技术数据表

LOCTITE® ECCOBOND BF 4

2月 2024

产品描述:
LOCTITE® ECCOBOND BF 4 提供以下产品特性：

技术	环氧
外观	黑色液体
固化方式	加热固化
产品优点	• 对塑料有良好的附着力 • 低释气 • 低湿气（蒸气吸附） • 高 Tg • 非导电 • 环氧背填材料
应用	芯片贴装
填料类型	二氧化硅
pH	4.2

LOCTITE® ECCOBOND BF 4 粘合剂主要用于在光电应用中进行封装、保护和结构粘接。 该材料与用于光学元件主动对准应用的 AA50 和 AA50T 粘合剂的使用相得益彰。 将用于主动对准的光固化胶 AA50T 和用于背填的 BF-4 配合使用可以提供高度可靠的对准，同时可以承受温度和湿度的变化。

固化前的材料特性

触变指数 (0.5/5 rpm)	1.9
粘度，Brookfield CP51, 25°C，mPa·s (cP):	
速度 5 rpm	23,500
工作寿命 @ 25°C，小时	24
保质期 @ -40°C, 从生产日期起, 天	365

典型固化特性

推荐的固化方案
30 分钟 @ 100°C

上述固化信息是指导建议。 这些条件（时间和温度）可能会根据客户的经验和具体应用要求以及客户固化设备、烘箱负载和实际烘箱温度而有所不同。

固化后材料典型性能

物理特性

热膨胀系数，ppm/°C	
低于 Tg	32
高于 Tg	87
玻璃化转变温度，TMA 测定的 Tg，℃	94
可萃取离子含量，@ 100°C, ppm	
氯化物 (Cl-)	<70
钠 (Na+)	<10
钾 (K+)	<5
重量损失@300°C，%	0.2

固化后材料特性

其他性能

芯片剪切强度，@ 25°C	
2 x 2 mm Si die on Ag/Cu LF, kg-f	24

注意事项
有关本产品的安全操作信息，请参阅安全数据表 (SDS)。

解冻：
1. 使用前让容器达到室温。
2. 从冰箱中取出后，将注射器垂直放置解冻。
3. 在容器内产品达到 25°C 温度之前请勿打开容器。在打开容器之前，应除去容器上在解冻过程中聚集的任何水分。
4. 请勿重新冷冻。一旦解冻至 -40°C，粘合剂就不应重新冷冻。

使用指南
1. 解冻的材料应立即放置在分散设备上以供使用。
2. 如果将粘合剂转移到最终的分散设备容器中，则必须小心以避免污染物和/或空气进入粘合剂中。
3. 粘合剂必须在产品建议的使用寿命内使用完。

贮存条件
将产品存放在未开封的容器中并存放在干燥的地方。 产品容器标签上可能会标明储存信息。

最佳储存温度：-40°C。低于 -40°C 或高于 -40°C 的储存会对产品性能产生不利影响。

从容器中取出的材料在使用过程中可能会受到污染。请勿将产品放回原来的容器中。汉高对受到污染或在上述条件以外的条件下储存的产品不承担责任。如果需要更多信息，请联系您当地的汉高代表。

不适用于产品规格
本文包含的技术数据仅供参考。请联系您当地的质量部门以获得有关本产品规格的帮助和建议。

单位换算
(°C x 1.8) + 32 = °F
kV/mm x 25.4 = V/mil
mm / 25.4 = inches
µm / 25.4 = mil
N x 0.225 = lb
N/mm x 5.71 = lb/in
N/mm² x 145 = psi
MPa x 145 = psi
N·m x 8.851 = lb·in
N·m x 0.738 = lb·ft
N·mm x 0.142 = oz·in
mPa·s = cP

免责声明
本技术数据表 (TDS) 中提供的信息（包括产品的使用和应用建议）均基于截至本 TDS 发布之日我们对产品的了解和经验。 该产品可能有多种不同的应用，以及您环境中的不同应用和工作条件，这是我们无法控制的。 因此，汉高不对我们的产品是否适合您使用产品的生产工艺和条件以及预期应用和结果负责。 我们强烈建议您进行自己的事先试验，以确认我们产品的适用性。 技术数据表中的信息或有关相关产品的任何其他书面或口头建议的任何责任均被排除，除非另有明确约定，但因我们的疏忽造成的死亡或人身伤害以及任何适用的强制性产品责任法规定的任何责任除外。

如果产品由 Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS 和 Henkel France SA 提供，请另行注意如下事项:
若汉高被裁定应承担责任，无论基于何种法律依据，汉高承担的责任在任何情况下都不会超过相关交付的金额。

如果产品由 Henkel Columbiana, S.A.S. 交付以下免责声明适用：
本技术数据表 (TDS) 中提供的信息（包括产品的使用和应用建议）均基于截至本 TDS 发布之日我们对产品的了解和经验。因此，汉高不对我们的产品是否适合您使用产品的生产工艺和条件以及预期应用和结果负责。我们强烈建议您进行自己的事先试验，以确认我们产品的适用性。技术数据表中的信息或有关相关产品的任何其他书面或口头建议的任何责任均被排除，除非另有明确约定，但因我们的疏忽造成的死亡或人身伤害以及任何适用的强制性产品责任法规定的任何责任除外。

如果产品由 Henkel Corporation, or Henkel Canada Corporation 提供，则适用以下免责声明：
本文包含的数据仅供参考，并被认为是可靠的。我们无法对其无法控制的其他人所获得的结果承担责任。用户有责任确定本文提到的任何生产方法是否适合用户的目的，并采取可能建议的预防措施，以保护财产和人员免受处理和使用过程中可能涉及的任何危险。鉴于上述情况，汉高公司明确否认所有明示或暗示的保证，包括因销售或使用汉高公司产品而产生的适销性或特定用途适用性的保证。汉高公司明确声明对任何类型的间接或附带损害（包括利润损失）不承担任何责任。本文对各种方法或组合物的讨论不应被解释为表示它们不受他人拥有的专利的支配，或者被解释为可能涵盖此类方法或组合物的任何汉高公司专利的许可。我们建议每个潜在用户在重复使用之前测试其建议的应用程序，并使用此数据作为指导。本产品可能受一项或多项美国或外国专利或专利申请的保护。

商标使用
商标使用除非另有说明，本文档中的所有商标均为汉高公司在美国和其他地方的商标。 ® 表示在美国专利商标局注册的商标。

参考0.4

This document was created and digitally signed by Henkel at 2025-06-30T18:24:42.381Z