

PRODUKT-STECKBRIEF

ICT-TCC-ALO

normals
ICT-ALO



ICT-TCC-ALO-96 und -99 ist ein Keramikwerkstoff auf Basis von Aluminiumoxidkeramik mit einer Reinheit von 96% bis 99%, welcher sich durch eine besonders hohen Festigkeit und Wärmeleitfähigkeit auszeichnet.



8 THERMISCH LEITENDE TECHNISCHE KERAMIK

BESCHREIBUNG

ICT-TCC-ALO-96 und 99 (S) verfügt über hervorragende thermische Eigenschaften, kombiniert mit mechanischer Stabilität und hoher elektrischer Isolation. Diese sind auch die Triebfeder, keramische Werkstoffe überall dort einzusetzen, wo eine verbesserte Wärmeleitfähigkeit gefordert wird.

Keramische Isolierscheiben bestehen vorwiegend aus Aluminiumoxid (AlO oder Aluminiumnitrid AlN). Aluminiumoxid (Al_2O_3) ist der bekannteste oxidkeramische Werkstoff. ICT-TCC-ALO-96 und -99 (S) lassen sich aufgrund der exzellenten, beidseitigen Oberflächengüte ausgezeichnet auch mit allen kommerziellen Dickschichtpasten verarbeiten und eignen sich sogar für viele Dünnschicht-Anwendungen (Sputtering).

Trotz der hohen Wärmeleitfähigkeit besteht generell die Problematik, dass zur optimalen Anbindung vom Leistungsbauteil an die Wärmesenke entweder eine Metallisierung benötigt wird oder aber ein TIM in Form von Wärmeleitpaste bzw. Wärmeleitkleber etc. als Interfaceanbindung zu verwenden ist. Denn der optimale thermische Pfad - der Wärmeübergang - ist nur dann gewährleistet, wenn die thermischen Barrieren reduziert werden.

Unser Tipp: Verwenden sie Phase-Change-Material ohne Substratträger. Ideal geeignet ist hier die ICT-Produktvariante

- › ICT-Xp45-4W-14R | Serie
- oder mit den beiden **Fill-up StICK** Produktvarianten
- › **ICT-BAR-In-** (oder Ac) -19G / 001 oder
- › **ICT-PEN-In-** (oder Ac) -19G / 001

TYPISCHE EIGENSCHAFTEN

Betriebstemperatur (von/bis)	von -65 bis 850 °C
Thermisch leitend	Ja
Thermische Leitfähigkeit	25 W/m*K
Wärmeübergangswiderstand (inch² / 645,16mm²)	0.12 K/W
Dichte	3,8 g/cm ³
Farbe	White
Material	Aluminium-oxid Aufbau
Durchschlagsspannung	15 kV (AC)
Elektrisch leitend	Nein
Härte (nach MOHS)	9 Härte (nach MOHS) (Elastizitätsmodul)

MERKMALE

- › Sehr gute elektrische Isolation (15 kV/mm)
- › Mittlere bis extrem hohe mechanische Festigkeit (300 bis 630 MPa)
- › Sehr hohe Druckfestigkeit (2000 bis 4000 MPa)
- › Sehr hohe Härte (9 Mohs)
- › Mittlere Wärmeleitfähigkeiten (25 bis 30 W/mK)
- › Hohe Korrosions- und Verschleißbeständigkeit
- › Gute Gleiteigenschaften
- › Geringe Dichte (3,78 bis 3,95 g/cm³)
- › Einsatztemperatur ohne mechanische Belastung 1000 bis 1500°C

LIEFERFORMEN / ANWENDUNGEN

- Alle Abmessungen für Standardhalbleitergehäuse lieferbar
- In Abmessungen nach Kundenspezifikation
- Lieferbare sind auch Plattenabmaße: 115 x 115/ 165 x 115/ 190 x 138 mm
- Dicke: 0,50 - 2.0 mm (+/- 10%)
- Auf Anfrage auch weitere Materialdicken möglich

ICT4TIM Kooperationspartner



ICT SUEDWERK GmbH
INSPIRED CUSTOMIZED TIM SOLUTIONS
Bajuwarenring 12a • 82041 Oberhaching
Tel: +49 (0)892123102-0 • Fax: +49 (0)892123102-10
Info@ict-suedwerk.de • www.ict-suedwerk.de

