

Datenblatt | Data sheet

Siliziumkarbidkugel

Keramikkugel mit guten mechanischen Eigenschaften und Steifigkeit, gute Korrosions- und Verschleißfestigkeit. Elektrischer Leiter. Geeignet für Anwendungen bei hohen Temperaturen.

Einsatzgebiete

Sonderlager und -pumpen, elektrische Schalter und Sensoren, Medizingeräte; Fahrzeug-, Luft- und Raumfahrtsektor und in der meeresstechnischen, Erdöl-, Chemie- und Elektronikindustrie.

Korrosionsfestigkeit

Gute Korrosionsfestigkeit in verdünnten und konzentrierten Säuren, mäßige Festigkeit in Alkalien und Halogenen. Unbeständig bei Kontakt mit geschmolzenen Metallen. Beständig gegen Fluorwasserstoff- und Schwefelsäure sowie Natriumhydroxid. Zufriedenstellende Festigkeit in Salpeter- und Ideo-Chlorsäure.

Werkstoff

Technische Bezeichnung	Alternative Bezeichnung	Abkürzung	% Carbid
Carborundum	Siliziumcarbid	SiC	99,9

Physikalische / mechanische / thermische / elektrische / magnetische Merkmale

Eigenschaft	Symbol	ME	Typ	Anm.	Werte
Dichte	δ	g/cm ³	Physikalisch	Umgebungstemp.	3,15
Elastizitätsmodul	E	GPa	Mechanisch		405
Reibungskoeffizient	μ	-	Mechanisch	Umgebungstemp.	0,60
Spezifische Wärme	C	J/kg*K	Thermisch	Umgebungstemp.	695
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	α	10 ⁻⁶ /°C	Thermisch	($\Delta T = 0 - 100$ °C)	3,7
Wärmeleitfähigkeit	λ	W/(m*K)	Thermisch	Umgebungstemp.	144,0
Spezifischer Durchgangswiderstand	ρ	Ω *m	Elektrisch	-	> 10 ⁴
Relative magnetische Permeabilität	μ	-	Magnetisch	Diamagnetisch	<~1

Technische Merkmale

Eigenschaft	Typ	ME	Werte	ME	Werte
Härte	Mechanisch	HV	1250 - 1700	-	-
Bruchlast Kompression	Mechanisch	MPa	2100 - 2600	psi * 10 ³	246 - 330
Betriebstemperatur	Thermisch	°C	-100 - 1600	°F	32 - 2732

Erhältlich mit

Durchmesser min/max (mm)	Durchmesser min/max (in)	Präzisionsgrad
1,000 - 50,000	3/64 - 2	G 10 / 16 / 20 / 25 / 28 / 40 / 60 / 100