

# FB-4C+®

Film barrière thermosoudable aluminisé



**Le film thermo-soudable FB-4C+** est un film souple complexe ultra-résistant à base de polyester, d'aluminium et de polyéthylène. Il bénéficie d'excellentes propriétés barrière à la vapeur d'eau, destiné à la protection de pièces et d'équipements pendant le transport ou le stockage.

Ce film est disponible en bobines ou en façonnage sur mesure.  
**Le film FB-4C+** est conforme à la norme NF H00-310 Classe 4.

## Applications :

- Expéditions export
- Stockage longue durée
- Emballage industriel (SEI)

## Valeurs statistiques moyennes :

Propriété	Valeurs par défaut	Unité
Masse	153	g/m <sup>2</sup>
Epaisseur	130	µm
Densité	6.54	m <sup>2</sup> /kg

## Coefficient de transfert à la vapeur d'eau avant froissement :

	Conditions requises Classe IV	Résultats obtenus (moyenne (écart type))
Coefficients de transfert à la vapeur d'eau g/m <sup>2</sup> /jour (38°C & 90% H.R. ext / 0% H.R. int)	0,04 g/m <sup>2</sup> /jour	<b>0,02 (0,01)</b>

## Coefficient de transfert à la vapeur d'eau après froissement :

	Conditions requises Classe IV	Résultats obtenus (moyenne (écart type))
Coefficients de transfert à la vapeur d'eau g/m <sup>2</sup> jour (38°C & 90% H.R. ext / 0% H.R. int)	Après froissement à 23°C sur matériau à l'état de livraison	0,30 g/m <sup>2</sup> /jour  0,13 (0,00)
	Après froissement sur matériau vieilli (72h à 70°C & 85% HR)	0,30 g/m <sup>2</sup> /jour  0,16 (0,01)
	Après froissement à -30°C sur matériau à l'état de livraison	0,45 g/m <sup>2</sup> /jour  0,18 (0,03)



## Performances de la soudure :

			Résultats obtenus	
		Conditions requises Classe IV	Sens travers	Sens machine
Résistance de la soudure sur matériau soudé à l'état de livraison	Essai 23°C	Ni séparation ni délamination des éléments soudés	3/3	3/3
	Essai 38°C	Séparation de 6mm maximum au niveau de la soudure	3/3	3/3
	Essai 70°C	Séparation de 6mm maximum au niveau de la soudure	3/3	3/3
Résistance de la soudure sur matériau soudé puis vieilli 12 jours à 70°C	Essai 23°C	Ni séparation ni délamination des éléments soudés	3/3	3/3
	Essai 38°C	Séparation de 6mm maximum au niveau de la soudure	3/3	3/3
	Essai 70°C	Séparation de 6mm maximum au niveau de la soudure	3/3	3/3
Résistance de la soudure sur matériau vieilli 12 jours à 70°C puis soudé	Essai 23°C	Ni séparation ni délamination des éléments soudés	3/3	3/3
	Essai 38°C	Séparation de 6mm maximum au niveau de la soudure	3/3	3/3
	Essai 70°C	Séparation de 6mm maximum au niveau de la soudure	3/3	3/3
Etanchéité de la soudure	Pas de fuite	Absence de fuite	4/4	4/4

\*nombre d'échantillons conformes/ nombre d'échantillons testés

### Résistance à la rupture par traction :

		Conditions requises Classe IV	Sens travers	Sens machine
Résistance à la rupture par traction	Sur matériau à l'état de livraison	350 (minimum)	528 (12)	541 (9)
	Sur matériau vieilli (72h à 70°C & 85%HR)	350 (minimum)	507 (25)	492 (35)

### Résistance à la perforation dynamique :

		Méthodologie	Résultats obtenus - Sens travers	Résultats obtenus - Sens machine
Résistance à la déchirure amorcée en N	Sur matériau à l'état de livraison	NFT 54-108	53.5 (4,3)	44.9 (2,8)

### Résistance à la déchirure amorcée :

	Résultats obtenus - Sens de perforation intérieur vers extérieur (moyenne (écart type))
Résistance à la perforation dynamique en N	102.5 (1,6)

### Tenue au vieillissement :

	Conditions requises Classe IV	Résultats obtenus
Tenue au vieillissement	La délamination limite admise est inférieure à 12 mm pour la profondeur de séparation des couches et 25 mm pour la longueur de séparation	Aucune délamination

## Conditions de test :

Tests réalisés par le laboratoire CTCPA de Bourg-en-Bresse en décembre 2021, février 2024 et juillet 2024.

## Conditions de soudure :

- Soudure à l'aide d'une pince thermique.
- Température de soudure : 200°C
- Temps de soudure : 2 secondes
- Pression de soudure : 2 bars

Ces conditions doivent être validées et adaptées par l'utilisateur en fonction de l'équipement et des conditions ambiantes.

## Conditions de stockage :

Tenir à l'abri des UV et des intempéries.  
Plage de température : -30°C à +70°C.

### Limite de garantie

Les informations techniques et recommandations citées résultent de tests que nous pensons reproductibles et fiables.

Elles sont données à titre indicatif. Il appartient à l'utilisateur, compte tenu de la destination du produit, de s'assurer que ce dernier offre toutes les qualités pour assurer un bon comportement. Itec Materials décline toutes responsabilités, en cas de mauvaise utilisation des produits et matériels livrés, ou de non-respect des consignes de mise en service, et de sécurité.

Les résultats ci-dessus concernant les propriétés du produit ont été obtenus soit dans nos laboratoires, soit dans des laboratoires officiels ; ne tenant pas compte des conditions particulières d'utilisation, ils ne sont donnés qu'à titre indicatif.

Les caractéristiques définies dans la présente notice peuvent être modifiées à tout moment compte tenu de l'évolution des techniques, des réglementations et elles ne sont donc valables que dans la mesure où une édition plus récente ne viendrait pas l'annuler.