



### 8MS.003

## Composite technique mica-silicone

### Applications

- Guide pour bouteilles en sortie de moule
- Applications sous haute tension
- Scellement des connexions réseaux internes
- Construction de fours à induction
- Presse à forger

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 le mica sous différentes formes. Il peut s'utiliser sous forme souple, pour des solutions flexibles, mais également sous forme de plaque dure. Quelle que soit le produit choisi, les propriétés du mica en font un candidat idéal pour des applications d'isolation thermique.

Le mica MC5000-HT est composé à 90 % de mica phlogopite et à 10 % de liant silicone. Ce produit est disponible pour des utilisations à 700 °C en continu et 1 000 °C en pointe. Les plaques en mica peuvent être utilisées en remplacement des produits contenant de l'amiante.

**Attention : il est nécessaire de comprimer le MC5000-HT entre deux plaques ou brides.** La contrainte mécanique évitera qu'il ne s'effrite sous l'effet de la température car le liant silicone se dégrade au-delà de 300 °C et un remplacement de la pièce est alors nécessaire après démontage.

Les composites en mica s'utilisent notamment dans :

- L'industrie du verre pour leurs propriétés thermiques et leur résistance à l'abrasion.
- Le secteur de distribution de gaz pour leurs résistances à la pression et aux hautes températures qui permettent d'éviter les fuites de gaz, même pendant un feu.
- Le secteur de la construction de fours à induction pour leurs propriétés d'isolation thermique et électrique, ainsi que pour leur perméabilité aux ondes hautes fréquences.
- Les presses à forger pour réduire la déperdition de chaleur ; le produit en mica est alors placé entre les plaques des presses.

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

### Principales caractéristiques

- Conductivité thermique faible
- Bon isolant électrique et thermique
- Produit facile à usiner et à coller
- Non toxique
- Résistance mécanique élevée
- Tenue à la compression élevée à haute température
- Excellente tenue à la flamme
- Bonne résistance à l'arc et à l'érosion électrique.

### Dimensions

	Type	MC5000-HT
Dimensions	Plaque	1 220 x 1 020 mm et 1 200 x 1 000 mm pour toutes les épaisseurs
Tolérances		2 420 x 1 020 mm pour les épaisseurs 5, 10, 15 mm ±0,7 % épaisseur 2 mm -5 % à +7% de 2,1 à 6 mm -4 % à +5 % de 6,1 à 40 mm -2 % à +3% de 40,1 à 100 mm
<b>Réalisation sur mesure possible</b>		

### Autres produits disponibles

- **Tube** en mica MC5000-HT : les caractéristiques du produit sont proches de celles des plaques. Ils sont disponibles dans un diamètre max. de 300 mm et une longueur max. de 1 100 mm.
- **Papier en mica** imprégné d'une résine silicone laminée sur un support en fibre de verre tissée pour une résistance à la température, à la flamme et une isolation électrique. Ce produit est essentiellement utilisé pour la fabrication de câbles anti-feu résistant à des températures de 1 000 °C.

La commande de ces produits est soumise à une quantité minimum.

### Données techniques

Propriété		Unité	MC-5000HT
N° Article			080-0011
Composition			90 % mica phlogopite 10 % résine de silicone
Masse volumique		kg/m <sup>3</sup>	2 200
<b>Propriétés thermiques</b>			
Tenue en température continue		°C	700
Tenue en température de pointe		°C	1 000
Perte de poids			V-0 (UL 94) < 2 % IEC 371-2
Conductivité thermique ⊥ à la plaque	à 23 °C	W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup>	0,30
	à 100 °C		0,31
	à 200 °C		0,32
	à 300 °C		0,345
<b>Propriétés mécaniques</b>			
Résistance à la compression ⊥ à la plaque ISO 604	à 20 °C	MPa	300
	à 200 °C		240
Résistance à la flexion IEC 371-2		MPa	120
Résistance à la traction ISO 527		MPa	110
<b>Propriétés électriques</b>			
Rigidité diélectrique IEC 371-2		kV/mm	25
<b>Propriétés chimiques</b>			
Absorption d'eau IEC 371-2		%	< 0,5
Résistance aux agents chimiques			excellente
Coef. de dilatation thermique		10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	10