

Elyfoam® PP acier panneau composite

Spécifications techniques

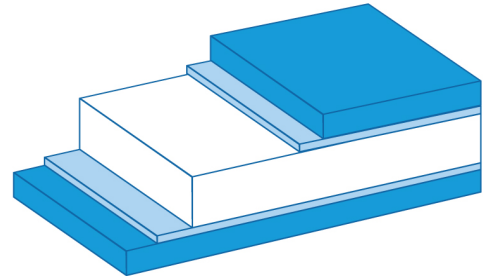
Page 1/4

Description

Les panneaux composites Elyfoam® PP acier sont composés de deux peaux en acier, combinées à une mousse polypropylène (PP), par collage.

Les panneaux composites Elyfoam® PP acier sont conçus pour apporter les plus hautes caractéristiques mécaniques, tout particulièrement rigidité en flexion, résistance au cisaillement et résistance en compression.

Les panneaux composites Elyfoam® PP acier sont particulièrement adaptés pour toute application industrielle à haute sollicitation nécessitant à la fois la légèreté, une très haute performance mécanique, la durabilité et un bon rapport qualité / prix. Exemples typiques d'application : cloisons, sols, portes, ainsi qu'installations temporaires.



Gamme de produits

Panneaux standards

Composition

- Âme en mousse polypropylène (PP) de densité 450 kg/m³.
- Deux peaux acier galvanisé en différentes épaisseurs: 0.25 mm, 0.4 mm and 0.6 mm, et différentes épaisseurs de galvanisation: Z100 (standard) and Z275 pour une protection optimale contre la corrosion.
- Assemblées par un système d'adhésion haute performance.

Dimensions

PP acier	<i>Ame</i>	<i>Peaux</i>	<i>950 x 2400 mm</i>	<i>950 x 2750 mm</i>
10.5 mm	PP 450 kg/m ³ 10 mm	Galva Z100 0.25 mm	●	●
20.5 mm	PP 450 kg/m ³ 20 mm	Galva Z100 0.25 mm	●	●

PP Acier	<i>Ame</i>	<i>Peaux</i>	<i>1200 x 2400 mm</i>	<i>1200 x 2750 mm</i>
10.8 mm	PP 450 kg/m ³ 10 mm	Galva Z275 0.4 mm	●	●
20.8 mm	PP 450 kg/m ³ 20 mm	Galva Z275 0.4 mm	●	●

PP Acier	<i>Ame</i>	<i>Peau</i>	<i>1200 x 2400 mm</i>	<i>1200 x 2750 mm</i>
11.2 mm	PP 450 kg/m ³ 10 mm	Galva Z275 0.6 mm	●	●
21.2 mm	PP 450 kg/m ³ 20 mm	Galva Z275 0.6 mm	●	●

Sur demande

D'autres compositions sont disponibles sur demande.

Composition	Différentes épaisseurs de peaux
	Différentes épaisseurs d'âme et/ou densités (350kg/m ³)
	Différents grades d'acier

Elyfoam® PP acier panneau composite

Spécifications techniques

Page 2/4

Dimensions (*)	<i>minimum</i>	<i>maximum</i>	<i>tolérances</i>
Longueur (**)	400 mm	3000 mm	+/- 2 mm
largeur	400 mm	1300 mm	+/- 2 mm
Épaisseur	10 mm	30 mm	+/- 0.4 mm

(*) Certaines combinaisons peuvent ne pas être disponibles

(**) Une longueur d'au maximum 6000 mm est possible sur demande spéciale

Surfaces
Feuille de protection
Différentes couleurs (revêtement organique)
Différentes épaisseurs de zinc

Caractéristiques techniques

Poids, rigidité, résistance en compression et au cisaillement

Les panneaux composites Elyfoam® PP acier ont un excellent ratio rigidité/poids et dépassent en performance la plupart des matériaux concurrents. Les panneaux sont également très résistants en compression.

Poids (kg/m²)	<i>0.25 mm</i>	<i>0.4 mm</i>	<i>0.6 mm</i>
10.5 mm	8.63		
10.8 mm		11.00	
11.2 mm			14.16
20.5 mm	13.13		
20.8 mm		15.50	
21.2 mm			18.66

Rigidité en flexion E*I (Nm²/m)	<i>0.25 mm</i>	<i>0.4 mm</i>	<i>0.6 mm</i>
10.5 mm	2764		
10.8 mm		4551	
11.2 mm			7092
20.5 mm	6125		
20.8 mm		9983	
21.2 mm			15359

Résistance en compression de l'âme (MPa)	Elyfoam® PP Acier
PP 450 kg/m ³	>7

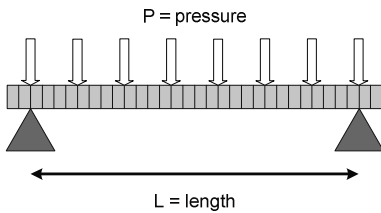
Résistance au cisaillement de l'âme (MPa)	Elyfoam® PP Acier
PP 450 kg/m ³	..

Elyfoam® PP acier panneau composite

Spécifications techniques

Page 3/4

Déflexion



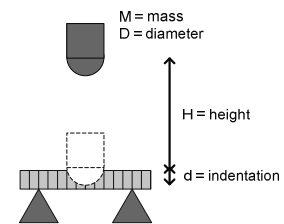
Déflexion (mm) (*)	L = 1000 mm, W = 1000 mm,		
	0.25 mm, P = 1000 N/m ² (Ftot = 100 kg)	0.4 mm, P = 5000 N/m ² (Ftot = 500 kg)	0.6 mm, P = 5000 N/m ² (Ftot = 500 kg)
10.5 mm	4.8		
10.8 mm		7.4	
11.2 mm			9.7
20.5 mm	1.3		
20.8 mm		2.0	
21.2 mm			2.7

(*) Valeurs calculées en fonction de la rigidité intrinsèque en flexion et de la résistance au cisaillement

Résistance à l'impact

Les peaux acier ont une très bonne résistance à l'impact comparativement aux autres panneaux composites légers métalliques.

Résistance à l'impact (mm)	M = 2 kg, H = 1000 mm, diameter = 20 mm
Galva Z100 0.25 mm	6,6
Galva Z275 0.4 mm	5,4
Galva Z275 0.6 mm	4,1
Aluminium 1mm (ref)	6,6



Propriétés d'isolation et d'amortissement acoustique

Les panneaux composites Elyfoam® PP acier ont d'excellentes propriétés d'amortissement des vibrations en comparaison d'autres matériaux monolithiques ou composites. Ces propriétés sont un atout important dans la réduction des vibrations structurelles.

Les panneaux composites Elyfoam® PP acier apportent également de bonnes caractéristiques d'isolation acoustique.

Résistance au feu

Les panneaux finis atteignent un niveau de performance M1/F1 en conformité avec la norme NF F16-101.

Résistance au climat

- Les panneaux composites Elyfoam® PP acier sont utilisables dans une gamme de température allant de -40 °C à +80 °C.
- Les panneaux composites Elyfoam® PP acier sont résistants à l'eau salée, pétrole, graisses et la plupart des autres agents. Veuillez contacter Elytra pour toute exigence spécifique de protection anticorrosion.
- L'absorption d'eau des panneaux est minime.





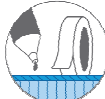
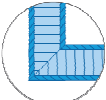
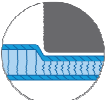


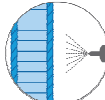
Elyfoam® PP acier panneau composite

Spécifications techniques

Page 4/4

Instructions de mise en œuvre

Merci de vous référer aux 'Instructions de Mise en Œuvre des Panneaux Composites Acier' d'Elytra pour les questions suivantes:

 <i>Découpe</i>	 <i>Fraisage</i>	 <i>Perçage</i>	 <i>Fixation</i>	 <i>Collage</i>
 <i>Pliage</i>	 <i>Emboutissage</i>	 <i>Assemblage</i>	 <i>Finition des chants</i>	 <i>Finition de surface</i>

Ou contacter Elytra pour toute information ou explication complémentaires.

Stockage

Elytra recommande de protéger les panneaux de la pluie, de l'humidité et de la condensation pendant le stockage. Les panneaux composites Elyfoam® PP acier peuvent être empilés sur une hauteur de 2 m.

Ces spécifications représentent l'état actuel de nos connaissances techniques. Leur objet est d'informer notre clientèle sur les panneaux composites Elyfoam® acier et leurs applications. Ces spécifications ne garantissent pas des propriétés particulières ou leur adéquation pour une application spécifique. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications selon les avancées technologiques et autres développements.

V4F – issue 04/12/2009