



# Crestabond® M1-60

## 甲基丙烯酸酯结构胶 技术资料

### 描述

Crestabond M1-60是一种具有韧性的，双组分丙烯酸粘结剂，设计用于粘结复合材料，热塑性塑料和金属。这种新一代的甲基丙烯酸结构胶可以满足大部分的装配操作，被粘结的材料表现出优异的耐冲击，抗剥离，抗剪切，抗压缩和耐疲劳性能。Crestabond M1-60是一种无需底涂的结构胶，只需对被粘结材料表面进行最低程度的清洁。被粘结的材料之间的最大粘结缝隙可以达到50mm，并仍具有很高的强度。

### 特征

- 金属表面无需底涂
- 长期保持出色的韧性
- 高强度和高模量
- 不流挂
- 快速固定和固化
- 不同材质之间杰出的粘结力
- 出色的耐候性
- 即用型双组分胶水

### 好处

- 加速组装过程
- 杰出的抗冲击和抗疲劳性能
- 能代替机械紧固件
- 能应用在垂直面
- 减少人工

### Crestabond M1-60 特征

性能	典型数值
工作时间/凝胶时间 <sup>1</sup>	50 – 70 分钟
工装固定时间	150 – 180 分钟
填充缝隙	1 – 50 毫米
闪点	10.0 °C
混合后颜色	灰色

1. 在24°C，40g结构胶按照10:1混合，测得工作时间。

### 物理参数 – 未固化

性质	典型值	
	M1-60 胶粘剂	固化剂Activator 2
粘度 <sup>2</sup>	200,000 - 240,000 cps	80,000 - 120,000 cps
比重	0.97 – 1.03	1.05 – 1.15
混合比(体积)	10.0	1.0
混合比(重量)	9.1	1.0
颜色/外观	本白	黑
稳定性20°C <sup>3</sup>	12个月	12个月

2. 24°C 下，用Brookfield Viscometer测得粘度。

3. 稳定性的定义是从的发货日开始算起，且需保持未开封原包装状态，同时避免太阳直晒。

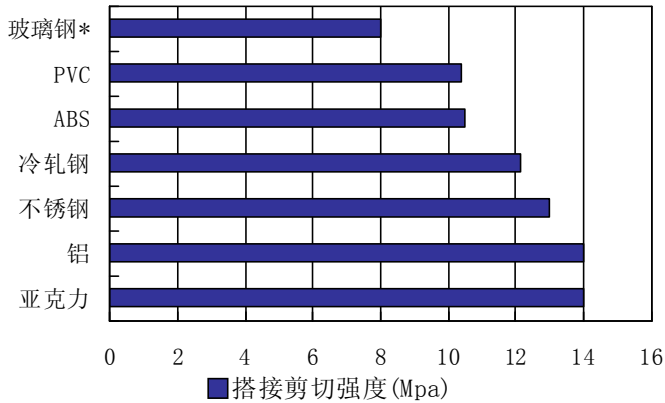
### 物理参数 – 固化后

性质	典型值
拉升强度	16~18 MPa
拉伸模量	650~850 MPa
拉伸延展性	>100%

测试方法为ASTM D638

## 粘结强度 –典型搭接剪切强度 psi (MPa)

\*处的值是基于粘结基材失效的情况所得。

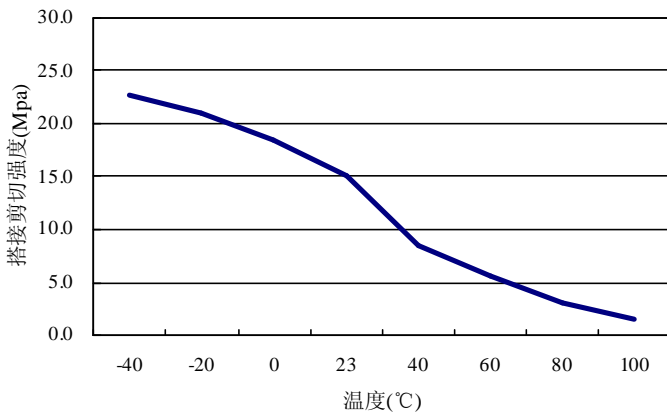


材料	表面处理	粘接厚度	测试方法
玻璃钢*	用溶剂除去油污	3.00 mm	ASTM 5868
PVC	用溶剂除去油污	0.76 mm	ASTM 2564
ABS	用溶剂除去油污	0.76 mm	ASTM 2564
冷轧钢	打磨去氧化层并除去油污	0.26 mm	ISO 4587
不锈钢	用溶剂除去油污	0.26 mm	ISO 4587
铝	用溶剂除去油污	0.26 mm	ISO 4587
亚克力	用溶剂除去油污	0.76 mm	ASTM 2564

如需要其他基材的粘接信息，请联系Scott Bader的技术服务部门。

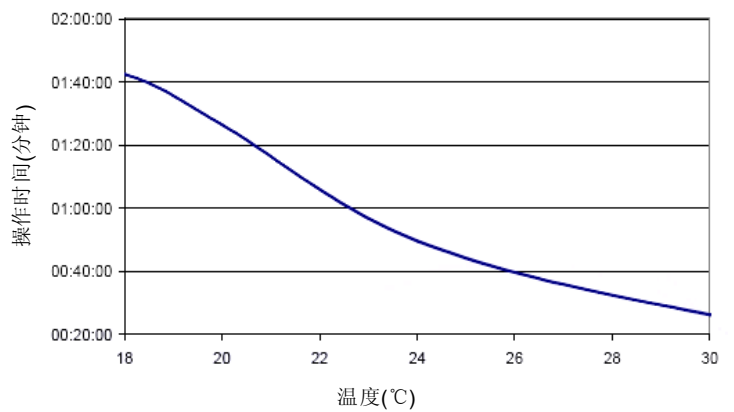
## 不同温度下的剪切强度测试

使用ISO4587:2003测试方法，粘接厚度0.26mm，粘接基材为表面丙酮擦拭处理过的6061-T6铝片



## 操作时间测试

该时间是由不用操作环境温度下40g胶达到32°C放热峰值时所得。



## 推荐粘结基材

### 金属

铝  
不锈钢  
碳钢  
粉末涂层金属

### 热塑性塑料

亚克力  
聚苯乙烯  
ABS  
PVC/CPVC

### 复合材料

FRP玻璃钢  
环氧类<sup>4</sup>  
聚酯以及DCPD改性类  
乙烯基酯  
聚胺酯  
胶衣<sup>5</sup>  
碳纤维

- 对环氧积层进行表面处理非常必要，且还要进行粘接测试以确保达到足够的粘接强度。
- 粘接胶衣材质很可能也需要进行表面处理，以确保胶衣表面没有脱模剂存在。

关于其他粘接基材的信息和建议请联系Scott Bader技术服务部门

## 不推荐的粘结基材

- 聚乙烯
- 聚丙烯
- 尼龙
- 聚四氟乙烯
- 聚缩醛
- 镀锌金属

## 表面准备

粘接基材的表面状况会影响粘接处的强度和耐久性，因此需要进行适当的表面处理，以确保基材粘接面上没有油渍，脂渍或其他污渍，可以通过使用除油剂（例如丙酮等）来去除这些油污渍。

对已经除油后的表面进行机械打磨或化学浸蚀可使粘接处的强度更高耐久性更好。强烈推荐对打磨后的表面进行再次除油处理。

请不要使用汽油，低纯度酒精或油漆稀释剂进行除油处理。

### i) 金属

表面应该是干净和干燥的，可以用酒精/溶剂擦洗并等溶剂挥发后再使用

### ii) 热塑性塑料

表面必须干净，无尘和干燥。可以使用合适的溶剂进行除油处理，例如异丙醇。

### iii) 复合材料

表面要求干净，无尘和干燥。这可以通过使用有剥离特性的织物如脱模布（无润滑油污染）来实现。积层要求在粘结前完全固化。如果积层固化于三天前，建议在粘接前用合适的溶剂或清洗剂和不掉毛的干净布料清洁表面。

当粘接胶衣面基材时，需进行表面处理以确保胶衣面没有脱模剂存在。而当粘接环氧积层的基材时，请在使用前先测试粘接强度。

## 应用

Crestabond M1-60 提供490ml卡筒，380ml同芯卡筒的即用型双组分包装以及20升或者200升的大桶包装。在粘接前，根据上述指导要求，保持基材表面干净。大桶配胶设备应处于良好的运行状态。然后在一块基材样板表面进行施胶测试，配胶速度要慢，直到挤出的胶的颜色呈不透明的均匀灰色。在检查完挤出胶条的固化质量后，再开始正式粘合部件。在部件配对粘合前，在粘接缝内填充足够的配好的胶粘剂。为避免粘接剂不到位、虚粘，在部件粘合时施加足够的压力，同时使用合适的夹具以防止接合处移动。

所有这些步骤必须在混合好的胶粘剂的操作时间到达前完成。为确保彻底固化，胶粘剂的操作温度需控制在18°C~26°C范围内。前页中右侧的曲线图显示出温度对操作时间的影响。另外，胶粘剂和固化剂的粘度也受温度的影响，因此，为保证计量混合设备配胶比例的一致性，胶粘剂和固化剂的温度应常年保持相对恒定。

本产品仅供工业/商业使用，不作为家庭应用。使用者必须针对所要粘接的基材和应用方案来确定选择合适的胶粘剂。在胶粘剂的使用选择上如有任何问题或需要协助，请联系Scott Bader当地代表。本产品设定为专业人士使用，风险自负。本文包含的推荐内容是基于我们认为可靠的信息。所有性能和强度值都是在Scott Bader实验室可控条件下得出。

## 储存

在15°C到23°C间的推荐储存温度下，Crestabond M1-60的有效期为出厂日期起12个月。长期暴露在23°C以上会缩短这些材料的有效期。应避免固化剂(包括卡桶胶)长期置于35°C环境，不然产品的反应活性会很快降低。卡桶标签上注有产品过期日期。

本产品应该储存在原包装中，避免阳光直射。大桶装和卡筒装的材料都应该在使用前才打开，且强烈建议产品决不能被冻结，或者在运输和储存过程中长期曝露在高于35°C 的温度下。

## 包装

Crestabond M1-60 提供20升提桶，200升大桶，490ml卡筒以及380ml同芯卡筒四种包装。

## 健康和安全

请参见独立的MSDS。

*所有数据都是根据实验室实测而非设计数据。Scott Bader无责任和保证这些数据，由于储存，运输和应用的变化，Scott Bader对产生的后果没有义务承担。该材料生产受制于专利许可和专利应用；本出版物不默许自由操作专利过程*