

产品描述

Ailete®4471™ 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)	透明液体 ^{LMS (液体材料)}
组分	单组分 - 无需混合
粘度	介质
固化	湿度
应用	粘合
主要基材	木材、皮革和泡沫橡胶

Ailete®4471™ 专为组装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。除了上述主要基材外，该产品还能粘合酸性表面，例如铬酸盐处理或新电镀的部件。

未固化材料的典型性能

25°C时的比重	1.05
粘度, Brookfield - RVT, 25°C, mPa·s (cP):	
转子2, 转速 20 rpm,	闪点: 500 至
750 ^{LMS (液体材料)} - 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，但固化过程至少会持续 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

固化的固化速度取决于所用基材。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。固化时间定义为达到 0.1 N/mm² 剪切强度所需的时间。

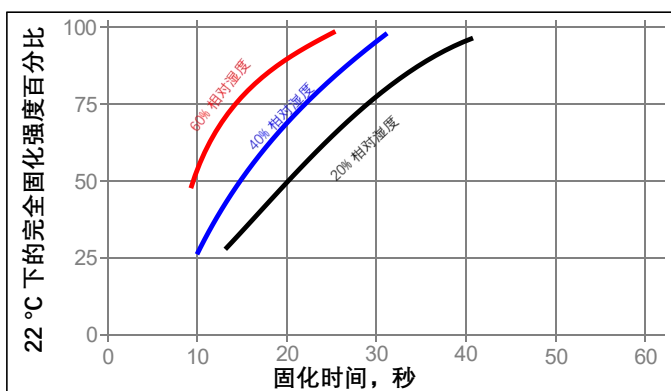
粘合时间, ISO 4587, 秒:	
钢 (脱脂)	10 至 20
铝	2 至 10
重铬酸锌	20 至 30
氯丁橡胶	<5
丁腈橡胶	<5
ABS	2 至 5
PVC	2 至 5
聚碳酸酯	2 至 5
酚醛树脂	5 至 15

固化速度与粘接间隙的关系

固化的固化速率取决于胶层间隙。较细的粘接线会导致较高的固化速率，增加粘接间隙会降低固化的固化速率。

固化速度与湿度

固化的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。



固化速度与活化剂对比

如果由于缝隙较大导致固化的固化速度过慢，则在表面上涂覆活化剂可以提高固化的固化速度。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。

固化材料的典型特性

22 °C 下 24 小时后
物理特性:

热膨胀系数, ISO 11359-2, K ⁻¹	100×10 ⁻⁶
热导率系数, ISO 8302, W/(m·K)	0.1

电气特性:

介电常数 / 损耗因子, IEC 60250:	
0.1 kHz	2.3 / <0.02
1 kHz	2.3 / <0.02
10 kHz	2.3 / <0.02
体积电阻率, IEC 60093, Ω·cm	10×10 ¹⁵
表面电阻率, IEC 60093, Ω	40×10 ¹⁵
介电击穿强度, IEC 60243-1, kV/mm	25

固化材料的典型性能

粘合性能

22 °C 下 24 小时后

搭接剪切强度, ISO 4587:

钢 (喷砂处理)	N/mm ² 18 至 26 (psi) (2,610 至 3,770)
铝 (蚀刻处理)	N/mm ² 11 至 19 (psi) (1,595 至 2,755)
重铬酸锌	N/mm ² 6 至 10 (psi) (870 至 1,450)
ABS	N/mm ² 4 至 8 (psi) (580 至 1,160)
PVC	N/mm ² 4 至 8 (psi) (580 至 1,160)
聚碳酸酯	N/mm ² 3.5 至 8 (psi) (508 至 1,160)
酚醛树脂	N/mm ² 5 至 15 (psi) (725 至 2,175)
氯丁橡胶	N/mm ² 5 至 15 (psi) (725 至 2,175)
丁腈橡胶	N/mm ² 5 至 15 (psi) (725 至 2,175)

22 °C 下放置 2 分钟后

搭接剪切强度, ISO 4587:

钢 (喷砂处理)	N/mm ² $\geq 5.2^{LMS}$ (psi) (≥ 755)
----------	--

22 °C 下 10 秒后的拉伸强度, ISO 6922:

丁腈橡胶	N/mm ² $\geq 6.9^{LMS}$ (psi) ($\geq 1,000$)
------	--

典型环境耐受性

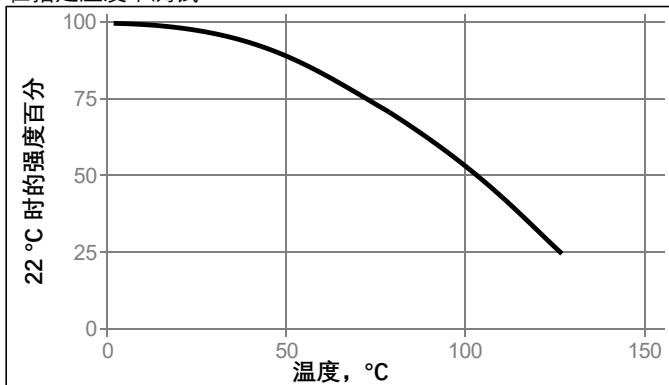
22 °C 下放置 1 周后

搭接剪切强度, ISO 4587:

低碳钢 (喷砂处理)

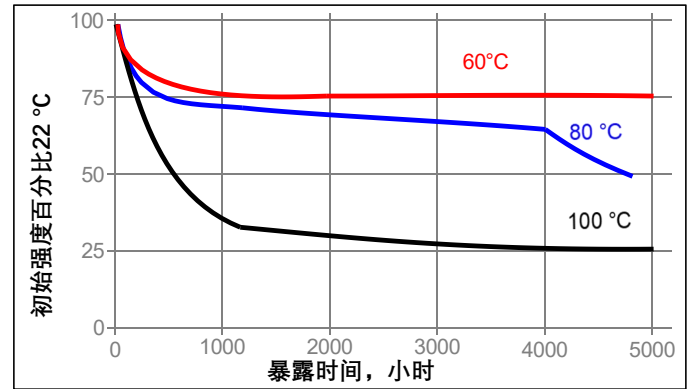
热强度

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



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	初始强度百分比		
		100 h	500 h	1000 h
机油 (MIL-L-46152)	40	95	95	95
汽油	22	100	100	100
水/乙二醇 50/50	22	100	100	100
乙醇	22	100	100	100
异丙醇	22	100	100	95
氟利昂 TA	22	100	100	100

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材料的密封剂。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. 本产品在粘接薄间隙 (0.05 毫米) 中性能最佳。
3. 多余的粘合剂可用Ailete清洁溶剂、硝基甲烷或丙酮溶解。

Ailete材料规格^{LMS} (液体材料)

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要求选定的质量控制测试参数。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。

储存

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

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

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

注:

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采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相关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。

以下事项:

即使爱乐特因任何法律依据而被追究责任, 其责任在任何情况下均不得超过相关交货的金额。

免责声明:

本技术数据表 (TDS) 中提供的信息, 包括产品应用的使用建议, 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, 爱乐特不对其产品是否适用于您所采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, 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。

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。



如需直接联系当地销售和技术支持, 请访问: www.Ailete.com/

