EI072 T-0004	Application de contraintes cycliques inférieures à la limite d'élasticité et détermination du nombre de cycle à rupture.

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

Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode**	Remarques / Limitations
Matériaux métalliques	Comptage direct ou par échantillonnage (extrapolation) du nombre de Marques Macroscopiques présentes sur le faciès de rupture au MEB	Nombre de marques macroscopiques de fatigue	**Réf interne : EI072 T-0079	/
Matériaux métalliques	Détermination de la grosseur du grain ferritique ou austénitique	Taille de grain	*ISO 643	/
Matériaux métalliques	Détermination de la profondeur de décarburation	Profondeur de traitement	**Réf interne : EI072 T-0007	/
Matériaux métalliques	Détermination et vérification de la profondeur conventionnelle de cémentation	Profondeur de traitement	**Réf interne : EI072 T-0007	/
Matériaux métalliques	Détermination de l'épaisseur totale ou conventionnelle des couches nitrurées	Epaisseur	**Réf interne : EI072 T-0007	/
Matériaux métalliques	Largeur de cordon soudé	Largeur	**Réf interne : EI072 T-0007	/

MATERIAUX / SURFACE ET REVETEMENTS / Essais mécaniques

Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode**	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essai
Eprouvettes, peintures et protections	Essai d'adhérence peinture	Indice d'adhérence	* NF EN ISO 2409	La peinture étant rayée jusqu'au support, application d'un scotch et arrachement de celui ci	Outil à lame rigide ayant un tranchant en forme de V

Unité technique n° 2 : LABORATOIRE QUALITE MATERIAUX – EXPERTISES SUR MATERIAUX COMPOSITES

* **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 essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

MATERIAUX / MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES A MATRICE ORGANIQUE / Essais physiques					
Objet	Nature d'essai ou d'analyse	Caractéristique mesurée ou recherchée	Référence de la méthode**	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essai
Prélèvement d'échantillons issu de matière première, de semi produit ou de pièce en matériaux composites ou polymères	Analyse calorimétrique différentielle DSC	Mesure de l'enthalpie de réaction ou résiduelle ΔH	*PREN 6041	Mesure d'un flux thermique en fonction de la température et du temps.	Balance DSC
		Mesure des températures de réaction et de transition.	*PREN 6064 *ISO 11357-1	Déterminer la température de changement d'état en mesurant le flux thermique en fonction de la température	
Prélèvement d'éprouvettes issu de matière première, de semi produit ou de pièce en matériaux composites ou polymères.	Analyse Mécanique Dynamique DMA	Mesure de température de transition vitreuse : Tg	*NF EN 6032	Déterminer les températures de changement d'état en mesurant le module d'élasticité en fonction de la température.	Micromètre DMA
Prélèvement d'échantillons issu de matière première, de semi produit ou de pièce en matériaux composites ou polymères	Analyse Thermo Gravimétrique TGA	Mesure de la température de décomposition	*ISO 11358-1	Mesure de la variation de masse en fonction de la température ou du temps	TGA
		Mesure de la perte de masse			

Unité technique n° 3 : LABORATOIRE QUALITE MATERIAUX - CHIMIE ET ANALYSES

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.

# ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / Produits pétroliers et dérivés / Analyses physico-chimiques <i>Analyses et essais des produits pétroliers et dérivés – LAB GTA 64</i>			
Produit	Propriété mesurée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Graisse lubrifiante Huile lubrifiante	Identification des composants	Enregistrement d'un spectre infrarouge et comparaison avec spectre de bibliothèque	Réf interne : EI072 T-0063

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 : **17/04/2023** Date de fin de validité : **30/09/2024**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1603 Rév. 15.

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