技术数据说明书

EA E-05MR双组分环氧胶

2025

产品描述

Ailete EA E-05MR具有以下产品特性:

技术	环氧
化学类型	环氧
外观 (树脂)	超透明
外观 (固化剂)	超透明
外观 (混合)	无色透明液体[LMS]
组成	双组份-需要混合
粘度	中
混合比例, (按体积) 树脂 :固化剂	1 : 1
混合比例,按重量 树脂 : 固化剂	1 : 1
固化方式	混合后室温固化
应用	粘接

Ailete EA E-05MR是一种通用型的双组份环氧胶粘剂，可在多种基材上形成高强度的粘接。该胶粘剂的填缝性能使其适用于由金属、陶瓷、刚性塑料或木材制成的粗糙且不规则的表面。一旦混合，双组份环氧胶在室温下固化，形成具有优异的抗冲击性能的超透明粘接线。

未固化材料典型特性

树脂:

比重 @ 25 °C	1.17
粘度, 锥板粘度计, mPa·s (cP):	
Cone CP50-1 @ 剪切速率 100 s^{-1}	18,000至 25,000
闪点 -见 SDS	

固化剂:

比重 @ 25 °C	1.16
粘度, 锥板粘度计, mPa·s (cP):	
Cone CP50-1 @ 剪切速率 100 s^{-1}	18,000 至 25,000
闪点 -见 SDS	

混合后性能:

比重 @ 25 °C	1.16
闪点 -见 SDS	
凝胶时间 @ 22 °C, 分钟	7 至 12[LMS]

典型的固化特性

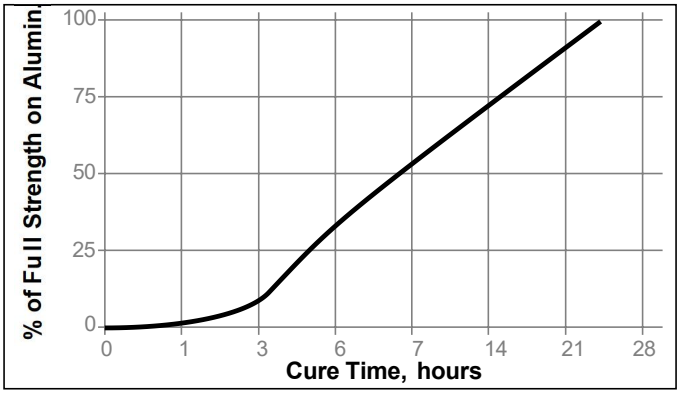
初固时间

初固时间定义为剪切强度达到 0.1 N/mm²所需要的时间。

初固时间, ISO 4587, 分钟:	
钢 (喷砂处理), @ 22 °C	10至 15

固化速度与时间

以下图表显示在25℃条件下，平均胶层间隙为0.1~0.2 mm，在经过打磨酸蚀的铝质标准件上形成的剪切强度与时间之间的关系，测试标准为ISO4587。



固化后材料典型性能

在 22 °C条件下固化5天

物理特性 :

玻璃化转变温度(Tg) ISO 11359-2, °C	39
邵氏硬度, ISO 868, 硬度计 D	78
热膨胀系数, ISO 11359-2, K^{-1}:	
Tg前	49×10^{-6}
Tg后	188×10^{-6}
线性收缩率, in/in ASTM D 792,	1.3
体积收缩率, ASTM D 792, %	3.9

电气特性:

介电强度, IEC 60243-1, kV/mm	34

在 22 °C 条件下固化3天

物理特性 :

断裂伸长率, ISO 527-3, %		4.5
断裂拉伸强度, ISO 527-3	N/mm² (psi)	50 (7,240)
拉伸模量, ISO 527-3	N/mm² (psi)	1,500 (217,440)

固化后材料特性

胶粘剂性能

在22 °C，0.13 mm 间隙条件下固化5天

剪切强度, :

钢 (喷砂处理)	N/mm²	23
	(psi)	(3,380)
铝 (打磨)	N/mm²	7
	(psi)	(1,010)
铝 (电镀)	N/mm²	14
	(psi)	(2,080)
不锈钢	N/mm²	5
	(psi)	(770)
聚碳酸酯	N/mm²	3
	(psi)	(380)
尼龙粘接钢 (喷砂处理)	N/mm²	2
	(psi)	(320)
木材 (松木) 粘接 钢(喷砂处理）	N/mm²	7
	(psi)	(1,020)

压剪切强度, ISO 13445:

PVC	N/mm²	1
	(psi)	(160)
ABS	N/mm²	5.7
	(psi)	(820)
环氧	N/mm²	11
	(psi)	(1,570)
丙烯酸	N/mm²	1.5
	(psi)	(220)
玻璃	N/mm²	6.6
	(psi)	(950)

冲击强度, ISO 9653, J:

钢(喷砂处理)	5
铝 (蚀刻)	6

在 65 °C条件下固化2个小时

剪切强度, :

铝 (酸蚀) 0.13 mm间隙	N/mm²	24.0[LMS]
	(psi)	(3,480)

典型耐环境性能

在 22 °C条件下固化5天

剪切强度, :

钢 (喷砂处理), 0.13 mm间隙

耐化学品/溶剂测试

在下列条件下进行老化，然后在22 °C下测试。

		初始强度的保持率%	
环境	**°C**	**500 小时**	**1000 小时**
空气	87	135	162
机油 (10W30)	87	124	133
无铅机油	87	12	21
乙二醇/水 50/50	87	26	20
水	22	140	126
丙酮	22	99	101
异丙醇	22	99	88
盐雾	22	98	90
冷凝湿度	49	78	46
95% 相对湿度	40	110	108

注意事项

本产品不宜在纯氧/或富氧环境中使用，不能作为氯气或其它强氧化性物质的密封材料使用。

有关本产品的安全注意事项，请查阅爱乐特的材料安全数据资料(MSDS)。

使用指南

1. 为了获得高强度的结构粘接，请清除表面污染物，如油漆、氧化膜、油脂、灰尘、脱模剂以及其他表面污染物。
2. 使用手套以减少皮肤接触。切勿使用溶剂清洁双手。
3. **双筒装:**开始使用新的胶筒时，取下胶筒盖并挤出少量胶粘剂，确保A和B两组份均匀挤出。在应用于要粘合部件之前，先安装混胶嘴然后大约排出25-50 mm胶粘剂。部分使用过的胶筒可以带着混胶嘴存放。要重复使用时，取下并丢弃旧的混胶嘴，安装新的混胶嘴，然后在应用于要粘合部件之前大约排出25-50 mm胶粘剂。
   手 动 混 合 :将A组份和B组份按正确的比例混合，并充分混合。一定要刮平搅拌容器的两侧和底部。获得均匀的颜色后继续混合约15秒。混合过程中或混合后的热量积聚是正常的。请勿混合超过0.02kg的量，因为会产生过度放热或热量积聚。混合少量会最大限度地减少热量积聚。
   散装容器:通常情况下，物料是通过附有静态混胶喷嘴的体积计量混合设备进行分配的。也可以按照上述方式通过重量或体积进行混合。
4. 为了获得最大的粘合强度，请将胶粘剂均匀涂抹在要粘接的两个表面。
5. 应在5分钟内将胶粘剂涂抹到基材上。如果涂胶量较大或温度较高，则此工作时间会缩短。
6. 将胶粘剂涂在表面，然后让其固化。较高的温度可以加快固化速度。
7. 在固化过程中，要避免将已组装好的部件移动。在施加任何负载之前，应让胶粘剂完全固化并达到所需的强度。

8.多余的未固化胶粘剂可以用酮类溶剂清除。

爱乐特材料规范[LMS]

LMS 时间2025日。 每一批号产品的测试报告都标明产品的特性。 LMS测试报告中含有一些供客户使用参考的质检测试参数。此外，我们也通过多种质量控制，确保产品质量的一致性。特殊客户的要求可以由爱乐特爱乐特质量中心负责协调。

储存

产品贮存于未开封的原包装内存放在阴凉干燥处。贮存方法在产品外包装上有所标注。

理想储存条件： 8 ◎C 至 21 ◎C。 如将该产品贮存在低于8 ◎C 高于 28 ◎C情况下，产品性质会受到不良影响。
被取出包装盒外使用的产品有可能在使用中受到污染。为避免污染未用产品，不要将任何胶液倒回原包装内。本公司将不会对已受到污染的或上面已提及的贮存方法不恰当的产品负责。如需更多信息，请与当地的爱乐特公司技术服务部或客户服务部联系。

单位换算

(° C x 1.8) + 32 = ° F

kV/mm x 25.4 = V/mil

mm / 25.4 = inches

µm / 25.4 = mil

N x 0.225 = lb

N/mm x 5.71 = lb/in

N/mm² x 145 = psi

MPa x 145 = psi

N •mx8.851 =lb •in

N •m x 0.738 = lb •ft

N •mmx 0.142 = oz •in

mPa •s = cP

免责声明

本技术数据表（本表）所示之信息，包括对产品使用及应用的建议，均基于我司在作本表之时所掌握的与产品相关的知识及经验而获得。产品可能有多种用途、并因用途变化及不受我司掌控的贵司操作条件的变化而变化。因此，爱乐特对产品是否适用于贵司使用的生产流程及生产条件、预期用途及结 不承担责任。我司强烈建议贵司在生产产品前进行测试以确定该产品的适用性。

非经另行明示约定，我司对与本表中的信息以及其他与所涉产品相关的口头或书面建议不承担责任，因我司过失导致的人身伤亡责任及应适用的产品责任法中强制性规则所规定的责任不在此列。

免责应予适用:本技术数据表（本表）所示之信息，包括对产品使用及应用的建议，均基于我司在制作本表之时所掌握的与产品相关的知识及经验而获得。爱乐特对产品是否适用于贵司使用的生产流程及生产条件、预期用途及结果不承担责任。我司强烈建议贵司在生产产品前进行测试以确定该产品的适用性。非经另行明示约定，我司对与本表中的信息以及其他与所涉产品相关的口头或书面建议不承担责任，但因我司过失导致的人身伤亡责任及应适用的强制性产品责任法所规定的责任不在此列。

免责应予适用：
本文中所含的各种数据仅供参考，并被认为是可靠的。对于任何人采用我们无法控制的方法得到的结果，我们恕不负责。自行决定把本产品用在本文中提及的生产方法上，及采取本文中提及的措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于爱乐特公司明确声明对所有因销售爱乐特产品或特定场合下使用爱乐特产品而现的所有问题，包括针对某一特殊用途的可商品化和适用性的问题，不承担责任。爱乐特公司明确声明对任何必然的或意外损失包括利润方面的损失都不承担责任。本文中所论述的各种生产工艺或化学成分不能被理解为这专利可以被其他人随便使用和拥有或被理解为得到了包括这些生产工艺和化学成分的爱乐特公司的专利许可证。建议用户每次在正式使用前都要根据本文提供的数据先做实验。本产品受美国、外国专利或专利应用的保护。