技术数据表

LOCTITE® 4013™

2020年9月

产品描述

LOCTITE® 4013™具有以下产品特性:

技术	氰基丙烯酸酯
外观 (未固化)	透明、无色至微黄色液体LMS
组成	单组份 -无需混合
粘度	中
固化	湿气固化
应用	粘接
主要粘接基材	塑料和金属

LOCTITE® 4013™设计用于快速的室温固定。适用于**一次性医疗器械**的组装。

ISO-10993

LOCTITE® 4013™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 。

未固化材料典型特性

比重 @ 25 °C	1.1
粘度, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
转子 2, 转速 30 rpm	400至 800LMS
闪点 - 见 SDS	

典型固化性能

一般情况下，大气湿气会引发本产品的固化反应。尽管本产品在相当短的时间内就可以达到应用强度，但是至少要固化24小时才能具有完全的耐化学/溶剂性能。

固化速度与基材的关系

固化速度取决于所用的基材。

初固时间,秒:

PVC与PVC	20至25
ABS与ABS	5至10
聚碳酸酯与聚碳酸酯	10
聚氨酯与聚氨酯	6至8
G-10环氧与 G-10环氧	15至 20
不锈钢与 PVC	5至 10
不锈钢与 ABS	5至 8
不锈钢与聚碳酸酯	5至 8
不锈钢与聚氨酯	15至 20
不锈钢与 G-10环氧	6至 10

固化速度与粘接间隙及湿度的关系

固化速度取决于粘接间隙。粘接间隙小固化速度快，粘接间隙增大将降低固化速度。固化速率还受环境相对湿度的影响；相对湿度越高，固化速度越快。

固化速度与促进剂的关系

粘接间隙过大，致使固化太慢时，在基材表面使用促进剂可以提高固化速度。然而，这可能会降低粘接的最终强度，因此建议进行测试以确定实际效果。

固化后材料特性

在 22 °C条件下固化24小时

物理特性:

拉伸强度, ISO 527-3	N/mm²	28
	(psi)	(4,000)
伸长率, ISO 527-2, %		2
邵氏硬度, ISO 868		65

固化后材料的典型特性

胶粘剂性能

在22℃条件下固化24小时

剪切强度, :

钢 (喷砂处理)	N/mm²	≥12LMS
	(psi)	(≥1,740)
PVC与 PVC	N/mm²	>5
	(psi)	(>725)
ABS与 ABS	N/mm²	>4
	(psi)	(>580)
聚碳酸酯与聚碳酸酯	N/mm²	>7
	(psi)	(>1,015)
不锈钢与 ABS	N/mm²	>5
	(psi)	(>725)
不锈钢与 PVC	N/mm²	>4
	(psi)	(>580)
不锈钢与聚碳酸酯	N/mm²	>4
	(psi)	(>580)
不锈钢与聚氨酯	N/mm²	1.5
	(psi)	(220)

在 22 °C条件下固化10秒		
拉伸强度, ISO 6922:		
丁腈橡胶	N/mm² (psi)	≥6.9 (≥1,000)

典型耐环境性能

耐湿度性能

38°C - 85% 相对湿度

胶粘剂特性

剪切强度，N/mm² :

基材	1*	2*	3*	4*
PVC与 PVC	>5	>4.5	>5	>5
ABS与 ABS	>4	>4	>4	>3
聚碳酸酯与聚碳酸酯	>7	>4	>5	>3.5
不锈钢与 PVC	>5	>5.5	>5.5	>4
不锈钢与 ABS	>4	>4	>4	>3.5
不锈钢与聚碳酸酯	>4	>4.5	>2.5	>2
不锈钢l与聚氨酯	1.5	1.5	1.5	1.1

* **1** - 对照组
* **2** - 老化1周
* **3** - 老化4周
* **4** - 老化8周

灭菌效果

通常，类似于LOCTITE® 4013™成分的产品在经过标准灭菌方法如ETO和伽马辐射（累积25至50千戈瑞）处理后，能保持优异的粘接强度。 LOCTITE® 4013™在经过一次蒸汽高压灭菌后依然保持粘接强度。建议客户在将具体部件进行所选择的灭菌方法处理后进行测试。如果您的设备需要经过超过三次灭菌循环，请咨询Loctite®以获得产品推荐。

注意事项

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，请查阅安全数据表(SDS)。

使用指南：

1. 为了获得最佳效果，被粘接的材料表面应当清洁且无油脂。
2. 该产品在小间隙 (0.05 mm)表现最佳性能。
3. 多余的胶粘剂可用LOCTITE清洗剂，硝基甲烷或丙酮溶解去除。

乐泰材料规格LMS

LMS 时间为 2002年11月27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。

储存

将产品存放在未开封的容器中，并放置在干燥的地方。储存信息可在产品容器标签上注明。

理想储存条件： 2 °C 至 8 °C。储存温度低于2 °C或者高于8 °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

(°C x 1.8) + 32 = °F
kV/mm x 25.4 = V/mil
mm / 25.4 = inches
µm / 25.4 = mil
N x 0.225 = lb
N/mm x 5.71 = lb/in
N/mm² x 145 = psi
MPa x 145 = psi
N·m x 8.851 = lb·in
N·m x 0.738 = lb·ft
N·mm x 0.142 = oz·in
mPa·s = cP

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。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 他与所涉产品相关的口头或书建议不承担责任，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，则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：

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 他与所涉产品相关的口头或书建议不承担责任，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 Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA供，则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。

商标使用
除非另外说明，本文中所有的商标均为汉高公司在美国或其他地方专利
何商标管理部门的注册商标。

参考 1.4

This document was created and digitally signed by Henkel at 2025-06-30T18:02:33.243Z