

LOCTITE[®] AA 3942[™]

又叫做 LOCTITE[®] 3942[™]
2014年11月

产品描述

LOCTITE[®] AA 3942[™]具有以下产品特性：

技术	丙烯酸
化学类型	UV丙烯酸
外观 (未固化)	透明至浑浊液体，不含不溶解固体 ^{LMS}
荧光性	紫外线下具有荧光性 ^{LMS}
组成	单组份-无需混合
粘度	中等
固化方式	紫外线 (UV)/可见光
固化优点	生产 - 快速固化
应用	粘接

LOCTITE[®] AA 3942[™]适用于多种需要快速固化、柔韧性、高粘附力以及耐高压灭菌的应用场景。该产品在暴露于适当波长和强度的光线下可在几秒内固化，并能在玻璃、塑料和金属表面实现出色的粘接性能。该产品具备在紫外黑光下发荧光的能力，便于检查粘接组件中胶粘剂的存在。LOCTITE[®] AA 3942[™] 是专为将不锈钢针管粘接至针座、注射器和采血针等针头组件而设计的。适用于一次性医疗器械的组装。

在大多数针座基材上，尤其是高规格型号上，LOCTITE[®] AA 3942[™] 可实现出色的针管拉拔强度。

ISO-10993

ISO 10993测试协议是LOCTITE[®] AA 3942[™]质量管理体系的重要组成部分。LOCTITE[®] AA 3942[™]已根据ISO 10993 生物相容性标准，按照汉高的测试规定进行了测试，以此作为协助选择用于医疗器械行业的产品。符合性证书可通过汉高官网或汉高质量部门获取。

未固化材料典型特性

比重 @ 25 °C

1.03

加德纳色号

≤3^{LMS}

闪点 - 参考 SDS

粘度, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):

转子 2, 转速 20 rpm,

红外光谱分析

900 至 1,600^{LMS}
符合标准^{LMS}

典型的固化特性

初固时间

初固时间是指将一滴胶粘剂置于两片玻璃载玻片之间，在紫外线照射下，使得在不破坏载玻片的情况下无法移动该滴胶粘剂所需的时间。

UV 初固时间, 玻璃显微镜载玻片, 秒:

Zeta[®] 7410 光源:

光强6 mW/cm², 波长 365 nm

≤15^{LMS}

光强30 mW/cm², 波长 365 nm

<5

无电极, D 灯泡:

光强100 mW/cm², 波长 365 nm

<5

脱粘时间

脱粘时间是指达到无粘性表面所需的时间

脱粘时间, 秒:

Zeta[®] 7410:

光强30 mW/cm², 波长 365 nm,

45 至 60

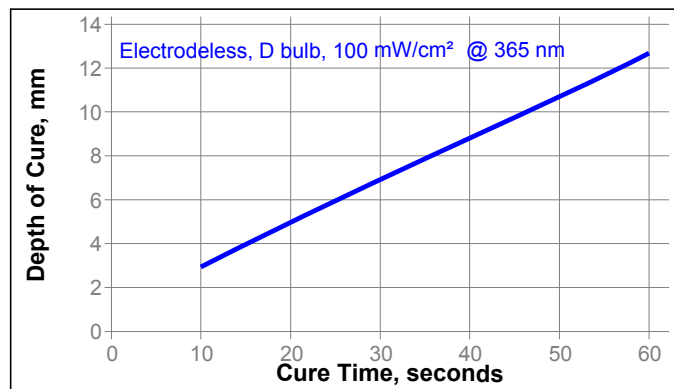
无电极, D 灯泡:

光强100 mW/cm², 波长 365 nm

5 至 10

固化深度

下图显示了在光照强度为100mW/cm² 条件下，固化深度随时间增加的变化情况，该数据是通过测量在铝制称量皿中形成的固化产物的厚度得出的。



固化后材料典型特性

使用无电极系统, D 灯泡, 在光强 100 mW/cm², 波长 365 nm 条件下, 每面固化 30 秒

物理性能:

邵氏硬度, ISO 868, Durometer D	76
线性收缩率, %	2.0
断裂伸长率, ISO 527-3, %	15
玻璃化转变温度, ASTM E 228, °C	55
热膨胀系数, ISO 11359-2, K ⁻¹ :	
Tg前	72
Tg后	231
吸水率, ISO 62, %:	
在沸水中浸泡 2 个小时	5.0
在 22 °C 水中浸泡 7 天	4.8
UV 固化深度, mm:	
使用无电极系统, D 灯泡, 在光强 100 mW/cm ² , 波长 365 nm 条件下, 固化 10 秒	≥1.5 ^{LMS}
拉伸强度, ISO 527-3	N/mm ² 29 (psi) (4,200)
拉伸模量, ISO 527-3	N/mm ² 986 (psi) (143,000)

钢 (喷砂处理) 与玻璃

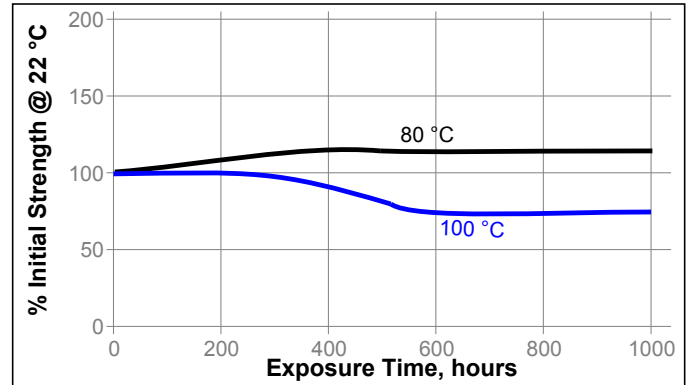
N/mm² 14.6
(psi) (2,110)

典型的耐环境特性

块剪切强度, ISO 13445:
聚碳酸酯

热老化

在指定温度下老化, 然后在 22 °C 条件下测试

**固化后材料典型特性****胶粘剂性能**

使用无电极系统, D 灯泡, 在光强 1,000 mW/cm², 波长 365 nm 条件下, 固化 10 秒

针头拔出强度:

材料	22 号针管	27 号针管
ABS	N 276 (lb) (62)	N 156 (lb) (35)
丙烯酸	N 254 (lb) (57)	N 165 (lb) (37)
聚碳酸酯	N 271 (lb) (61)	N 165 (lb) (37)
聚乙烯	N 27 (lb) (6)	N 85 (lb) (19)
聚乙烯 (等离子处理)	N 231 (lb) (52)	N 133 (lb) (30)
聚丙烯	N 93 (lb) (21)	N 62 (lb) (14)
聚丙烯 (等离子处理)	N 205 (lb) (46)	N 147 (lb) (33)
聚苯乙烯	N 262 (lb) (59)	N 160 (lb) (36)
聚氨酯	N 187 (lb) (42)	N 142 (lb) (32)

在光强 100 mW/cm², 波长 365 nm 条件下, 固化 30 秒

块剪切强度, ISO 13445:

丙烯酸与玻璃	N/mm ² 2.3 (psi) (330)
丙烯酸与丙烯酸	N/mm ² 3.7 (psi) (530)
G-10 环氧玻璃与玻璃	N/mm ² 5.0 (psi) (720)
尼龙与玻璃	N/mm ² 3.4 (psi) (500)
聚对苯二甲酸丁二酯与玻璃	N/mm ² 4.7 (psi) (680)
聚碳酸酯与聚碳酸酯	N/mm ² 11.1 (psi) (1,610)
聚氯乙烯与玻璃	N/mm ² 5.0 (psi) (720)
铝 (喷砂处理) 与玻璃	N/mm ² 12.7 (psi) (1,840)

耐化学品/溶剂性能

在指定条件下老化, 然后在 22 °C 条件下测试。

环境	°C	初始强度保持率%			
		24 h	100 h	500 h	1000 h
95% 相对湿度	40	-----	150	115	90
水浸	22	-----	100	120	80
异丙醇	22	40	-----	-----	-----
庚烷	22	90	-----	-----	-----

针头组件的热稳定性

在 60 °C 条件下老化, 然后在 22 °C 条件下测试

针头拔出强度, 初始强度的保持率%	4 周	8 周:
聚碳酸酯:		
22 号针管	105	75
27 号针管	90	90
聚丙烯 (经等离子处理):		
22 号针管	95	30
27 号针管	75	45
聚苯乙烯:		
22 号针管	105	60
27 号针管	85	100

针头组件的耐灭菌性

按照说明进行灭菌, 并在 22 °C 下进行测试

针头拔出强度, 初始强度保持率%:

	伽玛射线 30kGy	环氧乙烷 1 Cycle	高压灭菌 1 Cycle	高压灭菌 5 Cycles
聚碳酸酯:				
22 号针管	85	90	90	80
27 号针管	105	95	75	55
聚丙烯 (经等离子处理):				
22 号针管	110	90	90	55
27 号针管	80	80	90	55
聚苯乙烯:				
22 号针管	90	85	----	----
27 号针管	90	85	----	----

一般信息

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剂使用。

有关本产品的安全操作信息，请参阅安全数据表 (SDS)。

使用指南：

1. 该产品具有光敏性，在储存及操作过程中应尽量减少暴露于日光、紫外光及人造光源。
2. 该产品应使用带有黑色供料管的涂胶设备进行点胶。
3. 为获得最佳性能，粘接表面应保持清洁且无油脂。
4. 固化速率取决于光源强度、与光源的距离、所需固化深度或粘接层间隙，以及辐射必须穿透的基材透光率
5. 对于温度敏感的基材（如热塑性塑料），需要进行冷却。
6. 应检查塑料等级，以评估其接触液态胶粘剂时是否存在产生应力开裂的风险。
7. 可以使用有机溶剂擦去多余的胶粘剂
8. 粘接件在承受任何工作负荷之前，应先冷却。

Loctite 材料规范^{LMS}

LMS文件日期为 2004 年 9 月 9 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，公司已建立完善的质量控制体系，确保产品质量的一致性。如有特殊的客户规范要求，可通过 汉高质量部门进行协调。

储存

将产品储存在未开封的容器中，置于干燥处。储存信息可能会在产品容器标签上注明。

理想储存条件: 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。

单位换算

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

注意：

本技术数据表 (TDS) 中提供的信息，包括对产品的使用和应用建议，均基于我们截至本TDS日期对该产品的知识和经验。该产品可以有多种不同的应用，并且在您的环境中可能存在不同的应用和工作条件，这些超出了我们的控制范围。因此，汉高对于您使用我们产品的生产过程和条件的适用性不承担任何责任，包括预期的应用和结果。我们强烈建议您自行进行先期试验，以确认我们产品的适用性。

对于本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，汉高不承担任何责任，除非另有明确协议，并且在因我们的过失导致的死亡或人身伤害及任何适用的强制性产品责任法下的责任除外。

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：

本技术数据表 (TDS) 中提供的信息，包括对产品的使用和应用建议，均基于我们截至本TDS日期对该产品的知识和经验。该产品可以有多种不同的应用，并且在您的环境中可能存在不同的应用和工作条件，这些超出了我们的控制范围。因此，汉高对于您使用我们产品的生产过程和条件的适用性不承担任何责任，包括预期的应用和结果。我们强烈建议您自行进行先期试验，以确认我们产品的适用性。

对于本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，汉高不承担任何责任，除非另有明确协议，并且在因我们的过失导致的死亡或人身伤害及任何适用的强制性产品责任法下的责任除外。

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：

本文所含数据仅供参考，并被认为是可靠的。由于我们无法控制他人的操作方法，因此无法对他人所取得的结果承担责任。用户有责任判断本文所述的任何生产方法是否适用于自身目的，并采取必要的预防措施，以保护人员和财产免受使用或操作过程中可能涉及的任何风险。汉高公司明确否认所有明示或暗示的担保，包括因销售或使用汉高公司产品而产生的适销性或特定用途适用性的担保。汉高公司对任何形式的间接或附带损失，包括利润损失，不承担任何责任。本文中所涉及的各种工艺或配方的讨论，不应被理解为它们不受他人专利的限制，也不应被视为汉高公司对任何可能涵盖这些工艺或配方的专利所作的许可。我们建议每位潜在用户在重复使用前，根据本数据进行测试验证其拟定用途的可行性。本产品可能受一个或多个美国或其他国家专利或专利申请的保护。

商标使用说明

除非另有说明，本文件中所提及的所有商标均为汉高公司在美国及其他地区的商标。文中带有“®”符号的为已在美国专利与商标局注册的商标。

参考 1.2