

# Aluminiumoxid Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Kugeln aus Oxid mit polykristalliner Struktur. Sie weisen gute mechanische Eigenschaften sowie eine gute Korrosions-, Abrieb- und Wärmefestigkeit auf. Selbstschmierend, leicht. Elektrische Isolatoren. Natürliche Farbe weiß/elfenbein. Die Kugeln werden gemäß Norm ASTM F 2094 Klasse II/III hergestellt.

## EINSATZBEREICHE

Speziallager, Steuerventile, Pumpen und Ventile für den Betrieb in korrosiven Umgebungen, Pumpen für Erdölanlagen, Durchflussmessern, Messinstrumenten, Medizingeräten.

## MATERIAL

Techn.Bezeichnung	Gebr. Bezeichnung	Formel	Oxid / %
Dialuminiumtrioxid	Aluminiumoxid	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	99,0 – 99,99

## PHYSIKALISCHE / MECHANISCHE / THERMISCHE / ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaften	Symbol	Einheit	Typ	Anm.	Werte
Dichte	δ	[g/cm <sup>3</sup> ]	Physikalisch	Zimmertemp.	3,90
Elastizitätsmodul	E	[GPa]	Mechanisch	-	365
Reibungskoeffizient	μ	-	Mechanisch	Zimmertemp.	0,20
Spez. Wärme	c	[J/kg-K]	Thermisch	Raumtemp	795
Wärmeausdehnungskoeffizient	α	[10 <sup>-6</sup> /°C]	Thermisch	(ΔT=0-100°C)	7,8
Wärmeleitfähigkeit	λ	[W/(m·K)]	Thermisch	Zimmertemp.	31,0
Spezifischer Widerstand	ρ	[Ω*m]	Elektrisch	-	>10 <sup>14</sup>
magnetische Permeabilität	μ	-	Magnetisch	Diamagnetisch	<~1

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaften	Typ	Einheit	Werte	ME	Werte
Härte	Mechanisch	[HV]	1250 – 1700	-	
Betriebstemperatur	Thermisch	[°C]	-100 – 1600	[°F]	-148 / 2912
Bruchlast (Druck)	Mechanisch	[MPa]	2100 - 2600	[psix10 <sup>3</sup> ]	304 – 377

## QUALITÄTEN UND DURCHMESSER

DRM mm	Einheit	DRM “	Einheit	Qualität DIN5401 / ISO 3290
0,300 - 100,000	[mm]	1/64 – 4	[“]	G5-G100

## KORROSIONSFESTIGKEIT

Sehr hohe Beständigkeit in Wasser, Salzlösungen, Säuren. Dies gilt auch in aggressiven Umgebungen mit Ausnahme bei Kontakt mit Fluorwasserstoffsäure, Salzsäure, warmer Schwefelsäure und starken Alkalilösungen.