

LOCTITE® AA 3953™

2024年12月

产品描述:

LOCTITE® AA 3953™ 具有以下产品特性:

技术	丙烯酸
化学类型	聚氨酯丙烯酸甲酯
外观(未固化)	透明、无色至稻草色液体
荧光性	紫外线照射下具有荧光性
固化	紫外线 (UV) / 可见光
固化优势	生产-快速固化
应用	柔韧性
具体优势	<ul style="list-style-type: none"> • 高延伸强度 • 高附着力 • 高耐湿性 • LED快速固化

LOCTITE® AA 3953™ 是一种中等粘度的光固化胶粘剂，专为需要快速固化、高柔韧性胶粘剂的应用而设计。它是粘接增塑 PVC、TPE 和热固性橡胶的最佳选择。它还对聚碳酸酯、ABS、丙烯酸、HDPE（经处理）、PP（经处理）等硬质基材具有高粘接性。适用于组装一次性医疗器械。

ISO-10993

LOCTITE® AA 3953™ 已按照汉高 ISO-10993 生物相容性标准的测试协议进行测试，以协助选择用于医疗器械行业的产品。

未固化材料典型特性

比重 @ 25°C	~1.07
粘度, 椎板, 25°C, mPa·s (cP):	
剪切速率180s-1	300 至 800
闪点 - 见 SDS	

典型固化特性

应力开裂

将液体胶粘剂涂在 2.54x10.16 mmx 3.18 mm的医用级聚碳酸酯棒上，然后弯曲以产生已知的应力水平。观察应力开裂的时间。

应力开裂, ASTM D 3929, 分钟:	
6.9 N/mm ² 压力施加在棒上	>3,600
13.8 N/mm ² 压力施加在棒上	≤5
20.7 N/mm ² 压力施加在棒上	≤1

初固时间

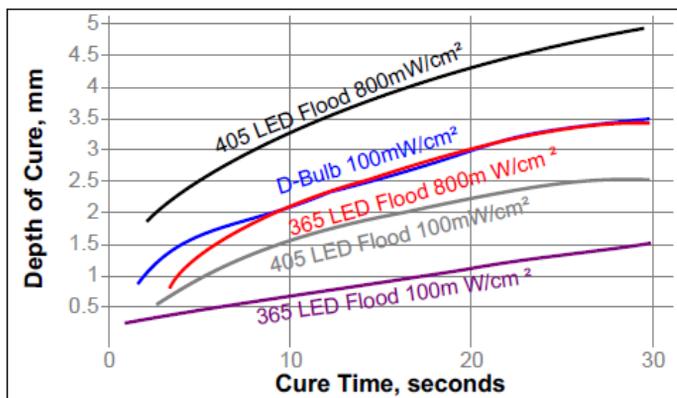
初固时间定义为剪切强度达到0.1N/mm²时所需要的时间。

UV 初固时间, 玻璃载玻片, 秒:

在10 mW/cm², 405nm 条件下固化 ≤5

固化深度

下面的图表显示了在不同光强下固化深度随时间的增加，这是根据形成的固化产品的厚度进行测量。



典型固化特性

在波长405 nm 条件下以1W/cm²光照照射10秒

物理特性

线性收缩率, ASTM D 792, %	2.7
比重, @ 25°C	~1.15
邵氏硬度, ISO 868, Durometer D	56
断裂伸长率, ISO 527-3	233
拉伸模量,	N/mm ² 193 (psi) (28,000)
拉伸强度, ISO 527-3	N/mm ² 22.1 (psi) (3,206)
吸水率, ISO 62, %	
在100°C水中浸泡2小时	8.4
再干重量, 可溶性物质损失	4.6

玻璃化转变温度, ISO 11359-2, °C 13.5
 热膨胀系数, ISO 11359-2, K⁻¹
 Tg前 70 x 10⁻⁰⁶
 Tg后 430 x 10⁻⁰⁶
 折射率 1.5

电气性能

介电强度, ASTM D149-97a, kV/mm ~28.2

固化材料的典型性能

胶粘剂性能

在405 nm 条件下, 以1W/cm²光强照射10秒
 压减切强度, ISO 13445

丙烯酸 N/mm² 4.9 (psi) (716)
 聚碳酸酯和PVC N/mm² 5.0 (psi) (728)
 聚丙烯 (等离子处理) N/mm² 1.1 (psi) (158)
 LDPE (等离子处理) N/mm² 3.3 (psi) (473)
 HDPE (等离子处理) N/mm² 5.7 (psi) (832)
 PC (喷砂处理) 与 PC 剪切强度, ISO 4587 N/mm² 22.5 (psi) (3,245)
 PC与增塑 PVC N/mm² 1.6 (psi) (236)
 PC与增塑 PVC (热老化12天) N/mm² 1.7 (psi) (246)
 PC与TPU N/mm² 2.5 (psi) (356)
 PC与不锈钢 N/mm² 3 (psi) (438)
 PC与钢 N/mm² 3.6 (psi) (528)
 PC与铝 N/mm² 3.4 (psi) (494)
 玻璃 N/mm² 5 (psi) (727)

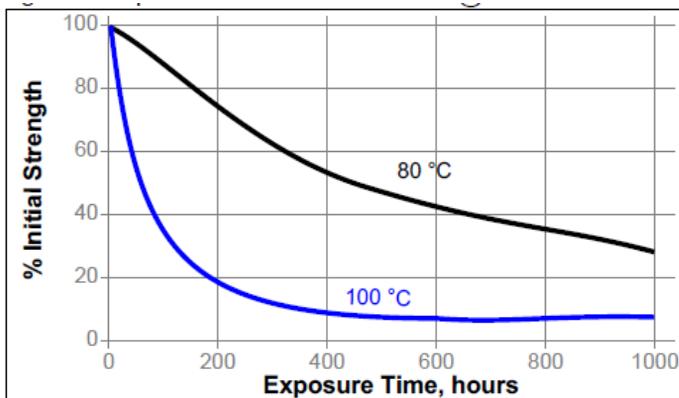
*基材破坏

典型耐环境性能

在405 nm 条件下, 以1 W/cm²光强照射10秒
 PC 与 PC 压减切强度, ISO 13445

热老化

在所示明温度下老化, 然后在 22 °C测试



耐化学品/溶剂

在405 nm 条件下, 以1W/cm²光强照射10秒
 PC 与 PC 压减切强度, ISO 13445

环境	°C	初始强度的保持率%			
		2 h	24 h	168 h	480 h
水	100	197	-	-	-
空气	60	-	-	-	112
异丙醇	22	-	86	-	-
热/湿度 98% 相对湿度	40	-	-	81	-

灭菌耐受性

在405 nm 条件下, 以1 W/cm²光强照射10秒
 PC 与 PC 压减切强度, ISO 13445

处理时间:	初始强度的保持率%
环氧乙烷, 1 个循环	75
环氧乙烷, 2 个循环	69
GAMMA, >50 Kilo gray	91
高压蒸汽, 1 个循环	73
高压蒸汽, 2 个循环	46

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。



使用指南

1. LOCTITE® AA 3953™对紫外线敏感。在储存和搬运过程中，应尽量减少暴露在日光、紫外线和人工照明下。
2. 应使用带有黑色供料管的涂胶设备来分配产品。
3. 为了获得最佳性能，粘接表面应清洁且无油脂和其他污染物。
4. 固化率取决于灯强度、光源距离、所需固化深度或胶层间隙以及辐射必须穿过的基材的透光率。
5. 应该为热塑性塑料等温度敏感基材，需要进行冷却。
6. 应检查结晶和半结晶热塑性塑料在暴露于液体胶粘剂时是否存在应力开裂的风险。
7. 可以使用有机溶剂擦去多余的胶粘剂。
8. 粘接件在承受任何服务负荷之前，应先冷却。

乐泰材料规范

LMS 日期为 2017 年 4 月 28 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，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。

产品规格

本文所含技术数据仅供参考，不视为产品规格。产品规格见分析证书，或请联系汉高代表。

储存

产品贮存于未开封的原包装内存放在阴凉干燥处。贮存方法在产品装上有标注。

理想贮存条件: 8 °C至 21 °C. 如将该产品贮存在低于 8 °C高于 28 °C 的温度条件下，可能会影响产品性能。

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

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

免责声明

本技术数据表（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：

技术数据表（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。

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 它地方专利和商标管理部门的注册商标。

参考 4

