

钛锌复合板系统

Zinc Composite panel in VMZINC®

system



VMZINC

# 系统介绍

## 钛锌复合板的优点

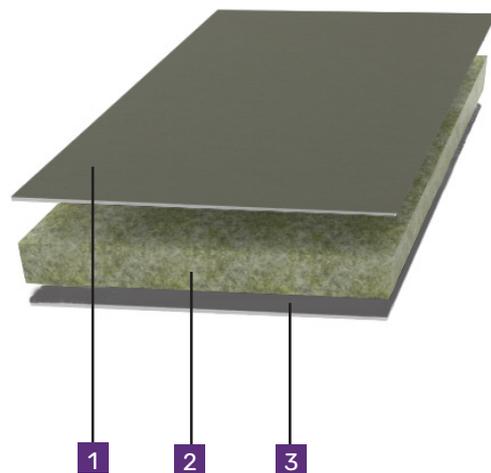
- 平整并且异常坚固
- 大尺寸面板
- 尺寸稳定性好
- 成型和弯曲能力出色
- 自然哑光色的VMZINC®钛锌板表面

钛锌复合板是由两层VMZINC®钛锌板和一层高密度富含矿物质的夹芯组成的,结合了钛锌板的特性以及复合板的硬度和平整度。这种组合为新建和翻修的建筑物立面提供了独特的设计可能性。

## 钛锌复合板的组成

- 1 正面板:钛锌板 (0.5mm或0.7mm)
- 2 夹芯:聚乙烯芯(阻燃级)
- 3 背面板:钛锌板或铝板 (0.5mm或0.7mm)

- 钛锌板表面材料由VMZINC®提供,复合板产品由专业厂商制造。
- 针对钛锌复合板应用,VMZINC®可依据客户要求对锌卷进行特别处理,以增强钛锌板与夹芯层的粘接力。



## 钛锌复合板的应用领域

钛锌复合板有着大量的外部和内部应用,可用于高品质的外墙装饰,也适用于各种建筑物的形状,犹如第二层皮肤一样,比如弯曲的外立面,包覆立柱等等。

## 钛锌复合板的技术规格

### 独有的大尺寸钛锌板

最大宽度	980 mm *
标准长度	3000 mm - 4000 mm
长度可按要求提供	可达6000 mm

\* 最大宽度可提供1230mm,具体请咨询VMZINC®。

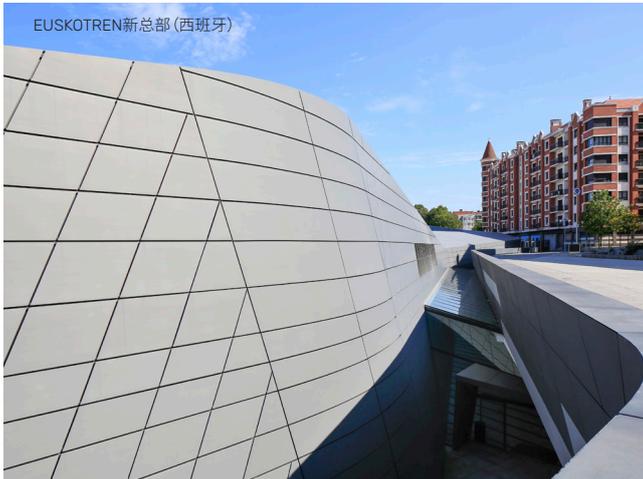
## 钛锌复合板的特性

表面颜色	QUARTZ-ZINC® 天然灰钛锌板 ANTHRA-ZINC® 水墨黑钛锌板 PIGMENTO® 彩色钛锌板系列 AZENGAR® 云朵银钛锌板
钛锌板的厚度	0.5mm 或 0.7mm
夹芯层	富含矿物质的聚乙烯(阻燃级)
钛锌复合板总厚度	4mm
钛锌复合板的面密度	12kg/m <sup>2</sup>
膨胀系数	每100°C温差2.2mm

## 钛锌复合板的防火特性

根据欧洲防火标准EN13501-1,可达到B-s1-d0燃烧等级。

# 项目照片



# 表面材料的特性

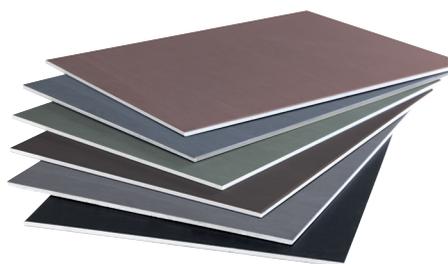
**表面颜色** 有多种颜色可供选择, 具有钛锌板表面高贵的自然质感和哑光效果。

**预钝化层** 预钝化钛锌板是指对原锌表面进行处理, 以形成一种与锌板天然自我保护层相当的钝化层。与所有钝化层一样, 钛锌板表面的晶体结构改变随着时间的推移而演变, 也表明钛锌板是一种有生命力的材料。

**钛锌板的欧洲标准** 钛锌板符合建筑行业中使用的高品质锌的EN988标准和EN1179标准。

**回收** 锌天然存在于环境中, 完全可回收, 锌皮可以再熔化并用于制造新产品。

**易于维护** 当锌的表面与空气接触时, 在其表面天然形成的自我保护层使得钛锌板非常耐用。得益于该保护层, VMZINC®钛锌板产品不需要特别的维护, 其耐用性和长寿命也有助于在建筑物的使用寿命期间减少新材料的需求。



# 安装前准备工作

**通风立面** 钛锌复合板安装在开放式通风立面的龙骨框架上, 为建筑物提供了一个牢固而持久的解决方案。

**整体幕墙** 本文件不涉及幕墙结构设计, 该部分的设计研究归属于幕墙系统制造商。

**安装人员的资质** 安装公司应拥有外立面装饰领域的专业知识, 并有安装复合板的工作经验。必须确保其对于系统的使用符合本文件中规定的条件和使用范围。

**通风原则** 必须确保钛锌复合板和保温层或者结构主体之间至少有2cm的通风距离, 空气流通由底部收口处的穿孔附件以及伸缩缝处的分隔物来实现。

**布置图** 在安装之前, 安装人员必须绘制精确的布置图以定位龙骨位置, 并估算钛锌复合板的精确数量。

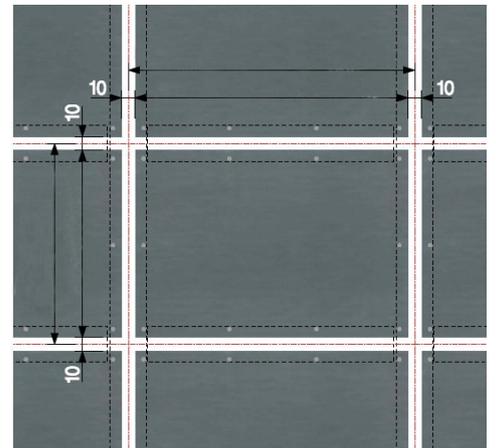
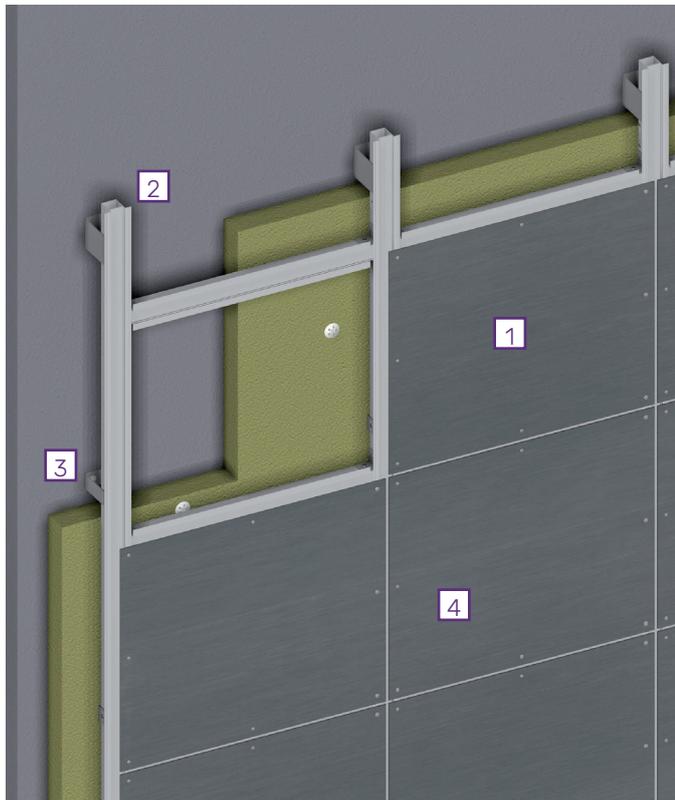
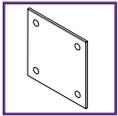
铝制框架的设计和安装必须考虑热胀冷缩以及当地的安装规范, 如有必要, 也应考虑框架制造商的建议。

# 通风立面的两种最佳安装方式

- 用铆钉或螺钉固定的板式系统
- 盒式系统(横向或者竖向)

## 用铆钉或螺钉固定的板式系统

是将钛锌复合板用铆钉或者螺钉固定在垂直和水平的铝型材框架上,板缝宽度为10mm。系统采用固定支架或角支架固定到位于主体结构的金属框架上。



- 1 钛锌复合板
- 2 欧米茄型铝制框架型材
- 3 固定支架或角支架
- 4 铆钉或者螺钉固定

# 通风立面的两种最佳安装方式

**盒式系统** 该系统采用两种盒式钛锌复合板，固定在安装于主结构上的竖向金属龙骨上。板缝宽度为10mm或15mm。这些盒式钛锌复合板提供了有效的立面系统，提升了建筑项目的模块性和精致优雅性。

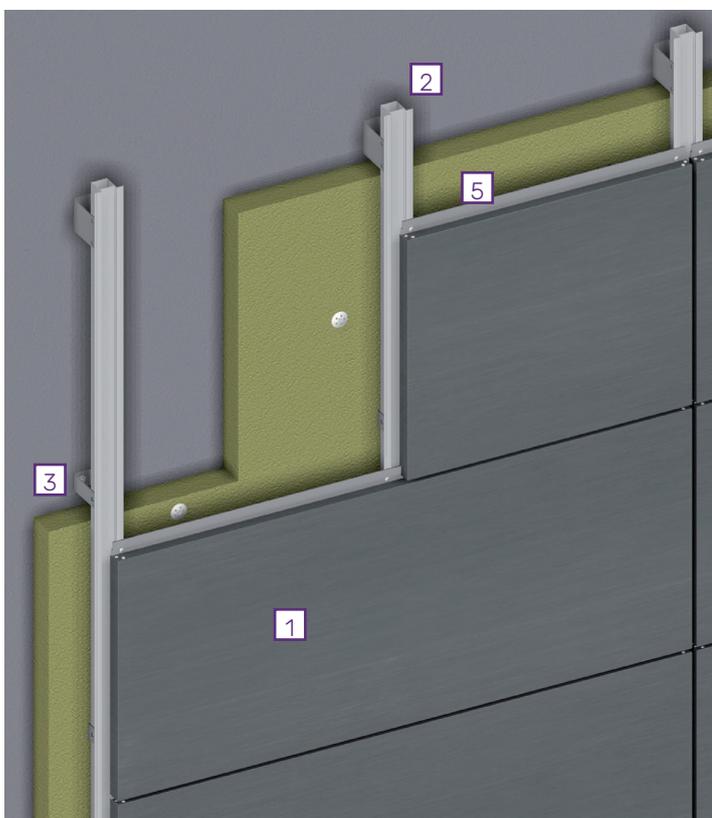
两种可能的板型：

- 竖向盒式钛锌复合板的安装
- 横向盒式钛锌复合板的安装

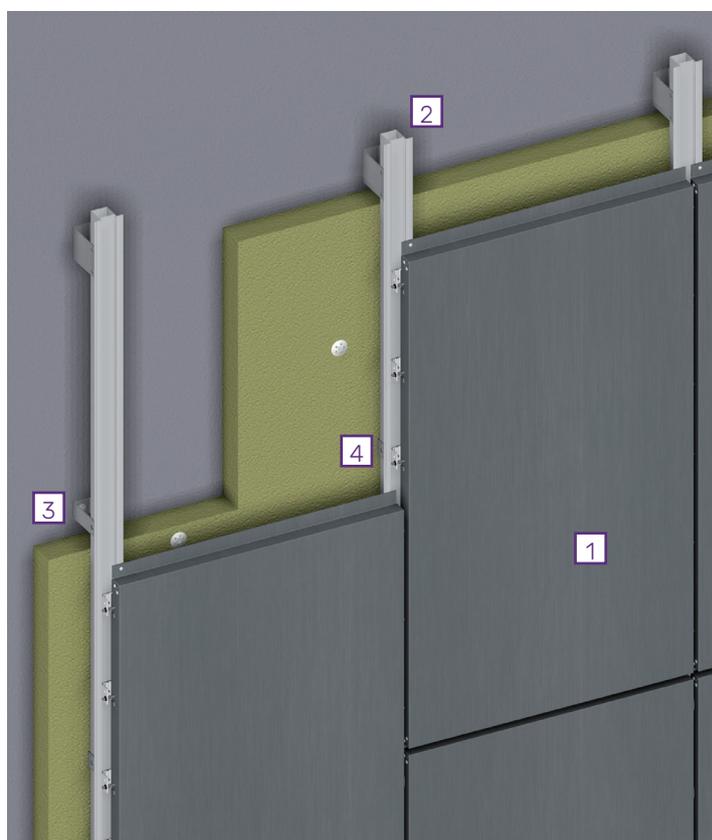
固定方式随盒式钛锌复合板的方向不同而变化：



横向盒式钛锌复合板的安装



竖向盒式钛锌复合板的安装



- 1 盒式钛锌复合板
- 2 铝制框架型材
- 3 固定支架或角支架
- 4 铝制滑块 (竖向盒式钛锌复合板)
- 5 固定挂件 (横向盒式钛锌复合板)

# 加工建议

切割和加工钛锌复合板所需的机器与传统复合板所使用的类似,机器的调试也非常相似。然而,加工商必须提前进行测试以检查机器是否适用于钛锌复合板。

## 切割 ■ 锯切

有几种类型的锯可用于切割钛锌复合板:立式板锯/圆锯,曲线锯。锯片必须适合切割锌。

## ■ 剪切

可以用裁板机或者圆形剪切机对钛锌复合板进行切割。对于裁板机,压紧夹具应尽可能配备橡胶保护,以避免对锌造成刮伤或划痕。

## ■ 冲切

钛锌复合板可以通过冲压切割。冲床和模具之间必须保留1/10 mm 空间,以确保精确切割。冲压工具必须锋利,以确保切口平滑。我们建议进行预测试以便进行最佳调节。



**修正** 对于用螺丝或铆钉固定的板式系统,板块的边角修正需通过专业机器完成,单边最小修剪宽度为5mm。



**铣削** 钛锌复合板可以使用标准铣削设备(通用、立式或卧式铣床)进行铣削。我们建议在闭锁装置上使用隔板,以避免在钛锌复合板上留下痕迹。

数控机床可用于钛锌复合板的切割、铣削和冲切。主要用于大规模生产和高精度机械加工。

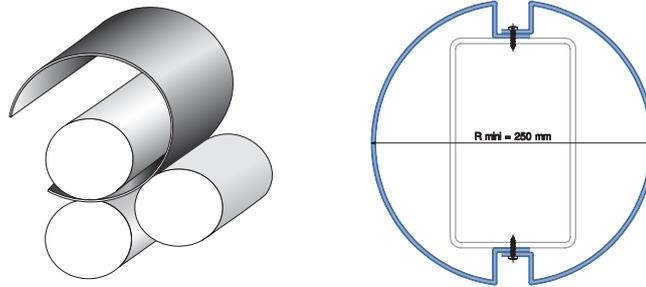


# 加工建议

**弯曲** 钛锌复合板可以弯曲成多种复杂形状：屋顶女儿墙、卷筒、包柱、圆锥形状...

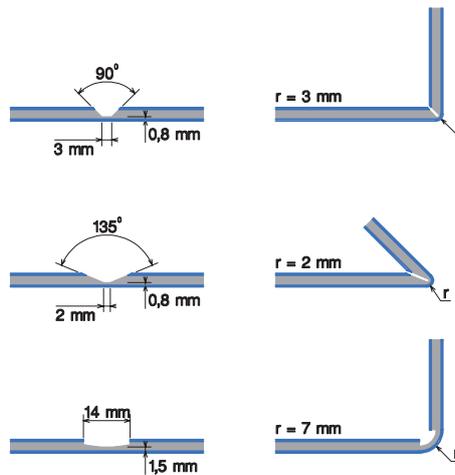
不需要撕除保护膜，即可使用带有三个抛光滚筒对称辊的传统滚压机或者手动弯曲机把钛锌复合板弯成曲面。我们建议预先进行测试，尤其是在之前弯曲过其它金属的机器上。为避免损坏锌的表面，我们也建议使用1或者2mm厚的聚乙烯或者PVC带进行隔离，以防止产生划痕。我们还建议对车间供暖。

最小曲面半径为250mm。



**铣削弯曲工艺** 使用数控机床平或盘形铣刀，可以把钛锌复合板切割成许多不同的形状。铣削弯曲工艺涉及在复合板背部制作直或V形槽，保留正面板和一部分夹芯。弯曲半径在2mm和10mm之间，取决于铣削类型以及凹槽的形状。对于V形槽，最小弯曲半径为2mm，拐角为90°或者135°；对于底部凹入的直槽，弯曲半径在7mm和10mm之间。

铣削弯曲工艺允许手动弯板，而不使用折弯机。必须使用U形或H形弯尺。



# 维护建议

钛锌板需要的维护工作量很少，几乎免维护。其表面形成天然的自然保护层，使钛锌板具有难以置信的长寿命。尽管如此，在对钛锌复合板进行储存和搬运时，应采取一定的措施。

## 彩色钛锌板系列的使用注意事项

不要使用尖锐的物品划彩色钛锌板的表面，这样将可能导致表面颜色出现损伤。

使用工具时，须采取保护措施以避免损坏彩色钛锌板表面颜色。

检查周围的环境（腐蚀性）是否适合复合板以及钛锌板的使用，特别重要的是，使用彩色钛锌板制作的复合板须遵循以下原则：

- 直接用在盐雾环境（距离海边<1km）：彩色钛锌复合板必须使用盒式系统，暴露的切割边缘须使用清漆保护（例如BECKER 公司的Beckrypair 6000产品）
- 用在沿海地区（距离海边<20km）或者有腐蚀性的特殊环境：暴露的切割边缘须使用清漆保护（例如BECKER 公司的Beckrypair 6000产品）

**搬运** 避免钛锌复合板掉落。冲击会使板变形，损害锌的外观，并破坏板的结构完整性。

**储存** 钛锌复合板必须储存在通风良好，干燥阴凉，有遮蔽措施的恒温处。以避免露水凝结。

为确保钛锌复合板不变形，所有的板子必须平放在架子上。

钛锌复合板必须使用木架隔离地面，以形成足够的空气流通空间。保证产品的良好通风。

如果采用海运，则在收货后，必须立即将集装箱通风。

钛锌复合板产品必须在满足上述条件下尽快储存。

**安装** 钛锌复合板在安装之后的一定时间内，必须完全撕除保护膜，具体请咨询专业生产厂家。切勿将板上的保护膜只撕除一部分。一旦撕除了保护膜，必须注意保护钛锌复合板，防止脏污和漏损。

# 维护建议

**胶粘剂接缝** 在不可避免使用胶粘剂的接缝处, 必须使用与钛锌板兼容的中性产品, 这些产品必须能够长期耐受高温。

推荐的胶粘剂示例:

Dow 795	金属金属, 玻璃金属
SikaFlex 1a	金属金属, 砌砖金属
SikaFlex 2c	金属金属, 砌砖金属
SikaFlex201	金属金属, 砌砖金属

**清洁** 安装人员必须佩戴手套, 以尽可能地避免留下痕迹。可使用矿物油产品以清除指纹, 必须满涂整片板式或盒式钛锌复合板, 以使面板表面差异最小化和均匀协调。可以用软布和温水清除面板上来自现场的灰尘和污垢。关于涂鸦, 请咨询VMZINC®。

使用化工产品会改变锌的表面。比如擦窗时, 应使用中性清洁用品。如果钛锌复合板被刮伤了, 在锌表面上持续形成的钝化层会随着时间的推移使刮伤最小化。

**颜色管理** 锌是一种天然材料。在项目的早期阶段, 轻微的颜色差异是常见情况。但是, 随着时间的推移和锌表面自我保护层的形成, 颜色会变得均匀协调。

**沿海地区** 锌在沿海地区耐腐蚀方面享有盛誉。在海洋大气中, 空气和水中含有的盐分与锌发生反应, 产生氯化锌, 其颜色略白。这些白色残留物会被雨水冲走。

在暴露的地区(喷洒海水), 在室外吊顶以及檐口等处会形成盐沉积物。尽管盐沉积物对锌无害, 但是会影响外观。VMZINC®不对锌表面这些盐沉积物的外观负责。

关于更多信息, 请咨询VMZINC®。

**锌与其他金属** 一般情况下, 水不得从高电位金属滴流到低电位金属。水会带上离子, 侵蚀较弱的金属。针对用于立面上的不同金属材料, 应按照如下所述, 从上到下安装:

锌和铝  
镀锌钢  
铜  
铅



WeChat