

LOCTITE® EA E-00CL™

Known as Hysol® E-00CL™

12月 2013

产品描述:

LOCTITE® EA E-00CL™具有以下产品特性:

技术	环氧
化学类型 (树脂)	环氧
化学类型 (硬化剂)	硫醇
外观 (树脂)	透明、无色至轻微黄色液体 ^{LMS}
外观 (固化剂)	透明、无色至轻微黄色液体 ^{LMS}
外观 (混合后)	透明
组成	双组分-需要混合
粘度	低
混合比率, 按体积- 树脂 : 固化剂	1 : 1
混合比率, 按量- 树脂 : 固化剂	100 : 100
固化方式	混合后室温固化
应用	粘接

LOCTITE® EA E-00CL™ 产品是快速固定、可流动工业级别环氧树脂胶粘剂。产品混合后, 双组分环氧树脂将在室温条件下固化, 形成透明、刚性、可进行加工的胶层。在完全固化后, 该环氧树脂具有抵抗多种化学物质与溶剂的特性, 并且可以用作卓越的电气绝缘介质。典型应用包括, 通用型粘接、密封以及封装。产品能够应用于多种塑料、金属、玻璃、橡胶、木材以及陶瓷基片。产品非常适用于有透明胶层要求的应用。

未固化材料典型特性

树脂:

比 @ 25 ° C 1, 1
闪点 - 见 MSDS
粘度, Brookfield - RVT, 25 ° C, :
转子 6, 转速 20 rpm 7 000 - 13 000^{LMS}

固化剂:

比 @ 25 ° C 1, 1
闪点 - 见 MSDS
粘度, Brookfield - RVT, 25 ° C, :
转子 6, 转速 20 rpm 2 200 - 4 500^{LMS}

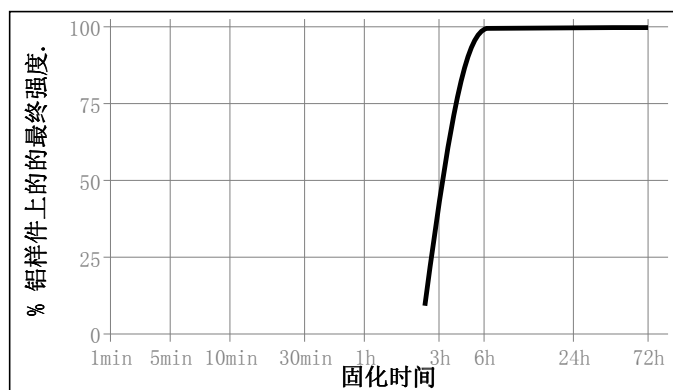
混合:

比 @ 25 ° C 1, 1
适用时间, 分钟 3, 5
脱粘时间 分钟 4

典型固化特性

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 (Tg), ° C 20
邵氏硬度, ISO 868, 邵氏D 80
断裂时延伸率, ISO 37, 13
%
拉伸强度, ISO 527-2 N/mm² 26
(psi) (3 800)

电气特性:

介电强度, IEC 60243-1, kV/mm 16

固化1周 @ 22° C

物理特性:

邵氏硬度, ISO 868, 邵氏D 75 - 88^{LMS}

固化后材料特性

胶粘剂性能

固化1周 @ 22° C

试片剪切强度, ISO 4587:

铝 (酸刻蚀)

N/mm² ≥6, 9^{MS}
(psi) (≥1 000)

22° C, 固化24小时

试片剪切强度, ISO 4587:

钢件 (喷过砂)

N/mm² 15
(psi) (2 200)

铝 (经过酸蚀与打磨), 0,1 - 0,2 mm 间隙

N/mm² 28
(psi) (4 100)

铝 (阳极氧化)

N/mm² 14
(psi) (2 100)

不锈钢

N/mm² 13
(psi) (1 900)

聚碳酸酯

N/mm² 6, 9
(psi) (1 000)

尼龙

N/mm² 1, 2
(psi) (170)

木材 (冷杉木)

N/mm² 12
(psi) (1 700)

样块剪切强度, ISO 13445, :

PVC

N/mm² 17
(psi) (2 500)

ABS

N/mm² 4, 8
(psi) (700)

环氧

N/mm² 10
(psi) (1 400)

丙烯酸酯

N/mm² 1, 7
(psi) (240)

玻璃

N/mm² 15
(psi) (2 200)

典型耐环境抵抗性能

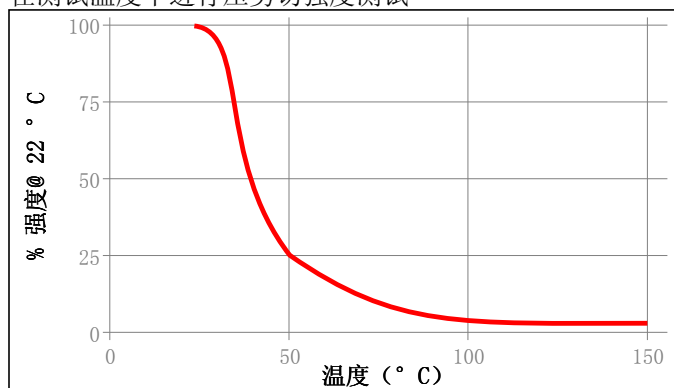
22° C, 固化24小时

试片剪切强度, ISO 4587:

铝 (经过酸蚀与打磨), 0,1 - 0,2 mm 间隙

热强度

在测试温度下进行压剪切强度测试



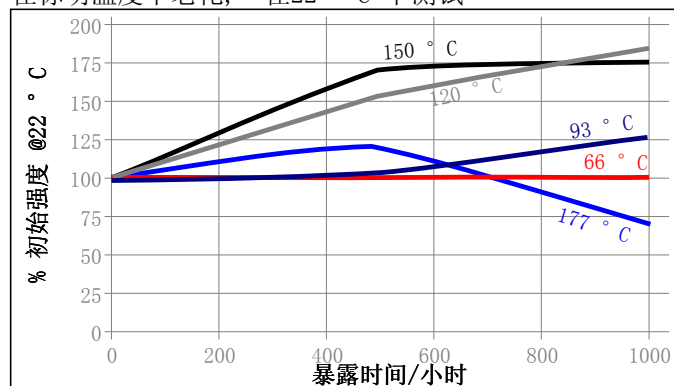
22° C, 固化24小时

试片剪切强度, ISO 4587:

钢件

热老化强度

在标明温度下老化, 在22° C 下测试



耐化学/溶剂特性

照所示条件进行老化然后在22° C温度下进行测试.

环境	° C	初始强度的保持率%	
		500 h	1000 h
空气	87	95	85
油 (10W30)	87	95	95
无铅汽油	22	105	105
乙二醇/水 (50/50)	87	70	25
盐雾	22	35	25
95% 相对湿度	38	35	20
冷 湿汽	49	10	5
水	22	55	35
丙酮	22	85	100
异丙醇	22	95	85

注意事项

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).

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

使用指南

- 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、脱模剂以及其他表面污染物.
- 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.
- 双筒装:** 使用时, 只需将筒插入施胶枪中, 然后对板 稍稍加压, 启动将柱塞引导至汽缸中. 接下来, 取下筒盖, 挤出少量胶粘剂以确保二侧流动均匀自由. 如果需要对树脂与硬化剂进行自动混合, 则应当将混合混合管安装在筒末端, 然后开始胶粘剂涂施作业. 对于手动混合, 将所需胶粘剂用量挤出, 然后进行充分混合. 混合大约15秒后直至出现均匀的颜色为止.
散货包装: 按照在产品描述中规定的 量或者体积比进行充分混合. 用力混合大约15秒后直至出现均匀的颜色为止.
- 为达到最大的粘接强度, 可在两个表面均匀施胶.
- 点胶应在 3分钟内完成, 大的混胶量或升高温度能够减少适用时间.
- 涂胶应当在40分钟内完成. 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。

乐泰材料规范^{URS}

乐泰材料规范日期为2001年5月22日(树脂) 和乐泰材料规范日期为2001年5月22日(固化剂)。对于标明的特性，每批产品均有测试报告。乐泰材料规范测试报告包括对客户有用的经选择的适用于规范的质量控制测试参数。另外，还进行综合控制，以确保产品质量与一致性。特殊客户规格要求可与汉高质保部协调。

产品存储

产品储存于未开封的原包装内存放在阴凉干燥处。存储信息标注在产品外包装的标签上。

理想存储条件：8° C - 21° C 。存储在低于8° C 或高于28° C 的条件下会影响产品性能 。

被取出包装盒外使用的产品有可能在使用中受到污染。为避免污染未用胶液，不要将任何胶液倒回原包装内。汉高公司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

$$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$$

$$\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$$

$$\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$$

$$\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$$

$$\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$$

$$\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$$

$$\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$$

$$\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$$

$$\text{N} \cdot \text{m} \times 8.851 = \text{lb} \cdot \text{in}$$

$$\text{N} \cdot \text{m} \times 0.738 = \text{lb} \cdot \text{ft}$$

$$\text{N} \cdot \text{mm} \times 0.142 = \text{oz} \cdot \text{in}$$

$$\text{mPa} \cdot \text{s} = \text{cP}$$

Disclaimer

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身的价值。

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, Resin Technology Group, Inc., or Henkel Canada, Inc. 提供，以下免责应予适用：

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 1.1