

**产品描述:**

LOCTITE® 648™具有以下产品特性:

<b>技术</b>	丙烯酸
<b>化学类型</b>	聚氨酯丙烯酸酯
<b>外观 (未固化)</b>	绿色液体
<b>荧光性</b>	紫外线下具有荧光性
<b>粘度</b>	低
<b>固化方式</b>	厌氧
<b>二次固化</b>	促进剂
<b>应用</b>	固持
<b>强度</b>	高强度

LOCTITE® 648™ 设计用于粘接圆柱形配合件，特别适用于粘接间隙可达 0.15毫米且需要在室温下达到最大强度的应用。该产品在两个紧密配合的金属表面间，与空气隔绝时固化，并且可防止由于受到 击和震动而导致的松动和泄露。LOCTITE® 648™ 提供了稳定的固化性能。该产品不仅适用于活性金属表面(例如低碳)，而且可用于不太活泼的金属表面，例如不锈 或镀层表面。该产品具有耐高温性能和油性。它适用于有各种轻微污染的表面，诸如切割、润滑、防腐蚀和保护液所浸染的表面。典型应用包括固定齿轮和链轮到变速箱轴，以及电动机轴上的转子。

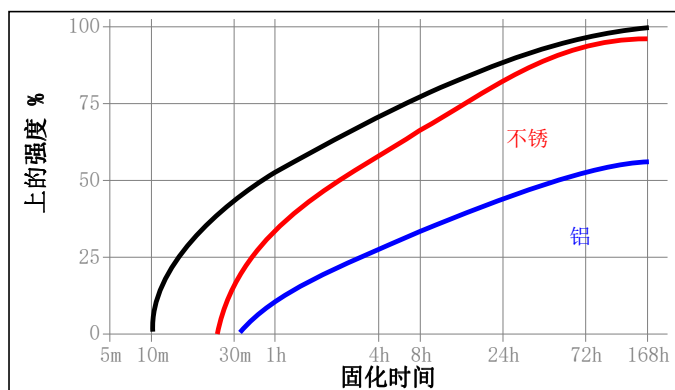
**未固化材料典型特性**

比重@ 23 ° C	1.1
粘度, Brookfield - RVT, 25° C, mPa · s (cP):	500
转子2, 转速20 rpm	
粘度, 锥板粘度计, 25 ° C, mPa · s (cP):	500
剪切速率 129 s <sup>-1</sup>	

**典型固化特性**

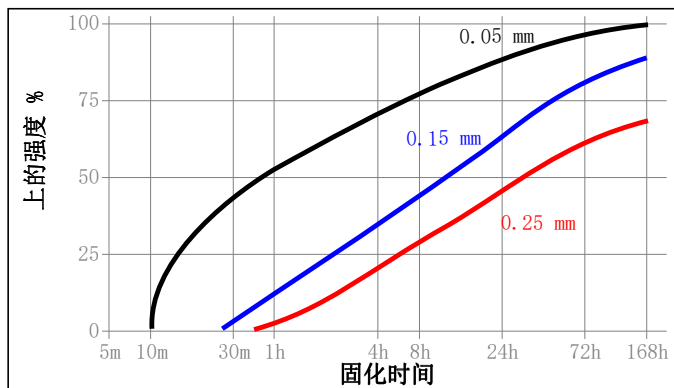
**固化速度与基 的关系**

固化速度取决于所用的基 。下图显示了在23° C的条件下， 制轴和套的剪切强度与固化时间的关系以及与其它不同 料之间的比较测试。测试标准为ISO 10123



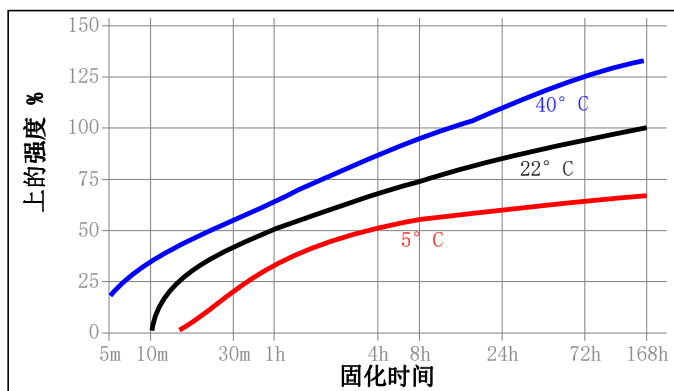
**固化速度与粘接间隙的关系**

固化速度取决于间隙的大小。下图显示了在23° C条件下，不同间隙的 制轴和套，剪切强度与固化时间的关系。测试标准为ISO 10123



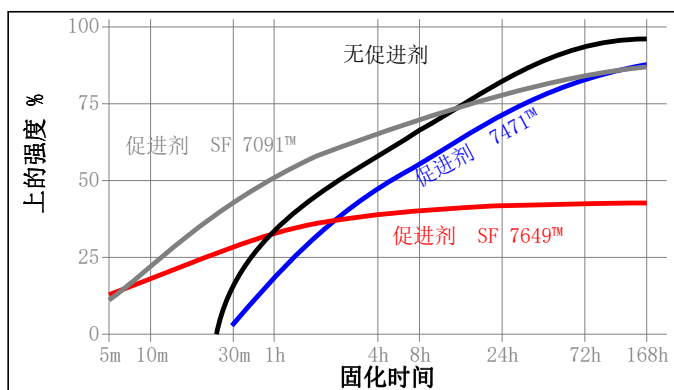
**固化速度与温度的关系**

固化速度取决于环境温度。下图显示了在不同温度下钢制轴和套环随时间变化的剪切强度，与23° C 条件下的剪切强度的对比关系。测试标准为 ISO 10123。



**固化速度与促进剂的关系**

下图显示了在23°C条件下，在使用不同促进剂 SF 7471™, SF 7649™ 和 SF 7091™时， 制轴和套剪切强度与固化时间的关系。测试标准为 ISO 10123



**固化后 料典型性能**

**物理特性**

在23° C下固化24小时  
 玻璃化转变温度 ISO 11359-2, ° C 100  
 热膨胀系数,  
 ISO 11359-2, K<sup>-1</sup>  
 Tg以下 93×10<sup>-6</sup>  
 Tg以上 184×10<sup>-6</sup>

**胶粘剂性能**

在23° C下固化15分钟  
 压剪切强度, ISO 10123:  
 制轴和套  
 N/mm<sup>2</sup> 13.5  
 (psi) (1,960)

在23° C条件下固化72小时  
 压剪切强度, ISO 10123:  
 制轴和套  
 N/mm<sup>2</sup> 31  
 (psi) (4,480)

不锈钢 制轴和套  
 N/mm<sup>2</sup> 30  
 (psi) (4,350)

铝轴和套  
 N/mm<sup>2</sup> 18  
 (psi) (2,610)

在 23° C条件下固化72小时  
 破坏力矩 ISO 10964:  
 M10 制螺栓和螺母  
 N·m 58  
 (lb. in.) (515)

3/8 x 16 制螺母和螺栓  
 N·m 32  
 (lb. in.) (285)

平均拆卸力矩, ISO 10964:  
 M10 制螺栓和螺母  
 N·m 40  
 (lb. in.) (355)

3/8 x 16 制螺母和螺栓  
 N·m 16  
 (lb. in.) (140)

松脱力矩, ISO 10964, 预紧扭矩为5 N·m:  
 3/8 x 16 制螺母和螺栓  
 N·m 29  
 (lb. in.) (255)

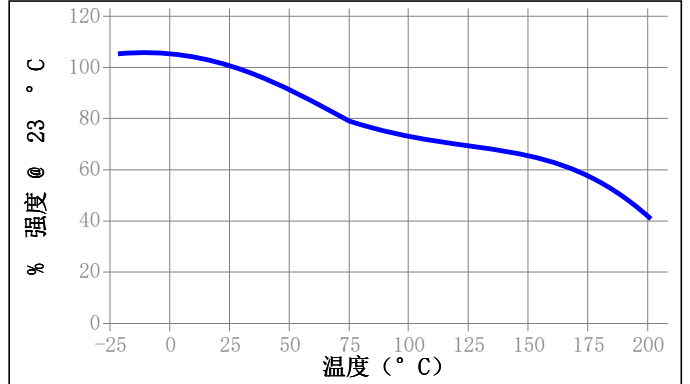
平均拆卸力矩, ISO 10964, 预紧扭矩为5 N·m:  
 3/8 x 16 质螺母与螺栓  
 N·m 29  
 (lb. in.) (255)

**典型耐环境抗性**

23° C条件下固化1周  
 压剪切强度, ISO 10123:  
 制轴和套

**热强度**

在不同温度下测试剪切强度

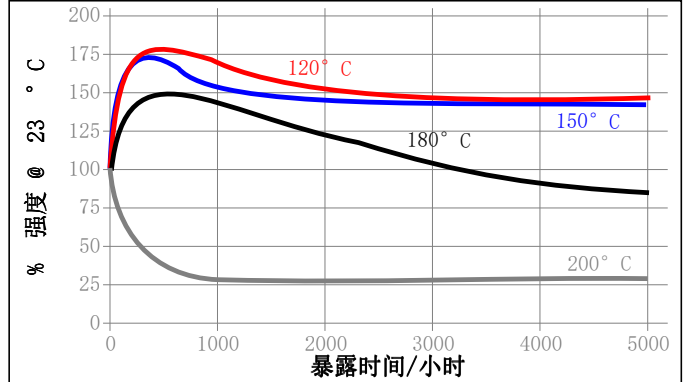


**冷强度**

此产品已在-75° C (-100F)的条件下做过测试, 此产品可能可以在此温度以下工作, 但未经过测试。

**热老化**

在所示温度下老化, 测试温度为23° C



**耐化学品/溶剂性能**

在下列条件下进行老化, 然后在23° C下测试

环境	° C	初始强度的保持率%			
		500 h	1000 h	3000 h	5000 h
机油 (合成油 - 5W40)	125	170	165	150	145
无铅汽油	23	130	130	110	105
制动液	23	130	140	135	125
乙二醇/水 (50/50)	87	85	80	80	80
乙醇	23	130	130	125	120
丙酮	23	100	100	100	100
B100 生物柴油	23	115	115	105	100
车用尿素 (AdBlue®)	23	95	95	90	100

**不锈钢 制轴和套**

环境	° C	初始强度的保持率%			
		500 h	1000 h	3000 h	5000 h
氢氧化钠, 20%	23	115	105	95	90
磷酸, 10%	23	75	60	40	35



**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料使用。

有关本产品的安全注意事项，请查阅乐泰的料安全数据资料(MSDS)。

使用前用水性清洗剂清洗料表面时，应检查该清洗剂与本产品的兼容性。在某些情况下，使用的清洗剂可能会影响本产品的固化和性能。

该产品不推荐使用在塑料上(尤其是热塑性塑料，可能会引起应力开裂)，在应用之前建议首先测试产品与质的相容性。

**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(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，则提请另行注意如下事项：

若汉高被裁定应承担法律责任，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，以下免责声明适用：

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 HenkelCanada, Inc. 提供，以下免责声明适用：

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。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。

**Directions for use:****装配**

1. 为了获得最佳效果，使用诸如LOCTITE清洗剂彻底清洗料内外表面，待表面干燥后再进行下一步操作。
2. 当固化速度很慢或者间隙较大时，可在表面使用促进剂加快固化速度。
3. **对于滑配合来说**，只需绕轴和轴套的导角涂一圈胶，装配时转动以确保良好的涂覆。
4. **对于压配合来说**，两个被粘接的表面都需涂满胶，并在适当的高压压力下装配。
5. **对于收缩配合组件来说**，胶应涂在零件上形成光滑、均匀的薄膜。对于热配合来说，胶应涂在轴上。对于冷配合来说，胶应涂在轴套上。对于冷热配合来说，胶应涂在冷却的部件上。避免在冷却的部件上冷凝。
6. 在部件达到足够操作强度之前，不要对部件有任何干扰。

**拆卸**

1. 用标准手动工具拆卸。
2. 如果需要，对装配件进行局部加热至250° C。在加热时进行拆卸作业。
3. 对于不能加热至该温度时，尽可能加热装配件并使用机械辅助设备拆卸作业。

**清洗**

1. 对于固化的胶水，可将其浸泡在LOCTITE®溶剂中和使用刷等工具进行机械打磨。

**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。

**理想贮存条件：**8° C 到21° C。如将该产品贮存在低于8° C 或高于28° C情况下，产品性质会受到不良影响。

从容器中取出的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。

**产品规格**

此处所包含的技术数据仅供参考，不作为产品的规格。产品规格请见分析报单或与汉高公司代表联系。

**批准和证书**

请与汉高公司代表联系，以获得该产品的相关认证或证书。

**数据范围**

这里包含的数据可以作为一个典型值报告。数值以实际测试数据为基础，并定期进行验证。

温度/湿度范围：23° C / 50% RH = 23±2° C / 50±5% RH

如需更多技术支持，请致电亚太乐泰技术支持热线电话：400-821-2567

