

## 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分离的风险。

#### 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。

弯曲时，它的行为就像两块金属板，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，面层会发生位移。



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](http://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  $\delta$  = 位移

$\alpha$  = 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, 如果不采取某预防措施, 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, 面板的层会裂开。

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。我们建议先在小物件上进行试验。

## 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。**

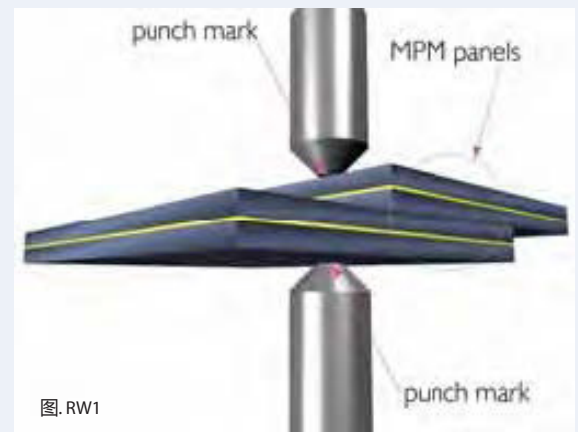
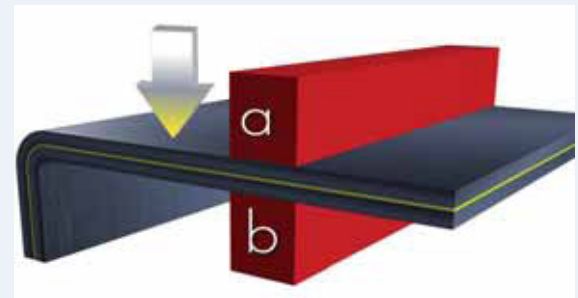
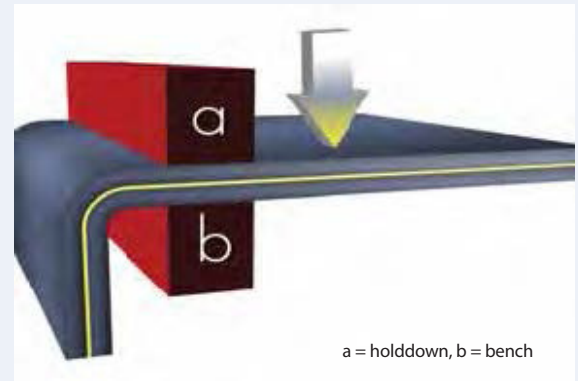


图. RW1



## 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

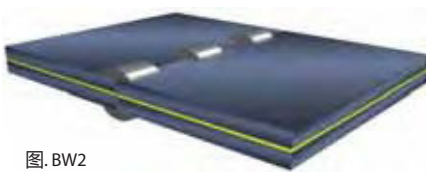


图. BW2

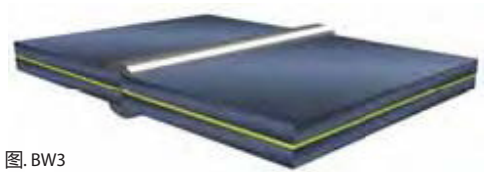


图. BW3

### 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。*

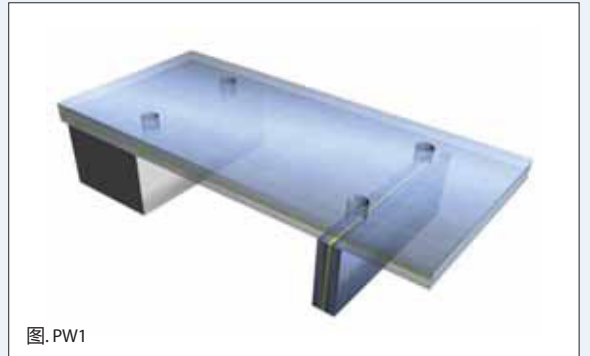


图. PW1

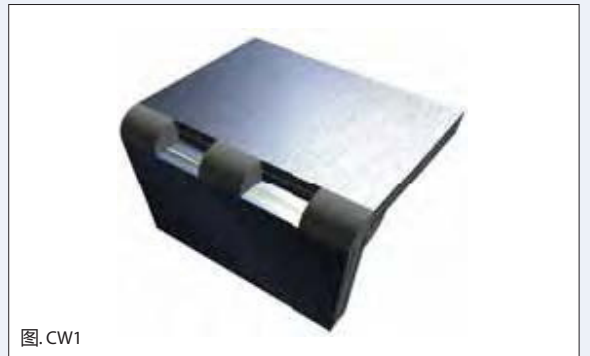


图. CW1

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。