MATFORM

Un de nos produits PHARE très largement apprécié par les architectes

Materiau composite

Produits Béton renforcé avec Fibres de verre GRC Premix

(variantes Différentes fibres: carbone, PVA, acier, PU…)



Fiche Technique : Panneau GRC en Premix

Nom du Produit: Panneau GRC Premix

Informations Générales

- **Matériau**: Béton Renforcé de Fibres de Verre (GRC) en premix
- **Application**: Façades architecturales, revêtements extérieurs, éléments décoratifs, nombreuses formes de moules
- **Dimensions disponibles**: 1200 mm x 1200 mm à 2400 mm x 2400 mm (selon projet)
- **Épaisseur**: 15 à 40 mm
- **Poids**: 30-80 kg/m² selon épaisseur

Propriétés :

Propriétés Physiques

- **Résistance à la compression**: 40-50 MPa
- **Résistance en flexion** (ASTM C947):
  - Résistance ultime : 10-15 MPa
  - Résistance au seuil : 7-9 MPa
- **Module d'élasticité**: 12-18 GPa
- **Teneur en fibres de verre AR**: 3% en poids
- **Teneur en Zirconium (ASTM C1666)**: 16% minimum

Propriétés Thermiques

- **Conductivité thermique**: 0.9-1.2 W/mK
- **Plage de température de service**: -20°C à 80°C

MATFORM

- **Résistance au feu**: Classe A (selon ASTM E84)

Absorption d'eau

- **Taux d'absorption**: 5-7% (ASTM C948)

Structure du Panneau

- **Épaisseur standard**: 15 mm avec des renforcements localisés à 20 mm pour les zones de fixation et les nervures. Peut atteindre 40 mm et plus si nécessaire
- **Forme et taille des panneaux**: Carrés rectangulaires, arrondies et personnalisables selon projet. Peut être associé à d'autres matériaux ou servir d'enveloppe.

Système de Fixation

- **Méthode de fixation**: Supports en acier inoxydable, en acier galvanisé ou en aluminium, fixés par des boulons ou des ancrages chimiques, avec la possibilité de montage direct sur structure ou sur un cadre en acier secondaire.

Durabilité et Résistance

- **Résistance aux UV**: Très bonne
- **Résistance aux alcalis**: Conforme à la norme ASTM C1666 pour les fibres AR, garantissant une durabilité élevée.
- **Résistance au gel-dégel**: Conforme aux exigences de la norme ASTM C666, testé pour 200 cycles.

Finitions et traitements de surface

- **Polissage**: jusqu'à Grit 3000 surface réflective
- **Traitements en pénétration**: Couleurs, résistant UV, ou protection imperméabilisant
- **Topical**: Vernis ou sealant PU, Acrylic ou Epoxy
- **État de surface:** texturé en fonction des spécifications

Tolérances de Fabrication

- **Tolérances dimensionnelles**:
  - Longueur/largeur : ± 3 mm
  - Épaisseur : ± 2 mm

Normes de Test

- **Résistance en flexion**: ASTM C947
- **Résistance alcaline des fibres de verre**: ASTM C1666
- **Classement au feu**: ASTM E84
- **Absorption d'eau**: ASTM C948
- **Performance thermique**: ISO 8302

Garantie

- **Garantie**: 10 ans contre toute défaillance structurelle liée aux matériaux.

MATFORM

POUR INFORMATION : Caractéristiques générales du GRC:

Propriété	28 jours (E)	Vieilli** (A)
Densité (sec)	1 920 à 2 240 (kg/m^3)	1 920 à 2 240 (kg/m^3)
Résistance à la compression	40 à 83 (MPa)	69 à 83 (MPa)
Flexion : Résistance limite (FY)	6,2 à 10,3 (MPa)	6,9 à 11,0 (MPa)
Résistance ultime (FU)	13,8 à 24,1 (MPa)	9,0 à 13,8 (MPa)
Module d'élasticité	6,9 à 20,7 (GPa)	17,2 à 27,6 (GPa)
Tension directe : Résistance limite (TY)	4,8 à 6,9 (MPa)	4,8 à 7,6 (MPa)
Résistance ultime (TU)	6,9 à 11,0 (MPa)	5,0 à 7,6 (MPa)
Allongement à la rupture	0,6 à 1,2 (%)	0,03 à 0,08 (%)
Cisaillement : Interlaminaire	2,8 à 5,5 (MPa)	2,8 à 5,5 (MPa)
En plan	6,9 à 11,0 (MPa)	5,0 à 7,6 (MPa)
Coefficient de dilatation thermique	Env. 21,6×10^{-6} (m/m/K)	Env. 21,6×10^{-6} (m/m/K)
Conductivité thermique	0,5 à 1,0 (W/m·K)	0,5 à 1,0 (W/m·K)