Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION

ACCREDITATION CERTIFICATE

N° 1-7263 rév. 3

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

CETIM
N° SIREN : 775629074

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 - MATERIAUX METALLIQUES SOUDES / BRASES
MATERIALS / METALLIC MATERIALS - PLASTIC MATERIALS AND ORGANIC COMPOSITES - Welded and brazed metallic materials
TRANSPORTS / FERROVIAIRE ET EQUIPEMENTS
TRANSPORT / RAILWAY AND EQUIPMENTS
ELECTRICITE / EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES (OU ELECTRIQUES) DIVERS
ELECTRICITY / VARIOUS ELECTRONIC (OR ELECTRICAL) APPARATUS
AGROALIMENTAIRE / DIVERS ALIMENTS
FOOD AND FOOD PRODUCTS / FOODSTUFFS
LIEUX DE TRAVAIL / Air
WORKPLACES / AIR
BATIMENT ET GENIE CIVIL / ISOLANTS ET ELEMENTS D'ENVELOPPE DU BATIMENT - FENETRES, PORTES ET ENSEMBLES MENUISES - DECISION N°768/2008/CE
BUILDING AND CIVIL ENGINEERING / INSULATING PRODUCTS AND BUILDING ENVELOPE ELEMENTS - WINDOWS AND DOORSETS - DECISION No 768/2008/EC
EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / POMPES CENTRIFUGES ET HELICES - TOUT EQUIPEMENT ET PRODUIT (INDUSTRIEL ET DE CONSOMMATION) SOUMIS A DES ESSAIS EN ENVIRONNEMENT CLIMATIQUE ET MECANIQUE - Tout équipement et produit soumis à des exigences de propreté particulaire
INDUSTRIAL EQUIPMENTS AND ENGINEERING PRODUCTS / CENTRIFUGAL PUMPS AND HELIXES - ALL EQUIPMENT AND PRODUCT (INDUSTRIAL AND CONSUMER) SUBJECT TO ENVIRONMENTAL AND MECHANICAL TESTING - Any equipment and product subject to particulate cleanliness requirements
PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES, EQUIPEMENTS MEDICAUX / DISPOSITIFS MEDICAUX - PRODUITS BIO-ACTIFS (MEDICAMENTS, COSMETIQUES, ANTISEPTIQUES ET DESINFECTANTS)
CHEMICAL AND BIOLOGICAL PRODUCTS, MEDICAL DEVICES / MEDICAL DEVICES - BIOCIDES AND HYGIENE PRODUCTS (MEDICALS, COSMETICS, ANTISEPTICS AND DISINFECTANTS)

réalisées par / *performed by* :

CETIM
52 AVENUE FELIX LOUAT
CS 80067
60304 SENLIS

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 :* **16/03/2024**
Date de fin de validité / *expiry date :* **31/08/2028**

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

PI le Responsable du Pôle Chimie Environnement,
Pole manager - Chemistry Environment

DocuSigned by:
Stéphane BOIVIN
EE43BF63613B44C...

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° 1-7263 Rév 2.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-7263 Rév 2.

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° 1-7263 rév. 3

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

CETIM
52 AVENUE FELIX LOUAT
CS 80067
60304 SENLIS

Contact : Service Question Réponse
Tél. : 09.70.82.16.80
E-mail : sqr@cetim.fr

Dans ses sites ci-après :

Site de Cluses : 755 AVENUE DE COLOMBY - BP 65 - 74300 CLUSES.....5

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais mécaniques (29-1).....5

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais métallographiques (29-4).....6

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Analyses physico-chimiques 7

Site de Nantes : 74 ROUTE DE LA JONELIERE - CS 50814 - 44326 NANTES CEDEX 3.....8

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Analyses physico-chimiques 8

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Pompes centrifuges et hélices (30) / Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction.....11

Site de Saint Etienne : 7 RUE DE LA PRESSE - CS 50802 - 42952 SAINT ETIENNE CEDEX 1.....12

PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux / Essais mécaniques.....12

TRANSPORT / Ferroviaire et équipements (STAT FERRO) / Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Essais mécaniques.....13

MATERIAUX / Matériaux plastiques et composites à matrice organique / Essais d'endurance ou de fatigue (93-1) 13

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais mécaniques (29-1).....14

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais métallographiques (29-4).....14

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Tout équipement et produit soumis à des exigences de propreté particulaire / Essais physiques (52) 15

Site de Senlis : 52 AVENUE FELIX LOUAT - 60300 SENLIS 16

ELECTRICITE / Equipements électriques (ou électroniques) divers / Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1) 16

ELECTRICITE / Equipements électriques (ou électroniques) divers / Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107).....16

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38) 17

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais d'endurance ou de fatigue (29-1) 17

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais mécaniques, Analyses physico-chimiques (29-RX) 18

Site de Mulhouse : 21 RUE DE CHEMNITZ - PARC D'ACTIVITES DE LA MER ROUGE - BP 2278 - 68068 MULHOUSE CEDEX 19

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38) 19

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38) 20

Site de Strasbourg : 24 A RUE D'ALSACE - CS 70051 - 67402 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN CEDEX 21

AGROALIMENTAIRE / DIVERS ALIMENTS / Essais physiques PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUE / PRODUITS BIO-ACTIFS / Essais physiques 21

LIEUX de travail / Air / Essais physiques 22

Site de Bourges : 3 à 7, rue Charles de Bange - CS 30018 - 18021 BOURGES 23

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Eléments de fermeture (11) 23

Essais physiques 23

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Eléments de fermeture (11) 24

Essais de performance ou d'aptitude à la fonction 24

BATIMENT ET GENIE CIVIL / Isolants et éléments d'enveloppe du bâtiment - Fenêtres, portes et ensembles menuisés (28-1) / Essais de performance ou d'aptitude à la fonction / # Décision n°768/2008/CE - Règlement (UE) n°305/2011 (RPC) - LAB REF 33 27

Site de Saint-Didier-au-Mont-d'Or - 8 RUE DE LA VOIE LACTEE - 69370 SAINT-DIDIER-AU-MONT-D'OR 28

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais mécaniques (29-1) 28

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

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES SOUDES / BRASES / Essais métallographiques (29-5) 29

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES SOUDES / BRASES / Essais mécaniques (29-5) 30

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Analyses physico-chimiques 31

Site de Sèvres - 44 AVENUE DE LA DIVISION LECLERC - 92318 SEVRES CEDEX 32

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES / Essais métallographiques (29-4) 32

Elle porte sur : voir pages suivantes

SITE DE CLUSES : 755 AVENUE DE COLOMBY - BP 65 - 74300 CLUSES

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais mécaniques (29-1)				
Objet	**Nature d'essai**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Remarques / Limitations**
Matériaux métalliques	Essai de traction à l'ambiante	Rm, A, Z, ReH, ReL, Rp0.1, Rp0.2, Rp1	NF EN ISO 6892-1 Méthode B	/
Matériaux métalliques	Essai de dureté Rockwell	Dureté HR	NF EN ISO 6508-1	HRA, HRB, HRC
Matériaux métalliques	Essai de dureté Brinell	Dureté HB	NF EN ISO 6506-1	HBW 2,5/187,5 HBW 2,5/62,5 HBW 1/30
Matériaux métalliques	Essai de dureté Vickers	Dureté HV	NF EN ISO 6507-1	≥ HV 5
Matériaux métalliques	Essai de dureté Vickers sous force réduite	Dureté HV	NF EN ISO 6507-1	de HV 0,2 à < HV 5
Matériaux métalliques	Essai de microdureté Vickers	Dureté HV	NF EN ISO 6507-1	de HV 0,01 à < HV 0,2

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 / Matériaux métalliques / Essais métallographiques (29-4)				
Objet	**Nature d'essai**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Remarques / Limitations**
Aciers : Pièces	Détermination de la profondeur de décarburation des aciers	Profondeur de décarburation	NF EN ISO 3887	/
Aciers : Pièces	Détermination de la profondeur conventionnelle de cémentation	Profondeur de traitement	NF EN ISO 18203	/
Aciers : Pièces	Détermination de la profondeur de trempe après chauffage superficiel	Profondeur de traitement	NF EN ISO 18203	/
Aciers : Pièces	Détermination de l'épaisseur totale ou conventionnelle des couches minces durcies superficielles	Profondeur de traitement	NF A 04-204 : 1985 (norme annulée)*	/
Revêtements métalliques et couches d'oxyde	Mesure de l'épaisseur de revêtement	Epaisseur de revêtement	NF EN ISO 1463	/

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 / Matériaux métalliques / Analyses physico-chimiques			
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**
Aciers non alliés Aciers faiblement alliés	Eléments : C, Si, Mn, S, P, Ni, Cr, Mo, Cu, Al, Pb, Sn, V, B, Co, Ti, Nb, W	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthodes internes T-10446, T-11131
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-10445
Aciers de décolletage	Eléments : C, Si, Mn, S, P, Ni, Cr, Mo, Cu, Al, Pb, V	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthodes internes T-10446, T-11131
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-10445
Aciers inoxydables	Eléments : C, Si, Mn, S, P, Ni, Cr, Mo, Cu, Al, Co, Ti, Nb, V, W	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthode interne T-10446
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-10445
Alliages d'aluminium Produits de fonderie et produits corroyés	Eléments : Si, Fe, Cu, Mn, Mg, Ni, Cr, Zn, Ti, Zr, Pb, Bi, Sn, Sb	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthode interne T-10446
Laitons – Cupro béryllium	Eléments : Cu*, Zn, Sn, Al, Ni, Fe, Mn, Pb, P, Si, Co, As, Be	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthode interne T-10446

* Nota : la valeur du Cu est obtenue par calcul.

SITE DE NANTES : 74 ROUTE DE LA JONELIERE - CS 50814 - 44326 NANTES CEDEX 3

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 / Matériaux métalliques / Analyses physico-chimiques			
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**
Aciers non alliés Aciers faiblement alliés	Eléments : N, C, Mn, Si, S, P, Ni, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Ti, Nb, Ta, B, Pb, Sn, As, Sb, Zr, Ca	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthodes internes T-9818 et T-9932
	Eléments : Mn, Si, P, Ni, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Ti, Nb, Pb, Sn, As, Zr	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthodes internes T-7366, T-8626, T-20211 et T-20217
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-8616
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne T-9239
	Elément : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-9239
Aciers fortement alliés Alliages ferro-nickel	Eléments : N, C, Mn, Si, S, P, Ni, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Ti, Nb, B, Pb	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthodes internes T-9818 et T-9932
	Eléments : Mn, Si, P, Ni, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Ti, Nb, Ta, Zr	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthodes internes T-7376, T-7386, T-8626, T-20211 et T-20348
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-8616
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne T-9239
	Elément : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-9239

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Analyses physico-chimiques			
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**
Fontes faiblement alliées	Eléments : Mn, Si, P, Ni, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Ti, Nb, Pb, Sn, As, Sb, Zr, Mg	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthodes internes T-7366, T-8626, T-20211 et T-20217
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-8616
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne T-9239
Fontes fortement alliées	Eléments : Mn, Si, P, Ni, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Ti, Nb, Ta, Zr, Mg	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthodes internes T-7376, T-8626, T-20211 et T-20348
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-8616
Alliages de cuivre	Eléments : Fe, Si, Mn, S, P, Ni, Cr, Al, Co, Nb, Pb, Sn, As, Sb, Mg, Zn	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthodes internes T-9818 et T-9933
	Eléments : Fe, Si, Mn, P, Ni, Al, Pb, Sn, As, Sb, Zn	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthodes internes T-7416, T-7426, T-7456, T-8650, T-8626, T-20211 et T-20572
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-8616
	Elément : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-9239
Aluminium peu alliés Alliages d'aluminium	Eléments : Fe, Si, Mn, Ni, Cr, V, Cu, Co, Ti, Be, Pb, Sn, Sb, Zr, Mg, Zn	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthodes internes T-9933 et T-9818
	Eléments : Fe, Si, Mn, Ni, Cr, Cu, Ti, Pb, Sn, Mg, Zn	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthodes internes T-7466, T-8626, T-20211 et T-22310

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Analyses physico-chimiques			
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**
Alliages de cobalt	Eléments : Mn, Si, P, Ni, Cr, Mo, Cu, Al, W, Fe, Ti, Nb, Ta	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthodes internes T-7476, T-8626, T-20211 et T-20558
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-8616
Alliages de titane	Eléments : Si, Cr, Mo, Cu, Al, Fe, Sn, Zr, V	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthodes internes T-7526, T-8626, T-20211 et T-22351
	Elément : C	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-8616
	Elément : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique sur échantillon solide	Méthode interne T-9239
	Elément : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-9239
Alliages de nickel	Eléments : Mn, Si, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Fe, Ti, Nb, Ta, Zr	Spectrométrie d'émission à plasma induit couplé à un détecteur optique (ICP-OES) après mise en solution de l'échantillon	Méthodes internes T-7486, T-7516, T-8626, T-20211 et T-22233
	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthode interne T-8616

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

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Pompes centrifuges et hélices (30) / Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction					
Objet Domaine de mesure Fluide d'essai	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Principaux moyens utilisés**	**Référence de la méthode**	**Lieu de réalisation**
Pompes roto-dynamiques ou groupes motopompes 250 bars, 36000 m^3/h, 8 MVA en eau propre et froide	Hauteur différentielle	Meures de pression, débit et altitude	Analyseur de réseau triphasé Couplemètre Capteur de vitesse Capteur de pression Débitmètre	NF EN ISO 9906	En labo
	Puissance électrique	Mesure directe de la puissance électrique		NF EN ISO 9906	
	Puissance mécanique	Mesure de la puissance électrique et détermination du rendement moteur ou mesure du couple et de la vitesse		NF EN ISO 9906	
	Hauteur de charge nette absolue à l'aspiration (NPSH)	Mesure de la pression absolue		NF EN ISO 9906	
	Rendement de la pompe	Déduit de la détermination de la puissance mécanique, de la hauteur de charge et du débit		NF EN ISO 9906	
	Rendement du moteur	Méthode des pertes séparées	Analyseur de réseau triphasé et micro-ohmmètre	NF EN 60034-2	
	Mesure du débit	Mesure de débit	Débitmètre	NF EN ISO 9906	

SITE DE SAINT ETIENNE : 7 RUE DE LA PRESSE - CS 50802 - 42952 SAINT ETIENNE CEDEX 1

Portée flexible FLEX 2 : Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale.

Portée générale

PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux / Essais mécaniques			
N° ***No.***	**Objet**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**
1	Implants et dispositifs chirurgicaux	Absence de défaillance ou nombre de cycles à défaillance Couple maximum résistant Effort maximum de désassemblement ou de défaillance Sollicitation maximum à désassemblement Limite d'endurance Sollicitation ultime, limite d'élasticité, raideur	Essais de résistance en traction, compression, torsion ou flexion sous sollicitation monoaxiale monotone et/ou cyclique et progressive réalisées avec des équipements (machines, montages, capteurs) non spécifiques Analyse de la ou les valeurs caractéristiques de la courbe de chargement
2		Changement notable de l'implant (fissure, déformation plastique…)	Réalisation et analyse de photographies
3	Implants et dispositifs chirurgicaux	Absence de défaillance ou nombre de cycles à défaillance Couple maximum résistant Effort maximum de désassemblement ou de défaillance Sollicitation maximum à désassemblemenl Limite d'endurance Sollicitation ultime, limite d'élasticité, raideur	Réalisation de montage de tenue des échantillons Essais de résistance en traction, compression, torsion ou flexion sous sollicitation monoaxiale monotone et/ou cyclique et progressive réalisées avec des équipements (machines, montages, capteurs) spécifiques au dispositif testé. Analyse de la ou les valeurs caractéristiques de la courbe de chargement
4		Absence de défaillance ou nombre de cycles à défaillance Limite d'endurance	Réalisation de montage spécifique de tenue des échantillons Positionnement tri-dimensionnel des échantillons Sollicitation uniaxiale cyclique

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.

TRANSPORT / Ferroviaire et équipements (STAT FERRO) / Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Essais mécaniques							
Objet	**Nature d'essai**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Domaine d'application**	**Référence de la méthode**	**Principaux moyens utilisés**	**Incertitude élargie**	**Lieu de réalisation**
Châssis de bogies	Essais statiques	Déplacement Force Déformation	0 mm < L < 100 mm - 400 kN < F < 200 kN - 2 000 µdéf ≤ ε ≤ 2 000 µdéf	Méthode interne T-8549	Banc d'essais bogie Système d'acquisition Etalons métrologie, force, déformation	2% force et déplacement 3% déformation	En labo
Châssis de bogies	Essais de fatigue	Déplacement Force Déformation	0 mm < L < 100 mm - 400 kN < F < 200 kN - 2 000 µdéf ≤ ε ≤ 2 000 µdéf	Méthode interne T-8549	Banc d'essais bogie Etalons métrologie, force, déformation	2% force et déplacement 3% déformation	En labo

<u>Portée FLEX 1</u> : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

MATERIAUX / Matériaux plastiques et composites à matrice organique / Essais d'endurance ou de fatigue (93-1)					
Objet	**Nature d'essai**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**	**Remarques / Limitations**
Matériaux composites	Essais de traction	Module d'élasticité Nombre de cycles	Essai de fatigue en traction : application d'un effort cyclique d'amplitude constante	ASTM D3479 ASTM D3039	Température maxi : 200°C

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

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais mécaniques (29-1)				
Objet	**Nature d'essai**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Remarques / Limitations**
Matériaux métalliques	Essai de traction à l'ambiante	R_m R_{eH}, R_{eL}, R_p A, A_{50}, A_{80} et Z	NF EN ISO 6892-1 (Méthodes A et B) NF EN 2002-001 ASTM E8/E8M (Méthode C)	/
Matériaux métalliques	Essai de traction à température élevée	R_p, R_m, A et Z	NF EN ISO 6892-2 (Méthodes A et B) RCCM MC1212	T°C ≤ 1100°C

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

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais métallographiques (29-4)				
Objet	**Nature d'essai**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Remarques / Limitations**
Matériaux métalliques	Détermination de la taille de grain	Indice de grosseur de grain	NF EN ISO 643 par comparaison aux images type	Grains ferritiques et grains austénitiques par attaque directe avec un réactif approprié

Portée flexible FLEX2 : Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale.

Portée générale

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Tout équipement et produit soumis à des exigences de propreté particulaire / Essais physiques (52)			
N°	**Objet**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**
A1	Pièces et composants soumis à des contraintes de propreté particulaire	Efficacité de l'extraction de la contamination particulaire	Extraction de la contamination particulaire Agitation de l'objet rempli de fluide et/ou rinçage sous pression des surfaces de l'objet en essai et/ ou vibrations ultrasonores du fluide dans lequel est immergé l'objet
A2	Membranes chargées en particules	Masse des particules	Filtration sous vide sur membrane Pesée des particules
		Nombre et taille des contaminants sur membranes Nature des particules	Comptage microscopique et analyse d'image

La liste exhaustive des méthodes proposées sous accréditation est tenue à jour par l'organisme.

SITE DE SENLIS : 52 AVENUE FELIX LOUAT - 60300 SENLIS

Portée flexible FLEX 2 : Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale.

Portée générale

ELECTRICITE / Equipements électriques (ou électroniques) divers / Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1)					
N°	**Nature d'essai**	**Objet**	**Principe de la méthode**	**Caractéristiques ou grandeurs mesurées**	**Commentaires**
E1	Emission conduite	Equipement électrique et électronique	Mesure en tension au moyen de RSIL en V	Tension perturbatrice (dBµV)	150 kHz - 30 MHz
E2	Emission rayonnée	Equipement électrique et électronique	Mesure en champ électrique (Antenne BiLog)	Champ radioélectrique (dBµV/m)	30 MHz – 1 GHz à 3m

ELECTRICITE / Equipements électriques (ou électroniques) divers / Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)					
N°	**Nature d'essai**	**Objet**	**Principe de la méthode**	**Caractéristiques ou grandeurs mesurées**	**Commentaires**
I1	Immunité aux décharges électrostatiques	Equipement électrique et électronique	Injection au contact et dans l'air	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement	/
I2	Immunité aux champs électromagnétiques		Zone homogène par substitution		3 V · m^{-1} et 10 V · m^{-1} 80 MHz – 1 000 MHz
I3	Immunité aux transitoires rapides en salves		Injection capacitive sur câble		/

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

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)					
Nature d'essai	**Objet**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**	**Remarques**
Essais de vibrations sinusoïdales	Composants, équipements ou autres articles	Accélération	Essais Fc : Vibrations sinusoïdales	NF EN 60068-2-6	/
Essais de vibrations aléatoires	Composants, équipements ou autres articles	Accélération	Essais Fh : Vibrations aléatoires à large bande et guide	NF EN 60068-2-64	/

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

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais d'endurance ou de fatigue (29-1)				
Objet	**Nature d'essai**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Principe de la méthode**
Tous matériaux métalliques Eprouvettes cylindriques ou plates	Essai de fatigue à déformation imposée (LCF)	Nr (Nombre de cycle à rupture), déformations plastiques et élastiques contraintes stabilisées	ASTM E606 ISO 12106	Application cyclique d'une déformation imposée et détermination du nombre de cycles à rupture Essai à température ambiante et à chaud - Température maxi : 750°C
Tous matériaux métalliques Eprouvettes de type CT ou de flexion 3 points ou 4 points	Détermination du facteur d'intensité de contrainte critique en déformation plane	K1C	ASTM E399	Pré fissuration par fatigue puis application d'un effort statique croissant jusqu'à rupture Température maxi : 750°C
Matériaux métalliques Eprouvettes ou pièces	Mesure de la vitesse de propagation de fissure (da/dN) en fonction du ΔK appliqué	Courbe da/dN=f(ΔK) a, N, Kmax, Kmin	ISO 12108 ASTM E647	Propagation d'une fissure par application d'une charge cyclique sur une éprouvette préfissurée Température maxi : 750°C
Matériaux métalliques	Essais de fatigue à contrainte imposée (HCF)	Nombre de cycle à rupture ou à censure	ASTM E466 ISO 1099 NF EN 6072	Application d'un effort cyclique d'amplitude constante

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

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Essais mécaniques, Analyses physico-chimiques (29-RX)						
Objet	**Nature d'essai**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Principe de la méthode**	**Principaux moyens utilisés**	**Lieu de réalisation**
Matériaux métalliques	Détermination de la concentration d'austénite résiduelle et de phase intermétallique	Concentration d'austénite résiduelle et de phase intermétallique	Méthode interne T-10360	Diffraction X en dispersion d'énergie et modélisation du spectre de diffraction	Diffractomètre	En labo
Matériaux métalliques	Détermination de la contrainte résiduelle par diffraction des rayons X	Contraintes résiduelles	NF EN 15305 (avril 2009)	Diffraction des rayons X	Diffractomètre	En labo et sur site

SITE DE MULHOUSE : 21 RUE DE CHEMNITZ - PARC D'ACTIVITES DE LA MER ROUGE - BP 2278 - 68068 MULHOUSE CEDEX

Portée flexible FLEX2 : Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale.

La liste exhaustive des essais et méthodes proposés sous accréditation est tenue à jour par l'organisme.

Portée générale :

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)				
N°	**Nature de l'essai**	**Objet soumis à l'essai**	**Caractéristiques ou grandeurs mesurées**	**Principe de la méthode**
C1	Essais de froid	Composants, équipements ou autre articles	Température	Essais de froid dans une enceinte climatique : • avec variation lente de la température ; • sur un spécimen dissipant ou non de l'énergie ; • en condition de stockage ou de fonctionnement.
C2	Essais de chaleur sèche	Composants, équipements ou autre articles	Température	Essais de chaleur sèche dans une enceinte climatique : • avec variation lente de la température ; • sur un spécimen dissipant ou non de l'énergie ; • en condition de stockage ou de fonctionnement.
C3	Essais de variation de température	Composants, équipements ou autre articles	Température	Essais de variation de température dans une enceinte climatique : • avec une vitesse de variation de la température spécifiée ; • avec un temps de transfert indiqué.

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)				
N°	**Nature de l'essai**	**Objet soumis à l'essai**	**Caractéristiques ou grandeurs mesurées**	**Principe de la méthode**
M1	Essais de vibrations sinusoïdales	Composants, équipements ou autres articles	Accélération	Essais de vibrations sinusoïdales réalisés à l'aide d'ensembles générateurs électrodynamiques et de l'instrumentation associée (station de pilotage, accéléromètre et conditionnement) : • vibrations sinusoïdales balayées ou à fréquence fixe • recherche de fréquences critiques • endurance à fréquence fixe • endurance sur fréquence de résonance • tenue en balayage de fréquence • matériel en fonctionnement, en condition de stockage ou emballé
M2	Essais de vibrations aléatoires	Composants, équipements ou autres articles	Accélération	Essais de vibrations aléatoires réalisés à l'aide d'ensembles générateurs électrodynamiques et de l'instrumentation associée (station de pilotage, accéléromètre et conditionnement) : • vibrations à large bande
M3	Essais combinés mécaniques et climatiques	Composants, équipements ou autres articles	Accélération et Température	Essais combinés climatique et mécanique en utilisant des générateurs de vibration électrodynamiques combinés à des enceintes thermiques et des consoles de pilotage : • température froid et chaleur sèche / vibrations sinusoïdales et aléatoires

SITE DE STRASBOURG : 24 A RUE D'ALSACE - CS 70051 - 67402 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN CEDEX

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 de la méthode interne ne sont pas autorisées.

AGROALIMENTAIRE / DIVERS ALIMENTS / Essais physiques **PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUE / PRODUITS BIO-ACTIFS / Essais physiques** *(Caractérisation de corps étrangers)* *Caractérisation de corps étrangers dans des produits agroalimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques*			
OBJET SOUMIS A ESSAI	**CARACTERISTIQUE DETERMINEE NATURE DE L'ESSAI**	**PRINCIPE DE LA METHODE**	**REFERENCE DE LA METHODE**
Produits agroalimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques	Recherche et identification de corps étrangers de type fragments	Examen par microscopie : utilisation d'une loupe binoculaire (macroscope) ou d'un microscope optique	Méthode Interne T-10626
		Caractérisation chimique par Microscopie électronique à balayage avec spectromètre de rayons X à dispersion d'énergie (MEB + EDS) et/ou Spectroscopie infra-rouge à transformée de Fourier (IRTF)	
Produits agroalimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques	Recherche et identification de corps étrangers de type fibres et particules	Examen par microscopie : utilisation d'une loupe binoculaire (macroscope) ou d'un microscope optique	Méthode Interne T-10674
		Caractérisation chimique par Microscopie électronique à balayage avec spectromètre de rayons X à dispersion d'énergie (MEB + EDS) et/ou Spectroscopie infra-rouge à transformée de Fourier (IRTF)	

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

# LIEUX de travail / Air / Essais physiques *Contrôles des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail* (*LAB REF 27)*					
OBJET	**CARACTERISTIQUE MESUREE**			**PRINCIPE DE LA METHODE**	**REFERENCE DE LA METHODE**
	FAMILLE DE POLLUANTS	**AGENT CHIMIQUE**	**N° CAS**		
Air des lieux de travail	Silice cristalline	Quartz cristobalite	14808-60-7 14464-46-1	Quantification par diffractométrie de rayons X (prélèvement effectué sur membrane filtrante)	NF X 43-296
				Quantification par diffractométrie de rayons X (prélèvement effectué sur mousse)	NF X 43-295
		Tridymite	15468-32-3	Identification par diffractométrie de rayons X (prélèvement effectué sur membrane filtrante)	NF X 43-296
				Identification par diffractométrie de rayons X (prélèvement effectué sur mousse)	NF X 43-295

SITE DE BOURGES : 3 A 7, RUE CHARLES DE BANGE - CS 30018 - 18021 BOURGES

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

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Eléments de fermeture (11) Essais physiques					
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Principe de la méthode**	**Principaux moyens utilisés**	**Lieu de réalisation**
Serrures de 135	Caractéristiques dimensionnelles	NF P 26-409	Métrologie dimensionnelle standard	Moyens de mesure standards : pied à coulisse, jauge de profondeur, cales étalons, cales de réglage, micromètre d'extérieur, calibres à limites	En labo
Serrures de 150	Caractéristiques dimensionnelles	NF P 26-414	Métrologie dimensionnelle standard	Moyens de mesure standards : pied à coulisse, jauge de profondeur, cales étalons, cales de réglage, micromètre d'extérieur, calibres à limites	
Paumelles-charnières	Caractéristiques dimensionnelles	NF P 26-306 NF P 26-308 Référentiel de certification NF040 document 10	Métrologie dimensionnelle standard	Moyens de mesure standards : pied à coulisse, jauge de profondeur, cales étalons, cales de réglage, micromètre d'extérieur, calibres à limites	

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Eléments de fermeture (11) Essais de performance ou d'aptitude à la fonction					
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Principe de la méthode**	**Principaux moyens utilisés**	**Lieu de réalisation**
Anti effraction de serrures	Résistance à l'effraction	NF EN 12209	Essais de résistance statique et perçage	Banc d'essais quincaillerie BA2P, BEPS, capteurs d'efforts	En labo
Serrures, becs de canes mécaniques, gâches pour les serrures et becs de canes mécaniques	Résistance mécanique statique et dynamique	NF EN 12209 Référentiel de certification NF040 document 06	Essais de fonctionnement en endurance et de caractérisation mécanique	Banc d'essais quincaillerie BES 12209, BE2S, capteurs d'efforts	
	Fonctionnement en températures extrêmes et protection des matériaux	NF EN 12209 NF EN 1670	Essais de fonctionnement en température et de résistance au brouillard salin	Banc d'essais quincaillerie BES 12209, BE2S, capteurs d'efforts, enceinte climatique et de brouillard salin	
Issues de secours : Fermetures anti-panique	Résistance mécanique statique et dynamique	NF EN 1125 Référentiel de certification NF040 document 02	Essais de fonctionnement en endurance et de caractérisation mécanique	Bancs d'essais quincaillerie BE AP1 à 4, capteurs d'efforts	
	Fonctionnement en températures extrêmes et protection des matériaux	NF EN 1125 NF EN 1670 Référentiel de certification NF040 document 02	Essais de fonctionnement en température et de résistance au brouillard salin	Bancs d'essais quincaillerie BE AP1 à 4, capteurs d'efforts, enceinte climatique et de brouillard salin	
Issues de secours : Fermetures d'urgence	Résistance mécanique statique et dynamique	NF EN 179 Référentiel de certification NF040 document 01	Essais de fonctionnement en endurance et de caractérisation mécanique	Bancs d'essais quincaillerie BE AP1 à 4, capteurs d'efforts	
	Fonctionnement en températures extrêmes et protection des matériaux	NF EN 179 NF EN 1670 Référentiel de certification NF040 document 01	Essais de fonctionnement en température et de résistance au brouillard salin	Bancs d'essais quincaillerie BE AP1 à 4, capteurs d'efforts, enceinte climatique et de brouillard salin	

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Eléments de fermeture (11) Essais de performance ou d'aptitude à la fonction					
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Principe de la méthode**	**Principaux moyens utilisés**	**Lieu de réalisation**
Retenues électromagnétiques	Résistance mécanique statique et dynamique	NF EN 1155 Référentiel de certification NF040 document 05	Essais de fonctionnement en endurance et de caractérisation mécanique	Bancs d'essais quincaillerie BE FP1 à 2, BE FP e1 à e4, capteurs d'efforts, alimentation 24/48 V	En labo
	Fonctionnement en températures extrêmes et protection des matériaux	NF EN 1155 NF EN 1670	Essais de fonctionnement en température et de résistance au brouillard salin	Bancs d'essais quincaillerie BE FP1 à 2, BE FP e1 à e4, capteurs d'efforts, alimentation 24/48 V, enceinte climatique et de brouillard salin	
Fermeture de porte avec amortissement	Résistance mécanique statique et dynamique	NF EN 1154 Référentiel de certification NF040 document 03	Essais de fonctionnement en endurance et de caractérisation mécanique	Bancs d'essais quincaillerie BE FP1 à 2, BE FP e1 à e4, capteurs d'efforts	
	Fonctionnement en températures extrêmes et protection des matériaux	NF EN 1154 NF EN 1670	Essais de fonctionnement en température et de résistance au brouillard salin	Bancs d'essais quincaillerie BE FP1 à 4, BE FP e1 à e4, capteurs d'efforts, enceinte climatique et de brouillard salin	
Paumelles-charnières	Résistance mécanique statique et dynamique	NF EN 1935 Référentiel de certification NF040 document 10	Essais de fonctionnement en endurance et de caractérisation mécanique	Banc d'essais quincaillerie BEP, capteurs d'efforts	
	Fonctionnement en températures extrêmes et protection des matériaux	NF EN 1935 NF EN 1670	Essais de fonctionnement en température et de résistance au brouillard salin	Bancs d'essais quincaillerie BEP, capteurs d'efforts, enceinte climatique et de brouillard salin	
Dispositifs de sélecteur de vantaux	Résistance mécanique statique et dynamique	NF EN 1158 Référentiel de certification NF040 document 04	Essais de fonctionnement en endurance et de caractérisation mécanique	Bancs d'essais quincaillerie BEFP1 à 2, BEFPe3 à e4, capteurs d'efforts, alimentation 24/48 V	

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Eléments de fermeture (11) Essais de performance ou d'aptitude à la fonction					
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Principe de la méthode**	**Principaux moyens utilisés**	**Lieu de réalisation**
Dispositifs de sélecteur de vantaux	Protection des matériaux	NF EN 1158 NF EN 1670	Essais de résistance au brouillard salin	Bancs d'essais quincaillerie BEFP1 à 2, BEFPe3 à e4, capteurs d'efforts, alimentation 24/48 V, enceinte de brouillard salin	En labo
Ferrures pour volets	Résistance mécanique statique et dynamique	NF EN 14648 Référentiel de certification NF040 document 11	Essais de fonctionnement en endurance et de caractérisation mécanique	Banc d'essais quincaillerie BEFV, capteurs d'efforts	
	Protection des matériaux	NF EN 14648 NF EN 1670 Référentiel de certification NF040 document 11	Essais de résistance au brouillard salin	Enceinte de brouillard salin	

BATIMENT ET GENIE CIVIL / Isolants et éléments d'enveloppe du bâtiment - Fenêtres, portes et ensembles menuisés (28-1) / Essais de performance ou d'aptitude à la fonction / # Décision n°768/2008/CE - Règlement (UE) n°305/2011 (RPC) - LAB REF 33							
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**		**RPC(1)**	**Spécifications techniques harmonisées**	**Lieu de réalisation**
			Norme d'essai	**Norme de prescriptions**			
Portes et portails industriels, commerciaux et de garage	Efforts de fonctionnement	Mesures des forces dynamiques exercées sur le bord d'attaque du corps d'épreuve lors de son fonctionnement	NF EN 12445	NF EN 12453	x	NF EN 13241 / A2	En labo et sur site client
	Protection antichute (porte verticale) : - Distance à l'arrêt - Constat visuel : arrêt stable de la manœuvre	Comportement de la porte suite à la détérioration d'un organe de manœuvre	NF EN 12605	NF EN 12604	x	NF EN 13241 / A2	
	Résistance à la charge au vent : Déformation et constat visuel	Application de pressions d'essai positives et négatives	NF EN 12444	NF EN 12424	x	NF EN 13241 / A2	

* RPC : Évaluation et vérification de la constance des performances des produits de construction (système 3, selon règlement n°568/2014/UE modifiant le RPC n°305/2011/UE).

(1) Essai permettant la notification sur une spécification technique harmonisée Seules les méthodes d'essais identifiées dans les tableaux suivants sont couvertes par l'accréditation. Les spécifications techniques harmonisées appelant certains de ces essais sont indiquées en dernière colonne et sont citées à titre indicatif dans le cadre du règlement européen n°305/2011/UE (RPC) relatif à la mise sur le marché des produits de construction.

NOTE : la présente portée d'accréditation exprime la reconnaissance de compétence de l'organisme vis-à-vis des exigences applicables aux organismes notifiés mais n'acte pas la notification effective de l'organisme qui reste de la responsabilité exclusive de l'autorité notifiante.

SITE DE SAINT-DIDIER-AU-MONT-D'OR - 8 RUE DE LA VOIE LACTEE - 69370 SAINT-DIDIER-AU-MONT-D'OR

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	**Nature d'essai ou d'analyse**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Remarques / Limitations**
Matériaux métalliques	Essai de traction	Rm, Rp, A, Z	NF EN ISO 6892-1 (Méthodes A et B): 2009 (Norme annulée)* NF EN ISO 6982-1 (Méthodes A et B): 2016 (Norme annulée)* NF EN ISO 6892-1 (Méthodes A et B) ASTM E8/E8M (Méthodes A, B et C) NF EN 2002-1 NF EN 10002-1 : 2001 (Norme annulée)*	/
Matériaux métalliques	Essai de traction à température élevée	Rm, Rp, A, Z	NF EN ISO 6892-2 (Méthode B) : 2011 (Norme annulée)* NF EN ISO 6892-2 (Méthode A) NF EN ISO 6892-2 (Méthode B) NF EN 10002-5 : 1992 (Norme annulée)*	Température d'essai : Jusqu'à 600°C inclus
Matériaux métalliques	Essai de dureté Brinell	HBW	NF EN ISO 6506-1 ASTM E10	HB 10 / 1000 et 3000 HB 2,5 / 187 ,5 et 62,5 HB 5 / 250 / 750
Matériaux métalliques	Essai de dureté Vickers	HV	NF EN ISO 6507-1	HV5 à HV50
Matériaux métalliques	Essai de flexion par choc	KV, KU	NF EN ISO 148-1 : 2011 (Norme annulée)* NF EN ISO 148-1 NF EN 10045-1 : 1990 (Norme annulée)*	De -90°C à l'ambiante

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	Préparation des échantillons en vue d'examens métallographiques	/	NF A 05-150	/
Matériaux métalliques	Examens macrographiques	Détection de défauts métallurgiques par attaque chimique et électrochimiques	NF EN 2950	/
Matériaux métalliques	Détermination de la grosseur de grain	Indice de grosseur de grain	NF EN ISO 643 ASTM E112	/
Matériaux métalliques	Détermination de la teneur en inclusions non métalliques des aciers	Teneur inclusionnaire	ISO 4967 ASTM E45 méthodes A à D	/
Matériaux métalliques	Détermination des phases intermétalliques	Absence ou présence de phase intermétallique aux joints de grains	ASTM A923 méthode A	/
Matériaux métalliques	Détermination de la résistance à la corrosion intergranulaire	Taux de corrosion	ASTM G28 méthode A RCCM MC1000 (méthodes A et B) ASTM A262 – Méthode E	/

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES SOUDES / BRASES / Essais métallographiques (29-5)				
Objet	**Nature d'essai ou d'analyse**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Remarques / Limitations**
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Examen macroscopique et microscopique	Examen métallographique	NF EN ISO 17639 : 2013 (Norme annulée)* NF EN ISO 17639	/

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 transversale	Rm	NF EN ISO 4136 : 2013 (Norme annulée)* NF EN ISO 4136	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de traction longitudinale	Rm, Rp, A, Z	NF EN ISO 5178	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de dureté Vickers	Dureté Vickers	NF EN ISO 9015-1	HV5, HV10
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de flexion par choc	KV, KU	NF EN ISO 9016	/
Matériaux métalliques : Assemblages soudés	Essai de pliage	Absence / présence de fissures Absence / présence d'imperfections	NF EN ISO 5173	/

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 / Analyses physico-chimiques			
Objet	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Principe de la méthode**	**Référence de la méthode**
Aciers non alliés Aciers faiblement alliés	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthodes internes : T-20583 et T-20584
	Eléments : Si, Mn, P, Cu, Ni, Cr, Mo, Ti, V, Al, As, Co, Nb, Sn	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthodes internes : T-20629 et T-20669
Aciers fortement alliés	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthodes internes : T-20583 et T-20584
	Eléments : Si, Mn, P, Cu, Ni, Cr, Mo, Ti, V, Co, Nb	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthodes internes : T-20629 et T-20669
Fontes non alliées Fontes faiblement alliées	Eléments : C, S	Combustion et absorption infrarouge sur échantillon solide	Méthodes internes : T-20583 et T-20584
	Eléments : Si, Mn, P, Cu, Ni, Cr, Mo, Ti, V, Co, Sn	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthodes internes : T-20629 et T-20669
Aluminium Alliages d'aluminium	Eléments : Si, Fe, Cu, Mn, Mg, Ni, Zn, Pb, Sn, Ti, Cr, Sr, Na, P, Zr, Be	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthodes internes : T-20629 et T-20668
Alliages de zinc	Eléments : Al, Cu, Mg, Fe, Pb, Cd, Sn, Ni, Si	Spectrométrie d'émission optique à source à étincelle sur massif après préparation de la surface	Méthodes internes : T-20629 et T-20670

SITE DE SEVRES - 44 AVENUE DE LA DIVISION LECLERC - 92318 SEVRES CEDEX

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 métallographiques (29-4)				
Objet	**Nature d'essai ou d'analyse**	**Caractéristique mesurée ou recherchée**	**Référence de la méthode**	**Remarques / Limitations**
Matériaux métalliques	Détermination de la grosseur du grain	Indice de grosseur de grain	NF EN ISO 643 NF A 04-505 NF EN ISO 624 ASTM E112	/
Matériaux métalliques	Détermination de la grosseur du grain	Indice de grosseur de grain	NF A 05-150 NF A 04-503 - Atlas macrographique des alliages d'aluminium - Atlas métallographique des alliages d'aluminium moulés - Atlas métallographique de l'AS7G - Atlas métallographique de l'AS 5 U3 - Atlas métallographique de l'AS 13	/
Matériaux métalliques	Examen macroscopique et/ou microscopique, avec ou sans attaque	Critères géométriques, morphologiques, d'aspect et de répartition	NF A 05-150 NF EN ISO 945-1 - Atlas métallographique des alliages cuivreux - Atlas métallographique des fontes - Atlas métallographique des inclusions dans les aciers calmés - Atlas métallographique de microstructures types des aciers moulés au carbone - Atlas macrographique des alliages d'aluminium - Atlas métallographique des alliages d'aluminium moulés - Atlas métallographique de l'AS7G - Atlas métallographique de l'AS 5 U3 - Atlas métallographique de l'AS 13 - Recherche de la qualité des pièces de fonderie	/
Matériaux métalliques	Détermination de la profondeur de décarburation	Profondeur de traitement	NF EN ISO 3887	/
Matériaux métalliques	Détermination de la profondeur conventionnelle de cémentation	Profondeur de traitement	*NF EN ISO 2639 – 2003 (norme annulée) NF EN ISO 18203	/
Matériaux métalliques	Détermination de la teneur en inclusions non métalliques des aciers	Teneur inclusionnaire	ASTM E45	/

[#] *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 : **16/03/2024** Date de fin de validité : **31/08/2028**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-7263 Rév. 2.

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