

Ailete®4206瞬干胶

2025 年 11 月

产品描述Ailete®4206™提供以下产品特性

技术	氰基丙烯酸酯
化学类型	氰基丙烯酸乙酯
外观（未固化）	无色至微淡黄色液体 LMS
组成部分	单组分 - 无需混合
粘度	低 - 中
固化	湿度
应用	粘合
主要基材	橡胶、塑料和金属

Ailete®4206™ 是一种通用型粘合剂，适用于需要耐热性的应用。Ailete 4206™ 采用弹性体增强，具有柔韧性，并提高了耐热性和耐湿性。适用于一次性医疗器械的组装。

ISO-10993

ISO 10993 测试规程是 Ailete®4206™ 质量计划的重要组成部分。Ailete®4206™ 已通过爱乐特的 ISO 10993 规程认证，旨在帮助医疗器械行业选择合适的产品。合规证书可在爱乐特网站或通过爱乐特质量部门获取。

未固化材料的典型性能

25 °C 下的比重	1.1
粘度，Brookfield - RVT, 25 °C, mPas (cP):	
主轴 5, 转速 20 rpm	闪点: 150 至
600 ^{LMS} - 参见安全数据表 (SDS)	

典型固化性能

在正常情况下，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。下表显示了粘合在 22 °C / 50% 相对湿度下，不同材料上达到的固化时间。该时间定义为达到 0.1 N/mm² 剪切强度所需的时间。

粘合时间，秒：	
钢（脱脂）	10 至 20
铝	5 至 10
ABS	5 至 10
SBR（光滑）	45 至 60
丁腈橡胶 (NBR)	10 至 20
三元乙丙橡胶 (EPDM)	45 至 60
酚醛树脂	10 至 20

固化速度与粘接差距

固化的速率取决于固化的间隙。较细的粘接线可提高固化的速率，增加粘接间隙会降低固化的速率。

固化速度与活化剂的比较

如果由于间隙过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。

固化材料的典型性能

22 °C 下固化 72 小时后

物理性能：

热膨胀系数，ISO 11359-2, K ⁻¹	210×10 ⁻⁶
热导率系数，ISO 8302, W/(m·K)	0.2073
玻璃化转变温度，ASTM E 228, °C	129.5
屈服强度，ISO 527-3	牛/毫米² 29.27 (psi) (4,245)
断裂强度，ISO 527-3	牛/毫米² 25.27 (psi) (3,664)
拉伸模量，ISO 527-3	牛/毫米² 829 (psi) (120,200)
伸长率，屈服强度，ISO 527-3, %	5.3
断裂伸长率，ISO 527-3, %	18.3

电气性能：

介电常数 / 损耗因子，IEC 60250:

0.1 kHz	4.2 / <0.05
1 kHz	3.9 / <0.05
10 kHz	3.7 / <0.04
体积电阻率，IEC 60093, Ω·cm	2.4×10 ¹⁵
表面电阻率，IEC 60093, Ω	1.5×10 ¹⁵
介电击穿强度，IEC 60243-1, kV/mm	31.1

固化材料的典型性能

粘合性能

在 22 °C 下固化 72 小时

搭接剪切强度，ISO 4587:

钢材（喷砂处理）	N/mm² 14.1 至 16.7 (psi) (2,045 至 2,420)
铝	N/mm² 1.0 至 1.5 (psi) (145 至 215)
ABS	N/mm² 3.3 至 3.9 (psi) (480 至 565)
酚醛树脂	N/mm² 8.6 至 9.5 (psi) (1,250 至 1,380)
SBR（光滑）	N/mm² 0.4 至 0.6 (psi) (60 至 90)
G-11 环氧玻璃	N/mm² 9.6 至 12.3 (psi) (1,390 至 1,785)

22 °C 下固化 48 小时

搭接剪切强度, ISO 4587:

钢材 (喷砂处理)

N/mm² ≥12.4^{LMS}
(psi) (≥1,800)

22 °C 下固化 24 小时, 随后在 121 °C 下固化 24 小时, 并在 121 °C 下进行测试

搭接剪切强度, ISO 4587:

钢材 (喷砂处理)

N/mm² ≥5.6^{LMS}
(psi) (≥810)

22 °C 下固化 24 小时, 随后在 121 °C 下固化 24 小时, 并在 22 °C 下进行测试

搭接剪切强度, ISO 4587:

钢材 (喷砂处理)

N/mm² ≥18.6^{LMS}
(psi) (≥2,700)

典型环境耐受性

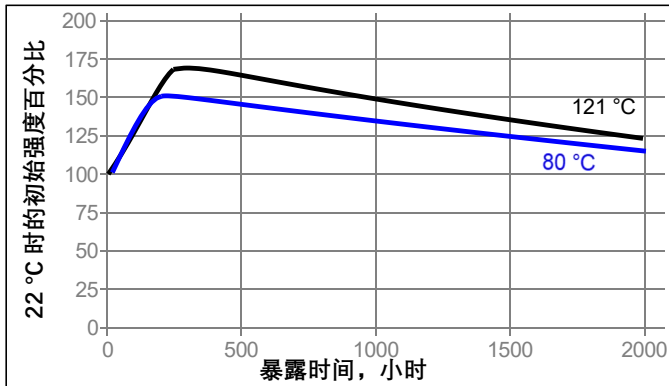
22 °C 下放置 3 天后

搭接剪切强度, ISO 4587:

低碳钢 (喷砂处理)

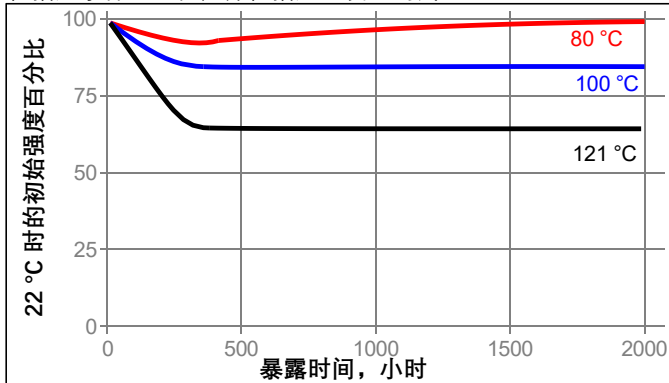
热老化

在指定温度下老化, 并在 22 °C 下进行测试



热老化/高温强度

在指定条件下老化, 并在指定温度下测试



灭菌效果

通常情况下, 成分与Ailete®4206™ 类似的粘合剂产品, 经受标准灭菌方法 (例如环氧乙烷灭菌和伽马射线灭菌 (累积剂量 25 至 50 千戈瑞)) 处理后, 仍能保持优异的强度。Ailete®4206™ 在经过一次蒸汽高压灭菌循环后仍能保持强度。建议客户在采用首选灭菌方法处理特定部件后进行测试。如果您的设备需要经过三次以上的灭菌循环, 请咨询Ailete®以获取产品推荐。

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胶。

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}

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。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。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。对于已受到污染或在非上述条件下储存的产品, 爱乐特和公司概不负责。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

(°C x 1.8) + 32 = °F

kV/mm x 25.4 = V/mil

mm / 25.4 = 英寸 μm

/ 25.4 = mil

N x 0.225 = 磅

N/mm x 5.71 = 磅/

英寸 N/mm² x 145

= 磅/平方英寸 MPa

x 145 = 磅/平方英

寸 N·m x 8.851 =

磅·英寸 N·m x 0.738

= 磅·英尺

N·mm x 0.142 = 盎

司·英寸 mPa·s = cP

注意:

本技术数据表 (TDS) 中提供的信息, 包括



产品使用建议和爱乐特均基于我们截至本 TDS 发布之日对该产品的知识和经验。该产品可能具有多种不同的应用, 并且您的环境中的爱乐特和工作条件也可能存在差异, 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使用的生产工艺和条件, 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。

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, 除另有明确约定外, 本公司不承担任何责任; 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, 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。

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, 除另有明确约定外, 本公司不承担任何责任; 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。我们建议每位潜在用户在使用前, 以本文数据为指导, 对其拟使用的应用进行测试。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。

