

# CARBURE DE SILICIUM FRITTE

## SINTERED SILICON CARBIDE

CARACTERISTIQUES TYPIQUES		UNITES	
TYPICAL CHARACTERISTICS		UNITS	
	Silicium libre / Free silicon	% mass./ wt%	0 %
PHYSIQUES	Structure cristalline / Crystal structure	—	alpha SiC
PHYSICAL	Taille moyenne des cristaux / Mean grain size	10 <sup>-6</sup> m	5
	Porosité totale / Total porosity	% vol. / vol. %	< 3.5 %
	Porosité ouverte / Open porosity	% vol. / vol. %	0 %
	Densité apparente / Apparent bulk density	10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>	> 3.10
	Densité théorique / theoretical density	10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>	3.21
THERMIQUES	Coefficient de dilatation linéaire	20-500°C	10 <sup>-6</sup> /°C
THERMAL		20-1000°C	10 <sup>-6</sup> /°C
	Coefficient of thermal expansion	20-1400°C	10 <sup>-6</sup> /°C
	Conductivité thermique à	20°C	W/m.K
		500°C	W/m.K
	Thermal conductivity at	1000°C	W/m.K
	Chaleur spécifique à	20°C	J/kg.K
		500°C	J/kg.K
	Specific heat at	1000°C	J/kg.K
	Résistance aux chocs thermiques		°C
	Maximum thermal shock		325
MECANIQUES	Dureté Vickers (charge 500g)		GPa
MECHANICAL	Vickers hardness (500g load)		22
	Résistance mécanique (flexion 3pts) à	20°C	MPa
		1000°C	MPa
	Mechanical strength (3-point bending) at	1400°C	MPa
	Module de Weibull / Weibull modulus	à / at 20°C	—
	Résistance en compression / Compressive strength		MPa
	Module d'Young / Young's modulus		GPa
	Module de cisaillement / Shear modulus		GPa
	Coefficient de Poisson / Poisson's ratio		—
	Ténacité K <sub>1c</sub> / K <sub>1c</sub> Toughness	à / at 20°C	MN.m <sup>-3/2</sup>
ELECTRIQUES	Résistivité électrique / Electrical resistivity		Ohm.m
ELECTRICAL			10 <sup>5</sup>
	Température limite d'utilisation	sous air / in air	°C
		atm. neutre / inert atm.	°C
	Maximum working temperature		1450
			1800