

Datenblatt | Data sheet

Zirkonoxidkugel

Kugel aus feuerfestem Keramikwerkstoff mit sehr hoher Korrosions-, Abrieb- und Warmfestigkeit. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass die Zähigkeit infolge von Stößen erhöht wird. Mit Yttrium stabilisiertes Zirkonoxid. Die hochwertigsten Keramikugeln für Anwendungen bei Mahlvorgängen. Herstellung Norm ASTM F 2094 Klasse II.

Einsatzgebiete

Speziallager, Steuerventile, Pumpen und Ventile für den Betrieb in korrosiven Umgebungen, Pumpen für Erdölanlagen, Durchflussmessern, Messinstrumenten, im Medizinsektor (hohe Zuverlässigkeit bezüglich geringer Unreinheiten des Werkstoffs). Anwendungen bei Mahlvorgängen.

Korrosionsfestigkeit

Beständig: In geschmolzenem Metall, organischen Lösungen, Kaustikum und den meisten Säuren
Unbeständig: Salzsäure und starke Alkalilösungen

Werkstoff

Technische Bezeichnung	Alternative Bezeichnung	Abkürzung	% Carbid
Zirkondioxid	Zirkon	ZrO ₂ + Y ₂ O ₃	95% ZrO ₂ / 5% Y ₂ O ₃

Physikalische / mechanische / thermische / elektrische / magnetische Merkmale

Eigenschaft	Symbol	ME	Typ	Anm.	Werte
Dichte	δ	g/cm ³	Physikalisch	Umgebungstemp.	6,00
Elastizitätsmodul	E	GPa	Mechanisch		210
Reibungskoeffizient	μ	-	Mechanisch	Umgebungstemp.	0,20
Spezifische Wärme	C	J/kg*K	Thermisch	Umgebungstemp.	450
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	α	10 ⁻⁶ /°C	Thermisch	($\Delta T = 0 - 100$ °C)	10,5
Wärmeleitfähigkeit	λ	W/(m*K)	Thermisch	Umgebungstemp.	3,5
Spezifischer Durchgangswiderstand	ρ	Ω *m	Elektrisch	-	> 10 ¹¹
Relative magnetische Permeabilität	μ	-	Magnetisch	Diamagnetisch	<~1

Technische Merkmale

Eigenschaft	Typ	ME	Werte	ME	Werte
Härte	Mechanisch	HV	87-91	-	-
Bruchlast Kompression	Mechanisch	MPa	1750-2500	psi * 10 ³	254 - 362
Betriebstemperatur	Thermisch	° C	0 - 1350	° F	32 - 2462

Erhältlich mit

Durchmesser min/max (mm)	Durchmesser min/max (in)	Präzisionsgrad
0,300 - 101,600	1/64 - 4	G 10 / 16 / 20 / 25 / 28 / 40 / 60 / 100