

产品描述

Ailete EA M-121HP具备以下产品特性：

技术	环氧树脂
化学类型	环氧树脂
外观（树脂）	从米白色到米色的液体
外观（固化剂）	琥珀色液体
外观（混合型）	琥珀色-米色
组分	两种组分——树脂与固化剂
粘度	中等
混合比例（重量比）：树脂：固化剂	100：46
混合比例（体积比）：树脂：固化剂	2：1
固化	混合后室温固化
粘合	粘接

Ailete EA M-121HP是一种不流挂的环氧树脂粘合剂，混合后可在室温下固化，形成坚韧的琥珀色粘接层，并具有优异的抗剥离和抗冲击性能。完全固化后，该环氧树脂具备卓越的耐热震性、出色的机械与电学性能，并能耐受多种溶剂和化学品的侵蚀。典型应用领域包括需要高抗冲击性和高剥离强度的低应力场景；可实现铝、钢及其他金属材料以及各类塑料和陶瓷材料之间的粘接；适用于**一次性医疗器械**的组装制造。

ISO 10993

Ailete EA M-121HP已根据ISO-10993生物相容性标准，按照爱乐特的测试方案进行验证，旨在为医疗器械行业的产品选型提供参考依据。

未固化材料的典型性能

树脂

25°C下的比重	1.1
闪点——参见SDS	
粘度（布鲁克菲尔德法测定，RVT，25°C，单位：mPa·s (cP)）：主轴7，转速50转/分钟	41,000至61,000

固化剂

25°C 下的比重；闪点——参见SDS	1.0
粘度（布鲁克菲尔德法，RVT，25°C），单位：mPa·s (cP)：转棒5号，转速50 rpm	2000至4000

混合属性

25°C下的比重	1.07
----------	------

典型的固化性能：凝胶时间

凝胶在 100°C 下的凝固时间（秒）	120至240
---------------------	---------

工作时间

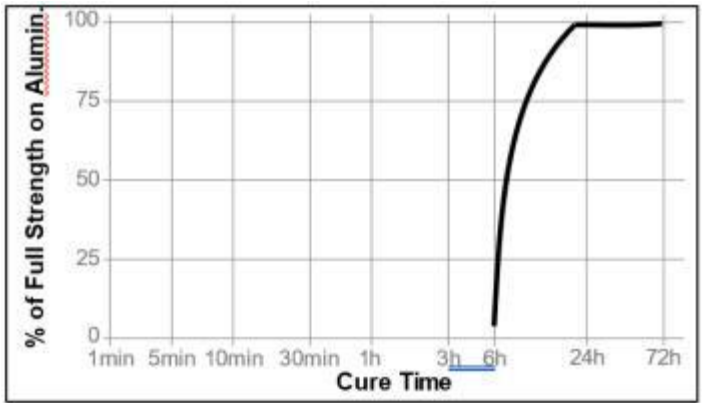
工作时间，分钟	120
---------	-----

表面脱粘时间

表面脱粘时间是指实现无粘附表面所需的时间。表面脱粘时间（在低湿度条件下）以分钟计。	140
---	-----

固化速度与时间的关系

下图显示了在25°C条件下、平均粘接线间隙为0.1至0.2毫米的蚀刻/磨损搭接剪切试样随时间变化的剪切强度变化情况，测试依据ISO 4587标准进行。



固化材料的典型性能

除另有说明外，均在25°C下固化 TDS Ailete EA M-121HP，2020年10

物理性质:

玻璃转变温度 (ASTM E 228标准), °C; 伸长率 (ISO 527-5标准), %	90
抗拉强度, ISO 527-2	10
	5,910
	N/mm ² (psi)
	(5,910)
Shore硬度, ISO 868标准, 维氏D硬度: 在22°C下固化16至18小时后测定	76 至 90
65°C下培养2小时	

电学性质

介电击穿强度, IEC 60243-1标准, kV/mm	25.6
------------------------------	------

固化材料的典型性能: 粘附性能

在65°C下热处理2小时后的拉伸剪

切强度 (符合ISO 4587标准):

铝材 (经蚀刻及研磨处理), 间隙为0.13毫米	N/mm ² (psi)	≥13.8 (≥2,001)
--------------------------	-------------------------	----------------

在65°C下热处理12小时后的拉伸剪

切强度 (依据ISO 4587标准):

钢 (喷砂处理)	N/mm ² (psi)	29.4 (4,270)
铝材 (经蚀刻及研磨处理), 间隙为0.1至0.2毫米	N/mm ² (psi)	33.1 (4,800)
铝 (阳极氧化处理)	N/mm ² (psi)	14.6 (2,120)
不锈钢	N/mm ² (psi)	23.1 (3,350)
聚碳酸酯	N/mm ² (psi)	7.0 (1,010)
尼龙	N/mm ² (psi)	2.3 (330)
木材 (冷杉)	N/mm ² (psi)	11.3 (1,640)

抗剪强度, ISO 13445:

聚氯乙烯	N/mm ² (psi)	11.7 (1,700)
ABS	N/mm ² (psi)	7.5 (1,090)
环氧玻璃	N/mm ² (psi)	20.1 (2,920)
丙烯酸	N/mm ² (psi)	1.5 (220)
玻璃	N/mm ² (psi)	22.7 (3,290)

典型的环境抗性

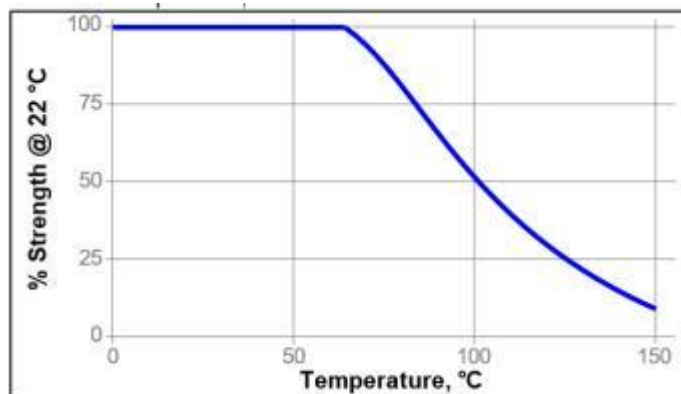
先在65°C下固化12小时, 随后在22°C下固化4小时; 拉伸剪切强

度, 符合ISO 4587标准: 铝

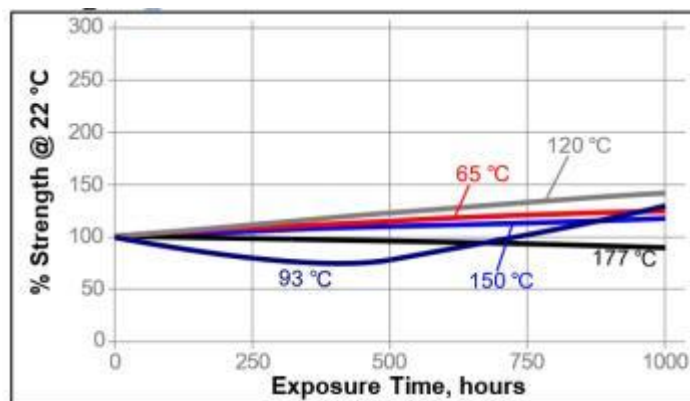
材 (经蚀刻及研磨处理), 间隙为0.1至0.2毫米

热强度

在指定温度下测试

**热老化**

在22°C的钢制基材上于指定温度下陈化5天后, 在22°C条件下进行测试。

**耐化学物质/溶剂性**

在22°C的钢制基材上于指定温度下陈化5天后, 在22°C条件下进行测试。

灭菌效果

总体而言，与Ailete EA M-121HP成分相似的产品在采用标准灭菌方法（如环氧乙烷和 γ 射线辐照[累计剂量25至50千戈瑞]）处理后，均能保持优异的粘接强度。

Ailete EA M-121HP在经过一次蒸汽高压灭菌处理后仍能保持粘接强度。建议客户在采用首选灭菌方法处理特定部件后进行测试。若您的设备需经历超过3次灭菌循环，请咨询Ailete以获取产品推荐方案。

基本信息

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。

如需了解该产品的安全处理信息，请参阅材料安全数据表。

使用说明

- 对于高强度结构粘接部位，需清除表面污染物，包括油漆、氧化膜、油污、灰尘、脱模剂及其他所有表面污染物。
- 使用手套以减少皮肤接触。切勿使用溶剂清洁双手。
- 双管结构：使用时只需将胶管插入粘合枪中，并用轻压扳机推动柱塞进入筒体。随后取下胶管盖，挤出少量粘合剂以确保两侧均匀自由流动。如需实现树脂与固化剂的自动混合，请将混合喷嘴连接至胶管末端并开始挤出粘合剂；手动混合时则直接挤出所需量的粘合剂并充分搅拌，待颜色均匀后继续搅拌约15秒。
- 为获得最大粘接强度，请将粘合剂均匀涂抹于待连接的两个表面。
- 与基材的粘合应在2小时内完成。增加用量和/或提高温度可缩短该操作时间。
- 使粘合剂涂覆表面接触，并在25°C下固化24小时以获得高强度；加热至93°C可加速固化过程。
- 在固化过程中需防止部件移动。接触压力是必需的。当粘接宽度为0.1至0.2毫米时可获得最大剪切强度。
- 过量未固化的粘合剂可用酮类溶剂清除。

存储

将产品置于未开封容器中，存放于干燥处。储存信息可标注于产品包装标签上。

最佳储存条件：8°C至21°C。储存温度低于8°C或高于28°C均可能对产品特性产生不利影响。

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。爱乐特公司不对已受污染或未按照先前指定条件储存的产品承担责任。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作为参考用途，不构成产品的规格参数。产品具体规格详见检验报告或请联系爱乐特代表。

批准与证书

如需获取该产品的相关批准文件或证书，请联系爱乐特代表。

数据范围

本文所含数据可作为典型值报告。所有数值均基于实际测试数据，并定期进行验证。

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

转换；转化

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

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

$\text{毫米} \div 25.4 = \text{英寸}$

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

$\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$

$\text{纳米/毫米} \times 5.71 = \text{磅/英寸}$

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

$\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$

$\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$

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

$\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$

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

免责声明

本技术数据表（TDS）中提供的信息，包括产品的使用建议和粘合方法，均基于我们在编制本 TDS 时对该产品的认知与经验。该产品可能具有多种不同的应用场景以及您所处环境中超出我们控制范围的不同粘合方式和工作条件。因此，爱乐特不对我们的产品适用于您所采用的生产流程及条件、预期用途及效果承担任何责任。我们强烈建议您自行进行前期试验以确认该产品的适用性。对于技术数据表中的信息或有关该产品的任何其他书面或口头建议，除非另有明确约定，且不涉及因我方疏忽导致的死亡或人身伤害或适用的强制性产品责任法规定的责任，否则均不承担相应责任。

免责声明：

本技术数据表（TDS）中提供的信息，包括产品的使用建议和粘合方法，均基于我们在编制本 TDS 时对该产品的认知与经验。因此，爱乐特不对我们的产品适用于您所采用的生产流程及条件、预期用途及效果承担任何责任。我们强烈建议您自行进行前期试验以确认该产品的适用性。对于技术数据表中的信息或有关该产品的任何其他书面或口头建议，除非另有明确约定，且不涉及因我方疏忽导致的死亡或人身伤害或适用的强制性产品责任法规定的责任，否则均不承担相应法律责任。

免责声明：

本文所含数据仅用于提供信息参考，且我们认为这些数据是可靠的。对于他人采用我们无法控制的方法所获得的结果，我们不承担任何责任。用户有责任自行判断本文提及的任何生产方法是否适用于自身用途，并采取必要的预防措施，以保护财产及人员免受在处理和使用过程中可能涉及的任何风险。鉴于上述情况，**爱乐特公司明确否认因销售或使用其产品而产生的所有明示或暗示担保（包括适销性或特定用途适用性的担保）。爱乐特公司亦明确不承担任何形式的间接或附带损害赔偿责任，包括利润损失。**本文对各种工艺或配方的讨论不应被解释为表明这些内容不受他人专利权约束，亦非构成对可能涵盖此类工艺或配方的爱乐特公司专利的许可授权。

