



Ailete®3102紫外线可见光UV胶

2018年4月7日

产品描述

Ailete®3102™提供以下产品特性：

技术	丙烯酸树脂
化学类型	丙烯酸聚氨酯
外观（未固化）	透明至微微浑浊液体 ^{MS}
组件	一个组件 - 不需要混合
粘性	中等，触变性
固化	紫外线（UV）/可见光
固化的好处	生产 - 高速固化
应用	粘接
关键基材	聚碳酸酯
灵活性	增强粘接区域的承载和减震特性。

Ailete®3102™主要用于粘合聚碳酸酯本身，而不会在典型的模塑应力水平下产生应力开裂。该产品对各种基材（包括玻璃，许多塑料和大多数金属）均表现出优异的附着力。Ailete®3102™的触变性质减少了应用之后液体产品向基材的迁移。

固化前材料的典型特性

比重@ 25°C	1.13
粘度, Brookfield-RVT, 25°C, mPa·s (cP) :	
主轴4, 转速20转	2,500至5,000 ^{MS}
折射率, ASTM 542	1.48
闪点 - 见MSDS	

典型的固化性能

Ailete®3102™可以通过暴露于足够强度的紫外线和/或可见光来固化。暴露于220-260纳米范围内的紫外线可增强表面固化。固化速度和固化的最终深度取决于光的强度，光源的光谱分布，曝光时间和光必须通过的基板的透光率。

压力破解

将液体粘合剂涂覆到6.4cm×13mm×3mm的聚碳酸酯棒上，该聚碳酸酯棒已经弯曲以引起已知的应力水平。

应力开裂, ASTM D 3929, 分钟:	
酒吧的17 N /mm²压力	>15

粘合时间

UV 粘合时间定义为产生0.1 N /mm²剪切强度所需的曝光时间。

UV 粘合时间, 聚碳酸酯, 秒: 金属卤化物灯泡

(掺杂) :

30 mW/cm² @ 365 nm	5至10
在365nm处为50mW /cm²	5至10

无电极系统, Fusion®H光源:

在365nm处为50mW /cm²	5至10
-------------------	------

无电极系统, Fusion®V光源:

在365nm处为50mW /cm²	5至10
-------------------	------

无电极系统, Fusion®D光源:

在365nm处为50mW /cm²	5至10
-------------------	------

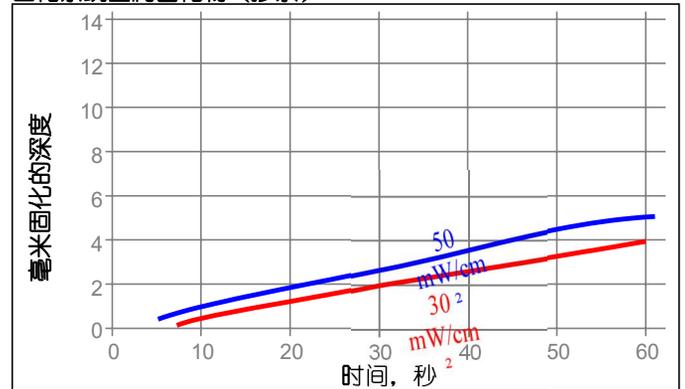
UV 粘合时间, 玻璃显微镜幻灯片, 秒: 黑光:

6毫瓦/厘米²@ 365纳米	<20 ^{MS}
----------------	-------------------

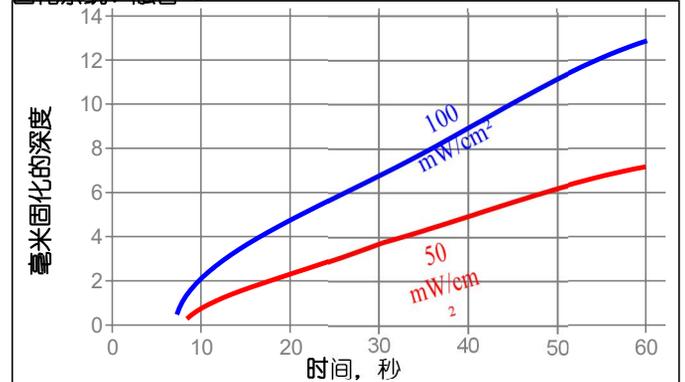
固化的深度

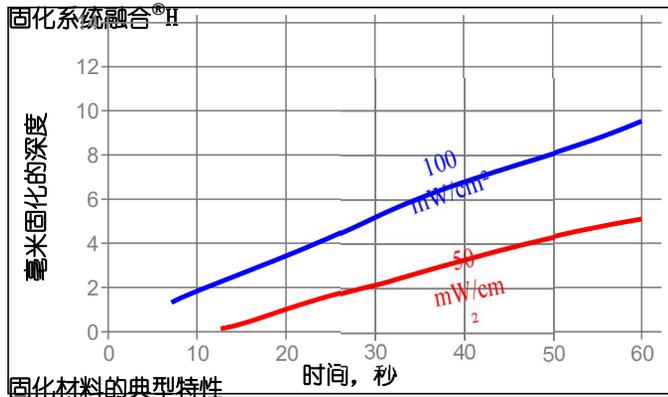
固化深度取决于外部因素，包括光源类型，光强度和曝光时间以及内部因素，包括粘合剂的组成。下图显示了Ailete®3102™的光源，光强度和曝光时间对固化深度的影响。

固化系统金属卤化物（掺杂）



固化系统：融合®D





固化材料的典型特性

使用金属卤化物光源在 @ 30 mW /cm²@ 365 nm 下固化80秒

物理性质:

拉伸强度, 断裂时, ASTM D 882	N/mm² 18 (psi) 的 (2,610)
拉伸模量, ASTM D 882	N /mm² 297 (psi) (43,000)
ASTM D 882断裂伸长率, %	265
肖氏硬度, ASTM D 2240, 硬度计D	59
折射率, ASTM 542	1.5
吸水率, %: 在沸水中2小时	2.61

电气特性:

介电常数/耗散因数, ASTM D 150: 0.1千赫	5.391 / 0.047
1 kHz	5.227 / 0.0193
1,000千赫	4.863 / 0.0407
表面电阻率, ASTM D 257, Ω • cm	0.07 × 10 ¹⁶
介电击穿强度, ASTM D 149, 千伏/毫米	25

固化材料的典型性能

粘合性能

使用金属卤化物光源在 @ 30 mW /cm²@ 365 nm 下固化80秒

搭接剪切强度, ISO 4587: 聚碳酸酯对

铝 (蚀刻): 初始	牛顿/平方毫米 (psi) 的 (948)	6.54
老年人 @ 49°C / 浓缩湿度为	牛顿/平方毫米	7.48
聚碳酸酯对铝 (收到): 初始	N/mm² (psi) 的 (746)	5.14
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时	N/mm² (psi) 的 (255)	1.76
老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时	N/mm² (psi) 的 (457)	3.08
聚碳酸酯对钢: 初始	牛顿/平方毫米 (psi) 的 (720)	4.57

老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与玻璃: 初始	N/mm² 4.96 (psi) 的 (719)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与酚醛: 初始	N/mm² 5.99 (psi) 的 (868)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.58 (psi) 的 (809)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.52 (psi) 的 (800)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.62 (psi) 的 (815)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.66 (psi) 的 (821)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 6.01 (psi) 的 (872)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 15.8 (psi) 的 (2,291)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 7.57 (psi) 的 (1,098)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.13 (psi) 的 (744)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 4.39 (psi) 的 (636)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 4.65 (psi) 的 (674)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 4.43 (psi) 的 (642)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.03 (psi) 的 (730)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 6.02 (psi) 的 (873)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 4.61 (psi) 的 (669)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 4.79 (psi) 的 (694)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.23 (psi) 的 (758)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.19 (psi) 的 (753)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 4.68 (psi) 的 (678)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 4.52 (psi) 的 (656)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 4.55 (psi) 的 (660)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.86 (psi) 的 (850)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.32 (psi) 的 (772)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.59 (psi) 的 (811)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.1 (psi) 的 (740)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.03 (psi) 的 (729)
老化 @ 49°C / 浓缩湿度300小时 老化 @ 49°C / 浓缩湿度500小时 聚碳酸酯与聚碳酸酯: 初始	N/mm² 5.11 (psi) 的 (741)

典型的环境抗性

使用金属卤化物光源在@ 30 mW /cm²@ 365 nm下固化80秒

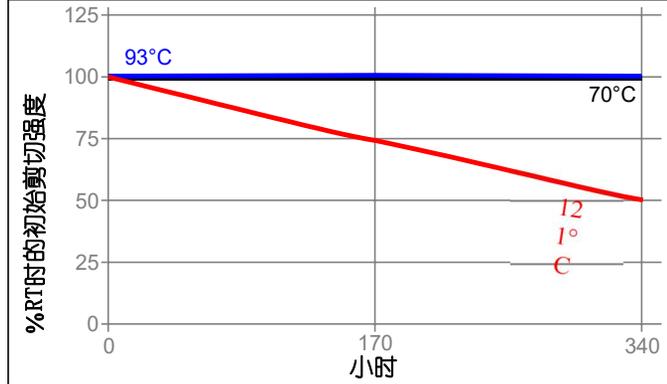
搭接剪切强度, ISO 4587:

聚碳酸酯与聚碳酸酯:

间隙为0.5毫米

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	初始强度的百分比		
		2 h	24 h	170 h
水	100	75	-----	-----
水	49	-----	-----	60
酒精, 异丙基	22	-----	95	-----
热/湿度	38	-----	-----	80

一般信息

本产品不推荐用于纯氧和/或富氧系统, 不应选用氯或其他强氧化性物质的密封胶。

有关本产品的安全处理信息, 请查阅材料安全数据表 (MSDS)。

使用指南

1. 本产品对光线敏感; 在储存和处理过程中, 应尽量避免日光照射, 紫外线照射和人工照明。
2. 产品应该从黑色喂料线的涂药器中分配。
3. 为获得最佳性能, 粘结表面应清洁并无油脂。
4. 固化的速率取决于灯的强度, 与光源的距离, 固化的深度或粘合线间隙以及辐射必须通过的基板的透光率。
5. 应该为温度敏感的基材如热塑性塑料提供冷却。
6. 当暴露于液体粘合剂时, 应检查结晶和半结晶热塑性塑料的应力开裂风险。
7. 多余的粘合剂可以用有机溶剂擦掉。
8. 在受到任何服务负荷之前, 应允许粘合冷却。

Ailete材料规格^{LMS}

LMS日期为1995年9月1日。每批的测试报告可用于指定的属性。LMS测试报告包括被认为适合客户使用规格的选定QC测试参数。此外, 还有综合控制措施, 以确保产品质量和一致性。通过爱乐特质量可以协调特殊的客户规格要求。

存储

将产品存放在未开封的容器中干燥的地方。储存信息可能会在产品容器标签上标明。

最佳储存: 8°C至21°C。 储存温度低于8°C或高于28°C可能会对性能产生不利影响。从容器中取出的材料可能在使用过程中被污染。不要将产品返回到原始容器。爱乐特公司不承担在前面所述条件以外的条件下被污染或储存的产品的责任。如果需要更多信息, 请联系您当地的技术服务中心或客户服务代表。

转换

(°C×1.8) +32 =°F
 kV / mm×25.4 = V /
 mil / 25.4 =英寸
 N x 0.225 = lb N
 / mm x 5.71 = lb
 / in N / mm 2 x
 145 = psi MPa x
 145 = psi N·mx
 8.851 = lb·in
 N·mm×0.142 = oz·in
 mPa·s = cP

注意

此处包含的数据仅供参考, 并被认为是可靠的。我们不能为其他人获得的结果承担责任, 因为我们无法控制其方法。用户有责任确定用户在此提及的任何生产方法的适用性, 并采取可能建议的保护财产和人员免受可能涉及处理和使用的任何危害的预防措施。鉴于上述情况, 爱乐特公司特别声明不承担因销售或使用爱乐特公司产品而引起的所有明示或暗示的担保, 包括对特定用途的适销性或适用性的担保。爱乐特公司明确声明不承担任何形式的后果性或附带损害赔偿责任, 包括利润损失。本文对各种工艺或组合物的讨论不应被解释为表示它们不受他人拥有的专利的控制或作为任何爱乐特公司可能涵盖此类工艺或组合物的专利的许可。我们建议每位潜在用户在重复使用前测试他提出的应用, 并以此数据为指导。本产品可能包含一项或多项美国或外国专利或专利申请。

商标使用

Ailete®