

## **CeramTec präsentiert sein neues Aluminiumnitrid-Hochleistungssubstrat Alunit® AIN HP**

**Alunit® AIN HP: Das Kürzel ist Programm. Das innovative Hochleistungs-Aluminiumnitrid von CeramTec steht für High Performance (HP). Neu ist vor allem eine um 40 Prozent verbesserte Biegebruchfestigkeit bei einer herausragenden thermischen Leitfähigkeit. Damit bringt das Substrat überzeugende Vorteile beispielsweise für Anwendungen in der Energie-Erzeugung und -Verteilung, in der Vehicle Electrification sowie in Leistungswandlern für den Schienenfahrzeugbau.**

**Plochingen, 16. Oktober 2023** – Mit der hohen Biegebruchfestigkeit von  $\geq 450$  MPa ermöglicht Alunit® AIN HP, dass sich die leitende Metallisierung auch bei extremen Thermozyklen langfristig mit dem Keramiksubstrat verbindet. Der Koeffizient der thermischen Ausdehnung liegt mit 3,7 - 5,7 ppm/K bei bis zu 300°C nahe bei typischen Halbleitermaterialien. Damit erhöht Alunit® AIN HP die Dauerbelastbarkeit von Leistungsmodulen.

### **Zahlen sind die besten Fakten**

Weitere Vorteile von Alunit® AIN HP sind unter anderem die hohe thermische Leitfähigkeit von 170 W/mK sowie eine elektrische Isolier- und Durchschlagfestigkeit von  $\geq 15$  kV/mm bei 20 °C. Dabei sind Metallisierungen in Kupfer oder Aluminium möglich, welche meist in der Leistungselektronik eingesetzt werden – beispielsweise bei DCB (Direct Copper Bonded), AMB (Active Metal Brazing) oder SMB (Sputtering Metal Bonding) Keramiksubstraten.

### **Für hohe Leistung und Temperaturen**

Alunit® AIN HP ist eine hervorragende Wahl für den Einsatz in Hochvolt- und Hochleistungs-Power-Modulen sowie für Highpower-LEDs und für Chip-Widerstände – auch und gerade bei höheren Strömen und in immer kleiner werdenden Bauteilen. In diesen Anwendungsbereichen ist das Keramiksubstrat Alunit® AIN HP beispielsweise IMS (Insulated Metal Substrates) Materialien technisch deutlich überlegen. CeramTec bietet das Produkt als Substrat im Masterplate-Format von 190,5 x 138,0 x 0,635 mm an, weitere Dicken (z.B. 1,00 mm) und Formate auf Anfrage.

### **In Zukunft Keramik**

Mit der Entwicklung des Hightech-Substrats Alunit® AIN HP unterstützt CeramTec die weiter voranschreitende Dekarbonisierung und Elektrifizierung der Industrie; zum Beispiel in den Bereichen E-Mobilität, Heizung, Kühlung oder auch bei der Wandlung und Verteilung elektrischer Energie. Die dafür benötigten Elektronik-Module müssen bei immer geringeren Abmessungen

extremen Anforderungen entsprechen: von einer optimalen Biegebruchfestigkeit über die hohe Wärmeleitfähigkeit und ausgezeichnete elektrische Isolierung bis hin zu minimalen Ausdehnungskoeffizienten.

### **Substrate aus einer Hand**

CeramTec ist Innovationsführer bei  $Al_2O_3$ -Substraten und darüber hinaus in Europa ein führender One-Stop-Shop-Anbieter für hochwertige keramische Substrate. Das Produktportfolio basiert auf eigenen hochvolumigen Produktionskapazitäten und reicht von Aluminiumnitrid HP über Aluminiumoxid, Aluminiumoxid verstärkt mit Zirkonoxid und Zirkonoxid, bis hin zu Siliziumnitrid. Dank der Produktion in Europa bietet CeramTec beispielhafte Qualitätsstandards und kurze Lieferwege. Mit mehr als 100 Jahren Erfahrung in der Herstellung von technischer Keramik bewährt sich CeramTec auch als Entwicklungspartner für etablierte wie auch für neue Anwendungsbereiche.

\* \* \*

### **Bildmaterial**

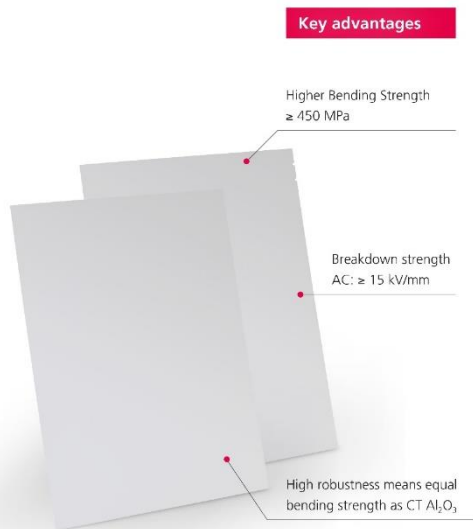
**Abdruck frei // Belegexemplar oder Link erbeten**



### **CeramTec\_ Alunit® AIN HP\_01.jpg**

Der Name ist Programm: das innovative Hochleistungs-Aluminiumnitrid steht für High Performance (HP).

**Quelle: CeramTec**



**CeramTec\_ Alunit® AIN HP\_02.jpg**  
Zahlen sind die besten Fakten: Neu ist vor allem eine um 40 Prozent verbesserte Biegebruchfestigkeit bei einer herausragenden thermischen Leitfähigkeit.  
**Quelle: CeramTec**

**Abdruck frei // Belegexemplar oder Link erbeten**

**Über CeramTec**

CeramTec ist seit 1903 Anbieter und Hersteller von Technischer Keramik mit Schwerpunkt auf Lösungen aus Hochleistungskeramik (HPC) und ist auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von Teilen, Komponenten und Produkten aus keramischen Werkstoffen spezialisiert. Mit mehr als einem Jahrhundert Entwicklungs- und Produktionserfahrung in der HPC-Industrie ist CeramTec weltweit führend in der Herstellung von Hochleistungskeramik und entwickelt diese Werkstoffe für den Einsatz in einer Vielzahl von Anwendungen. Hochleistungskeramik von CeramTec wird in einer Reihe von Bereichen eingesetzt, darunter medizinische Anwendungen wie Hüftprothesen, andere orthopädische Implantate, Zahnimplantate und medizinische Geräte sowie in der Mobilitäts- und Elektronikindustrie und auch in anderen industriellen Anwendungen. Mit Produktionsstandorten und Tochtergesellschaften in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien ist CeramTec als Hersteller und Lieferant auf der ganzen Welt präsent. Der Hauptsitz von CeramTec befindet sich in Plochingen bei Stuttgart. Im Jahr 2022 erwirtschaftete CeramTec einen Umsatz von mehr als 730 Millionen Euro. CeramTec beschäftigt weltweit ca. 3.600 Mitarbeiter, davon rund 2.000 in Deutschland.

Mehr Infos: [www.ceramtec-group.com](http://www.ceramtec-group.com)

**Pressekontakt CeramTec Industrial**

Peter Hartung  
CeramTec GmbH  
CeramTec-Platz 1-9  
D-73207 Plochingen  
Mail: [pr-industrial@ceramtec.de](mailto:pr-industrial@ceramtec.de)  
Tel. +49 (7153) 61110803