



Technology Metals | Advanced Ceramics

Keramischer Spritzguss

Keramischer Spritzguss - in allen Prozessschritten verfügbar

H.C. Starck Ceramics ist führend in der flexiblen Herstellung von Maschinenbauteilen aus Hochleistungskeramik. In enger Zusammenarbeit mit dem Kunden werden Lösungen erarbeitet und zeitnah umgesetzt. Dabei werden nahezu alle Prozessschritte der Wertschöpfungskette im eigenen Hause durchgeführt.

Seit mehr als 10 Jahren beschäftigt sich H.C. Starck Ceramics mit dem keramischen Spritzguss. In den 90er Jahren wurden beim CFI (Cremer Forschungsinstitut) die ersten Spritzgussmassen entwickelt und erfolgreich Anfang 2000 in Ventilplättchen für die Common Rail Dieselseltechnologie umgesetzt. Nach der Fusion von CFI mit TeCe in Selb zu H.C. Starck Ceramics in 2001 wurde diese Technologie weiter geführt und erweitert. Alle Prozessschritte, von der Masseaufbereitung über das Spritzen, die Sinterung und die Hartbearbeitung sind bei H.C. Starck Ceramics verfügbar.





Eingesetzt wird in erster Linie der Werkstoff Siliciumnitrid.
 Neuere Entwicklungen gehen in Richtung Zirkonoxid und Siliciumcarbid.
 Auf Anfrage sind diese Werkstoffe auch als Feedstock verfügbar.

Eingesetzt werden Keramikspritzgussteile für den Maschinenbau,
 für die Medizintechnik und bei Design-Bauteilen.

Werkstofftabelle

	ZrO ₂ weiß	ND-SSN N7000
Dichte [g/cm ³]	> 6,0	> 3,20
Mittl. Bruchspannung RT [MPa]	800	800
Weibullmodul RT [-]	> 10	> 15
Bruchzähigkeit [MPa√m]	5,3	6,7
Härte (HV 10) [GPa]	12	15
E-Modul (RT) [GPa]	210	290
Wärmeleitfähigkeit (RT) [W/mK]	2	25
Wärmeausdehnungskoeffizient (RT-1000 °C) [x10 ⁻⁶ K ⁻¹]	11,0	3,4
Spez. elekt. Widerstand RT [Ωm]	10 ⁸ – 10 ¹³	10 ¹¹ – 10 ¹²
Thermoschockkoeffizient R1 [K]	280	592
Maximale Einsatztemperatur [°C]	800	1000



Werkstoffe:

> **Siliciumnitrid**
 Ziehsteine
 Medizintechnik
 Maschinenbau

> **Zirkonoxid Schwarz**
 Design Bauteile

> **Zirkonoxid**
 Medizintechnik
 Textil
 Maschinenbau

> **Feedstock**
 Siliciumnitrid
 (weitere Feedstöcke
 auf Anfrage)



H.C. Starck Ceramics ist Mitglied im „Expertenkreis Keramikspritzguss“
 in der DKG e. V.

Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. In den vorstehenden Informationen enthaltene Angaben gelten im Fall von Vertragsabschlüssen nicht als zugesicherte oder garantierte Eigenschaften. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Beratungshinweise - insbesondere unserer Sicherheitsdatenblätter und technischen Informationen - und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Bei Bestellungen mit Bezug auf das entsprechende Produktdatenblatt ist die Revisionsnummer anzugeben. Lieferungen erfolgen nach dem jeweiligen aktuellen Produktdatenblatt und der aktuellen Fassung unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

H.C. Starck Ceramics GmbH

Lorenz-Hutschenreuther-Straße 81
95100 Selb

T + 49 9287 807-0
F + 49 9287 807-477

info@hcstarck.com
www.hcstarck-ceramics.com