

Ailete 243螺纹锁固剂

2025年12月

产品描述

Ailete® 243具有以下产品特性：

| | |
|---------|-----------|
| 技术 | 丙烯酸酯 |
| 化学类型 | 二甲基丙烯酸酯 |
| 外观（未固化） | 蓝色 |
| 荧光性 | 紫外光下呈阳性 |
| 成分 | 单组份- 无需混合 |
| 粘度 | 中等，触变性 |
| 固化 | 厌氧 |
| 辅助固化 | 活化剂 |
| 应用 | 螺纹锁固性 |
| 强度 | 中等 |

Ailete® 243专为螺纹紧固件的锁紧和密封而设计，这些紧固件需要使用标准手动工具进行常规拆卸。该产品在紧密贴合的金属表面之间无空气的封闭环境中固化，可防止因冲击和振动而导致的松动和泄漏。Ailete® 243的触变性可减少应用固化后液态产品向基材的迁移。Ailete® 243具有优异的固化性能。它不仅适用于活性金属（例如黄铜、铜），也适用于不锈钢和镀层等惰性基材。该产品具有耐高温性能和耐油性。它能够耐受各种油类（例如切削液、润滑油、防腐液和保护液）造成的少量表面污染。Ailete® 243特别适用于各种设备的螺纹紧固件锁紧，例如泵、齿轮箱、电机和车辆。

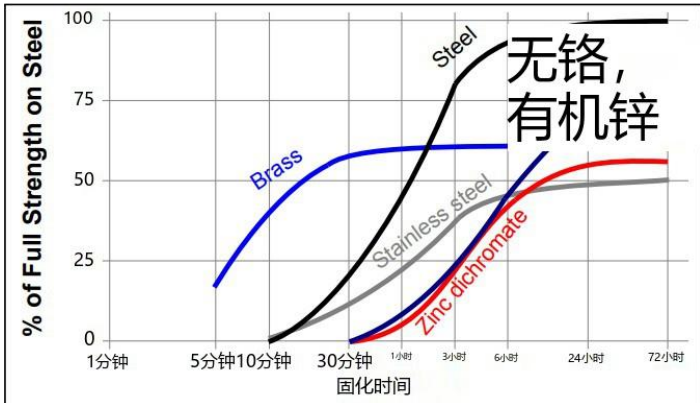
未固化材料的典型性能

| | | |
|--------------------------------------|--------------------|------|
| 比重（25°C） | 闪点 - 参见安全数据表 (SDS) | 1.08 |
| 粘度，Brookfield - RVT，25°C，mPa·s (cP)： | | |
| 主轴 3，转速 20 rpm | 1,300 至 3,000 | |
| 粘度，锥板法，25 °C，mPa·s (cP)：锥度 | | |
| 35/2 @ 129 s ⁻¹ | 350 | |

典型固化性能

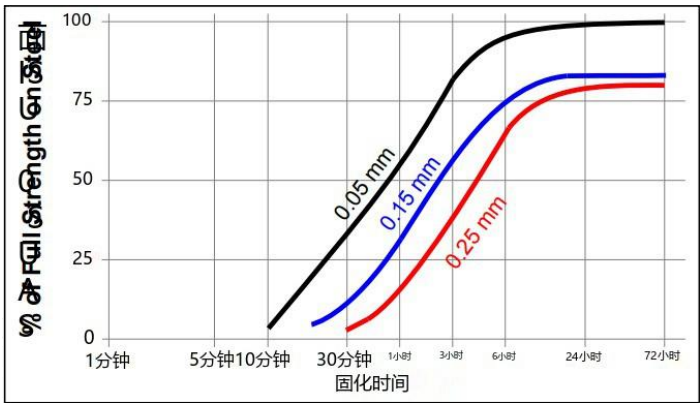
固化转速与基材的关系

固化的固化速率取决于所用基材。下图显示了在 23°C 下，M10 钢制螺母和螺栓在不同材料上的断裂强度随时间的变化，测试方法符合 ISO 10964 标准。

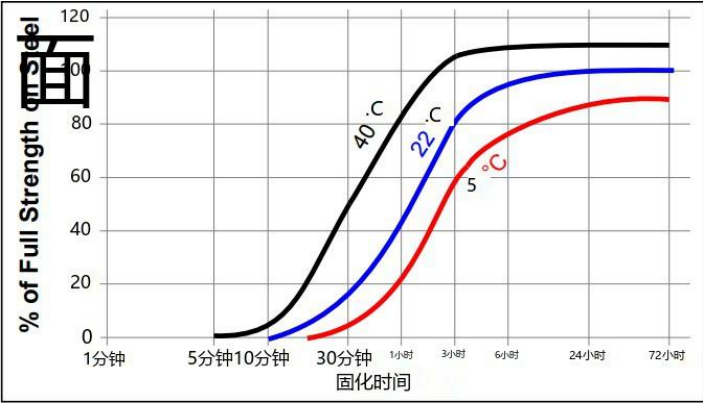


固化速度与粘接差距

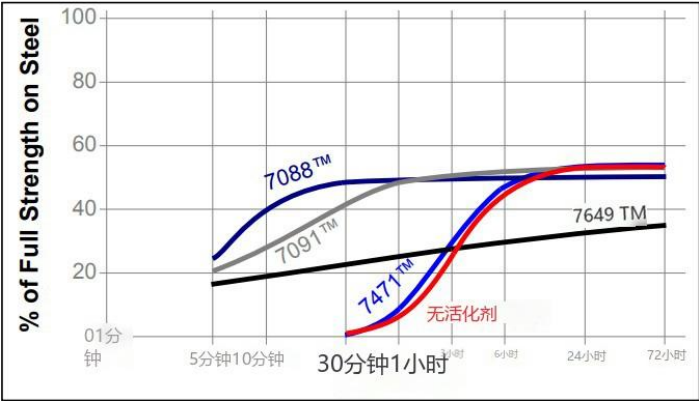
固化的固化速率取决于胶层的间隙。螺纹紧固件的间隙取决于螺纹类型、质量和尺寸。下图显示了钢销和钢套环在不同受控间隙下，于 23°C 时随时间变化的剪切强度，测试方法符合 ISO 10123 标准。



测试方法符合 ISO 10964 标准。



固化转速与活化剂的关系
如果固化的粘合速度过慢或间隙过大，则在表面上涂覆活化剂可以提高固化的粘合速度。下图显示了在 23°C 下，使用活化剂 7471™、7649™、7088和 7091的 M10 重铬酸锌钢制螺母和螺栓的断裂强度随时间的变化，测试方法符合 ISO 10964 标准。



物理性能:
固化 24 小时 23 °C:
玻璃化转变温度, ISO 11359-2, °C; 热膨胀系数, ISO 11359-2, K⁻¹:
低于玻璃化转变温度 (T_g) 80x10⁻⁶
高于玻璃化转变温度 (T_g) 90x10⁻⁶
导热系数, ISO 8302, W/(m·K) 0.1
比热容, kJ/(kg·K) 0.3

粘合性能
在 23°C 下固化 24 小时
脱离扭矩, ISO 10964, 未密封: M10 黑
氧化螺栓和低碳钢螺母
N·m 22
(磅·英寸) (200)
N·m 9
(磅·英寸) (80)
M6 黑氧化螺栓和低碳钢螺母
N·m 50
(磅·英寸) (440)
M16 黑色氧化螺栓和低碳钢螺母 3/8 x
N·m 12
(磅·英寸) (110)
16 钢螺母和螺栓

180° 时的额定扭矩, ISO 10964, 未安装状态:
M10 黑氧化螺栓和低碳钢螺母
牛·米 9
(磅·英寸) (80)
M6 黑氧化螺栓和低碳钢螺母
牛·米 1
(磅·英寸) (9)
M16 黑氧化螺栓和低碳钢螺母
牛·米 20
(磅·英寸) (180)
3/8 x 16 钢螺母和螺栓
牛·米 8
(磅·英寸) (70)

松脱扭矩, ISO 10964, 预扭矩 5 N·m:
M10 黑氧化螺栓和低碳钢螺母
牛·米 22
(磅·英寸) (200)
3/8 x 16 钢螺母和螺栓
牛·米 15
(磅·英寸) (130)

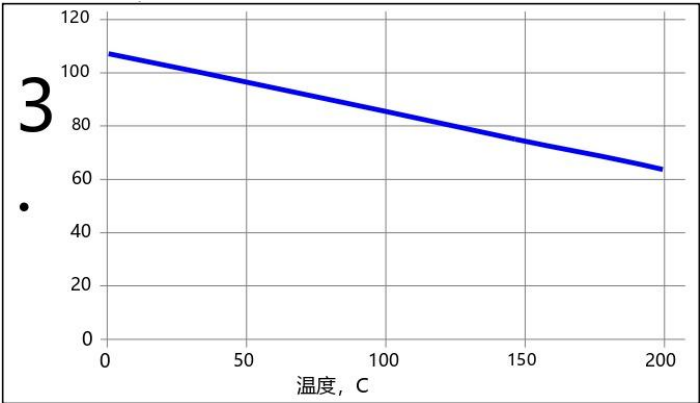
180° 时的额定扭矩, ISO 10964, 预扭矩为 5 N·m:
M10 黑氧化螺栓和低碳钢螺母
牛·米 9
(磅·英寸) (80)
抗压剪切强度, ISO 10123: 钢销和套环
牛·米 6
(磅·英寸) (50)
3/8 x 16 钢螺母和螺栓

23°C 下固化 1 周
松脱扭矩, ISO 10964, 预扭矩 5 N·m:

M10 磷酸锌螺母和螺栓
M10 不锈钢螺栓和螺母

典型环境耐受性
23°C 下固化 1 周
松脱扭矩, ISO 10964, 预扭矩 5 N·m: M10 磷酸锌螺母和螺栓

热强度
在指定温度下测试



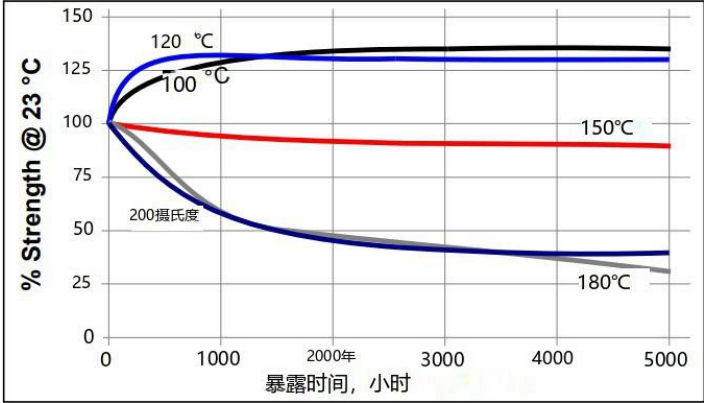
冷强度

本产品已在 -75 °C (-100 °F) 下进行测试。本产品可能在低于此温度下工作，但尚未进行测试。

松脱扭矩, ISO 10964, 预扭矩为 5 N·m: M10 不锈钢螺栓和螺母

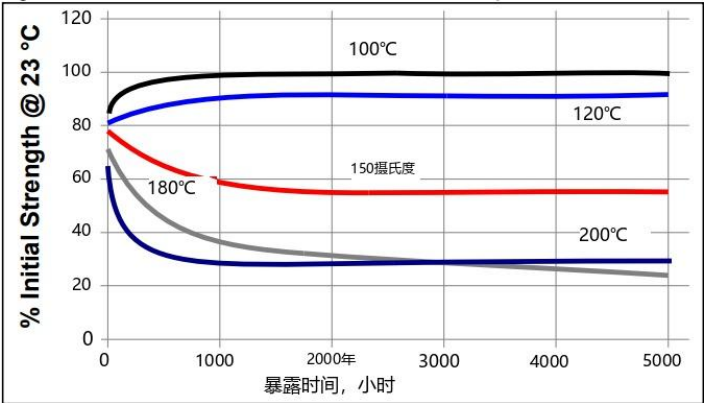
热老化

在指定温度下老化，并在 23 °C 下进行测试。



热老化/热强度

在指定条件下老化，并在指定温度下进行测试。



耐化学性/耐溶剂性

在指定条件下老化，并在 23 °C 下测试。

| 环境 | °C | 初始强度的百分比 | | |
|-------------------|-----|----------|--------|--------|
| | | 500 h | 1000 h | 5000 h |
| 机油 | 125 | 110 | 115 | 115 |
| 无铅汽油 | 23 | 100 | 95 | 100 |
| 制动液 | 23 | 105 | 110 | 125 |
| 水/乙二醇 50/50 | 87 | 120 | 125 | 130 |
| 丙酮 | 23 | 85 | 85 | 80 |
| 乙醇 | 23 | 95 | 90 | 90 |
| E85 乙醇燃料 | 23 | 95 | 100 | 95 |
| B100 生物柴油 | 23 | 110 | 110 | 125 |
| 柴油尾气处理液 (AdBlue®) | 23 | 61 | 59 | 70 |

| 环境 | °C | 初始强度的百分比 | | |
|-----------|----|----------|--------|--------|
| | | 500 h | 1000 h | 5000 h |
| 氢氧化钠, 20% | 23 | 105 | 105 | 95 |
| 磷酸, 10% | 23 | 110 | 105 | 110 |

一般信息

本产品不建议用于纯氧和/或富氧系统，也不应选作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)。

如果在涂覆粘合之前使用水性清洗系统清洁表面，则必须检查清洗液与粘合剂的兼容性。在某些情况下，这些水性清洗可能会影响粘合剂的固化和性能。

本产品通常不建议用于塑料（特别是热塑性材料，因为可能会导致塑料应力开裂）。建议用户确认本产品与此类基材的兼容性。

使用方法：

装配

- 为获得最佳效果，请使用Ailete®清洁溶剂清洁所有表面（内外表面），并使其干燥。
- 如果固化的速度太慢，请使用合适的活化剂。请参阅固化速度与活化剂的图表以供参考。必要时，让活化剂干燥。
- 使用前请充分摇匀产品。
- 为防止产品堵塞喷嘴，在应用期间请勿让喷嘴接触金属表面。
- 对于通孔，请在螺母啮合区域的螺栓上滴几滴产品。
- 对于盲孔，将几滴产品涂抹在盲孔内螺纹的下三分之一处或盲孔底部。
- 对于密封应用，在公接头的螺纹上涂抹360°产品，使第一个螺纹保持空隙。将材料压入螺纹中，以彻底填充空隙。对于较大的螺纹和空隙，请相应调整产品用量，并在母螺纹上也涂抹360°产品。
- 根据需要进行组装和拧紧。



拆卸

1. 使用标准手动工具拆卸。
2. 在极少数情况下，如果由于啮合长度过长而导致手动工具无法工作，请对螺母或螺栓进行局部加热，温度约为250°C。趁热拆卸。

清洁：

1. 固化后的产品可通过浸泡在Ailete®溶剂中并结合机械研磨（例如使用钢丝刷）去除。

存储

将产品存放在未开封的容器中，并置于干燥处。储存信息可能在产品容器标签上标明。

最佳储存温度：8°C 至 21°C。低于 8°C 或高于 28°C 的储存温度可能会对产品性能产生不利影响。

从容器中取出的材料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责任。如需更多信息，请联系您当地的爱乐特代表。

产品规格

本文所含技术数据仅供参考，不构成产品规格。产品规格请参见分析证书，或联系爱乐特代表。

批准和证书

有关本产品的相关批准或证书，请联系爱乐特代表。

数据范围

此处包含的数据可能为典型值。数值基于实际测试数据，并定期进行验证。

温度/湿度范围：23°C / 50% RH = 23±2°C / 50±5% RH

换算

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

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

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

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

$\text{N} \times 0.225 = \text{磅}$

$\text{N/mm} \times 5.71 = \text{磅/}$

$\text{英寸 N/mm}^2 \times 145$

$= \text{磅/平方英寸}$

$\text{MPa} \times 145 = \text{磅/平}$

$\text{方英寸 N}\cdot\text{m} \times$

$8.851 = \text{磅}\cdot\text{英寸}$

$\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 =$

$\text{磅}\cdot\text{英尺}$

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

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

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。本产品可应用于多种不同场景，且您所在环境中的应用和工作条件可能存在差异，而这些差异超出我们的控制范围。因此，爱乐特不对其产品是否适用于您所使用的生产工艺和条件，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，以确认本产品的适用性。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本产品的书面或口头建议，我们不承担任何责任，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，则爱乐特的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 发布之日对产品的了解和经验。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。。



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，本公司概不负责。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，以保护财产和人身安全，避免在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，包括适销性保证或特定用途适用性保证，本公司概不承担任何责任。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。



如需直接联系当地销售和技术支持请访问: <https://www.Ailete.com>

