

## LOCTITE® HY 4070™

7. 2017

### 产品描述:

LOCTITE® HY 4070™具有以下产品特性:

<b>技术</b>	氰基丙烯酸 / 丙烯酸 混合
化学类型 (A组分)	氰基丙烯酸
化学类型 (B组分)	甲基丙烯酸酯
外观- 组分A	透明, 雾状, 无色到淡黄色 <sup>LMS</sup>
外观- 组分B	透明无色至淡黄色液体 <sup>LMS</sup>
组成	双组分-需要混合
粘度	不塌陷
体积混合比: A组分: B组分	10 : 1
固化方式	双组分混合
应用	粘接

LOCTITE® HY 4070™是一种双组分混合胶黏剂, 可在室温下快速固定在高达5 mm (0.2 in)的粘接间隙中. 本产品具有良好的粘接性能, 适用于各种基材, 包括塑料、橡胶和金属. LOCTITE®

HY 4070™ 适用于需要完全固化的额外粘合剂的应用点, 以及耐高温和防潮的应用场合. 凝胶特性使 即使在垂直表面也不会流淌.

### 未固化材料典型特性

#### A组分:

密度 @ 25 ° C 1.05至1.1

Casson 粘度 @ 25 ° C, mPa.s (cp):

Cone & Plate 流变仪 200至1,300<sup>LMS</sup>

#### B组分:

锥盘测量仪, mPa.s (cp):

温度: 25 ° C, 剪切速率: 1,000 s<sup>-1</sup> 1至30<sup>LMS</sup>

**典型固化特性** 两组分一旦混合后即开始固化, 可在短时间内达到初固, 之后24小时内会完全固化

### 胶嘴寿命

混胶嘴凝胶时间, 分钟 4至5

### 初固时间

初固时间定义为剪切强度达到 0.1 N/mm<sup>2</sup> 所需要的时间.

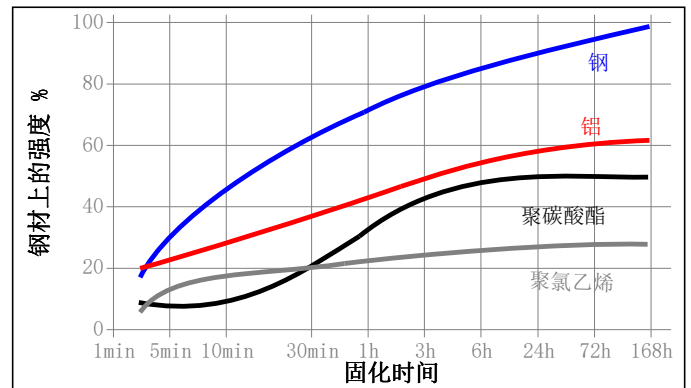
初固时间 @ 25 ° C, :

铝:

0.05 mm 间隙(seconds)	<60
2.0 mm 间隙 (minutes)	4至6

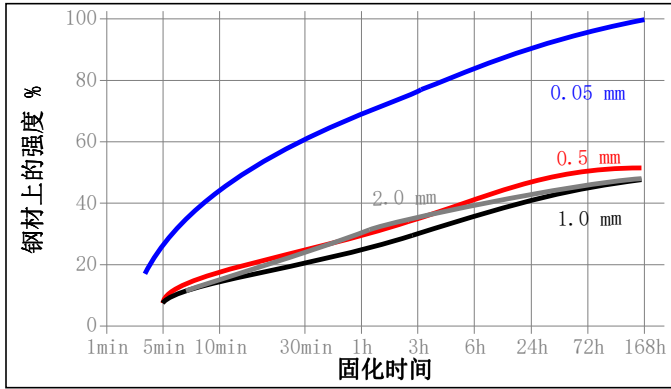
### 固化速度与基材的关系

固化速度取决于基材类型, 下图表示不同基材在使用HY4070的固化速度 测试标准ISO 4587标准.



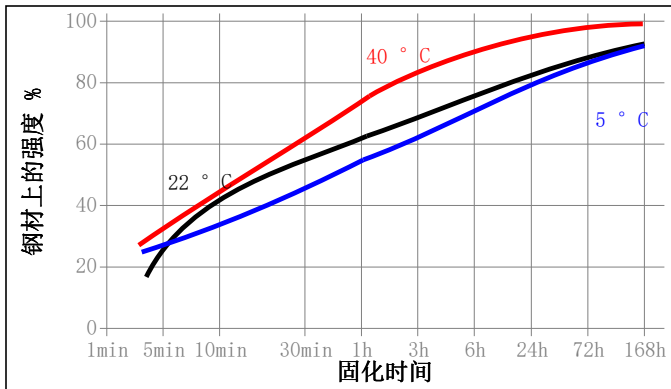
### 固化速度与粘接间隙的关系

固化速度将取决于胶层间隙. 以下图表显示的是, 按照ISO 4587标准, 在不同控制间隙下, 产品在经过喷砂处理的钢制标准测试样品上, 剪切强度与时间之间的关系.



**固化速度与温度的关系**

固化速度与周边温度有关。以下图表显示的是按照ISO 4587标准，喷砂低碳钢剪切强度压剪切强度与固化时间及不同温度条件下的测试。



**固化后材料典型性能**

22°C 固化24小时

**物理特性:**

玻璃态转变温度ISO 11359-2, ° C	110
邵氏硬度, ISO 868硬度D	65
热膨胀系数, ISO 11359-2 K <sup>-1</sup> :	
T <sub>g</sub> 以下 (110 ° C)	129×10 <sup>-6</sup>
线性收缩率 ASTM D 792 %	4.3
拉伸强度, 断裂时, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 14.6 (psi) (2,117)
拉伸模量, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 960 (psi) (139,200)
断裂时延伸率, ISO37, %	4.9

**固化后材料特性**

**胶粘剂性能**

23°C/60±5%RH下固化21天  
冲击强度, ISO 9653, kJ/m<sup>2</sup>:  
钢材(喷过砂) 4.2

"T" 型剥离强度, ISO 11339:  
钢材

N/mm (lb/in) 0.4 (2.9)

铝

N/mm (lb/in) 0.5 (2.9)

剪切强度, ISO 4587:

低碳钢(喷过砂)

N/mm<sup>2</sup> (psi) 25 (3,625)

铝

N/mm<sup>2</sup> (psi) 15 (2,175)

铝 (蚀刻)

N/mm<sup>2</sup> (psi) 20 (2,900)

聚碳酸酯

\* N/mm<sup>2</sup> (psi) 12 (1,740)

PVC

\* N/mm<sup>2</sup> (psi) 7 (1,015)

镀锌

N/mm<sup>2</sup> (psi) 22 (3,190)

低碳钢 (打磨)

N/mm<sup>2</sup> (psi) 28 (3,190)

铝 (打磨)

N/mm<sup>2</sup> (psi) 20 (2,900)

ABS

\* N/mm<sup>2</sup> (psi) 8 (1,160)

酚醛树脂

N/mm<sup>2</sup> (psi) 8 (1,160)

丁腈橡胶

\* N/mm<sup>2</sup> (psi) 1 (145)

Epoxy FR-10

N/mm<sup>2</sup> (psi) 20 (2,900)

木材 (Oak)

\* N/mm<sup>2</sup> (psi) 11 (1,595)

\* 基材失败

**典型耐环境抗性**

23°C/60±5%RH下固化21天

剪切强度, ISO 4587:

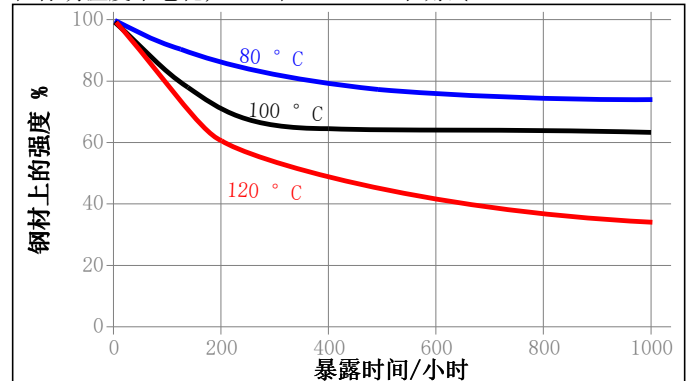
钢材(喷过砂)

**热强度曲线**

测指定温度下的剪切强度

**Heat Aging**

在标明温度下老化, 在 22 ° C 下测试



**耐化学品/溶剂测试**

在下列条件下进行老化, 然后在22 ° C下测试。

环境	° C	初始强度的保持率%		
		100 h	500 h	1000 h
油	22	111	113	107
无铅汽油	22	93	83	58
乙醇	22	96	92	73
异丙醇	22	108	107	100
水	22	92	83	81
水	60	85	54	58
乙二醇/水 (50/50)	87	33	0	0
乙二醇/水 (50/50)	22	103	105	100
98% RH	40	104	86	84
95% 相对湿度	65	72	63	47

剪切强度, ISO 4587:  
铝

环境	° C	初始强度的保持率%		
		100 h	500 h	1000 h
98% RH	40	42	18	24
95% 相对湿度	65	22	24	24

剪切强度, ISO 4587:  
聚碳酸酯

环境	° C	初始强度的保持率%		
		100 h	500 h	1000 h
98% RH	40	98	101	102

**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 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)。

**使用指南**

1. 粘合部位要干净, 无油脂。使用Loctite®清洗剂清洁所有表面并晾干。
2. 要使用, A部分和B部分必须混合。产品可以直接从卡筒中使用所提供的柱塞推出, 并通过推荐的混胶嘴进行混合。
3. 将卡筒直立并插入推杆。
4. 当卡筒保持直立状态时, 取下盖子, 连接混胶嘴, 开始向上推动胶黏剂, 直到较小的部分中出现的气泡被清除为止。
5. 将一条与混胶嘴一样长、一样宽的胶条打出并丢弃, 以确保充分混合。
6. 将混合后的胶黏剂涂在要连接的粘结表面上。使用混合胶后, 应立即组装零件。
7. 粘合处应该固定或夹住, 直到粘合剂初步固化。
8. 在固化过程中防止组件移动。在承受任何服务负荷 (通常为24小时) 之前, 应允许胶黏剂充分发挥强度。

**乐泰材料规范<sup>LMS</sup>**

日期为2001年4月的LMS (A部分)和日期为2001年4月的 LMS (B部分). 对于标明的特性, 每批产品均有 测试报告。乐泰 材料规范测试报告包括对客户有用的经选择的 适用于规范的质量控制测试参数。另外, 还进行综合控制, 以 确保产品质量与一致性。特殊客户规格要求可与汉高质保部协调

**贮存条件**

最佳贮存: 2°C至21°C。贮存温度低于2°C或高于21°C 对产品性能有影响。不要将任何材料倒回原包装内。除了以上所指出的以外, 对于产品被污染或在某些条件下贮存, 汉高有限公司不承担责任。如需 他信息, 请与技术服务中心或客 服务代表联系

**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, 均基于我公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, 则提请另行注意如下事项:

若汉高被裁定应承担责任的, 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, 均基于我公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, 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 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 它地方专利和商标管理部 的注册商标。

**单位换算**

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

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

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

$$\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

参考 N/A