



# Ailette®4205瞬干胶

2025年3月

## 产品描述 Ailette®4205™ 提供以下

技术	氰基丙烯酸酯
化学类型	乙基氰基丙烯酸酯
外观 (未固化)	无色至微淡黄色液体 <small>LMS</small>
组分	单组分 - 无需混合
粘度	凝胶
固化	湿度
应用	粘合
主要基材	橡胶、塑料和金属

Ailette®4205™ 是一种通用型粘合剂，适用于需要耐热性的应用。Ailette 通用型于基材需要耐热的粘接应用，如橡胶、塑料和金属。4205 采用弹性体增韧，以提高柔韧性、抗冲击性和耐热耐湿性。

## 未固化材料的典型特性

25 °C 时的比重	1.1
粘度, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
TC 主轴, 转速 20 rpm,	10,000 至 60,000 <small>LMS</small> 闪点 - 参见安全数据表 (SDS)
粘度, 锥板法, 25 °C, mPa·s (cP):	
Physica MC100, 锥度 MK 22, 剪切速率 100 s <sup>-1</sup> , 400 至 1,600 <small>LMS</small> 闪点 - 参见安全数据表 (SDS)	

## 典型固化性能

在正常条件下，大气中的水分会启动固化过程。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。

## 固化转速与基材的关系

固化的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，不同材料上粘合的固化时间。该时间定义为达到 0.1 N/mm<sup>2</sup> 剪切强度所需的时间。

### 粘合时间, 秒:

钢 (脱脂)	50 至 65
铝	10 至 30
ABS	10 至 20
SBR (光滑)	150 至 180
丁腈橡胶 (NBR)	10 至 20
三元乙丙橡胶 (EPDM)	120 至 180
酚醛树脂	80 至 105
木材 (松木)	180 至 210
橡胶	丁腈橡胶 10 至 20

## 固化速度与粘接间隙对比

固化的速度取决于粘接的间隙。细的粘接线可获得较高的固化速度，增加粘接间隙会降低固化的速度。

## 固化速度与活化剂的关系

当固化的速度因间隙过大而无法接受时，将活化剂应用于表面可提高固化的速度。但是，这可能会降低粘接的极限强度，因此建议进行测试以确认效果。

## 固化材料的典型性能

在 22 °C 下固化 72 小时，然后在 50 °C 下固化 24 小时，然后在 82 °C 下固化 2 小时

### 82 °C 下运行时间 (小时)

#### 物理特性:

玻璃化转变温度 (Tg), °C	105
热膨胀系数, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup>	77×10 <sup>-6</sup>

#### 电性能:

体积电阻率, IEC 60093, Ω·cm	2.0×10 <sup>15</sup>
表面电阻率, IEC 60093, Ω	≥1.3×10 <sup>17</sup>
介电击穿强度, IEC 60243-1, kV/mm	32
介电常数 / 损耗因子, IEC 60250:	
1 kHz	3.22 / <0.03
100 kHz	3.09 / <0.03
1 mHz	2.86 / <0.03

## 固化材料的典型性能

### 粘合性能

#### 22 °C 下固化 24 小时

##### 搭接剪切强度, ISO 4587:

钢 (喷砂处理)	N/mm <sup>2</sup> 18.7 至 23.2 (psi) (2,710 至 3,360)
铝	牛/毫米 <sup>2</sup> 14.5 (psi) (2,100)

SBR	N/mm <sup>2</sup> 0.7 至 0.8 (psi) (100 至 120)
丁腈橡胶	N/mm <sup>2</sup> 0.6 至 0.7 (psi) (90 至 100)

酚醛树脂	N/mm <sup>2</sup> 8.6 至 9.5 (psi) (1,250 至 1,380)
氯丁橡胶	N/mm <sup>2</sup> 0.6 至 0.7 (psi) (90 至 100)

##### 块体剪切强度, ISO 13445:

木材 (松木)	(psi) (1,330 至 1,740)
橡胶	



在 22 °C 下硫化 24 小时，然后在 121 °C 下硫化 24 小时，并在 121 °C 下进行测试

搭接剪切强度, ISO 4587:

钢 (喷砂处理)

牛/毫米<sup>2</sup> ≥  
5.6<sup>LMS</sup> (psi)  
(≥810)

在 22 °C 下硫化 24 小时，然后在 121 °C 下硫化 24 小时，并在 22 °C 下进行测试

搭接剪切强度, ISO 4587:

钢 (喷砂处理)

N/mm<sup>2</sup> ≥18.6<sup>LMS</sup>  
(psi) (≥2,700)

在 22 °C 下固化 48 小时

搭接剪切强度, ISO 4587:

钢 (喷砂处理)

N/mm<sup>2</sup> ≥12.4<sup>LMS</sup>  
(psi) (≥1,800)

180°剥离强度, ISO 8510-2:

钢 (喷砂处理)

牛/毫米 6  
(磅/英寸)  
(35)

### 典型环境耐受性

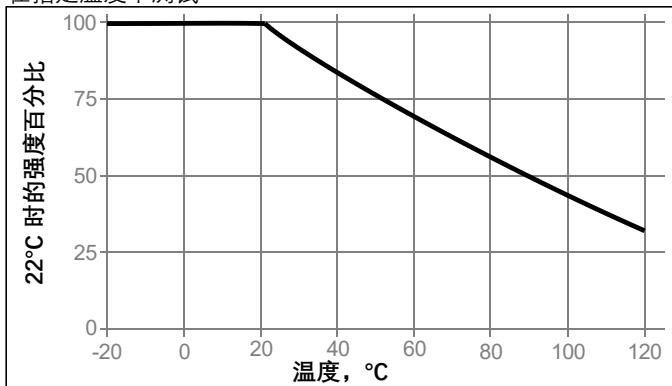
在 22 °C 下固化 72 小时

搭接剪切强度, ISO 4587:

低碳钢 (喷砂处理)

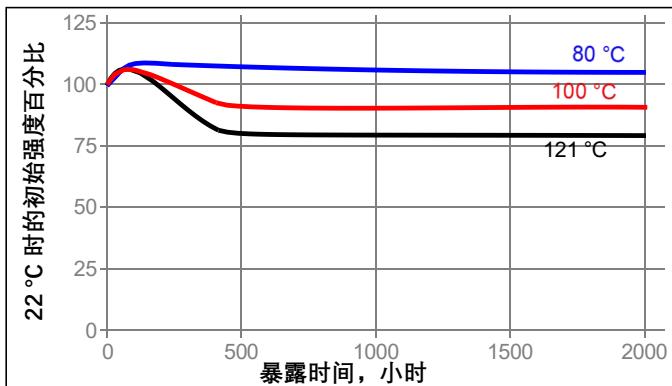
### 高温强度

在指定温度下测试



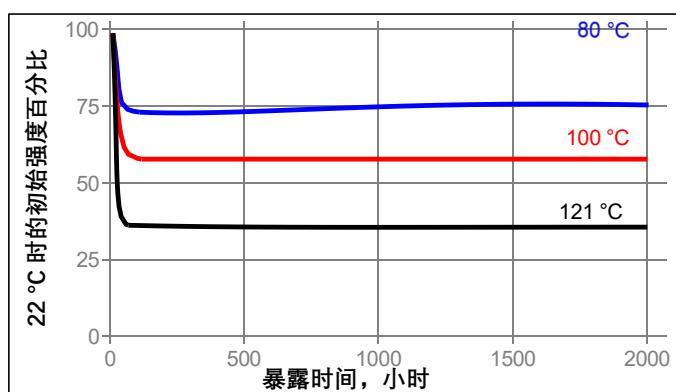
### 热老化

在指定温度下老化并在 22 °C 下测试



### 热老化/高温强度

在指定条件下老化并在指定温度下测试



### 耐化学性/耐溶剂性

在指定条件下老化并在 22 °C 下测试

环境	°C	初始强度的百分比		
		100 h	500 h	1000 h
机油	40	110	115	120
汽油	22	105	100	90
乙醇	22	110	100	100
异丙醇	22	100	105	100
温度/湿度 95% RH	40	105	105	110

### 一般信息

本产品不建议用于纯氧和/或富氧系统，也不应作为氯或其他强氧化性物质的密封剂。

有关本产品的安全操作信息，请参阅安全数据表 (SDS)。

### 使用方法:

1. 为获得最佳性能，粘接表面应清洁且无油脂。
2. 本产品在粘接间隙较薄 (0.05 mm) 时性能最佳。
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<sup>LMS</sup>

每个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。特殊的客户规格要求可通过爱乐特质量部门进行协调。

### 存储

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。储存温度低于 2°C 或高于 8°C 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会受到污染。请勿将产品放回原容器中。爱乐特和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。

**转换**

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$   
 kV/mm × 25.4 = V/mil  
 mm / 25.4 = 英寸  $\mu\text{m}$   
 / 25.4 = mil  
 N × 0.225 = 磅  
 N/mm × 5.71 = 磅/  
 英寸  $\text{N/mm}^2 \times 145$   
 = 磅/平方英寸 MPa  
 × 145 = 磅/平方英  
 寸  $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 =$   
 磅·英寸  $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738$   
 = 磅·英尺  
 N·mm × 0.142 = oz·in  
 mPa·s = cP

**注意：**

本技术数据表 (TDS) 中提供的信息，包括产品使用建议和应用，均基于我们截至本 TDS 发布之日对产品的了解和经验。产品可能具有多种不同的应用，并且您的环境中的应用和工作条件也可能有所不同，而这些因素超出我们的控制范围。因此，爱乐特不对我们的产品是否适用于您使用产品的生产工艺和条件，以及预期应用和结果承担责任。我们强烈建议您事先进行试验，以确认我们产品的适用性。

除另有明确约定外，对于技术数据表中的信息或任何其他关于相关产品的书面或口头建议，本公司概不承担任何责任，但因我方疏忽造成的人身伤亡以及任何适用的强制性产品责任法项下的责任除外。

**注意以下事项：**

如果爱乐特因任何法律依据而被追究责任，则其责任在任何情况下均不得超过相关交付的金额。

**免责声明：**

本技术数据表 (TDS) 中提供的信息，包括产品使用建议和应用，均基于我们截至本 TDS 发布之日对该产品的知识和经验。因此，爱乐特不对我们的产品是否适用于您使用产品的生产工艺和条件，以及预期用途和结果承担责任。我们强烈建议您事先进行试验，以确认我们产品的适用性。

除另有明确约定外，对于技术数据表中的信息或任何其他关于相关产品的书面或口头建议，本公司概不承担任何责任，但因我方疏忽造成的人身伤亡以及任何适用的强制性产品责任法项下的责任除外。

**免责声明：**

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，对于因销售或使用其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，对于任何类型的间接或附带损害，包括利润损失，概不承担任何责任。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，也不应被解释为根据任何可能涵盖此类工艺或组合物的爱乐特公司专利授予的许可。

