

## Werkstoffdatenblatt

### Werkstoff: Aluminiumoxid **AO4790**

#### Mikrostruktur

Aluminiumoxidgehalt		%	99
Dichte	JIS R 1634	g/cm <sup>3</sup>	3.8
Wasseraufnahme		%	0
Mittlere Kristallitgröße		µm	-

#### Mechanische Eigenschaften

Härte (HV 9.807N)	JIS R 1610	GPa	15.2
Druckfestigkeit	JIS R 1608	MPa	2160
Biegebruchfestigkeit	JIS R 1601	MPa	310
Elastizitätsmodul	JIS R 1602	GPa	360
Poisson-Zahl	JIS R 1602		0.23
Bruchzähigkeit	JIS R 1607	MPa*m <sup>1/2</sup>	3 - 4

#### Thermische Eigenschaften

Spezifische Wärme 20°C	JIS R 1611	J/gK	0.79
Wärmeleitfähigkeit	JIS R 1611	W/mK	19
Thermischer Ausdehnungskoeffizient 40-400°C	JIS R 1618	10 <sup>-6</sup> /K	7.2
Thermischer Ausdehnungskoeffizient 40-800°C	JIS R 1618	10 <sup>-6</sup> /K	8
max. Temperaturdifferenz in Wasser	JIS R 1648	°C	200

#### Elektrische Eigenschaften

Elektrische Durchschlagfestigkeit	JIS C 2141	kV/mm	15
Spezifischer elektrischer Widerstand 20°C	JIS C 2141	Ω•cm	>10 <sup>14</sup>
Spezifischer elektrischer Widerstand 300°C	JIS C 2141	Ω•cm	10 <sup>10</sup>
Spezifischer elektrischer Widerstand 500°C	JIS C 2141	Ω•cm	10 <sup>8</sup>
Dielektrizitätskonstante (1 MHz)	JIS C 2141		9.9
Dielektrischer Verlustwinkel	JIS C 2141	10 <sup>-4</sup>	2
Typische Farbe			white

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