

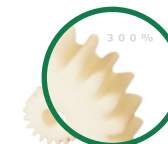
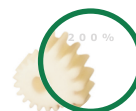
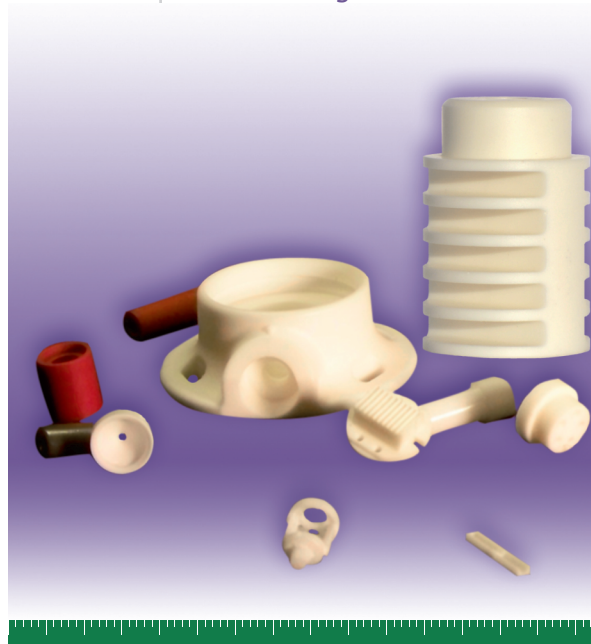
Unsere technische Keramik wird in folgenden Einsatzgebieten verwendet:

### Medizintechnik

Die Resistenz gegen Körperflüssigkeiten (Biokompatibilität) sowie die Alterungsbeständigkeit bringt der technischen Keramik einen Eigenschaftsvorsprung in der Medizin- und Biotechnologie.

### Weitere Produktgruppen:

- Düsentechnik
- Laser- und Sensortechnik
- Analysetechnik
- Energie-, Strom- und Elektrotechnik
- Maschinen- und Anlagenbau



Zur Herstellung von hochkomplexen und endkonturnahen Keramiktteilen im Bereich der Prototypenfertigung bis hin zur Serie verwenden wir verschiedene Formgebungstechnologien:

### Pressen

Im Haus stehen uniaxiale und isostatische Pressen zur Herstellung von 2-D bzw. 2½-D Formkörpern zur Verfügung.

### Grünbearbeitung

Für die Herstellung von Funktionsmustern und dickwandigen Keramiktteilen, kommen modernste CNC-gesteuerte Bearbeitungsmaschinen zum Einsatz.

### Heißgießen (Niederdruckspritzguss)

Das Abformungsverfahren Heißgießen, auf der Basis von Wachsbinderemischungen, erfolgt bei einem Druck von 1 bis 6 bar mit anschließender hydraulischer Nachverdichtung.

### Hochdruckspritzguss

Anders als beim Heißgießen, wird im Hochdruckspritzguss bei dem Formfüllungsprozess mit einem Einspritzdruck von 400 bis 2000 bar gearbeitet.

### Weitere Fertigungstechnologien:

- Hartbearbeitung
- Laserbeschriftung
- Qualitätssicherung

### Aluminiumoxidkeramik (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Der keramische Werkstoff wird mit einem Aluminiumoxidgehalt von 96% bis 99,9% verarbeitet. Neben dem weißen Aluminiumoxid, bieten wir rotes Aluminiumoxid mit unterschiedlichen Chromoxidzusätzen an.

### Zirkonverstärktes Aluminiumoxid (ZTA)

Zirkonoxidverstärktes Aluminiumoxid ist ein für Schlag- und thermische Schockbeanspruchung verbessertes Aluminiumoxid. Diese Eigenschaftsoptimierung wird durch die Einlagerung von Zirkonoxidkristallen erzielt.

### Zirkonoxidkeramik (ZrO<sub>2</sub>)

Zirkonoxidkeramik wird in der Modifikation als teilstabilisiertes Zirkonoxid mit Yttriumoxidzusätzen (Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) verarbeitet. Der Werkstoff kann in den Farben weiß, grau und schwarz geliefert werden.

### Aluminiumverstärktes Zirkonoxid (ATZ)

ATZ ist eine Dispersionskeramik, die auf der chemischen Grundlagen von teilstabilisiertem Zirkonoxid und Zusätzen von Aluminiumoxid basiert, welche zu einer Erhöhung der Festigkeit bzw. Bruchzähigkeit gegenüber reinem ZrO<sub>2</sub> führt.

### Weitere Werkstoffe:

- Flüssigphasengesintertes Siliciumcarbid (LPS-SiC)
- Aluminiumnitrid (AlN)
- Kundenspezifische Keramikwerkstoffe

Wir arbeiten nach dem Qualitätsmanagementsystem gemäß ISO 9001 sowie ISO 13485 über den gesamten Prozess der Entwicklung, Herstellung und Bearbeitung von keramischen Bauteilen.

Im Rahmen von bilateralen Projekten steht die Erweiterung des Materialspektrums, die Verbesserung der Werkstoffeigenschaften und die Weiterentwicklung der Herstellungstechnologie im Vordergrund.

Um die Qualitätsstandards zu gewährleisten, können in den firmeneigenen Labors wesentliche prozessrelevante Werkstoffeigenschaften überwacht werden.

Im Bereich des Heißgießens (Niederdruckspritzguss) verwenden wir firmenintern entwickelte Spritzguss-Automaten zur Herstellung von hochkomplexen, endkonturnahen Keramikteilen für die Klein- und Mittelserie.

*Für innovative Problemlösungen und Produkte stehen wir Ihnen als technologischer Projektpartner gern zur Verfügung.*



● Zertifiziertes Managementsystem  
● EN ISO 9001  
● EN ISO 13485

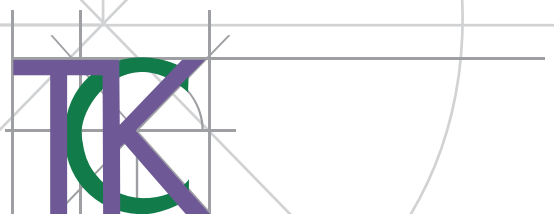


● Zertifiziertes Managementsystem  
● EN ISO 9001  
● EN ISO 13485

Das Team um die TKC-Technische Keramik GmbH ist seit 1996 technologischer Ansprechpartner für die Entwicklung und Herstellung von hochkomplexen, endkonturnahen und vor allem kundenspezifischen Keramikteilen. Mit modernster Füge-technologien sind wir seit 2009 in der Lage, auch vakuumdichte Metall-Keramik-Baugruppen zu fertigen.

Kerntechnologie für die Herstellung der Hochleistungskeramik, bilden modernste Formgebungstechnologien wie die Grünbearbeitung für die Prototypenfertigung, das Heißgießen (Niederdruckspritzguss) für die kleine und mittlere Serie, sowie der Hochdruckspritzguss für kostenoptimierte Serienfertigung.

Neben einer Vielzahl von Formgebungstechnologien spielt die CNC-Hartbearbeitung eine wichtige Rolle.



**TKC - Technische Keramik GmbH**

Ziegelstraße 9  
01662 Meißen  
Telefon: 0 35 21 / 71 86 73 - 0  
Telefax: 0 35 21 / 71 86 73 - 40  
[www.tkc-keramik.de](http://www.tkc-keramik.de)  
[post@tkc-keramik.de](mailto:post@tkc-keramik.de)

*Keramik als Bauteil für Ihre Zukunft*

