

LOCTITE® UK U-09FL

2015年9月

产品描述

LOCTITE® UK U-09FL 具有以下产品特性:

| | |
|---------------------|------------|
| 技术 | 聚氨酯 |
| 化学类型 | 聚氨酯 |
| 外观(A组份) | 透明液体 |
| 外观(B组份) | 透明液体 |
| 外观 - 混合后 | 超透明 |
| 组份 | 双组份 - 需要混合 |
| 粘度 | 低, 触变性 |
| 混合比例按体积 A组份: B组份 | 1 : 1 |
| 混合比例按质量 A组份: B组份 | 100 : 91 |
| 固化 | 室温固化 |
| 应用 | 粘接 |

LOCTITE® UK U-09FL 是一种低粘度的工业级聚氨酯胶粘剂。一旦混合, 这种双组份聚氨酯在室温下固化, 形成一条超透明、高柔韧性的胶线, 具有出色的剥离强度。LOCTITE® UK U-09FL 是粘接聚碳酸酯以及多种其他塑料、玻璃和金属的理想之选。适用于需要透明、不泛黄胶线的应用。

技术数据

A组份

| | |
|-----------------|---------------|
| 粘度 在25 °C, mPas | 5,000 至 15,00 |
| 比重 @ 25°C | 0.1.0 至 1.2 |

B组份

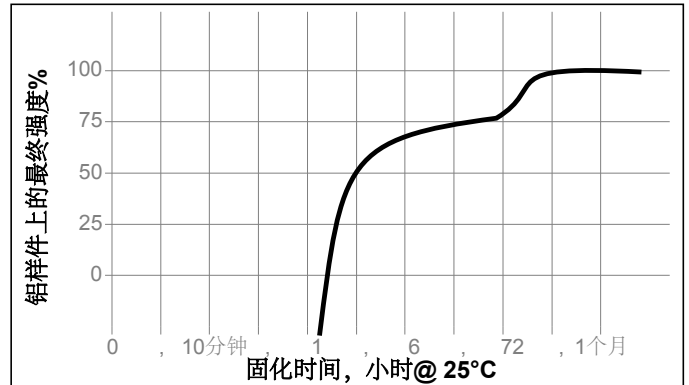
| | |
|-----------------|-------------|
| 粘度 在25 °C, mPas | 600 至 2,000 |
| 比重 @ 25°C | 0.95 至 1.15 |

混合 (A + B组份)

| | |
|-----------|-----------|
| 比重 @ 25°C | 1.0 至 1.2 |
|-----------|-----------|

固化速度与时间/温度的关系

下面的图表展示了在酸蚀铝剪切件上随时间发展的剪切强度, 其平均胶层间隙为 3 到 9 mils, 并根据 SMT700进行了测试



典型固化特

| | |
|--------------------|--------|
| 操作时间 @ 25 °C, 分钟表面 | 10 |
| 脱粘时间 @ 25 °C, 小时 | 3 至 24 |

固化材料的典型特性

固化后 @ 25°C

物理性能

| | |
|---------------------------|-------|
| 介电强度, STM 733, volts/mil | 841 |
| 拉伸强度, STM 708, psi | 2,761 |
| 拉伸率, STM 708, % | 178 |
| 邵氏硬度 D, STM 707 | 45 |
| 玻璃化转变温度(Tg), STM 767, °C | 25.8 |
| CTE pre Tg, STM 767, ppm | 137 |
| CTE post Tg, STM 767, ppm | 231 |

固化材料的典型性能

剪切强度对基材

剪切强度

基材 (在22°C在基材上面固化5天)

剪切强度, STM 700:

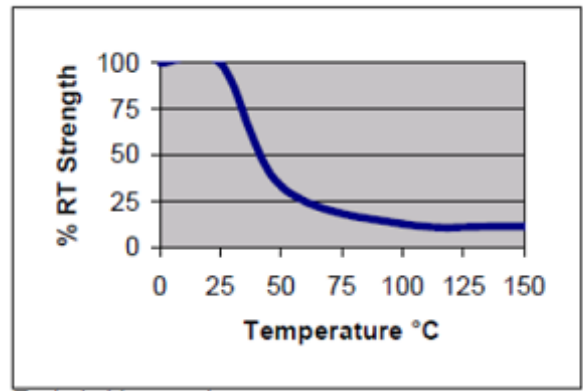
| | | |
|-------------------------|-------------------|---------|
| 喷砂钢 | N/mm ² | 10 |
| | (psi) | (1,459) |
| 铝 (经过酸蚀与打磨, 3至 9mils间隙) | N/mm ² | 5.4 |
| | (psi) | (777) |
| 铝 (阳极氧化) | N/mm ² | 5.7 |
| | (psi) | (821) |
| 不锈钢 | N/mm ² | 4.0 |
| | (psi) | (587) |
| 聚碳酸酯 | N/mm ² | 3.3 |
| | (psi) | (476) |
| 尼龙 | N/mm ² | 1.6 |
| | (psi) | (239) |
| 木材 (松木) | N/mm ² | 5.0 |
| | (psi) | (734) |

剪切强度, STM 700,(经过酸蚀, 3至 9 mil间隙):

| | | |
|-----------------|-------------------|-------|
| 基材在65°C固化3个小时 | N/mm ² | 2.8 |
| 基材在65°C 固化24个小时 | (psi) | (403) |
| 基材在65°C固化72个小时 | N/mm ² | 3.9 |
| 基材在 65°C固化1周 | (psi) | (569) |
| | N/mm ² | 5.4 |
| | (psi) | (774) |
| | N/mm ² | 6.7 |
| | (psi) | (965) |

压减切强度, STM 726, 在室温固化5天:

| | | |
|---------|-------------------|---------|
| PVC | N/mm ² | 10.4 |
| | (psi) | (1,511) |
| ABS | N/mm ² | 1.7 |
| | (psi) | (252) |
| Epoxy | N/mm ² | 16.6 |
| | (psi) | (2,414) |
| Acrylic | N/mm ² | 4.0 |
| | (psi) | (578) |



Tested at temperature.

典型耐环境性能

热强度

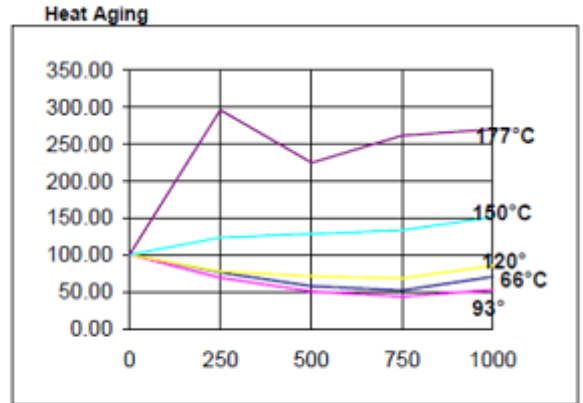
测试流程

基材

粘接间隙,mils

固化流程

STM 700
酸蚀铝
3至9
在65°C固化12个小时 &
在22°C固化4个小时



Cured for 5 days at 22°C on steel with no induced gap, aged at temperature indicated and tested at 22°C.

耐化学/溶剂

无诱发裂纹的钢制式样上在22°C 固化5天后, 在指定的温度下老化, 在 22°C下进行测试

| 溶剂 | 温度,°C | % 初始强度保持率 | % 初始强度保持率 |
|-----------------|-------|-----------|-----------|
| | | 500小时 | 1000小时 |
| 空气 | 87 | 90 | 140 |
| 机油 (10W-30) | 87 | 150 | 155 |
| 无铅汽油 | 87 | 0 | 0 |
| 水/乙二醇 (50%/50%) | 87 | 0 | 0 |
| 盐雾 ASTM B-117 | 22 | 0 | 0 |
| 95% 相对湿度 | 38 | 25 | 20 |
| 冷凝湿度 | 49 | 20 | 15 |
| 水 | 22 | 10 | 25 |
| 丙酮 | 22 | 0 | 0 |
| 异丙醇 | 22 | 140 | 0 |

注意事项

本产品不宜在纯氧/或富氧环境中使用，不能作为氯气或其它强氧化性物质的密封材料使用：

有关本产品的安全注意事项，请查阅乐泰的材料安全数据资料(MSDS)。

使用指南

1. 对于高强度结构粘接，应去除表面污染物，如油漆、氧化膜、油脂、灰尘、脱模剂以及所有其他表面污染物。
2. 使用手套尽量减少皮肤接触。切勿使用溶剂清洁手部。
3. **双筒：**使用时将储胶筒插到施胶枪上，轻按扳机，将柱塞压入气缸。然后取下筒盖，挤出少量胶粘剂以确保两侧流动均匀自由地流出。如果需要自动混合树脂和固化剂，请将混胶嘴安装在储胶筒的底部，然后开始涂胶。
4. 对于手工混合，挤出所需量的胶粘剂并彻底混合。获得均匀颜色后混合约 15 秒。
5. **散装容器：**通常材料通过定量计量混合设备分配，连接到静态混合喷嘴。也可以按照上述重量或体积进行混合。
6. 为获得最大的粘接强度，应将胶粘剂均匀地涂在要连接的两个表面上。
7. 在 10 分钟内将胶粘剂涂覆在基材上。量越大和/或温度越高，工作时间越短。
8. 连接涂有胶粘剂的表面，并在 25 °C (77 °F) 固化 24 小时以获得高强度。加热至 93 °C (200°F)，将加快固化速度。
9. 在固化期间防止部件移动。需要接触压力。3 至 9mils 的胶层可获得最大剪切强度。
10. 未固化的过量胶粘剂可用酮类溶剂清理。

存储

将产品储存在未开封的容器中，放置在阴凉干燥通风良好的地方。储存信息可在产品容器标签上注明。

最佳储存温度：8 至 28°C。贮存温度低于 8°C 或者高于 28°C 对产品性能可能有影响。

不要将任何材料倒回原包装内，除了以上所指出的以外，对于产品被污染或在某些条件下贮存，汉高有限公司不承担责任，如需其他信息，请与技术服务中心或客户服务代表联系。

产品规格

此处包含的技术数据仅供参考，不视为产品的规格。产品规格见分析证书或请联系汉高代表。

批准和证书

请联系汉高代表获取本产品的相关批准或证书。

数据范围

此处包含的数据可以作为典型值报告。数值基于实际测试数据，并定期进行验证。

温度/湿度范围: 23 °C / 50% RH = 23±2 °C / 50±5% RH

单位换算

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$
 $\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb/F}$
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} = \text{N/mm}^2$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

附加信息**免责声明**

本技术数据表（本表）所示之信息，包括对产品使用及应用的建议，均基于我在制作本表之时所掌握的与产品相关的知识及经验而获得。产品可能有多种用途、并因用途变化及不受我掌控的贵司操作条件的变化而变化。因此，汉高对产品是否适用于贵司使用的生产流程及生产条件、预期用途及结果不承担责任。我强烈建议贵司在生产产品前进行测试以确定该产品的适用性。非经另行明示约定，我对与本表中的信息以及其他与所涉产品相关的口头或书面建议不承担责任，因我过失导致的人身伤亡责任及应适用的产品责任法中强制性规则所规定的责任不在此列。

若该产品由 Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA 提供，则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，汉高承担的责任均不超过该批交付产品本身的价值。

若该产品由 Henkel Colombiana, S.A.S. 提供，以下免责声明应适用：

本技术数据表（本表）所示之信息，包括对产品使用及应用的建议，均基于我在制作本表之时所掌握的与产品相关的知识及经验而获得。汉高对产品是否适用于贵司使用的生产流程及生产条件、预期用途及结果不承担责任。我强烈建议贵司在生产产品前进行测试以确定该产品的适用性。非经另行明示约定，我对与本表中的信息以及其他与所涉产品相关的口头或书面建议不承担责任，但因我过失导致的人身伤亡责任及应适用的强制性产品责任法所规定的责任不在此列。

若该产品由 Henkel Corporation, 或 Henkel Canada Corporation, 提供，以下免责声明应适用

本文中所含的各种数据仅供参考，并不被认为是可靠的。对于任何人采用我们无法控制的方法得到的结果，我们恕不负责。自行决定把本产品用在本文中提及的生产方法上，及采取本文中提及的措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于汉高公司明确声明对所有因销售汉高产品或特定场合下使用汉高产品而出现的所有问题，包括对某一特殊用途的可商品化和适用性的问题，不承担责任。汉高公司明确声明对任何必然的或意外损失包括利润方面的损失都不承担责任。本文中所论述的各种生产工艺或化学成分都不能被理解为这些专利可以被其他人随便使用和拥有或被理解为得到了包括这些生产工艺和化学成分的汉高公司的专利许可证。建议用户每次在正式使用前都要根据本文提供的数据先做实验。本产品受美国、外国专利或专利应用的保护。

商标使用

除非另外说明，本文件中所有的商标均为汉高公司在美国或其它地方专利和商标管理部门的注册商标。

参考 1