

Corporate Communications

Unternehmenskontakt CeramTec:
Christoph Hermes
Head of Communication
Telefon: +49 (0) 7153 611-803
E-Mail: pr@ceramtec.de

Presseinformation

SiSiC-Platten für Halbleitermaschinen

CeramTec Keramik entscheidend für die Chipfertigung

Plochingen, 01. September 2020. Die Fotolithografie für die Halbleiterproduktion wird immer anspruchsvoller. Daher müssen die Zulieferer von Komponenten Produkte von höchster Qualität liefern, um aktuellen und zukünftigen Anforderungen in der Chipherstellung gerecht zu werden. CeramTec „Rocar SiF“-Platten sind das Ergebnis fortlaufender Forschung und Entwicklung und werden aus Hochleistungs-SiSiC – einer extrem leichten Siliziumkarbidkeramik – hergestellt. Sie erreichen eine optimale Balance bei den Materialeigenschaften und tragen damit zu einer höheren Chipqualität bei.

Als weltweit führender Hersteller von technischer Hochleistungskeramik liefert CeramTec Platten aus SiSiC (siliziuminfiltriertes Siliziumkarbid), hergestellt aus Siliziumkarbid und einer spezifischen Menge von Silizium-Metall. Sie bilden die Basis für elektrostatische Chucks. Diese sogenannten Wafer Chucks werden in Halbleitermaschinen für die Herstellung von Chips verwendet, um die Siliziumscheibe in der Maschine exakt zu positionieren. Dabei wird ein elektrostatisches Feld genutzt, um die Scheibe unter Vakuumbedingungen zu klemmen. Siliziumkarbid, das härteste Keramikmaterial, bietet nicht nur die für den Prozess erforderte

Corporate Communications

Unternehmenskontakt CeramTec:
Christoph Hermes
Head of Communication
Telefon: +49 (0) 7153 611-803
E-Mail: pr@ceramtec.de

Presseinformation

Festigkeit und absolute Ebenheit, sondern auch eine ausgezeichnete Wärmeleitfähigkeit sowie Temperaturschock-, Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit.

Materialzusammensetzung ist Schlüssel für optimalen Einsatz in Halbleitermaschinen

“Bei der Herstellung dieser Platten besteht die Herausforderung darin, verschiedene Anforderungen miteinander in Einklang zu bringen: Einerseits muss das Material äußerst homogen und fein sein, andererseits soll eine höchstmögliche Leitfähigkeit beibehalten werden“, erklärt Heiko Schulz, Vertriebsleiter Maschinen bei CeramTec. “Unser Rocar SiF-Produkt ist das Ergebnis jahrelanger Forschung und kontinuierlicher Entwicklung. Es bietet unseren Kunden das ‘Beste aus beiden Welten’: Das Material ist so homogen wie möglich, heißt, dass der leitende freie Siliziumanteil so gleichmäßig wie realisierbar über die Mikrostruktur verteilt ist. Gleichzeitig bleibt die optimale Leitfähigkeit erhalten. Dies ermöglicht eine hochpräzise Mikrostrukturierung der SiSiC-Oberfläche und letztendlich eine genauere Handhabung des Silizium-Wafers. Das hat einen direkten Einfluss auf die Chipqualität und die erreichbare Chipstruktur.“

Corporate Communications

Unternehmenskontakt CeramTec:
Christoph Hermes
Head of Communication
Telefon: +49 (0) 7153 611-803
E-Mail: pr@ceramtec.de

Presseinformation

Komponenten für modernste Fertigungsprozesse

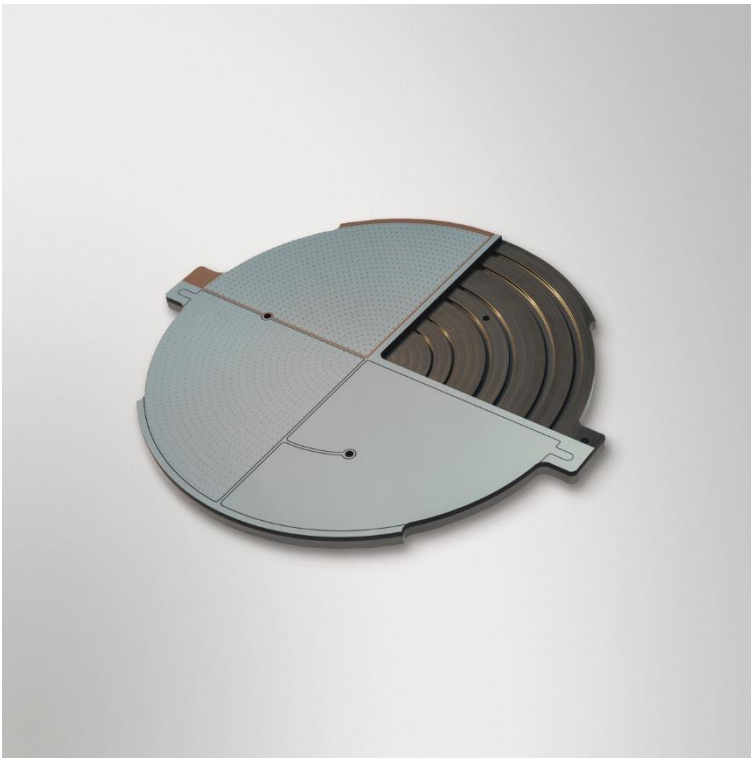
Lithografie, die Verwendung von Licht zum Drucken winziger Muster auf Silizium, ist ein grundlegender Schritt in der Massenproduktion von Computerchips. Heute arbeitet eine neue Generation von Lithografie-Maschinen an der Grenze des physikalisch Machbaren. Als kleines, aber entscheidendes Bauteil durchlaufen die SiSiC-Platten von CeramTec einen Veredelungsprozess, bevor sie in diese hochentwickelten EUV-Lithografie-Systeme, die mit extrem ultravioletter Strahlung arbeiten, eingebaut werden. Die von den Computerchip-Herstellern verwendeten Systeme erzeugen auf den Speicherchips und Prozessoren von morgen Silizium-Strukturen von wenigen Nanometern Größe und können so die wachsende Nachfrage durch 5G, IoT oder Anwendungen für autonomes Fahren befriedigen. "Unsere Kunden, die diesen Veredelungsprozess durch Hinzufügen von maßgeschneiderten Mustern auf die SiSiC Platten durchführen, profitieren von der Zusammensetzung unseres Rocar SiF-Materials. Es vereinfacht die Verarbeitung, was den sehr zeitaufwendigen Veredelungsprozess der Platten verkürzt", fügt Heiko Schulz hinzu. Die zunehmende Anzahl installierter EUV-Lithografie-Systeme deutet auf ein Wachstum des weltweiten Marktes für Halbleiterproduktionsanlagen hin. Lieferanten der Halbleiterindustrie können mit dem hochwertigen Basismaterial Effizienz und Produktivität steigern.

Corporate Communications

Unternehmenskontakt CeramTec:
Christoph Hermes
Head of Communication
Telefon: +49 (0) 7153 611-803
E-Mail: pr@ceramtec.de

Presseinformation

Weitere Informationen über den CeramTec-Werkstoff finden Sie unter <https://www.ceramtec.de/werkstoffe/siliziumkarbid/>



Bildunterschrift:

Elektrostatisher Halbleiter Chuck (Fertigungsträger) mit speziellen Eigenschaften. Foto: Berliner Glas Group

Corporate Communications

Unternehmenskontakt CeramTec:
Christoph Hermes
Head of Communication
Telefon: +49 (0) 7153 611-803
E-Mail: pr@ceramtec.de

Presseinformation

Über die CeramTec GmbH

CeramTec ist ein international führender Hersteller von Technischer Keramik und auf die Entwicklung, Fertigung und den Vertrieb von Bauteilen, Komponenten und Produkten aus keramischen Werkstoffen spezialisiert. Mit über 100 Jahren Entwicklungs- und Produktionserfahrung nimmt CeramTec weltweit eine Spitzenstellung bei der Herstellung von Hochleistungskeramik ein und bringt diese Werkstoffe in einer Vielzahl von Anwendungen zum Einsatz. Hochleistungskeramik von CeramTec wird in zahlreichen Branchen, unter anderem in der Medizintechnik, Automobilindustrie, Elektronik, Energie Umwelttechnik sowie im Geräte- und Maschinenbau eingesetzt. Das Programm umfasst weit über 10.000 Produkte, Komponenten und Bauteile aus Technischer Keramik und eine Vielzahl keramischer Werkstoffe.

Mit Produktionsstätten und Tochtergesellschaften in Europa, Amerika und Asien ist CeramTec als Hersteller und Anbieter international präsent. Hauptsitz des Unternehmens ist Plochingen bei Stuttgart. Im Jahr 2019 erwirtschaftete CeramTec einen Umsatz von über 620 Millionen Euro. Weltweit sind mehr als 3.500 Mitarbeiter bei CeramTec beschäftigt, davon rund 2.000 in Deutschland.

CeramTec GmbH
CeramTec-Platz 1-9
D-73207 Plochingen

www.ceramtec.de
www.ceramtec.com/linkedin
www.ceramtec.com/twitter
www.ceramtec.com/youtube