

LOCTITE® EA 3430

又叫做 Hysol 3430
10月 2014

产品描述

LOCTITE® EA 3430 具有以下产品特性:

技术	环氧
化学类型	环氧
外观 (树脂)	超清澈
外观 (固化剂)	超清澈
外观 (混合)	超清澈, 透明 ^{LMS}
组成	双组分- 树脂 & 固化剂
混合比例, 按体积 - 树脂 : 固化剂	1 : 1
混合比例, 按重量 - 树脂 : 固化剂	100 : 100
固化方式	混合后室温固化
应用	粘接

LOCTITE® EA3430是一种双组分透明的环氧胶粘剂, 混合后可在室温下快速固化。它是一种通用的胶粘剂, 可在各种基材上产生高强度。它的填隙性能使其适用于金属、陶瓷、刚性塑料或木材等粗糙和不贴合的表面的粘接。

未固化材料典型性能

树脂

比重 @ 25 °C 1.14 至 1.2
粘度 @ 25 °C, 椎板流变仪, mPa·s (cP):
剪切速率: 10 s⁻¹ 18,000 至 28,000

闪点 - 见 SDS

固化剂

比重 @ 25 °C 1.14 至 1.2
粘度 @ 25 °C, 椎板流变仪, mPa·s (cP):
剪切速率: 10 s⁻¹ 18,000 至 28,000

闪点 - 见 SDS

混合

比重 @ 25 °C 1.14 至 1.2^{LMS}
粘度 @ 25 °C, 椎板流变仪, mPa·s (cP):
剪切速率: 10 s⁻¹ 18,000 至 28,000^{LMS}
凝胶时间 @ 25 °C, 分钟:
5 g 树脂 / 5 g 固化剂 5 至 10^{LMS}

典型的固化特性

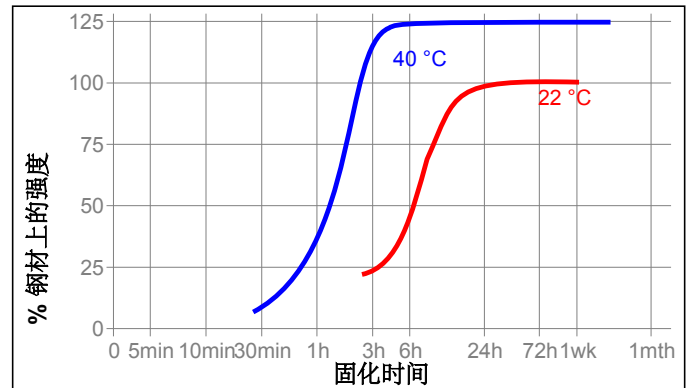
初固时间

初固时间是定义样件的剪切强度达到0.1 N/mm² 的时间。

初固时间, 混合, 分钟 15

固化速度 vs. 时间, 温度

固化速度取决于环境温度, 可以通过升高温度来加快固化。下图显示了喷砂钢剪切试样上的剪切强度在不同温度下随时间变化的关系。测试标准为ISO 4587。



固化后材料典型性能

在 22 °C 条件下固化 7 天, 胶层厚度为 4 mm。

物理特性:

热膨胀系数 ISO 11359-2, K⁻¹:
温度范围: 10 °C 至 40 °C 53 × 10⁻⁶

在 22 °C 条件下固化 7 天, 胶层厚度 1.2 mm

物理特性:

导热系数, ISO 8302, W/(m·K) 0.3
拉伸强度, ISO 527-3 N/mm² 36 (psi) (5,220)
拉伸模量, ISO 527-3 N/mm² 3,210 (psi) (465,500)
抗压强度, ISO 604 N/mm² 65 (psi) (9,420)
伸长率, ISO 527-3, % 2
邵氏硬度, ISO 868, Durometer D 70
玻璃化转变温度, ASTM E 1640, °C 58

电气特性:

介电击穿强度 IEC 60243-1, kV/mm	25
体积电阻, IEC 60093, Ω·cm	3×10 ¹⁵
表面电阻, IEC 60093, Ω	0.2×10 ¹⁸
介电常数 / 损耗因数, IEC 60250:	
1 kHz	3.07 / 0.04
1 MHz	3.26 / 0.04
10 MHz	3.57 / 0.01

固化后材料典型性能

胶粘剂性能

在22 °C条件下固化7天

剪切强度, ISO 4587:

低碳钢(喷砂)	N/mm ² 22 (psi) (3,200)
不锈钢	N/mm ² 15 (psi) (2,175)
铝(异丙醇擦拭)	N/mm ² 7 (psi) (1,010)
铝(磨损)	N/mm ² 14 (psi) (2,030)
重铬酸锌	N/mm ² 16 (psi) (2,320)
聚碳酸酯	N/mm ² 4 (psi) (580)
ABS	N/mm ² 5 (psi) (725)
PVC	N/mm ² 5 (psi) (725)
GRP(聚酯树脂基体)	N/mm ² 3 (psi) (435)
软木(杉木)	N/mm ² 8 (psi) (1,160)
硬木(柚木)	N/mm ² 11 (psi) (1,600)

180° 剥离强度, ISO 8510-2:

钢(喷砂)	N/mm 3 (lb/in) (17)
-------	------------------------

冲击强度, ISO 9653, J/m²

3

典型的耐环境性能

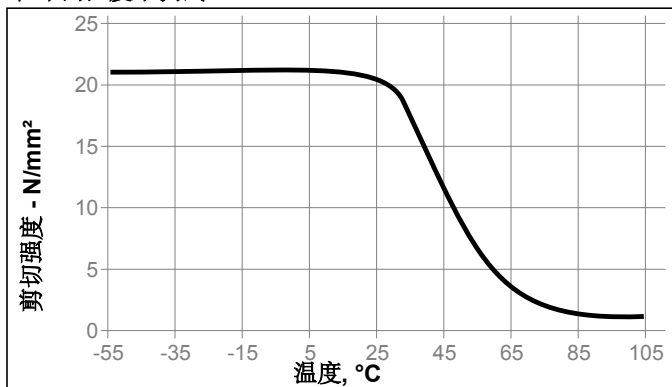
在22 °C 条件下固化7天(粘接间隙为0.05 mm).

剪切强度, ISO 4587:

低碳钢(喷砂)

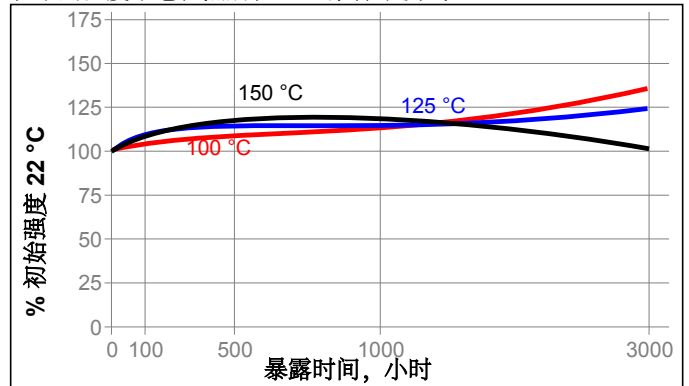
热强度

在不同温度下测试



热老化

在下列温度下老化然后在22 °C条件下测试。



耐化学/溶剂特性

在下列条件下老化然后在22 °C条件下测试。

环境	°C	初始强度的保持率%		
		500 h	1000 h	3000 h
水	60	55	50	45
水	90	50	40	20
机油	22	85	75	75
无铅汽油	22	95	90	75
水/乙二醇 50/50	87	25	20	20
98% 相对湿度	40	95	85	85
氯化钠, 7.5%	22	95	95	80
丙酮	22	85	75	75
乙酸, 10%	22	85	75	50
氢氧化钠, 4%	22	90	85	80

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)。

在使用水性清洗系统清洗粘接前的表面时, 检查清洗溶液与胶粘剂的相容性非常重要。在某些情况下, 这些水性清洗剂可能会影响胶粘剂的固化和性能。

使用指南

1. 为了获得最佳性能, 粘接表面应保持清洁、干燥, 并且没有油脂。对于高强度结构粘接, 特殊的表面处理可以增加粘接的强度和耐久性。
2. 使用时, 必须将树脂和固化剂充分混合。产品可以直接从胶筒通过所提供的混胶嘴进行点胶。使用前丢弃3至8 cm 胶粘剂。对于双筒或者散装容器, 需按照产品说明书中规定的重量比或者体积比进行充分混合。对于手动混合, 称重或量出所需量的树脂和固化剂。然后充分混合。在获得均匀颜色后, 大约需混合15秒。
3. 混合质量不要超过 20 g, 否则可能会产生过多热量。较少的混合量可以最大限度地减少热量积聚。
4. 混合后尽快将胶粘剂涂抹在其中一个待粘接表面。为了获得最大的粘接强度, 请将胶粘剂均匀地涂抹在两个粘接表面。涂抹胶粘剂后应立即组装零件。
5. 混合后胶粘剂的工作寿命≤4分钟 @ 22°C。较高的温度和较大的用量会缩短该时间。
6. 在固化过程中, 请保持已组装的部件不要移动。在施加任何负荷之前, 应允许胶粘剂达到完全强度。
7. 多余的未固化胶粘剂可以用有机溶剂(例如丙酮)擦拭干净。
8. 在使用后并在胶粘剂硬化之前, 混合和应用设备应该用热肥皂水进行清洁。

储存

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

最佳储存: 8 °C 至 21 °C。 储存温度低于8 °C或者高于28 °C 会对产品性能产生不利影响。

从容器中取出的材料在使用过程中可能受到污染。不要将产品退回原始容器。汉高公司不承担产品受到污染或储存条件不同于先前规定的产品的责任。如果需要更多信息, 请联系您当地的汉高代表。

乐泰材料规范^{LMS}

LMS 时间 8月 03, 2007。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管控, 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。

单位换算

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

免责声明

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司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, 以下免责应予适用:

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:

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 Corporation**提供, 以下免责应予适用:

本文中所含的各种数据仅供参考, 并被认为可靠的。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不能被理解为这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 2.2