

Werkstoffdatenblatt htc[®]-Si₃N₄-HiPSN-F

Eigenschaften	Symbol	Einheit	Qualität	
			htc [®] -Si ₃ N ₄ -HiPSN-F	
Herstellungsverfahren			heißisostatisch gepresst	
Farbe			grau / schwarz	
Zusammensetzung			Si ₃ N ₄	
Sinteradditive			RE ₂ O ₃ / Al ₂ O ₃	
Rohdichte	ρ	g/cm ³	3,18 - 3,26	
Restporosität		%	< 0,2	
davon: offene Porosität		%	0	
Korngröße (Längsrichtung)		μm	1 - 15	
Härte	<i>HV</i>	GPa	15,3 - 15,6	
Druckfestigkeit	σ_{dB}	MPa	3.000	
Biegefestigkeit	σ_{bB}	MPa	760 - 830	
Weibull-Modul	<i>m</i>		12	
Bruchzähigkeit	<i>K_{1C}</i>	MPam ^{1/2}	6,5 - 6,2	
Elastizitätsmodul	<i>E</i>	GPa	300 - 310	
Poisonzahl	<i>v</i>		0,26	
Max. Anwendungstemperatur	inerte Atmosphäre		°C	1.400
	oxid. Atmosphäre		°C	1.200
Spezifische Wärmekapazität	<i>c</i>		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			1,3
Thermoschockparameter R ₁	<i>T_c</i>	K	590 - 620	
Thermoschockparameter R ₂	<i>T</i>	W/m	14.650 - 15.480	
Elektrischer Widerstand (20 °C)	<i>R</i>	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.