



## 8MS.002

# Composite technique verre-époxy

### Applications

- Isolants électriques dans les systèmes d'induction
- Isolants électriques statiques dans les installations de puissance
- Construction des fours électriques, à induction et à arc
- Joints plats et organes d'étanchéité
- Technique de soudage haute fréquence,
- Isolation des plateaux de presse
- Appareillage haute tension
- Éléments chauffants

Les grandeurs physiques de cette documentation sont données à titre indicatif et ne représentent en aucun cas un engagement contractuel. Merci de consulter notre service technique pour tout renseignement complémentaire.

Final Advanced Materials Sàrl  
4 avenue de Strasbourg  
68350 Didenheim – France  
Tel : +33 (0) 3 67 78 78 78

Final Advanced Materials GmbH  
Basler Strasse 115  
79115 Freiburg – Deutschland  
Tel: + 49 (0) 761 47 87 336

[www.final-materials.com](http://www.final-materials.com)

### Présentation

Final Advanced Materials travaille avec une gamme de composites techniques à base fibre de verre et de résines époxyes haute performance. Ces produits s'adaptent à de nombreuses applications haute température.

Les composites verre-époxy assurent une isolation thermique et électrique parfaites. Leur mise en œuvre est idéale pour les applications où la tenue à la température, la stabilité dimensionnelle et la résistance mécanique sont indispensables.

#### Fabrication

Ce produit est un composite composé d'une matrice en fibre de verre et d'une résine époxy. L'époxy, ou polyépoxydes, est une résine fabriquée par polymérisation de monomères époxyde avec un durcisseur. Le durcissement se produit sous l'effet de la chaleur.

Final Advanced Materials propose ces produits composites en plaque pour vos conceptions. Il est également possible de nous confier la réalisation complète de votre projet dans notre atelier spécialisé.

#### Principales caractéristiques

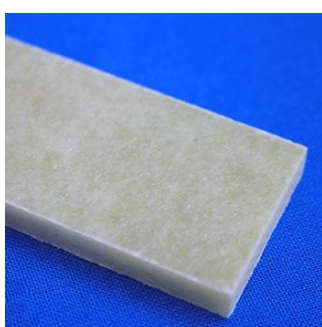
- Conductivité thermique faible
- Bonne tenue aux hautes températures
- Excellente stabilité dimensionnelle
- Aptitude à l'étanchéité
- Bonne ténacité
- Bonne résistance mécanique
- Rigidité diélectrique élevée
- Résistance importante à l'usure
- Forte tenue à la compression

[info@final-materials.com](mailto:info@final-materials.com)

### 8MS.002

## Composite technique organique verre-époxy

### Composites disponibles



**E-6000** : Ce produit combine une faible conductivité thermique ( $0,25 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$ ) à une faible densité, ce qui permet la réalisation de pièces isolantes plus fines et moins lourdes. Il résiste à  $220 \text{ °C}$  en température continu et  $320 \text{ °C}$  en pointe. Il est stratifié à base de mat de verre et de résine époxy de couleur jaune-blanc. Il résiste bien aux agents chimiques.



**E-60** : Ce produit est mécaniquement et thermiquement plus performant que le E-6000 mais moins performant en isolation thermique. Il résiste à  $260 \text{ °C}$  en température continu et  $330 \text{ °C}$  en pointe. Il est stratifié à base de *roving* de verre et de résine époxy de couleur grises.

Les grandeurs physiques de cette documentation sont données à titre indicatif et ne représentent en aucun cas un engagement contractuel. Merci de consulter notre service technique pour tout renseignement complémentaire.

Final Advanced Materials Sàrl  
4 avenue de Strasbourg  
68350 Didenheim – France  
Tel : +33 (0) 3 67 78 78 78

Final Advanced Materials GmbH  
Basler Strasse 115  
79115 Freiburg – Deutschland  
Tel: + 49 (0) 761 47 87 336

### Dimensions

Produit	Type	Dimensions	Épaisseur	Tolérances
E6000	Plaque	2 950 x 1 335 mm	3 à 50 mm	Épaisseur $\pm 0,2 \text{ mm}$
		2 300 x 1 300 mm	52 à 102 mm	
E60	Plaque	2 800 x 1 220 mm	3 à 100 mm	Épaisseur $\pm 0,2 \text{ mm}$ Linéaire 0/+30 mm Parallélisme 0,3 mm/m sur planche rectifiée

Réalisation sur mesure possible

### 8MS.002

## Composite technique organique verre/époxy

### Données techniques

Propriété		Unité	E6000	E60
N° Article			080-0016	080-0017
Composition			Mat de fibres de verre Résine époxy	Roving de fibre de verre Résine époxy
Couleur			jaune-beige	gris-brun
Masse volumique DIN 53479		kg/m <sup>3</sup>	1 850	1 980
<b>Propriétés thermiques</b>				
Tenue en température continue		°C	220	260
Tenue en température de pointe		°C	250	330
Conductivité thermique DIN 52612		W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup>	0,35	0,30
<b>Propriétés mécaniques</b>				
Résistance à la compression $\perp$ ISO 604	à 23 °C	MPa	450	600
	à 200 °C		280	300
	à 220 °C		-	290
	à 260 °C		-	250
Résistance aux chocs $\parallel$ au plan de stratification ISO 179		kJ/m <sup>2</sup>	50	-
Résistance à la flexion ISO 178 $\perp$		MPa	360	-
Résistance à la traction $\parallel$ ISO 527		MPa	280	-
Module d'élasticité DIN 7735		MPa	-	20 000
<b>Propriétés diélectriques</b>				
Rigidité diélectrique à 90 °C $\perp$			13 kV/mm IEC 60243	40 kV DIN 53481
Tension de claquage à 90 °C $\parallel$ IEC60243		kV/25 mm	70	-
Indice de résistance au cheminement IEC60112			150	-
<b>Propriété chimiques et biologiques</b>				
Coef. de dilatation linéaire		10 <sup>-6</sup> /K	0,01-0,02	-
Absorption d'eau		%	< 0,2 ISO 62	0,05 DIN 7735
Résistance aux huiles			Bonne	Excellente
Résistance aux agents chimiques			Excellente	Excellente
Résistance à l'arc électrique			-	Excellente