

DAS UNTERNEHMEN

Die Kernkompetenz der zur FCT Firmengruppe gehörenden FCT Hartbearbeitungs GmbH ist die Präzisionsbearbeitung harter und superharter Materialien.

Dies wird seit nahezu 30 Jahren externen Kunden als Dienstleistung angeboten, woraus die hohe Kompetenz und die langjährige Erfahrung sprechen.

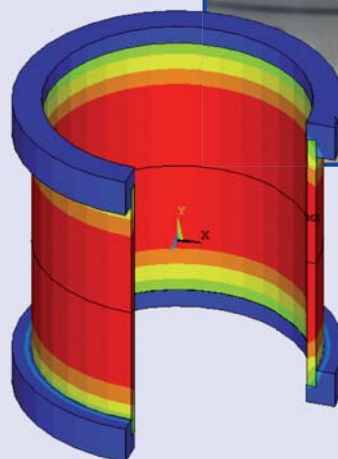
Das Spektrum der bearbeiteten Materialien umfasst:

- Oxide, wie Aluminiumoxid, Zinkoxid, Zirkonoxid, Silikatkeramik
- Nichtoxide, wie Aluminiumnitrid, Borcarbid, Siliziumcarbid, Siliziumnitrid, Molybdändisilizid, Grafit
- Kompositwerkstoffe: Partikel- und Faserverbund-Werkstoffe wie CFC, C/C-SiC, $\text{SiC}_{\text{Wh}}\text{-Al}_2\text{O}_3$...
- Hartmetalle, Sputtermaterialien, Sonderwerkstoffe

Des Weiteren produziert die FCT Hartbearbeitungs GmbH ein Spektrum von hochpräzisen kleineren bis zu großvolumigen, komplex geformten keramischen Komponenten aus den Werkstoffen Siliziumcarbid und Zirkonoxid. Dies wird ermöglicht durch die im Firmenverbund vorhandenen nahezu einzigartigen technologischen Einrichtungen.

Die Fertigung ist ausgerichtet auf Prototypen, Sonderteile sowie kleinere bis mittlere Serien nach Kundenvorgaben.

Bezüglich der Werkstoffwahl und des keramikgerechten und fertigungstechnisch günstigsten Bauteildesigns bieten wir eine kompetente Beratung, auch unter Einsatz rechnergestützter Analysen wie FEM.



Hönbacher Straße 5
96515 Sonneberg
Germany

Tel.: +49 (0) 36 75 / 4 27 05 - 0
Fax: +49 (0) 36 75 / 4 27 05 - 15
hartbearbeitung@fct-keramik.de

Eigenschaften der von FCT Hartbearbeitungs GmbH gefertigten Werkstoffe:

Werkstoffe: Kurzbezeichnung:	Siliziumcarbid (gesintert)		Zirkonoxid (Y-teilstabilisiert)	Zirkonoxid (Al ₂ O ₃ -verstärkt)
	S-SiC	HS-SiC	Y-TZP	ATZ
Eigenschaften:				
Dichte [g/cm ³]	> 3,10		6,05	5,5
Offene Porosität [%]	0		0	0
Biegefestigkeit, RT [MPa] ¹	450	550	1000	1200
1000 °C	450	550	300	400
1350 °C	400	450	-	-
Weibull -Modul , RT	>12	> 12	> 12	> 10
Elastizitätsmodul, RT [GPa]	400		200	240
Querkontraktion (Poisson)	0,15		0,30	0,28
Bruchzähigkeit, [MPa*m ^{1/2}]	3 ^{*(2)}		10 ^{*(4)}	8 ^{*(4)}
Härte, HV/HK, [GPa]	22 ^{*(3)}		12 ^{*(5)}	15 ^{*(5)}
Wärmedehnung, RT -1000 °C, [K ⁻¹]	4,5 * 10 ⁻⁶		11 * 10 ⁻⁶	9 * 10 ⁻⁶
Wärmeleitfähigkeit, RT [W/m*K]	125		2	5
Max. Einsatztemperatur: [°C]				
in Luft	1600		1000	1000
in Schutzgas	1800		1000	1000

¹: 4-Pkt, 40/20mm

²: SEVNB

³: HKS

⁴: VHI-IJL

⁵: HV10

Die Zusammenarbeit mit unseren Kunden beruht auf Zuverlässigkeit, Partnerschaft und Vertrauen.
Die optimale Lösung Ihrer Aufgabe und wirtschaftlich Abwicklung Ihrer Aufträge ist unsere Herausforderung.

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000

Erfahrung und Kompetenz in Hochleistungskeramik
Fordern Sie uns – wir finden Lösungen