

产品简介

Ailete®产品 Superbonder499 是一种单组分，快速固化，耐热循环的丙烯酸酯胶粘剂，具有良好的耐热循环性能。丙烯酸酯的稠度特性使之可用于间隙填充和防止部件移动。本产品为通用型胶粘剂。

典型用途

- 可快速粘接大部分金属，塑料或弹性体材料
- 用于竖直或倒置面的粘接
- 用于热循环场合
- 在窄的凸缘上，胶粘宽度可控

使用指南

要获得最佳性能，表面需清洁无油脂。本产品最适合较小粘接厚度(0.05mm)的场合，多余的胶粘剂可用 Ailete 清洗剂，硝基甲烷或丙酮溶解。

固化前典型特性

	典型值
化学类型	乙基氰基丙烯酸酯
外观	透明口者喱状
比重@77°F(25°C)	1.1
粘度@25°C, mPa.s(cP)	口者喱状
蒸汽压,mbar	<1
闪点(COC)	>176°F(>80°C)

固定时间

固定时间是根据 ASTM D1002 和 DIN53283 测试方法，在涂有 499 的两个表面合拢后，在温度为 72°F/22°C，相对湿度为 50% 时，测得达到 14.5lb/in² 或 0.1N/mm² 剪切强度时所需的时间。固化速度受被粘材料的性质，环境温度和湿度影响。一般而言，胶层越薄，固化时间越短。

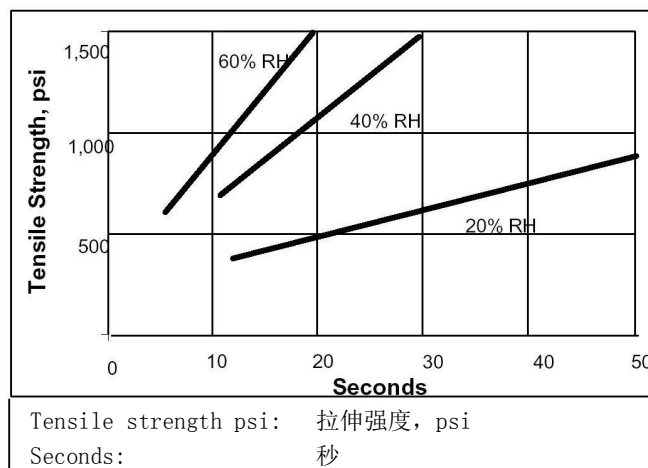
Ailete Superbonder499 粘接金属和非金属材料的性能：白化

被粘材料	典型固定时间(秒)
钢(脱脂)	75
氯丁橡胶	<20

丁腈橡胶	<20
ABS	40
PVC	75
铝(脱脂)	17
聚碳酸酯	60
酚醛材料	35

所有材料的表面均用异丙醇清洗，固化时间和粘接强度因塑料，弹性体和电镀金属种类不同有很大差异。

以 Superbonder499 氰基丙烯酸酯胶粘剂与丁腈橡胶粘接为例，相对湿度对固化速度的影响如图所示：



典型固化特性

因相对湿度过低或间隙过大，而出现固化困难的现象可使用 Ailete Tak Pak®7452 或 Tak Pak®712 促进剂

来加速固化。然而促进剂将导致交接点的最终强度较低。因此，建议在生产上正式使用之前认真做好试验，确保应用效果。尽管本产品是相当短的时间内就可达到全部的使用强度，但要达到充分的耐化学/溶剂性能至少要连续固化 24 小时。

未固化液体胶粘剂挥发可在附近表面沉积一层白色残留物。这种情况可采用下列一种或多种方法减少：

- 减少胶粘剂使用量。
- 加快工件表面空气流动

- 使用促进剂加速液体胶粘剂的固定/固化
- 使用 Ailete X-NMS™768 溶剂除去白色残留物

应力开裂

液体胶粘剂会使一些处于应力状态下的塑料产生开裂。例如聚碳酸酯, 丙烯酸类和聚砜材料。可采用如下方法减少应力开裂现象:

- 将部件快速配合, 以减少液体胶粘剂暴露于空气中的时间
- 使用促进剂加速胶粘剂的固定/固化
- 使用较耐化学侵蚀的加强级塑料

固化后材料典型性能

热膨胀系数, ASTM D696, 1/°K	100×10 ⁻⁶
导热系数 ASTM C177, W/m°K	0.1
BTU-in hr-ft ² -°F	2.1
最大间隙	0.004in/0.10mm
使用 Prism 底剂	0.10in/1.0mm

电性能

介电常数,	ASTM D150	
	@100Hz	2.3
	@1kHz	2.3
耗散因数,	ASTM D150	
	@100Hz	<0.02
	@1kHz	<0.02
	@10kHz	<0.02
体积电阻率, ASTM D257, Ω.cm		1×10 ¹⁶
表面电阻, Ω×10		4
介电强度, ASTM D149, KV/mm		25

固化后材料特性

	典型值
剪切强度, ASTM D1002, DIN53283	
喷砂钢, N/mm ²	22
(psi)	(3200)
蚀刻铝, N/mm ²	15
(psi)	(2200)

ABS, N/mm ²	6*
(psi)	(850*)
PVC, N/mm ²	6*
(psi)	(850*)
聚碳酸酯, N/mm ²	5*
(psi)	(700*)
酚醛树脂, N/mm ²	10
(psi)	(1450)
氯丁橡胶, N/mm ²	10*
(psi)	(1450*)
丁腈橡胶, N/mm ²	10*
(psi)	(1450*)

* 胶粘剂强度超过了被粘材料强度

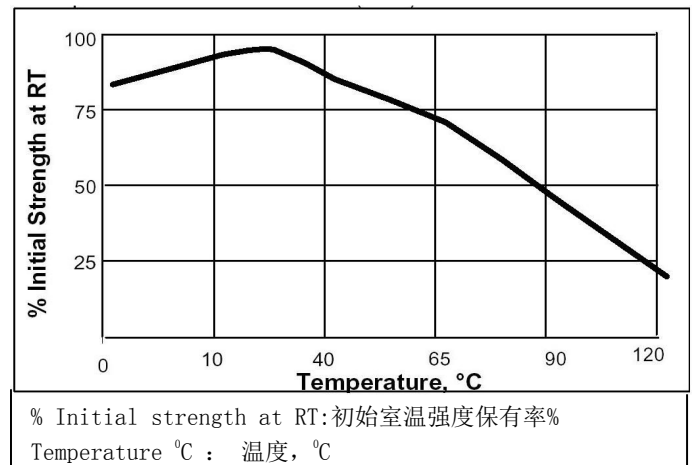
耐环境性能

热强度

试验方法: 剪切强度 ASTM-D1002(DIN53283)

基材: 喷砂低碳钢

固化工艺: 在 22 °C(77°F)下固化一周。



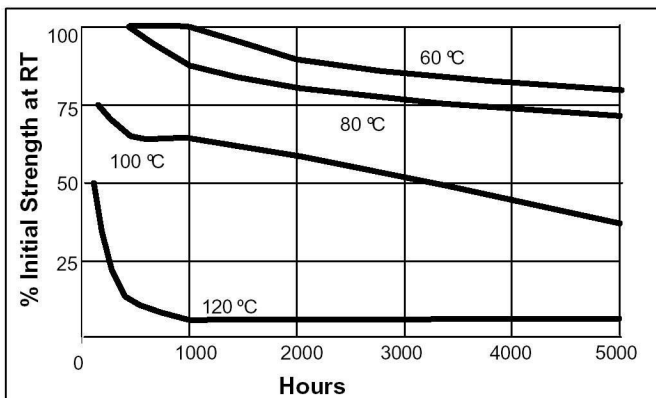
Ailete®

除另有说明外，本产品的理想贮存条件是放在 8—21°C（46—70°F）温度范围内的阴凉干燥处，于原

Ailete(中国)有限公司
400-8765-222
www.Ailete.com

热老化

试验方法: 剪切强度 ASTM-D1002(DIN5328)
基材: 喷砂低碳钢
固化工艺: 在 22 °C(77°F)下固化一周.



% Initial strength at RT: 初始强度保有率%, 室温测试
Hours: 小时

耐化学/溶剂性能

溶剂	温度		初始强度保有率%		
	°F	°C	100hr	500hr	1000hr
机油(10W30)	104	40	100	100	95
汽油	72	22	100	100	100
异丙醇	72	22	100	100	100
乙醇	72	22	100	100	100
氟立昂 TA	72	22	100	100	100
1,1,1-三氯乙烷	72	22	100	100	100

注意事项

本产品不宜在纯氧与/或富氧环境中使用，不能用作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 Ailete 的材料安全数据资料(MSDS)。

贮存条件

技术参数
产品 499, 1998 年 10 月

包装内存放。对于未开封的氰基丙烯酸酯胶粘剂最佳的贮存温度是 2~8°C(36~46°F)。对于冰箱中贮存的产品, 在开封使用之前, 应当使之回升到室温, 为避免污染未用胶液, 不要将任何胶液倒回原包装内。若想获得更具体的贮存寿命信息, 请与当地的 Ailete 公司技术服务中心联系。

数据范围

本文中的数据为典型的值和/或范围。这些值是根据实际测试数据和周期性验证取得的。

说明

本文中所含的各种数据仅供参考, 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用户的哪一种生产方法上, 及采取哪一种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。鉴于此, Ailete 公司明确声明不

担保因销售 Ailete 产品或特定场合下使用 Ailete 产品而

出现的问题。Ailete 公司明确声明对任何间接或意外

损失包括利润方面的损失都不承担责任。本文中所述的各种生产工艺或化学成分都不能被理解为这些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 Ailete 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。

Ailete®

Ailete(中国)有限公司
400-8765-222
www.Ailete.com