

SR Schindler, Regensburg, Germany

## 奥地利 Friedl Steinwerke 全自动研磨与凿毛生产线

**Friedl Steinwerke GmbH (位于韦珀斯多夫) 与 SR Schindler 合作，实施了一条全自动精加工生产线。该生产线将一台 SR Star 8126 研磨机和一条 SR Mega 6000-C 凿毛 / 仿古处理线，与全自动输送和搬运设备相结合，形成一个连续的过程链。该生产线于 2025 年订购，此后已完成交付、安装并成功调试。通过该项目，Friedl 追求一个明确的目标：以高效且可重复的方式制造具有精致表面饰面的高质量混凝土铺路石和板材。**

### 极高的工艺灵活性

为运行该生产线而新建的生产车间，从一开始就为极高的工艺灵活性而设计。研磨机采用混合式设计，因此同时具备干式和湿式操作能力。湿式研磨过程中产生的研磨水排水通道已集成在生产车间地面中。该生产线目前以干式模式运行；然而其混合式设计确保可以在任何时候切换至湿式加工，无需任何改造。这种早期规划提供了长期灵活且经济地运行该生产线所需的基础设施。

“我们现在可以在一条生产线上处理整个工艺过程定厚校准、研磨和仿古老化处理。而且如果我们未来决定转向湿式研磨，无需改造设备即可实现。这给了我们很大的灵活性。除此之外，我们已经能够提供更广泛的产品系列，同时保持始终如一的高质量，” Friedl Steinwerke GmbH 总经理 Alfred M. Friedl 总结道。

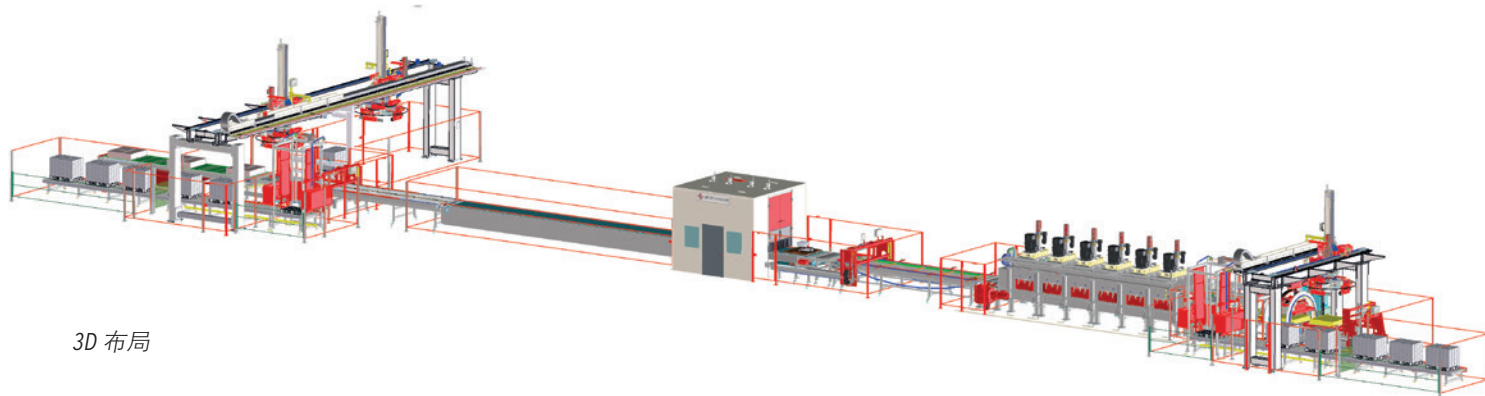
### 从未成品到成品表面

该生产线可处理尺寸最大为 1,250×1,250 毫米、产品厚度从 20 至 250 毫米的铺路层。机器和输送及搬运设备设计用于处理重达 700 公斤的层板。

在进料端，一台配备电动四侧夹具、侧通道鼓风机和真空吸盘的层板堆垛机拾取产品层板，即使是薄板层也能安全运输。随后，一台液压滚筒翻转机将层板翻转 180°，将背料混凝土面朝上，以便在研磨机中进行定厚校准。这可靠地消除了生产相关的公差，如锥度和产品厚度变化。干式定



SR Star 8126 研磨机



3D 布局

厚校准使用最多三个绕垂直轴旋转、装有金刚石铣削段的研磨盘进行。这些研磨盘为电动驱动、变频控制，并可电动调节高度。

SR Star 8126 研磨机具有双重功能：在背料混凝土面定厚校准后，它也可用于研磨正面。如果产品在校准后需要进行研磨，出料端的第二台层板堆垛机将其取出，并通过第一台层板堆垛机将其送回生产线；在第二次通过时，滚筒翻

转机保持停用状态。

共有六个加工工位可用：三个配备金刚石铣削工具用于定厚校准，三个配备研磨段用于表面精加工。当可见表面被研磨时，骨料颗粒被切开，形成视觉和触觉上吸引人的表面。根据所需效果和材料配比，可依需调整激活工位的数量。在出料端，一套集成的高压清洗系统去除附着的残留物，确保产品以清洁状态进入下一加工阶段。

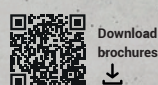


A member of **TOPWERK**

## REFINEMENT AT ITS BEST



Highest  
**Performance & Quality**  
Maximized  
**Machine Availability**  
Low **Maintenance**  
**Requirements**



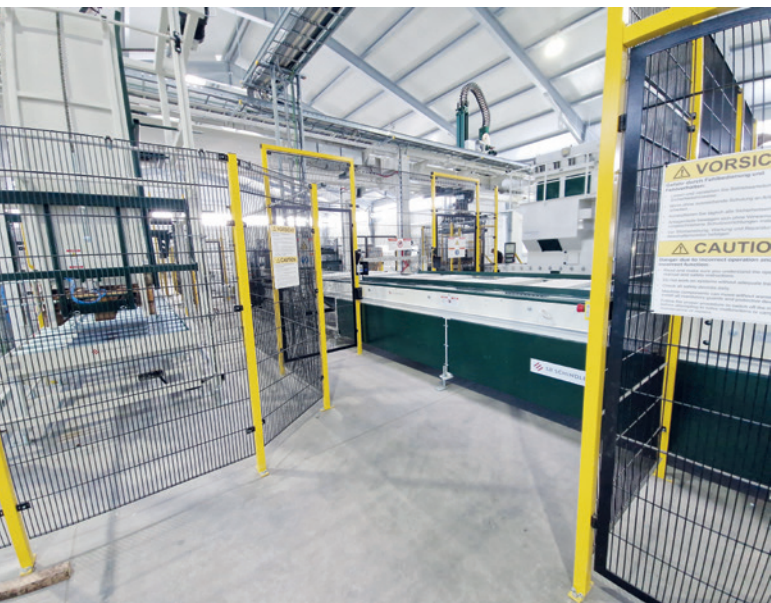
Download  
brochures  
↓

## ELEVATE YOUR CONCRETE PRODUCTS

SR Schindler offers advanced machines and production lines to transform concrete pavers and slabs into premium products. From calibrating, grinding, shot blasting to curling, coating, splitting and edge treatment, our solutions ensure unique, high-quality surfaces that stand out.

Innovative. Reliable. Efficient.

[www.sr-schindler.com](http://www.sr-schindler.com)



带安全防护罩的生产线

铺路层板通过一条约 18 米长的重型织物输送带穿过 Mega 6000-C 凿毛和仿古处理机。加工支架配备六根快速更换横梁和总计 105 个仿古处理锤。冲击频率和冲击能量可根据产品硬度和所需表面外观进行精确调节。此外，支架还执行变频控制的摆动运动。其效果类似于转筒抛光，但具有决定性的优势：产品层板保持完整，加工后无需重新分拣。间隔件、边缘和底面保持完好，确保产品易于铺设。

### 两条生产线，一套系统：集成过程链

一条客户提供的喷砂和倒角生产线与新的 SR Schindler 生产线平行布置，但方向相反。经过研磨的产品可在那里进一步加工，随后由客户提供的层板堆垛机拾取并打包。出料端层板堆垛机可独立服务于两条生产线：配备两台小车和两个四侧夹具，1 号小车从研磨、凿毛和仿古处理线上取出产品，而 2 号小车将其转移到喷砂和倒角生产线。

作为项目的一部分，SR Schindler 还扩展了客户现有的生产线：集成在进料端和出料端的空托盘库自动提供空托盘，将其送入生产线并再收回。这使得生产线无需直接操作人员干预即可保持连续运行。

### 控制系统、安全与平稳投产

整个 SR Schindler 精加工生产线由西门子 S7-1500 PLC 控制。共有四台西门子 HMI 设备可用于操作：一台永久安装在研磨机上，两台安装在工作台上，以及一台无线

平板电脑，以实现生产车间的最大灵活性。该生产线可通过 VPN 路由器进行远程访问，从而在发生故障时提供直接协助。与客户提供的喷砂和倒角生产线的通信通过明确的信号交换来确保。完整的机械和电气安全系统由 SR Schindler 设计：一个带有光栅、光幕和急停按钮的故障安全控制系统安装在独立的控制柜中。

顺利的调试过程是所有项目合作伙伴从一开始就密切协调的结果。Friedl 前瞻性的生产车间规划提供了理想基础：研磨水排水通道已预先集成，并且为两条生产线提供了充足空间。SR Schindler 生产线与客户提供的喷砂和倒角生产线之间清晰定义的接口，实现了结构化且可预测的启动生产。凭借新生产线，Friedl Steinwerke 为高效、灵活地生产高质量表面饰面并实现始终如一的可重复质量奠定了基础。■



SR SCHINDLER 为 cpi 的所有读者提供了免费下载本文 pdf 文件的可能性。请登录网站 [www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk](http://www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk) 或用智能手机扫描二维码，以便直接登入本网站。



详情请咨询



Friedl Steinwerke GmbH  
Industriegelände 2  
7331 Weppersdorf, Austria  
T +43 2618 3208  
[weppersdorf@steinwerke.at](mailto:weppersdorf@steinwerke.at)  
[www.steinwerke.at](http://www.steinwerke.at)



SR Schindler  
Hofer Straße 24  
93057 Regensburg, Germany  
T + 49 941 696820  
[info@sr-schindler.com](mailto:info@sr-schindler.com)  
[www.sr-schindler.com](http://www.sr-schindler.com)