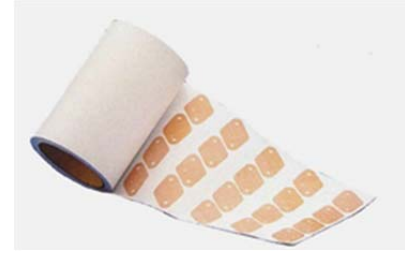


THERMAPHASE

Phase Change Thermal Interface Material – elektrisch isolierend

Thermaphase Wärmeleitfolien sind als ein möglicher Ersatz für Wärmeleitpasten entwickelt worden.

Seit mehr als 20 Jahren sind diese Folien im Einsatz bei Anwendung, die eine sehr gute Wärmeableitung benötigen oder eine geringe Schichtdicke mit maximaler elektrischer Festigkeit.



THERMAPHASE ist erhältlich mit einer Polyimid Trägerfolie in den Stärken 0,0254 mm, 0,0504 mm und 0,0762 mm. Die Beschichtungsstärke beträgt 0,013 mm je Seite. Andere Stärken sind möglich. Die Polyimidfolie zeichnet sich durch ihre guten elektrischen Eigenschaften aus.

Bei der elektrisch und thermisch leitenden Type THERMAFOIL8843SW wird als Träger eine Aluminiumfolie in der Stärke 0,0508 mm eingesetzt. Die Beschichtungsstärke beträgt 0,013 mm je Seite. Andere Stärken sind möglich. Für Anwendungen, die keine Isolation zwischen Bauteil und Kühlkörper benötigen, bietet diese Kombination den niedrigsten Wärmeübergangswiderstand.

Eigenschaft	THERMAPHASE			Einheit
	8840	8841	8842	
Trägermaterial	Polyimidfolie (Kapton MT®)			
Trägerstärke	0,0254	0,0508	0,0762	mm
Wärmedurchgangswiderstand	69	121	178	K mm ² /W
Wärmeleitfähigkeit (Trägermaterial)	0,45	0,45	0,45	W/mK
Temperaturbereich	-60 bis + 150			°C
Feuchtigkeitsaufnahme	5			%
Durchschlagsfestigkeit	3,9	7,8	11,0	kV
Dielektrizitätskonstante	4,2			1 kHz, 50% LF
Spez. Widerstand	10 ¹⁴			Ohm cm
Wärmewiderstand TO-3	0,07	0,12	0,18	K/W
TO-3P	0,15	0,26	0,39	K/W
TO-220	0,31	0,55	0,81	K/W

Thermaphase FSF 52 ist eine Wärmeleitfolien für höchste Ansprüche an die Wärmeleiteigenschaften. Thermaphase FSF ist ein trägerloser Film, der bei 52°C schmilzt. Im festen Zustand lässt sich der flexible Film leicht verarbeiten, schneiden und stanzen. Als zusätzlicher Schutz ist beidseitig eine Schutzfolie aufgebracht. Bei den oben genannten Temperaturen ändert der Film seinen Zustand und geht in eine flüssige Phase über. In diesem Zustand verdrängt er jegliche Luft und füllt alle Unebenheiten vollständig aus, so dass eine ausgezeichnete Wärmeabfuhr gewährleistet ist.

Thermaphase FSF ist im flüssigen Zustand thixotrop, es tropft nicht. Die maximale Arbeitstemperatur liegt bei 200°C.

Eine besonders hervorzuhebende Eigenschaft von Thermaphase FSF ist, dass der Film nur einen sehr geringen Anpressdruck von mindestens 3 N/cm² benötigt.

Eigenschaften	Einheit	FSF-52
Stärken	mm	0,125 mm ± 0,025 mm
Schmelztemperatur	°C	52
Temperaturbereich	°C	-60 to +150
Wärmewiderstand	°C in ² / W bei 10 psi	0,042
	°C in ² / W bei 50 psi	0,030
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	0,9
Dielektrizitätskonstante	1kHz / 1MHz	3,8 / 3,4
Spez. Widerstand	Ohm cm	7,9 x 10 ¹³