



技术数据表

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive 1838 B/A Green



附加信息



监管信息

产品说明

- 3M™ Scotch-Weld™绿色环氧胶粘剂1838 B/A是一种流量可控的产品。
- 这是一种双组分的常温固化结构胶，剪切强度较高，耐候性良好。
- 可牢固粘合于多种金属、木材和部分塑料。
- 符合UL 94 HB的要求

技术信息说明

以下技术信息和数据均为代表值或典型值，不应作为产品规范使用。

典型未固化物理性能

属性名称	数值
按体积计算的混合比(B: A)	4:5
按重量计算的混合比(B: A)	1:1

属性名称	温度	数值
主剂颜色		白色
促进剂颜色		绿
主剂树脂		改性环氧树脂
促进剂树脂		聚酰胺
主剂净重		11.0 — 11.6 lb/gal
加速器净重		8.9 — 9.3 lb/gal
主剂粘度	27 °C	70,000-600,000 cP
促进剂粘度	27 °C	300,000-1,000,000 cP

典型混合物理性能

属性名称	温度	数值
可使用时间		60 最低 ¹
操作时间, 100g混合量	22 °C	60 最低
完全固化时间	22 °C	8 小时 ²

¹ 将粘合剂涂到基材上之后，在粘合必须闭合和固定之前允许的最长时间。固化时间近似并取决于胶粘剂温度。热熔胶：约1/8英寸熔融粘合剂珠在非金属表面上的粘合范围。

² 固化时间定义为胶粘剂在铝材上至少达到80%最终搭接剪切强度(OLS)所需的时间。

典型物理特性

属性名称	数值
固化后颜色	绿

典型固化特性

温度: 22 °C

属性名称	测试方法	数值
模量		344,000 lb/in ²
邵氏硬度D	ASTM D2240	82

典型性能特性

属性名称: T-剥离强度

基材: 铝

测试方法: ASTM D1876

温度	数值
-55 °C	2 磅/英寸宽 ¹
22 °C	4 磅/英寸宽 ¹
82 °C	4 磅/英寸宽 ¹

¹ 在1"宽的样片上测量T-剥离强度, 该样品切取自2个经FPL蚀刻、粘接起来的2024 T3复合铝板(尺寸为8"X8"X0.032")。测试夹具的分离速率为20"/分钟。

属性名称	数值
断裂伸长率	2 – 3 %
断裂拉伸强度	4,290 lb/in ²

电性能和热性能

属性名称	测试条件	数值
玻璃化温度 (Tg)	中点	55 °C ¹
导热性		0.169 (btu-ft)/(h-ft ² -°F)

¹ 使用DSC分析仪, 按照每分钟上升68°F(20°C)的加热速率测定玻璃化温度(Tg)。第二热值给定。

温度: 22 °C

属性名称	测试方法	测试条件	数值
介电常数	ASTM D150	1000赫兹	6.06
耗散因数	ASTM D150	1000赫兹	0.012
体积电阻率	ASTM D257		1.5 x 10 ¹⁵ Ω-cm

操作/应用信息

使用说明

- 1.为了达到最高的结构粘接强度，必须彻底清除表面上的油漆、氧化膜、油脂、灰尘、脱模剂及其它污染物。表面处理工作量直接取决于用户要求的粘接强度和耐环境老化能力。对于普通基材上的特定表面处理方法，参见以下有关表面处理的章节。
- 2.这些产品包含两个组分。根据产品标签上规定的重量或体积比例，或以下“固化前典型物理特性”章节规定的重量或体积比例充分混合。得到的颜色应该均匀。重新妥善密封容器。
- 3.将胶粘剂均匀地施涂在两个待粘表面，以实现最大粘合强度。
- 4.对于3M™Scotch-Weld™ 1838 B/A绿色和棕色环氧胶，应在1小时内涂抹在基材上，对于Scotch-Weld 1838-L B/A胶粘剂，应在90分钟内涂抹在基材上。更大的胶量和/或更高的温度将会减少操作时间。
- 5.将涂有胶粘剂的表面粘合在一起，并使其固化直至粘接牢固。在75°F (24°C) 的温度下，通常隔夜即可固化。加热至200°F (100°C)，能够加快固化速度。
- 6.以下为这些产品达到操作强度所需的时间和温度：
温度 时间
室温 6-10小时。
150°F (65°C) 15-20分钟。
- 7.下列时间和温度可确保产品完全固化：
温度 时间
75°F (24°C) 7天
150°F (65°C) 2小时
200°F (100°C) 30分钟
- 8.在固化过程中防止零件移动。有必要施加接触压力。3-5mil的胶层可以获得最大剪切强度。

表面处理

建议对一般表面采用以下清洁方法：

钢：

- 1.用甲基乙基酮等无油溶剂擦拭灰尘。
- 2.使用洁净的细砂纸进行喷砂或打磨。
- 3.再次使用溶剂进行擦拭，以去除松散颗粒物。

铝：

- 1.碱性脱脂——在190°F ± 10°F (88°C ± 5°C) 温度条件下用Oakite 164溶液 (9-11盎司/加仑水) 处理10-20分钟。立即用大量冷自来水冲洗。
- 2.酸蚀：将铝板置于以下溶液中，在150°F ± 5°F (66°C ± 2°C) 温度条件下放置10分钟。
重铬酸钠，4.1-4.9盎司/加仑
硫酸，66° 38.5-41.5盎司/加仑 2024-T3铝(已溶解)0.2盎司/加仑 根据需要使用最少量的自来水进行平衡
- 3.冲洗 — 用清澈的自来水冲洗面板。
- 4.风干——风干15分钟，再在150°F ± 10°F (66°C ± 5°C) 温度下强制干燥10分钟。
- 5.如使用底漆，应在表面处理4个小时内施涂。

塑料：

- 1.用异丙醇溶剂擦拭。*
- 2.使用干净的细砂纸进行打磨。
- 3.用异丙醇溶剂擦拭。*

橡胶：

- 1.用MEK溶剂擦拭。*
- 2.使用干净的细砂纸进行打磨。
- 3.用MEK溶剂擦拭。*

玻璃：

- 1.用丙酮或MEK溶剂擦拭*。

对于需要在高湿/潮湿条件下使用的玻璃，应使用EC-3901底漆或同等产品进行底涂。

*注：使用溶剂或化学品时应确保熄灭所有火源，并在处理此类材料时遵循制造商的预防措施和使用说明。

应用设备

这些产品可以通过抹刀、铲刀或流体设备来使用。

双组份混合/分配/施胶设备可用于间歇式或生产线应用。由于出胶尺寸和流速特点可调，这些系统适合用于大多数应用场合。

工业标准

UL 94小时

储存及保质期

在 16° 至 27°C (60° 至 80°F) 和 40 至 60% 相对湿度的正常条件下，以原始、未开封的包装储存，避免阳光直射。较低的温度会导致暂时的粘度增加。为获得最佳性能，请在生产之日起 24 个月内使用本产品。

预防信息

使用本产品前，请参阅产品标签和材料安全数据表以了解健康和​​安全信息。如需更多健康和​​安全信息，请致电 1-800-364-3577

汽车免责声明

选择汽车应用：该产品是一种工业产品，未经设计或测试，不适用于某些汽车应用，例如汽车电动动力总成电池或高压应用，这些应用可能要求产品在IATF认证的设备上制造，所有性能指标必须达到1.33的Ppk值，经历汽车生产零部件批准过程(PPAP)，或完全符合汽车设计或质量体系要求（例如IATF 16949或VDA 6.3）。如果客户选择在这些应用中使用该产品，客户需承担所有责任和风险。

信息

技术信息：

本文或3M另行提供的其他文件包含的技术信息、指引和其他声明均基于3M认为具有可靠性的记录、测试或经验作出，但3M不保证这些信息的准确性、完整性和代表性。这些信息适用于具有丰富知识和技术技能的人员，以便对信息进行评估和应用其知情判断。上述信息不被视为明示或默示地许可使用3M或其他第三方的知识产权。

产品的选择和使用：

许多超出3M的控制范围，以及属于用户所了解与控制范围内的因素，都会影响3M产品在特定应用中的使用和性能。因此，顾客必须负责评估并确定3M公司产品是否符合其特定应用，包含进行工作场所危害评估和审查所有适用的法规和标准（如，OSHA、ANSI等）。如未能正确评估、选择和使用3M产品和适当的安全产品，或未能满足所有适用的安全法规，可能会造成伤害、疾病、死亡和/或财产损失。

质保范围、有限补救和免责声明：

除非在适用的3M产品包装或产品资料上有不同的保证（在这种情况下，以该保证为准），3M公司仅保证在产品发运时每个3M公司产品均已达到相关3M公司产品规范。除了上述保证外，3M不作其他任何明示或默示的保证或质保条款，包括但不限于关于产品适用性或适合于特定用途的任何默示保证，或因交易、商业习惯、或贸易惯例而产生的任何默示保证。若3M公司产品不符合上述保证，3M公司可自行决定更换该产品或返还产品购买价额，而且上述救济措施是唯一且排它的。

责任限制：

除上述有限的补救措施外，以及在法律禁止的范围内，3M公司不对任何由3M产品引起的或与之相关的损失或损害负责，不论是直接的、间接的、特殊的、偶然的或后果性的（包含但不限于利润或商业机会的损失），也不论所主张的法律或公平理论，包括但不限于保证、合同、过失或严格责任。

免责声明：

3M公司的工业和专业产品贴有专门标签，包装后，专为销售给经过培训的工业和专业客户在相关工作场所使用。除非适用的产品包装或产品资料中另有特别说明，否则这些产品不是为了销售给消费者或供消费者使用而设计、标示或包装（例如，用于家庭、个人、中小学、娱乐/运动或适用产品包装或产品资料中未说明的其他用途），必须按照适用的健康和​​安全法规和标准（例如，美国职业安全健康管理局、美国国家标准学会），以及所有产品资料、用户说明、警告和限制来选择和使用，而且用户必须采取任何召回、现场行动，或其他产品使用通知所要求的行动。误用3M工业和专业产品可能导致伤病或死亡。如需产品选择和使用帮助，请咨询现场安全专家、工业卫生学家，或其他专家。有关产品的更多信息，请访问www.3M.com。

ISO声明

该产品是根据注册为ISO 9001标准的3M质量系统制造的。

3M™ 工业胶带和胶粘剂部门
3M 中心，圣保罗，明尼苏达州 55144-1000
3M.com.cn/iatd

3M和Scotch-Weld为3M公司的商标。
©3M 2024