

## 产品简介

Ailete®产品 Superbonder420 是一种单组分，快速固定，室温固化，通用工业级氰基丙烯酸酯胶粘剂。本产品的低粘度特性使它非常容易透过预组装的部件。420 使用经济，对金属、塑料和橡胶具有强烈粘接性能。

## 典型用途

- 快速粘接大多数金属，塑料和橡胶。
- 紧密配合的部件可以重新调整，然后使胶粘剂渗透到被粘表面而重新粘接。

## 符合军用规格

Superbonder 420 符合：  
MIL-A-46050C 类型 II，级别 I。

## 固化前材料性能

	典型值
化学类型	氰基丙烯酸乙酯
外观	透明液体
比重@ 25°C	1.05
粘度@25°C, mPa.s (cP )	
ASTM D1084, 方法 B	2
蒸汽压力, mbar	<1
闪点(COC)	>176°F (>80°C)

## 固定时间

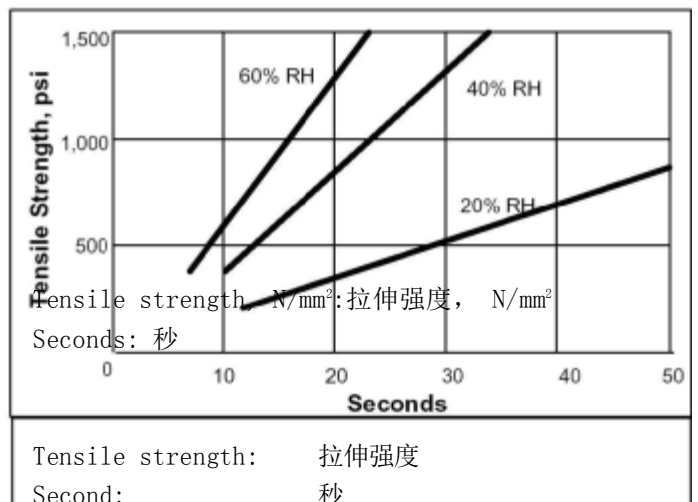
固定时间是根据 ASTM D1002 和 DIN 53283 测试方法，在涂有 420 的两个表面合拢后，在温度为 72°F (22°C)，相对湿度为 50% 时，测得达到 0.1N/mm<sup>2</sup> 剪切强度时所需的时间。因相对湿度过低或间隙过大，而出现固定速度过慢时，可使用 Ailete Tak Pak® 促进剂 7452 或 Tak 14.5lb/in<sup>2</sup> 或 0.1N/mm<sup>2</sup> 剪切强度时所需的时间。固 Pak® 促进剂 712 来加速固化。然而使用活化剂将固化速度受被粘材料的性质，环境温度和湿度的影响。一般而言，胶层越薄，固定时间越短。前认真做好试验。尽管在较短的时间内就可达到 Ailete Superbonder420 粘接金属和非金属材料的性能，但至少需要 24 小时才能完全固化，达到全部的耐化学/溶剂性能。

被粘材料	典型固定时间(秒)
钢(脱脂)	20
铝(蚀刻)	10
重铬酸锌	60
氯丁橡胶	<5

丁腈橡胶	<5
ABS	20
PVC	5
聚碳酸酯	40
酚醛材料	10

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，橡胶和电镀金属种类的不同有很大差异。

以 Superbonder420 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：



Tensile strength: 拉伸强度

Second: 秒

## 白化

未固化液体胶粘剂挥发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 清洗剂 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,以减少暴露于液体胶粘剂中的时间
- 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

物理性能

热膨胀系数,ASTM-D696,K <sup>-1</sup>	100×10 <sup>-6</sup>
导热系数, ASTM C177, W.m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>	0.1
BTU-in-hr-ft <sup>2</sup> -°F	2.1

### 电性能

介电常数, ASTM D150	
100Hz	2.3
1KHz	2.3
1MHz	2.3
耗散因数, ASTM D150	
100Hz	<0.02
1KHz	<0.02
10KHz	<0.02
表面电阻率, Ω×10 <sup>16</sup>	4
体积电阻率, ASTM D257, Ω.cm×10 <sup>16</sup>	1
介电强度, ASTMD149, KV/mm	25

剪切强度: ASTM-D1002(DIN53283)  
固化工艺: 在 22 °C(77°F)下固化一周.

	PSI	N/mm
喷砂钢	2900	20
蚀刻铝	2200	15
重铬酸锌	1450	10
ABS	1750*	12*
PVC	1750*	12*
聚碳酸酯	2050*	14*
酚醛树脂	1450	10
氯丁橡胶	1450*	10*
丁腈橡胶	1450*	10*

剥离强度, ASTM D1876 (DIN 53282)

	PIW	N/mm
脱脂钢	<3	<0.5

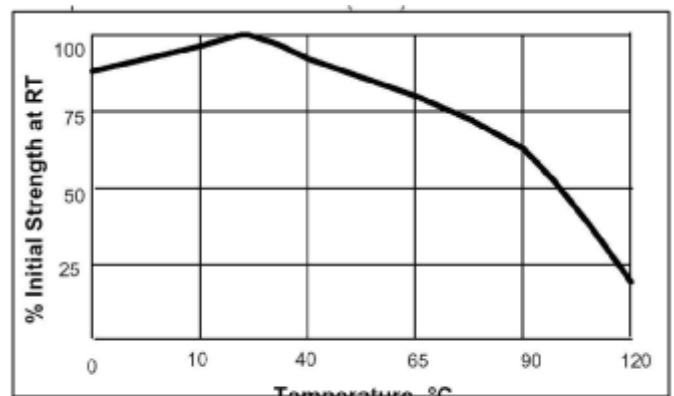
### 耐环境性能

热强度

剪切强度试验方法: ASTM-D1002(DIN53283)

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: 室温初始强度保有率%  
Temperature: 温度

### 固化后材料典型特性

**Ailete**®

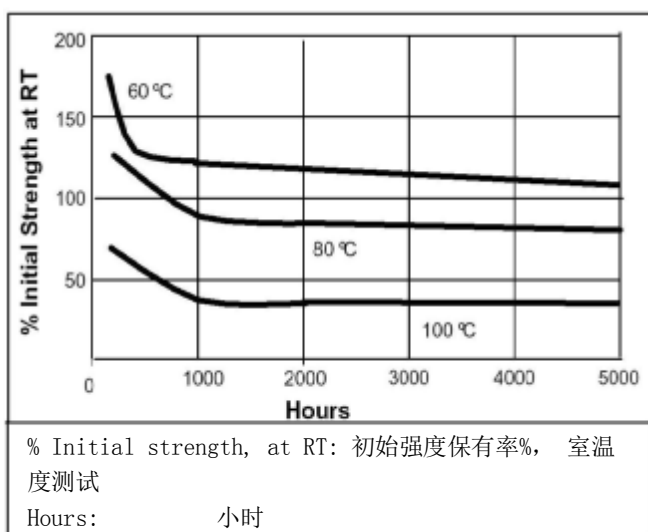
### 热老化

剪切强度试验方法: ASTM-D1002(DIN53283)  
 基材: 喷砂低碳钢  
 固化工艺: 在 22 °C(77°F)下固化一周.

### 注意事项

本产品不宜在纯氧与/或富氧环境中使用, 不能用于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)。



### 耐化学/溶剂性能

溶剂	温度 °F/°C	初始强度保有率%		
		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
氟利昂 TA	72/22	100	100	100
1,1,1- 三氯乙烷	72/22	100	100	100



Ailete(中国)有限公司

<http://www.Ailete.com>

### 使用指南

要获得最佳效果, 被粘材料表面应当清洁, 无油脂。本产品对于薄胶层工作效果最佳(0.05mm)。多余的胶粘剂可用 Ailete 清洗剂, 硝基甲烷或丙酮 除去。

### 贮存条件

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, 不能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。本文中所论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 Ailete、外国专利或专利应用的保护。