

产品说明

Ailete®产品 401 是一种低粘度，快速固化的单组分氰基丙烯酸酯胶粘剂，该产品特别适合于难粘基材的粘接。与其它标准级氰基丙烯酸酯胶粘剂相比，本产品的固化速度较小依赖于基材表面的湿汽。

典型用途

适用于大多数金属，塑料或弹性材料的快速粘接，尤其适合于粘接多孔或吸收材料，例如木材，纸，皮革或织物。

固化前的材料性能

	典型值	范围
化学类型	氰基丙烯酸乙酯	
外观	透明/无色液体	
比重@25 ⁰ C ,	1.1	
粘度@25 ⁰ C,mPa.s(cP)		
Brookfield LVF 1#转子 30rpm	110	90-140
闪点(TCC), ⁰ C	>93	

典型固化特性

一般情况下，材料表面的湿汽会引发本产品的硬化，尽管本产品是相当短的时间内就可达到实用强度，但是至少要固化 24 小时才能具有完全的耐化学/溶剂性能。

固化速度与被粘接材料的关系

固化速度取决于被粘接的基材，下表表明了了在 22⁰C，50%相对湿度的情况下，不同基材的固定时间。下列试验是根据 ASTM D1002，试样的剪切强度达到 0.1N/mm²(14.5psi)所需要的时间。

被粘材料	固定时间， 秒
钢(脱脂)	5-20
铝	2-10
重铬酸锌	10-20

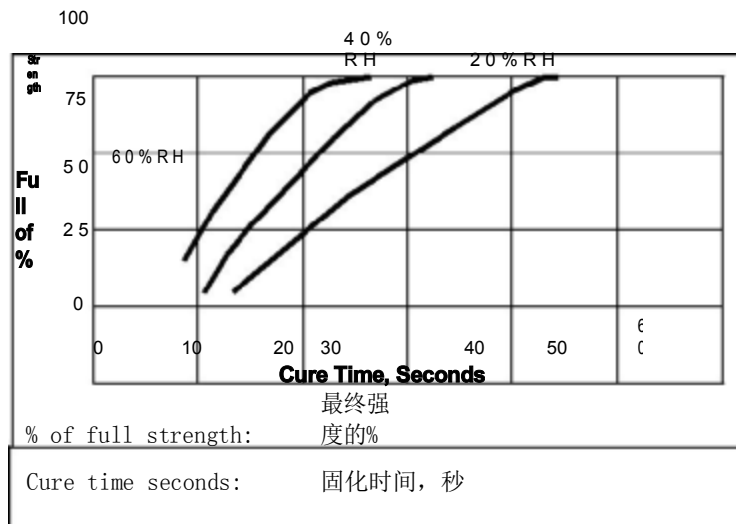
氯丁橡胶	<5
丁腈橡胶	<5
ABS	2-10
PVC	2-10
聚碳酸酯	10-40
酚醛树脂	2-10
木材(巴尔沙木)	2-5
木材(橡木)	90-180
粗纸板	30-90
织物	2-20
皮革	5-15
纸	1-10

固化速度与粘接间隙的关系

固化速率取决于粘接间隙，粘接间隙小固化速度快，粘接间隙增大将降低固化速度。

固化速度与湿度的关系

固化速度取决于室温下的相对湿度。下图是在不同湿度下，胶水用于丁腈橡胶粘接的拉伸强度与时间的关系图。



固化速度与促进剂的关系

粘接间隙过大，致使固化太慢时，使用促进剂可以提高固化速度。但是这样处理会降低粘接的最终强度。因此建议进行试验以确定实际可达到的性能。

固化后材料典型性能

物理性能

热膨胀系数,ASTM D696,K ⁻¹	80 × 10 ⁻⁶
导热系数,ASTM C177,W.m ⁻¹ K ⁻¹	0.1
玻璃化转变温度,ASTM E228, ⁰ C	120

电性能

介电常数和损耗,25⁰C, ASTM D150

	常数	损耗
@100Hz	2.75	<0.02
@1kHz	2.75	<0.02
@10kHz	2.75	<0.02
体积电阻率,ASTM D275,Ωcm	1 × 10 ¹⁶	
表面电阻率,ASTM D275,Ω	1 × 10 ¹⁶	
介电强度,ASTM D149,kV/mm	25	

固化后材料特性

(22⁰C 下固化 24 小时后)

	典型 值	范围
剪切强度, ASTM D1002, DIN EN 1465		
喷砂钢, N/mm ²	22	18-26
(psi)	(3200)	(2600-3800)
蚀刻铝, N/mm ²	15	11-19
(psi)	(2200)	(1600-2800)
重铬酸锌, N/mm ²	7	4-10
(psi)	(1000)	(600-1450)
ABS, N/mm ²	13	6-20
(psi)	(1900)	(900-3000)
PVC, N/mm ²	13	6-20
(psi)	(1900)	(900-3000)
聚碳酸酯, N/mm ²	12.5	5-20
(psi)	(1800)	(700-3000)
酚醛树脂, N/mm ²	10	5-15
(psi)	(1450)	(700-2200)
(psi)	(1450)	(700-2200)
丁腈橡胶, N/mm ²	10	5-15
(psi)	(1450)	(700-2200)

拉伸强度, ASTM D2095, DIN53288

喷砂钢, N/mm ²	18.5	12-25
(psi)	(2700)	(1700-3600)
丁腈橡胶, N/mm ²	10	5-15
(psi)	(1450)	(700-2200)

典型耐环境性能

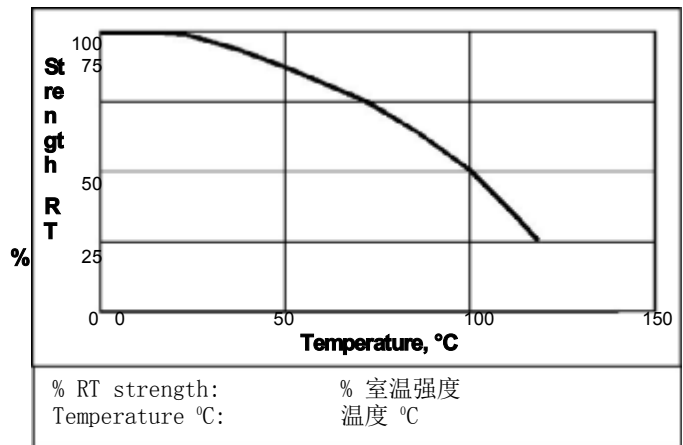
试验方法: 剪切强度 ASTM D1002/ DIN EN 1465

基材: 喷砂低碳钢搭剪试样

固化工艺: 在 22⁰C 下固化一周。

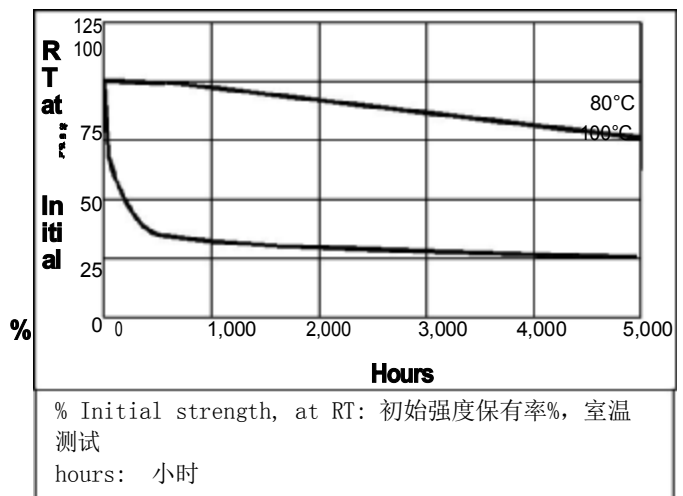
热强度

在特定温度下测试



热老化

在特定温度下老化, 在 22⁰C 下测试



耐化学/溶剂性能

在指定条件下老化, 在 22⁰C 下测试。

溶剂	温度	初始强度保有率%		
		100h	500h	1000h
机油	40 ⁰ C	95	95	95
含铅汽油	22 ⁰ C	100	100	100
乙醇	22 ⁰ C	100	100	100
异丙醇	22 ⁰ C	100	100	100
氟立昂 TA	22 ⁰ C	100	100	100
95%的相对 湿度	40 ⁰ C	70	50	40
95%的相对湿度 用于聚碳酸酯	40 ⁰ C	100	100	100

注意事项

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

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间隙(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。

贮存条件

除另有说明外, 本产品的理想贮存条件是放在 8-21⁰C(46-70⁰F)温度范围内的阴凉干燥处, 于原包装内存放。对于未开封氰基丙烯酸酯胶粘剂最佳的贮存温度是 2~8⁰C(36-46⁰F)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。对于其它规格包装的具体的贮存寿命, 请与当地的 Ailete 公司技术服务部联系。

数据范围

本文中的数据为典型的值和(或)范围。(基于平均值±2 标准偏差)这些值是根据实际测试数据和周期性实验取得的。

Ailete[®]

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。