Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION

ACCREDITATION CERTIFICATE

N° 1-0036 rév. 16

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

BUREAU VERITAS LABORATOIRES
N° SIREN : 501658421

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 METALLIQUES SOUDES / BRASES
MATERIALS / METALLIC MATERIALS - Welded and brazed metallic materials
ENVIRONNEMENT / BATIMENT ET MATERIAUX - Qualité de l'Air
ENVIRONMENT / BUILDING AND MATERIALS - AIR QUALITY

réalisées par / *performed by* :

BUREAU VERITAS LABORATOIRES Cergy
3 RUE DES CYCLADES
95800 CERGY

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 :* **04/04/2023**
Date de fin de validité / *expiry date :* **30/06/2027**

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).
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° 1-0036 Rév 15.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-0036 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

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-0036 rév. 16

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

BUREAU VERITAS LABORATOIRES Cergy
3 RUE DES CYCLADES
95800 CERGY

Dans son unité :

- Laboratoire air intérieur
- Laboratoire d'expertises métallurgiques

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique n° 1 : Laboratoire d'expertises métallurgiques

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.

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais mécaniques (29-1)				
Objet soumis a essai	**Nature de l'essai**	**Caractéristiques ou grandeurs mesurées**	**Référence de la méthode**	**Remarques / Limitations**
Matériaux métalliques	Essai de traction à température ambiante	Re_H, $R_{P\,0.1}$, $R_{p\,0.2}$, R_{P1} R_m, A, Z	NF EN 10002-1 – 10/2001 (norme annulée) * ASTM E8 / E8M (méthodes A et B) NF EN ISO 6892-1 (méthodes A et B) NF EN ISO 6892-1 - 10/2009 (norme annulée) * NF EN ISO 6892-1 - 11/2016 (norme annulée) * ASTM A370 (traction)	/
Matériaux métalliques	Essai de traction à température ambiante	E, Re_H, $R_{P\,0.1}$, $R_{p\,0.2}$, R_{P1} R_m, A, Z	NF EN 2002-001	
Matériaux métalliques	Essai de traction à température élevée	Re_H; $R_{p\,0.2}$, R_m ,A, Z	NF EN ISO 6892-2 (méthode B) NF EN ISO 6892-2 - 04/2011 (norme annulée) * NF EN 10002-5 – 04/1992 (norme annulée) * NF EN 2002-002 ASTM E21	Température maxi : 900 °C
Matériaux métalliques	Essai de flexion par choc	KU, KV	NF EN 10045-1 – 10/1990 (norme annulée) * NF EN ISO 148-1 NF EN ISO 148-1 - 01/2011 (norme annulée) *	Jusqu'à - 70°C
Matériaux métalliques	Essai de dureté Rockwell	Dureté HRB, HRC	NF EN ISO 6508-1 ASTM E18	/
Matériaux métalliques	Essai de dureté Brinell	Dureté HBW	NF EN ISO 6506-1 ASTM E10	HBW : 2,5/187,5 2,5/62,5
Matériaux métalliques	Essai de dureté Vickers Essais de dureté Vickers sous charge réduite Essai de microdureté Vickers	Dureté Vickers	NF EN ISO 6507-1 ASTM E92 ASTM E384	HV0,1 ; HV0,2 ; HV03 ; HV0,5 ; HV1 ; HV5 ; HV 10 ; HV30 ;

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	Détermination de l'indice de grosseur du grain	Indice de grosseur de grain ou dimension moyenne du grain en mm	ASTM E112 NF EN ISO 643 NF EN ISO 643 - 04/2013 (norme annulée) * NF A 04-503 NF A 04-505 NF EN ISO 2624	Comparaison par images types
Matériaux métalliques	Détermination de la teneur en inclusions non métalliques	Teneur en inclusion	ISO 4967 (Méthodes A et B)	/
Matériaux métalliques	Détermination de la Teneur en inclusions non métalliques des aciers	Teneur en inclusion	ASTM E45 (Méthodes A, B et D) NF A 04-106 – 09/1984 (norme annulée) *	/
Matériaux métalliques	Détermination de la profondeur de décarburation	Profondeur de décarburation	NF EN ISO 3887	/
Matériaux métalliques	Détermination de fibrage et de structures	Examen macrographique et micrographique	NF A 05-150 ASTM A604	/
Matériaux métalliques	Détermination de la profondeur de cémentation	Profondeur de cémentation	NF EN ISO 2639 – 02/2003 (norme annulée)*	Microduromètre échelle HV0,5 ou 1
Matériaux métalliques	Détermination de la profondeur de trempe après chauffage superficiel	Profondeur conventionnelle de trempe après chauffage superficiel	NF EN 10328 – 08/2005 (norme annulée)*	/
Matériaux métalliques	Détermination de l'épaisseur des couches durcies superficielles	Mesure de la couche durcie	ISO 18203	HV0,1 - HV0,2 - HV0 ,3 HV0 ,5 – HV1
Matériaux métalliques	Détermination de la résistance à la corrosion en milieu acide sulfurique –sulfate cuivrique	Taux de corrosion Profondeur de corrosion	NF EN ISO 3651-2	/

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES SOUDES-BRASES / Essais mécaniques (29-5)				
Objet	**Nature d'essai ou d'analyse**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Remarques / Limitations**
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de traction à température ambiante transversale	R_m, F_m	NF EN 895 – 09/1995 (norme annulée)* NF EN ISO 4136	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de traction longitudinale à température ambiante	$R_{P\,0.1}$, $R_{P\,0.2}$, $R_{P\,1}$, R_m, A ,Z	NF EN 876 – 11/1995 (norme annulée)* NF EN ISO 5178	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de flexion par choc	KU, KV (J) – KCU KCV J/cm^2	NF EN 875 – 11/1995 (norme annulée)* NF EN ISO 9016	Jusqu'à – 70°C
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de pliage	Angle de pliage α	NF EN 910 – 05/1996 (norme annulée)* NF EN ISO 5173	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de dureté Vickers	Dureté Vickers	NF EN 1043-1 – 02/1996 (norme annulée)* NF EN ISO 9015-1	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de microdureté Vickers	Dureté Vickers	NF EN 1043-2 – 12/1996 (norme annulée)* NF EN ISO 9015-2	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de rupture avec cisaillement par traction des soudures par résistance par points, à la molette et par bossages	Type de rupture, R_m	NF A 89-206 – 12/1996 (norme annulée)* FD A 89-206	
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Examen macroscopique et microscopique	Présence de défauts	NF EN 1321 – 12/1996 (norme annulée)* NF EN ISO 17639	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de texture	Taille, type de défauts, répartition	NF EN 1320 – 12/1996 (norme annulée)* NF EN ISO 9017	/

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.

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Analyses physico-chimiques			
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**
Aciers faiblement alliés	Eléments : C Si Mn S P Ni Cr Mo V Cu Al Ti Nb Co W Sn Sb Zr As	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthode interne PRT AM 304
	Eléments : Si Mn P Ni Cr Mo V Cu Al B Ti Nb Co W Sn Pb Sb Zr As	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne PRT AM 454
	Elément : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 309
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 309
	Eléments : C S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 345
Aciers fortement alliés	Eléments : C Si Mn S P Ni Cr Mo V Cu Al Ti B Nb Co Sn	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthode interne PRT AM 304
	Eléments : Si Mn P Ni Cr Mo V Cu Al B Ti Nb Co W Sn Pb Sb Zr As	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne PRT AM 454
	Elément : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 309
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 309
	Eléments : C S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 345
Fontes non alliées Fontes faiblement alliées Fontes fortement alliées	Eléments : Si Mn P Ni Cr Mo Cu Ti V Co Sn Mg Al Bi B Zn W	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne PRT AM 454
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 309
	Eléments : C S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 345

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Analyses physico-chimiques			
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**
Nickel Alliages de nickel	Eléments : C Si Mn P Fe Cr Mo Ti Cu Nb Co V Al B Zr	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthode interne PRT AM 304
	Eléments : Si Mn P Fe Cr Mo Ti Cu Nb Co V W Al B Zr Pb Mg Ag Hf Ta	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne PRT AM 454
	Elément : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 309
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 309
	Eléments : C S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 345
Alliages de cobalt	Eléments : Si Mn P Fe Ni Cr Mo W Nb V Al B Cu Ta	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne PRT AM 454
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 309
	Eléments : C S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 345
Titane Alliages de titane	Eléments : Fe Al V Y Mo Sn Zr Cu Mn Ni Nb	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne PRT AM 454
	Elément : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 309
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 309
	Elément : H	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	ASTM E 1447* Méthode interne PRT AM 308
	Elément : C	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 345

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Analyses physico-chimiques			
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**
Aluminium Alliages d'aluminium	Eléments : Fe Si Cu Mn Mg Zn Ti Cr Ni Sn Zr	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthode interne PRT AM 304
	Eléments : Fe Si Cu Mn Mg Zn Ti Cr Ni Sn Pb V Zr Na Sb P Be Sr Ga Co	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne PRT AM 454
Cuivre Alliages de cuivre	Eléments : Ag As Bi Cd Co Cr Fe Mn Ni P Pb Sb Se Si Sn Te Zn Al Be Zr	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthodes internes PRT AM 454
	Elément : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 309
	Eléments : C S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne PRT AM 345
Zinc Alliages de zinc	Eléments : Al Cd Cr Cu Fe Pb Mg Mn Ni Si In As Ti	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthode interne PRT AM 454

Unité technique n° 2 : Laboratoire Air Intérieur

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

ENVIRONNEMENT / BATIMENT ET MATERIAUX / Analyses physico-chimiques et Echantillonnage – Prélèvement (HP –ENV.)				
Objet	**Caractéristique mesurée**		**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**
	Famille chimique	**Agent chimique**		
Emissions chimiques de produits de construction et objets d'équipements	Aldéhydes	Formaldéhyde	Préparation d'éprouvettes de produits Conditionnement en chambre d'essai d'émission Prélèvement par pompage sur tube à adsorption imprégné de 2,4-DNPH Analyse : Désorption chimique Chromatographie liquide à Haute Performance - Détection UV	NF EN ISO 16000-11 NF EN ISO 16000-9 NF ISO 16000-3 NF EN 16516
Emissions chimiques de produits de construction et objets d'équipements	Hydrocarbures aromatiques monocycliques	Toluène	Préparation d'éprouvettes de produits Conditionnement en chambre d'essai d'émission Prélèvement par pompage sur tube Tenax Analyse : Désorption thermique Chromatographie en phase gazeuse – Détection par spectrométrie de masse.	NF EN 16516
	Composés Organiques Volatils	Composés Organiques Volatils Totaux (COVT) (entre C6 et C16)		

ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques (H.P. ENV)			
Objet	**Caractéristique mesurée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**
Air intérieur	Benzène	Désorption thermique du tube à adsorption Chromatographie en phase gazeuse. Détection FID/MS	NF EN ISO 16017-2
Air intérieur	Formaldéhyde	Désorption chimique du tube à adsorption Chromatographie liquide à haute performance Détecteur Ultra-Violet	NF ISO 16000-4

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

# ENVIRONNEMENT / QUALITE DE L'AIR / Analyses physico-chimiques (LAB REF 30)			
Objet	**Caractéristique mesurée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**
Air intérieur	Benzène	Désorption thermique du tube à adsorption Chromatographie en phase gazeuse. Détection FID/MS	NF EN ISO 16017-2 (octobre 2003)
Air intérieur	Formaldéhyde	Désorption chimique du tube à adsorption Chromatographie liquide à haute performance Détecteur Ultra-Violet	NF ISO 16000-4 (février 2012)

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 : **04/04/2023** Date de fin de validité : **30/06/2027**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-0036 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