

Ingenieurkeramik

Unser Lieferant von Ingenieurkeramik bietet ein weites Spektrum von Werkstoffen mit unterschiedlichen Eigenschaften für die verschiedensten Anwendungen. Unter den Oxidkeramiken ist der meist verwendete Werkstoff für Hochtemperaturanwendungen Aluminiumoxid, aber wir haben auch Zirkonoxid in verschiedenen Qualitäten im Angebot. Darüber hinaus liefern wir auch Siliziumcarbid, Siliziumnitrid, Aluminiumnitrid und weitere Werkstoffe auf Anfrage.

Aluminiumoxid zeichnet sich aus durch hohe Härte und Widerstand gegen abrasiven Verschleiß, ausgezeichnete chemische Beständigkeit und Hitzebeständigkeit. Sein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis macht es für viele Anwendungen attraktiv.

Zirkonoxid besitzt eine hohe Festigkeit und Zähigkeit bei niedrigen Temperaturen. Da die Wärmeausdehnung ähnlich ist wie die von Stahl, wird es gern als Einsatz mit Schrumpfpassung in Stahl verwendet.

Siliziumcarbid ist extrem hart und verschleißfest auch bei erhöhten Temperaturen.

Siliziumnitrid hat eine hervorragende Thermoschockbeständigkeit und ist beständig gegen flüssiges Aluminium. Sein extrem niedriger Reibungskoeffizient macht es als Werkstoff für hochwertige Kugellager geeignet.

Aluminiumnitrid bietet sich wegen seiner guten Wärmeleitfähigkeit als Werkstoff für Kühlkörper in der Elektronik an.

Gängige Produkte und Lieferformen

- Rechteckplatten bis 300 mm Breite und Länge, bis zu 10 mm Dicke.
- Scheiben bis 350 mm Durchmesser und bis zu 10 mm Dicke.
- Rohre mit einer oder mehreren Bohrungen bis 4 m Länge.
- Tablets und Boote
- Tiegel und Schalen
- Suspensionen zum Aufsprühen und Pinseln

Abweichende Abmessungen auf Anfrage.

Wir garantieren sachkundige Beratung, höchste Qualität, beste Preise und kürzeste Lieferzeiten.

Gammatec Engineering GmbH Hochtemperatur-Werkstoffe

Aluminiumoxid-Qualitäten

Type	Rel. Dichte	Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	T _{max} [°C]
Al ₂ O ₃ 99,7%	99,7%	29	1600
Al ₂ O ₃ 97,6%	97,6%	27	1350
Al ₂ O ₃ 60%	60,0%	3	1300

Zirkonoxid-Qualitäten

Type	Härte HV	Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	T _{max} [°C]
ZrO ₂ MgO stab.	1200	3	600
ZrO ₂ Y ₂ O ₃ stab.	1300	2	900
ZrO ₂ Y ₂ O ₃ stab. + HIP	1350	2	1700

SiC-Qualitäten

Type	Härte HV	Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	T _{max} [°C]
SiSiC	2200	110	1100
SSiC	2500	110	1300
HPSiC	2500	180	1300

Nitride

Type	Härte HV	Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	T _{max} [°C]
Si ₃ N ₄ RBSN	300	10	1100
Si ₃ N ₄ SSN	1550	35	800
Si ₃ N ₄ HPSN	1600	35	800
AlN T180	1200	180	700