Scheda tecnica del materiale

Nitruro di silicio (Si_3N_4) – CeramaSil-N™ PCSN3000

Pagina web del materiale



Panoramica

Il nitruro di silicio (Si_3N_4) ha la combinazione più versatile di proprietà meccaniche, termiche ed elettriche di qualsiasi materiale ceramico avanzato. È robusto, robusto, elettricamente isolante e ha un'eccezionale resistenza agli shock termici e agli urti. PCSN3000 ha una maggiore resistenza grazie alla pressatura isostatica a caldo.

Vantaggi principali

- Grado Si3N4 ad alta resistenza
- Buona tenacità alla frattura
- Buona resistenza alla flessione
- Leggero – Bassa densità
- Elettricamente isolante

Applicazioni comuni

- Applicazioni aerospaziali
- Applicazioni dei cuscinetti
- Parti soggette a usura del motore
- Applicazioni di fonderia
- Ingegneria meccanica
- Componenti medicali
- Impiantistica Chimica & Costruzioni

	Proprietà	Unità	PCSN3000
Meccanico	Resistenza alla compressione	Mpa	3000
	Densità	g/cm^3	3.18-3.26
	Resistenza alla flessione @ 25°C	Mpa	760-830
	Tenacità alla frattura K_{Ic}	MPa $m^{1/2}$	6.2-6.5
	Durezza	Criteri di gruppo	15.3-15.6
	Modulo di Young	Criteri di gruppo	300-310
	Rapporto di Poisson	-	0.26
Termico	Conducibilità termica	W/mK	22
	CTE @ 25°C – 250°C	10^{-6}/K	1.4
	CTE @ 25°C – 1000°C	10^{-6}/K	3.2
	Parametro shock termico R1	Okay	590-620
	Parametro shock termico R2	W/m	13
	Temperatura massima (aria)	°C	1200
	Temperatura massima (inerte)	°C	1400
Elettrico	Costante dielettrica @ 1 MHz	-	8
	Rigidità dielettrica @ 25°C	kV/mm	19
	Resistività di volume @ 25°C	ohm-cm	10^{14}

Disclaimer: I valori presentati sono medi e tipici di quelli risultanti dai campioni di prova. Sono forniti solo a titolo indicativo per la progettazione di componenti ceramici e non sono garantiti in alcun modo. I valori effettivi possono variare in base alla forma e alle dimensioni del componente previsto.

PRECISION CERAMICS UK
uk@precision-ceramics.com
+44 121 687 5858

PRECISION CERAMICS USA
info@precision-ceramics.com
+1 727 388 5060

PRECISION CERAMICS UE
eu@precision-ceramics.com
+353 51 550 480