

LOCTITE® UK M-11FL™

又称为LOCTITE® M-11FL™
1月 2015

产品描述:

LOCTITE® UK M-11FL™具有以下产品特性:

技术	聚氨酯
化学类型	聚亚安酯
外观 (树脂)	水白色透明液体 ^{LMS}
外观 (固化剂)	水白色透明液体 ^{LMS}
外观 (混合后)	超透明液体
组成	双组分- 树脂与硬化剂
粘度	低
混合比率, 按重量 - 树脂 : 固化剂	100 : 91
混合比率, 按体积 - 树脂 : 固化剂	1 : 1
固化方式	混合后室温固化
应用	粘接

混合后在室温条件下固化, 能够形成超透明、高柔性胶层, 具有卓越的剥离强度. LOCTITE® UK M-11FL™ 典型应用作业包括聚碳酸酯、多种其他塑料以及玻璃及金属的粘接作业. 适用于一次性医用设备的组装.

ISO-10993

LOCTITE® UK M-11FL™通过ISO-10993生物相容性测试. 适用在一次性医用设备组装件上, 可以从www.Loctite.com或通过向汉高乐泰质量部门索取相关证书.

未固化材料典型特性

树脂:

比重@ 25 ° C 1, 1
闪点 - 见 MSDS
布氏粘度, 25 ° C, mPa.s (cp):
转子 6, 转速 50 rpm 5 000至15 000^{LMS}

固化剂:

比重@ 25 ° C 1, 0
闪点 - 见 MSDS
布氏粘度, 25 ° C, mPa.s (cp):
转子 5, 转速 100 rpm 600至2 000^{LMS}

混合:

比重@ 25 ° C 1, 05

典型固化特性

工作寿命

适用时间, 分钟 10

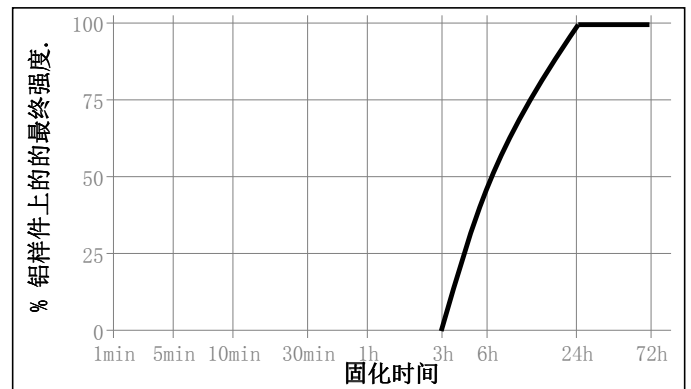
脱粘时间

脱粘时间定义为获得脱粘的表面所需要的时间.

脱粘时间, 小时 3至24

固化速度对时间

以下图表显示的是, 在25 ° C条件下, 平均胶层间隙为0.1-0.2 mm, 在经过打磨酸蚀的铝质标准件上形成的剪切强度与时间之间的关系, 按照ISO 4587标准要求进行测试.



固化后材料典型性能

25 ° C下固化7天

物理特性:

玻璃态转变温度, ASTM E 228, ° C -20
延伸率, ISO 527-2, % 170
拉伸强度, ISO 527-2 N/mm² (psi) (3, 4 490)
邵氏硬度, ISO 868硬度D :
室温固化 22 ° C for 16至18 小时接着2小时 @ 65 ° C 35至60^{LMS}

电气特性:

介电强度, IEC 60243-1, kV/mm 16

固化后材料特性

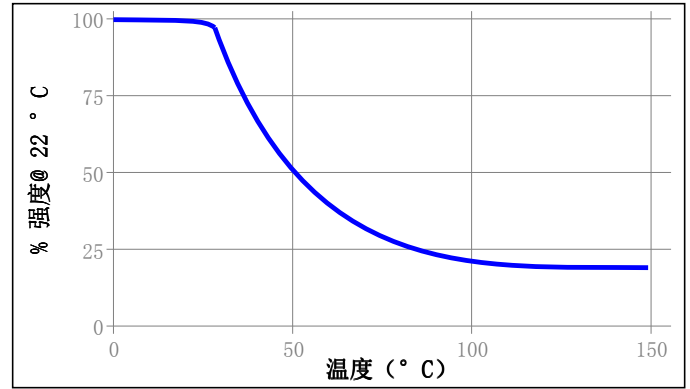
胶粘剂性能

25 ° C下固化7天

剪切强度, ISO 4587:

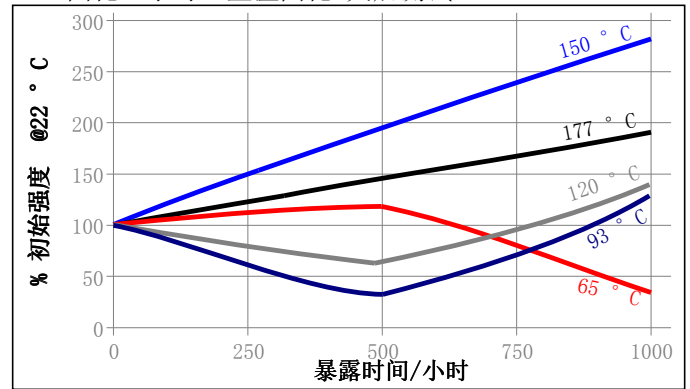


钢件(喷过砂)	1, 1	N/mm ²	(
	160)	(psi)	(
铝 (经过酸蚀与打磨处理)	12, 8	N/mm ²	(1
	850)	(psi)	(
铝 (阳极氧化)	1, 0	N/mm ²	(
	140)	(psi)	(
不锈钢	2, 2	N/mm ²	(
	320)	(psi)	(
聚碳酸酯	10, 8	N/mm ²	(1
	570)	(psi)	(
尼龙	1, 6	N/mm ²	(
	230)	(psi)	(
木材(冷杉木)	1, 1	N/mm ²	(
	160)	(psi)	(
样块剪切强度, ISO 13445, : PVC	7, 8	N/mm ²	(1
	130)	(psi)	(
ABS	2, 0	N/mm ²	(
	290)	(psi)	(
环氧玻璃板	15, 8	N/mm ²	(2
	290)	(psi)	(
丙烯酸酯	2, 0	N/mm ²	(
	290)	(psi)	(
玻璃	2, 4	N/mm ²	(
	350)	(psi)	(



热老化特性

70°C固化24小时, 室温固化7天后测试



耐化学/溶剂特性

70°C固化24小时, 室温固化7天后测试, 按照所示条件进行老化, 在@ 22 °C进行测试

环境	° C	初始强度的保持率%	
		500 h	1000 h
空气	87	30	35
机油 (10W30)	87	30	0
无铅汽油	87	60	60
乙二醇/水 (50/50)	87	70	15
盐雾	22	45	0
95% 相对湿度	38	80	105
冷凝蒸汽	49	25	25
水	22	35	15
丙酮	22	0	0
异丙醇	22	0	0

22° C下固化24小时

剪切强度, ISO 4587:

铝 (酸刻蚀)	≥3, 5 ^{US}	N/mm ²	(
	≥507)	(psi)	(

典型耐环境抗性

7天后@22C, 7387涂在2面

剪切强度, ISO 4587:

铝 (蚀刻)	≥3, 5 ^{US}	N/mm ²	(
	≥507)	(psi)	(

热强度

在测试温度下进行压剪切强度测试

消毒影响

总体上说, 类似乐泰3201组成的产品经过标准消毒方法, 例如EtO和伽玛射线照射(累计25-50干拉德)后显示了优异的粘接强度保有率。乐泰3201经过1个循环的蒸汽消毒后仍具有极高的粘接强度, 乐泰公司建议用户在使用首选消毒方法消毒后, 对具体部件进行测试。如果希望产品能抵抗3次以上消毒循环, 请咨询乐泰公司。

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作业，清除作业面污染物，如油漆、氧化膜、油脂、灰尘、脱模剂以及其它表面污染物。
2. 使用防护手套，最大限度避免皮肤接触。不要使用溶剂清洗双手。
3. **双管：** 使用时，只需将双管插入施胶枪中，然后对板机稍稍加压，启动将柱塞引导至汽缸中。接下来，取下双管盖子，挤出少量胶粘剂以确保两侧流体流动均匀自由。如果需要树脂与硬化剂进行自动混合，则应当将混胶嘴安装在双管末端，然后涂胶。对于手动混合，将所需胶粘剂用量挤出，然后进行充分混合。到颜色均匀后继续混合15秒左右。
4. 为达到最大的粘接强度，可在两个表面均匀施胶。
5. 点胶应在 完成，大的混胶量或升高温度能够减少适用时间。
6. 涂胶应当在40分钟 完成。较大用量和/或较高温度会减少此工作时间。
将涂有胶粘剂的作业面连接起来，在25 °C温度下，进行24小时固化，以达到高强度。加热至93 °C能够提高固化速度
7. 在固化过程中，保持装配部件处于静止状态。有必要施加接触压力。当胶层厚度为0,1-0,2 mm时，达到最大剪切强度。
8. 可以使用酮类溶剂清除残余未固化胶粘剂。

乐泰材料规格^{LMS}

2013年7月11日。每一批号产品的测试报告都标明产品的特性。LMS测试报告中含有一些供客户使用参考的质检测试参数。此外，我们也通过多种质量控制，确保产品质量的一致性。特殊客户的要求可以由汉高乐泰质量中心负责协调。

贮存

产品贮存于未开封的原包装 存放在阴凉干燥处。贮存方法在产品外包装上有所标注。

理想贮存条件：8 °C 到 21 °C。如将该产品 贮存在低于8 °C 或高于28 °C情况下，产品性质会受到不良影响。 被取出包装盒外使用的产品有可能在使用中受到污染。为避免污染未用产品，不要将任何胶液倒回原包装 。本公司将不会对已受到污染的或上面已提及的贮存方法不恰当的产品负责。如需更多信息，请与当地的乐泰公司技术服务部或客户服务部联系

单位换算

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

免责声明**注：**

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，均基于我司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。我司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，我司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，因我司过失导致的人 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，则提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 的价值。

若该产品由Henkel Colombiana, S.A.S提供，以下免责应予适用：

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，均基于我司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。我司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，我司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，但因我司过失导致的人 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, Resin Technology Group, Inc., or Henkel Canada, Inc.提供，以下免责应予适用：

本 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 中提及的生产方法上，及采取本 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 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，包括针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 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 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 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 2.2