

产品描述

LOCTITE® EA E-05CL 是一种快速固化、增韧型、中等粘度的工业级环氧胶粘剂。混合后，双组分环氧树脂可在室温下进行低收缩率固化，形成超透明的粘接线，并具有出色的抗剥离性能。完全固化后，环氧树脂具有出色的耐化学品和溶剂特性，是一种优异的电绝缘体。

典型应用

适用于粘接需要柔性的塑料、金属、玻璃、木材、陶瓷、橡胶和砖石材料等材料。专为各种应用设计，如柔性电路、电缆套管和搭接焊缝粘接。非常适合需要超透明粘接线的应用场景。特别适合需要超透明粘接线的应用。

未固化材料的典型特性

树脂	典型值	范围
化学类型	环氧	
外观	透明/黄色液体	
比重 @ 25°C	1.10	1.0 至 1.2
粘度 @ 25°C, mPa.s (cP)	1,900	1550 至 2250
闪点(TCC), °C (°F)	>93 (>200)	

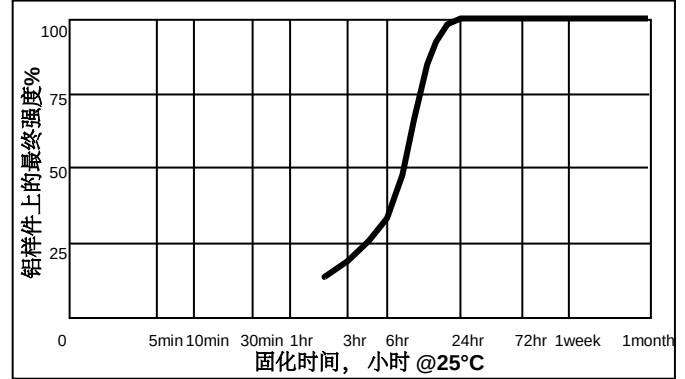
固化剂	典型值	范围
化学类型	硫醇	
外观	浅色液体	
比重 @ 25°C	1.15	1.0 至 1.2
粘度 @ 25°C, mPa.s (cP)	2,800	2,000 至 4,000
闪点 (TCC), °C (°F)	>93 (>200)	

混合	典型值
外观	超透明
比重 @ 25°C	1.13
混合比例(R:H) 按重量	100 至 105
按体积	1 至 1

典型固化特性

固化速度

下图显示了在经过打磨、酸蚀的铝质剪切片上形成的剪切强度与时间之间的关系，其平均胶层间隙为 3 到 9 mils，测试标准为 SMTD-1002。



固化性能

(@ 25°C 除非特别注明)

工作时间, 分钟

脱粘时间, 分钟

典型值

3

3.5

固化材料的典型特性

(@ 25°C 除非特别注明)

物理性能

介电强度, Volts/Mil	400
拉伸强度 ASTM D638, psi	270
伸长率 ASTM D-638, %	80
硬度 ASTM D-1706, Shore D	55
玻璃化转变温度, Tg, °C	10

固化材料性能

剪切强度vs 基材

(在22°C固化5天)

基材

剪切强度

基材	典型值 N/mm ²	典型值 (psi)
喷砂钢	9.9	1430
铝 (磨砂/酸蚀, 3至9mil 间隙)	2.5	1140
铝(阳极氧化)	5.2	750
不锈钢	4.8	700
聚碳酸酯	2.1	300
尼龙	0.3	40
	2.6	380

压剪切强度

基材	典型值 N/mm ²	典型值 (psi)
PVC	12.8	1850
ABS	1.7	240
环氧	3.0	440
丙烯酸	0.6	90
玻璃	24.3	3530

典型耐环境性能

热强度

测试标准:

ASTM D-1002

基材:

打磨、酸蚀的铝

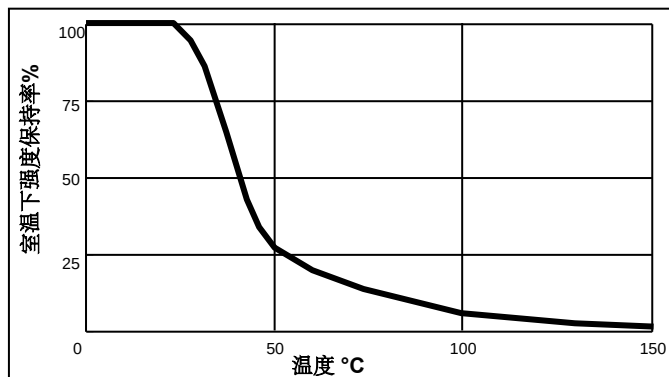
粘接间隙, mils:

5 至 9

固化流程:

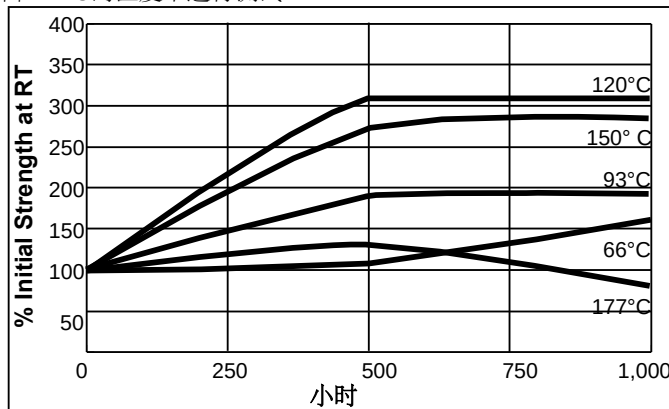
在65°C 固化12小时& 在22°C 固化4小时

在指定温度下测试



热老化

在无诱导间隙的钢上在22°C下固化5天, 在指定温度下老化, 并在22°C的温度下进行测试。



耐化学/溶剂

在无诱导间隙的钢上于22°C下固化5天, 在指定条件下老化, 并在22°C条件下进行测试。

溶剂	温度	初始强度的保持率%	
		500 hr	1000 hr
空气	87°C	153	126
机油(10W-30)	87°C	73	104
无铅汽油	87°C	87	72
乙二醇/水 (50%/50%)	87°C	70	52
盐雾ASTM B-117	22°C	7	0
95% 相对湿度	38°C	16	12
冷凝湿气	49°C	11	8
水	22°C	48	59
丙酮	22°C	47	0
异丙醇	22°C	58	35

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. 为了获得高强度的结构粘接, 请清除表面污染物, 如油漆、氧化膜、油脂、灰尘、脱模剂以及其他表面污染物。
2. 使用手套以减少皮肤接触。切勿使用溶剂清洗双手。
3. **双筒胶:** 使用时, 只需将胶筒插入涂胶枪, 轻轻扣动扳机, 将柱塞推入胶筒即可。接下来, 取下胶筒盖, 挤出少量胶粘剂, 确保两侧均匀自由流动。如果需要自动混合树脂和固化剂, 请将混胶嘴连接到胶筒末端, 然后开始施胶粘剂。对于手动混合, 挤出所需量的胶粘剂并充分混合。获得均匀颜色后, 继续混合**15秒**。 **散装容器:** 按照产品描述部分中规定的重量或体积比例充分混合。在获得均匀颜色后, 继续用力混合约**15秒**。
4. 为了获得最大的粘合强度, 请将胶粘剂均匀涂抹在要粘接的两个表面。
5. 应在 3分钟内将胶粘剂涂抹到基材上。如果涂胶量较大或温度较高, 则此工作时间会缩短。
6. 将涂有粘合剂的表面粘合在一起, 在 25°C下固化 24 小时, 以获得高强度。加热至 93°C可加速固化。
7. 固化期间保持部件不动。接触压力是必要的。用 3至9 mils粘合线可获得最大剪切强度。
8. 多余的未固化胶粘剂可以用酮类溶剂清除。

储存

产品贮存于未开封的原包装内存放在阴凉干燥处。贮存方法在产品外包装上有所标注。理想储存温度在8°C至28°C (46°F至82°F) 之间。最佳储存温度为该温度范围的下半部分。为防止污染未使用的产品, 请勿将任何材料退回其原始容器。有关详细的保质期信息, 请联系您当地的技术服务中心。

数据范围

本文所含数据可作为典型值和/或范围报告。数值基于实际测试数据, 并定期进行验证。

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 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 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 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, 我们认为是可靠的。对于我们无法控制的其他人使用其方法所获得的结果, 我们不承担任何责任。用户有责任确定本文提及的任何生产方法是否适合用户的目的, 并采取适当的预防措施, 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, 汉高公司明确否认因销售或使用汉高公司产品而产生的所有明示或暗示的保证, 包括适销性或特定用途适用性的保证。汉高公司明确否认对任何类型的间接或附带损害 (包括利润损失) 承担任何责任。本文对各种工艺或组合物的讨论不应被解释为它们不受他人拥有的专利支配或根据可能涵盖此类工艺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, 使用此数据作为指南, 测试其拟议的应用程序。该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

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。