

# Datenblatt | Data sheet

## Siliziumnitridkugel

Leichte Kugel aus Keramikwerkstoff mit sehr guten mechanischen Eigenschaften sowie hoher Zähigkeit und Korrosionsfestigkeit. Fungieren als elektrische Isolatoren; selbstschmierend. Sie weisen ausgezeichnete Festigkeit gegen Temperaturschwankungen auf. Die Kugeln werden gemäß Norm ASTM F 2094 Klasse II hergestellt.

### Einsatzgebiete

Speziallager, Hochgeschwindigkeitslager, Vakuumpumpen, Verdichter, mechanische Zentrifugen, Wellen/Stifte, Kugelgewindetriebe, Durchflussmesser, Messinstrumente. Sie finden in der Luft-, Raumfahrt- und Militärindustrie Einsatz.

### Korrosionsfestigkeit

Ausgezeichnete Korrosionsfestigkeit in nahezu allen Umgebungen außer in sauren Lösungen (Schwefelsäure ausgenommen) sowie basischen Lösungen in hoher Konzentration.

### Werkstoff

Technische Bezeichnung	Alternative Bezeichnung	Abkürzung	% Nitrid
Siliziumnitrid	Nierit	Si3N4	90,0 - 95,0

### Physikalische / mechanische / thermische / elektrische / magnetische Merkmale

Eigenschaft	Symbol	ME	Typ	Anm.	Werte
Dichte	$\delta$	g/cm <sup>3</sup>	Physikalisch	Umgebungstemp.	3,26
Elastizitätsmodul	E	GPa	Mechanisch		300
Reibungskoeffizient	$\mu$	-	Mechanisch	Umgebungstemp.	0,10
Spezifische Wärme	C	J/kg*K	Thermisch	Umgebungstemp.	740
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	$\alpha$	10 <sup>-6</sup> /°C	Thermisch	( $\Delta T = 0 - 100$ °C)	3,4
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda$	W/(m*K)	Thermisch	Umgebungstemp.	23,0
Spezifischer Durchgangswiderstand	$\rho$	$\Omega$ *m	Elektrisch	-	> 10 <sup>13</sup>
Relative magnetische Permeabilität	$\mu$	-	Magnetisch	Diamagnetisch	<~1

### Technische Merkmale

Eigenschaft	Typ	ME	Werte	ME	Werte
Härte	Mechanisch	HV	1400 - 1600	-	-
Bruchlast Kompression	Mechanisch	MPa	2300 - 2400	psi * 10 <sup>3</sup>	334 - 580
Betriebstemperatur	Thermisch	°C	0 - 1200	°F	32 - 2192

### Erhältlich mit

Durchmesser min/max (mm)	Durchmesser min/max (in)	Präzisionsgrad
0,400 - 200,000	1/64 - 8	G3 / 5 / 10 / 16 / 20 / 24 / 28 / 40 / 60 / 100