

LOCTITE[®] EA 9483

又称为Hysol 9483
六月 2014

产品说明

LOCTITE[®] EA 9483 有以下性能:

技术	环氧树脂
化学类型 (树脂)	环氧树脂
化学类型 (固化剂)	胺类
外观 (树脂)	无色液体 ^{LMS}
外观 (固化剂)	无色液体 ^{LMS}
外观 (混合后)	超清膏体
组成	双组分- 树脂与固化剂
粘度	低
混合比例, 按体积 树脂: 固化剂	2 : 1
混合比例, 按重量 树脂: 固化剂	100 : 46
固化方式	混合后室温固化
应用	粘接
主要优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 低收缩 ● 超透明胶层 ● 优异的耐冲击性能 ● 在很宽的温度范围内 有出色的尺寸稳定性 ● 耐多种化学品和溶剂
最大缝隙	0.25 mm

LOCTITE[®] EA 9483是一种低粘度、工业级环氧树脂胶粘剂。一旦混合, 双组分环氧树脂能够在室温下固化。 LOCTITE[®] EA 9483适用于需要光学透明度和高强度应用的粘接和灌封。非常适合粘接装饰面板和显示器。

未固化材料典特性

树脂

比重@25° C	1.13至1.18 ^{LMS}
闪点-见MSDS	
触变指数	1
粘度, Brookfield-RVT, 25° C, mPa. s(cp):	
转子6, 转速20rpm	5,000至12,000 ^{LMS}

固化剂

比重@25° C	1.05至1.11 ^{LMS}
闪点-见MSDS	
触变指数	1
粘度, Brookfield-RVT, 25° C, mPa. s(cp):	
转子5, 转速50rpm	1,000至3,000 ^{LMS}

混合

粘度, Brookfield, 25° C, mPa. s(cp):	
转子6, 转速20rpm	3,000至11,000
适用时间 22° C, 分钟:	
质量100 g	25至60 ^{LMS}

典型固化特性

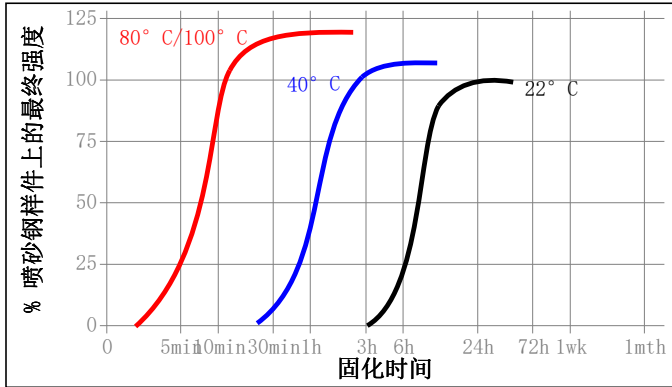
初固时间

初固时间定义为剪切强度达到0.1N/mm²所需要的时间。
初固时间, 22° C, 小时 3.5

固化速度对时间/温度

LOCTITE[®] EA 9483在室温下3天完全固化
固化速度取决于环境温度, 可以通过提高温度加快固化速度。

下图显示了产品在喷砂钢基材上剪切强度和温度/时间的关系, 测试标准为ISO 4587。



固化后材料典型性能 胶粘剂性能

在22° C下固化5天,
剪切强度, ISO 4587:

低碳钢(喷过砂)	N/mm ² (psi)	23 (3,300)
铝件(打磨) (碳化硅纸, A166粒度, P400A级)	N/mm ² (psi)	10 (1,500)
铝件(阳极氧化)	N/mm ² (psi)	21 (3,100)
不锈钢	N/mm ² (psi)	10 (1,500)
聚碳酸酯	N/mm ² (psi)	3.3 (480)
尼龙	N/mm ² (psi)	2.4 (350)
木材(冷杉木)	N/mm ² (psi)	12 (1,800)
ABS	N/mm ² (psi)	4 (580)
玻璃钢(聚酯树脂基底)	N/mm ² (psi)	2 (290)
玻璃纤维增强环氧树脂	N/mm ² (psi)	13 (1,900)

固化后材料典型性能

4mm厚样品在22° C下固化7天

物理特性:

热膨胀系数ISO 11359-1, K ⁻¹ :	
温度范围:20° C 到45° C	50×10 ⁻⁶
温度范围:55° C 到200° C	164×10 ⁻⁶

1.2mm厚样品在22° C条件下固化7天

物理特性:

导热系数, ISO 8302, W/(m·K)	0.3
邵氏硬度, ISO 868, 硬度 D	65
玻璃态转变温度, ASTM E 1640, ° C	61
断裂伸长率, ISO 527-3, %	3.2
拉伸强度, ISO 527-3	N/mm ² (psi) 47 (6,800)
拉伸模量, ISO 527-3	N/mm ² (psi) 2,100 (300,000)
抗压强度, ISO 604	N/mm ² (psi) 78 (11,000)

电气特性:

介质击穿强度, IEC 60243-1, kV/mm	30
体积电阻, IEC 60093, Ω·cm	7×10 ¹⁸
表面电阻, IEC 60093,	4×10 ¹⁵
介电常数/介电损耗, IEC 60250:	
1kHz	4.3 / 0.01
1 MHz	3.7 / 0.05
10 MHz	3.5 / 0.05

拉伸强度, ISO 6922:

低碳钢销(喷过砂)到 玻璃	N/mm ² (psi)	13 (1,900)
---------------	-------------------------	------------

180° 剥离强度, ISO 8510-2:

低碳钢(喷过砂)	N/mm (lb/in)	1.5 (8.6)
----------	--------------	-----------

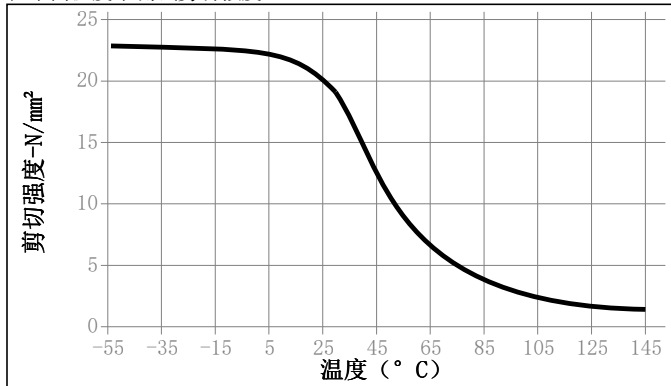
典型耐环境性能

在22° C下固化5天,
剪切强度, ISO 4587:
低碳钢(喷过砂)



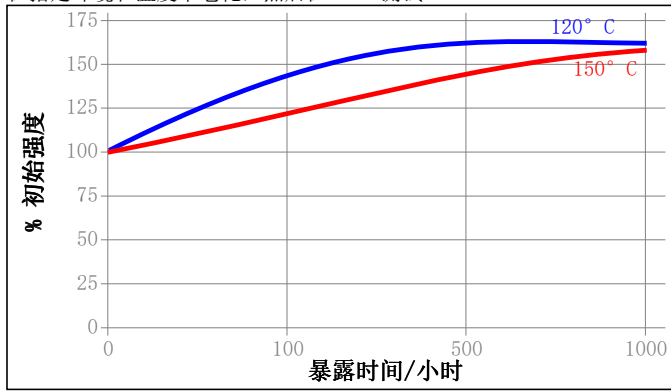
热强度

在不同温度下测试剪切强度



热老化

在指定环境和温度下老化, 然后在22° C测试.



耐化学/溶剂性能

照所示条件老化, 然后在22° C进行测试.

环境	° C	初始强度的保持率%	
		500 h	1000 h
空气	87	155	150
机油 (10W30)	87	160	145
无铅汽油	22	120	110
乙二醇/水 (50/50)	87	115	105
盐雾 ASTM B-117	22	70	85
98% 相对湿度	40	105	100
冷凝湿气	49	90	90
水	22	100	90
丙酮	22	100	105
异丙醇	22	120	120

耐化学/溶剂性能

照所示条件老化, 然后在22° C进行测试

拉伸强度, ISO 6922:
低碳钢销(喷过砂)到 玻璃

环境	° C	初始强度的保持率%	
		500 h	1000 h
空气	22	180	185
98% 相对湿度	40	155	165

基本信息

本产品不建议在纯氧和/或富氧系统中使用该产品, 不可将其选择为氯或其他强氧化材料的密封剂。

参见材料安全数据表 (MSDS), 获取产品安全处理信息。

如果使用水性清洗剂在粘接前清洗表面, 检查清洗剂与胶粘剂的相容性很重要。

使用说明

1. 为了获得最佳性能, 粘接面必须清洁、干燥、无油脂。对于高强度粘接作业, 特殊的表面处理可以增强粘接强度与耐久性。
2. 使用时, 树脂和固化剂必须完全混合。产品从双筒里面出来后经过提供的混胶嘴挤出。第一次使用时要丢弃3至5cm产品。使用散装容器时需按照产品指定的重量比或体积比混合。对于手动混合, 将A和B按正确的比例混合, 充分搅拌。获得均匀的颜色后再混合15秒。
3. 混合量建议不要超过500g, 否则会产生过量热量。混合少量使热量积聚最小化。
4. 在混合后, 尽快将胶粘剂涂施到要粘接的一侧作业面。要达到最大的粘接强度, 将胶粘剂均匀涂施于两侧作业面。在混合胶粘剂涂施后, 应当立即对部件进行装配。
5. 关于操作时间, 请参阅‘未固化材料典型特性’。过高的温度与加大用量会缩短操作时间。
6. 在固化过程中, 保持装配部件处于静止状态。在承受任何载荷前, 粘接面应有最大强度。
7. 过多未固化的胶粘剂能够被有机溶剂擦去(如: 丙酮)。
8. 在使用后, 胶粘剂硬化前, 混合与施胶设备应当使用热肥皂水进行清洗。

乐泰材料规格^{LMS}

LMS数据为7.26, 2005。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。

贮存条件

产品宜贮存于未开封的容器内并存放于干燥处。贮存方法标注于产品包装的标签上。

最佳储存: 8° C 至21° C。贮存温度低于8° C或高于



28°C 对产品性能可能有影响。

材料从容器中取出后可能在使用时受到污染。请勿将产品重新放回原容器。汉高公司将不会对已受到污染的产品或上面已提及的贮存方法不恰当的产品负责。如需了解更多信息，请联系当地汉高客户服务代表。

单位换算

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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，因我司过失导致的人身伤亡责任及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，则提请另注意如下事项：

若汉高被裁定应承担任何责任，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，但因我司过失导致的人身伤亡责任及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 1.2

For the most direct access to local sales and technical support visit:

www.henkel.com/industrial

