

# Siliziumcarbid SiC

Keramikkugeln mit guten mechanischen Eigenschaften und Steifigkeit, gute Korrosions- und Verschleißfestigkeit. Elektrische Leiter. Auch für Anwendungen bei hohen Temperaturen geeignet. Die Kugeln werden gemäß Norm ASTM F 2094 Klasse II hergestellt.

## EINSATZBEREICHE

Sonderlager und -pumpen, elektrische Schalter und Sensoren, Medizingeräte. Sie werden in den Fahrzeug-, Luft- und Raumfahrtsektoren und in der meeresstechnischen, Erdöl-, Chemie- und Elektronikindustrie verwendet.

## MATERIAL

Techn. Bezeichnung	Gebr. Bezeichnung	Formel	Carbid / %
Siliziumcarbid	Siliziumcarbid	SiC	>90

## PHYSIKALISCHE / MECHANISCHE / THERMISCHE / ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaften	Symbol	Einheit	Typ	Anm.	Werte
Dichte	$\delta$	[g/cm <sup>3</sup> ]	Physikalisch	Zimmertemp.	3,15
Elastizitätsmodul	E	[GPa]	Mechanisch	-	405
Reibungskoeffizient	$\mu$	-	Mechanisch	Zimmertemp.	0,60
Spez. Wärme	c	[J/kg-K]	Thermisch	Raumtemp	695
Wärmeausdehnungskoeffizient	$\alpha$	[10 <sup>-6</sup> /°C]	Thermisch	( $\Delta T=0-100^{\circ}C$ )	3,7
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda$	[W/(m·K)]	Thermisch	Zimmertemp.	144,0
Spezifischer Widerstand	$\rho$	[ $\Omega \cdot m$ ]	Elektrisch	-	>10 <sup>4</sup>
magnetische Permeabilität	$\mu$	-	Magnetisch	Diamagnetisch	<~1

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaften	Typ	Einheit	Werte	ME	Werte
Härte	Mechanisch	[HV]	2200 – 2800	-	
Betriebstemperatur	Thermisch	[°C]	0 – 1500	[°F]	32 / 2732
Bruchlast (Druck)	Mechanisch	[MPa]	1700 – 2275	[psix10 <sup>3</sup> ]	246 - 330

## QUALITÄTEN UND DURCHMESSER

DRM mm	Einheit	DRM “	Einheit	Qualität DIN5401 / ISO 3290
1,000 - 50,000	[mm]	3/64 – 2	[“]	G10-G1000

## 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.