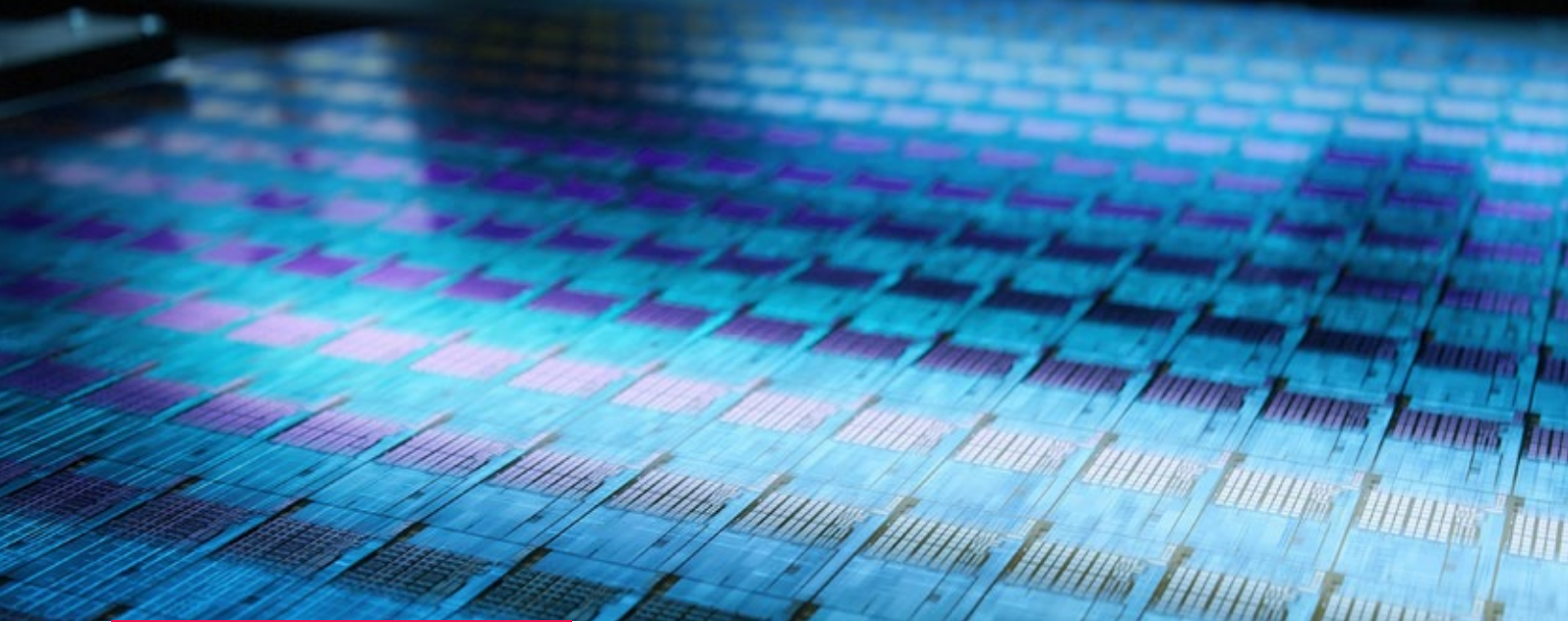




S E M I C O N

**Hochleistungs-  
keramik für die  
Halbleiterindustrie**



# CeramTec – komplexe Kundenlösungen für anspruchsvolle Anwendungen der Halbleiterindustrie

Mit ihren einzigartigen Materialeigenschaften wie Widerstandsfähigkeit, Homogenität und Zuverlässigkeit eröffnet Hochleistungskeramik von CeramTec ein enormes Leistungspotenzial für eine Vielzahl von Branchen und Anwendungen.

Über 120 Jahre Erfahrung in der technischen Keramik und langjährige Erfahrung in der Halbleiterindustrie, kombiniert mit umfassendem Material- und Prozess-Know-how und hervorragenden Produkteigenschaften machen uns zu einem bevorzugten Partner, wenn

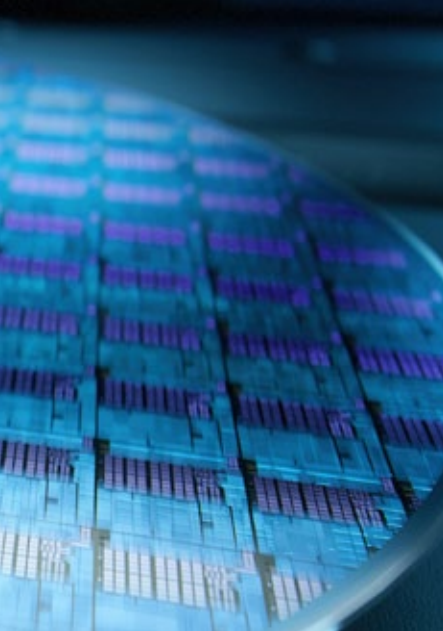
es um keramische Komponenten für die Halbleiterindustrie geht. Diese Keramiken werden anspruchsvollen Fertigungs- und Handlingbedingungen ausgesetzt, müssen extremen Belastungen widerstehen und dabei dauerhaft zuverlässig und präzise funktionieren.

CeramTec bietet Lösungen, die all diese Anforderungen erfüllen: maßgeschneidert und perfekt realisiert in hochreiner technischer Keramik – individuell nach Ihrem Bedarf!

## Von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt

Agile und flexible Zusammenarbeit entlang der gesamten Prozesskette





---

# Hochleistungskeramik für maximale Anforderungen – unverzichtbar für das Halbleitergeschäft

Entdecken Sie die Vorteile unseres Portfolios an Hochleistungskeramik bietet und profitieren Sie von unserer Lösungskompetenz für eine Vielzahl von Bearbeitungs- und Fertigungsprozessen in der

Halbleiterindustrie. Wir entwickeln keramische Komponenten und Teile entsprechend Ihren individuellen Anforderungen, damit Sie Ihre Prozesse flexibel und zuverlässig gestalten können.



## Die optimale Lösung für Ihren Bedarf

Wir verstehen uns nicht nur als reinen Hersteller von qualitativ hochwertigen Halbleiterkomponenten, sondern vielmehr als starken Entwicklungspartner, der gemeinsam mit Ihnen Ihre Anforderungen in individuelle Lösungen realisiert: mit langlebigen Produkten, in nahezu jeder gewünschten Geometrie, mit den geforderten Materialeigenschaften, Fertigungstiefe und optimaler Funktionalität.

## Unser Material ist Ihr Erfolg

Ob in der Wafer Bearbeitung, der Halbleiterfertigung oder dem Handling - unsere Komponenten aus Hochleistungskeramik ermöglichen dauerhafte Leistung und Zuverlässigkeit. CeramTec bietet für jede Anforderung die passende Keramik an:

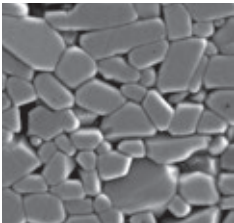
- $\text{Al}_2\text{O}_3$  – hohe Reinheit und Steifigkeit
- $\text{AlN}$  – hohe Wärmeleitfähigkeit und elektrische Isolation
- $\text{SiSiC}$  – geringe Wärmeausdehnung und Dichte
- $\text{Si}_3\text{N}_4$  – hohe Bruchzähigkeit und geringe Wärmeausdehnung

# Bauteile für die Halbleiterindustrie: Beispiele aus dem CeramTec Portfolio

Entdecken Sie unsere Lösungskompetenz für eine Vielzahl von Anwendungen der Halbleiterindustrie und profitieren Sie von hervorragenden Materialeigenschaften und individuellem Design.

## Aluminiumoxid - Rubalit

Produkt	Eigenschaften
<ul style="list-style-type: none"><li>• Wafer-Polierplatten</li><li>• Endeffektoren / Wafer-Handler</li><li>• Metallisierte Produkte</li><li>• Chamber Rings / Sputtering Targets</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hohe Steifigkeit</li><li>• Gute thermische Beständigkeit</li><li>• Kontrolle der Oberflächenform / Rauheit</li></ul>

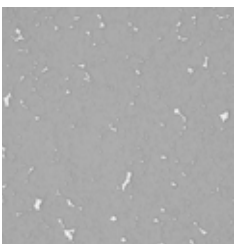


Mikrostruktur  
Rubalit

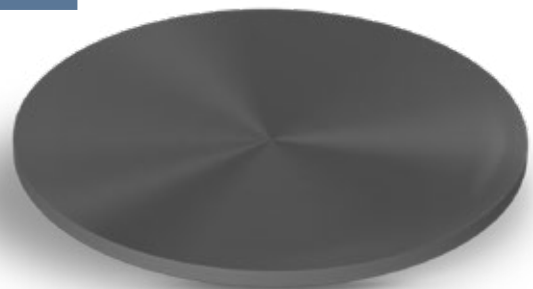


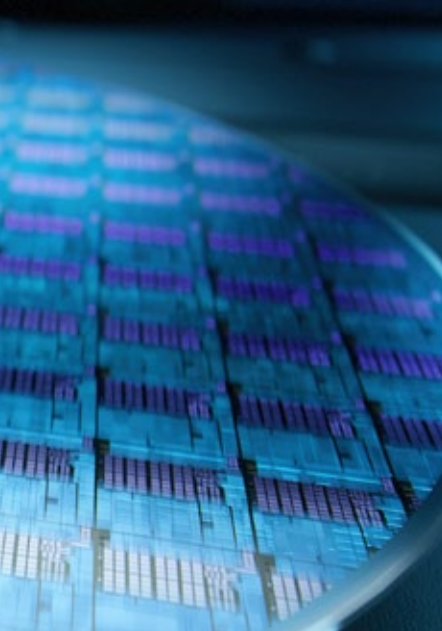
## Siliziumkarbid - ROCAR

Produkt	Eigenschaften
<ul style="list-style-type: none"><li>• Wafer-Polierplatten</li><li>• Elektrostatische Chucks</li><li>• Vakuum Chucks</li><li>• Endeffektoren / Wafer-Handler</li><li>• Chamber Rings</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hohe Wärmeleitfähigkeit</li><li>• Geringe thermische Ausdehnung</li><li>• Hohe Steifigkeit</li><li>• Gute chemische Beständigkeit</li><li>• Vielfalt der Oberflächengestaltung</li></ul>



Mikrostruktur ROCAR  
(SiSiC)





## ROCAR 3D – Designfreiheit trifft auf exzellente Materialeigenschaften

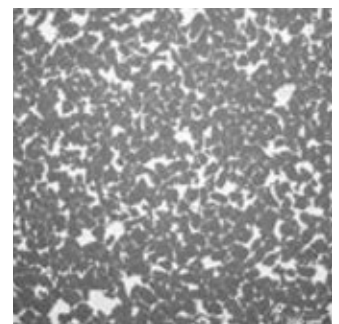
Erleben Sie völlige Designfreiheit mit Siliziumkarbid (SiSiC), einem einzigartigen Material in einem der innovativsten Fertigungsverfahren unserer Zeit: 3D-Druck. Erschaffen Sie mit uns Form- und Funktionsteile in Leichtbauweise durch Reduzierung auf absolut notwendige Strukturelemente. Erhalten Sie das fertige Bauteil schneller, ohne zeit- und kostenintensive Verarbeitungsschritte wie Grünteilzerspannung, Fräsen oder Fügen. Erzielen Sie Produktoptimierungen durch maximale Designfreiheit. Mit Materialstärken von 2 mm bis 35 mm und Lochdurchmessern ab 2 mm stehen Ihnen vielfältigste Designoptionen zur Verfügung.

### Unschlagbare Prozessvorteile des 3D-Drucks:

- + Druck direkt aus CAD-Daten
- + Kein Fräßen notwendig, daher geringere Werkzeugkosten
- + Realisierung von Hohlräumen und Hinterschneidungen
- + Kurze Produktionsvorlauf- oder Umrüstzeiten
- + Maximale Flexibilität: Änderungen der Konstruktion per Mausklick
- + Druck innenliegender Kanäle möglich
- + Gleichzeitige Fertigung mehrerer Bauteile auf einem 3D-Drucker



*Mikrostruktur ROCAR 3D  
Maximale Homogenität:  
Der Lagenaufbau ist in der  
Mikrostruktur nicht mehr erkennbar*



**CeramTec**  
THE CERAMIC EXPERTS

SEMICON  
CeramTec-Platz 1-9  
73207 Plochingen  
Germany

Telefon +49 (0) 7153.611-11900  
Email [myceramtec@ceramtec.de](mailto:myceramtec@ceramtec.de)

