

Green Electronics

Grün ohne Kompromisse: Vectra® LCP E471i mit inhärentem Flammenschutz



Der Speichermodul-Sockel aus halogenfreiem Vectra® LCP E471i.

Zum Schutz von Mensch und Umwelt sollen „grüne“ Geräte höchste Brandsicherheit gewährleisten und dabei ohne Halogene und andere Additive auskommen. Zudem müssen sie RoHS- und WEEE-konform, bleifrei lötbar und recyclingfähig sein. Vectra® LCP E471i heißt der Kunststoff, der all diesen Kriterien gerecht wird. Das flüssigkristalline Polymer benötigt aufgrund seines inhärenten Flammenschutzes keine Additive. In elektrischen und elektronischen Bauteilen wird Vectra® LCP E471i bereits weltweit eingesetzt, zum Beispiel bei Speichermodul-Sockeln für Computer und Laptops.

Vectra® LCP E471i halogenfrei

- Sockel von Dual Inline Memory Modulen (DIMM) aller Arten, wie z.B. Typ DDR2 SO-DIMM
- Halogenfreies Bauteil mit inhärentem Flammenschutz (nach UL94 V-0), das RoHS- und WEEE-Richtlinien erfüllt
- Einsatz eines flüssigkristallinen Polymers mit kurzen Zykluszeiten trägt zur kosteneffektiven Produktion bei

Vectra® LCP E471i erfüllt alle Anforderungen für bleifreie Lötprozesse

- Hohe thermische Beständigkeit
- Hohe Wärmeformbeständigkeit:
– HDT/A 265 °C (belastete Bauteile)
- Hohe Dimensionsstabilität
- Resistenz gegenüber Fluss- und Reinigungsmitteln
- Keine bzw. nur sehr geringe Wasseraufnahme
- Thermischer Ausdehnungskoeffizient im Bereich der Leiterplatte



Ihr Ansprechpartner

Volker Pieper
Marketing
High Performance
Polymers

pieper@ticona.de

Tel.: +49 61 07 772-1643

Fax: +49 61 07 772 8-1643

Vectra® LCP E471i: für bleifreien Reflow-Lötprozess geeignet

Vectra® LCP E471i

Aufbau

Vectra® LCP E471i ist ein flüssig-kristallines Polymer mit 35 % Glasfaser-/ Mineralverstärkung, das sich durch sehr hohe Präzision und Dimensionsstabilität bei Anwendungen mit sehr geringen Wandstärken auszeichnet.

Eigenschaften

- Inhärent flammwidrig (UL94 V-0)
- Schmelztemperatur 335° C
- Sehr gute Fließfähigkeit
- Geringes Schwindungsniveau
- Gute chemische Beständigkeit
- Gratfreie Fertigung
- Recyclingfähig

Anwendungsgebiete (Auswahl)

- Elektro- und Elektronik-Bauteile: Stecker, Steckverbinder und Bauelemente

Verarbeitungsverfahren

Spritzgießen

| Physikalische Kennwerte | Wert | Test-Standard |
|----------------------------------|------------------------|---------------|
| Dichte | 1670 kg/m ³ | ISO 1183 |
| Verarbeitungsschwindigkeit längs | 0,1 % | ISO 294-4 |
| Verarbeitungsschwindigkeit quer | 0,5 % | ISO 294-4 |

| Mechanische Kennwerte | Wert | Test-Standard |
|------------------------------------|------------------------|---------------|
| Zugmodul (1 mm/min) | 13800 MPa | ISO 527-2/1A |
| Bruchspannung (5 mm/min) | 140 MPa | ISO 527-2/1A |
| Bruchdehnung (5 mm/min) | 2 % | ISO 527-2/1A |
| Biegemodul (23° C) | 13500 MPa | ISO 178 |
| Biegefestigkeit (23° C) | 195 MPa | ISO 178 |
| Charpy-Schlagzähigkeit (23° C) | 55 kJ/m ² | ISO 179/1eU |
| Charpy-Kerbschlagzähigkeit (23° C) | 20,0 kJ/m ² | ISO 179/1eA |
| Izod-Kerbschlagzähigkeit (23° C) | 5,2 kJ/m ² | ISO 180/1A |

| Thermische Kennwerte | Wert | Test-Standard |
|----------------------|--------|---------------|
| DTUL (1,8 MPa) | 265° C | ISO 75-1/-2 |
| DTUL (8,0 MPa) | 220° C | ISO 75-1/-2 |

| Elektrische Kennwerte | Wert | Test-Standard |
|------------------------------------|-----------|---------------|
| Spezifischer Oberflächenwiderstand | >1E15 Ohm | IEC 60093 |

Vorteil: Kosteneffizienz durch kurze Zykluszeiten

Wie alle Vectra®-Typen eignet sich auch E471i hervorragend für das Spritzgießen. Das leicht fließende Polymer verkürzt die Zykluszeit sowie viele sekundäre Arbeitsschritte und senkt auf diese Weise die Kosten für das einzelne Formteil. Die leichte Verarbeitbarkeit und die Möglichkeit, Regranulat (sortenrein) beizumischen, erhöhen

zusätzlich die Wirtschaftlichkeit. Aufgrund der exzellenten Fließfähigkeit von Vectra® LCP bei gleichzeitig geringer Neigung zur Gratbildung können sehr lange, dünnwandige Formteile realisiert werden, die sich durch eine geringe Schwindungs- und Verzugsneigung sowie eine hohe Temperaturbeständigkeit auszeichnen.