

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1135 rév. 18**

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

HUTCHINSON SA
N° SIREN : 542051826

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 PLASTIQUES ET COMPOSITES A MATRICE ORGANIQUE
MATERIALS / PLASTIC MATERIALS AND ORGANIC COMPOSITES

réalisées par / *performed by :*

HUTCHINSON S.A - CENTRE DE RECHERCHE
RUE GUSTAVE NOURRY
BP 31
45120 CHALETTE SUR LOING

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe, à l'exclusion des activités réalisées dans les pays listés dans le document GEN INF 16, dont la version en vigueur est disponible sur le site internet du Cofrac (www.cofrac.fr).

and precisely described in the attached technical appendix, excluding activities performed in the countries listed in the document GEN INF 16, the current version of which is available on our website (www.cofrac.fr).

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 / *Valid from* : **01/09/2025**
Date de fin de validité / *Valid until* : **31/08/2030**

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

La Responsable du Pôle Air-Matériaux,
Pole manager - Air-Materials,

DocuSigned by:
Noémie CARNEJAC
ED03B91D1EB044D...

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° 1-1135 Rév 17.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1135 Rév 17.

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° 1-1135 rév. 18

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

HUTCHINSON S.A - CENTRE DE RECHERCHE
RUE GUSTAVE NOURRY
BP 31
45120 CHALETTE SUR LOING

Dans son unité :

- Laboratoire de caractérisations Physiques

Elle porte sur : voir pages suivantes

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

MATERIAUX / Matériaux plastiques et composites à matrice organique / Essais mécaniques (93-1)			
Objet soumis à essai	Propriété mesurée (unité)	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique	Propriétés en traction : Contrainte en traction (MPa) Contrainte (MPa) et allongement (%) à la rupture Résistance à la traction (MPa) Contrainte de traction (MPa) et allongement (%) au seuil visco-élastique	Mesure sur éprouvette de la courbe contrainte - déformation en traction jusqu'à rupture, puis extraction de valeurs caractéristiques du matériau	ISO 37
Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique	Dureté DIDC (<i>dureté DIDC</i>)	Mesure de la profondeur de pénétration d'un indenteur spécifique (type N) dans la surface du matériau sous une charge et pendant un temps donné	ISO 48-2 Méthode N
Plastiques et ébonite, Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique	Dureté Shore A et D	Mesure de la profondeur de pénétration d'un indenteur spécifique dans la surface du matériau sous une charge et pendant un temps donné	ISO 868 ASTM D 2240 ISO 48-4
Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique	Résistance au déchirement (<i>kN/m</i>)	Mesure de la force de déchirement par traction sur des éprouvettes de type pantalon, angulaire ou croissant	ISO 34-1
Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique	Résistance au déchirement (<i>N</i>)	Mesure de la force de déchirement par traction sur des petites éprouvettes de type Delft	ISO 34-2

MATERIAUX / Matériaux plastiques et composites à matrice organique / Essais mécaniques (93-1)

Objet soumis à essai	Propriété mesurée (<i>unité</i>)	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique	Taux de relaxation de contrainte en compression (%)	Mesure, en fonction du temps, de la perte progressive d'effort transmis en réaction à une compression à un taux de déformation constant	ISO 3384 Méthode A
Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique	Déformation rémanente après compression (%)	Compression d'une éprouvette d'épaisseur connue pendant un temps et à un taux de compression définis, puis relâchement de la compression et mesure de l'épaisseur de l'éprouvette	ISO 815-1
Caoutchouc	Résilience de rebondissement (%)	Mesure du rapport de l'énergie restituée à l'énergie de choc appliquée à une éprouvette pendant un choc avec un marteau - pendule lancé à une vitesse et une énergie données	ISO 4662 (température ambiante)
Caoutchouc vulcanisé	Résistance à l'abrasion (perte de masse (<i>mg</i>) Perte de volume (<i>mm³</i>) Indice de résistance à l'abrasion (<i>IAR</i>))	Détermination de la résistance à l'abrasion d'un matériau par mesure de la perte de masse et calcul de la perte de volume d'une éprouvette abrasée par le frottement d'une toile abrasive sur une distance et sous une force d'appui données	ISO 4649
Caoutchouc	Coefficient de frottement (<i>sd</i>)	Mesure du coefficient de frottement statique au démarrage et dynamique en cours de parcours lors du frottement horizontal d'une plaque du matériau à l'essai sur un support donné sous une charge et à une vitesse normalisée	ISO 15113

MATERIAUX / Matériaux plastiques et composites à matrice organique / Essais mécaniques (93-1)

Objet soumis à essai	Propriété mesurée (<i>unité</i>)	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Plastique	Propriétés en flexion : Contrainte en flexion (<i>MPa</i>) Contrainte en flexion (<i>MPa</i>) et déformation en flexion (%) à la rupture Résistance en flexion (<i>MPa</i>) et déformation en flexion correspondante (%) Flèche (<i>mm</i>) Contrainte en flexion (<i>MPa</i>) à la flèche conventionnelle Module d'élasticité en flexion (<i>Mpa</i>)	Mesure sur éprouvette de la courbe contrainte - déformation en flexion jusqu'à rupture ou jusqu'à une valeur définie, puis extraction des valeurs caractéristiques du matériau	ISO 178 Méthode A
Plastique	Résistance au choc Charpy (<i>kJ/m²</i>)	Mesure de l'énergie absorbée par une éprouvette pendant un choc avec un marteau - pendule lancé à une vitesse et une énergie donnée	ISO 179-1 Type A
Plastique	Déformation de fluage en traction (%) en fonction du temps pour différents niveaux de contrainte. Module de fluage en traction (<i>MPa</i>) Module nominal de fluage en traction (<i>Mpa</i>)	Mesure de la déformation en fonction du temps d'une éprouvette mise en tension à charge constante, puis extraction de valeurs caractéristiques du fluage du matériau	ISO 899-1 Limité à des déformations supérieures à 5%
Plastique	Déformation rémanente (%) à allongement constant. Déformation de fluage en traction (%) en fonction du temps pour différents niveaux de contrainte	Mesure de l'allongement résiduel d'une éprouvette soumise pendant un temps donné à un taux de déformation ou à une charge constante, puis relâchée. Mesure de la déformation en fonction du temps d'une éprouvette mise en tension à charge constante, puis extraction de valeurs caractéristiques du fluage du matériau	ISO 2285

MATERIAUX / Matériaux plastiques et composites à matrice organique / Essais mécaniques (93-1)

Objet soumis à essai	Propriété mesurée (unité)	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Plastique Composites plastiques renforcés de fibres	Propriétés en traction : Contrainte en traction (MPa) Contrainte (MPa) et déformation (%) au seuil d'écoulement Contrainte (MPa) et déformation (%) à la rupture Résistance en traction (MPa) et déformation en traction correspondante (%) Module d'élasticité (module de Young) (MPa)	Mesure sur éprouvette de la courbe contrainte - déformation en traction jusqu'à rupture ou jusqu'à une valeur définie, puis extraction des valeurs caractéristiques du matériau	ISO 527-1 ISO 527-2 ISO 527-4 ISO 527-5
Composites plastiques renforcés de fibres	Propriétés en flexion : Contrainte en flexion (MPa) Contrainte en flexion (MPa) et déformation en flexion (%) à la rupture Contrainte en flexion (MPa) à la flèche conventionnelle Module d'élasticité en flexion (Mpa)	Mesure sur éprouvette de la courbe contrainte - déformation en flexion avec un chargement en trois points, jusqu'à rupture ou jusqu'à une valeur définie, puis extraction des valeurs caractéristiques du matériau	ISO 14125 méthode A (température ambiante)
Composites plastiques renforcés de fibres	Contrainte en cisaillement interlaminaire apparent (MPa) Mode de rupture	Mesure sur éprouvette de la courbe contrainte - déformation en flexion sur appuis rapprochés jusqu'à rupture ou jusqu'à une valeur définie, puis extraction des valeurs caractéristiques du matériau	ISO 14130 ASTM D2344 Flat laminated (température ambiante)
Composites plastiques renforcés de fibres	Résistance en compression (MPa) Déformation à rupture en compression (%) Module en compression (MPa)	Mesure sur éprouvette de la courbe contrainte - déformation en compression jusqu'à rupture ou jusqu'à une valeur définie, puis extraction des valeurs caractéristiques du matériau	ISO 14126 Méthode 1
Composites plastiques renforcés de fibres	Contrainte en cisaillement (MPa) Déformation en cisaillement (%) Module en cisaillement plan (MPa)	Mesure sur éprouvette de la courbe contrainte - déformation en traction jusqu'à rupture ou jusqu'à une valeur définie, puis extraction des valeurs caractéristiques du matériau	ISO 14129

MATERIAUX / Matériaux plastiques et composites à matrice organique / Essais physiques (93-4)

Objet soumis à essai	Propriété mesurée (<i>unité</i>)	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Caoutchouc vulcanisé	Température limite de non fragilité (°C)	Mesure de la température la plus basse à laquelle une éprouvette ne montre aucun signe de fragilité lorsqu'elle est fléchie rapidement sous l'action d'un choc dans des conditions spécifiées	ISO 812
Caoutchouc vulcanisé	Températures TR10, TR30, TR50 et TR70 (°C)	Étirement d'une éprouvette à température ambiante suivi d'un refroidissement à une température suffisamment basse pour qu'un retrait ne se produise pas lors de la suppression de la force d'étirement, puis mesure des températures auxquelles des pourcentages de retrait prescrits se produisent lors du réchauffement du bain dans des conditions normalisées	ISO 2921
Caoutchouc vulcanisé	Variation des propriétés après immersion dans un liquide (dimension, masse, dureté, propriétés de traction (%))	Mesure de la variation d'une ou plusieurs propriétés du matériau à l'essai après immersion dans un liquide donné pendant un temps à une température définis	ISO 1817 Méthodes B
Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique	Variation des propriétés après vieillissement accéléré (résistance à la traction, contrainte de traction, allongement à la rupture, dureté DIDC (%))	Mesure de la variation d'une ou plusieurs propriétés du matériau à l'essai après maintien en étuve à air chaud pendant un temps et à une température donnée	ISO 188
Caoutchouc vulcanisé	Masse volumique (kg/m^3)	Mesure par pesée dans l'air et pesée dans l'eau	ISO 2781 ISO 1183-1 (par immersion) Méthode A
Caoutchouc vulcanisé, thermoplastique conducteur et dissipant, plastique conducteur	Résistivité électrique ($\Omega.m$)	Mesure de la différence de potentiel entre 2 points d'une éprouvette alimentée par ses extrémités et du courant électrique qui la traverse, puis calcul de la résistivité	ISO 1853 (limitée à 10^8 Ohm.cm)

MATERIAUX / Matériaux plastiques et composites à matrice organique / Essais physiques (93-4)

Objet soumis à essai	Propriété mesurée (unité)	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Plastique	Indice de fluidité à chaud en masse (MFR) (g/10 min) Indice de fluidité à chaud en volume (MVR) (cm ³ /10 min)	Extrusion du matériau à l'essai à travers un orifice calibré, dans des conditions spécifiées de charge et de température, à l'aide d'un dispositif piston / cylindre chauffé, puis mesure du débit en masse par pesée de l'extrudat ou en volume par déplacement du piston	ISO 1133 Méthode A MFR
Matériau isolant solide	Résistivité électrique transversale ($\Omega.m$)	Propriétés diélectriques et résistives des matériaux isolants solides	IEC 62631-3-1 (limité à 10 ¹² Ohm)
	Résistivité électrique superficielle (Ω .par carré)		IEC 62631-3-2 (limité à 10 ¹² Ohm) Procédure C

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 : **01/09/2025** Date de fin de validité : **31/08/2030**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1135 Rév. 17.

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