

产品描述

LOCTITE® 241具有以下产品特性:

技术	丙烯酸
化学类型	甲基丙烯酸酯
外观 (未固化)	蓝色不透明液体 ^{LMS}
荧光性	紫外线下具有荧光性 ^{LMS}
组成	单组份-无需混合
固化方式	厌氧
二次固化	促进剂
应用	螺纹锁固
强度	中

LOCTITE® 241设计用于使用标准手工工具可正常拆卸的锁固和密封的螺纹紧固件。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冲击和震动而导致的松动和泄露。特别适用于低表面能的基材,如不锈钢和镀层表面,在需要使用手动工具进行拆卸或维修的应用。

军事标准 Mil-S-46163A

LOCTITE® 241经过测试,符合军用规格Mil-S-46163A的要求。注意:这是一个区域性认可。如需更多资料和说明请与当地的技术服务中心联系。

ASTM D5363

在北美生产的每个批次抽检产品均按照第5.1.1与5.1.2段落中的总体要求以及第5.2中的详细规定进行测试。

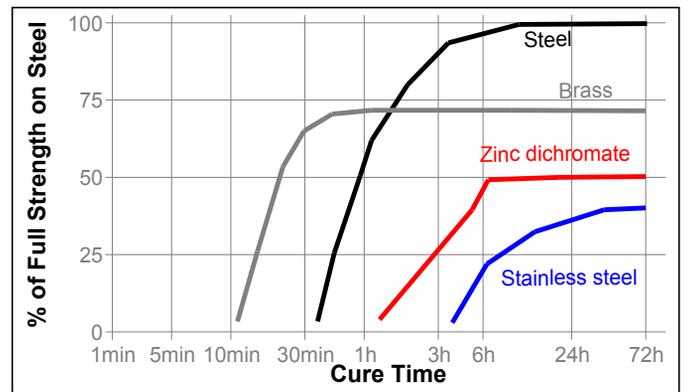
固化前的材料特性

比重 @ 25 °C	1.06
闪点 - 见 SDS	>93
粘度@ 25°C, mPa·s (cP):	
玻璃毛细管粘度计:	
玻璃毛细管粘度计 #300	110 至 150 ^{LMS}

典型固化特性

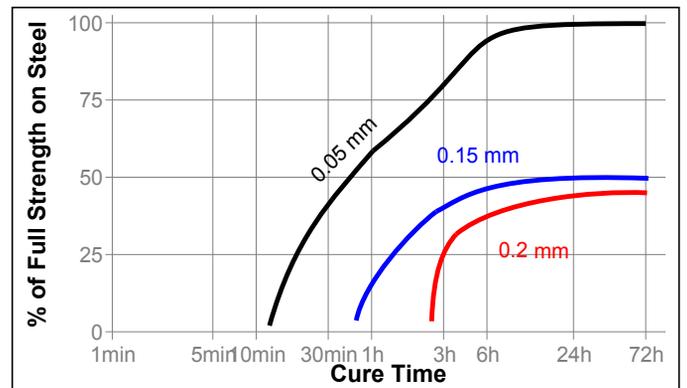
固化速度与基材的关系

固化速度取决于所用的基材。下图显示了氧化处理过的黑色M10的螺母和螺栓与不同材料的破坏扭矩与时间的关系。测试标准为MIL-S-46163。



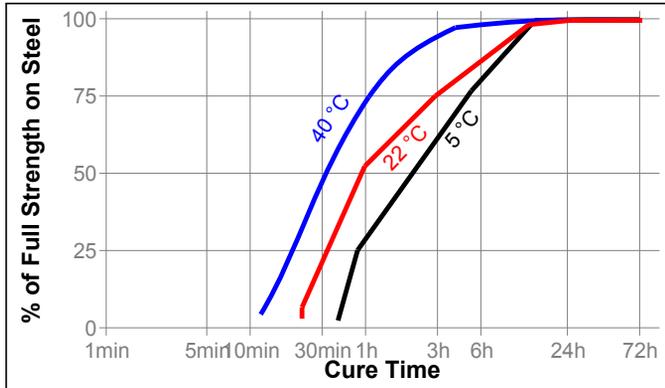
固化速度与粘接间隙的关系

固化速度取决于间隙的大小。螺纹紧固件的间隙取决于螺纹类型、质量和尺寸。下图显示了在不同控制间隙下,钢制轴和套筒剪切强度随时间的关系。测试标准为MIL-R-46082。



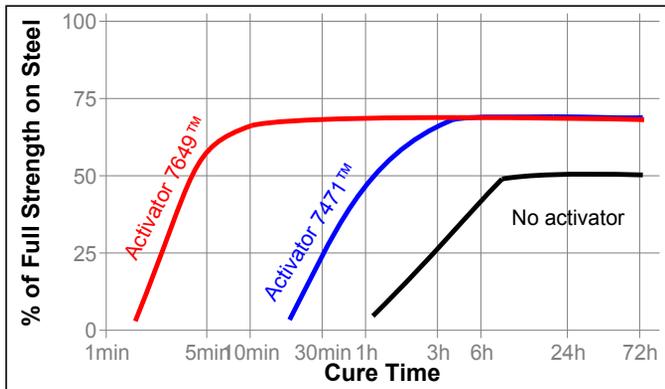
固化速度与温度的关系

固化速度取决于温度。下图显示在氧化处理过的黑色M10螺栓和螺母上，在不同温度下破坏扭矩与时间的关系。测试标准为MIL-S-46163。



固化速度与促进剂的关系

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。下图显示在M10 重铬酸锌钢制螺栓和螺母上，使用促进剂 SF 7471™ 和 SF 7649™，其破坏扭矩和时间的关系。测试标准为MIL-S-46163。



固化后材料典型性能

物理特性：

热膨胀系数, ISO 11359-2, K ⁻¹	100×10 ⁻⁶
导热系数, ISO 8302, W/(m·K)	0.1
比热, kJ·kg ⁻¹ ·K ⁻¹	0.3

固化后材料特性

在 22 °C 条件下固化24小时

胶粘剂性能:

破坏力矩, MIL-S-46163, N·m:

M10 钢制螺栓和螺母 11.5

平均拆卸力矩:

MIL-S-46163, N·m:

M10 钢制螺栓和螺母 10

N·m:

3/8 x 16 钢制 GR 2 螺栓 & GR 5 螺母 5.6 至 16.9^{LMS}

3/8 x 16 铜制螺栓 & 螺母 2.3 至 22.6^{LMS}

3/8 x 16 锌制螺栓 & 螺母 2.3 至 22.6^{LMS}

破坏力矩, N·m:

3/8 x 16 钢制 GR 2 螺栓 & GR 5 螺母 11.3 至 22.6^{LMS}

3/8 x 16 铜制螺栓 & 螺母 3.4 至 22.6^{LMS}

3/8 x 16 锌制螺栓 & 螺母 3.4 至 22.6^{LMS}

静态剪切强度, MIL-R-46082, Mpa:

钢制轴和套 10

在 22 °C 条件下固化90分钟

胶粘剂性能:

破坏力矩, N·m:

3/8 x 16 钢制 GR 2 螺栓 & GR 5 螺母 5.6 至 22.6^{LMS}

平均拆卸力矩, N·m:

3/8 x 16 钢制 GR 2 螺栓 & GR 5 螺母 2.8 至 16.9^{LMS}

典型耐化学性能

在 22 °C 条件下固化1周

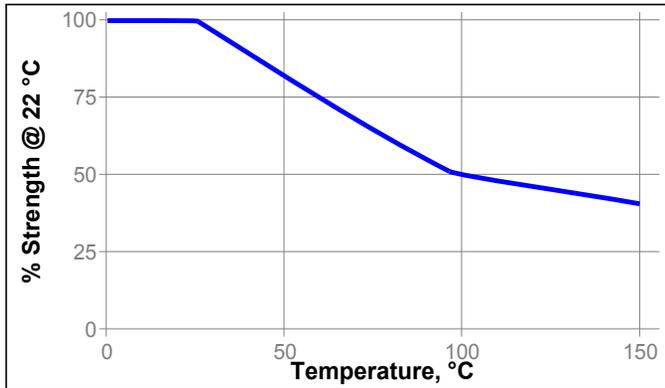
胶粘剂性能:

松脱力矩, DIN 54454, N·m:

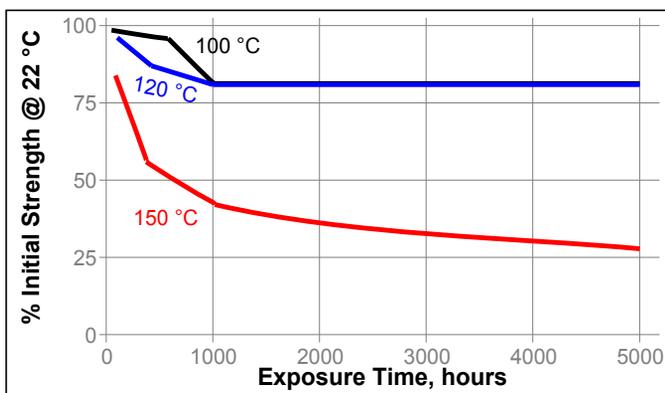
M10 镀锌螺栓和螺母

热强度

在指定温度下测试

**热强度**

在所示温度下老化, 然后在 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
机油 (MIL-L-46152)	125	95	90	90
无铅汽油	22	95	90	90
乙醇	22	100	100	95
制动液	22	95	95	95
1,1,1 三氯乙烷	22	100	100	100
乙二醇/水 50/50	87	85	85	85

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 (SDS)。

使用前用水性清洗剂清洗材料表面时, 应检查该清洗剂与本产品的兼容性。在某些情况下, 使用的水性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材质的兼容性。

使用指南:**装配**

1. 获得最佳效果, 请使用LOCTITE® 清洁溶剂清洁所有表面(外部和内部)并使其干燥。
2. 如果材质是惰性金属或者固化速度太慢, 使用促进剂 7471™ 或 7649™ 喷涂所有螺纹并使其干燥。
3. 为了防止产品堵塞管口, 使用时请勿使点胶嘴触碰金属表面。
4. 用于通孔, 在螺栓和螺母啮合部位滴数滴产品。
5. 用于盲孔时, 在内螺纹上滴数滴产品至孔底。
6. 对于密封应用, 在公螺纹的前导螺纹上360°滴一圈产品, 第一道螺纹不涂。将胶粘剂压入螺纹中, 彻底填满空隙。对于更大的螺纹和空隙, 相应调整产品用量, 并在母螺纹上也360°滴一圈产品。
7. 按要求组装并拧紧。

拆卸

1. 用标准手动工具拆卸。
2. 极少情况下, 由于螺栓长度很长, 手动工具无法拆卸, 可以局部加热螺栓和螺母到250°C, 趁热进行拆卸。

清洗

1. 对于固化的胶水, 可将其浸泡在溶剂中和使用钢刷等工具进行机械打磨。

乐泰材料规格^{LMS}

LMS 日期是1995年12月13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

产品贮存于未开封的原包装内存放在阴凉干燥处。贮存方法在产品包装上有所标注。

理想储存条件: 8 °C 至 21 °C。储存在低于 8 °C 或高于 28 °C 情况下, 产品性质会受到不良影响。

被取出包装盒外使用的产品有可能在使用中受到污染。为避免污染未用产品, 不要将任何胶液倒回原包装内。本公司将不会对已受到污染的或上面已提及的贮存方法不恰当的产品负责。如需更多信息, 请与当地的乐泰公司技术服务部或客户服务部联系。

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**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。

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。

参考 0.1

