

# COOLTHERM® SC-252

## 有机硅导热灌封胶

### 技术说明书

CoolTherm® SC-252 有机硅导热灌封胶是一种双组分产品，旨在为电气/电子封装应用提供优良的导热率，同时保留与有机硅相关的所需特性。CoolTherm SC-252灌封胶可在室温下固化或进行热固化，以实现最大粘附力。

### 特征和优点

**应力低:** 灌封胶在固化时具有低收缩和低应力。

**粘度低:** 与其他高导热材料相比，具有低的粘度，便于元件灌封。

**导热率高:** 为需要优异散热性能的应用提供高导热率。

**耐久性好:** 由加成固化型的聚二甲基硅氧烷聚合物组成，在密闭空间中加热时不会解聚。

**环境耐受性好:** 具备优异的耐热冲击性。

**良好的粘接力:** 对未涂布底涂的铝材具有良好的粘接力。

### 使用方法

**混合:** 在混合树脂和固化剂之前，充分混合各个组分。将CoolTherm SC-252树脂与CoolTherm SC-252硬化剂以1:1的比例（重量或体积比）混合，直至颜色均匀。大批量生产可采用自动计量/混合/注胶设备。

建议使用密闭机械混合器，否则在混合过程中或催化混合物时，空气可能被吸入到密封剂产品中。将气泡和空隙降至最小，灌封胶的电气和导热特性才能最优因此，在极高电压或其他关键应用中，建议抽真空操作。

**涂敷:** 使用手持式卡桶胶或自动计量/混合/施胶设备。

避免将CoolTherm SC-252灌封胶应用在含有固化抑制成分（如胺、硫或锡盐）的表面。如果不确定粘合面是否有问题，请在小块表面涂一层灌封胶进行试验，观察在常规固化条件下固化是否正常。

**固化:** 通常灌封胶在室温（25°C）下24小时，或在125°C下60分钟可以完全固化。此时间-温度曲线指材料在达到设定温度后，完全固化所需要的时间。对烘箱升温速率、热质量大的部件和其他可能延迟灌封胶达到设定温度的情况应补偿时间。

### 保质期/储藏要求

在25°C条件下存放在原始的未开封容器中，每种组分的保质期均为六个月。

CoolTherm SC-252硬化剂会释放微量氢气。请勿在不通风的容器中重新包装或存放材料。工作区域应充分通风，防止气体积聚。

### 典型特性\*

|                                         | SC-252 树脂 | SC-252 硬化剂 | 混合后    |
|-----------------------------------------|-----------|------------|--------|
| 外观                                      | 灰色液体      | 白色液体       | 灰色液体   |
| 粘度, cP @ 25°C<br>10s <sup>-1</sup> 剪切速率 | 18,000    | 17,000     | 18,000 |
| 比重                                      | 2.92      | 2.95       | 2.93   |
| 凝胶时间, 分钟 @ 121°C                        | —         | —          | 2      |
| 工作时间, 分钟 @ 25°C                         | —         | —          | 45     |

\*典型数据不可作为产品标准之用。

典型固化后特性\*\*

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 导热率, W/m·K<br>热板法, ISO 22007-2      | 2.5                   |
| 硬度<br>Shore A, ASTM D 2240          | 60                    |
| 拉伸强度, MPa (psi)                     | 1 (145)               |
| 体积电阻率, ohm-cm @ 25°C<br>ASTM D 257  | >1 x 10 <sup>14</sup> |
| 介电强度, kV/mm (V/mil)<br>ASTM D 149   | 8.7 (220)             |
| 介电常数 @ 25°C<br>1 MHz, ASTM D 150    | 5                     |
| 耗散因数, % @ 25°C<br>1 MHz, ASTM D 150 | 0.007                 |

\*\*典型数据不可作为产品标准之用。  
在121°C下固化60分钟。

警示信息

使用本品或派克洛德 (Parker Lord) 任何产品之前, 请参阅安全数据表 (SDS) 和产品标签上关于安全使用和处理的说  
明。

仅可用于工业/商业用途。使用本品者事先必须接受相关培  
训。不得用于家庭用途。不得用于消费品。

Parker Lord  
工程材料集团  
111 LORD Drive  
Cary, NC 27511-7923  
USA  
www.parker.com/APSCChina

派克洛德中国  
中国(上海)自由贸易试验区日樱北路333号  
邮编: 200131  
邮件: LORDChinaMarketing@parker.com  
电话: +86 21-3133 0800  
传真: +86 21-2042 2361

D4297C    OD    10/24 Rev.2

信息及规格以不时更新为准, 恕不另行通知, 亦不承担由此产生的责任。  
本文件中使用的商标为相应所有人的财产。

© 2024 Parker Hannifin Corporation



本公司未对每批生产的材料均进行所有的测试, 因此本文件所提供的数值仅为典型值。如欲获取有关特定产品最终用途的  
正式产品规格, 请联系客户支持中心。

此处提供的信息均基于本公司认为可靠的测试。对于他人会如何使用这些信息, 派克洛德无法控制, 因此本公司并不保证  
可以获得何种结果。此外, 如果本品被任何第三方 (包括但不限于任何产品最终用户) 重新包装, 则派克洛德不保证本品的  
性能或使用本产品或本信息所获得的结果。本公司也不对本品的适销性或特定用途的适用性 (关于上述使用的效果和结果)  
做任何明示或默示保证。

警告—用户责任。不当选择或不当使用本文所提及的产品或相关产品会导致死亡、人身伤害和财产损失。

本文件以及派克汉尼汾公司、其子公司和授权经销商提供的其他信息为具有技术专长的用户进行进一步调查提供了产品  
或系统选项。

用户可通过自行分析和测试, 独自负责就系统和组份作出最终选择, 并确保符合有关性能、耐用性、维护、安全和警告方面的  
所有应用要求。用户必须分析应用程序的所有方面, 遵循适用的行业标准, 并遵循当前产品目录中关于产品的信息, 以及派  
克或其子公司或授权经销商提供的任何其他材料。

在某种程度上, 派克或其子公司或授权经销商基于用户提供的的数据或规格提供组份或系统选项, 用户须负责确保这些数据  
和规格对所有应用程序和组份或系统的合理预见用途适用且信息完备。