

. Saphir-Kugeln:

. Technische Eigenschaften

. Physikalische Eigenschaften:

- kristalline Struktur: rhomboedral hexagonal (rhomboedrisch sechseckig)
- Zusammensetzung: AL_2O_3
- Reinheit: 99,99 %
- Dichte, g/cm^3 : 3,95 – 4,03

. Thermische Eigenschaften:

- Schmelzpunkt: 2.050 °C
- Erweichungspunkt: 2070 °C
- spezifische Wärme: 7,54 J/g·K
- Wärmeleitfähigkeit: 40 W / (m · K)
- Wärmeausdehnung: 0,55 - 0,60 ppm/K

. Mechanische Eigenschaften:

- Härte: Mohs 9
- Elastizitätsmodul: $4,4 \cdot 10^{11}$ Pa at 300 K
- Bruchmodul: 420 - 440 GPa
- Druckfestigkeit: etwa 2 GPa
- Zugfestigkeit: 186,4 MPa
- Poisson'sche Konstante: 0,17

. Chemische Eigenschaften:

- Angriff durch Säuren und Laugen: 0 (jedoch eine leichte Aufhellung)
- Porosität, %: 0

. Elektrische Eigenschaften:

- Dielektrizitätskonstante: 9 - 11,5
- Elektrischer widerstand: $10^{12} - 10^{16} \Omega \cdot \text{cm}^2$