



PROPRIÉTÉS DU CARBURE DE SILICIUM BOOSTEC®

GÉNÉRAL

- SiC fritté
- Matériau léger
- Stabilité thermomécanique exceptionnelle
- Absence de fatigue mécanique
- Faible coefficient de dilatation
- Grande rigidité
- Excellente résistance à la corrosion et à l'abrasion
- Conductivité thermique élevée, proche de celle de l'aluminium

CARACTÉRISTIQUES

	Température	Valeur typique	Unité	
Masse volumique théorique	20°C	3,21	10 ³ kg/m ³	
Masse volumique apparente	20°C	3,15	10 ³ kg/m ³	
Porosité totale (entièrement fermée)	20°C	1,5	%	
Coefficient de dilation thermique	-200°C	0,08	10 ⁻⁶ /°C	
	20°C	2,2	10 ⁻⁶ /°C	
	500°C	4,8	10 ⁻⁶ /°C	
	1 000°C	6,0	10 ⁻⁶ /°C	
Conductivité thermique	-200°C	163	W/m.K	
	20°C	180	W/m.K	
	500°C	66	W/m.K	
	1 000°C	39	W/m.K	
Chaleur spécifique	-200°C	42	J/kg.K	
	20°C	680	J/kg.K	
	500°C	1 040	J/kg.K	
	1 000°C	1 180	J/kg.K	
Résistance aux chocs thermiques (ΔT_c)		325	°C	
Température limite d'utilisation	<i>sous air</i>	1 450	°C	
	<i>sous gaz neutre</i>	1 800	°C	
Dureté Vickers (charge 500g)	20°C	22	GPa	
Flexion biaxiale (DIN EN 2188-1 & 5)				
	<i>Résistance à la rupture</i>	400	MPa	
	<i>Module de Weibull</i>	11		
Résistance mécanique	<i>Traction</i>	210	MPa	
	<i>Compression</i>	3 000	MPa	
Ténacité K_{1c} (Méthode SENB)	20°C	4	MN.m ^{-3/2}	
Module d'Young	-200°C à 1 000°C	420	GPa	
Module de cisaillement	-200°C à 1 000°C	180	GPa	
Coefficient de Poisson	-200°C à 1 000°C	0,16		
Résistivité électrique	- 0,01 V/mm	20°C / 200°C	10 ⁵ / 10 ³	Ω.m
	- 100 V/mm	20°C	10 ³	Ω.m
Emissivité	-200°C à 300°C	0,7		
Dégazage (ESA EC SS-Q-70-02A)	- TML (perte de masse totale)	0,01	%	
	- CVCM (matériau volatil condensable collecté)	0,00	%	

Les informations contenues dans ce document sont données à titre purement indicatif et ne sauraient engager la responsabilité de MERSEN BOOSTEC pour quelque cause que ce soit. En raison de l'évolution constante des techniques et des normes, nous nous réservons le droit de modifier à tout moment, les caractéristiques et spécifications mentionnées dans cette fiche produit. Toute copie, reproduction ou traduction, intégralement ou partiellement, est strictement interdite sans l'accord écrit préalable de MERSEN BOOSTEC.

MERSEN BOOSTEC

ZAE Céram' Innov Pyrénées
65460 Bazet
FRANCE
Tel : +33 5 62 33 45 00

mersen.com
boostec@mersen.com