

## 产品描述

Ailete® 5181™ 具有以下产品特性:

技术	丙烯酸树脂
化学类型	二甲基丙烯酸酯
外观 (未固化)	红色凝胶状物质 <sup>LMS</sup>
荧光	在紫外光下 <sup>LMS</sup>
组件	单组分-不需混合
粘性	高, 触变
固化	厌氧
应用	封口
强度	中

Ailete® 5181™ 是一种单组分, 中等强度, 厌氧密封胶在紧密配合金属表面之间空气的条件时, 其固化。典型的应用包括密封刚性金属表面和法兰之间紧密配合的关节。法兰装配后立即提供低阻力。通常用作形式就地垫圈刚性法兰连接, 例如变速箱和发动机肠衣等 LOCTITE 的触变性质 @5181™减少液体产品应用到基底后的迁移。本产品为 Ailete @5181™ 的机器人分配的版本。

## 固化前材料典型性能

比重 @ 25 °C	1.13
闪点-见 MSDS	
粘度@ 25°C, mPa·s (cP):	
哈克椎板:	
哈克 PK 1, 2° Cone @ 1 s <sup>-1</sup>	500,000 to 1,000,000 <sup>LMS</sup>
粘度, Brookfield - HBT, 25 °C, mPa·s (cP):	
主轴 TC, 转速 0.5 转, Helipath	2,500,000 to 5,000,000
主轴 TC, 转速 5.0 转, Helipath	400,000 to 1,200,000

## 即时密封能力

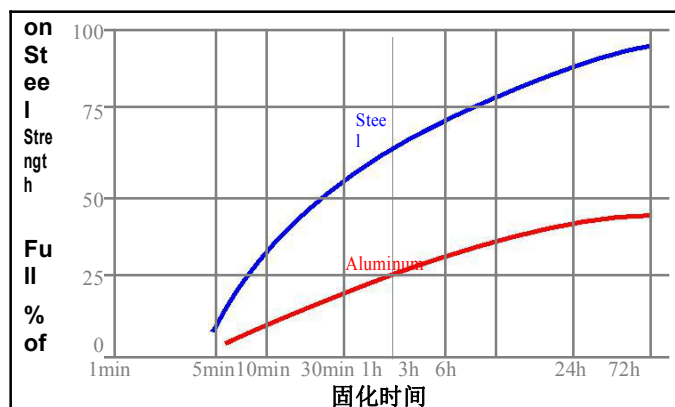
厌氧密封要抵制而固化低在线测试压力的能力。该试验以 50 毫米的内径和 70 毫米外径的环形聚碳酸酯密封表面的装配后立即用未固化的产品进行的。

耐压力, MPa:	
诱导间隙 0.005 毫米	0.3
诱导间隙 0.125 毫米	0.15
诱导间隙 0.25 毫米	0.05

## 典型固化特性

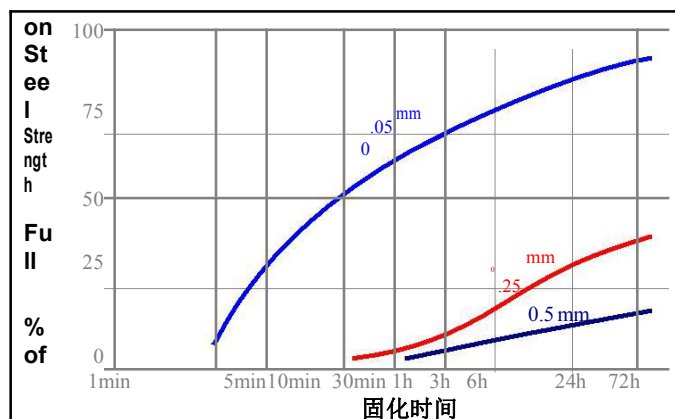
### 固化速度与基材

固化速度取决于所用的基板上。下图显示了时间根据 ISO 4587 相比, 不同的材料和测试的喷砂钢搭剪的剪切强度。



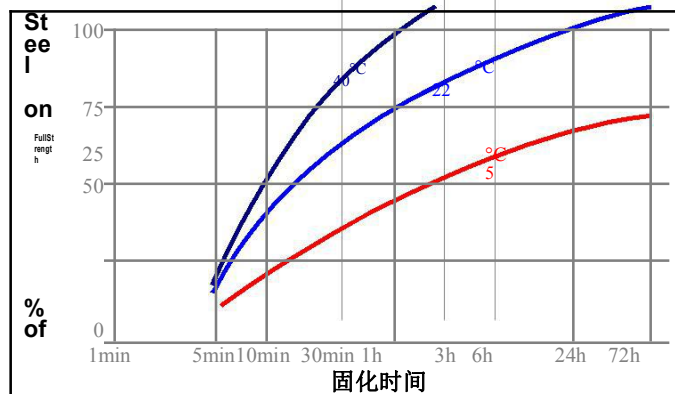
### 固化速度与粘接间隙

固化速率取决于胶层间隙。下图显示了时间砂砾的剪切强度喷砂钢搭剪在不同受控间隙和测试根据 ISO 4587。



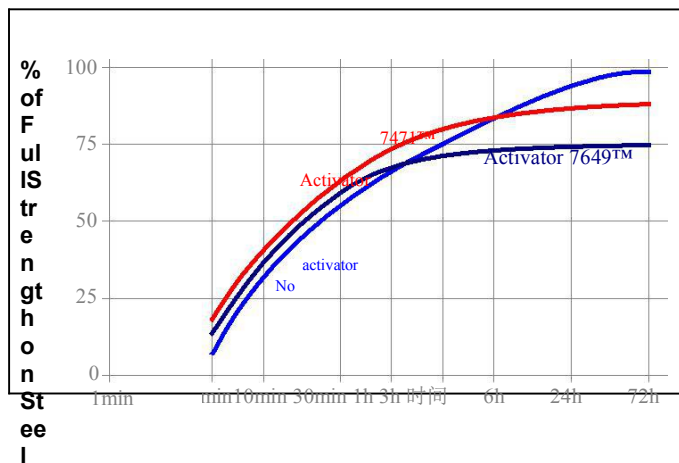
### 固化速度与温度

固化速率将取决于环境温度。下图显示了在不同温度下时间对喷砂钢搭剪, 并根据 ISO 4587 进行测试的剪切强度。



## 固化速度与活化剂

其中，固化速度太慢了，还是大的差距存在，使用活化剂可以提高固化速度。下图显示了随着时间的推移使用喷砂钢搭剪的剪切强度根据 ISO 催化剂 7471™ 和 7649™ 和测试 4587。



## 固化后材料典型性能

### 物理性质:

热膨胀系数, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup>	80×10 <sup>-6</sup>
导热系数, ISO 8302, W/(m·K)	0.1
比热, kJ/(kg·K)	0.3

## 固化后材料典型性能

### 粘接性能

固化 1 小时 @ 22 °C

压缩剪切强度, ISO 10123:

钢销套 (脱脂) N/平方毫米 ≥ 4.0<sup>LMS</sup> (psi) (≥ 580)

固化 24 小时 @ 22 °C

压缩剪切强度, ISO 10123:

钢销套 (脱脂) N/平方毫米 ≥ 4.0<sup>LMS</sup> (psi) (≥ 580)

搭接剪切强度, ISO 4587:

钢材 (喷砂) N/mm<sup>2</sup> 7.6 (psi) (1,100)

拉伸强度, ISO 6922:

钢材 (喷砂) N/mm<sup>2</sup> 8.3 (psi) (1,200)

## 密封性能

具有 50 毫米的内径和 70 毫米外径的环形垫圈被测试高达 1.3 兆帕泄漏。

密封的最大间隙, mm:

钢	0.25
铝 2011T3	0.25

## 典型耐环境性能

下面的测试是指环境对强度的影响。这是不密封性能的量度。

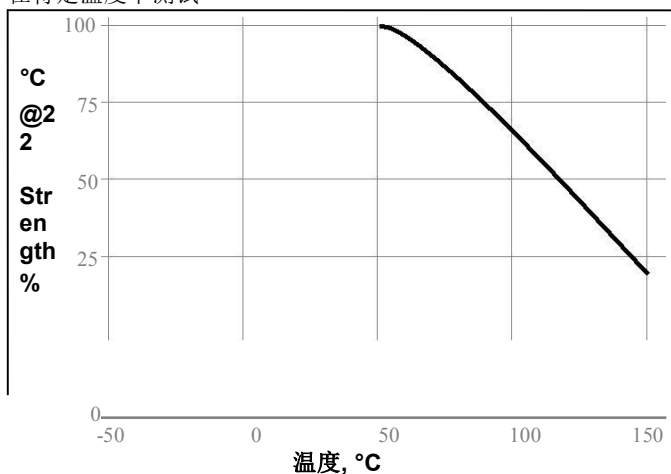
固化 1 周 @ 22 °C.

搭接剪切强度, ISO 4587:

钢材 (喷砂)

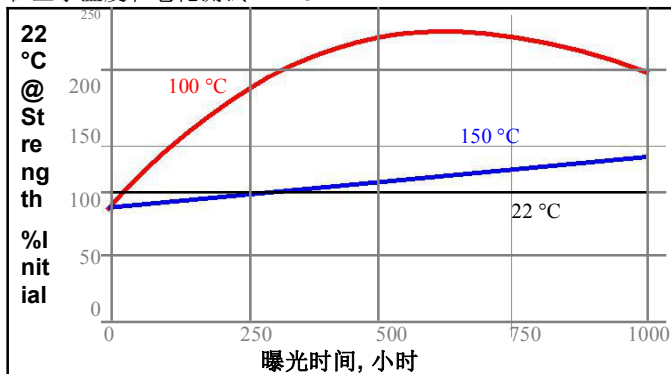
### 热强度

在特定温度下测试



### 热老化

在显示温度和老化测试 22 °C



### 化学/溶剂性能

表面条件下老化和测试的 22 °C

环境	°C	% 初始强度		
		100 h	500 h	1000 h
机油	125	100	160	140
无铅汽油	22	60	60	60
水/乙二醇 50/50	87	100	100	90

### 一般信息

不推荐使用此产品在纯氧和/或富氧环境中使用，不应该被选为氯气或其它强氧化性物质的密封材料。

有关本产品的安全注意事项，请查阅材料安全数据表 (MSDS)。

其中，水洗漆系统用于清洁粘接前表面，它以检查用于与粘合剂的洗涤液的相容性是很重要的。在某些情况下，这些水性清洗液会影响粘合剂的固化和性能。

---

一般不建议使用此产品用于塑料（特别是塑料的应力开裂的热塑性材料可能造成）。建议用户确认基板等产品的兼容性。

## 使用指南

1. 获得最佳性能，表面应当干净，无油脂。
2. 该产品是专为配合密封与差距的法兰部分组成 0.25 毫米。
3. 本产品采用合适的 Ailete® 产品调节和分配系统 制定了机器人跟踪应用程序。
4. 低的压力（<0.05 兆帕）可能测试组件后和固化前立即确认的完全密封时使用。
5. 法兰应装配后尽快收紧，以避免匀场。

## Ailete 材料说明 [LMS](#)

5 月 15 日 LMS，2000 年试验每批可用于指定的属性报道。LMS 测试报告中含有一些规格供客户使用的质检测试参数。此外，综合控制措施，以确保产品的质量和一致性。特殊客户的要求可以由 Ailete 品质进行协调。

## 存储

产品贮存在阴凉干燥处未开封的容器中。存储的信息可以在产品外包装上有所标注。

最佳储存：8°C 至 21°C。低于 8°C 或高于 28°C 存储可以会影响产品性能。

材料从容器中取出后可能在使用过程中受到污染。不要产品返回到原来的容器中。Ailete 公司可以不承担已被污染的或上面已提及的贮存的产品负责。如需更多信息，请联系您当地的技术服务中心或客户服务代表。

## 转换

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$   
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$   
 $\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$   
 $\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$   
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$   
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$   
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$   
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$   
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

## 注意

本文中的数据都配仅供参考，并被认为是可靠的。我们不能假设由人采用我们无法控制得到的结果承担责任。这是用户的责任确定为本文提及的任何生产方法，用户的目的适用性，并采取这样的预防措施可以建议将财产的保护，对可能涉及的处理及其使用任何危害的人。在上述中，Ailete 公司的光 特别声明明示或暗示的担保，包括对特定用途的适销性或适用性的担保，销售或使用 Ailete 公司的产品而产生的。Ailete 公司明确声明对任何间接或附带损失，包括利润损失承担任何责任。讨论 本文的各种处理或组合物的是不应当被解释为表示它们是由他人或根据任何 Ailete 公司的专利，可能包括这些生产工艺或组合物的许可拥有的专利支配自由。我们建议用户每次使用之前测试其提出的申请，使用此数据作为指导。此产品可以由一个或多个美国或外国专利或专利申请被覆盖。

## 商标使用

除非另有说明，本文件中的所有商标均为在美国 Ailete 公司的商标，在其他地方。® 表示在美国专利和商标局注册的商标。

## Reference 1.0

---