

Werkstoffdatenblatt

Werkstoff: Aluminiumoxid

A0478A

Mikrostruktur

Aluminiumoxidgehalt		%	98
Dichte	JIS R 1634	g/cm ³	3,64
Wasseraufnahme		%	0
Mittlere Kristallitgröße		µm	-

Mechanische Eigenschaften

Härte (HV 9.807N)	JIS R 1610	GPa	13,8
Druckfestigkeit	JIS R 1608	MPa	-
Biegebruchfestigkeit	JIS R 1601	MPa	410
Elastizitätsmodul	JIS R 1602	GPa	341
Poisson-Zahl	JIS R 1602		
Bruchzähigkeit	JIS R 1607	MPa*m ^{1/2}	-

Thermische Eigenschaften

Spezifische Wärme 20°C	JIS R 1611	J/kgK	
Wärmeleitfähigkeit	JIS R 1611	W/mK	24
Thermischer Ausdehnungskoeffizient 40-400°C	JIS R 1618	10 ⁻⁶ /K	6,8
Thermischer Ausdehnungskoeffizient 40-800°C	JIS R 1618	10 ⁻⁶ /K	
max. Temperaturdifferenz in Wasser	JIS R 1648	°C	

Elektrische Eigenschaften

Elektrische Durchschlagfestigkeit	JIS C 2141	kV/mm	
Spezifischer elektrischer Widerstand 20°C	JIS C 2141	Ω•cm	>10 ¹²
Spezifischer elektrischer Widerstand 300°C	JIS C 2141	Ω•cm	
Spezifischer elektrischer Widerstand 500°C	JIS C 2141	Ω•cm	
Dielektrizitätskonstante (1 MHz)	JIS C 2141		9,3
Dielektrischer Verlustwinkel	JIS C 2141	10 ⁻⁴	
Typische Farbe			white

Die Werte sind typische Materialeigenschaften und können je nach Produktdesign und Herstellungsprozess variieren