

Werkstoffdatenblatt htc[®]-Si₃N₄-GPSN-F

Eigenschaften	Symbol	Einheit	Qualität	
			htc [®] -Si ₃ N ₄ -GPSN-F	
Herstellungsverfahren			gasdruckgesintert	
Farbe			grau / schwarz	
Zusammensetzung			Si ₃ N ₄	
Sinteradditive			RE ₂ O ₃ / Al ₂ O ₃	
Rohdichte	ρ	g/cm ³	3,18 - 3,40	
Restporosität		%	< 1	
davon: offene Porosität		%	0	
Korngröße (Längsrichtung)		μm	1 - 15	
Härte	HV	GPa	15	
Druckfestigkeit	σ_{dB}	MPa	3.000	
Biegefestigkeit (RT)	σ_{bB}	MPa	730	
Weibull-Modul	m		18	
Bruchzähigkeit	K_{1C}	MPam ^{1/2}	7	
Elastizitätsmodul	E	GPa	300	
Poisonzahl	ν		0,26	
Max. Anwendungstemperatur	inerte Atmosphäre		°C	1.400
	oxid. Atmosphäre		°C	1.200
Spezifische Wärmekapazität	c	J/kgK	700	
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C	λ	W/mK	25	
Wärmeausdehnungskoeffizient	RT - 1000 °C	α	10 ⁻⁶ K ⁻¹	3,2
	RT - 250 °C			1,9
	RT +/- 20 °C			1,4
Thermoschockparameter R ₁	T_c	K	563	
Thermoschockparameter R ₂	T	W/m	14.068	
Elektrischer Widerstand (20 °C)	R	Ω/cm	10 ¹⁴	

Die angegebenen Daten sind typische, an Proben bestimmte Werte. Sämtliche Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und können ohne Ankündigung geändert werden. Etwa bestehende Schutzrechte Dritter sind zu berücksichtigen.