

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-0037 rév. 15**

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 en :
and Cofrac rules of application for the activities of in :

MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES*MATERIALS / METALLIC MATERIALS***EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / POMPES CENTRIFUGES ET HELICES***INDUSTRIAL EQUIPMENTS AND ENGINEERING PRODUCTS / CENTRIFUGAL PUMPS AND HELIXES*réalisées par / *performed by :***CETIM NANTES****74, route de la Jonelière****CS 50814****44326 NANTES CEDEX 3**

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* : **01/02/2020**
Date de fin de validité / *expiry date* : **30/04/2022**

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° 1-0037 Rév 14.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-0037 [Rév 14](#).

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° 1-0037 rév. 15

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

CETIM NANTES
74, route de la Jonelière
CS 50814
44326 NANTES CEDEX 3

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

Dans ses unités techniques :

- **Pôle Matériaux Métalliques et Surfaces**
- **Pôle Technique des Fluides et Ecoulements**

Elle porte sur les activités en pages suivantes :

Unité technique : Pôle Matériaux Métalliques et Surfaces	4
MATERIAUX / Matériaux métalliques / Analyses physico-chimiques (29-2).....	4
Unité technique : Pôle Technique des Fluides et Ecoulements.....	7
EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / Pompes centrifuges et hélices	
(30)	7

Unité technique : Pôle Matériaux Métalliques et Surfaces

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 (29-2)			
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Aciers non alliés et faiblement alliés	<u>Eléments</u> : 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 sur "massif"	Méthodes internes T-9818 et T-9932
	<u>Eléments</u> : Mn, Si, P, Ni, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Ti, Nb, Pb, Sn, As, Zr	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthodes internes T-7366 et T-8626
	<u>Eléments</u> : C, S	Combustion et absorption infrarouge	Méthode interne T-8616
	<u>Elément</u> : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique	Méthode interne T-9239
	<u>Elément</u> : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge	Méthode interne T-9239
Aciers fortement alliés et ferro-nickel	<u>Eléments</u> : N, C, Mn, Si, S, P, Ni, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Ti, Nb, B, Pb	Spectrométrie d'émission sur "massif"	Méthodes internes T-9818 et T-9932
	<u>Eléments</u> : Mn, Si, P, Ni, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Ti, Nb, Ta, Zr	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthodes internes T-7376, T-7386 et T-8626
	<u>Eléments</u> : C, S	Combustion et absorption infrarouge	Méthode interne T-8616
	<u>Elément</u> : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique	Méthode interne T-9239
	<u>Elément</u> : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge	Méthode interne T-9239

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Analyses physico-chimiques (29-2)

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Fontes faiblement alliées	<u>Eléments</u> : Mn, Si, P, Ni, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Ti, Nb, Pb, Sn, As, Sb, Zr, Mg	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthodes internes T-7366 et T-8626
	<u>Eléments</u> : C, S	Combustion et absorption infrarouge	Méthode interne T-8616
	<u>Elément</u> : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique	Méthode interne T-9239
Fontes fortement alliées	<u>Eléments</u> : Mn, Si, P, Ni, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Ti, Nb, Ta, Zr, Mg	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthodes internes T-7376 et T-8626
	<u>Eléments</u> : C, S	Combustion et absorption infrarouge	Méthode interne T-8616
Alliages cuivreux	<u>Eléments</u> : Fe, Si, Mn, S, P, Ni, Cr, Al, Co, Nb, Pb, Sn, As, Sb, Mg, Zn	Spectrométrie d'émission sur "massif"	Méthodes internes T-9818 et T-9933
	<u>Eléments</u> : Fe, Si, Mn, P, Ni, Al, Pb, Sn, As, Sb, Zn	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthodes internes T-7416, T-7426, T-7456, T-8650 et T-8626
	<u>Eléments</u> : C, S	Combustion et absorption infrarouge	Méthode interne T-8616
	<u>Elément</u> : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge	Méthode interne T-9239

MATERIAUX / Matériaux métalliques / Analyses physico-chimiques (29-2)

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Aluminium peu alliés et alliages d'aluminium	<u>Eléments</u> : Fe, Si, Mn, Ni, Cr, V, Cu, Co, Ti, Be, Pb, Sn, Sb, Zr, Mg, Zn	Spectrométrie d'émission sur "massif"	Méthodes internes T-9933 et T-9818
	<u>Eléments</u> : Fe, Si, Mn, Ni, Cr, Cu, Ti, Pb, Sn, Mg, Zn	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthodes internes : T-7466 et T-8626
Alliages de Cobalt	<u>Eléments</u> : Mn, Si, P, Ni, Cr, Mo, Cu, Al, W, Fe, Ti, Nb, Ta	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthodes internes : T-7476 et T-8626
	<u>Eléments</u> : C, S	Combustion et absorption infrarouge	Méthode interne T-8616
Alliages de Titane	<u>Eléments</u> : Si, Cr, Mo, Cu, Al, Fe, Sn, Zr, V	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthodes internes T-7526 et T-8626
	<u>Elément</u> : C	Combustion et absorption infrarouge	Méthode interne T-8616
	<u>Elément</u> : N	Fusion réductrice et conductibilité thermique	Méthode interne T-9239
	<u>Elément</u> : O	Fusion réductrice et absorption infrarouge	Méthode interne T-9239
Alliages de Nickel	<u>Eléments</u> : Ni, Mn, Si, Cr, Mo, V, Cu, Al, Co, W, Fe, Ti, Nb, Ta, Zr	Spectrométrie d'émission à plasma	Méthodes internes T-7486, T-7516 et T-8626
	<u>Eléments</u> : C, S	Combustion et absorption infrarouge	Méthode interne T-8616

Unité technique : Pôle Technique des Fluides et Ecoulements

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 acoustiques et vibratoires, Essais thermiques, 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 des vibrations mécaniques	Mesure de l'accélération	Accéléromètre et conditionneur (intégrateur et analyseur de spectre)	NF EN ISO 13709	
	Température d'équilibre des paliers	Mesure de température	Thermocouple de contact et conditionneur	NF EN ISO 13709	
	Mesure du débit	Mesure de débit	Débitmètre	NF EN ISO 9906	

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 : **01/02/2020**
Date de fin de validité : **30/04/2022**

La Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager

Sylviane MARGUERIE

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-0037 Rév. 14.

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
--