



产品简介

类型说明	改性的聚酰胺陶瓷环氧涂料
常规用途	一种专为废水浸泡和烟雾环境而设计的 100% 固体耐磨衬里。对 H ₂ S 气体具有低渗透性，可防止 MIC，并且可对高污染污水中的钢管和球墨铸铁管道提供耐化学特性。
颜色	5024 污水管绿。 注释： 环氧涂料长期暴露在阳光下会产生粉化现象。
漆面	有光

涂层系统

底漆	自作底漆，69 系列或 N140 系列。必须在 7 天内给 69 或 N140 系列施涂漆面。如果超过了这一最长重涂时间，则在涂漆面前应该用细磨料打磨表面。
-----------	--

表面准备

	根据环境和应用的条件采用合适的表面处理方式。
钢材	SSPC-SP5/NACE 1/ISO Sa 3 近白金属喷砂清理，表面粗糙度最小为 3.0 密尔（76.2 微米）
球墨铸铁	球墨铸铁管道在送往施涂设施时，需确保其所有内表面和接头上没有沥青，且内表面上不得有任何其它防护衬。在喷砂清理之前，按照 NAPP 500-03-01 溶剂清洗说明，去除所有油漆、沥青漆的小块污迹、油脂和可溶性污迹。 管道： 按照 NAPP 500-03-04 说明，使用角磨料进行均匀旋转喷砂清理；管道内表面处于完全清除退火氧化层的状况。不经放大进行查看时，内表面应该没有任何可见的污垢、灰尘、退火氧化物、锈迹、模具涂料和其他异物。施工前，应对再次出现锈迹的所有区域重新进行喷砂处理。表面粗糙度最小为 3.0 密尔（76.2 微米）（参考 NACE RP0287 或 ASTM D 4417，方法 C）。 接头： 按照 NAPP 500-03-05 说明，使用角磨料进行均匀喷砂清理；接头喷砂清理的首要条件是没有污渍。不经放大进行查看时，内表面应该没有任何可见的污垢、灰尘、退火氧化物、锈迹、模具涂料和其他异物。施工前，应对再次出现锈迹的所有区域重新进行喷砂处理。表面粗糙度最小为 3.0 密尔（76.2 微米）（参考 NACE RP0287 或 ASTM D 4417，方法 C）。
所有表面	必须清洁、干燥、没有油脂及其他污染物。

技术数据

体积固体含量 100%（混合）

推荐干膜厚度 **碳钢材：**一道或两道涂层 30.0 到 50.0 密尔（762 到 1270 微米）。

球墨铸铁：一道或两道涂层 40 密尔（1015 微米）（标称）。

注：涂层的层数和厚度要求会随着底材、施涂方法和暴露情况而变化。请与您的特奈麦克代表联系。

固化时间

温度	设置为“触摸”	最大重涂	至投入使用
90°F (32°C)	1-2 小时	7 天	24 小时
75°F (24°C)	2-3 小时	7 天	2 天
55°F (13°C)	8-9 小时	7 天	3 天

如果两道涂层之间的重涂间隔已超过 7 天，则在施涂漆面前必须采用机械方式处理（打磨）涂有 Perma-Shield PL 的表面。

挥发性有机化合物 美国环保局方法 24：0.19 磅/加仑（23 克/升）

有害大气污染物含量 0.00 磅/加仑固体

理论涂布率 1,604 密尔平方英尺/加仑（在 25 微米时为 39.4 平方米/升）。涂布率参见施工指南。

组分 双组分：组分 A（胺）和组分 B（环氧涂料）

混合比例 体积比：组分 A:组分 B = 1:1

包装规格

	组分 A（部分填充）	组分 B（部分填充）	混合时
圆桶装	55 加仑圆桶装	55 加仑圆桶装	100 加仑
大套装 †	5 加仑桶装	5 加仑桶装	8 加仑（30.28 升）
小套装	1 加仑桶装	1 加仑桶装	1 加仑（3.78 升）
补漆套装 ††（1 管）	4 盎司	4 盎司	8 盎司（236 毫升）

†仅限多组分施涂。

††补漆套装包括六（6）管和七个（7）一次性静态搅拌器。

每加仑净重 9.48 ± 0.25 磅（4.3 ± .11 kg）（混合）

储存温度 最低 25°F（-4°C）最高 110°F（43°C）

施涂前，物料温度应在 80°F（27°C）以上。

耐温性（干燥）温度可保持在 275°F（135°C），最高可达 300°F（149°C），（潮湿）最高可达 150°F（65°C）

贮藏有效期 在建议的储存温度下 24 个月。

闪点 组分 A：不适用，组分 B：200°F（93°C）

健康和安全 该产品含有据认为是危险性的化学成分。使用前请阅读容器标签上的警示语和材料安全数据表中的重要健康与安全信息。**避免儿童触及。**

PERMA-SHIELD® PL | 431 系列

涂装施工

涂布率 施工前，请获取并仔细阅读 431 系列表面处理和施工指南。

干膜密尔 (微米)	湿膜密尔 (微米)	平方英尺/加仑 (米 ² /加仑)
30.0 (762)	30.0 (762)	53 (4.9)
40.0 (1016)	40.0 (1016)	40 (3.7)
50.0 (1270)	50.0 (1270)	32 (3.0)
60.0 (1524)	60.0 (1524)	27 (2.5)
70.0 (1778)	70.0 (1778)	23 (2.1)
80.0 (2032)	80.0 (2032)	20 (1.9)

注：推荐的干膜厚度取决于基材条件和系统设计。允许过喷和表面不平。漆膜厚度四舍五入至 0.5 密尔或 5 微米。在施涂过程中，干膜厚度小于建议的最小值或超过建议的最大值，可能对涂料性能产生不利影响

混合

圆桶装：用于多组分施涂。把带式加热器放在圆桶上。取下盖子，从中心2英寸的桶塞中插入混合叶片轴；重新装好盖子。混合叶片必须有足够大的尺寸，使物料充分搅拌。混合叶片开启之前，物料的温度应该为80°F-90°F (27°C-32°C)。把5:1 进料泵插入到外部 2 英寸桶塞中。把回流管路放入3/4 英寸外部桶塞中。物料通过主加热器和加热的软管束，回流到容器内。搅拌时，持续回流，直到组分 A 达到 110°F-120°F (43°C-49°C) 和组分 B 达到100°F-110°F (38°C-43°C) 时为止。2种组分都不要超过 120°F (49°C)。具体细节，请咨询技术服务部。

大套装：分别搅拌组分A 和 B，确保罐底无颜料或固体残留。**请勿将组分 A 与组分 B 混合在一起。**使用 1 (组分A胶) 比 1 (组分B环氧涂料) 配比加热式双组分无空气喷涂装置。**注释：**在多组分施工之前和期间，产品组分 A (胶) 必须加热到 110°F 至 120°F (43°C 至 49°C) 而组分 B (环氧涂料) 必须加热到 100°F 至 110°F (38°C 至 43°C)。2 种组分都不要超过 120°F (49°C)。使用前应使容器保持良好密封。有关详细信息，请咨询技术服务部。

小套装：分别搅拌组分A 和 B，确保罐底无颜料或固体残留。用柔性刮铲将组分 B 的所有物料刮擦到组分 A 的罐中。使用带 PS Jiffy 叶片的变速转机将混合的组分至少混合两分钟。在混合过程中，刮擦包装桶的侧面和底部以确保所有物料充分混合。在 15 到 20 分钟内或在搅拌后物料升温到 100°F 之前，施涂混合物料。**注释：**如果未施涂或体积减少，则大量物料会快速形成凝胶。

补漆套装：设备：需要使用推力比为 26:1 的喷枪 (F100-TKAP)。必须配合提供的一次性静态搅拌器使用物料管以确保正确混合。

用法：松开扣环并拆下塞子。请保管好塞子，在不使用整个管子时还需要用塞子塞住管子。安装静态搅拌元件，更换固定螺纹环并将管子安装到喷枪中。将组件朝上，然后缓慢扳动扳机排出搅拌器中的空气。去除约 1 液盎司 (X 毫升) 物料，继续搅拌直到物料颜色均匀，组分 A 完全与组分 B 混合。使用油灰刀、毛刷或抹刀确保充分覆盖和修复。

有关完整的施工说明，请参阅 431 系列 表面处理和施工指南。

稀释

请不要稀释

涂装设备

多组分无气设备。 请参阅 431 系列多组分设备建议，以了解具体的设备规格和配置。有关设备建议，请与特奈麦克技术服务部联系。

无空气喷涂：推荐的喷涂施工设备包括 Graco 45:1 无空气喷涂泵，或配置和容量类似的其他无空气喷涂设备。泵组件应包括脱水器、注油器、带计量仪的空气调节阀和流体出口阀，且配有重力给料漏斗（不通过吸入管对物料进行给料）。使用一条 10 到 20 英尺长、内径为 3/8 英寸 (10 毫米) 的物料软管，并且带有一条 10 到 15 英尺长、直径为 1/4 英寸 (6 毫米) 的软管。此设备建议仅用于旋转涂布喷枪。有关其他信息，请与特奈麦克技术服务部联系。

旋转喷枪：应该使用旋转涂布手持喷枪，将 431 系列喷涂到管道或接头的内表面。Spray-Quip (Houston, TX)，型号 712-216，或相似的旋转喷枪，可产生单一的平整膜。有关其它详细信息，请与特奈麦克技术服务联系。

刷涂：建议用于钟形座、套管端和较小的检修区。

表面温度

最低 50°F (10°C) 最高 130°F (54°C)。表面应干燥且至少高于露点 5°F (3°C)。当表面温度低于最低温度要求时，涂料将不会固化。

漏涂测试

根据 NACE International SP0188 或 ASTM D 5162，在 100到 125伏特/密尔的电压设定下，执行高压间断 (电火花) 测试。

清洗

使用后，立即用特奈麦克的 4 号稀释剂或 MEK 清洗所有设备。

卖方保证和有限责任：特奈麦克涂料公司仅对这里所示的涂料符合特奈麦克涂料公司的生产标准做出保证。在上述段落内所述的保证应该代替明示的或默示的任何其它保证，包括但不限于任何针对特定用途适用性或适合性的默示保证。保证决不可超出此处字面所述的范围。如果在发现产品存在缺陷时，买方对特奈麦克涂料公司的唯一和排它性索赔应该是替换产品，并且在特奈麦克涂料公司愿意向买方用类似产品的替换时，该排它性索赔应该还能够满足其实质目的。我们应该向买方不提供任何赔偿（包括，但不限于，损失利润附带的或间接损失、销售损失、人身伤害和性能损失、环境破坏或任何其它偶然的或间接损失）。此处的技术和涂装施工信息其目的是提供概括性介绍，用于确定涂装和合适的涂装工艺。试验性能结果是在受控环境下获得的，并且特奈麦克涂料公司决不认为，这些试验或任何其它试验准确地代表了所有情况。因为涂装施工、环境和设计因素可能大不相同，在涂料的选择和使用方面应该加以应有的关注。

特奈麦克涂料公司：美国密苏里州堪萨斯城考博瑞特路6800号邮政编码 (64120-1372)。电话：1-800-TNEMEC1

传真：1-816-483-3969 网址：www.tnemec.com