

## NITRURE DE BORE

### Propriétés remarquables :

- ✓ Haute conductivité thermique
- ✓ Faible dilatation thermique
- ✓ Excellente résistance aux chocs thermiques
- ✓ Haute résistance diélectrique
- ✓ Faible constante diélectrique
- ✓ Inerte chimiquement
- ✓ Transparent aux micro-ondes
- ✓ Facilement usinable

### Applications :

- ✓ Isolant électrique à très hautes températures
- ✓ Creuset pour la fonderie
- ✓ Gaine de thermocouple - Support de résistance
- ✓ Lubrifiant à haute température

	Valeurs	Symboles
<b>Propriétés physiques</b>		
Masse volumique (g/cm <sup>3</sup> )	3,49	$\rho$
Poids moléculaire (g/mole)	25	M
Température maximale d'utilisation sous air (°C)	950	-
Température maximale d'utilisation sous atmosphère réductrice, inerte (°C)	2200	-
<b>Propriétés mécaniques</b>		
Dureté (Mohs)	2	-
Module d'Young (GPa)	20-35	E
Coefficient de Poisson	-	$\nu$
Résistance à la flexion (MPa)	Elevée	$\sigma_f$
Ténacité (MPa.m <sup>1/2</sup> )	-	$K_{1C}$
<b>Propriétés électriques</b>		
Constante diélectrique	4,3	$\epsilon_r$
Résistivité électrique à 20 °C (Ohm.cm)	$10^{11}$ - $10^{14}$	$\sigma$
Résistance diélectrique (kV/mm)	40-200	-
<b>Propriétés thermiques</b>		
Chaleur spécifique (J/K/kg)	800-2000	$C_p$
Conductivité thermique (W/m/K) à 20°C	20-170	$\lambda$
à 500°C		
Dilatation linéaire ( $\times 10^{-6}$ ) de 20 à 1000 °C	1-36	$\alpha$
Point de fusion (°C)	2600-2800	-