

Technisches Datenblatt

Material:	GPSN
Bezeichnung:	FSN
Kurzbeschreibung:	GPS Si ₃ N ₄

Gefüge

Dichte:	3,26 g/cm ³
Porosität:	0 %

Mech. Eigenschaften

Druckfestigkeit:	3000 MPa
Biegefestigkeit:	750 MPa
1200°C	450 MPa
Weilbull-Modul m:	20
Rißzähigkeit:	8 MPam ^{1/2}
Elastizitätsmodul E:	320 GPa
Poisson Zahl:	0,28
Härte (Vickers)	16 GPa

Thermische Eigenschaften

max. Anwend. Temp	
- Schutzgas:	1200 °C
- Luft:	1200°C
Wärmeleitfähigkeit:	30 W/mK
Wärmeausd. koeff.:	3,2 · 10 ⁻⁶ K
Thermoschockparam. R ₁ :	526 K
Thermoschockparam. R ₂ :	15820 W/m

Elektrische Eigenschaften

Spez. Widerstand RT:	10 ¹⁰ Ohm cm
1000°C	10 ⁷ Ohm cm

Materialbeschreibung und Eigenschaften von FSNS (GPSN)

FSNS (GPSN) ist ein gasdruckgesintertes Siliciumnitrit Si₃N₄.

Der Werkstoff wird überwiegend im Kontakt mit NE-Metallschmelze eingesetzt. Er hat einen absolut gasdichten Gefügebau, eine gut mechanische Festigkeit und Härte und ist besonders thermoschockbeständig.

FSNS (GPSN) ist beständig gegen aggressive Medien, wie z.B. Reinigungssalz, Krätze, Chlorverbindungen, etc. Es wird von Aluminiumschmelzen praktisch nicht benetzt und lässt sich sehr leicht reinigen. FSNS (GPSN) eignet sich besonders für Thermoschutz-, Steig- und Heizstahlrohre.

Thermoschutzrohre aus FSNS (GPSN) haben eine hohe Wärmeleitfähigkeit, damit ist eine sehr schnelle exakte Temperaturerfassung der Schmelze gegeben.

Besondere Merkmale

- hohe Thermoschockbeständigkeit
- keine Benetzung durch Aluminiumschmelzen
- einfache Reinigung
- schnelle Temperaturerfassung
- gasdichter Gefügebau
- extrem lange Standzeiten