

Hess Group GmbH, Burbach-Wahlbach, Germany

普罗夫迪夫新标杆：Persenk Invest开启砌块与铺路石生产线

保加利亚建筑行业正在经历一场重大现代化进程。各市政当局纷纷投资于持久耐用的基础设施，私人开发商对高品质饰面及尺寸精度的要求日益提高，而许多现有生产设施仍在采用过时技术运营。因此，市场对高质量砌块和铺路石产品的需求超过了国内供应能力。Persenk Invest公司长期深耕原材料与基础设施领域，并拥有自己的沥青生产线，该公司直接感受到了这种供需失衡的状况。由于外部产品存在质量不稳定、供货短缺以及对生产商的依赖等问题，公司决定进行战略调整：建立一座自有的、技术领先的砌块与铺路石生产基地。

公司领导层以前瞻性的眼光推进这项投资。常务董事伊万·格奥尔基耶夫将该项目描述为对持续创新动力的体现，以及为保加利亚市场提供高品质、面向未来的砌块与铺路石产品的抱负。凭借约800万欧元的投资，在该国多年来鲜有新生产设备落成的背景下，一座工厂于2023年建成，并迅速被誉为保加利亚最现代化、产能最大的砌块与铺路石生产基地，这无疑是一个重要的里程碑。

从选址到投产

最初，该工厂计划直接在公司自有的采石场内进行绿

地开发。自然斜坡本可与骨料物流实现最佳整合。然而，在概念设计阶段，情况逐渐清晰：位于几公里外的普罗夫迪夫现有沥青厂址提供了更为优越的基础设施条件。该区域已具备完善的公用设施、出色的交通条件以及未来的扩建基础。将项目转移到这一地点是一项关乎效率和未来发展的决策。

在新址进行土方工程时，一个意想不到的挑战出现了：地下水位远高于预期。HESS团队灵活应对，提高了骨料工位的位置并重新调整了配料站。客户还额外建造了一个上料坡道，使布局能够快速调整，没有损失时间。这证明了工程团队与项目领导层的紧密合作，使整个项目取得成功得到了保障。

该项目的筹备工作早在技术实施之前就已开始。在2019年德国宝马展上，Persenk Invest与Hess集团建立了联系，并概述了建立自有砌块和铺路石生产线的构想。一年后，Hess团队前往保加利亚考察现场并制定初步布局方案。疫情导致了项目延误，但在2021年7月，客户订购了砌块成型机，随后于8月订购了配料搅拌站。新厂房的建设于2022年夏季开工，2023年春季完成调试。自5月1日起，该工厂一直保持高水平生产，满足全国日益增长的市场需求。



SM 3375-4 核心混凝土搅拌机



湿边与干边概览

技术中心：配料搅拌站与高性能生产

新工厂的核心是一套高度自动化的配料搅拌站与 RH 1500-4 MVA 砌块成型机组合。配料搅拌站构成了价值链的起点。它包括一个带有两个料斗（用于底料和面料）的移动式计量秤、七个骨料仓、一个用于精细特殊物料的大袋

卸料站，以及两台将物料输送至搅拌机的斗式提升机。

SM 3375-4 核心混凝土搅拌机每批次可产出 2.5 立方米压实混凝土，确保了较短的搅拌周期和稳定的物料特性。其搅拌工具盘与搅拌行星耙采用独立驱动功能、具备带载安全启动能力，并配备两个大型清洁门，提供了出色



A member of **TOPWERK**



Extra short **Cycle Times**
User-friendly **Operation**
Highly reliable **Performance**



Download
brochures
↓

HESS RH 2000-4 MVA

Discover the unmatched strength and perfect performance of the HESS RH 2000-4 MVA crafted to meet and exceed the highest standards in concrete block and paver production. This machine empowers your projects with unparalleled efficiency, combining durability with precision to deliver optimal results in every stone. Experience how power refined into perfection sets new benchmarks in concrete manufacturing.

We put concrete into shape.

www.hessgroup.com

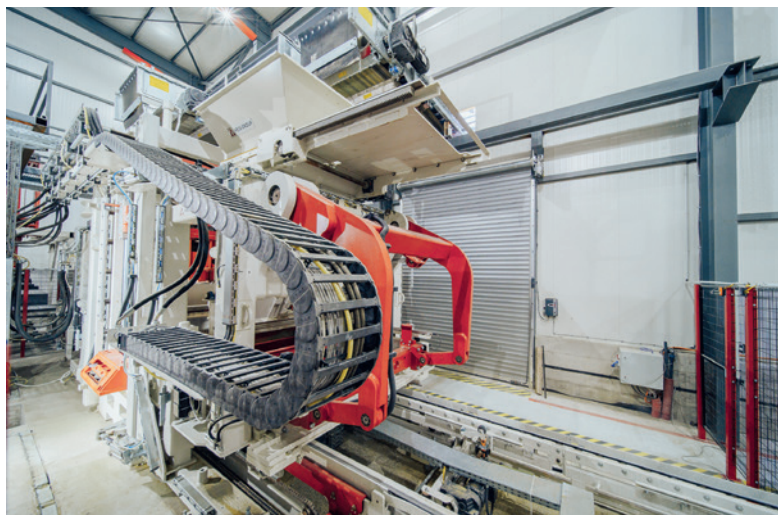


RH 1500-4 MVA 是砌块与铺路石生产的技术核心

的操作便捷性和维护可达性。客户的面料搅拌机已完全集成到 Hess 自动化系统中，实现了无缝的整体控制。

六仓配色系统能够实现精准的色彩混合效果，这在保加利亚市场上的需求日益增长。为搅拌机供料的混凝土输送带在位置和速度上均可灵活调节，确保了稳定且可重复的物料流动，这对于塑造优质面料层表面尤为重要。整套配料搅拌站通过配备大型曲面显示器的现代化、可视化系统进行监控，使操作员能够直观地访问所有工艺参数。

RH 1500-4 MVA构成了砌块与铺路石生产的技术核心。其强化机架将四轴振动系统的力均匀分布在模具区域，即使对于要求严苛的表面结构，也能确保稳定且精



确的密实成型。可变耐磨板分别用于底料和面料的独立混色系统以及动力驱动给料栅，共同实现了精确的物料控制。

液压控制泵能根据实际功率需求动态调节，从而降低能耗并使机器动作更加平稳。根据配合比设计和机器设置，可实现11.5秒的循环时间，相当于每班次产出高达2,800平方米的砌块和铺路石产品。坚固的MAC 8控制系统确保了所有工艺阶段的稳定性与精度。

下游处理系统以高效性和可重复性为设计目标。新鲜生产的产品被放置于耐用的 Wasa 全塑料托板上，这种托板因其高耐磨性而提供稳定的支撑。一个四段式皮带输送



在湿边，产品经过清洗装置



按照设定的节拍，托板在砌块与铺路石分板机下方移动，该设备将产品精确推拢并对齐，以便进行后续工序

机将这些托板传送至22层的升板机。在湿边，产品经过清洗装置，该装置可去除多余物料并塑造出特征性的表面纹理。在班次结束进行机器排空时，跳槽溜槽会将剩余的混凝土直接排放至指定的容器中。

从升板机到子母车，再将产品精确放置到养护室内的过程，均得到可靠保障。养护室内受控的气候环境确保了始终如一的高产品质量。

养护完成后，降板机将载有养护好产品的全塑料托板传送至干边输送机。按照设定的节拍，托板在砌块与铺路石分板机下方移动，该设备将产品精确推拢并对齐，以便进行后续工序。随后，产品移至中间层垫条插入装置，在此放置网状物或泡沫片，以在堆垛过程中保护产品表面。

接着，产品移动到码垛机下方。在那里，它们被拾取、对齐，并放置到成品输送带上。码垛机将这些产品组成一个稳固的砌块和铺路石垛，随后进行水平与垂直方向捆扎以便运输。与此同时，托盘输送系统自动将空托盘放置到平台输送带上。成品垛被卸载并由叉车运往堆场。

在干边，空的生产托板自动移动到码垛机下方并经

过清洁站，去除上面残留的物料。它们通过横向输送机返回到生产线。一个带有链式输送机的托板缓存装置允许双面夹钳根据需要添加或取出托板。随后，托板移动到托板库，并通过托板给料装置返回生产线形成一个闭环。

与物料流动并行的是，扩展的数据系统实时记录所有生产和机器参数。这种托板追踪功能，结合向内部系统的直接数据传输，为所有步骤提供了完全的透明度，并实现了详细的工艺分析，这是实现一致的、数据驱动的质量战略的重要基础。

客户价值、未来准备及后续发展步骤

对于Persenk Invest而言，新工厂的优势在多个层面都显而易见。该工厂实现了高可重复性、稳定的产品质量以及保加利亚无与伦比的生产性能。与Hess集团的合作特点是响应时间短、可靠的售后服务支持，以及系统模块化、面向未来的可扩展性。高备件可用性以及靠近Hess服务网络，进一步增强了长期的运营稳定性。

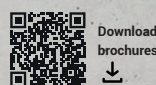
该公司的后续发展步骤已经明确。Persenk Invest 计划为工厂增设一套光学质量控制系统。该公司已与 Hess 集团



A member of **TOPWERK**



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



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



产品移动到码垛机下方，在那里被拾取、对齐，并放置到成品输送带上

共同参观了德国的一个参考应用实例，且所需的托板追踪功能已经实现。集成这一质量解决方案将进一步促进生产的数字化水平，并将质量监控提升至新的高度。

普罗夫迪夫的这座工厂发出了一个强有力的技术信号。现代化配料搅拌站、高性能RH 1500-4 MVA、连续自动化以及基于数据的控制工艺相结合，打造出了一个将在

未来多年塑造保加利亚砌块与铺路石行业的生产平台。灵活的项目执行、持续的技术进步以及Persenk Invest明确的创新战略，都凸显了公司的核心关注点：无论是现在还是未来，始终追求品质、增长和技术领先地位。



空的生产托板自动移动到码垛机下方并经过清洁站



HESS GROUP 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 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

 HESS GROUP

HESS Group GmbH
Freier-Grund-Straße 123
57299 Burbach-Wahlbach, Germany
T +49 2736 49760
info@hessgroup.com
www.hessgroup.com