



Adhesive Films and Preforms

TF E2713F ELECTRICALLY CONDUCTIVE FILM

Description:

TechFilm E2713F is a high performance electrically conductive B-staged film adhesive specially formulated for bonding to gold or gold plated substrates. TechFilm E2713F is especially suited for EMI/RF grounding applications.

Advantages and Applications:

TechFilm E2713F will cure at temperatures above 90°C. It features good chemical, heat, and moisture resistance.

Shelf Life:

3 Days @ 20°C one month @ -10°C Three months @ -20°C 6 months @ -40°C

Cure Schedules:

Cure Schedule	15 minutes at 165°C	
Alternate Cure Schedules	30 minutes at 150°C	120 minutes at 110°C
	10 minutes at 175°C	180 minutes at 100°C

Cured Properties:

<u>Property</u>	<u>Method</u>	<u>Value Obtained</u>
Color	Visual	Silver
Specific Gravity	ASTMD 792	3.8
Volume Resistivity at 25°C, Ohm-cm	TFTEST004C	1.0×10^{-4}
Volume Resistivity at 25°C, Ohm-cm after 1000 hr at 150°C	TFTEST004C	0.7×10^{-4}
Tensile Shear Strength to Gold at 25°C, psi	ASTM D1002	1900
Tensile Shear Strength to Nickel at 25°C, psi	ASTM D1002	2710
Tensile Shear Strength to Aluminum at 25°C, psi	ASTM D1002	1900
Tensile Shear Strength to Aluminum at 25°C, psi*	ASTM D1002	1700
Tensile Shear Strength to 3/16" thick 101 Copper at 25°C, psi	ASTM D1002	3000
Tensile Shear Strength to 3/16" thick 260 Brass alloy at 25°C, psi	ASTM D1002	2500
Glass Transition Temperature (inflection), °C	ASTM E1356	107
Alpha 1 (below Tg), $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	ASTM E831	60
Alpha 2 (above Tg), $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	ASTM E831	350

- - using alternative cure schedule of 180 minutes at 100°C

All values reported above are typical values from the recommended cure, and are reported as a means of reference. Individual testing should be done to determine actual results, tested at specific conditions. Data should not be used for material specification purposes.

Cured Properties: (continued)

<u>Property</u>	<u>Method</u>	<u>Value Obtained</u>
Weight Loss at 200°C, TGA, 20°C/min, N ₂ , %	ASTM D3850	0.13
at 250°C	and MIL-STD-883	0.18
at 300°C	Section 3.8.5.1	0.26
Total Ionic Conductance after 52 hour water boil, μmhos/cm	TFTEST007	16
pH at 25°C after 52 hour water boil	TFTEST010	5

All values reported above are typical values from the recommended cure, and are reported as a means of reference. Individual testing should be done to determine actual results, tested at specific conditions.

**Zur Beachtung:**

Vorstehende Angaben können nur allgemeine Hinweise sein. Bei den aufgeführten Eigenschaften und Leistungsmerkmalen handelt es sich um circa-Werte, diese sind nicht Teil der Produktspezifikation. Wegen der außerhalb unseres Einflusses liegenden Verarbeitungs- und Anwendungsbedingungen und der Vielzahl unterschiedlicher Materialien empfehlen wir, in jedem Fall zunächst ausreichende Eigenversuche durchzuführen. Eine Haftung für konkrete Anwendungsergebnisse kann daher aus den Angaben und Hinweisen in diesem Merkblatt nicht abgeleitet werden.

Mit Erscheinen dieser Ausgabe verlieren alle vorhergehenden technischen Merkblätter Ihre Gültigkeit. Sicherheitsrelevante Daten können dem Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2009