

版本：2014 年 5 月

3M™ 5200 船用胶粘剂 / 密封胶

产品描述

3M™5200 船用胶粘剂 / 密封胶是一种单组分聚氨酯胶粘剂，可与湿气发生化学反应，形成牢固的柔性粘接。它对木材胶衣和玻璃纤维具有优异的粘接力。其能在水线上线下的接头和船用五金件上形成防水、耐候的密封。另外，其良好的柔韧性可消除由冲击、震动、膨胀或收缩造成的应力。

产品特性

- 牢固 / 柔性聚氨酯聚合物。
- 低收缩。
- 单组分湿汽固化。
- 开放时间长。

3M™ 5200 船用胶粘剂 / 密封胶

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。

典型物理特性

特性	数值
密度	11.1 磅 / 加仑
主成分	聚氨酯
稠度	中等稠度糊剂

固化前典型物理性能

特性	数值		测试条件	备注
邵氏硬度 A	58		固化后	
固含量 (按重量)	99 %			
大致涂布率	36.6 米 (胶线)	120 英尺 (胶线)		10.5 盎司 [310 毫米胶管]; 1/8 英寸 (3 毫米) 胶线

产品包装

3M™5200 船用胶粘剂 / 密封胶 胶管 (295 毫升)

典型性能特点

特性	数值		测试条件	备注
拉伸强度	62.2 千克 / 平方厘米	885 磅 / 平方英寸	室温	以 2.0 英寸 / 分钟 (5.08 厘米 / 分钟) 拉升速度对横截面为 1/8 英寸 (0.3175 厘米) 乘以 1/8 英寸 (0.3175 厘米) 的 1/8 英寸的哑铃样本进行试验。
断裂延伸率	645 %			以 2.0 英寸 / 分钟 (5.08 厘米 / 分钟) 拉升速度对横截面为 1/8 英寸 (0.3175 厘米) 乘以 1/8 英寸 (0.3175 厘米) 的 1/8 英寸的哑铃样本进行试验。
使用温度范围	-40 至 88°C	-40°F 至 190°F		

3M™ 5200 船用胶粘剂 / 密封胶

典型性能特点 (续)

搭接剪切强度		基材	基材备注
35.1 千克 / 平方厘米	499 磅 / 平方英寸	柚木	木材
48.1 千克 / 平方厘米	684 磅 / 平方英寸	松木	木材
45.1 千克 / 平方厘米	642 磅 / 平方英寸	橡木	木材
49.6 千克 / 平方厘米	706 磅 / 平方英寸	枫木	木材
41.4 千克 / 平方厘米	589 磅 / 平方英寸	杉木	木材
41 千克 / 平方厘米	583 磅 / 平方英寸	红木	木材
26.8 千克 / 平方厘米	381 磅 / 平方英寸	钢	金属
14.3 千克 / 平方厘米	203 磅 / 平方英寸	不锈钢	金属
12.2 千克 / 平方厘米	173 磅 / 平方英寸	铝	金属
12.7 千克 / 平方厘米	181 磅 / 平方英寸	黄铜	金属
14.3 千克 / 平方厘米	203 磅 / 平方英寸	青铜	金属
15 千克 / 平方厘米	214 磅 / 平方英寸	铜	金属
5.2 千克 / 平方厘米	74 磅 / 平方英寸	铅	金属
15 千克 / 平方厘米	213 磅 / 平方英寸	锌 (镀锌)	金属
26.4 千克 / 平方厘米	376 磅 / 平方英寸	玻璃纤维	塑料 / 聚合物
27.3 千克 / 平方厘米	388 磅 / 平方英寸	胶衣	塑料 / 聚合物
11.9 千克 / 平方厘米	169 磅 / 平方英寸	丙烯酸	塑料 / 聚合物
8.7 千克 / 平方厘米	124 磅 / 平方英寸	尼龙	塑料 / 聚合物
17.4 千克 / 平方厘米	248 磅 / 平方英寸	ABS	塑料 / 聚合物
5.4 千克 / 平方厘米	77 磅 / 平方英寸	聚丙烯 (PP)	塑料 / 聚合物
3.4 千克 / 平方厘米	48 磅 / 平方英寸	聚乙烯	塑料 / 聚合物

特性: 搭接剪切强度

保压 / 固化时间: 室温下

注: 一英寸 (2.54 厘米) 搭接样片 (0.093 英寸 [0.2362 厘米] 厚度) 内聚失效 - 粘合剂 / 密封胶从基材上脱落之前本体破坏, 此为理想模式。粘接失效 - 粘合剂 / 密封胶从基材上脱落

3M™ 5200 船用胶粘剂 / 密封胶

处理 / 应用信息

典型应用

典型的粘接和密封应用包括：

- 玻纤甲板与玻纤船体
- 木材对玻璃纤维
- 舷窗框架
- 甲板配件
- 塑模
- 后备箱接缝
- 支柱和铺板之间
- 船尾接缝和船体铺板

密封：

- 某些塑料（装配前需试验）
- 玻璃
- 金属

结构性粘接和密封：

- 木材
- 玻璃纤维
- 胶衣
- 金属件底涂

使用说明

表面处理：

船舶行业中常见污染物包括蜡、涂料、密封胶、油脂、油剂及其它，所以在使用 3M™ 5200 快速固化船用密封胶粘接前，清洁所有表面非常重要。推荐步骤包括使用 3M™ 08984 通用型胶粘剂清洁剂清洁粘接面。*

密封胶的使用：

使用 180 至 220 目的磨料来研磨表面，然后去除残留物，这有利于提高粘接强度。将胶嘴端头切成所需的尺寸。刺穿头部密封，然后拧上喷嘴。如果使用 10 盎司包装胶管，请先移除底盖，然后将胶管放入胶枪中。

将 3M 5200 船用胶粘剂 / 密封胶涂在接缝或待粘接零件上。

固定好部件。对胶线修形达到理想的外观。使用 3M 通用胶粘剂清洁剂 08984 来清除多余的胶水。*

固化：

固化	相对湿度	温度	时间	固化速度
开放时间	50%	70°F (21°C)	5 小时	无
开放时间	90%	90°F (32°C)	1.5 小时	无
完全固化	50%	70°F (21°C)	2 天	1/8 英寸 (0.3175 厘米)

3M™ 5200 船用胶粘剂 / 密封胶

处理 / 应用信息 (续)

清理方法:

若要在 3M 5200 船用胶粘剂 / 密封胶固化之前进行清洁, 请使用干燥布料移除大部分密封胶, 然后使用蘸上 3M 08984 通用胶粘剂清洁剂 * 甲苯或丙酮的布料进行移除。固化的 3M 5200 船用胶粘剂 / 密封胶可以使用小刀、剃须刀、钢琴弦或喷砂等物理方法去除。

* 注: 使用溶剂时, 应熄灭包括指示灯在内的所有火源, 并须遵守制造商提供的防范措施和使用说明。

限制:

- 不得使用酒精清洁粘接表面, 因为它会使影响固化。
- 如果在密封胶上涂漆, 请务必进行测试, 确保油漆与 3M 5200 船用胶粘剂 / 密封胶之间有良好相容性。由于接缝弯曲, 密封胶顶部油漆几乎总是开裂。
- 耐热性: 由于在高温下粘接强度会降低, 因此不建议在 190°F (88°C) 以上使用本产品。
- 不得在 40°F (4°C) 以下或者在结霜表面使用。请勿在表面温度高于 100°F(38°C) 时使用。
- 不建议将 3M 5200 船用胶粘剂 / 密封胶用作柚木甲板接缝密封。长期接触化学品 (柚木清洁剂、草酸、汽油、强溶剂及其它刺激性化学物质) 可能造成密封胶永久软化。
- 在没有制造商设计的系统机械紧固的情况下, 不建议将 3M 5200 快速固化船用密封胶用于石英、聚碳酸酯或亚克力材质的窗户安装。在无底涂基材上的粘接不匀, 门窗设计的独特性, 热膨胀及弯曲引起的位移, 都可能造成应用失败。强烈建议客户联系窗户 / 舱门灯 / 舱盖制造商, 获取有关正确密封的流程建议。
- 在金属上使用 3M 5200 快速固化船用密封胶时, 可能需要使用底涂, 从而提供足够的粘接强度并实现持久粘接。3M™ Scotch-Weld™ EC-1945 B/A 结构胶底涂可用做大部分金属底涂。

储存及保质期

最佳存储温度为 60 至 80°F (16 至 27°C)。温度越高, 通常存储期限越短。温度越低, 会引起暂时性粘度增加。库存周转时请遵循“先进先出”原则。

在建议条件下保存在原装未开封容器内, 自生产之日起, 本产品的保质期为 24 个月。

3M™ 5200 船用胶粘剂 / 密封胶

信息

技术信息：本文件或 3M 另行提供的其他文件所包含的技术信息、指引和其他声明均基于 3M 认为可靠的记录、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。上述信息旨在提供给具有丰富知识和技术能力足以评估并应用该等信息做出正确判断的人员。上述信息不得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。

产品选择和使用：诸多超出 3M 控制范围的因素以及专属于客户认知范围和控制范围的独特因素，均可能会影响 3M 产品在特定应用中的使用和性能。因此，客户须负责评估并确定 3M 产品是否适合其特定应用，包括进行工作场所危害评估和审查所有适用的法规和标准（例如 OSHA、ANSI 等）。未正确评估、选择和使用 3M 产品，或者未使用适当的安全产品，或未遵守所有适用的安全法规，可能会导致人身伤害、疾病、死亡和 / 或财产损失。

质保、有限补救措施及免责声明：3M 保证在 3M 发货时，3M 产品符合其所适用的相关 3M 产品规范，但其所适用的 3M 产品包装或产品资料上明确规定了其他质量保证的除外。除上述保证外，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销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。如果 3M 产品不符合上述保证，3M 可自行决定更换该产品或返还产品购买价额，上述救济措施是唯一且排他的。

责任限制：除了上述有限救济措施外，除非法律明令禁止，3M 不承担因 3M 产品而产生的或与之相关的直接、间接、特殊、附带或附随的损失或损害（包括但不限于利润损失或商业机会损失），不论上述损失或损害是基于法律还是衡平法理论（包括但不限于质量保证、合同、疏忽或严格责任）。

商标

3M 和 Scotch-Weld 是 3M 公司的商标。

参考文献

安全数据表（SDS）

https://www.3m.com/3M/en_US/company-us/SDS-search/results/?gsaAction=msdsSRA&msdsLocale=en_US&co=ptn&q=5200 (Tan)

ISO 声明

此工业胶粘剂和胶带类产品按照 3M 质量体系标准制造，3M 公司的质量体系获得 ISO 9001 体系认证。

预防信息

使用本产品前，请参考《产品标签及材料安全数据表》，获取相关的健康和安全隐患信息。如需了解更多健康安全方面的详情，请致电 1-800-364-3577 或 (651)737-6501。

如果您需要获得 3M™ 喷胶、溶剂胶、水性胶、密封胶产品和系统相关的技术支持，
敬请致电：400-820-8791

有关 3M™ 喷胶、溶剂胶、水性胶、密封胶产品的更多详情，
敬请访问：www.3m.com/3M/en_US/bonding-and-assembly-us/



3M 中国有限公司 欢迎访问 <http://www.3M.com.cn>

总办事处：

上海市上海市虹桥开发区兴义路 8 号万都中心 38 楼

邮编：200336 电话：86-21-62753535 传真：86-21-62752343

电话咨询销售代表：

技术热线：+86 4008208791 服务时间：9:00-17:00(仅限技术疑难问题咨询)



扫码关注“3M 胶粘之家”微信公众号
获取胶粘产品信息和进行产品真伪查询

**欢迎在胶粘之家留下你的问题，
我们会有专员尽快联系您！**