

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-1419 rév. 7**

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

TRESCAL

N° SIREN : 562047050

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/CEI 17025 : 2005**
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 :

PRESSION ET VIDE / PRESSION ABSOLUE - PRESSION RELATIVE
PRESSURE AND VACCUM / ABSOLUTE PRESSURE - RELATIVE PRESSURE

réalisées par / *performed by :*

TRESCAL - Agence de Metz
ZI Sainte Agathe
10, rue Pilâtre de Rozier - BP 70109
57192 FLORANGE 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* : **01/02/2019**

Date de fin de validité / *expiry date* : **31/01/2024**

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

Le Responsable du Pôle Bâtiment-Electricité,
Pole manager - Building-Electricity,

Kerno MOUTARD

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° 2-1419 Rév 6.

This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-1419 [Rév 6](#).

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° 2-1419 rév. 7

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

TRESCAL - Agence de Metz
ZI Sainte Agathe
10, rue Pilâtre de Rozier - BP 70109
57192 FLORANGE CEDEX

Dans son unité :

- Laboratoire d'étalonnage en Pression

Contact : Monsieur Pierre HIRTZMANN
E-mail : pierre.hirtzmann@trescal.com

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : Laboratoire d'étalonnage en Pression

L'accréditation porte sur :

PRESSION ET VIDE / Pression relative / Pression relative liquide (huile)							
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode (*)	Lieu de réalisation
Manomètre métallique Manomètre numérique Chaîne de mesure de pression Capteur à sortie électrique	Erreur d'indication Sensibilité	0,2 à 4 MPa	$80 \text{ Pa} + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	Par comparaison	Balance manométrique équipée d'un ensemble piston-cylindre	Méthodes internes n° PVF-0010 n°PVF-0111 <i>(Suivant objet soumis à étalonnage)</i>	En laboratoire
		2 à 100 MPa	$230 \text{ Pa} + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$		Capteur de pression associé à un indicateur numérique		
		0* à 500 MPa	600 kPa	Par comparaison de 5 à 35 °C	Capteur de pression associé à un indicateur numérique		Sur site
		0* à 60 MPa	33 000 Pa		Manomètre numérique		
		0* à 100 MPa	$55 \text{ kPa} + 1,4 \cdot 10^{-3} P_r$				

* L'incertitude de mesure ne porte pas sur la valeur zéro de l'étendue.

PRESSION ET VIDE / Pression relative / Pression relative liquide (eau)							
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode (*)	Lieu de réalisation
Manomètre métallique Manomètre numérique Chaîne de mesure de pression Capteur à sortie électrique	Erreur d'indication Sensibilité	0,2 à 4 MPa	$80 \text{ Pa} + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	Par comparaison	Balance manométrique équipée d'un ensemble piston-cylindre associée à un séparateur huile/eau	Méthodes internes n° PVF-0010 n°PVF-0111 <i>(Suivant objet soumis à étalonnage)</i>	En laboratoire
		2 à 80 MPa	$230 \text{ Pa} + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$		Capteur de pression associé à un indicateur numérique		
		0* à 60 MPa	33 000 Pa	Par comparaison de 5 à 35 °C	Manomètre numérique		Sur site
		0* à 80 MPa	$55 \text{ kPa} + 1,4 \cdot 10^{-3} P_r$				

* L'incertitude de mesure ne porte pas sur la valeur zéro de l'étendue.

Avec : P_r : Pression relative.

PRESSION ET VIDE / Pression relative / Pression relative gaz							
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode (*)	Lieu de réalisation
Manomètre métallique Manomètre numérique Chaîne de mesure de pression Capteur à sortie électrique	Erreur d'indication Sensibilité	-950 à 0* hPa	30 Pa	Par comparaison	Balance manométrique équipée d'un ensemble piston/cylindre associé à un mesureur de vide et à un manomètre numérique	Méthodes internes n° PVF-0010 n°PVF-0111 (Suivant objet soumis à étalonnage)	En laboratoire
		2* à 21 MPa	$230 \text{ Pa} + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$		Balance manométrique équipée d'un ensemble piston/cylindre associé à un séparateur huile/gaz		
		4,3 à 162 kPa	$0,7 \text{ Pa} + 3,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$		Balance manométrique équipée d'un ensemble piston/cylindre		
		23 à 700 kPa	$3 \text{ Pa} + 3,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$				
		200 à 7 150 kPa	$40 \text{ Pa} + 3,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$		Manomètre numérique		
		-900 à 0* hPa	15 Pa				
		0* à 10 MPa	$1500 \text{ Pa} + 9 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$		Manomètre numérique équipé d'un capteur externe		
		0* à 200 hPa	$10 \text{ Pa} + 4,0 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$				
		0* à 60 MPa	30 000 Pa				
		0* à 35 MPa	$8 \text{ kPa} + 4,0 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$				

* L'incertitude de mesure ne porte pas sur la valeur zéro de l'étendue.

Avec : P_r : Pression relative

PRESSION ET VIDE / Pression relative / Pression relative gaz							
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode (*)	Lieu de réalisation
Manomètre métallique Manomètre numérique Chaîne de mesure de pression Capteur à sortie électrique	Erreur d'indication Sensibilité	0* à 2 MPa	$500 \text{ Pa} + 9,5 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$	Par comparaison de 5 à 35 °C	Manomètre numérique	Méthodes internes n° PVF-0010 n° PVF-0111 (Suivant objet soumis à étalonnage)	Sur site
		0* à 8 MPa	$2\,600 \text{ Pa} + 6,0 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$		Manomètre numérique équipé d'un capteur externe		
		0* à 60 MPa	33 000 Pa		Manomètre numérique		
		0* à 2 MPa	$650 \text{ Pa} + 5 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$		Manomètre numérique équipé d'un capteur externe		
		0* à 200 hPa	$20 \text{ Pa} + 4,0 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$				
		0* à 200 kPa	$100 \text{ Pa} + 4,0 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$				
		0* à 35 MPa	$20 \text{ kPa} + 4,0 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$				

* L'incertitude de mesure ne porte pas sur la valeur zéro de l'étendue.

Avec : P_r : Pression relative

PRESSION ET VIDE / Pression absolue / Pression absolue gaz							
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode (*)	Lieu de réalisation
Manomètre métallique Manomètre numérique Chaîne de mesure de pression Capteur à sortie électrique	Erreur d'indication Sensibilité	4,3 à 162 kPa	$6 \text{ Pa} + 2,5 \cdot 10^{-5} \cdot P$	Par comparaison	Balance manométrique équipée d'un ensemble piston/cylindre, associé à un mesureur de vide	Méthodes internes n° PVF-0010 n°PVF-0111 (Suivant objet soumis à étalonnage)	En laboratoire
		23 à 700 kPa	$8 \text{ Pa} + 3,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$		Balance manométrique équipée d'un ensemble piston/cylindre associé à un manomètre numérique		
		100 à 800 kPa	$55 \text{ Pa} + 3,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$		Balance manométrique équipée d'un ensemble piston/cylindre associé à un manomètre numérique et à un séparateur huile/gaz		
		300 à 7250 kPa	$80 \text{ Pa} + 3,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$		Manomètre numérique associé à un manomètre numérique		
		2,1 à 21 MPa	$250 \text{ Pa} + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$		Manomètre numérique		
		0,1 à 10 MPa	$1500 \text{ Pa} + 9 \cdot 10^{-5} \cdot P$		Manomètre numérique équipé d'un capteur externe associé à un manomètre numérique		
		950 à 1050 hPa	15 Pa		Manomètre numérique équipé d'un capteur externe associé à un manomètre numérique		
		1,5 à 350 kPa	30 Pa		Manomètre numérique équipé d'un capteur externe		
		0,1 à 60 MPa	30 000 Pa		Baromètre numérique		
		0,1 à 35 MPa	$8 \text{ kPa} + 4,0 \cdot 10^{-4} \cdot P$				
	0,1 à 35 MPa	$20 \text{ kPa} + 4,0 \cdot 10^{-4} \cdot P$	Par comparaison de 5 à 35 °C	Manomètre numérique équipé d'un capteur externe associé à un manomètre numérique	Sur site		
	0,1 à 60 MPa	35 000 Pa		Manomètre numérique équipé d'un capteur externe			
	800 à 1100 hPa	65 Pa		Baromètre numérique			

Avec : P : Pression absolue

PRESSION ET VIDE / Pression absolue / Pression absolue liquide (huile)

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode (*)	Lieu de réalisation
Manomètre métallique Manomètre numérique Chaîne de mesure de pression Capteur à sortie électrique	Erreur d'indication Sensibilité	0,3 à 4 MPa	$120 \text{ Pa} + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$	Par comparaison	Balance manométrique équipée d'un ensemble piston-cylindre associée à un manomètre numérique	Méthodes internes n° PVF-0010 n°PVF-0111 (Suivant objet soumis à étalonnage)	En laboratoire
		2,1 à 100 MPa	$250 \text{ Pa} + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$		Capteur de pression associé à un indicateur numérique et à un manomètre numérique		
		0,1 à 500 MPa	600 kPa				
		0,1 à 60 MPa	35 000 Pa	Par comparaison de 5 à 35 °C	Manomètre numérique équipé d'un capteur externe		Sur site

PRESSION ET VIDE / Pression absolue / Pression absolue liquide (eau)

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode (*)	Lieu de réalisation
Manomètre métallique	Erreur d'indication Sensibilité	0,3 à 4 MPa	120 Pa + 8,0.10 ⁻⁵ .P	Par comparaison	Balance manométrique équipée d'un ensemble piston-cylindre associée à un manomètre numérique	Méthodes internes n° PVF-0010 n°PVF-0111 (Suivant objet soumis à étalonnage)	En laboratoire
Manomètre numérique		2,1 à 80 MPa	250 Pa + 8,0.10 ⁻⁵ .P				
Chaîne de mesure de pression Capteur à sortie électrique		0,1 à 60 MPa	35 000 Pa	Par comparaison de 5 à 35 °C	Manomètre numérique équipé d'un capteur externe		Sur site

Avec : P : Pression absolue

(*) **Portée FIXE** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

Les incertitudes élargies correspondent aux aptitudes en matière de mesures et d'étalonnages (CMC) du laboratoire pour une probabilité de couverture de 95%.

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 : **01/02/2019** Date de fin de validité : **31/01/2024**

La Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager

Séverine MOUISEL

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-1419 Rév. 6.

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