

# Elyfoam® PET Acier panneau composite

## Spécifications techniques

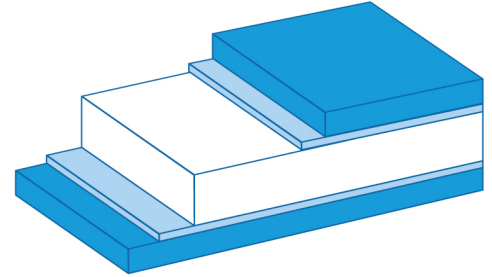
Page 1/4

### Description

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

Les panneaux composites Elyfoam® PET Acier sont conçus pour apporter les plus hautes caractéristiques mécaniques, tout particulièrement rigidité en flexion, cisaillement et résistance en compression associées au plus faible poids. Ces panneaux sont supérieurs à des panneaux similaires avec des peaux métalliques, et sont faciles à mettre en œuvre pour une grande variété d'applications.

Les panneaux composites Elyfoam® PET Acier sont particulièrement adaptés pour toute application industrielle nécessitant à la fois la légèreté, une rigidité extrêmement élevée, la durabilité et un bon rapport qualité / prix. Exemples typiques d'application : meubles, cloisons, sols, portes, aussi bien que bâtiment et installations temporaires.



### Gamme de produits

#### Panneaux standards

##### Composition

- Âme en mousse polyester (PET) de densité 100 kg/m<sup>3</sup>.
- Deux peaux acier galvanisé en différentes épaisseurs: 0.25 mm, 0.4 mm and 0.6 mm, et différentes épaisseurs de galvanisation: Z100 (de base) and Z275 pour une protection optimale contre la corrosion.
- Assemblées par un système d'adhésion haute performance.

##### Dimensions

<b>PET acier</b>	<i>Ame</i>	<i>Peaux</i>	<i>950 x 2400 mm</i>	<i>950 x 2750 mm</i>
<i>10.5 mm</i>	PET 100 kg/m <sup>3</sup> 10 mm	Galva Z100 0.25 mm	●	●
<i>15.5 mm</i>	PET 100 kg/m <sup>3</sup> 15 mm	Galva Z100 0.25 mm	●	●

<b>PET Acier</b>	<i>Ame</i>	<i>Peaux</i>	<i>1200 x 2400 mm</i>	<i>1200 x 2750 mm</i>
<i>10.8 mm</i>	PET 100 kg/m <sup>3</sup> 10 mm	Galva Z275 0.4 mm	●	●
<i>15.8 mm</i>	PET 100 kg/m <sup>3</sup> 15 mm	Galva Z275 0.4 mm	●	●

<b>PET Acier</b>	<i>Ame</i>	<i>Peau</i>	<i>1200 x 2400 mm</i>	<i>1200 x 2750 mm</i>
<i>11.2 mm</i>	PET 100 kg/m <sup>3</sup> 10 mm	Galva Z275 0.6 mm	●	●
<i>16.2 mm</i>	PET 100 kg/m <sup>3</sup> 15 mm	Galva Z275 0.6 mm	●	●

# Elyfoam® PET Acier panneau composite

## Spécifications techniques

Page 2/4

### Sur demande

D'autres compositions sont disponibles sur demande.

<b>Composition</b>	Différentes épaisseurs de peaux
	Différentes densités et/ou épaisseurs d'âme
	Différents grades d'acier

<b>Dimensions (*)</b>	<i>minimum</i>	<i>maximum</i>	<i>tolérances</i>
<i>Longueur (**)</i>	400 mm	3000 mm	+/- 2 mm
<i>largeur</i>	400 mm	1500 mm	+/- 2 mm
<i>Epaisseur</i>	8 mm	50 mm	+/- 0.4 mm

(\*) Certaines combinaisons peuvent ne pas être disponibles

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

<b>Surfaces</b>	
	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® PET Acier ont un excellent ratio rigidité/poids et dépasse en performance la plupart des matériaux concurrents. Les panneaux sont également très résistants en compression.

<b>Poids (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<i>0.25 mm</i>	<i>0.4 mm</i>	<i>0.6 mm</i>
<i>10.5 mm</i>	5.14		
<i>10.8 mm</i>		7.51	
<i>11.2 mm</i>			10.67
<i>15.5 mm</i>	5.64		
<i>15.8 mm</i>		8.01	
<i>16.2 mm</i>			11.17

<b>Rigidité en flexion E*I (Nm<sup>2</sup>/m)</b>	<i>0.25 mm</i>	<i>0.4 mm</i>	<i>0.6 mm</i>
<i>10.5 mm</i>	2764		
<i>10.8 mm</i>		4551	
<i>11.2 mm</i>			7092
<i>15.5 mm</i>	6125		
<i>15.8 mm</i>		9983	
<i>16.2 mm</i>			15359

<b>Résistance en compression de l'âme (MPa)</b>	<i>Elyfoam® PET Acier</i>
<i>PET 100 kg/m<sup>3</sup></i>	1.8

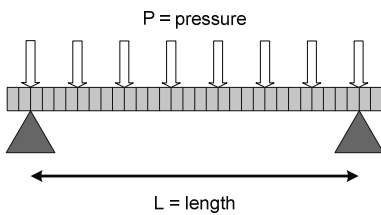
# Elyfoam® PET Acier panneau composite

## Spécifications techniques

Page 3/4

Résistance au cisaillement de l'âme (MPa)	Elyfoam® PET Acier
PET 100 kg/m <sup>3</sup>	0.8

### Déflexion



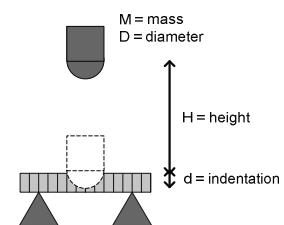
Déflexion (mm) (*)	L = 1000 mm, W = 1000 mm,		
	0.25 mm, P = 1000 N/m <sup>2</sup> (Ftot = 100 kg)	0.4 mm, P = 5000 N/m <sup>2</sup> (Ftot = 500 kg)	0.6 mm, P = 5000 N/m <sup>2</sup> (Ftot = 500 kg)
10.5 mm	5.3		
10.8 mm		17.3	
11.2 mm			12.1
15.5 mm	2.5		
15.8 mm		8.6	
16.2 mm			6.2

(\*) 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	5.1
Galva Z275 0.6 mm	4.1
Aluminium 1mm (ref)	6.6



### Propriétés d'isolation et d'amortissement acoustique

Les panneaux composites Elyfoam® PET 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® PET 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.

# Elyfoam® PET Acier panneau composite

## Spécifications techniques




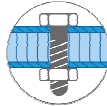

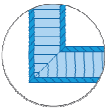
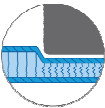
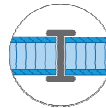
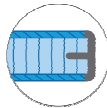
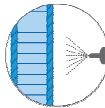
Page 4/4

### Résistance au climat

- Les panneaux composites Elyfoam® PET Acier sont utilisables dans une gamme de température allant de -40 °C à +80 °C.
- Les panneaux composites Elyfoam® PET 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.

## 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® PET 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® PET 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 21/10/2009