



### HIGH THERMAL AND DIELECTRIC PERFORMANCE INSULATOR PAD

Tgard<sup>™</sup> K52 is a high thermal and dielectric performance insulator pad consisting of a ceramic filled phase change compound coated on MT Kapton film.

Tgard<sup>™</sup> K52 phase change coating all but eliminates contact thermal resistance. The phase change coating melts at 52°C and replaces all contact areas that contain air. Tgard<sup>™</sup> K52-1 is ideal for applications requiring the best thermal performing insulator material.

Tgard<sup>™</sup> K52-2 has the best balance of thermal, dielectric and cut through performance. Tgard<sup>™</sup> K52-3 is a 3 mil MT Kapton film that provides the best crush and cut and tear resistance available with thermal properties that are still in the high performance category.

### FEATURES AND BENEFITS

- High breakdown voltage of 4,000 – 9,000 range VAC
- Resistant to tears and cut through
- Total thermal resistance of 0.13 - 0.30 range °C-in<sup>2</sup>/watt at 20 psi clip force

### APPLICATIONS

- Audio amps
- Power modules
- Switching mode power supplies

Americas: +1.800.843.4556  
Europe: +49.8031.2460.0  
Asia: +86.755.2714.1166

CLV-customerservice@lairdtech.com  
[www.lairdtech.com/thermal](http://www.lairdtech.com/thermal)

# Thermally Conductive Insulators

PROPERTY	TEST METHOD	K52-1	K52-2	K52-3
<b>ELECTRICAL PROPERTIES</b>				
Dielectric Withstand Voltage 6.4mm probe for 30 sec.	ASTM D149	3,000 volts DC	6,000 volts DC	7,500 volts DC
Dielectric Breakdown Voltage 6.4mm probe	ASTM D149	4,200 volts AC	7,800 volts AC	9,000 volts AC
Volume Resistivity	ASTM D257	4 x 10 <sup>14</sup>	4 x 10 <sup>14</sup>	4 x 10 <sup>14</sup>
Dielectric Constant @ 1 MHz	ASTM D257	1.8	1.8	1.8
<b>MECHANICAL PROPERTIES</b>				
Composite Thickness	ASTM D374	2 mil (0.051mm)	3 mil (0.076mm)	4 mil (0.102mm)
MT Kapton® Thickness	ASTM D374	1 mil (0.025mm)	2 mil (0.051mm)	3 mil (0.076mm)
Tensile Strength	ASTM D412	13.5 kpsi (93 mPa)	18 kpsi (124 mPa)	20 kpsi (139 mPa)
Elongation MD	ASTM D412	80%	80%	80%
Operating Temperature Range		-60 - 150°C	-60 - 150°C	-60 - 150°C
Color		Light amber	Light amber	Medium amber

PRESSURE, PSI (KPA)	10 (69)	20 (138)	50 (345)	100 (689)	200 (1379)	400 (2758)
<b>TOTAL THERMAL RESISTANCE</b> °C-in <sup>2</sup> /watt (°C-cm <sup>2</sup> /watt)						
K52-1	0.14 (0.90)	0.14 (0.90)	0.13 (0.84)	0.13 (0.84)	0.13 (0.84)	0.13 (0.84)
K52-2	0.23 (1.48)	0.23 (1.48)	0.22 (1.42)	0.22 (1.42)	0.22 (1.42)	0.22 (1.42)
K52-3	0.33 (2.13)	0.32 (2.06)	0.31 (2.00)	0.30 (1.94)	0.30 (1.94)	0.30 (1.94)

**STANDARD DIE CUT PARTS:** Standard part sizes for TO-220, TO-247, TO-3P, TO-3PL, and TO-264

**CUSTOM DIE CUT PARTS:** Custom configurations available with standard tolerance of 0.5mm (0.020")  
Ability to handle drawings in multiple file formats. (.DXF and .DWG preferred)

**PRESSURE SENSITIVE**

**ADHESIVE:** Single side adhesive available on request

Data for design engineer guidance only. Observed performance varies in application. Engineers are reminded to test the material in application.

THR-DS-Tgard-K52 032515

Any information furnished by Laird and its agents is believed to be accurate and reliable. All specifications are subject to change without notice. Responsibility for the use and application of Laird materials rests with the end user, since Laird and its agents cannot be aware of all potential uses. Laird makes no warranties as to the fitness, merchantability or suitability of any Laird materials or products for any specific or general uses. Laird, Laird Technologies, Inc or any of its affiliates or agents shall not be liable for incidental or consequential damages of any kind. All Laird products are sold pursuant to the Laird Technologies' Terms and Conditions of sale in effect from time to time, a copy of which will be furnished upon request. © Copyright 2014 Laird Technologies, Inc. All Rights Reserved. Laird, Laird Technologies, the Laird Logo, and other marks are trademarks or registered trademarks of Laird Technologies, Inc. or an affiliate company thereof. Other product or service names may be the property of third parties. Nothing herein provides a license under any Laird or any third party intellectual property rights.  
A14644-00 REV F

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А