

2025年1月

### 产品描述

Ailette®421™ 具有以下产品特性：

技术	氰基丙烯酸酯
化学类型	氰基丙烯酸乙酯
外观 (未固化)	透明无色至淡黄色液体 <small>平滑肌肉瘤</small>
粘度	中等粘度
组分	单组分 - 无需混合
固化	湿度
应用	粘合
主要基材	木材、纸张、皮革和织物

Ailette®421™ 专为粘合难以粘合的材料而设计，这些材料需要均匀的应力分布以及强大的拉伸强度和/或剪切强度。该产品可快速粘合多种材料，包括金属、塑料和弹性体。Ailette®421™ 尤其适用于粘合多孔或吸水性材料，例如木材、纸张、皮革和织物。

### 未固化材料的典型性能

特定25 °C 时的重力	1.1
粘度, 锥板法, mPa·s (cP):	
温度: 25 °C, 剪切速率: 100 s <sup>-1</sup>	300 至 600
粘度, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
主轴 2, 转速 30 rpm	闪点: 400 至
600 <small>平滑肌肉瘤</small> - 参见 MSDS	

### 典型固化性能

在正常条件下，大气中的水分会引发

固化过程。虽然在相对较短的时间内即可达到完全的功能强度，但固化过程至少需要 24 小时才能完全达到耐化学性和耐溶剂性。

### 固化速度与基材的关系

固化速率取决于所用基材。下表 显示了在 22 °C / 50% 相对湿度下，不同材料达到的固化时间。这定义为达到 0.1 N/mm<sup>2</sup> 剪切强度所需的时间。

固定时间, 秒:

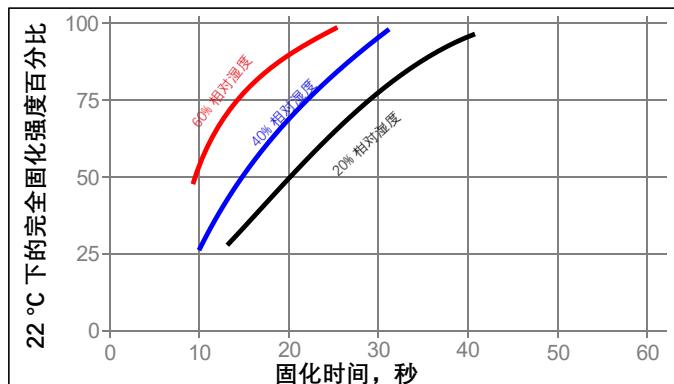
钢 (脱脂)	5 至 20
铝	2 至 10
重铬酸锌	10 至 20
氯丁橡胶	<5
丁腈橡胶	<5
ABS	2 至 10
PVC	2 至 10
聚碳酸酯	10 至 40
酚醛树脂	2 至 10
轻木	2 至 5
橡木	90 至 180
刨花板	30 至 90
织物	2 至 20
皮革	5 至 15
纸	1 至 10

### 固化速度与粘结间隙的关系

固化速率取决于粘合层间隙。较薄的粘合层可实现较高的固化速度，而增加粘合间隙则会降低固化速率。

### 固化速度与湿度的关系

固化速率取决于环境相对湿度。下图显示了丁腈橡胶在不同湿度水平下随时间推移的拉伸强度。



### 固化速度与活化剂的关系

如果由于间隙过大导致固化速度过慢，则在表面涂抹活化剂可以提高固化速度。但是，这可能会降低粘合的最终强度，因此建议进行测试以确认效果。

### 固化材料的典型性能

22 °C 下 24 小时后  
物理性能:

热膨胀系数, ISO 11359-2, K<sup>-1</sup> 80×10<sup>-6</sup>

热导率, ISO 8302, W/(m·K) 0.1

120

玻璃化转变温度, ASTM E 228, °C

2.75 / <0.02

2.75 / <0.02

2.75 / <0.02

10×10<sup>15</sup>

10×10<sup>15</sup>

25

介电常数 / 损耗因子, IEC 60250:

0.1 kHz 2.75 / <0.02

1 kHz 2.75 / <0.02

10 kHz 2.75 / <0.02

体积电阻率, IEC 60093, Ω·cm 10×10<sup>15</sup>

表面电阻率, IEC 60093, Ω 10×10<sup>15</sup>

介电击穿强度 25

IEC 60243-1, kV/mm

**硫化材料的典型性能**

22 °C 下 24 小时后

搭接剪切强度, ISO 4587:

钢 (喷砂处理)	N/mm <sup>2</sup> 18 至 26 (psi) (2,610 至 3,770)
铝 (喷砂处理)	N/mm <sup>2</sup> 5 至 15 (psi) (725 至 2,175)
重铬酸锌	N/mm <sup>2</sup> 4 至 10 (psi) (580 至 1,450)
ABS	N/mm <sup>2</sup> 6 至 20 (psi) (870 至 2,900)
PVC	N/mm <sup>2</sup> 6 至 20 (psi) (870 至 2,900)
聚碳酸酯	N/mm <sup>2</sup> 5 至 20 (psi) (725 至 2,900)
酚醛树脂	N/mm <sup>2</sup> 5 至 15 (psi) (725 至 2,175)
氯丁橡胶	N/mm <sup>2</sup> 5 至 15 (psi) (725 至 2,175)
丁腈橡胶	N/mm <sup>2</sup> 5 至 15 (psi) (725 至 2,175)
抗拉强度, ISO 6922:	
钢	N/mm <sup>2</sup> 12 至 25 (psi) (1,740 至 3,625)
丁腈橡胶	N/mm <sup>2</sup> 5 至 15 (psi) (725 至 2,175)
22 °C 下 10 秒后的抗拉强度, ISO 6922:	
丁腈橡胶	N/mm <sup>2</sup> $\geq 6.0^{\text{LMS}}$ (psi) ( $\geq 870$ )

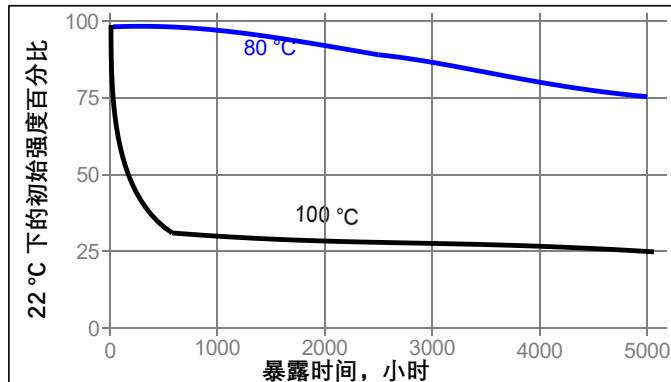
22 °C 下 10 秒后的抗拉强度,

ISO 6922:

丁腈橡胶

N/mm<sup>2</sup>  $\geq 6.0^{\text{LMS}}$   
(psi) ( $\geq 870$ )**热老化**

在指定温度下老化, 并在 22 °C 下测试

**耐化学性/耐溶剂性**

在指定条件下老化, 并在指定条件下测试 22 °C

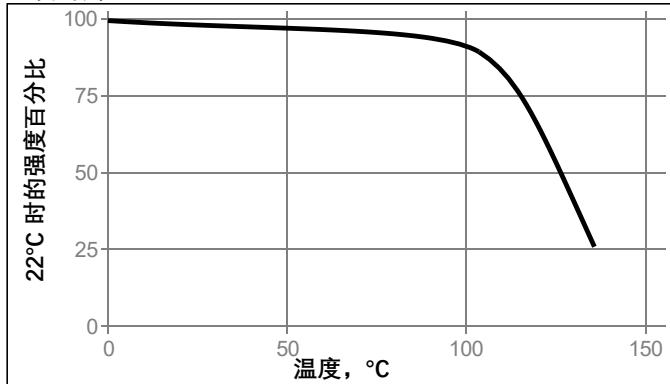
环境	°C	初始强度百分比		
		100 h	500 h	1000 h
机油 (MIL-L-46152)	40	95	95	95
汽油	22	100	100	100
乙醇	22	100	100	100
加工温度	22	100	100	100
氟利昂 TA	22	100	100	100
温度/湿度 95% 相对湿度	40	70	50	40
聚碳酸酯上 95% RH 的耐热性和耐湿性	40	100	100	100

**典型环境耐受性**

22 °C 下放置 1 周后

搭接剪切强度, ISO 4587: 低碳钢

(喷砂处理)

**热强度****温度测试****一般信息**

本产品不建议用于纯氧和/或富氧系统, 也不应选作氯或其他强氧化剂的密封剂。

有关本产品的安全操作信息, 请参阅材料安全数据表 (MSDS)。

**使用方法**

1. 为获得最佳性能, 粘合表面应清洁且无油脂。
2. 本产品在薄粘合间隙 (0.05 毫米) 中表现最佳。
3. 多余的粘合剂可用 Ailette 清洁溶剂、硝基甲烷或丙酮溶解。

**Ailette 材料规格**

平滑肌肉瘤  
LMS 日期为 2025 年 11 月 3 日。每批次的测试报告均包含指定性能。LMS 测试报告包含根据客户规格选择的特定质量控制测试参数。此外, 我们已实施全面的控制措施, 以确保产品质量和一致性。如有特殊客户规格要求, 可通过爱乐特质量部门进行协调。

**储存**

将产品储存在未开封的容器中，并置于干燥处。储存信息可能标注在产品容器标签上。

**最佳储存温度:** 2 °C 至 8 °C。低于 2 °C 或高于 8 °C 的储存温度可能会对产品性能产生不利影响。从容器中取出的产品在使用过程中可能受到污染。请勿将产品放回原容器中。爱乐特公司对已受到污染或在非上述条件下储存的产品不承担任何责任。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。

**换算**

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

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

$$\text{mm} / 25.4 = \text{英寸 } \mu\text{m}$$

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

$$\text{N} \times 0.225 = \text{磅 N/毫}$$

$$\text{米} \times 5.71 = \text{磅/英寸}$$

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

$$\text{平方英寸 兆帕} \times$$

$$145 = \text{磅/平方英寸}$$

$$\text{N}\cdot\text{米} \times 8.851 = \text{磅 英}$$

$$\text{寸 N}\cdot\text{米} \times 0.738 =$$

$$\text{磅 英尺}$$

$$\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{盎}$$

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

**注释**

本文所含数据仅供参考，并被认为是可靠的。对于我们无法控制的他人所采用的方法所获得的结果，我们概不负责。用户有责任确定本文提及的任何生产方法是否适合其用途，并采取必要的预防措施，以保护财产和人员免受处理和使用过程中可能存在的任何危险。鉴于上述情况，爱乐特公司特此声明，对于因销售或使用爱乐特公司产品而产生的任何明示或暗示的保证，包括适销性或特定用途适用性的保证，概不承担任何责任。爱乐特公司特此声明，对任何类型的间接或附带损害（包括利润损失）不承担任何责任。本文对各种工艺或组合物的讨论不应被解释为保证其不受他人专利的约束，也不应被解释为授予爱乐特公司任何可能涵盖此类工艺或组合物的专利许可。我们建议每位潜在用户在使用前，以本文数据为指导，对其拟定的应用进行测试。本产品可能受一项或多项美国或外国专利或专利申请的保护。

