

产品简介

乐泰® 产品 5091 是单组分的、紫外光和湿固化的、自流平硅橡胶密封胶。当暴露于紫外光或有潮气的大气中时，该产品形成中等强度的高弹性的橡胶密封胶。

典型应用

应用于汽车、电子、军事和工业器件的罐封、密封和涂层。

固化前材料性能

	值	典型范围
化学类型	改性的醋酸基硅酮	
外观	透明，半透明液体	
比重@25°C	1.01	
粘度@25°C, mPa.s (cP)		
Brookfield RVT		
3# 转子@10rpm	5,500	4,000~7,000
闪点(TCC), °C	>100	

典型固化特性

正常工艺过程包括充分的紫外光促使材料有效的固化。表面和/或大气湿度将影响阴影区域材料的固化。虽然由于该产品的紫外光固化本质使其功能强度几乎瞬时获得，但完全固化需要 72 小时以上。

表面固化

在充分的紫外光照射下，曝光材料在数秒钟内迅速脱粘。在无紫外光照射时，大气湿度控制固化速度。典型的，非紫外固化部分将在 8 分钟左右表面固化并在 13 分钟内脱粘。

紫外光固化及湿固化对比

由于该产品的紫外固化本性，功能强度或性能可迅速获得。然而，全部性能的获得要经过 72 小时。下表列出了紫外光固化和湿固化条件下三个主要物理性能的固化参数之间的差别。

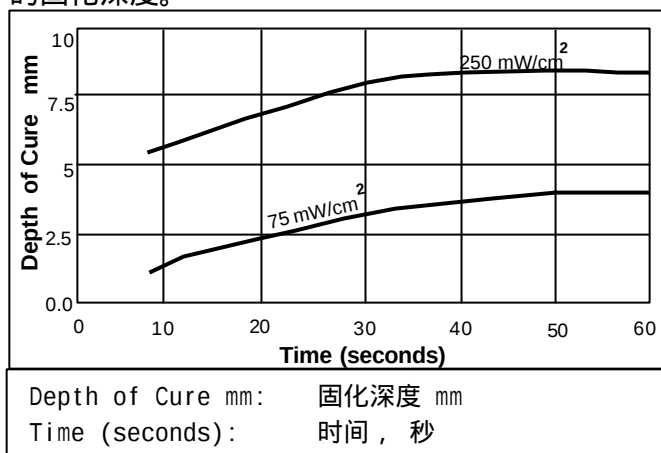
	(%, 完全固化值)	
	a. 紫外光固化	b. 湿固化
肖氏硬度	98	50
拉伸强度, psi	100	57
延伸率, %	90	47

a. 40mW/cm², 60sec./side

b. 50% 相对湿度(非紫外曝光), 室温 7 天

固化深度对时间

阴影面积依赖于影响固化的表面和/或大气湿度。固化深度限制在 ¼ 英寸左右，至少需要 24h 形成。快速、深度固化可以通过适当的紫外线照射获得。下图表示 1min 内两个不同强度光强的紫外光照射获得的固化深度。



固化后材料典型性能

物理性能

(@40mW/cm², 60 秒/面后, @25°C 和 50%相对湿度下固化 7 天。)

热膨胀系数, ASTM D696, K ⁻¹	2.82 × 10 ⁻⁴
抗拉强度, ASTM D412, N/mm ²	1.0
(psi)	(145)
延伸率, ASTM D412, %	100
硬度, ASTM D2240, 肖氏 A	34
吸水率, 24hr, @ 室温, %	0
收缩量, %	0.2
磨损(B 模)ASTM D624, kN/m	0.7
(pli)	(6)
水蒸气传输率:ASTM E96, gram/hr./M ²	0.458
不挥发成分含量, %	>95
压缩形变, ASTM D395, B 法, %	
@室温, 70h 后	5
@ 75°C, 70h 后	30
@ 100°C, 70h 后	52

并非产品规格

以下所含技术资料仅供参考

请与 LOCTITE 公司技术部门联系，以便获得该产品规格方面的支持与建议。

电性能

	常数	损耗
介电常数和损耗, ASTM D150 在下面条件下测量		
@100Hz	2.87	0.0030
@100kHz	2.88	0.0027
体积电阻率, ASTM D257, $\Omega \cdot \text{cm}$		3.3×10^{-13}
介电强度, ASTM D149, kV/mm		18

固化后材料特性

@辐照度为 $40\text{mW}/\text{cm}^2$, 60 秒/面固化后, 在 23°C 和 50%相对湿度下固化 7 天。

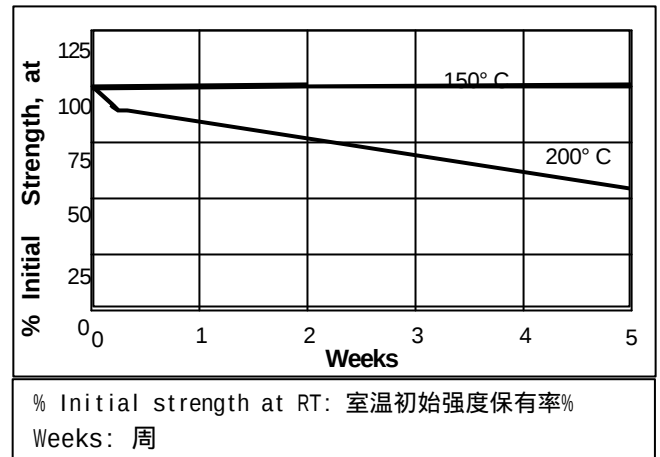
	典型 值	范围
剪切强度, ASTM D1002/ DIN EN1465, N/mm^2 , 铝对玻璃	0.06	0.01~0.1
(psi)	(9)	(1~15)
钢对玻璃	0.3	0.1~0.4
(psi)	(44)	(15~58)
玻璃对玻璃	0.4	0.1~0.6
(psi)	(58)	(15~87)
180° 剥离强度, ASTM D2095/DIN 53282		
铝 N/mm	<0.01	
(psi)	(<1)	
钢 N/mm	<0.01	
(psi)	(<1)	

典型耐环境性能

随后的测试指环境对强度的影响。不是对密封性能的测试。

热老化

测试过程：抗拉强度, ASTM D412
测试样品：2mm 膜
固化过程：@ $40\text{mW}/\text{cm}^2$, 1min/side



注意事项

本产品不宜在纯氧与/或富氧环境中使用, 不能用于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(MSDS)。

在粘接前, 要使用水性清洗液清洗材料表面时, 重要的是检查清洗液与粘合剂的相容性。在某些情况下, 这些水性清洗液会影响到粘合剂的固化和性能。

使用指南

为了获得最佳的性能, 表面应干净, 没有油脂或其它污染物。产品设计在大于 $70\text{mW}/\text{cm}^2$ 紫外光辐照度下 20s 左右开始固化。功能强度几乎瞬时获得。全部性能的获得要超过 72 小时。产品暴露于大气后立刻开始湿固化, 因此施胶后, 装配部位应在几分钟内紧密配合。多余的产品容易用非极性溶剂擦洗掉。

贮存条件

除标签上另有说明外, 本产品的理想贮存条件是放在 $8-28^\circ\text{C}$ ($46-82^\circ\text{F}$) 温度范围内的阴凉干燥处, 于原包装内存放。如果本产品贮存在 $8-18^\circ\text{C}$ 的条件将会更理想。为避免污染未用胶液, 不能将任何胶液

LOCTITE®

Loctite Industrial

乐泰(中国)有限公司
中国上海市延安东路 618 号东海商业中心二期 3F
邮编：200001
电话：86.21.53534595
传真：86.21.53854259

Loctite® 乐泰® 是美国乐泰公司注册商标

倒回原包装内。若想获得更具体的贮存寿命信息，请与当地的乐泰公司技术服务部联系。

数据范围

本文所含的各种数据均为典型值和/或允许范围(根据平均值 ± 2 标准偏差)。这些值是根据实际测试数据和周期性验证取得的。

说明

本文中所含的各种数据仅供参考，并确信是可靠的。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。决定把本产品用在用户的哪一种生产方法上，及采取哪一种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。鉴于此，乐泰公司明确声明不担保因销售乐泰产品或特定场合下使用乐泰产品而出现的问题。乐泰公司明确声明对任何间接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乐泰公司的专利许可证。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。

The logo for Loctite, featuring the word "LOCTITE" in a bold, italicized, sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located at the bottom right of the word.

Loctite Industrial

乐泰(中国)有限公司
中国上海市延安东路 618 号东海商业中心二期 3F
邮编 : 200001
电话 : 86.21.53534595
传真 : 86.21.53854259

Loctite® 乐泰® 是美国乐泰公司注册商标