

CARBURE DE SILICIUM

Propriétés remarquables :

- ✓ Grande dureté
- ✓ Bonne résistance aux chocs thermiques
- ✓ Grande conductivité thermique
- ✓ Faible dilatation thermique
- ✓ Excellente inertie chimique

Applications :

- ✓ Réfractaires
- ✓ Résistances chauffantes
- ✓ Usinage : outils de coupe, pièces de frottement
- ✓ Joints d'étanchéité des pompes à eau
- ✓ Support de catalyseur

	Valeurs	Symboles
Propriétés physiques		
Masse volumique (g/cm ³)	3,2	ρ
Poids moléculaire (g/mole)	40,1	M
Température maximale d'utilisation sous air (°C)	1500	-
Propriétés mécaniques		
Dureté (Mohs)	9	-
Module d'Young (GPa)	420	E
Coefficient de Poisson	0,14	ν
Résistance à la flexion (MPa)	610	σ_f
Ténacité (MPa.m ^{1/2})	2,5-3,5	K _{1C}
Propriétés électriques		
Constante diélectrique	-	ϵ_r
Résistivité électrique à 20 °C (Ohm.cm)	10 ² -10 ⁶	σ
Résistance diélectrique (kV/mm)	-	-
Propriétés thermiques		
Chaleur spécifique (J/K/kg)	750	C _p
Conductivité thermique (W/m/K) à 20°C	63-155	λ
Dilatation linéaire (x10 ⁻⁶) de 20 à 1000 °C	4-5	α
Point de fusion (°C)	2500	-