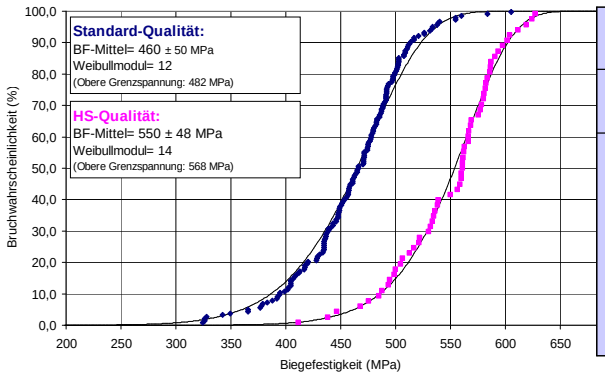
FCT Hartbearbeitungs GmbH
ein Unternehmen der FCT Firmengruppe

Gesinterte, großvolumige Keramikkomponenten mit exzellenten Eigenschaften

- **Kernkompetenzen der Firma FCT-Hartbearbeitungs GmbH:**
  - Hochpräzise Bearbeitung großvolumiger Keramikkomponenten
  - Eigene Werkstoff-Produktion mit Schwerpunkt SiC und ZrO_2
- **Werkstoff-Kompetenz:**
  - Verbesserte mechanischen Eigenschaften von S-SiC:

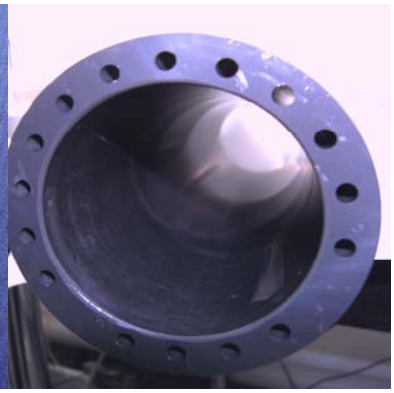


Untersuchungsergebnisse FhG-IWM Freiburg, 3/06:		
Werkstoff:	Siliciumcarbid S-SiC	
Prüfverfahren:	Biegung	Zug
	4-Pkt, 40/20mm	Ø12/6 x 120mm
Festigkeit, RT [MPa]	438 ± 44	338 ± 45
Weibull-Parameter s_0 [MPa]	456	356
Weibull-Modul, RT	11	9
Elastizitätsmodul, RT [GPa]	384 ± 18	402 ± 7

  - Breites Spektrum an keramischen Hochleistungs-Werkstoffen:

Werkstoffe:	Siliciumcarbid (gesintert)		Zirkonoxid (Y-teilstabilisiert)	Zirkonoxid (Al2O3-verstärkt)
Kurzbezeichnung:	S-SiC	HS-SiC	Y-TZP	ATZ
Dichte [g/cm^3]	> 3,10		6,05	5,5
Biegefestigkeit, RT [MPa] [1]	450	550	1000	1200
1000℃	450	550	300	400
1350℃	400	450	-	-
Weibull-Modul, RT	>14	> 12	> 12	> 10
Elastizitätsmodul, RT [GPa]	400		200	240
Bruchzähigkeit, [MPa*m$^{1/2}$]	3 *(2)		10 *(4)	8 *(4)
Härte, HV/HK, [GPa]	22 *(3)		12 *(5)	15 *(5)
Wärmedehnung, RT-1000℃, [K^{-1}]	4,5 * 10^{-6}		11 * 10^{-6}	9 * 10^{-6}
Wärmeleitfähigkeit, RT [W/m*K]	125		2	5
[1]:4-Pkt, 40/20mm	[2]: SEVNB	[3]: HK5	[4]: VHI-ICL	[5]: HV10

- **Bauteil-Kompetenz (Beispiele):**



FCT Hartbearbeitungs GmbH, Hönbacher Str. 5, 96515 Sonneberg
Tel.: 03675 427 05- 0; Fax.: - 15; E-Mail: hartbearbeitung@fct-keramik.de