



## ampliTex® tissu de lin biaxial (0°/90°) 200 g/m<sup>2</sup>

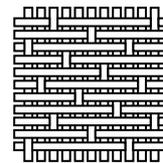
### 1. Description du produit

- Tissu bidirectionnel avec des fibres orientées à 0° et 90° convenant à la fabrication de produits composites renforcés par des fibres, ayant une haute performance et un faible impact environnemental.
- Très bonne drapabilité, idéal pour des formes complexes
- Rigidité élevée du stratifié due au faible embuvage dans le tissage satin

### 2. Spécifications

#### Structure du tissu

Type de fibre: Flax (EU)  
Structure: 0° / 90°, tissage satin  
Poids du fil: 200 TEX  
Poids du tissu: 200 g/m<sup>2</sup> +/- 5%  
100 g/m<sup>2</sup> dans chaque direction



Tissage satin

**Largeur standard:** 1270 mm

**Longueur du rouleau standard\*:** 50 m \* autre longueur sur demande

### 3. Propriétés mécaniques

#### Propriétés du composite

Propriétés mesurées sur des échantillons à 5 couches alignées à 0°, fabriqués avec une presse à une pression de 5 bars (45% en poids de fibre), avec de la résine Epoxy R&G type L, durcie à 80°C. Fibres séchées 30 min à 110°C avant le processus de fabrication.

|  |     |     |
|--|-----|-----|
| Module de flexion parallèle à la direction d'une fibre               | 10  | GPa |
| Résistance à la flexion parallèle à la direction d'une fibre         | 160 | MPa |
| Résistance à la déformation plastique parallèle                      | 115 | MPa |
| Module d'élasticité en traction parallèle à la direction d'une fibre | 18  | GPa |
| Résistance à la traction parallèle à la direction d'une fibre        | 205 | MPa |
| Déformation à la rupture parallèle à la direction d'une fibre        | -   | %   |



## Propriétés des fibres

Propriétés des fibres utilisées dans le tissu sont :

|                                     |      |                    |
|-------------------------------------|------|--------------------|
| Module de tension des fibres        | 58.5 | GPa                |
| Résistance à la traction des fibres | 700  | MPa                |
| Densité des fibres                  | 1.35 | kg/dm <sup>3</sup> |

Considérant que les fibres de verre ont une densité de 2.6 kg/dm<sup>3</sup> et un module d'élasticité de 70 GPa, le lin ampliTex 0°/90° 200 g/m<sup>2</sup> peut remplacer un tissu 0°/90° en fibre de verre de 320 g/m<sup>2</sup> pour obtenir la même rigidité en tension. En compression, la performance du lin est un peu plus basse, de sorte que le lin ampliTex 0°/90° 200 g/m<sup>2</sup> peut remplacer un tissu 0°/90° en fibre de verre de 230 g/m<sup>2</sup> pour obtenir la même rigidité.

## 4 – Recommandations pour la mise en oeuvre

- Bonne compatibilité avec époxy et polyester
- Coefficient d'expansion thermique proche de zéro, d'où une bonne compatibilité du procédé avec les fibres de carbone.
- Compatible avec les procédés basés sur l'infusion (infusion sous vide, RTM), la voir humide, le moulage par vessie de compression gonflable (BIM), le moulage par compression.
- Sensible à l'humidité : sécher le tissu avant de l'imprégner à 110°C pendant 15 minutes dans un four ventilé.
- La fraction pondérale de fibre de 50% peut être obtenue sous une pression > 5 bars. Cependant les fibres absorbent beaucoup de résine quand on lamine le tissu et il donne l'impression d'être sec avant qu'on le mette sous pression (à moins que l'on utilise trop de résine). Nous recommandons de contrôler la quantité de résine utilisée pour le laminage et d'imprégner à 50-60% en poids de résine. L'excès de résine est alors évacué quand on met sous pression.