

## Werkstoffdatenblatt

### Werkstoff: Aluminiumoxid AO601D, AO601L

#### Mikrostruktur

|                          |            |                   |      |
|--------------------------|------------|-------------------|------|
| Aluminiumoxidgehalt      |            | %                 | 99.9 |
| Dichte                   | JIS R 1634 | g/cm <sup>3</sup> | 3.9  |
| Wasseraufnahme           |            | %                 | 0    |
| Mittlere Kristallitgröße |            | µm                |      |

#### Mechanische Eigenschaften

|                      |            |                      |       |
|----------------------|------------|----------------------|-------|
| Härte (HV 9.807N)    | JIS R 1610 | GPa                  | 17.5  |
| Druckfestigkeit      | JIS R 1608 | MPa                  | -     |
| Biegebruchfestigkeit | JIS R 1601 | MPa                  | 400   |
| Elastizitätsmodul    | JIS R 1602 | GPa                  | 380   |
| Poisson-Zahl         | JIS R 1602 |                      | 0.23  |
| Bruchzähigkeit       | JIS R 1607 | MPa*m <sup>1/2</sup> | 5 - 6 |

#### Thermische Eigenschaften

|   |            |                     |      |
|---|------------|---------------------|------|
| Spezifische Wärme 20°C                      | JIS R 1611 | J/gK                | 0.78 |
| Wärmeleitfähigkeit                          | JIS R 1611 | W/mK                | 34   |
| 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                  | -    |

#### 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>13</sup>  |
| Spezifischer elektrischer Widerstand 500°C | JIS C 2141 | Ω•cm             | 10 <sup>10</sup>  |
| Dielektrizitätskonstante (1 MHz)           | JIS C 2141 |                  | 9.9               |
| Dielektrischer Verlustwinkel               | JIS C 2141 | 10 <sup>-4</sup> | 1                 |
| Typische Farbe                             |            |                  | ivory             |

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