



Pyrotek[®]

液化天然气管道和近海平台产品一览



pyroteknc.com

目录 |

公司简介 处世之道

1 隔音 | 隔蒸汽

管道, 管道系统和阀盖

2 振动控制

管道包裹、HVAC 和厂房

3 防结露 | 降低温度

暴露在高湿度和表面温度波动 (管道、墙壁、建筑内部等) 下的应用

4 专业产品 | 配件

Pyrotek 提供各种产品, 以满足不同的要求, 如粘合剂和密封剂

5 项目列表

Pyrotek® 的一系列产品已经应用于世界各地的建筑项目

通过 ISO 9001 质量体系认证，我们的全球工程团队设计出符合各种规格和性能要求的高度专业化的产品。



公司简介

Pyrotek® 是全球工程领域的领导者和创新者，为铝行业客户提供增进绩效的技术解决方案、综合系统设计和咨询服务。我们还在玻璃、噪音控制和先进材料等领域投资并迅速发展。

我们拥有全球资源和可靠的本地支持，在超过 35 个国家和 80 多个地区设有分支机构。我们的产品和解决方案在全球汽车、航空航天、轨道交通和高科技制造业中应用广泛。

Pyrotek 是私营企业，自 1956 年成立以来，我们根深蒂固坚持的价值观——诚信和合作解决问题，支持我们提高客户绩效的使命。

我们是谁

- 全球工程设计的创新者和供应商，提供完整的端到端、提高绩效技术解决方案
- 我们的噪音控制部门始于澳大利亚，拥有近 50 年的经验
- 我们在全球范围内拥有 300 多名 Pyrotek 应用工程师，为许多行业提供完整的交钥匙解决方案

为什么选择我们

- 强大的研发实验室团队 -- 行业专家和工程师帮助实现最大限度提高产品性能
- 广泛的数据分析和噪声预测服务
- 使用 CAD 和 3D 建模的设计能力
- 拥有全球防火、声学 and 振动测试实验室

我们服务的行业



建筑



工业



交通



海事



石油 & 天然气

可持续发展政策

Pyrotek 致力成为有道德的企业公民，并促进其活动和环境责任的可持续性发展。我们将把环境视为留给我们子孙后代的宝贵遗产。尽管 Pyrotek 认识到其业务活动会对环境和社会产生影响，但 Pyrotek 承诺通过采用最佳实践和政策来减轻其业务活动可能对环境或社会产生的任何影响。Pyrotek 将通过以下原则为可持续发展的未来做出贡献。

原则

1. 通过采取符合或超过监管和法定要求的工作场所政策和最佳实践，并发展和维持一个创业和共事的环境，践行负责任的企业行为。
2. 管理风险，包括与环境、社会和治理方面有关的风险。
3. 确定为社会和子孙后代的发展作出贡献的机会。
4. 为 Pyrotek 员工提供安全、健康和丰富的工作环境。
5. 成为 Pyrotek 所经营的公司中公平和负责任的成员。
6. 作为员工和公司，成为有道德和负责任的公民。
7. 成为负责任的资源管理者。
8. 遵守 Pyrotek 的环境政策，限制碳足迹。
9. Pyrotek 鼓励其供应链和商业伙伴采用类似的原则。

环保产品说明

我们对安全、质量和环境的承诺

Pyrotek 致力于以有竞争力的成本，安全生产优质产品，准时交货，提供可靠的服务，确保 Pyrotek 能够搭建可持续发展的业务，使客户、员工和利益相关者受益。我们的重点是致力于开发具有新的操作和材料系统，更加深思熟虑，同时潜心改进技术，以进一步支持安全、质量和环境的长期目标。

环境因素

我们认识到有必要考虑到我们的生产活动，通过节约能源来缓解全球警报。我们在当地承诺通过防止污染、减少废物和减少能源和水的使用来减少对环境的影响。

臭氧消耗潜力

Pyrotek 已参照美国环保署的臭氧消耗物质清单（第 1 类和第 2 类），对原材料的供应和生产的隔音产品进行了审核。据我们所知，这些产品的生产或组成中不涉及任何臭氧消耗物质。

挥发性有机化合物 (VOC)

根据澳大利亚国家污染物清单、欧盟理事会、理事会指令 1999/13/EC 或美国环保局条例 40 CFR 51.100 (s) 的不同定义，Pyrotek 提供的产品不含任何显著的挥发性有机化合物 (VOCs)。我们还按照 ASTM D5116 测试，显示出低 VOC 释放量。

不含石棉的生产

我们的产品在生产过程中没有使用石棉，在加工过程中也没有添加石棉。请联系 Pyrotek 获取 AS4964 的测试报告。

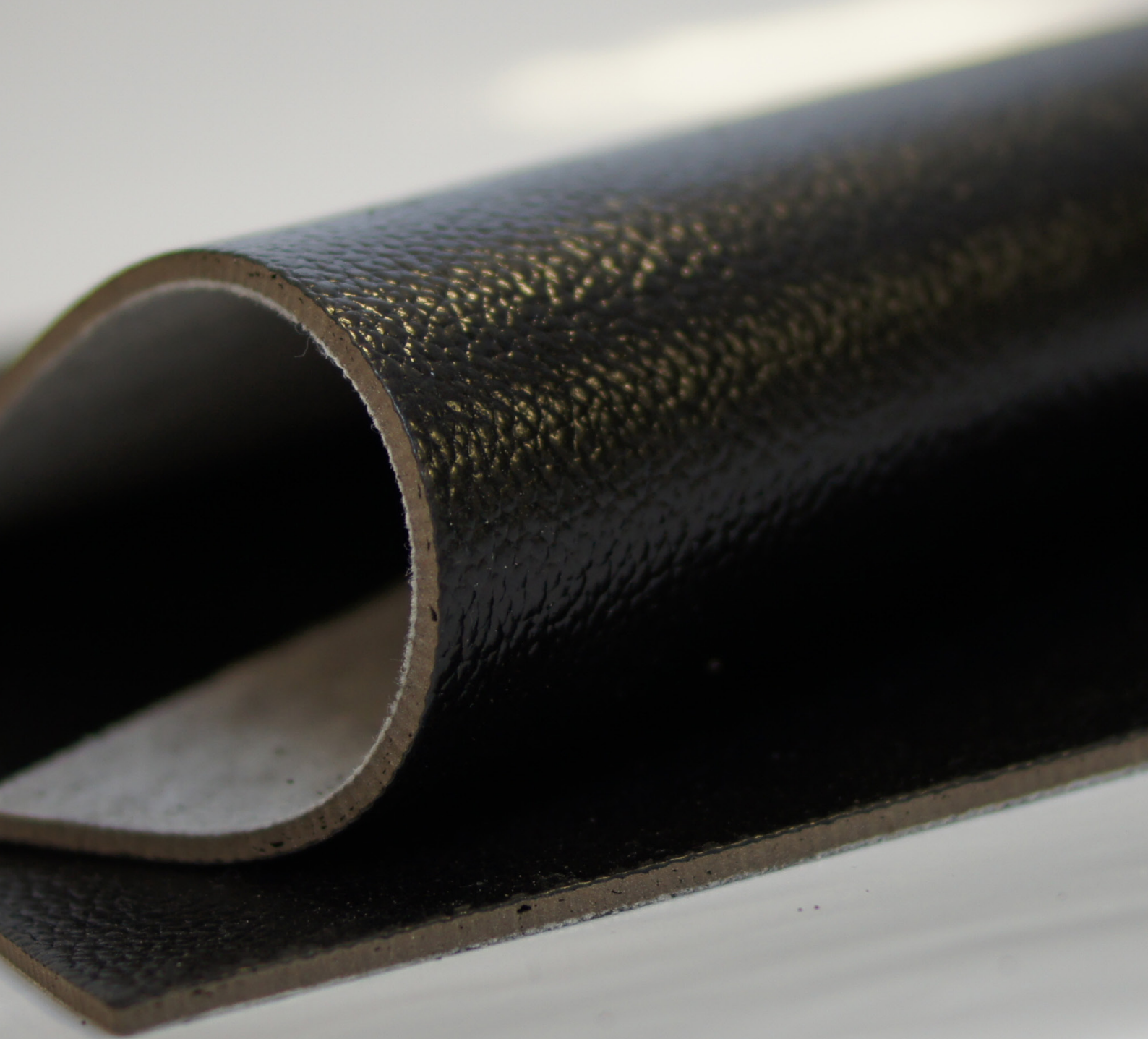
潜在的温室效应

Pyrotek 的声学产品系列在设计时就考虑到了减少碳足迹，尽可能使用当地采购和经环境联盟认证的材料。我们在制造过程中不使用 CFCs、HCFCs 或已知的高 GWP 气体。

回收和排放保护

在生产过程中，我们尽可能地对材料进行回收和再利用，在可能的情况下，我们的工厂和设备都安装了废气净化器。

隔音垫

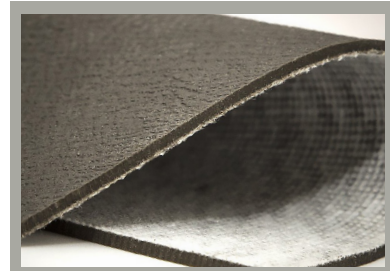


Pyrotek 的高质量负载乙烯 (MLV) 隔音垫具有**优异的声学传输损耗**。Quadzero™ 的性能与 Wavebar® 类似，但增加了**防火箔面**。

WAVEBAR®

Wavebar® 是一种高性能、弹性、高质量加载的乙烯基隔音垫，具有卓越的声学传输损耗。为满足市场需求，它已被用于全球建筑、商业、工业和汽车行业有效降低噪音。

Pyrotek 的工程团队开发的 Wavebar® 密度高、纤薄、高弹性、耐撕裂和坚固。这些特性使产品在各种重量范围内具有高的传输损耗。



Quadzero™ 1 lb/ft²

Rw 25

Quadzero™ 1.6 lb/ft²

Rw 31

Quadzero™ 2 lb/ft²

Rw 34

特性

- 耐撕裂，具有高抗拉强度，能够悬挂长度高达 16.4 英尺（5 米）
- 易于切割和安装，可穿过障碍物——在管道、管路、电缆等周围灵活应用。
- 耐大多数化学品、溶剂和汽油。
- 耐候和紫外线

应用

Wavebar® 安装在 LNG 和低温管道周围、空腔内、轻质墙体 / 天花板上、相邻隔墙或作为隔音幕。

产品技术数据表



WAVEBAR®

弹性隔音垫

Wavebar® 是一种高性能、弹性、高密度的乙烯基隔音垫，可提供优异的噪音传输损耗。Wavebar® 的设计满足市场的需求，已被有效地用于降低全球建筑，商业，工业和汽车市场的噪音。

Pyrotek 的工程团队开发的 Wavebar® 密度高、纤薄、弹性高、抗撕裂及强度高。这些特性使得产品在不同重量范围内具有高传输损耗。

刚性轻量级板式结构，如石膏板、干式墙、胶合板和空芯墙，通常会产生共振，噪声会通过结构传播。共振取决于材料的刚性和厚度，并发生在声音通过结构传输与板材自然频率相匹配的点上。Wavebar® 可以防止谐振，保持产品性能。

致密的中心质量层反射并吸收通过墙壁、天花板和地板传播的噪音，减少机械设备、发动机噪音及电子设备如广播、电视的临界频率。

VOC 声明

根据澳大利亚污染物排放清单，欧盟理事会，理事会指令 1999/13/EC 及美国 EPA 法规 40 CFR 51.100 (S) 的定义，通过评估 Wavebar® 不含任何挥发性有机化合物 (VOC)。

产品规格

颜色	黑色
包装	宽度: 1380 mm 长度 (直线 m): 5 至 10 m 重量 (kg/m ²): 2, 4, 6, 8, 10
	按最小起订量定制



- 内部空腔结构或覆盖于轻质墙和天花板上。
- 是家庭影院室、办公室隔断、会议室的理想选择
- 用于楼板的通风室、屋顶和相邻隔墙之间
- 隔音门，保护隐私
- 便携式隔音幕，分隔并为开放式楼层规划创造一个声屏障
- 应用于汽车驾驶舱，减少传递给乘客的发动机噪音及路噪
- 轻质结构层压板
- 油气和天然气管道的声学处理

产品特征

- 易于切割和穿过障碍物安装——在管道、管路、电缆等周围可灵活操作
- 耐大多数化学物质、溶剂及汽油腐蚀
- 不含铅，有异味的油脂及沥青
- 耐气候及紫外线
- 耐撕裂，有较高的拉伸强度。可悬挂长度长达 5 米
- 可提供不同重量、宽度、成卷长度及片材尺寸
- 可与不同的材料层压，如铝箔、金属薄膜、吸音棉及聚酯纤维

产品应用



产品规格

重量 (kg/m ²)	厚度 (mm)	成卷			吊顶传声测试 AMA-1-II-1967 (CSTC)	使用温度范围 (°C)
		宽度 (mm)	长度 (直线 m)	重量 (kg)		
2	1.2	1380*	10	28	44 (测试报告号 A-22104-0228)	-40 - 100 (持续使用) -40 - 120 (间歇使用)
4	2.0		5 或 10	28-56	48 (测试报告号 -22107-0228)	
6	3.0		5	42	-	
8	4.0		5	56	50 (测试报告号 22114-0228)	
10	4.9		5	70	-	

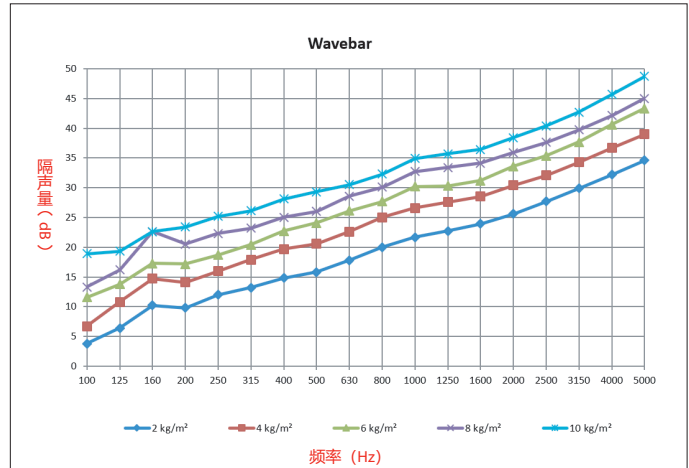
公差: 长度: -0/+50mm; 宽度: -0/+5mm; 厚度: ±0.5mm; 隔音垫重量 <4.5 kg/m² ±0.2 kg/m²; 4.5-10 kg/m² ±0.4 kg/m²; ≥10 kg/m² ±0.5 kg/m²
*提供未修剪产品 - 是指某些表面覆盖物 (如铝箔、薄膜或织物) 可能会超出订购的可用宽度

材料特性

测试方法	特性	报告编号	结果
AS 5637.1 (AS 3837 / ISO 5660-1)	火灾危险性	PR2/5/6/7	Group 3
FMVSS-302	内饰材料可燃性	00813BD	符合美国 (DOT) 运输部对机动车乘员舱的要求
UL94	泡沫材料的可燃性	33112BD	HBF

声学性能

频率 (Hz)	2 kg/m ²	4 kg/m ²	6 kg/m ²	8 kg/m ²	10 kg/m ²
100	3.8	6.7	11.6	13.3	18.9
125	6.4	10.8	13.8	16.2	19.3
160	10.2	14.7	17.3	22.6	22.6
200	9.8	14.1	17.2	20.5	23.4
250	12.0	16.0	18.7	22.3	25.2
315	13.2	17.9	20.4	23.2	26.1
400	14.8	19.7	22.7	25.0	28.1
500	15.8	20.6	24.1	26.0	29.3
630	17.8	22.6	26.1	28.6	30.5
800	20.0	25.0	27.7	30.1	32.3
1000	21.7	26.6	30.2	32.7	34.9
1250	22.7	27.6	30.3	33.4	35.7
1600	23.9	28.5	31.2	34.1	36.4
2000	25.6	30.4	33.6	35.9	38.4
2500	27.7	32.1	35.4	37.6	40.4
3150	29.9	34.3	37.7	39.7	42.7
4000	32.2	36.7	40.6	42.1	45.7
5000	34.6	39.0	43.3	45.0	48.7
Rw	21	25	28	31	34
STC	21	26	28	31	34



ISO 15665 管道隔音测试

产品名称	测试方法	系统组件	报告编号	结果
Wavebar 6 kg/m ²	ISO 15665 (Group 2 Pipe Size)	可应要求提供	A 3041-1ERA-002	ISO 15665: Class A2 & B2 NORSOK R-004: Class 6 & Class 7
Wavebar 6 kg/m ² & Wavebar 10 kg/m ²	ISO 15665 (Group 2 Pipe Size)	可应要求提供	A 3041-4ERA-002	ISO 15665: Class B2 & C2 NORSOK R-004: Class 7 & Class 8

中国: +86(0)755 8601 6876
中国香港: +852 2548 4443

中国台湾: +886 6 313 1267
日本: +81 (0)78 265 5590

马来西亚: +603 9134 8916
新加坡: +603 9134 8916

韩国: +82 (0)53 523 5202
泰国: +66 (0)2 361 4870

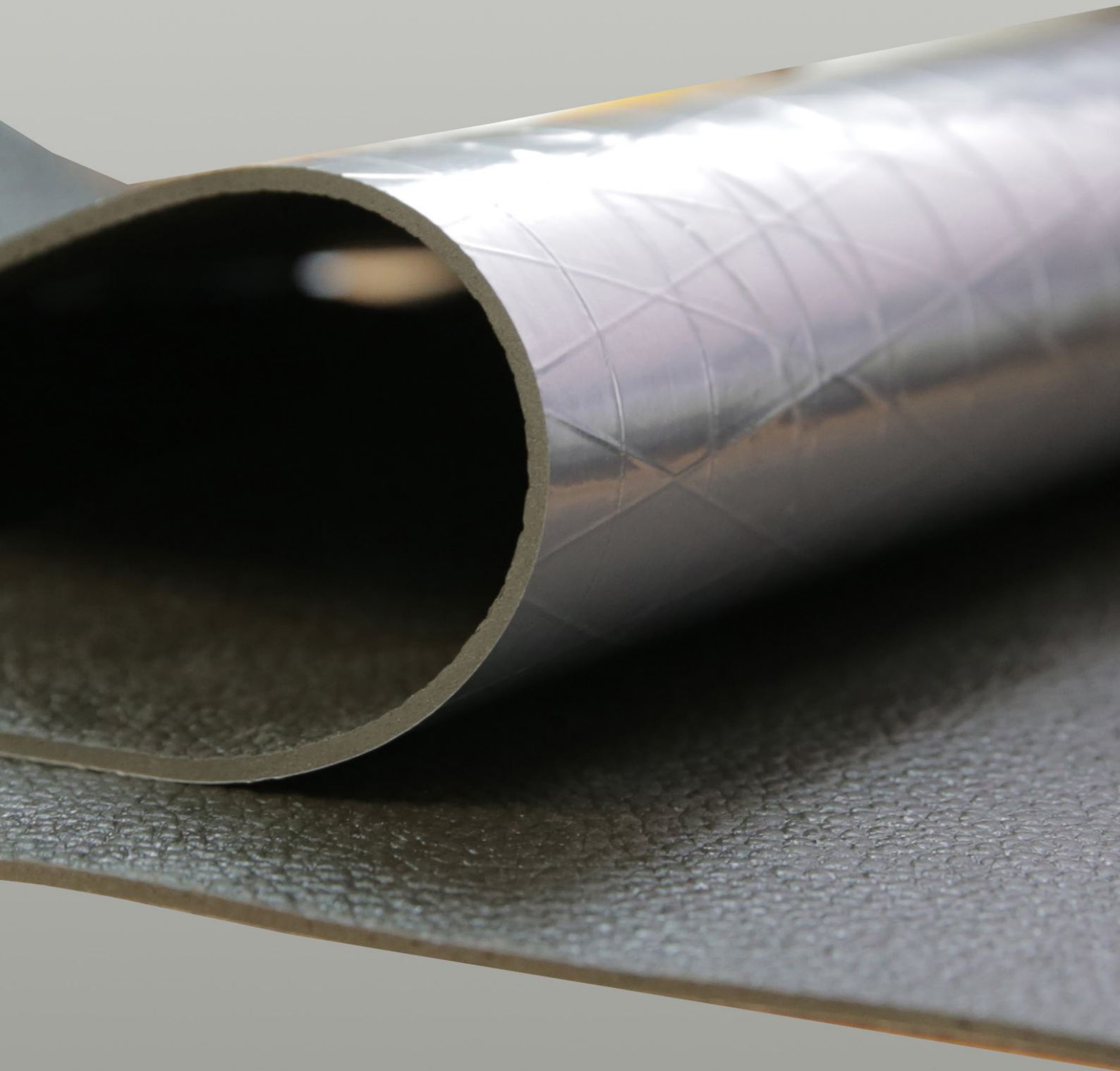
越南: +84 (0)8 6263 9070
印尼: +62 (0)21 583 50625

更多信息和联系方式, 请访问我们的网站
pyroteknc.com

注意事项: 规格如有更改, 恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值, 仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试, 以确定其是否适用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方/用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多, Pyrotek对其使用产品的不同结果概不负责。Pyrotek对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不保证使用此信息或本信息页所涉及的产品, 流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。
免责声明: 本文档受Pyrotek标准免责声明, 保证和版权条款的约束。请参阅pyroteknc.com/disclaimer。



隔音 & 隔蒸汽垫



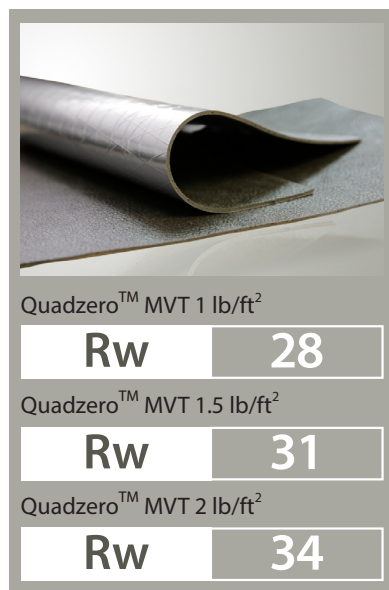
Quadzero™ MVT 减少有害声音的影响，提供二合一的阻隔产品，以对抗噪音和蒸汽的传播

QUADZERO™ MVT

Quadzero™ MVT 是一种铝箔面的高质量载荷的乙烯基材料，可满足液化天然气 (LNG) 和低温管道耐水蒸汽传输 (MVT) 要求。它还可以作为隔音垫，帮助降低噪音。

管道运行和环境温度可以为绝缘设备内部的湿气积聚创造完美条件。Quadzero™ MVT 的低渗透特性可以阻止湿气进入绝缘系统，保持其保温性能，并防止绝缘层下的腐蚀 (CUI) 。

Quadzero™ MVT 不费力就可以安装，并且经过了独立的噪音和蒸汽传输测试。作为一个强大的蒸汽和噪声阻隔层解决方案，Quadzero™ MVT 可以很容易地调整，以适应周围的管道绝缘系统。它有弹性，抗撕裂，并有各种尺寸和重量可供。



特性

- 低蒸汽渗透性 -- 保持保温性能。
- 二合一解决方案：隔汽垫和隔音垫。
- 易于切割和安装，可以灵活包裹在 LNG 管道或其他类似应用周围。
- 耐气候和紫外线
- 抗撕裂、高抗拉强度
- 可提供各种重量、宽度、卷筒长度和片材尺寸。
- 箔面可以很容易地用 PAP 胶带或类似的胶带粘合到其他基材上。

应用

- 液化天然气 (LNG) 和低温管道
- 缠绕在其他高噪声管道、阀门和风扇外壳上，例如化学、石化和废水处理厂的流体或气体脉动。
- 需要降噪和隔热处理的压缩机护套。

规格

标准卷尺寸，如：
Width: 1370 mm (54 in)
Length: 5 m (16 ft, 4 in)

可供定制尺寸和重量
(取决于最小订货量)

产品技术数据表





QUADZERO™ MVT

弹性铝箔饰面隔音隔蒸汽垫

Quadzero™ MVT 是一种铝箔饰面，高承载的乙烯基材料，专为满足液化天然气 (LNG) 和低温管道中耐湿蒸汽传输 (MVT) 要求而开发的。它也可以作为隔音垫来降低噪音。

作为一种声学解决方案，Quadzero™ MVT 可以减少不必要的声音的影响，提供了一种二合一的屏障产品，不仅可以抑制噪音，还可以阻隔蒸汽的传输。

Quadzero™ MVT 表面采用耐用等级 12μm 聚酯纤维 / 25μm 箔材 / 12μm 聚酯纤维 (PAP)，带有加强筋层，以提供额外的强度和防撕裂性能。PAP 表面覆盖层阻止增塑剂迁移和其他物质浸出。抗紫外线和耐候性，PAP 饰面也很方便粘附。Quadzero™ MVT 是用于覆盖矿用羊毛、蜂窝玻璃、聚氨酯、聚二聚氰酸酯、酚醛、苯乙烯和硬玻璃纤维的理想选择。

Quadzero™ MVT 可在寒冷和温暖的天气条件下安装，温度范围从 -40 °C - 120 °C。专为冷热 LNG 管道应用而设计，可降低噪音和控制蒸汽输送，同时保持保温性能并防止在绝缘下腐蚀 (CUI)。

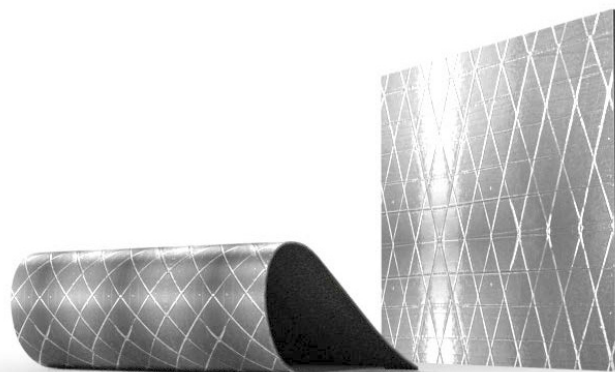
Quadzero™ MVT 只需极少的安装工作量，并且通过了噪音和蒸汽传输的独立测试。Quadzero MVT 可轻松调整以适应包裹管道绝缘系统。它有弹性、耐撕裂，有各种尺寸和重量可供选择。

健康和安​​全，VOC & ODP 声明

Quadzero™ MVT 无毒，可通过安全数据表中规定的方法安全处理。根据澳大利亚国家污染物清单、欧盟理事会、理事会第 1999/13/EC 号指令或美国环保局条例 40 CFR 51.100 (s) 的定义评估时，Quadzero™ MVT 在制造过程中没有故意添加挥发性有机化合物 (VOC)，不使用消耗臭氧层物质。

规格

颜色	银色 (铝箔饰面)，黑色
可供产品	标准卷尺寸: 1.22 x 4.6 - 9.1 m 垫重量: 2.5 kg/m ² , 5 kg/m ² 7.5 kg/m ² , 10 kg/m ² 根据最低起订量可定制尺寸



应用

- 液化天然气 (LNG) 和低温管道
- 是用于覆盖矿物羊毛、蜂窝玻璃、聚氨酯、聚二聚氰酸酯、酚醛、苯乙烯和硬玻璃纤维的理想选择
- 包裹在其他噪音管道、阀门和风机外壳上，例如化学、石化和废水处理厂的流体或气体脉动
- 需要降噪和热处理的压缩机护套

特性

- 很低的蒸汽浸透性 - 保持保温性能
- 没有增塑剂，也没有通过 PAP 表面包覆层浸出的现象
- 可在 -40 °C - 120 °C 的冷暖温度范围内安装而不变质。
- 易于切割和安装，有弹性，可用于 LNG 管道或其他类似应用
- 耐风雨和紫外线
- 高强度，抗撕裂
- 可供各种重量、宽度、卷长和板带尺寸
- 铝箔饰面产品使用匹配的 PAP 胶带，可轻松粘合到其他基材上





产品规格

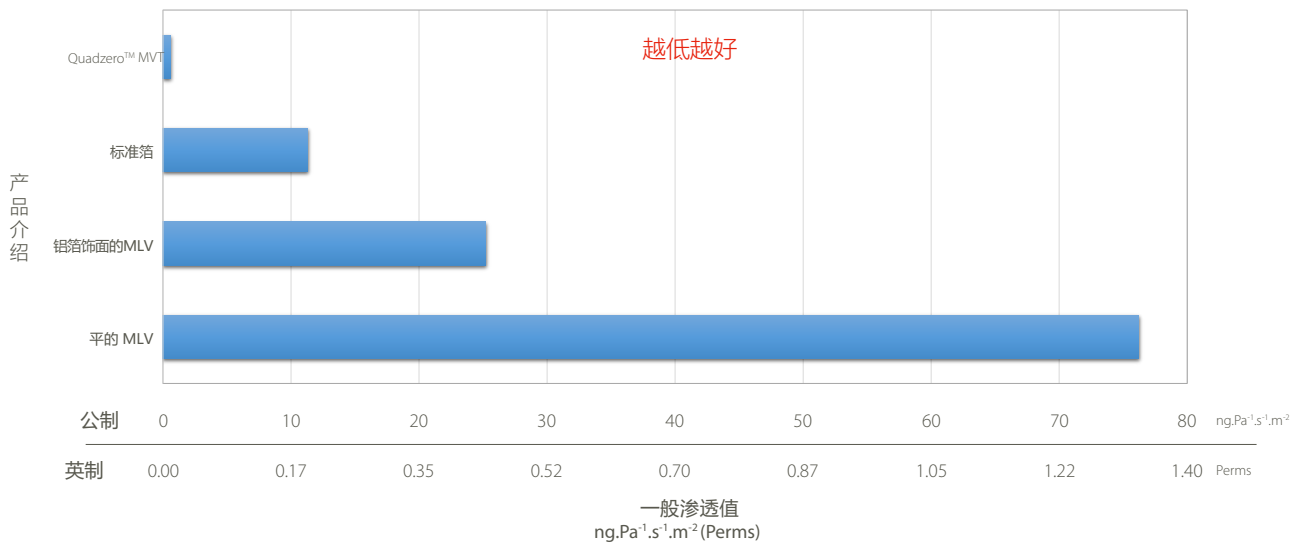
隔音垫重量	厚度	标准卷尺寸	标准卷重量	工作温度范围
2.5 kg/m ²	1.2 mm	1.22 x 9.1 m	27 kg	连续: -40 - 100 °C 间歇: -40 - 120 °C
5 kg/m ²	2.5 mm	1.22 x 9.1 m	54 kg	
7.5 kg/m ²	3.7 mm	1.22 x 6.1 m	54 kg	
10 kg/m ²	4.9 mm	1.22 x 4.6 m	54 kg	

公差: 长度: -0/+50 mm, 宽度: -0/+5 mm, 厚度: ±0.5 mm, 重量: ±10%
提供未修剪产品 - 是指某些表面覆盖物 (如铝箔、薄膜或织物) 可能会超出订购的可用宽度

材料特性

测试方法	特性	报告号	结果
ASTM E 96	水蒸汽的传输和渗透	103095355MID - 001B	0.65 ng · Pa ⁻¹ · s ⁻¹ · m ⁻² (0.011 Perms)
ASTM D638	额定抗拉强度	26819JY	2.06 MPa
ASTM D638	额定延伸率		9.3%
ASTM D2240	肖氏 D 硬度		14 Shore D
UL94 - HF / HBF	塑料材料的可燃性	27419BD2	通过

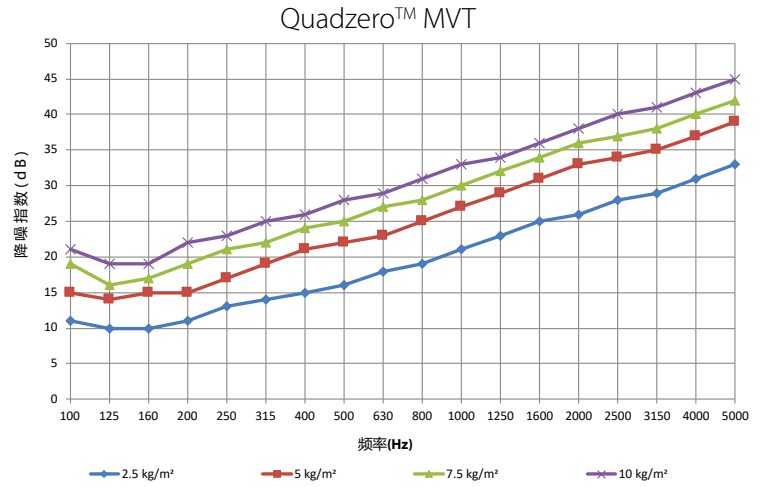
与其他解决方案对比





声学性能

频率 (Hz)	2.5 kg/m ²	5 kg/m ²	7.5 kg/m ²	10 kg/m ²
100	11	15	19	21
125	10	14	16	19
160	10	15	17	19
200	11	15	19	22
250	13	17	21	23
315	14	19	22	25
400	15	21	24	26
500	16	22	25	28
630	18	23	27	29
800	19	25	28	31
1000	21	27	30	33
1250	23	29	32	34
1600	25	31	34	36
2000	26	33	36	38
2500	28	34	37	40
3150	29	35	38	41
4000	31	37	40	43
5000	33	39	42	45
R _w	21	26	30	32
STC	21	26	30	32



在美国河岸声学实验室按照 ASTM E90 标准测试。
报告号: TL18-641, TL18-642, TL18-643 & TL18-644

ISO 15665 管道绝缘测试

隔音垫重量	测试方法	系统装配	报告号	结果
6 kg/m ²	ISO 15665 (Group 2 管道尺寸)	根据需求提供	A 3041-1E-RA-002	ISO 15665: Class A2 & B2 NORSOK R-004: Class 6 & Class 7
6 kg/m ² & 10 kg/m ²	ISO 15665 (Group 2 管道尺寸)	根据需求提供	A 3041-4E-RA-002	ISO 15665: Class B2 & C2 NORSOK R-004: Class 7 & Class 8

中国: +86(0)755 8601 6876
中国香港: +852 2548 4443

中国台湾: +886 6 313 1267
日本: +81 (0)78 265 5590

马来西亚: +603 9134 8916
新加坡: +603 9134 8916

韩国: +82 (0)53 523 5202
泰国: +66 (0)2 361 4870

越南: +84 (0)8 6263 9070
印尼: +62 (0)21 583 50625

更多信息和联系方式,
请访问我们的网站
pyroteknc.com

注意事项: 规格如有更改, 恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值, 仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试, 以确定其是否适用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方/用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多, Pyrotek对其使用其产品的不同结果概不负责。Pyrotek对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不保证使用此信息或本信息页所涉及的产品, 流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。
免责声明: 本文档受Pyrotek标准免责声明, 保证和版权条款的约束。请参阅pyroteknc.com/disclaimer。



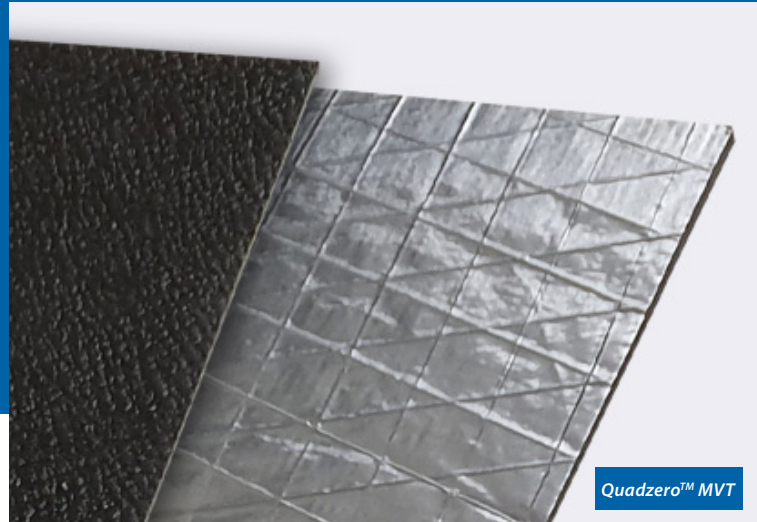
安装指南



QUADZERO™ MVT

冷热管道安装指南

本安装指南提供了 Quadzero™ MVT 在 LNG 和低温管道应用中最大限度延长使用寿命的建议。



Quadzero™ MVT

关键安装要求 – 冷管

- 在切割、施工和将产品固定到管道上时，注意细节和良好的工艺至关重要。
- 在产品安装之前，确保管道和管道保温层工作表面清洁干燥。
- 必须连续覆盖要包裹的管道保温层。
- 覆盖率将根据管道或保温层的直径而有所不同。
- 接头或边缘不应有缝隙，必须按规范要求进行适当的搭接，因为不管何种接头，再小的缝隙都会导致性能下降。
- 应在所有接头上使用 PAP 胶带，将 MVT 固定到位，而不是使用水平部分的金属胶带。
- 使用 PAP 胶带时，不要过度拉伸，因为这会在接触区域产生弯曲和空隙。
- 对于冷管安装，Quadzero™ MVT 的银色 PAP 饰面朝外安装。如果使用了 PAP 胶带，金属带可做备选。
- 为了达到最佳性能，在包裹管道或保温处理时，至少要有 50-100mm 的重叠。所有接头和边缘的严密密封对于实现最大性能至关重要。

关键安装要求 – 热管

- 在切割、施工和将产品固定到管道上时，注意细节和良好的工艺至关重要。
- 在产品安装之前，确保管道和管道保温层工作表面清洁干燥。
- 必须连续覆盖要包裹的管道保温层。
- 覆盖率将根据管道或保温层的直径而有所不同。
- 接头或边缘不应有缝隙，必须按规范要求进行适当的搭接，因为不管何种接头，再小的缝隙都会导致性能下降。
- 应使用金属带将 MVT 固定在保温层上。不要用 PAP 胶带密封任何接头。
- 对于热管安装，Quadzero™ MVT 应使铝箔面朝下，黑色隔音面朝外安装。
- 为了达到最佳性能，在包裹管道或保温处理时，至少要有 50-100mm 的重叠。所有接头和边缘的严密密封对于实现最大性能至关重要。

一般指导建议

如何测量和切割材料

直管部分

用以下公式计算和切割所需的环绕周长 (C)。

测量需要包裹的管外径 (OD)。

重叠 (OL) 由顾问/项目技术规范确定。

$$C = 3.14 \times (OD + (2 \times T)) + OL$$

OD = 正在处理的管道或保温材料的外径。

OL = 重叠，用于良好的声学密封

T = 正在安装的隔音产品的厚度。

沿着卷筒的长度标出计算出的包覆周长 (C)，然后用工具刀或类似工具切割材料。始终从材料的箔面侧切割。

**安装视频可在我们的网站上找到 - www.pyroteknc.com/services/install-videos/

测量和切割

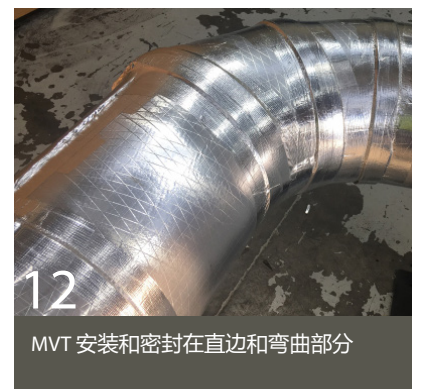
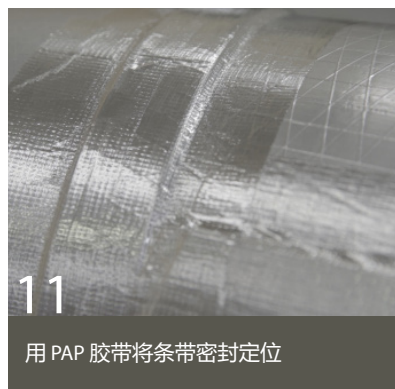
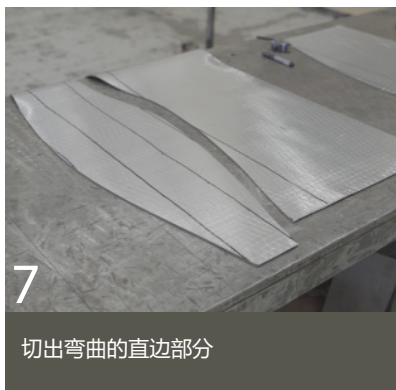
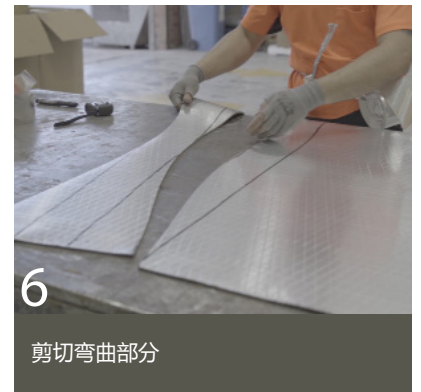
- 将产品卷摊开适当的长度，并测量包围管道保温层所需的覆盖范围。
- 参阅上面的“如何测量和切割材料”公式。
- 将第一部分放在管道上并缠绕。
- 用胶带封住重叠的接头，密封和固定产品。
- 用布或类似的东西在胶带上用力擦拭或摩擦，以抚平任何气泡或变形。
- 沿着每个管段的所有接头在弯管和半径上必须有 50mm 的重叠。所有直管段应有 100mm 的重叠。
- 对于冷管应用，持续包裹每个管段，并用 PAP 胶带连接。这会有蒸汽密封功能，并有助于消除安装过程中的腐蚀 (CUI)。
- 对于热管应用，所有接头都要用金属带固定，以确保保温系统中的任何残留水分能够排出。不要在热管应用中使用 PAP 胶带。
- 始终确保搭接的位置能使水排出，使上层管片始终与下层管片重叠/贴合。
- 在冷、热管应用中包裹垂直管道时，由于 Quadzero™ MVT 的重量，需要使用金属带。

修理和困难的接头处理

- 通过在受影响区域放置一块 Quadzero™ MVT 补片，可以很容易地修复穿孔和撕裂。
- 补片尺寸必须比穿孔/撕裂区域大 2 倍，以确保良好的重叠和声学密封。
- 补片的周边必须用 PAP 胶带密封。
- 在处理弯管时，只需切割 Quadzero™ MVT 条带，并将其放置在接头上，然后使用 PAP 胶带密封。

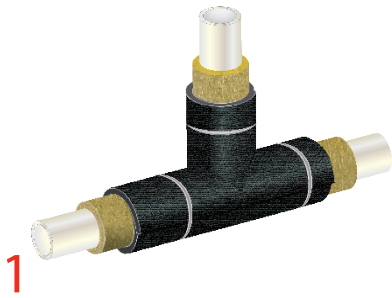


冷管应用安装图

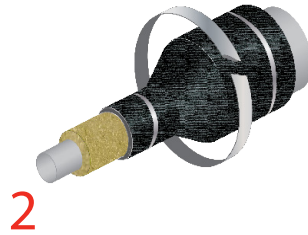


热管应用安装图

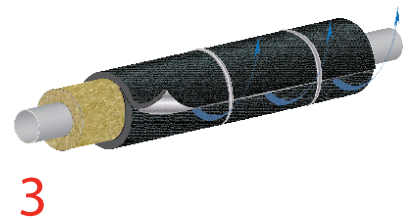
- 应使用金属带将 MVT 固定在保温层上
- 不要用胶带密封任何连接处。金属带会使水、潮气和蒸汽逸出。
- 在弯管和半径处应使用 50mm 的密封条，以确保良好的隔音和水密性。



1 MVT 使用金属带在 T 型部分施工



2 在递减部分需重叠 50mm 施工，以确保隔音和水密封



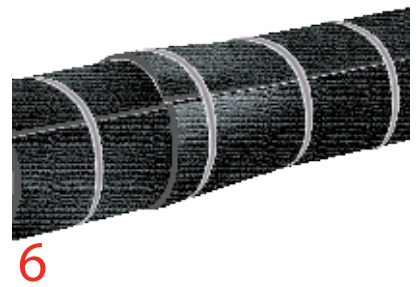
3 切割并用金属带在直管处安装，让蒸汽逸出



4 重叠可避免雨水穿透接头



5 每个部分要重叠并使用金属带



6 直管有 100mm 的重叠安装以防止渗水

工作健康和安全

- 建议使用个人防护装备 (PPE) 。
- 始终关注、阅读和了解产品技术数据表和安全数据表中包含的任何信息。
- 如果不确定，请咨询您当地的 Pyrotek 代表了解有关产品的应用。

注：此安装仅适用于专业和有经验的用户。

注：以上所有信息仅作为液化天然气和海上应用中 Quadzero™ MVT 缠绕管道保温层安装的一般指南。本安装指南不包含顾问和工程师编写的任何技术规范。

请联络 Pyrotek® 了解更多信息或有关您具体应用的详细建议。

手册



弹性隔音垫 WAVEBAR® 和 QUADZERO™ 系列



建筑- 工业 - 交通 - 海事 - 石油 & 天然气



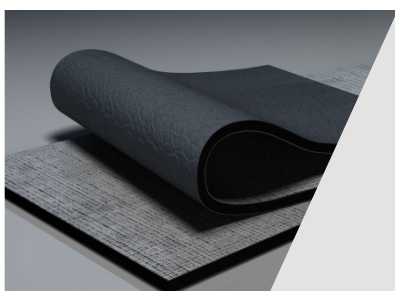
适合所有行业的隔音解决方案
pyroteknc.com

Pyrotek®

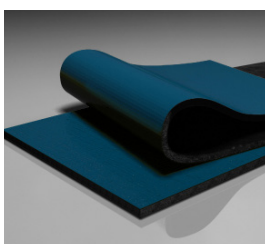


适合所有行业的高质量负载乙烯基材料

高面密度乙烯基 (MLV) 系列产品是由 Pyrotek 世界级工程团队独家开发的。其具有卓越的声传输损耗性能 - Wavebar® 和 Quadzero™ 是弹性加强型隔音解决方案，满足全球所有行业的市场需求，包括建筑、工业、交通、海事和石油及天然气。

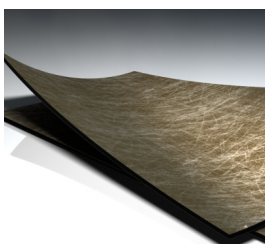


Wavebar® 是 Pyrotek 设计的加强型 MLV 隔音垫，可满足市场需求并有效降低噪音传输。Wavebar® 有弹性，耐撕裂性，适用于建筑、工业和交通等所有行业的各种应用。Wavebar® 将有助于提高轻质隔断在临界频率下的性能。



Wavebar® NC

Wavebar® NC 是一种具有高抗拉强度的抗撕裂的隔音帘。油布基布面除了具有抗紫外线功能外，还能抵御恶劣的天气条件。Wavebar® NC 能够抵抗大多数化学品和溶剂的侵蚀，易于悬挂或长距离垂挂，是室外使用、石油和天然气行业以及建筑工地的理想选择。它还可以与吸音材料相结合，在具有挑战性的噪音环境中提供多功能性。油布基布面有多种颜色可供选择。



Wavebar® dBX

Wavebar® dBX 是由热塑性再生聚合物制造的隔音垫技术的最新替代产品。Wavebar® dBX 是一种自熄、低烟的隔音垫，具有高性能的隔音效果，可真空成型，易于模制。该产品100%可回收，由于其强大的特性，推荐用于交通、建筑和工业应用。

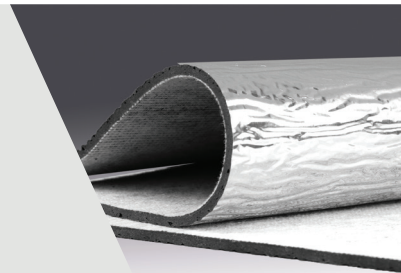
我们的 Wavebar® 和 Quadzero™ 系列产品作为高性能的隔音垫在需要解决噪音传输问题的地方发挥着重要的作用。典型的刚性轻质板，如石膏板、干墙、胶合板和空心墙有一个共振，共振是刚性面板的振动频率与声压波的频率一致产生的。共振频率取决于材料的刚度和内部阻尼特性，会导致传输损耗的降低。当 Wavebar® 和 Quadzero™ 系列产品安装在结构中时，将消除共振的影响，使其成为一个非常有效的隔音屏障。



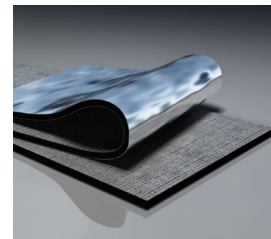
优异的声学传输损耗

弹性更好 易于安装

Quadzero™ 有阻燃箔面 MLV，具有卓越的声传输损耗和高阻燃性能。反光铝箔饰面为需要更高防火规格的区域提供低火焰扩散的表面覆盖。此外，致密、薄和强度高的物理特性使 Quadzero™ 适合于建筑、工业和交通运输。

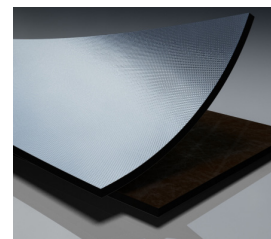


Quadzero™ NL 是一种铝箔面隔音垫，其配方达到最高防火等级。该产品耐用，有弹性，抗撕裂，基布坚固。本产品具有最佳的噪声传输损耗和消防测试结果，符合国际海事和铁路标准。因其不含消耗臭氧层物质、铅、未精制油或沥青，Quadzero™ NL 适用于船舶和铁路车厢的墙壁、天花板和地板下的隔音。



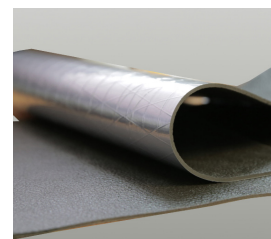
Quadzero™ NL

Quadzero™ dBX 是一种层压加强铝箔的 MLV，由热塑性再生聚合物制成，展现出优异的传输损耗。Quadzero™ dBX 符合铁路、交通和海运的国际标准，具有很高的防火性能、很低的火焰表面扩散率和发烟量。本产品适用于海事、运输和铁路应用。Quadzero™ dBX 100% 可回收。



Quadzero™ dBX

Quadzero™ MVT 是一种铝箔面、高质量负载的乙烯基材料，专为满足液化天然气 (LNG) 和低温管道中抗蒸气传输 (MVT) 而开发。它还用作隔音垫，帮助降低噪音。作为一种声学解决方案，Quadzero™ MVT 可减少有害声音的影响，提供二合一屏障产品，不仅可隔音，还可抗蒸汽传输。

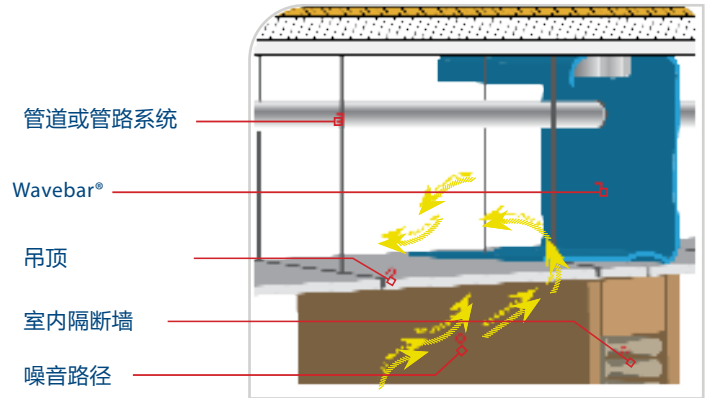


Quadzero™ MVT

适合所有市场的理想的隔音解决方案

建筑 - 商业

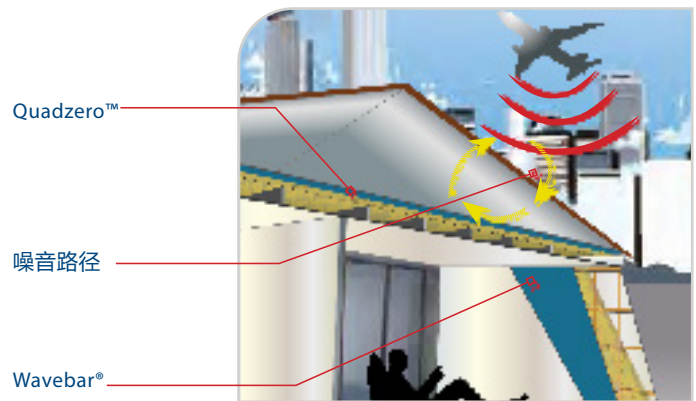
Wavebar® 和 Wavebar® dBX 安装在吊顶和隔断墙上方的通风空间，以避免侧面产生噪音。



建筑 - 住宅

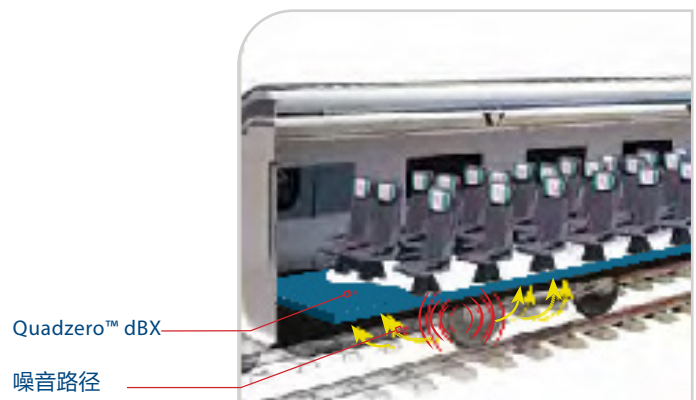
Quadzero™ 由于其表面覆盖物反光和低火焰扩散，适用于天花板空腔。

Wavebar® 安装在石膏板墙之间，以获得更大的传输损耗。改善城市和环境噪音影响所产生的临界频率下的隔音效果。



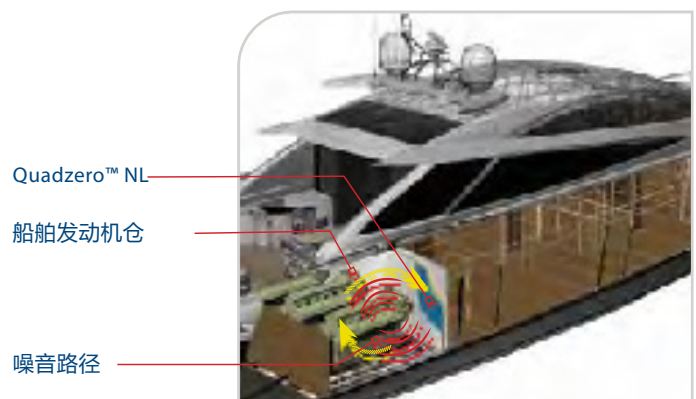
交通

Quadzero™ NL 和 Quadzero™ dBX 将有效地控制从外部轨道、轨道或发动机噪音到驾驶室和车厢的声音传输。这种耐用的产品可以在不影响车厢安全性的情况下使用，为乘客提供额外的舒适度。



船舶

Quadzero™ NL 和 Quadzero™ dBX 可安装在船舶的壁衬、甲板和舱壁上，以减少来自船舶发动机室的声音传播。



Wavebar® 耐候，不含消耗臭氧层物质，并符合挥发性有机化合物（VOC）排放的国际标准。

工业 - 户外

Wavebar® NC 可以方便地覆盖在围栏上作为隔音屏障，以减少建筑工地、施工现场和移动设备周围的噪音传输。

噪音路径

Wavebar® NC

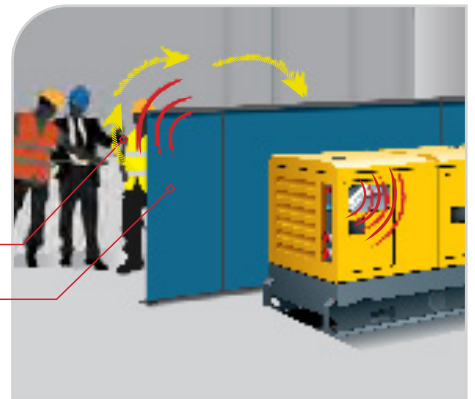


工业 - 室内

Wavebar® NC 可轻松制造和缝制，以制作定制外壳，减少发电机组、厂房、印刷机和其他重型设备的噪音传输。

噪音路径

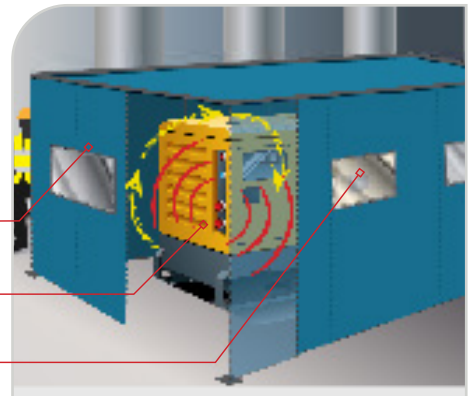
Wavebar® NC



Wavebar® NC

噪音路径

模块化面板
可视窗



LNG 管道

Wavebar® & Quadzero™ MVT 包裹在管道周围，对于LNG（液化天然气）管道应用非常重要，可防止噪音穿透。

Wavebar® 符合 ISO 15665（Group 2 管道尺寸）测试方法。

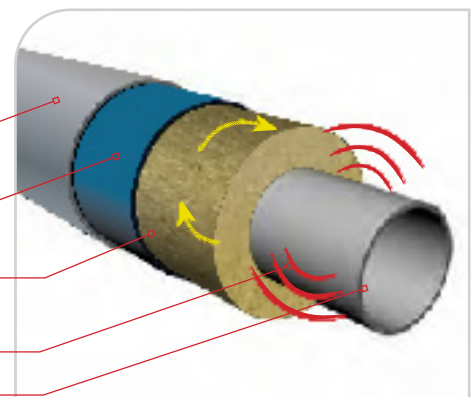
金属外壳

Quadzero™ MVT
或 Wavebar®

矿棉绝缘

噪音路径

LNG 管道





应用

适用于各种应用，高质量负载乙烯基系列产品提供卓越的声学传输损耗，有利于以下领域：

产品

典型应用领域

Wavebar®

- 家庭影院和办公室隔断
- 空腔内部，轻质墙壁和天花板上方
- 静音室的隔板、屋顶和隔墙

Wavebar® NC

- 室内/室外工业和建筑工地的隔音帘
- 工业设备外壳，如发电机、机房、冲床

Wavebar® dBX

- 汽车客舱
- 重型运输和机械
- 隔音门

Quadzero™

- 建筑施工
- 工业包覆
- 屋顶空腔

Quadzero™ NL

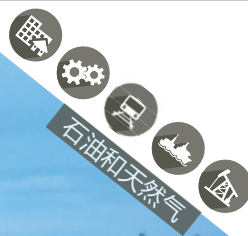
- 火车和有轨电车车厢
- 船用甲板和舱壁
- 船用发动机室

Quadzero™ dBX

- 火车和有轨电车车厢
- 船用机房甲板
- 内部空腔或轻质墙壁、天花板和地板结构覆盖

Quadzero™ MVT

- 液化天然气 (LNG) 和低温管道
- 阀门和风扇外壳
- 压缩机护套



测试符合各种全球消防标准

特性

- 有弹性，易于安装
- 置于轻质墙体和天花板结构上的隔离空腔
- 强化织物强度
- 可设计为部分或全部外壳围绕噪声源
- 带不锈钢孔和钩环紧固件的制造选项
- 便携式吸声帘可轻松悬挂在栅栏上
- 低烟气排放 - 不含消耗臭氧层物质
- 可轻松模制成衬里
- 热塑性特性
- 防火特性
- 耐水、油和自然天气条件
- 反光箔面表面
- 最高的阻燃性能
- 移除火焰后自熄
- 铝箔饰面的表面
- 阻燃性能
- 强化铝饰面
- 适用于需要热塑性材料的场合
- 低蒸汽渗透性
- 高强度抗撕裂
- 适用于液化天然气 (LNG) 管道

优点

- 减少通过轻质隔墙和天花板传递的噪音
- 减少串扰噪音，确保隐私
- 使用寿命长
- 隔音帘经久耐用，可应对环境噪音影响
- 为独特目的和操作困难的场地定制
- 减少现场施工区域和移动设备周围的噪声传播
- 重型车辆、道路/发动机舱内的安全自动灭火装置
- 100% 可回收
- 在紧急情况下，铁路车厢可保持更长时间的完整性
- 符合国际建筑标准
- 接缝处易于粘贴，便于快速安装
- 不含铅和会产生异味的油和沥青
- 适用于高风险地区，包括海事和近海平台
- 符合国际海运和铁路标准
- 在需要高防火标准的地方使用
- 持久耐用，火焰传播低
- 100% 可回收
- 铝饰面材料可轻松使用铝箔胶带连接
- 二合一解决方案：蒸汽和噪声的屏障
- 阻止水分进入 - 保持隔热性能
- 有弹性，易于安装



pyroteknc.com



Pyrotek® 拥有 50 多年的噪音控制经验，在提高性能的技术解决方案上有良好的声誉，值得信赖。

我们提供全球资源和可靠的本地支持。



80多个办事处 30多个国家

- 6个研发中心
- 5个工程设计中心
- 全球总部在美国华盛顿州的斯波坎

pyroteknc.com

联系方式

想了解更多信息或拜访当地分支机构，请访问我们的网站

Pyrotek 支持森林可持续性和自然环境的保护。我们从持有 FSC（森林管理委员会）认证和 PEFC（森林认证认可计划）等认证计划的供应商采购最高质量的材料。

注意事项。规格如有变更，恕不另行通知。本文件中的数据是根据独立实验室或制造商的测试得出的典型平均值，仅供参考。材料必须在预期使用条件下测试，以确定其适用性。从声学测试结果得出的结论由合格的独立测试机构解释。这里的任何内容都不能免除买方/用户确定产品是否适合其项目需求的责任。对于制造商提供的数据，请务必征求声学、机械或消防工程师的意见。由于个别项目种类繁多，Pyrotek 对其使用产品的不同结果不承担责任。Pyrotek 不承担因完全依赖所提供信息而造成的任何损害或间接损失的责任。不保证使用本信息或本信息页提及的产品、工艺或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。

免责声明：本文件受 Pyrotek 标准免责声明、担保和©版权条款的保护。请参见 pyroteknc.com/disclaimer

振动控制



Decidamp® SP80 能有效地吸收和消解基础结构的弯曲应力所产生的振动能量，以减少面板谐振和共振效应。

DECIDAMP® SP80

Decidamp® SP80 是一种轻质无毒的结构性阻尼材料，适用于室内外以及任何噪音可能影响结构寿命、舒适度和功能的地方。

Decidamp® SP80 是一种优质的拉伸阻尼化合物，适用于直接应用于需要减震的结构（钢、玻璃纤维和合金），可提供灰色（标准）或其他颜色，取决于最低订购量。

快干配方



特性

- 先进的无流涎配方，对大多数表面有极好的附着力
- 水基 - 无毒，无溶剂，低挥发性有机化合物 (VOC)
- 优异的阻燃性
- 设计在宽广的温度和频率范围内减振
- 减少共振，消除耳鸣和振铃
- 易于使用和清理（可喷涂）
- 固化后可涂漆 / 涂胶
- 固化成抗碎裂的表面

应用

- 石油和天然气：管道包裹
- 建筑：金属屋顶、地板、墙面的覆盖
- 机械和工业设备的外壳
- HVAC 暖通空调机房、变电站
- 不锈钢应用（槽、碗）
- 垃圾滑道和其他公用设施（如果适合）

SOUNDSTEEL MPM

Soundsteel MPM 是一种全阻尼钢结构复合材料，由两层钢外层和一层粘弹性聚合物层压在一起。粘弹性中间层的作用是抑制结构产生的干扰声。

Soundsteel MPM 可用于其他阻尼材料无法承受的恶劣环境中。当处于恶劣环境中时，S5316 与其他等级的不锈钢相比，具有相当高的耐热性和耐腐蚀性。

特性

- 可使用传统的机械加工工具制造
- 象纯铝一样切割、成型和连接
- 最小的厚度具有最大的阻尼特性



SOUNDALLOY MPM

Soundalloy MPM 是一种阻尼铝复合材料，由两层铝板夹一层粘弹性聚合物组成。

Soundalloy MPM 没有共振和巧合现象，这些现象往往会影响其他隔音材料的性能。

Soundalloy MPM 也可以用于其他材料无法承受的恶劣环境。

特性

- 金属的厚度有各种配置
- 能够模切并形成复杂的形状
- 可用传统的机械加工工具制造



应用

Soundsteel MPM 和 Soundalloy MPM 可用于液化天然气行业管道的金属包层，可用于高速艇 / 船舶的发动机室，机械设备，压缩机或发电机组外壳。

产品技术数据表



DECIDAMP® SP80

水基减振阻尼涂料

Decidamp® SP80 是一种快干的水基粘弹性阻尼复合物。

先进的配方经过优化，适应建筑应用的需要，提高了受冲击和振动影响的结构的降噪性能。

Decidamp® SP80 采用独特的聚合物工艺，是一种轻量、无毒的结构阻尼涂料，室内室外均适用。它几乎可以应用在噪音会影响结构、舒适性和功能的任何地方。

该产品具有卓越的防火特性，符合国际防火标准。在多个行业中均有应用，目前已被开发用于建筑应用。Decidamp® SP80 易于使用，只需在基体的表面上简单地喷涂、滚刷或抹涂。干燥后，固化后的薄膜具有抗紫外线、防水、防碎裂特性，并有效抑制振动。

Decidamp® SP80 是一种性能优异的自由型阻尼涂料，适用于需要降低噪音的结构（钢，玻璃纤维和合金）。

产品规格

颜色	灰色（标准颜色） 其它颜色根据最小起订量可供
包装	罐装：20 kg, 5 gal
	桶装：300 kg, 55 gal

产品应用

- 金属屋顶、地板和墙面
- 机械和工业设备的外壳
- 暖通空调（HVAC）、机房和变电站
- 不锈钢应用（水槽、水箱）
- 医院设备
- 白色家电和洗碗机
- 屋后，垃圾槽和公用设施
- 液化天然气（LNG）管道



产品特征

- 先进的无流涎配方
- 可很好的粘附在大多数表面
- 水基 - 无毒，无溶剂，低挥发性有机化合物
- 优异的阻燃性能
- 设计用于宽广的温度和频率范围内减振
- 减少共振振动，消除耳鸣和振铃
- 易于施工（可喷涂）
- 固化后可以涂漆 / 涂胶
- 固化成防碎裂表面
- 快干配方



产品规格

颜色	计量单位	重量	工作温度范围 (最大短期)	pH	耐化学性			
灰色 (标准)	20 kg 罐装	1.8 kg/m ² / mm DFT	-40 °C - 120 °C	8	UV 优秀	水 非常好	汽油 好	柴油 好
	5 gal 桶装							
	300 kg (55 gal) 桶装							

为达到所需的干膜厚度 (DFT)，在涂装时，应多计算 15% 的材料平均收缩率。

当未规定涂层厚度要求时，一般推荐的涂层厚度 (干层) 钢 $\geq 1.0 \times T$ ，铝 $\geq 0.5 \times T$ ，玻璃钢 $\geq 0.3 \times T$ ，其中 T = 基板厚度。可选择其他厚度，以达到所需的阻尼性能。

储存：储存在 10°C - 45°C 之间。避免冷冻。

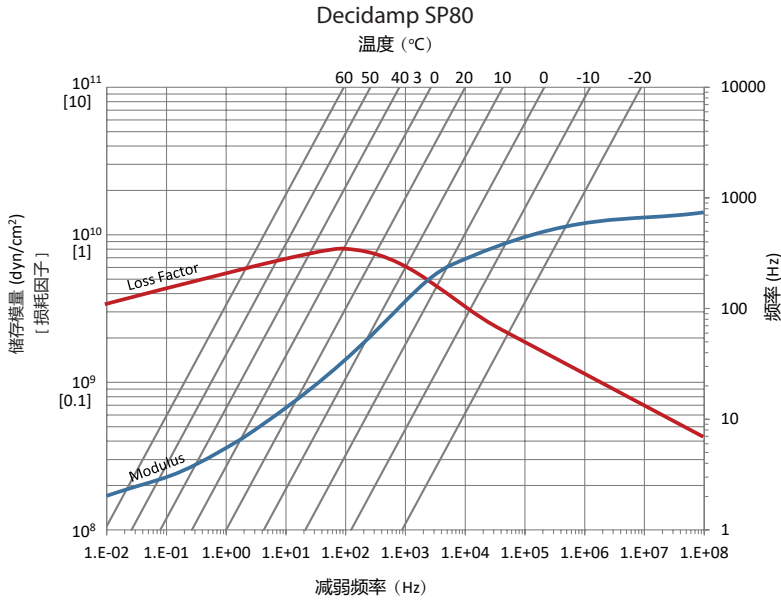
保质期：收到货物 24 个月内 (按建议条件储存)。

材料特性

测试方法	特性	报告号	结果
BS 476 Part 6	火焰传播	376684	符合 0 级要求
BS 476 Part 7	火焰表面蔓延	376685	
BS 476 Class 0 概要	火焰表面蔓延 火焰传播	376686	
UL94	塑料材料易燃性	29516AC1	HF-1, V-0
FMVSS-302	内饰材料易燃性	29516AC2	符合美国 (DOT) 运输部门对机动车辆乘员舱的要求
ISO 10140-2	0.42mm 波纹金属屋顶的空气 噪音隔音，有和没有涂刷 1 mm (DFT) Decidamp SP80	T1822-1 & T1822-2	未涂刷 $R_w (C; C_{tr})/STC = 18 (-1; -2)/18$ 涂刷 $R_w (C; C_{tr})/STC = 23 (-0; -2)/24$
ISO 10140-5	0.42mm 波纹金属屋顶的雨水 噪音隔音，有和没有涂刷 1 mm (DFT) Decidamp SP80		未涂刷 $L_{IA} = 74.5$ 涂刷 $L_{IA} = 64.3$
ISO 4624	附着力的拉伸试验	33018BD	$\geq 0.68 \text{ N/mm}^2$



声学性能



根据 ISO 6721-5:1996 测试
报告编号: 12716 AR

如何阅读减弱频率的图示:

1. 通过选择右侧垂直轴上的频率 (Hz) 开始。
2. 沿左侧水平相应值, 对角线温度等温线与其相交。
3. 通过频率和等温线交叉绘制垂直线, 找到该线与 模量和损耗因子曲线相交的点。
4. 从这些点到左侧垂直轴绘制水平线以读取值。

声学数据: 系统损耗因子

温度 (°C)	Decidamp® SP80 DFT 在 1 mm 钢板上的应用比例 (产品厚度: 基板厚度)		
	1:1	2:1	3:1
15	0.07	0.23	0.38
20	0.04	0.15	0.24

根据 ISO 6721-3:1994 测试, 报告编号: 27818AR。

中国: +86(0)755 8601 6876
中国香港: +852 2548 4443

中国台湾: +886 6 313 1267
日本: +81 (0)78 265 5590

马来西亚: +603 9134 8916
新加坡: +603 9134 8916

韩国: +82 (0)53 523 5202
泰国: +66 (0)2 361 4870

越南: +84 (0)8 6263 9070
印尼: +62 (0)21 583 50625

更多信息和联系方式,
请访问我们的网站
pyroteknc.com

注意事项: 规格如有更改, 恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值, 仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试, 以确定其是否适用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方/用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多, Pyrotek对其产品的不同结果概不负责。Pyrotek对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不保证使用此信息或本信息页所涉及的产品, 流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。
免责声明: 本文档受Pyrotek标准免责声明, 保证和版权条款的约束。请参阅pyroteknc.com/disclaimer。



SOUNDSTEEL™ MPM

约束层粘弹性钢夹层板

Soundsteel® MPM 是一种全阻尼钢复合材料，由两层外层钢和一层粘弹性聚合物层压在一起形成层压板。

利用 "约束层" 原理，粘弹性中间层的功能是抑制结构噪音的干扰。

Soundsteel MPM 不存在共振和谐振现象，而这些现象往往会影响其他隔音材料的性能。

Soundsteel MPM 可用于制造吸音门、洗衣房和垃圾槽、管道、外壳、抽油烟机罩和汽车部件，如阀门盖和油箱。因其钢基材料，Soundsteel MPM 可以在其他阻尼材料无法承受的恶劣环境中使用。

标准产品采用电镀镀锌饰面，并有多重金属和表面处理方式。使用电镀锌、冷轧、低碳钢，使层压板可以作为设备结构中的结构材料。

Soundsteel MPM 还提供 304 和 316 不锈钢等级材质，表面处理为抛光、拉丝或聚乙烯 (PE) 涂层，以增加耐刮擦性。当处于恶劣环境中时，55316 与其他等级的不锈钢相比具有相当高的耐热性和耐腐蚀性。

注意 粉末涂层面板不应弯曲。弯曲应在普通面板上完成，并在现场涂漆。我们建议先在小样品上进行试验。

产品特征

- 最小的厚度，最大的阻尼
- 符合 IMO FTP 2010 标准 - 低火蔓延性
- 可用作 "主结构" 的一部分
- 就象普通铝一样切割、成型和连接
- 隔绝空气传播的声音、冲击和振动
- 可以涂漆和粉末涂覆 - 粉末涂料最好由制造商提供
- 有效的 "结构内阻尼"
- 无需外部阻尼材料
- 减少或消除使用外部隔离器的需求
- 轻质阻尼结构
- 广泛的温度范围 (-40°C - 110 °C)
- 可使用传统的机械加工工具制造
- 可选择抛光、电镀、拉丝或聚乙烯 (PE+ 涂层表面处理)



产品规格

颜色	普通板，普通镀锌板，或带粉末涂层
可供产品	标准板材尺寸：1.22 x 2.44 m (4 x 8 ft) 标准厚度：1.2, 1.6 和 2 mm 各种金属厚度配置 可供厚度 1-6mm
	可根据最小订货量定制尺寸、颜色和 / 或厚度

产品应用

- 高速艇 / 船舶的发动机室
- 机械设备、压缩机和发电机外壳
- 声学罩和滑道
- 输送机系统
- 破碎机 / 砂粒机
- 硬币计数器
- 空调外壳
- 汽车水箱和面板
- 隔音墙和隔音门
- 液化天然气管道包层



产品规格

产品名称	标准厚度 (mm)	标准板带尺寸 m	近似表面密度 kg/m ²	传输损失	推荐最高工作温度 °C
Soundsteel MPM 1200	1.2	1.22 x 2.44	8.7	Rw 29 / STC 29*	110
Soundsteel MPM 1600	1.6		11.8	Rw 30 / STC 30**	
Soundsteel MPM 2000	2		14.9	Rw 33 / STC 33*	

误差：尺寸和重量：±10%。其他等级/厚度可供选择，请咨询更多信息。

* 已公布的传输损耗结果是用传输损耗预测软件计算的，一般公差为 ±3dB。如有需要，可提供完整的预测数据。

** 测试报告 ATF-142

材料特性

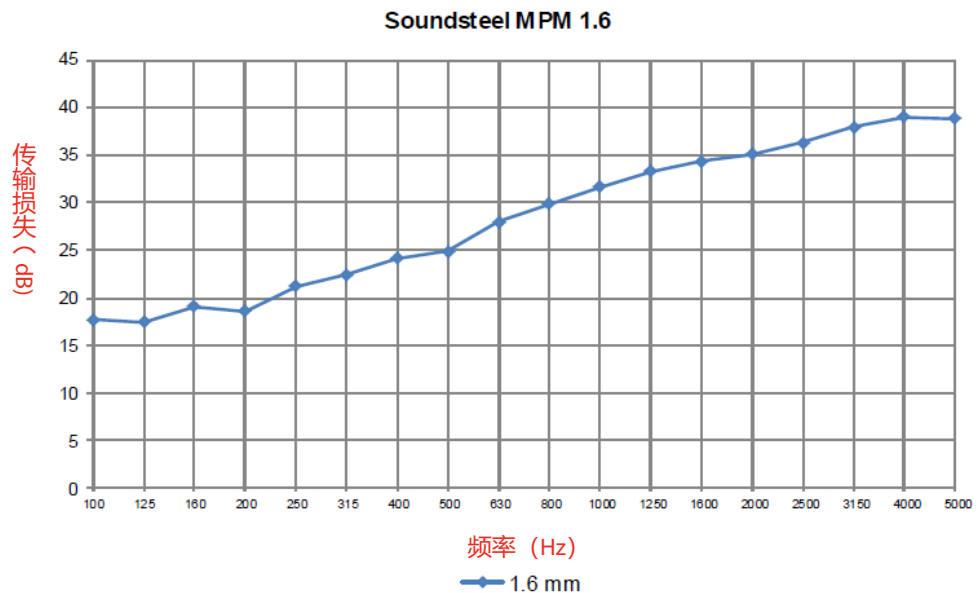
测试方法	特性	报告编号	结果
IMO FTP Annex 1 Part 5	表面可燃性	394458	符合隔板、墙壁、地板和天花板内衬的要求。
IMO FTP Annex 2	烟雾和毒性	394458	

*Soundsteel MPM 厚度为 1.6 mm

声学性能

频率 (Hz)	Soundsteel MPM 1.6 mm
100	17.7
125	17.4
160	19.1
200	18.6
250	21.2
315	22.4
400	24.1
500	24.9
630	28.0
800	29.9
1000	31.7
1250	33.3
1600	34.4
2000	35.1
2500	36.3
3150	38.0
4000	39.0
5000	38.9
STC	30
R _w	30

传输损耗 (按 AS1191 测试 | NAL Report No. ATF-142)



中国: +86(0)755 8601 6876
中国香港: +852 2548 4443

中国台湾: +886 6 313 1267
日本: +81 (0)78 265 5590

马来西亚: +603 9134 8916
新加坡: +603 9134 8916

韩国: +82 (0)53 523 5202
泰国: +66 (0)2 361 4870

越南: +84 (0)8 6263 9070
印尼: +62 (0)21 583 50625

更多信息和联系方式，
请访问我们的网站
pyroteknc.com

注意事项：规格如有更改，恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值，仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试，以确定其是否适用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方/用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多，Pyrotek对使用其产品的不同结果概不负责。Pyrotek对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不保证使用此信息或本信息页所涉及的产品，流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。
免责声明：本文档受Pyrotek标准免责声明，保证和版权条款的约束。请参阅pyroteknc.com/disclaimer。



SOUNDALLOY™ MPM



金属阻尼复合材料

Soundalloy™ MPM 是一种阻尼铝复合材料，由两层铝夹一层粘弹性聚合物层压而成。粘弹性中间层的作用是抑制结构产生的噪音。

Soundalloy™ MPM 没有共振和谐振现象，这些现象经常降低其他隔音材料的性能。由于使用铝基材，Soundalloy™ MPM 可用于其他材料无法承受的恶劣环境。

该产品可用于制造隔音门、洗衣房和垃圾槽、管道、外壳、抽油罩以及汽车部件，如阀盖和油泵。使用铝板还可以将层压板用作设备结构材料。

其他材料如不锈钢和 EG 钢可以替代铝。

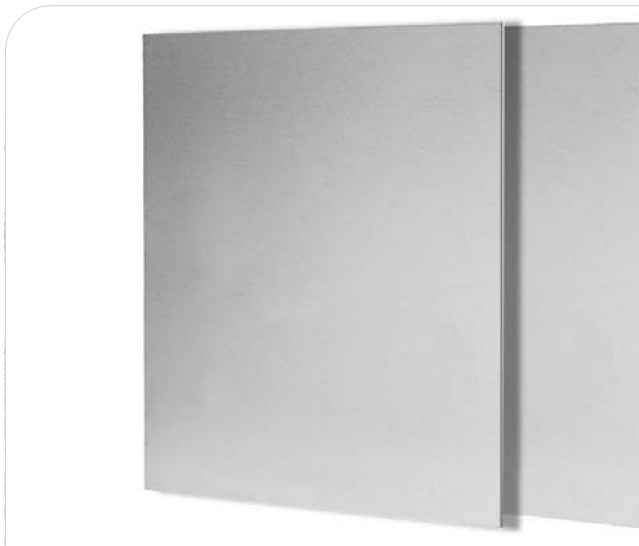
注意 粉末涂层面板不应弯曲。弯曲应在普通面板上完成，并在现场进行涂漆。我们建议先在小样品上试验。

VOC、ODP、健康和安全

Soundalloy™ MPM 是无毒的，可以通过安全数据表中规定的方法安全处理。

产品特点

- 厚度最小，阻尼最大
- 符合 IMO FTP 2010 - 低火焰传播
- 可用作“主结构”的一部分
- 剪切，成型和连接就像普通铝合金一样
- 隔绝空气传播的声音，冲击和振动
- 可以进行喷漆和粉末涂装 - 粉末涂料最好由制造商提供
- 有效的“结构内减震”
- 不需要外部阻尼材料
- 减少或消除使用外部隔离器的需求
- 轻质减震结构
- 较大的温度范围 (-40 - 110°C)
- 能够使用传统的机加工工具进行制造



产品规格

颜色	银色
可供产品	标准板材尺寸: 1.2 x 2.4 m 标准厚度: 1.6 和 2.1 mm 金属厚度的各种配置 可供 1 - 6 mm
	可根据最小订货量定制尺寸、颜色和 / 或厚度

产品应用

- 高速艇和船舶的发动机机室
- 高速艇和船舶的房间
- 机械、设备、压缩机和发电机组外壳
- 隔音罩和滑道
- 输送系统
- 破碎机 / 制粒机
- 硬币计数器
- 空调外壳
- 汽车总成和面板
- 隔音墙板和门
- LNG 包层 (液化石油天然气)



产品规格

产品名称	厚度	标准板材尺寸	近似表面密度	传输损耗	推荐最高使用温度
Soundalloy™ MPM 1600	1.6 mm	1.2 x 2.4 m	4.2 kg/m ²	Rw 23 / STC 23*	110°C
Soundalloy™ MPM 2100	2.1 mm		5.5 kg/m ²	Rw 25 / STC 25*	

公差：尺寸和重量：±10%。其他等级 / 厚度可用，请联系您当地的 Pyrotek 代表了解更多信息。

* 已发布的传输损耗结果使用一般容差为 ±3 dB 的传输损耗预测软件计算。完整的预测数据可应要求共享。

材料性能

测试方法	特性	报告编号	结果
IMO FTP 2010	表面易燃性	Resolution MSC.307(88) Annex 1 Part 5 323596	>50.5 kW/m ² >30.3 MJm ⁻² <0.01 kW <0.01 MJ 满足隔板、墙壁、天花板和地板覆盖物的所有低火焰扩散要求
MED B	船舶设备指令的 EC 类型证书 (模块 B)	164.112/1121/WCL MED0362TE	符合隔板、墙壁和天花板衬里的要求。 美国海岸警卫队 (USCG) 的类型认证。
MED D	船舶设备指令的 EC 类型证书 (模块 D)	MEDD000015N	
DNV Type approval	类型批准认证	F-21141	符合 DNV GL 近海标准、SOLAS 及挪威船级社标准。 被加拿大运输部认可为适合使用。



中国: +86(0)755 8601 6876
中国香港: +852 2548 4443

中国台湾: +886 6 313 1267
日本: +81 (0)78 265 5590

马来西亚: +603 9134 8916
新加坡: +603 9134 8916

韩国: +82 (0)53 523 5202
泰国: +66 (0)2 361 4870

越南: +84 (0)8 6263 9070
印尼: +62 (0)21 583 50625

更多信息和联系方式，
请访问我们的网站
pyroteknc.com

注意事项：规格如有更改，恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值，仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试，以确定其是否适用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方/用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多，Pyrotek对其使用其产品的不同结果概不负责。Pyrotek对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不保证使用此信息或本信息页所涉及的产品，流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。
免责声明：本文档受Pyrotek标准免责声明，保证和版权条款的约束。请参阅pyroteknc.com/disclaimer。



安装指南



DECIDAMP® SP 系列

Decidamp® SP 系列是一种快干的水基弹性阻尼复合物，该配方易于使用且性能最佳。

工作健康和安全

根据当地健康与安全要求和安全工作实践，施工人员必须佩戴手套、护目镜、呼吸防护设备、防护服和任何其他适当的安全设备。

关键安装要求

表面处理

该产品的特殊配方可为难于处理的基材（如未涂层的铝材）提供高附着力，但充分的表面处理必不可少。

- 使用适量溶剂除去表面的灰尘、污垢、油脂、油、铁锈、脱膜剂等。
- 建议用高抛光度的砂纸、喷砂或者钢丝刷打磨表面。
- 在钢板上，建议表面涂底漆以防止闪锈。

施工方法

Decidamp® SP 系列可以使用以下施工方法

- **刮刀或小铲子：**只需按要求涂抹光滑即可。
- **刷子：**对于使用刷子的应用，我们推荐每公斤产品添加 0.3% 的水。这有助于施工更简单、顺畅。使用宽 100mm 的厚尼龙毛刷。使用时保持刷子浸满 Decidamp 并短距离涂刷，涂成约 2mm 厚的涂层。避免来回“涂抹”，因为这会导致涂层变得太薄。
- **滚筒：**用于不需要高膜的地方，或用于调平和完成安装の場合。可用于在表面缺陷上涂一层面漆。对于用滚筒施工，我们建议每公斤产品添加 1% 的水。这将有助于更简单、顺畅的涂刷。使用短布辊，短距离滚动，并尽量避免来回滚动，因为这可能会导致涂层变得太薄。如果需要，使用轻软的刷子“倾斜”点涂。
- **有气喷涂系统和无气喷涂系统：**有关 Decidamp®SP 系列应用的推荐喷涂系统，请参见第 3 页。



该先进配方是为提高受冲击和振动影响的结构的声学性能而研发的。

Decidamp® SP 系列产品由高效阻尼复合物组成，可减少振动并最大限度的减少结构振动噪音。

产品应用

- 船舶：船体，天花，甲板和舱壁
- 机械和工业设备外壳
- 冷暖通系统（HVAC）、厂房、变电站
- 出口通道，吸烟区，楼梯间
- 铁路：机车、车厢、高速列车
- 汽车，卡车和公共汽车底部车身
- 重型土方工程设备
- 不锈钢应用（水槽，碗）
- 医疗设备
- 白色家电和洗碗机
- 金属地板，甲板屋顶，墙面
- 垃圾通道

刮刀



刷子



滚筒



喷枪



确保正确的准备、混合和应用，以获得最佳效果。Decidamp® SP 系列应始终应用于清洁，干燥且无污染的表面。

混合和应用

- 如图所示，应在施工前使用螺旋式或桨式搅拌机。该产品应彻底搅拌直至产品均匀细腻光滑。
- 如果需要，可以通过每公斤产品加入 0.3% 的水来改变产品的粘度。
- 在高于 10°C 的环境温度下使用。

应用率和覆盖率

- 涂刷 2 mm 湿膜厚度 (WFT) 。
- 推荐采用粘性涂层：第一层涂层厚度 0.5mm。
- 均匀涂抹非常重要，可以确保适当固化并减少浪费。
- 建议使用温度计、湿度计或湿度仪表监测应用条件。高温或低湿度条件可能导致裂纹形成。
- 可通过减少湿膜厚度来避免表面缺陷，以适应恶劣的应用条件。
- 破裂的涂层可通过在受影响区域再涂一层来修复。
- 过冷或高湿度条件可能导致下陷。可能需要辅助干燥。
- 在刷多一层之前，确保涂层充分干燥。
- 较低的 WFT 应用将具有更快的干燥时间，并且重涂时间更快。
- 根据您的要求，最终涂层厚度会有所不同。

当厚度要求未知或未规定时，提供以下内容作为一般指南：

- 干膜厚度钢：>1.0 x 基板厚度。
- 干膜厚度铝：>0.5 x 基板厚度。
- 干膜厚度玻璃钢 FRP：>0.3 x 基板厚度。

为达到所需的干膜厚度，在涂装时，应多计算 15% 的材料平均收缩率。

耐水喷雾或浸泡达 12 小时，但如果预计会出现这种情况，Decidamp® SP 系列应在材料完全固化后，始终使用合适的商业防水密封剂 / 涂层密封。



干燥和固化

- 为达到最佳效果，请让化合物自然干燥。强制干燥可能导致涂层开裂。
- 在寒冷条件下，可加热基板以帮助干燥。
- 强制通风可帮助涂层干燥。干燥过程中，空气流动要有进有出。
- 建议在安装前用该产品涂抹一小块区域，以测试并确定干燥条件是否充分。

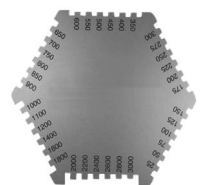
2 mm Decidamp® SP80, SP150, SP450 的固化时间

温度	相对湿度	触干	完全固化
20-25°C	30-45%	2-3 小时	14-24 小时
26-30°C	30-45%	1-2 小时	12-24 小时
31-36°C	30-45%	1-2 小时	12-20 小时

请注意：干燥和固化时间仅为一般指南。测试应由最终用户进行，因为最终使用条件（应用厚度、基板类型、温度和湿度）将影响干燥时间。

湿膜厚度检测

为确保成膜精确，可以用湿膜测厚仪来检测（如右图所示）。



推荐喷涂设置

下表展示了典型配置 - 也适用于其他配置和设置

	无气喷涂系统		空气辅助喷涂系统	
	Graco Xtreme 70:1 气泵	Wagner ProSpray 3.39	气动活塞泵	底部入口压力罐
喷枪型号	XTR-7 无气喷枪	Wagner Vector Pro 或握把无气枪	GNG/T3005 喷枪, 底部入口	GNG/T3005 纹理枪, 底部入口
管线压力 <i>"软管压力额定值, 满足泵的要求"</i>	通常 207 bar。较长的软管需更高的压力。	高达 230 bar	24 - 30 bar	2 - 4 bar
从泵到枪的软管长度	SP150, SP450 & SP500: 长达 30 m 只有 SP80: 长达 15 m	15m	长达 30 m	5 - 20 m
软管直径	9.5mm ID	19 mm ID	19 mm ID	19 mm ID
鞭状套	0.5 m 鞭状套 6 mm 软管 使用鞭状套时需要更高的压力	1 m x 9.5 mm	-	-
喷嘴直径	反向推力喷嘴: 0.5 - 0.6 mm (反向推力喷嘴 519 - 523)	反向推力喷嘴: 0.43 - 0.74 mm	2 - 6 mm	2 - 6 mm
泵类型	比率 70:1 活塞泵	2.68 kW 额定无刷直流电机	比率: 4:1 或更大 流量: 3 L/min 2- 球活塞泵	20 升底部入口压力罐
气压要求	约 3 bar	不需要现场空气	高达 7 bar	枪内压力: 高达 6 bar 罐内压力: 2 - 4 bar

产品信息

产品名	Decidamp® SP80	Decidamp® SP150	Decidamp® SP450	Decidamp® SP500
固体比例	70 - 75%	70 - 75%	70 - 75%	70 - 75%
重量 kg/m ² /mm	1.8 kg/m ² /mm DFT	1.6 kg/m ² /mm DFT	1.5 kg/m ² /mm DFT	1.3 kg/m ² /mm DFT
1 mm DFT 的消耗量 包括高达 15% 材料收缩的余量	2.1 kg/m ²	1.85 kg/m ²	1.9 kg/m ²	1.5 kg/m ²

基板: 可以用于钢, 铝, GRP/FRP 层压板, GRP/FRP。

防水: Decidamp® SP 系列产品具有防水功能, 但是, 在预计会经常接触水的情况下 Decidamp® SP 系列应始终使用合适的商业防水密封剂 / 涂层密封, 在材料完全固化后涂好。

保质期和储存:

- 收到货物 24 个月内 (在推荐条件下储存)。

储存和运输在 10°C - 45°C 之间。

避免产品冷冻。

- 产品可分多批次使用, 初次使用后应立刻密封保存。
- 打开的产品应重新密封并在 2 个月内使用。

必须避免频繁打开密封。

清理和安全

- 设备可以简单水洗
- 建议使用个人防护设备 (PPE), 包括防护眼镜, 手套和安全服

请联系 Pyrotek® 获取更多信息或有关您的具体应用的详细建议。

中国: +86(0)755 8601 6876 香港: +852 2548 4443 台湾: +886 6 313 1267 日本: +81 (0)78 265 5590 马来西亚: +603 9134 8916
新加坡: +603 9134 8916 韩国: +82 (0)53 523 5202 泰国: +66 (0)2 361 4870 越南: +84 (0)8 6263 9070 印尼: +62 (0)21 583 50625



GRACO XTREME 70:1 气泵



XTR-7 Airless 喷枪



GNG/T3005 喷枪底部入口



底部入口压力罐



RTX 1500

更多信息和联系方式,
请访问我们的网站
pyroteknc.com

注意事项: 规格如有更改, 恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值, 仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试, 以确定其是否适用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方 / 用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多, Pyrotek 对其产品的不同结果概不负责。Pyrotek 对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不保证使用此信息或本信息页所涉及的产品, 流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。

免责声明: 本文档受 Pyrotek 标准免责声明, 保证和版权条款的约束。请参阅 pyroteknc.com/disclaimer。



SOUNDSTEEL / SOUND ALLOY

本安装指南提供了在降噪金属面板上工作的建议，如连接、弯曲、焊接和紧固。

工作健康和安全

- 焊接面板时，确保工作场所通风良好。
- 建议使用个人防护设备（PPE），包括眼部保护、手套和安全服装。请参阅 MSDS，在通风良好的区域使用。

注意：本产品仅适用于专业和有经验的用户。

在面板上工作前的条件

所有面板必须在室温（15°C-35°C）下才能加工。如果没有加热的储存空间，则必须在任何工作操作前至少24小时将面板带入加热场所。如果面板的温度低于室温，弯曲和类似的操作可能会导致热塑性层与饰面分离。

处理面板

切割

用断头剪很容易切割面板。刀刃应磨得很锋利。将刀刃之间的间隙设置为金属板厚度的 60%。标准 MPM 板的外层厚度相等，如果外层厚度不等，应将薄的一面朝上切割。MPM 面板也可以进行激光切割。不建议使用水射流切割。

锯切和开槽

如果要用切割轮或类似工具锯开或开槽，应先在切割线两侧进行点焊或粘焊。使用最小热量。

卷边和翻边

这些操作可以用与单张金属板相同的方式进行。由于操作是在压缩力的作用下进行的，因此面板的边缘没有断裂的风险。

冲压

任何钻孔或穿孔都应在弯曲后进行，否则孔会移位。

弯曲

只要记住几个要点，就可以顺利地对板材进行弯曲和封边。弯曲半径应至少是面板厚度的 1.5-2.0 倍。为了使较厚的板材达到最佳效果，模具的半径应略大于工具的半径。

弯曲的过程就像两块金属板，一块松散地放在另一块上，并且由于内外表面之间弯曲半径的差异，面板发生位移。



Pyrotek's 'Soundmetal' 系列产品包括两个标准的阻尼夹心板- Soundalloy™ MPM (参阅 TDS '111 IP') 和 Soundsteel® MPM (参考 '121P').

应用

- 高速艇/船舶发动机室
- 机械设备、压缩机和发电机组外壳
- 声学罩和滑道
- 输送机系统
- 破碎机/砂粒机
- 点钞机
- 空调外壳
- 汽车总成和面板
- 声学墙板和门

获取最新信息，请参阅我们的网站 pyroteknc.com



处理面板(续)

弯曲 (续)

位移量可以按公式计算:

$$\delta = \alpha \times \pi / 180 \times (RII - RI) \text{ mm}$$

$$RI = R + t1/3$$

$$RII = R + t1 + p + t2/3$$

其中 δ = 位移

α = 弯曲角度

t1 = 最靠近工具的饰面厚度

t2 = 最靠近模具的饰面厚度

RI = 内饰面弯曲半径(t1)

RII = 外饰面弯曲半径(t2)

p = 塑料镶嵌厚度

由于位移, 如果不采取一定的预防措施, 就无法连续多次弯曲。始终在离自由边缘最近的一侧进行弯曲, 以留出位移空间。如果在最靠近弯曲边缘的一侧弯曲, 面板各层会裂开。

注: 粉末涂层的面板不应弯曲。弯曲应在普通面板上完成, 并在现场涂漆。我们建议先在小样件上进行试验。

连接和紧固

MPM 面板可通过电阻和电弧焊接很容易连接起来。

MPM 面板的可焊接性

必须注意调整电流设置, 并使用正确的夹具设计, 在夹层系统的两片板材之间形成电桥。在所有的焊接操作中, 应该尽量限制热塑性嵌体的加热持续时间和程度。

电阻焊接

MPM 面板非常适合电阻焊接。接头的强度相当于通常在实心钢板焊接中获得的强度。

在开始电阻焊之前, 必须刺穿绝缘塑料嵌件。这是最容易做到的, 在第一个点下做一个中心冲孔标记。

对于较重的面板, 你可以使用一个夹子或夹紧。一旦金属面之间建立了电接触, 就不需要再打孔了。(见图 RW1)

与实心金属相比, 电极压力应增加 50-80%; 这是为了保证光斑能穿透塑料嵌片, 使表面变形, 建立电接触。与相同厚度的实心板相比, 功率应增加 20%。对于开发功率小于 35kVA 的小型点焊机, 应延长焊接时间。

当长边点焊时, 为防止面板裂开, 点焊间隔不应超过 5cm, 不对称面板的点焊间隔应短于此。

接缝焊接

重叠的点焊形式也是一种合适的方法。螺栓、支架和类似的配件也可以通过在面板的同一侧使用双电极焊接到面板上。在这种情况下, 不需要刺穿镶嵌件。

焊接 MPM 面板时, 确保工作场所通风良好。

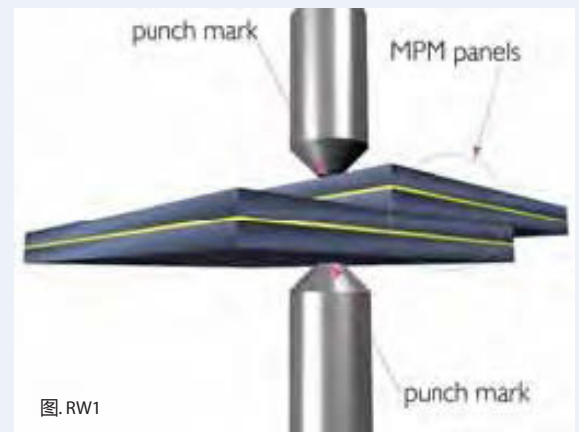
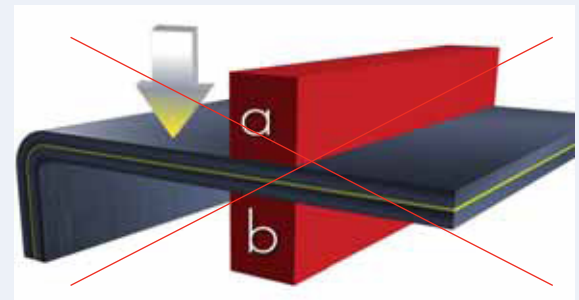
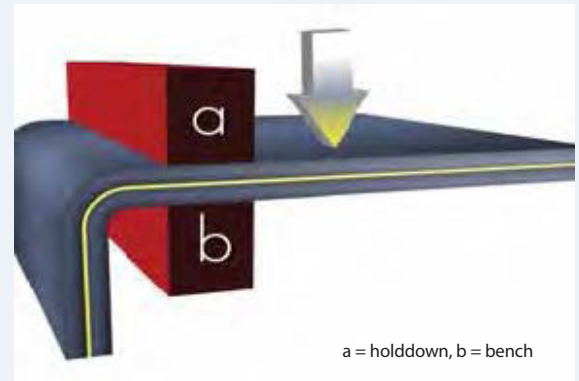


图. RW1



各种类型的接头

在较重的材料或面板之间进行角焊

首先用点焊固定 MPM 面板的边缘。应避免连续的角焊缝。接缝长 15mm，间距 20mm 为宜。以交错的方式进行间歇性的圆角焊，效果最好。

对焊

MPM 板的边缘应先用点焊固定，然后按图三所示组装。



图. BW1

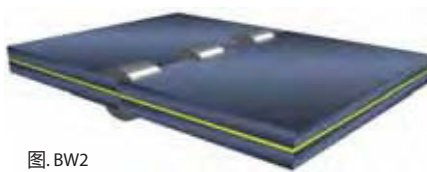


图. BW2

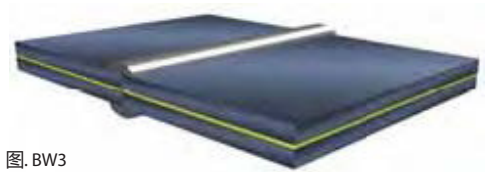


图. BW3

塞焊

面板边缘应先用点焊固定。应根据面板厚度选择焊接数据。建议使用基本电极。（见图 PW1）

角焊

确定面板的位置，使一个面板覆盖另一个面板的热塑料镶嵌件。（见图 CW1）

焊接 MPM 面板时，确保工作场所通风良好。



图. PW1

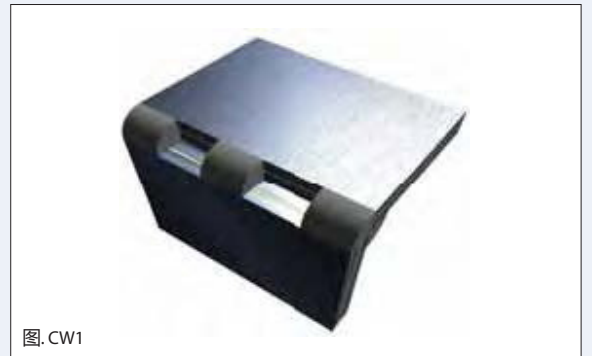


图. CW1

请联系 Pyrotek® 以获取更多信息或关于您的具体应用的详细建议。

手册



水性减振涂料
DECIDAMP® SP 系列

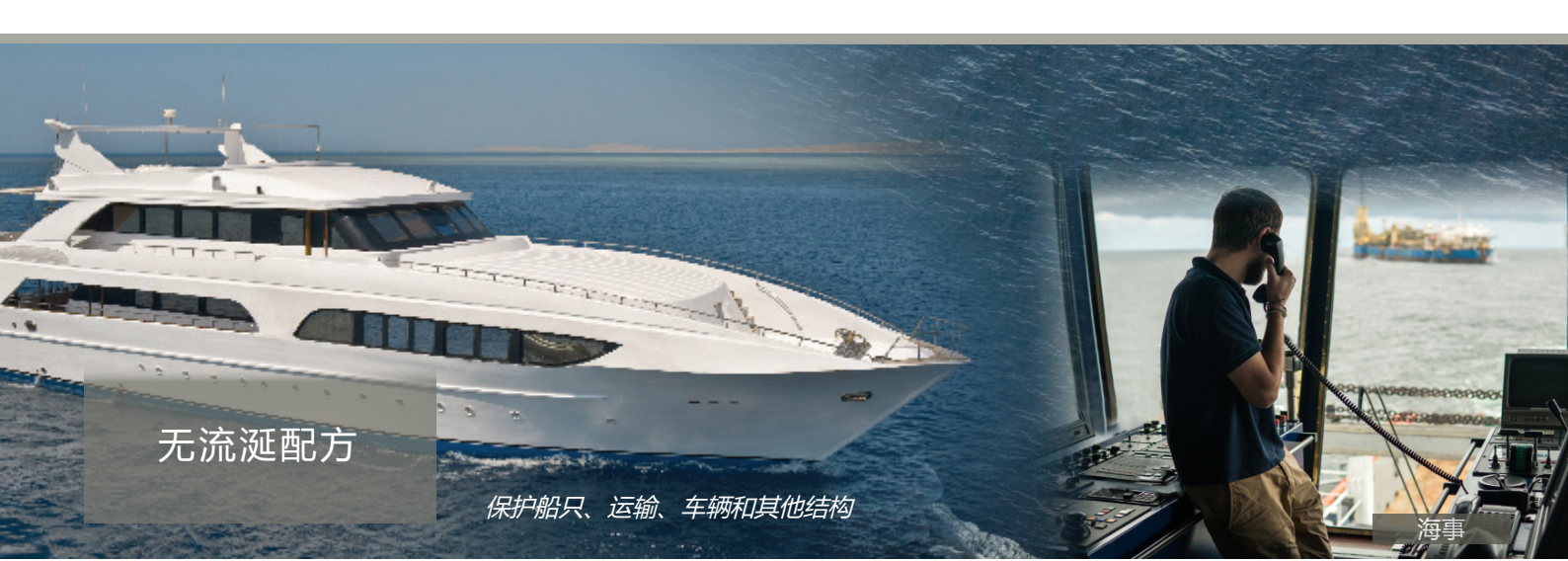


建筑 - 工业 - 轨道交通 - 海事 - 石油和天然气



适合所有行业的隔音解决方案
pyroteknc.com

Pyrotek



无流涎配方

保护船只、运输、车辆和其他结构

水基减振涂料

Decidamp® SP (Soundpaint) 是一种水性可伸缩阻尼化合物，旨在降低冲击产生的噪音，从源头上解决共振振动。粘弹性能有效地阻止和耗散振动能量，减轻基础结构的弯曲应力，对防止金属结构疲劳有很大帮助。我们先进的配方是为了改善船舶、轨道车厢、车辆底盘等承受振动和冲击的结构的声学效果而开发的。

Decidamp® 系列是为了减少结构性噪音、金属疲劳和结构的弯曲或动态应力而开发的。

减振降噪减轻结构疲劳

具有最小内部阻尼特性的结构在受到冲击或处于其他瞬时力下会产生共振。如果没有有效的阻尼，结构传来的振动就会转化为空气中的噪音。增加结构的阻尼将减少振动、噪声传递和结构疲劳。有效的阻尼可使噪音降低 20 分贝以上。

特性

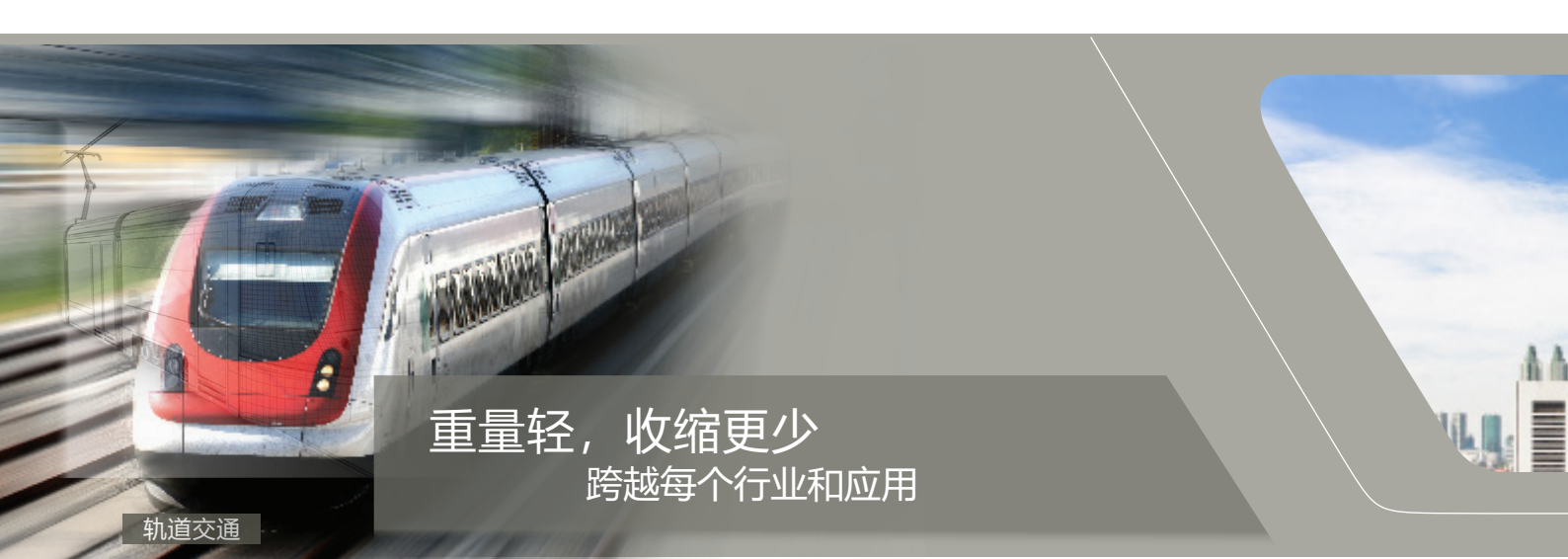
- 符合国际海事组织 (IMO) 消防安全标准认证
- 获得欧洲标准 EN45545-2 铁路应用认证
- USCG (美国海岸警卫队) 认可
- ClassNK (日平凯吉京凯) 认可
- 重量轻，易于使用
- 干燥更快，不结块
- 不含消耗臭氧层物质
- 水性、防腐、防碎裂性
- 低消耗率，高阻尼性能
- 施工率高，可一次涂刷 2mm 厚
- 无缝阻尼解决方案

根据项目尺寸和客户需求可提供罐装和桶装。

施工速度加
快 50%



解决发动机、车底和周围结构疲劳问题。



重量轻，收缩更少 跨越每个行业和应用

轨道交通

DECIDAMP SP80

适用于建筑、建造和工业用途



根据英国标准测试 - BS 476 部分 6 & 7 - 符合 0 级标准。

- 轻松应用在任何轮廓、水平或垂直表面
- 一次喷涂可达 2mm 厚
- 无异味和低挥发性有机化合物 (VOC)

DECIDAMP SP150

专为船舶和海上应用而设计



遵守海事组织 FTP / SOLAS 附件 1 第 5 部分和附件 2。

通过 Wheelmark、USCG 和 ClassNK 认证。

- Wheelmark 获准用于船舶工业
- 国际海事组织 (IMO) (防火) 批准的涂层高达 10mm
- 正确使用后不会出现坍塌现象，干燥速度更快
- 可在上面涂漆或涂胶



0575

DECIDAMP SP450 | SP500

推荐用于运输和铁路应用



符合国际消防标准，包括 EN45545-2--结果 R1、R7、R8、R10 HL3。

- 达到最新的轨道标准的最高防火等级
- 优质轻量配方。具有高性能阻尼和出色的系统损耗系数
- 具有抗碎裂、抗腐蚀、无裂纹、高成膜率



EN45545-2
COMPLIANT

“与未经处理的钢制和铝制隔板相比，Pyrotek SP150 Soundpaint® 在传输损失、振动接受度和阻尼方面有显著改善。与之前测试过的喷涂阻尼处理相比，Soundpaint® 在传输损耗、振动验收和阻尼方面的表现明显更好。”

Noise Control Engineering Inc. TM 12-071



建筑



工业

解决结构、外墙、外壳、滑道和任何需要高性能减震的地方的共振振动。

典型使用领域

建筑 / 工业 -

- 商业和多层住宅
- 政府基础设施项目、学校、教育和医院
- 工业工厂和设备
- 研磨机和加工设备
- 金属屋顶 - 室内雨噪声
- 金属结构 - 框架、立面、楼梯
- HVAC - 导管、风扇外壳通风装置
- 发电机组 - 金属面板
- 工业 - 柜子、盖板、滑道
- 机械 - 钣金、防护装置



海事 -

- 豪华游艇
- 超级游艇, 巨型游艇
- 军事和两栖作战
- 工作船、拖船和拖车
- 商业、海岸警卫队、救援船
- 海上油气平台
- 船体 - 减少波拍打噪音和共振
- 甲板, 砂浆底层内地板
- 墙面隔板、内衬
- 舱壁和甲板头
- 船首推进器、横梁、螺旋桨通道
- 发动机室、外壳
- 上部结构



运输和铁路 -

- 车厢 - 有轨电车、高速、机车、单轨、城市轨道交通
- 军用车、运兵车、作战车、通用车和运输车
- 采矿车辆和设备
- 特种车辆 - 装甲车
- 铁路客运车厢 - 内衬、地板、墙壁和天花板
- 柴油和电动车厢
- 巴士和卡车 - 底板、发动机舱、引擎盖下、防火墙、轮拱
- 车身底部和车身内部应用



防火标准的最高认证



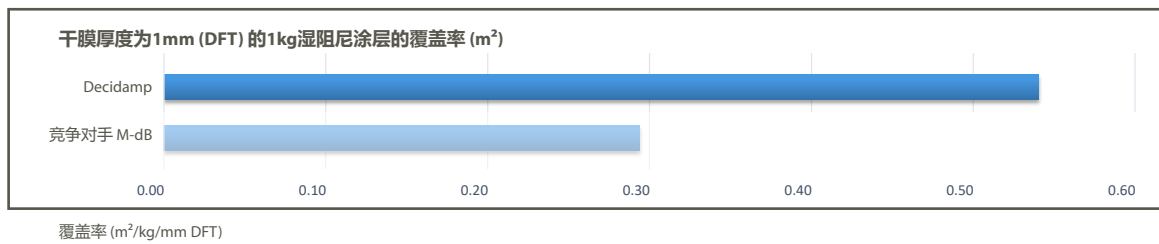
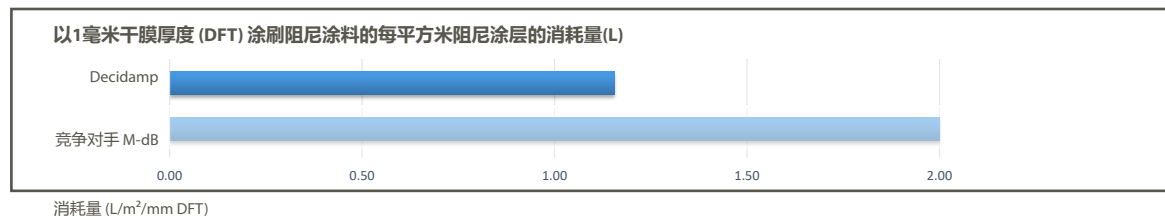
减少具有挑占性的基材和区域的振动



*基于供应商技术数据表和文献 2017

使用更少，
覆盖率更高

出色的消耗量和覆盖率



固体含量高，
重量轻 15%



易于安装

专为多种基材提供高粘性而配制，包括金属 (电镀锌钢、无涂层的铝和不锈钢) 和纤维增强塑料 (FRP)。Decidamp® 系列产品的最终固化层具有防水和抗碎裂性。Decidamp® 经过优化，在典型的使用温度下工作效果最佳。

独立认证和测试来自以下机构：

Exova Warrington, UK

Van Cappellen Consultancy, Netherlands

Intersona, Netherlands

LA.P.I., Italy

Intertek, USA

SGS, France

Noise Control Engineering, USA

TÜV SÜD, Singapore



pyroteknc.com



Pyrotek® 拥有 40 多年的噪声控制经验，在提高性能的技术解决方案方面声誉良好，值得信赖。我们提供全球资源和可靠的本地支持。



30多个国家80多个当地机构

- 六个研发中心
- 五个工程中心
- 全球总部位于美国华盛顿州斯波坎

pyroteknc.com

联系方式

欲了解更多信息或访问当地办事处，请访问我们的网站

Pyrotek 支持森林可持续性和自然环境的保护。我们从持有 FSC (森林管理委员会) 认证和 PEFC (森林认证认可计划) 等认证计划的供应商采购最高质量的材料。

注意事项。规格如有变更，恕不另行通知。本文件中的数据是根据独立实验室或制造商的测试得出的典型平均值，仅供参考。材料必须在预期使用条件下测试，以确定其适用性。从声学测试结果得出的结论由合格的独立测试机构解释。这里的任何内容都不能免除买方/用户确定产品是否适合其项目需求的责任。对于制造商提供的数据，请务必征求声学、机械或消防工程师的意见。由于个别项目种类繁多，Pyrotek 对使用其产品的不同结果不承担责任。Pyrotek 不承担因完全依赖所提供信息而造成的任何损害或间接损失的责任。不保证使用本信息或本信息提及的产品、工艺或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。
免责声明：本文件受 Pyrotek 标准免责声明、担保和©版权条款的保护。请参见 pyroteknc.com/disclaimer。

防凝露降温

Decicoat™ T35 可以作为独立的解决方案，也可以作为其他保温材料的补充。在保持整体热性能的同时，还能防止凝露和腐蚀。

DECICOAT™ T35

Decicoat™ T35 是一种水性喷涂隔热涂料，具有防结露和防腐性能。它也符合建筑、铁路和船舶应用的国际防火规范。



特性

- 隔热、良好的防凝露和防腐蚀保护
- 轻质、无流涎配方，对各种金属基材都有很好的附着性
- 符合火焰、烟雾和毒性低蔓延的国际标准
- 水性化合物 -- 清洗时不需要挥发性溶剂或稀释剂（低气味环境）
- 不需要底漆 -- 简单、快速、无缝地应用
- 可喷涂 -- 气枪或无气喷涂系统
- 持久耐用，固化为一个硬片
- 防紫外线和防潮表面处理
- 可与其他保温材料配合使用

应用

- 用于高湿度和温度波动下，如：LNG 或低温管道、建筑内部或墙壁。液化天然气或低温管道、建筑物内部或墙体
- 金属平台屋顶和金属墙面的底面
- 与传统的纤维或泡沫保温材料结合使用，以改善整体保温系统

为什么选择 Decicoat™ T35?

凝露与相对湿度、气压有关，当两个区域的温差超过“露点”阈值时，就会发生凝露。Decicoat™ T35 通过抑制热传导来调节部件的表面温度，当使用适当的涂层厚度时，可以有效控制凝露的发生。

产品技术数据表



DECICOAT® T35

可喷涂水基保温材料



Decicoat® T35 是一种抗凝露、抗腐蚀的可喷涂环保水基保温材料，专门为满足轨道列车、船舶、海工、石化工业、汽车行业及建筑行业的需求而研发。

与传统的隔热材料，如玻璃棉或矿物纤维等不同，Decicoat® T35 可喷涂，能 100% 覆盖基底表面，这意味着 Decicoat® T35 可成功阻断热桥。

Decicoat® T35 对大多数金属都有极好的粘合力，即使是不规则的基底，都可实现无缝粘合。根据应用的要求，它可以作为一个独立的解决方案，或当需要增加防止凝露和腐蚀所需的整体热性能时，补充其他隔热材料。

凝露与相对湿度、空气压力有关，当两个区域的温度差刚好跨越“露点”的界限就会发生凝露。在涂层厚度符合要求的情况下，Decicoat® T35 通过抑制部件热传导来控制表面温度进而有效控制凝露。

无气味，火焰小、放热少、毒性低、烟量低。符合铁路运输业和海工能源的国际防火规范。

产品规格

颜色	白色
包装	19 升 (5 加仑) / 桶
	200 升 / 桶

产品应用

- 船舶：工作船、豪华游艇和邮轮的上建与船体内装
- 铁路行业：轨道车辆，车厢天花板和墙壁
- 工业：金属天花与围壁或海运集装箱
- 可在湿度高、温度变化大的场合应用
- 海工平台：平台生活区内装和液化天然气 (LNG) 管道
- 汽车行业：大型车辆、巴士、拖车、拖拉机
- 与传统纤维或泡沫保温材料同时使用，可提高隔热系统整体性能
- 民用：管道、墙壁、室内



产品特点

- 良好的隔热、抗凝露、抗腐蚀性能
- 消除热桥
- 符合低火蔓延性、低烟量和低毒性的国际标准
- 符合 ISO 9001 质量体系
- 可结合其他隔热材料一起使用
- 通过减少薄板共振程度来降低室内噪音等级
- 轻质，与大多数金属的粘附力良好，不流延
- 寿命长，固化形成防碎裂表面，表面抗 UV 和防潮
- 水基化合物，无挥发性溶剂或清洁所需的稀释剂——低气味，环保
- 无需底漆，简单、快速和无缝应用
- 可喷涂——使用有气喷涂或无气喷涂系统





产品规格

颜色	包装尺寸	重量	干膜厚度为 1 mm 的用量。包括高达 10% 材料收缩的余量	温度范围 (最短期限)	应用指导
白色	19 升 / 桶 (5 加仑)	0.39 kg/m ² /mm DFT	1.1 L/m ²	-40°C ~+120°C	最小推荐应用厚度: 0.5 mm DFT 通用安装: 2 mm DFT 其他厚度根据规格或要求
	或 200 升 / 桶				

为了获得所需的干膜厚度, 湿涂料在施工时, 应包括平均高达 10% 的材料收缩率。
 储存: 储存在 10°C 至 45°C 之间。
 保质期: 收到货物后 24 个月 (在推荐条件下储存)。

材料性能

测试方法	性能	报告编号	结果
IMO FTP Part 5	表面可燃性	376675	- 满足金属基材上厚度不超过 2.5 mm 的舱壁、隔墙和天花板的标准 获得 USCG 类型认证。
IMO FTP Annex 2	发烟和毒性	376675	
MED B	船用设备指令的 EC 型式认证 (Module B)	164.112/1121/WCL MED0384TE	
MED D	船用设备指令的 EC 型式认证 (Module D)	MEDD00000UK, MEDD00000R4 MEDD00001HN	
DNV 型式认可	型式认可	F-21139	- 满足 DNV GL 海工标准, SOLAS 及适合加拿大交通运输使用的相关规定
EN 45545-2 (ISO 5658-2)	火焰蔓延	376677	R1, R7, R8, HL3
EN 45545-2 (ISO 5660-1: 50kWm-2)	用锥形热量计测量的热释放率	376679	
EN 45545-2 (ISO 5659-2: 50kWm-2)	发烟 (光密度)	376678	
RISSB AS 7529	材料防火性能	376677, 376678, 376679	- 符合机车和乘客全部车辆内可燃部件材料的要求。
ASTM E 162	表面燃烧性	101731845MID-001c	- 符合美国联邦铁路管理局 (FRA) 和 NFPA 130 的要求。 - 符合美国交通运输部 (DOT) 公交客车和货车 (文案 90A) 的隔音要求
ASTM E 662	产生烟雾的光密度	101731845MID-002c	
ASTM E 800 (SMP-800C)	火灾时的气体或产生的气体	101731845MID-003c	
FMVSS 302	内饰材料易燃性	20713JY	- 符合美国乘客运输部 (DOT) 对机动车车厢的要求





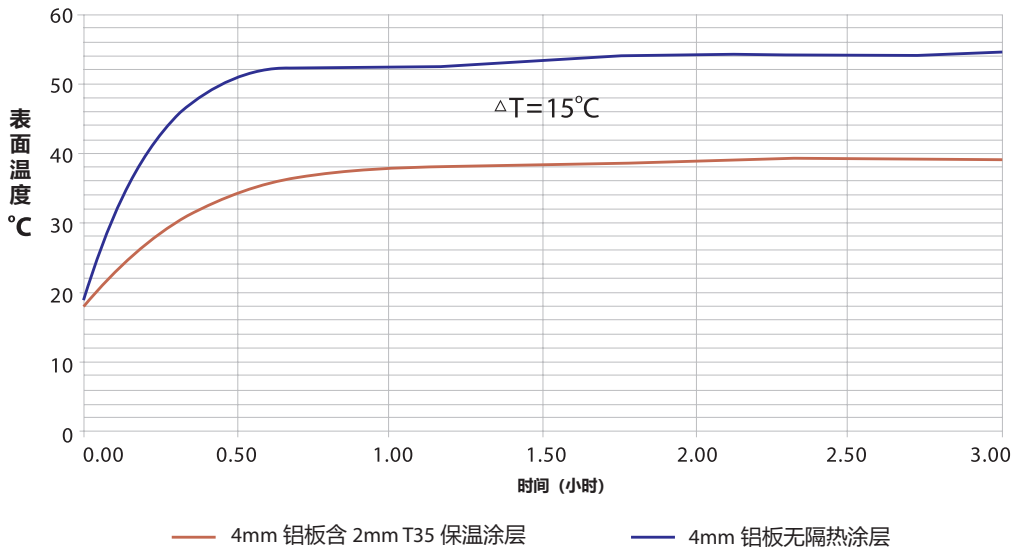
抗腐蚀性

抗紫外线	防水性	防汽油	防柴油	10% 盐酸	10% 烧碱	渗透性 (ASTM1653) (报告号 19013BD1)
2000 小时以上	优秀	良好	良好	良好	良好	< 3 公制 perms

热力学性能

导热率 (ISO 8302) (报告编号 332/13)
0.070 Wm ⁻¹ K ⁻¹

表面温度与辐射热相比



报告编号: 20613BD1

中国: +86(0)755 8601 6876
中国香港: +852 2548 4443

中国台湾: +886 6 313 1267
日本: +81 (0)78 265 5590

马来西亚: +603 9134 8916
新加坡: +603 9134 8916

韩国: +82 (0)53 523 5202
泰国: +66 (0)2 361 4870

越南: +84 (0)8 6263 9070
印尼: +62 (0)21 583 50625

更多信息和联系方式,
请访问我们的网站
pyroteknc.com

注意事项: 规格如有更改, 恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值, 仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试, 以确定其是否合用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方/用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多, Pyrotek对其使用其产品的不同结果概不负责。Pyrotek对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不保证使用此信息或本信息页所涉及的产品, 流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。
免责声明: 本文档受Pyrotek标准免责声明, 保证和版权条款的约束。请参阅pyroteknc.com/disclaimer。



安装指南



DECICOAT™ T35

本施工指南提供的建议可使该产品在各种应用场合下达到最长使用寿命。Decicoat™ T35 是一种水基涂料，使用各种喷涂系统即可简单施工应用。



工作健康和安全

施工者必须佩戴手套、防护镜、呼吸防护设备、防护服和其他任何基于当地健康和安全要求和安全工作实践的适当安全设备。

主要施工要求

表面处理

该产品的特殊配方可在难于处理的基材（如未涂层的铝材）上有很高的附着力，但做足表面处理必不可少。

- 使用合适的溶剂清除表面的灰尘、污垢、油污、油脂、铁锈、脱模剂等。
- 对于高度抛光的表面，建议用钢丝刷、喷砂或砂纸打磨。
- 在钢制基材上，建议表面涂底漆，以防止闪锈。

施工方法

Decicoat™ T35 可以用以下方法施工：

- **铲子：**只需按要求涂抹均匀即可。
- **刷子：**对于刷涂，我们建议每公斤产品添加 0.3% 的水，施工更容易、更顺畅。使用宽 100mm 厚尼龙毛刷，保持刷子上蘸足 Decicoat™ T35，并使用较短的笔触，涂上厚约 2 毫米的涂层。避免来回“涂刷”，否则会导致涂层太薄。
- **空气辅助和无气喷涂系统：**关于 Decicoat™ T35 系列的推荐喷涂系统，请参阅第 3 页。

Decicoat™ T35 是一种水基喷涂型隔热涂料，专门用于提供防结露解决方案。该产品设计用于铁路、海上、船舶和汽车等行业。

应用

- 铁路：机车和客运机车车辆（内饰、地板、车厢）
- 工业：金属甲板屋顶和金属墙面的底面
- 近海平台：可居住区的内部结构
- 汽车：重型车辆、巴士、拖车和拖拉机
- 与传统的纤维状保温材料相结合

铲子



刷子



喷枪



确保正确的准备、混合和施工以获得最佳效果。
Decicoat™ T35 系列应始终用于清洁、干燥和无污染的表面。

混合及应用

- 如图所示，施工前用带状或桨状搅拌器彻底混合。该产品应混合至光滑的奶油状。
- 使用前或打开前可将桶倒置 24 小时，使混合更容易。
- 在高于环境温度 10°C 的情况下使用。
- 如果需要，可以通过最多添加 2% 的水来改变产品的粘度。加水量超过 2% 时，需要在最终使用条件下进行应用测试。

应用率和覆盖率

- 最小干膜厚度 (DFT) 应为 0.5 毫米。
- 在系统中使用时，建议 DFT 为 2 毫米。
- 每层涂料的厚度应为 0.5 - 1 毫米。
- 在海船上施工时，建议公称厚度为 2.5 毫米 DFT。获准作为涂料系统使用在厚度至少为 2.25 毫米的金属基材上。
- 可以增加施工厚度以达到所需的效果。施工的最终厚度将根据您的要求而变化。
- 单次涂抹可以多涂一些，涂层厚一些，但需要的干燥时间很长。
- 为了达到所需的干膜厚度，在湿涂料施工时，应包含平均 10% 的材料收缩率。
- 建议在第一层 0.5 毫米的涂层上使用粘结涂料。
- 重要的是要均匀地涂抹，以确保适当的固化和减少浪费。
- 建议使用温度计、湿度计或湿度仪来监测施工条件。高温或低湿条件可能会导致产生裂缝。
- 通过减少湿膜厚度 (WFT) 来避免表面缺陷，以适应恶劣的施工条件。
- 开裂的涂层可以通过在受影响区域再多涂一层来补救。
- 过冷或过高湿度条件可能导致流涎。可能需要辅助干燥。
- 确保在涂多一层涂料之前，涂层已充分干燥。
- 较低的 WFT 应用干燥时间更快，重涂时间更短。



干燥和固化

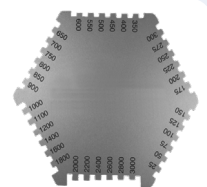
- 为了获得最佳效果，请让涂料自然干燥。强制干燥可能导致涂层开裂
- 在寒冷条件下，可加热基材以帮助干燥
- 强制通风可帮助涂层干燥。干燥过程中，保持空气对流
- 该产品施工前在一小部分区域测试并确定干燥条件是否充分

干燥时间	
初始干燥 1 mm	1 小时
初始干燥 2 mm	4 - 6 小时
完全干燥	24 - 72 小时

请注意：干燥和固化时间只是一般指南。最终用户应测试，因为最终使用条件（应用厚度、基材类型、温度和湿度）将影响干燥时间。

湿膜厚度检测

为确保成膜精确，可以用湿膜测厚仪来检测（如右图所示）。



推荐喷涂装置

以下列出通用配置 - 其他配置和设置也适用

	无气喷涂系统		空气辅助喷涂系统	
	Graco Xtreme 70:1 气动泵	Wagner ProSpray 3.39	气动活塞泵	底部入口压力罐
喷枪类型	XTR-7 无气喷枪	Wagner Vector Pro 或 Grip 无气喷枪	GNG/ T3005 纹理枪, 底部入口	GNG/ T3005 纹理枪, 底部入口
工作管线压力 “与泵要求的软管压力额定值相匹配”	通常为 138 - 207 bar 软管长度越长所需的压力越高	高达 230 bar	最大 30 bar	最大 4 bar
从泵到喷枪的软管长度	30 m	15 m	Up - 30 m	5 - 20 m
软管直径	9.5 mm ID	12.5 mm	19 mm ID	19 mm ID
鞭管	0.5 m 鞭套 6 mm 软管 使用鞭管需要更高的压力	1 m x 9.5 mm	-	-
喷嘴直径	0.5 - 0.7 mm (可逆喷嘴 419 - 429)	可逆喷嘴: 0.43 - 0.74 mm	2 mm	2 mm
泵的类型	比例 70:1 活塞泵	2.68 kW 额定无刷直流电机	比例: 4:1 或更大流量: 3L/min 2 - 球活塞泵	20 升底部入口压力罐
气压要求	2 - 5 bar	不需要现场空气	高达 7 bar	枪的压力: 高达 6 bar 罐的压力: 最大 4 bar

产品信息

产品	Decicoat™ T35
重量	0.39 kg/ m ² / mm DFT
1mm干膜厚度耗料量 包括最多 10% 的材料收缩	1.1 L/m ²

基材: 可用于钢和铝基材。

保质期和储存:

- 收到货物后 24 个月 (在推荐条件下储存时)
- 产品应在 10 - 45°C 之间储存和运输。
不可冻结。
- 部分使用过的桶装产品在首次使用后如果密封牢固, 可以重复使用。
- 开封后的产品应在 2 个月内重新密封使用。务必不要频繁打开封条。

清理和安全:

- 易于用水清洁设备
- 强烈建议使用个人防护设备 (PPE), 包括眼部保护、手套和服装。

请联系 Pyrotek 了解更多信息或有关您的具体应用的细节。

GRACO XTREME 70:1 气动泵

XTR-7 无气喷枪



GNG/ T3005 纹理枪 底部入口

底部入口压力罐

ProSpray 3.39



更多信息和联系方式,
请访问我们的网站
pyroteknc.com

注意事项: 规格如有更改, 恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值, 仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试, 以确定其是否适用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方/用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多, Pyrotek 对其产品的不同结果概不负责。Pyrotek 对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不使用此信息或本信息页所涉及的产品, 流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。

免责声明: 本文档受 Pyrotek 标准免责声明, 保证和版权条款的约束。请参阅 pyroteknc.com/disclaimer。全国免费服务热线: 4008-91-00-91



手册



隔热, 防凝露及防腐
DECICOAT® T35



0575



Pyrotek®

适合所有行业的隔音解决方案
pyroteknc.com



无缝施工 - 控制热桥

热桥是热传导的通道，通常是由于隔热材料不连续造成的。由于可以喷涂，Decicoat® T35 可以粘结在不平整的表面和狭窄的区域周围，即使在机械组件周围也可以 100% 地覆盖。这样可以减少热桥的发生和影响。这些地方即使是高性能泡沫隔热系统，辐射阻隔面也会失效。

Decicoat® T35 是一种单组分水性隔热涂料，绝凝层下结构其优异的配方，可提供优良的抗凝露与防腐蚀 (CUI) 的性能。

重量轻，可喷涂

它是一种轻质丙烯酸体系，具有良好的附着力和无流涎配方。它可以像油漆一样，用各种喷涂系统轻松快速地喷涂。

隔热特性

Decicoat® T35 既具有良好的耐热性 (R 值)，又具有良好的辐射阻隔性 (低辐射率)。它能同时控制快速散热和吸热，性能伴随涂层厚度增加而提升，同时节省重量和空间。

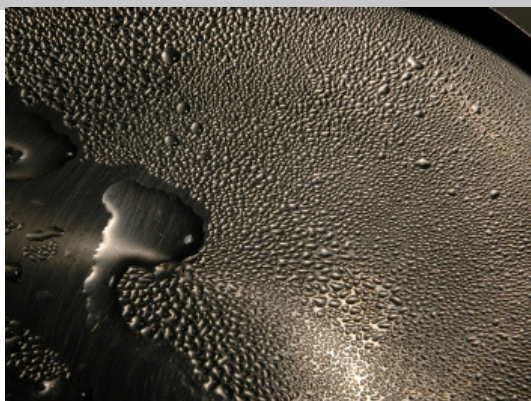
应用

- 船舶 - 工作艇、豪华游艇和超级班轮等结构和船体的内饰
- 海工平台 - 可居住区域的内部结构
- 工业：金属平台屋顶和金属墙面覆层的底面
- 汽车：重型车辆、公共汽车、拖车、拖拉机
- 轨道车：与传统的纤维或泡沫隔热材料一起使用，以改善整体隔热系统
- 家用：管道、墙面、内饰
- 应用于高湿度和温度波动环境下



消防认证

Decicoat® T35 获得了 Wheelmark 认证，符合建筑、工业、铁路和船舶应用的严格国际防火标准。它的 VOC 含量低，几乎没有气味。



防止凝露

当通过基材热传导时，当温度达到“露点”阈值（即冷凝的起始点）时，表面就会发生凝露。Decicoat® T35 具有公认的低导热性和渗透性。当使用在处于高湿度或温度变化环境的基材上时，它能抑制热传导，并有效地调节基材表面的温度，使其保持在露点阈值以上，从而防止凝露的发生。

防止腐蚀

腐蚀是材料与环境相互作用而产生的化学和物理变化。Decicoat® T35 为金属基材提供了保护层，有助于防止凝露。凝露通常可以作为电解质，作为电蚀的一部分。它还会导致氯离子和硫化物离子污染物的溶解，从而加剧腐蚀过程。

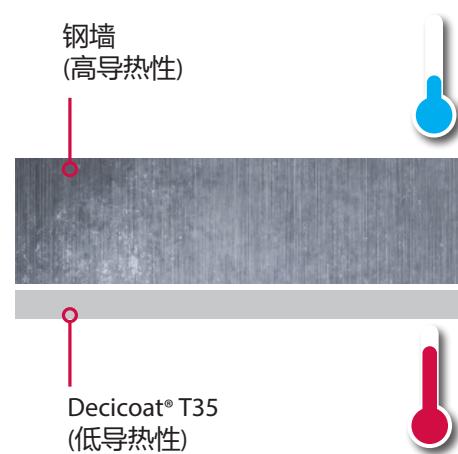
Decicoat® T35 的配方便于安装，可直接喷涂在黑色金属和有色金属表面。

抑制隔热层下的腐蚀 (CUI)

通常在玻璃棉或矿物纤维等材料中发现的化学污染物会与空气间隙中的水分发生反应，在安装不当的隔热材料中形成酸性反应，从而腐蚀金属基体。

隔热层下的腐蚀 (CUI)，很难在现场检测和处理，并在一段时间内导致系统的性能下降。

Decicoat® T35 能够抑制 CUI 的发生，并提高此类隔热系统的耐久性。该解决方案除了可以节省空间、重量、时间和成本，它还能保持系统的整体隔热性能。





pyroteknc.com

PYROTEK 全球分支机构

澳大利亚
加拿大
中国
捷克共和国
香港
印度
印度尼西亚
日本
韩国
马来西亚
新加坡
新西兰
台湾
泰国
土耳其
阿拉伯联合酋长国
英国
美国
越南

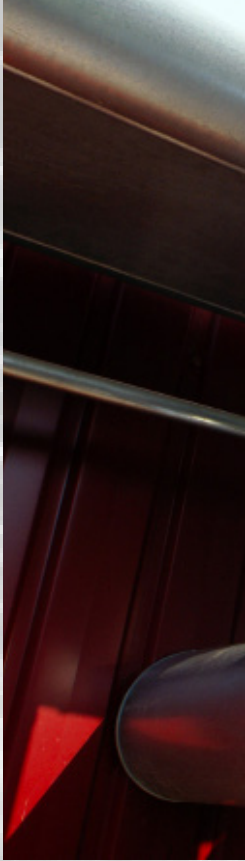
联系方式

了解更多信息和联系方式，请访问我们的网站 pyroteknc.com

Pyrotek 支持森林可持续性和自然环境的保护。我们从持有 FSC（森林管理委员会）认证和 PEFC（森林认证认可计划）等认证计划的供应商采购最高质量的材料。

注意事项。规格如有变更，恕不另行通知。本文件中的数据是根据独立实验室或制造商的测试得出的典型平均值，仅供参考。材料必须在预期使用条件下测试，以确定其适用性。从声学测试结果得出的结论由合格的独立测试机构解释。这里的任何内容都不能免除买方/用户确定产品是否适合其项目需求的责任。对于制造商提供的数据，请务必征求声学、机械或消防工程师的意见。由于个别项目种类繁多，Pyrotek 对其产品的不同结果不承担责任。Pyrotek 不承担因完全依赖所提供信息而造成的任何损害或间接损失的责任。不保证使用本信息或本信息页提及的产品、工艺或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。

免责声明：本文件受 Pyrotek 标准免责声明、担保和©版权条款的保护。请参见 pyroteknc.com/disclaimer。



特色产品和配件



我们的全面服务意味着您可以将选材、测量、设计、预测性能计算和安装留给专家——我们。

Pyrotek®



特色产品一览

隔音隔热解决方案



隔音隔热解决方案



石油和天然气

- 金属加工和包覆层
- 低温保温
- 弹性阀盖
- 凝露保护
- 隔音隔蒸汽
- 盖子和高温材料
- 伸缩接头



发电

- 隔音罩的交钥匙解决方案
- 定制的可拆卸隔热护套
- 隔音百叶窗的设计和制造
- 减震产品
- 现场噪音水平测试
- 伸缩接头



运输

- 定制设计的驾驶室隔热材料，以满足当前噪音法规的要求。
- 热排气管和涡轮机罩，用于个人防护
- 隔热产品
- 噪声和振动监测和控制
- 高温密封和排气带

Pyrotek 成立于 1956 年。我们的高温和声学产品是通过创新和了解市场需求而开发的。我们先进的材料专业知识和产品工程知识为最苛刻的应用提供了产品解决方案。我们的目标是为所有工业领域提供高质量的产品和服务，并在产品应用和设计方面处于技术前沿。我们能够为石油和天然气、海洋、近海平台、发电、采矿、热力、消防和焊接保护、石化、运输和航空航天等领域提供降噪和防火产品。

- 涡轮增压器盖
- 阀门盖
- 保温毯
- 废气管保温材料
- 隔音
- 住宿防火板
- 防火性能达到B、A、H、J级

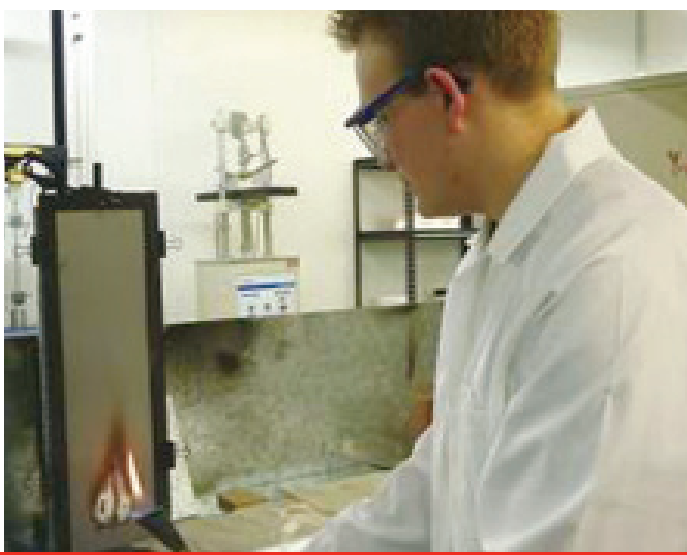


船舶和近海平台

- 软管
- 防尘盖和法兰盖
- 防静电材料
- 织物绝缘罩
- 声学处理
- 密封件和法兰



挖掘



研发能力

Pyrotek 近 50 年的经验让我们可以提供优质的隔热和隔音产品及服务。这些产品在各种应用中都能控热和降噪达到舒适安全的水平。

我们世界一流的工程师和科学家团队有着丰富的知识和经验，成功地实现了在苛刻环境下的控热和降噪。他们完善现有产品，并根据需要创造新材料，以满足客户的独特需求。

结合各种高温应用的浸渍织物的使用，我们能够选择在最恶劣环境下具有强度、可靠性和长使用寿命的纺织品。Pyrotek 提供的服务包括：

- 数控切割技术，包括激光、水射流和多轴工作台。
- 使用最新软件数字化创建图案，以确保重复性。
- 设备齐全的实验室，可模拟国际消防和机械试验。
- 现场安装服务，包括项目管理、地下、低温和热工安装。



隔音

Pyrotek 帮助控制噪音。我们的世界级工程师和科学家团队拥有丰富的知识和经验，能够设计和开发在苛刻环境中成功控制噪音的产品。

减振

通过减震材料的应用可以将结构中的振动能量消散并转化为热量，从而将振动噪音降到最低。我们的产品包括约束层阻尼、延伸阻尼和隔振。

隔音

隔音屏障是一种弹性的、高密度的乙烯基材料，具有优异的传输损失。我们的产品系列包括降噪地板垫、高密度隔音垫、低火焰蔓延、低烟和阻燃隔音垫。

吸音

吸音器用来降低噪音能量。我们提供一系列材料，如玻璃纤维、泡沫和聚酯，并提供各种表面覆盖物，以适应各种应用。

隔音吸音复合材料

Pyrotek 创造了一种独特的声学解决方案——将吸音泡沫和隔音垫结合起来，旨在简化机柜、发动机舱和机房的声学处理。





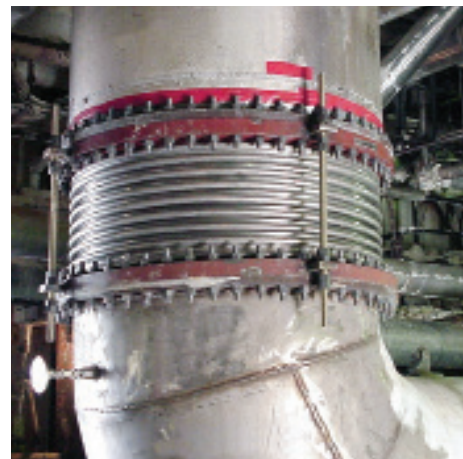
预制盖子 – 金属和织物

所有的废气管道工程都需要膨胀接头或减震器来吸收管道工程中的任何震动。

我们生产一系列的织物和金属伸缩缝。根据温度和腐蚀性气体的类型选择正确的材料。我们提供由高温织物制成的织物伸缩接头，还能在风机上或附近的接头中加入高密度的隔音材料，以提供隔音屏障。

我们提供完整的服务，包括设计、制造和供应织物和金属膨胀物及相关钢结构。

- 织物伸缩接头定制设计和制造
- 定制金属波纹管，耐高温、耐压、耐化学腐蚀
- 高降噪隔音膨胀节
- 各种特种织物，可抵御高腐蚀性、酸性和碱性条件
- 完整的膨胀节组件可供安装
- 现场监督安装

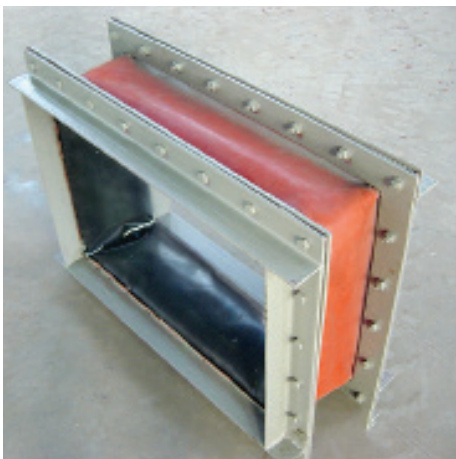


伸缩接头 – 金属和织物

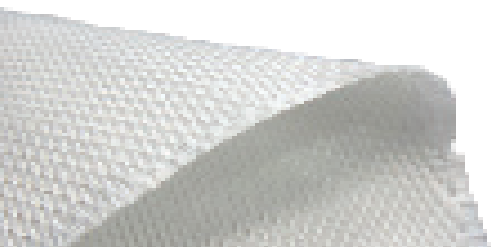
Pyrotek 专业产品定制和设计包括利用我们的织物、毛毡和毛毯系列来适应从低温到高温金属冶炼的各种条件。所有类型的高温设备对可拆卸绝缘盖的需求越来越大。我们的盖板提供了很好的个人防热保护，并且在维护时易于拆卸和更换。

我们的全面服务意味着您可以将材料选择、测量、设计、预测性能计算和安装工作交给专家——我们。

- 工业机械和涡轮机盖
- 为近海工业定制阀门和法兰盖
- 采矿业和船舶业的排气管和歧管盖板
- 航空航天认证产品
- 管道、容器和罐体的预制夹克
- 高温隔音窗帘和盖子
- 防火窗帘



织物



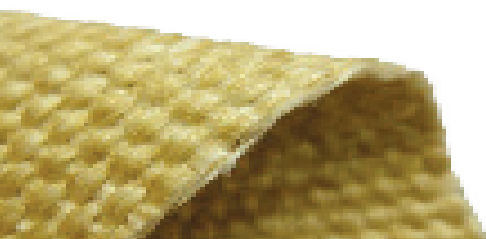
普通玻璃纤维

Pyrotek 生产和涂覆的玻璃纤维织物，提供各种重量、表面处理、颜色和质地。重量从 $50\text{g/m}^2 \sim 3000\text{g/m}^2$ 不等。我们所有的织机状态的织物都有织物定型整理，以减少磨损。



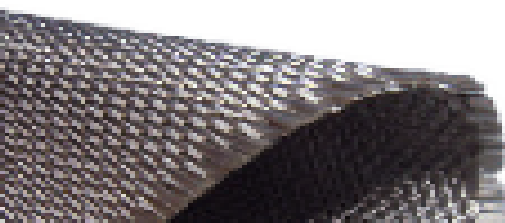
钢丝加强型玻璃纤维

添加不锈钢连续纤维的独特方法使我们有能力设计出需要额外强度和完整性的高温织物。我们的钢丝增强织物还可采用石墨、蛭石或硅涂层。



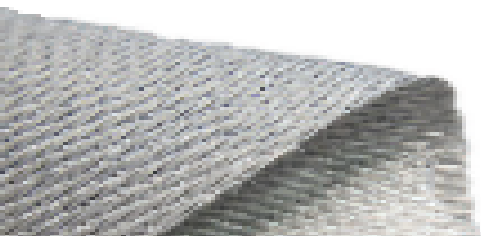
蛭石涂层玻璃纤维

我们的蛭石涂层织物具有优异的耐高温性和耐磨性。蛭石处理提高了织物的耐高温性，可耐受高达 800°C 的温度。蛭石涂层也可应用于硅玻璃或陶瓷织物上。通常这些织物的重量为 600 和 1000g/m^2 。



石墨浸渍玻璃纤维

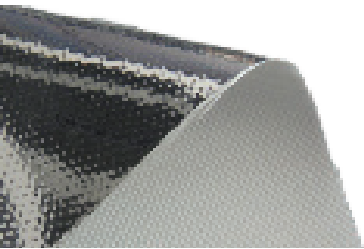
我们的石墨处理织物采用浸渍涂层方法，以提供均匀的覆盖率。我们提供多种石墨处理方法，以满足不同的应用。石墨处理提高了基布的耐热性，也具有优异的耐磨性。



硅涂层玻璃纤维

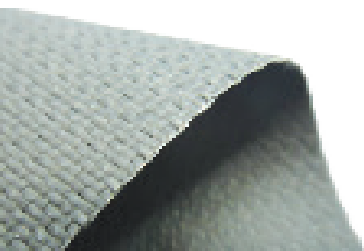
硅胶涂层织物的重量从 180 到 1200g/m^2 不等。我们的优化配方具有卓越的耐热性，使织物在高温下长期使用时仍能保持弹性和耐用性。我们的硅布有单面或双面涂层和一系列标准颜色可供选择。硅胶还具有出色的紫外线耐久性，并能耐水、油、油脂、燃料和许多化学品。





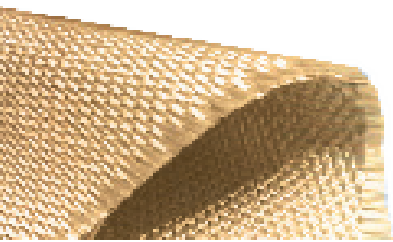
箔和聚酯薄膜饰面玻璃纤维

我们的玻璃纤维织物可以提供一层纯铝箔、不锈钢箔或聚酯薄膜。这些饰面有一个高反射的表面，同时也阻挡蒸汽和液体的侵蚀。这些薄膜采用最新的技术粘合，比传统的层压膜耐高温。



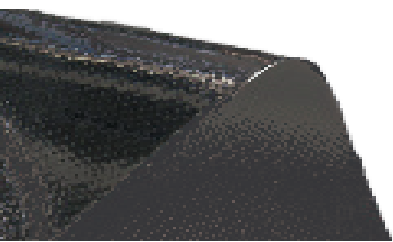
氯丁橡胶涂层玻璃纤维

氯丁橡胶具有优异的防火性能，同时还具有很强的抗化学和液体侵蚀性。氯丁橡胶涂层织物可提供出色的保护，防止热金属研磨和焊接飞溅。可提供各种重量和尺寸的产品。



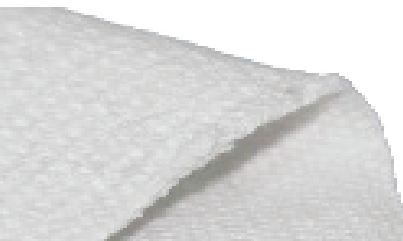
硅玻璃

与传统玻璃纤维相比，硅玻璃纤维织物已被开发用于需要更高温度性能的应用。玻璃纤维织物的额定温度通常为 550°C，而硅玻璃织物可以承受的温度高达 1000°C。硅胶布还具有优良的耐化学性和电绝缘性。



Teflon®- 涂层玻璃纤维

Teflon® (PTFE) 是一种高温惰性聚合物涂层。我们的 Teflon® 涂层织物可抵抗大多数活性和腐蚀性化学品，并具有高耐磨性。这些织物经常被用作耐候或耐化学物质的屏障。可提供各种重量和尺寸的产品。



陶瓷涂层织物

我们的陶瓷织物具有最高的耐温性，优异的耐化学性、耐磨性和耐热性。这些织物能够承受的温度高达 1600°C 而不会熔化。它们易于被切割、缝合和制造成各种形状，并有不锈钢或 Inconel® 钢丝加强。



保温

Pyrotek 提供各种隔热产品，以满足不同的要求。

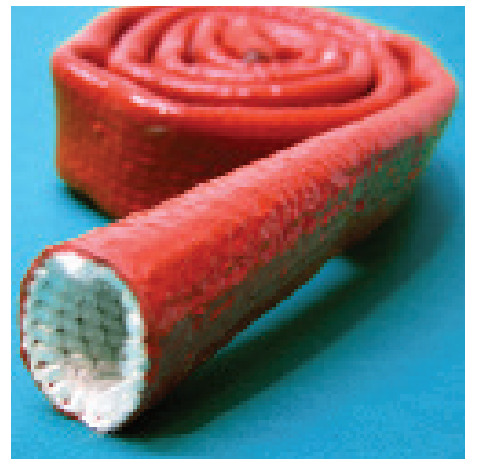
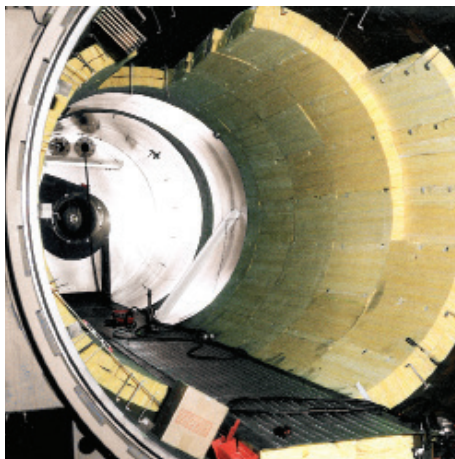
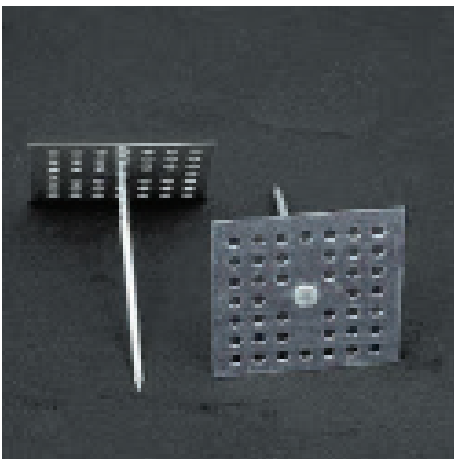
- 20 ~ 80kg/m³ 的聚酯纤维，适用于 -10 ~ 110°C 的隔热和隔音应用。
- 传统玻璃棉，16 ~ 130kg/m³，适用温度为 -10 ~ 530°C。
- 绗缝玻璃纤维毡，用于需要更好机械强度的隔热和隔音应用。
- 低温玻璃纤维，适用温度为 -150 ~ 530°C。
- 针刺毡，130kg/m³ 玻璃纤维毡，机械强度高，额定温度为 650°C。
- 岩棉，45 ~ 130kg/m³，岩棉适用于温度高达 830°C 的环境。
- ULTIMATE，经船舶认证的隔热和隔音防火材料，达到 A0 - A60 的要求。
- 陶瓷纤维，适用于工作温度为 1200 ~ 1600°C。
- 生物可溶性纤维（或温度在 1000 ~ 1200°C 之间的低生物持久性纤维）



配件

Pyrotek 提供一系列消耗品，作为我们产品的补充

- 焊针和焊夹有多种样式和尺寸，弧形和 CD 焊针都有普通或双金属版本
- 工业绝缘销和夹子可采用穿孔板或压敏胶
- 防火胶泥，额定温度为 1000°C，用于密封高温应用中的贯穿件
- 高温玻璃纤维或陶瓷胶带和绳索，用于门封条和衬垫
- 高温硅酮涂层玻璃纤维管
- 可提供各种尺寸的编织绳和蝌蚪密封圈
- Insulcoat - 防凝露涂料
- 不锈钢编织网
- 缝合钩、针眼和缝合脚印



Pyrotek®



PYROTEK 全球分支机构

澳大利亚
加拿大
中国
捷克共和国
香港
印度
印度尼西亚
日本
韩国
马来西亚
新加坡
新西兰
台湾
泰国
土耳其
阿拉伯联合酋长国
英国
美国
越南



Pyrotek 支持森林可持续性和自然环境的保护。我们从持有 FSC（森林管理委员会）认证和 PEFC（森林认证认可计划）等认证计划的供应商采购最高质量的材料。

注意事项：规格如有更改，恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值，仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试，以确定其是否适用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方/用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多，Pyrotek 对其产品的不同结果概不负责。Pyrotek 对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不保证使用此信息或本信息页所涉及的产品、流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。

免责声明：本文档受 Pyrotek 标准免责声明、保证和版权条款的约束。请参阅 pyroteknc.com/disclaimer。全国免费服务热线：4008-91-00-91

联系方式

了解更多信息和联系方式，请访问我们的网站 pyroteknc.com

定制盖板

Pyrotek® 设计和定制的盖板, 利用我们的各种织物、毛毡和毯子, 以适应从低温到高温的各种条件。所有类型的高温设备对可拆卸绝缘罩的需求越来越大。我们的盖板为个人提供了良好的防热保护, 并在维护时易于拆卸和更换。

TAPE PAP

PAP 胶带是一种高性能绝缘增强型铝箔胶带, 设计用来连接和覆盖 Pyrotek 的铝箔面产品 (如 Quadzero MVT)。

Tape PAP 的低渗透性可阻止湿气进入绝缘系统, 保持其保温性能, 并防止绝缘下腐蚀 (CUI)。

胶带 PAP 中的增强网在使用过程中提供了良好的机械稳定性, 一旦到位就能固定良好, 防止移动。



FIX15

Fix15 是一种高品质的单组分接头密封胶, 具有高粘合强度。它以 MS Polymer® 为基础, 化学中性和完全弹性, 并具有良好的无底漆粘结性。

适用于建筑、汽车、船舶和航空航天等行业中需要强粘结性和 / 或抗紫外线弹性密封的低运动接头粘结和防水。



有关我们完整的产品系列, 请访问
pyroteknc.com/industries/oil-and-gas/

产品技术数据表



TAPE PAP

加强铝箔胶带

PAP 胶带（聚酯 / 铝 / 聚酯）是一种高性能的绝缘增强型铝箔胶带。它被设计用作 Pyrotek 铝箔面产品（如 Quadzero MVT）的连接和覆盖胶带。管道操作和环境温度会给绝缘设备内部的湿气积聚创造完美条件。PAP 胶带的低渗透特性可阻止湿气进入绝缘系统，保持其热性能，并防止绝缘层下的腐蚀（CUI）。

PAP 中的加强网有良好的机械稳定性，使用时一旦到位就很牢固不会再移动。PAP 胶带具有高强度、柔韧性和保形性的罕见组合特性。

PAP 的压敏背胶是以丙烯酸 / 橡胶为基础的改性配方，具有较高的初始粘性和保持力。

背衬由涂有硅酮的可移除脱模纸保护，具有易脱模的特性，方便使用。

表面处理

- 表面必须光滑、清洁，没有油脂、松动或剥落的油漆、灰尘和污染物。
- 在使用本产品之前，可用脱脂溶剂清洁剂清洁表面。
- 在任何表面使用时，应用力压紧。
- 建议对粉末涂层表面进行附着力测试。
- 应对塑化的 PVC 进行老化试验。
- 适用于密封接头和加强机械紧固件或固定件。不可用作机械连接装置。
- 重要的是，用户要评估产品对特定应用的适用性。

存储和保质期

PAP 胶带需要存放在清洁、干燥的环境中，避免阳光直射，温度稳定在 10 - 40°C 之间。如果保存得当，自购买之日起，保质期为 12 个月。



应用

- 液化天然气（LNG）和低温管道
- 缠绕在其他高噪音的管道、阀门和风扇外壳上，例如化学、石化和废水处理厂的液体或气体管道
- 需要隔音和隔热处理的压缩机夹套

特性

- 高性能合成压敏背胶
- 聚乙烯纤维网 / 膜复合增强铝箔
- 高初始粘性和抓取性
- 工作温度范围广
- 在高温、潮湿和其他环境条件下表现出高性能
- 防尘、防油、防溶剂
- 反射热和隔热
- 易于切割、成型和制造
- 抗穿刺和抗撕裂
- 比同类产品更坚固
- 使用寿命长
- 尺寸稳定



规格

颜色	银色
可供产品	标准宽度: 72 mm
	标准卷长度: 50 m
	可根据最小起订量定制

产品规格

标准产品名称	颜色	标准卷长度	标准宽度	应用温度范围	工作温度范围
Tape PAP	金属银面	50 m	72 mm	+10 - +40°C	-5 - +93°C

材料特性

产品名称	胶带	抗拉强度	粘附强度	断裂伸长率	渗透率 (公制)	渗透率 (perms)
Tape PAP	改性丙烯酸 / 橡胶	100 N / 25 mm	20 N / 25 mm	15%	6.1 ng.Pa ⁻¹ .s ⁻¹ .m ⁻²	0.1 Perms

中国: +86(0)755 8601 6876
中国香港: +852 2548 4443

中国台湾: +886 6 313 1267
日本: +81 (0)78 265 5590

马来西亚: +603 9134 8916
新加坡: +603 9134 8916

韩国: +82 (0)53 523 5202
泰国: +66 (0)2 361 4870

越南: +84 (0)8 6263 9070
印尼: +62 (0)21 583 50625

更多信息和联系方式,
请访问我们的网站
pyroteknc.com

注意事项: 规格如有更改, 恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值, 仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试, 以确定其是否合用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方/用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多, Pyrotek对其产品的不同结果概不负责。Pyrotek对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不保证使用此信息或本信息页所涉及的产品, 流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。
免责声明: 本文档受Pyrotek标准免责声明, 保证和版权条款的约束。请参阅pyroteknc.com/disclaimer。



FIX15

改性硅聚合物密封胶

Fix15 是一种高品质的单组份接缝密封胶，具有较高的粘接强度。它以 MS Polymer® 为基础，具有化学中性和完全弹性，并具有优异的无底漆粘结性。

适用于建筑、汽车、船舶和航空航天等行业需要强力粘附和 / 或抗紫外线弹性密封的低运动接缝、粘合和防水。

产品规格

颜色	近黑色，不发黄的白色
包装	290 ml 筒装
	600 ml 铝箔袋
保质期和储存	15 个月：筒
	15 个月：铝箔袋
	在未开封的包装中，置于温度在 5°C - 25°C 之间的阴凉干燥处。
清洁	涂抹后和固化前立即使用甲基化酒精或工业酒精清洁剂



认证



SOLAS 认证

MED 0327QA, 美国海岸警卫队批准, 批准号: No. 164.106/1121/WCL.

注: 本文件所包含的内容是我们的实验和经验的结果, 并已善意提交。由于材料和基材的多样性, 以及我们无法控制的实际应用数量, 我们不能对所获得的结果承担任何责任。在任何情况下, 我们都建议进行初步实验和兼容性测试。

应用

- 对交通繁忙的区域、地板接缝和低活动度的墙体接缝进行密封和粘接。
- 适用于粘接和密封, 但不限于钢材、铝材、不锈钢、PVC、玻璃纤维、混凝土、复合材料、玻璃、木材、镜子、聚苯乙烯、橡胶、PU 泡沫等。
- 钣金加工中的连接接头
- 车厢、商队、船只、商业渡轮和船舶、公共汽车、飞机、家庭和商业建筑的密封和粘接。

健康和安全建议

应用通常的工业卫生。戴手套、安全眼镜。

特性

- 多种基材上的高粘合强度
- 高性能的机械性能
- 柔性弹性橡胶; 运动适应性高达 20%
- 根据澳大利亚 NOHSC 标准进行评估, 被认为是无毒的, 证书号 2146
- 美国海岸警卫队, 批准号: 164.106/1121/WCL
- Solas 认证: MED 0327QA
- 密封胶内无气泡形成
- 无底漆附着力 (毛细水压的地方除外)
- 易于加工和完成
- 优异的挤出性和抗紫外线性
- 生态优势 -- 不含异氰酸酯、溶剂、卤素和酸
- 最低限度的健康和安全的考虑
- 可湿涂所有水基涂料和许多其他系统 (请联系您当地的 Pyrotek 代表)
- 对天然石材、花岗岩、大理石等多孔性材料无污染。



材料特性

基底	MS Polymer®
一致性	稳定粘贴
固化系统	湿固化
结膜 (*)	约 15 minutes (23 °C/50% R.H)
失粘时间 (*)	约 4 hours (23 °C/50% R.H)
固化率 (*)	3 mm/24 hr (23 °C/50% R.H)
硬度	48 Shore A
体积变化	<2%
比重	1.55 g/cm ³
最大变形	± 20%
耐温性 (固化)	-40 °C - 100 °C
弹性模量 100%	1.1 N/mm ² (ISO 37, DIN 53504)
抗拉强度	2.2 N/mm ² (ISO 37, DIN 53504)
断裂伸长率	>300% (ISO 37, DIN 53504)
剪切强度	>1.6 N/mm ² (ISO 37, DIN 53504)

* 值可能因环境条件而异

应用设备

方法: 手动或气动填缝枪。

施用量: 对于安装在重量低于 1kg /m² 的 Sorberpoly、Sorberfoam 和 Echoshush 产品, 建议使用量为 100g/m²。建议终端用户进行测试, 以确保对基材和应用的适用性。

使用温度: 5 °C - 35 °C

清理: 涂抹后和固化前立即用甲基化酒精或工业酒精清洗剂清洗

工具: 在结膜前, 用温和稀释的肥皂溶液 (例如, 在干净的水中稀释的 pH 值为中性的洗碗液) 。

维修: FIX15

表面

典型表面: 用红色研磨垫或合适的砂纸进行研磨。用工业酒精擦拭表面, 确保表面清洁、干燥、无灰尘、无油污。

玻璃表面: 用工业酒精擦拭表面, 确保干净、干燥、无尘、无油污。

由于不同制造商的基材特性不同, 我们强烈建议进行兼容性测试。

刷底漆

- 对于多孔基材, 我们建议使用底漆 PR10。
- PE 或 PP 塑料我们建议使用 PR20 底漆以获得良好的附着力

备注: Fix15 可以用水性涂料涂刷。但由于涂料种类繁多, 如并不限于 1 和 2 组分聚氨酯涂料、丙烯酸涂料、2 组分清漆, 我们强烈建议在使用前进行兼容性测试。然而, 由于油漆种类繁多, 例如但不限于 1 和 2 组分 PU 漆、丙烯酸、2 组分清漆, 我们强烈建议在使用前进行兼容性测试。一些碱性涂料系统的干燥时间可能会增加, 一些搪瓷和油性涂料将无法正常固化。

中国: +86(0)755 8601 6876
中国香港: +852 2548 4443

中国台湾: +886 6 313 1267
日本: +81 (0)78 265 5590

马来西亚: +603 9134 8916
新加坡: +603 9134 8916

韩国: +82 (0)53 523 5202
泰国: +66 (0)2 361 4870

越南: +84 (0)8 6263 9070
印尼: +62 (0)21 583 50625

更多信息和联系方式,
请访问我们的网站
pyroteknc.com

注意事项: 规格如有更改, 恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值, 仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试, 以确定其是否合用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方/用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多, Pyrotek 对其使用其产品的不同结果概不负责。Pyrotek 对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不保证使用此信息或本信息页所涉及的产品, 流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。
免责声明: 本文档受 Pyrotek 标准免责声明, 保证和版权条款的约束。请参阅 pyroteknc.com/disclaimer。



项目列表





Image owned by Woodside Energy Ltd.

项目	North West Shelf (NWS)
建设者	Woodside
所有者	Woodside/BHP
年份	1989 起
地点	西澳大利亚

项目	Darwin LNG
建设者	Bechtel
所有者	ConocoPhillips
年份	2003 - 2006
地点	澳大利亚北领地



Image owned by ConocoPhillips Australia

项目	Pluto Gas Trains 1, 2 and 4
建设者	John Holland
所有者	Woodside
年份	2009 - 2013
地点	西澳大利亚



Image owned by Woodside Energy Ltd.

项目	Pluto Gas Trains 3 and 5
建设者	AMEC Foster Wheeler WorleyParsons
所有者	Woodside
年份	2011
地点	西澳大利亚



Image owned by Woodside Energy Ltd.



Image owned by Santos

项目	CSG Compressor Stations
建设者	Santos GLNG
所有者	Santos
年份	2013 - 2016
地点	澳大利亚昆士兰州

项目	Gorgon
建设者	Chevron Australia
所有者	Joint venture - Chevron (Majority)
年份	2013 - 2017
地点	西澳大利亚



Image owned by Chevron Australia



Image owned by Chevron Australia

项目	Wheatstone
建设者	Chevron
所有者	Joint venture - Chevron (Majority)
年份	2014 - 2017
地点	西澳大利亚

项目	Gina Krog/Mariner
建设者	DSME, Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering
所有者	Statoil
年份	2014 - 2018
地点	北海





Image owned by Inpex

项目	Ichthys LNG Project
建设者	JKC Australia
所有者	Inpex
年份	2014 - 2018
地点	西澳大利亚

项目 Curtis Island LNG

建设者 Bechtel

所有者 APLNG

年份 2015 - 2017

地点 澳大利亚昆士兰州



Image owned by Australia Pacific LNG

项目 Curtis Island LNG

建设者 Bechtel

所有者 QGC

年份 2015 - 2017

地点 澳大利亚昆士兰州



Image owned by Bechtel

项目 Curtis Island LNG

建设者 Bechtel

所有者 GLNG

年份 2015 - 2017

地点 澳大利亚昆士兰州



Image owned by Santos



PYROTEK
全球分支机构

澳大利亚

加拿大

中国

捷克共和国

香港

印度

印度尼西亚

日本

韩国

马来西亚

新加坡

新西兰

台湾

泰国

土耳其

阿拉伯联合酋长国

英国

美国

越南

联系方式

了解更多信息和联系方式，请访问我们的网站 pyroteknc.com

Pyrotek 支持森林可持续性和自然环境的保护。我们从持有 FSC（森林管理委员会）认证和 PEFC（森林认证认可计划）等认证计划的供应商采购最高质量的材料。

注意事项：规格如有更改，恕不另行通知。本文档中的数据是基于独立实验室或制造商的测试的典型平均值，仅供参考。材料必须在预期的使用条件下进行测试，以确定其是否适用。从声学测试结果中得出的结论由合格的独立测试机构解释。此处没有任何内容能让买方 / 用户免于承担确认产品是否适合其项目需求的责任。始终征求声学、机械和消防工程师对制造商提供的数据的意见。由于个别项目种类繁多，Pyrotek 对其产品的不同结果概不负责。Pyrotek 对仅依赖所提供信息的损害或间接损失不承担任何责任。不保证使用此信息或本信息页所涉及的产品、流程或设备不会侵犯任何第三方的专利或权利。

免责声明：本文档受 Pyrotek 标准免责声明，保证和版权条款的约束。请参阅 pyroteknc.com/disclaimer。全国免费服务热线：4008-91-00-91