



5MS.011 Composite en fibre de zircone type FBD

Applications

- Joint d'étanchéité dans les souffleries
- Isolation pour les applications d'usinage au laser
- Isolation de la face chaude dans les réacteurs solaires thermochimiques
- Isolation de creuset dans les stations de croissance de cristaux
- Manchon protecteur oxygène/carbone dans les capteurs industriels.

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

Présentation

Le type FBD est le matériau à base de zircone le plus résistant et le plus stable de la gamme de Zircar Zirconia Inc. La haute densité des plaques, disques et tubes en FBD est idéal pour les applications haute température, peu importe le type d'atmosphère.

Le FBD dispose d'une bonne stabilité dimensionnelle jusqu'à 2 000 °C et peut être utilisé à des températures plus élevées si l'application supporte un frittage. Il est fritté à haute température et est fortement lié, ce qui garantit une utilisation quasiment exempte de poussière. Cette forte liaison permet également un usinage avec des tolérances serrées, en utilisant de l'outillage conventionnel.

Produits disponibles

FBD	Dimensions
Plaque carrée	de 76,2 x 76,2 x 6,3 mm à 304,8 x 304,8 x 38,1 mm
Plaque rectangulaire	de 228,6 x 457,2 x 6,3 mm à 228,6 x 457,2 x 76,2 mm
Tube	de 12,7 x 19,0 x 152,4 mm à 203,2 x 254,0 x 152,4 mm
Dimensions selon l'article. Dimensions sur mesure disponible à la demande.	

info@final-materials.com

5MS.011

Composite en fibre de zircon FBD

Données techniques

Propriété		Unité	FBD
Composition nominale	ZrO ₂ *	% du poids	90
	Y ₂ O ₃		10
Impuretés typiques	HfO ₂	% du poids	1 à 2
	SiO ₂		0,12
	TiO ₂		0,14
	CaO		0,09
	MgO		0,03
	Fe ₂ O ₃		0,04
	Al ₂ O ₃		0,01
	Na ₂ O		0,01
Couleur			blanc
Masse volumique apparente		g/cm ³	1,4
Porosité		%	76
Température continue**		°C	2 000
Température de pointe		°C	2 200
Température de fusion		°C	2 590
Résistance à la flexion (// à l'épaisseur)		MPa	8,27
Résistance à la compression (// à l'épaisseur) à 10 % de compression		MPa	5,52
Dégazage sous vide			Nul
Température de ramollissement dilatométrique à 10 psi		°C	1 400
Coefficient de dilatation thermique de température ambiante à 1 180 °C (⊥ à l'épaisseur)		10 ⁻⁶ .K ⁻¹	10,7
Retrait linéaire (⊥ à l'épaisseur)	1 heure à 1 650 °C	%	0,0
	24 heures à 1 650 °C		0,9
Conductivité thermique (// à l'épaisseur)	à 400 °C	Wm ⁻¹ .K ⁻¹	0,24
	à 800 °C		0,26
	à 1 100 °C		0,31
	à 1 400 °C		0,33
	à 1 650 °C		0,35

*1 - 2 % en poids d'oxyde de hafnium sont naturellement présents dans la zircon et n'impactent pas les performances.**La température maximale d'utilisation dépend de variables comme l'environnement chimique et les contraintes thermiques et mécaniques.