

C-STOCK AK und C-STOCK AK-500

Keramischer Kunststoff mit definierter Dielektrizitäts-Konstante und geringen Verlusten

C-STOCK AK ist ein mit Keramik gefüllter, kreuzvernetzter Kunststoff und kann – im Gegensatz zu gesinterten Keramiken – mit Hartmetall-Werkzeugen bearbeitet werden. Er eignet sich für eine Vielzahl von HF- und Mikrowellen-Anwendungen wie z.B. als Distanz-Material und Schaltkreis-Substrat, für Radome, HF-Linsen und wo immer ein hartes Material mit definiertem ϵ benötigt wird.

C-STOCK AK-500 ist ein ganz ähnliches Material mit den gleichen elektrischen und mechanischen Eigenschaften wie C-STOCK AK. Es wird jedoch aus einem Hochtemperatur-Kunststoff mit einer Betriebstemperatur bis 200°C und einer Spitzentemperatur bis 260°C hergestellt.

Typische Eigenschaften

C-STOCK AK und C-STOCK AK-500 werden mit den Standard-Dielektrizitäts-Konstanten 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15 und 20 hergestellt. Zwischenwerte, sowie ϵ - Werte bis 25 sind ebenfalls lieferbar. Das Material ist sehr homogen. Die Abweichung der Dielektrizitäts-Konstanten beträgt +/- 5 %, bzw. +/- 10 % für Dielektrizitäts-Konstanten größer als 15. Falls erforderlich, können noch engere Toleranzen für die Dielektrizitäts-Konstanten eingehalten werden.

Typische Eigenschaften

Farbe:	weiß
Verlust-Faktor $\tan \delta$:	< 0,002
Isolations-Widerstand:	> 8 kV/mm
Volumen-Widerstand:	> $10^{12} \Omega\text{-cm}$
Spez. Gewicht:	2,2 bis 2,5 g/cm ³
Wärme-Ausdehnung:	36×10^{-6} pro °C
Wärme-Leitfähigkeit:	0,42 W/°Km

Betriebs-Temperatur:	AK	AK500
min.	-55°C	-55°C
max.	110°C	200°C
kurzzeitig	180°C	260°C

Bearbeitung

C-STOCK AK und AK-500 –Materialien können mit Hartmetall- oder Diamant- bestückten Werkzeugen unter Einstellung niedriger Maschinendrehzahlen bearbeitet werden.

Da das Grundmaterial aus Polystyrol besteht, lässt es sich nur schwer kleben und wird deshalb in den meisten Fällen mechanisch befestigt. Untereinander kann C-STOCK AK mit einem Silikon-Kleber verklebt werden. Es kann auch mit anderen Materialien verbunden werden, wenn diese mit einem Silikon-Klebe-Primer vorbehandelt wurden. Kunststoffimprägnierte Klebe-Filme können beispielsweise bei Schaltkreisen verwendet werden, um Kupferfilme an das Material zu binden. Epoxyd- oder Cyanat-Ester-Kleber können zur Verklebung von AK-500 verwendet werden. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.

Lieferumfang

Die C-STOCK AK und AK-500 Materialien sind als Platten mit den Standard-Abmessungen 305 x 305 mm und in den Standard-Dicken 6,4, 9,5, 12,7, 25,4, 50,8 und 76,2 mm lieferbar:

Die Platten werden "wie gegossen" geliefert, d.h. die Dicke ist 1 – 2.5 mm größer als die Nominal-Dicke.

Die Materialien sind auch als Stangenmaterial mit der Länge 305 mm und den Standard-Durchmessern 9,5, 12,7 und 25,4 mm lieferbar. Andere Durchmesser sind auf Anfrage ebenfalls möglich.

Es können auch Teile auf Maß und mit engen Toleranzen entsprechend Kunden-Zeichnungen geliefert werden. Bitte senden Sie uns Ihre Anfrage.

Obwohl wir davon ausgehen, dass die Informationen in diesem Datenblatt den Tatsachen entsprechen, dürfen diese weder als Garantiedaten verstanden werden, für welche die Firmen Cuming Microwave Corp. oder Emc-Technik & Consulting GmbH die gesetzliche Haftung übernehmen, noch als Erlaubnis oder Empfehlung, jedwede patentierte Erfindung ohne entsprechende Lizenz anzuwenden. Die Wahrheitsfindung obliegt dem Anwender.

Seite 2 von 2