

Полностью автоматизированная линия облагораживания на предприятии Alwady Alakhdar Company for Cement Products в Саудовской Аравии

Совместно с SR Schindler компания Alwady Alakhdar Company for Cement Products реализовала полностью автоматизированную линию облагораживания, объединяющую калибровочные, шлифовальные, дробеструйные, полировочные установки и станцию для нанесения покрытия с автоматизированными системами транспортировки и манипулирования в единый непрерывный поточный комплекс. За заказом оборудования на выставке Saudi Build в Эр-Рияде в ноябре 2024 года последовали успешная поставка, монтаж и пусконаладка. Для работы линии был спроектирован новый производственный цех. Каналы для шлифовальной воды и системы водоснабжения интегрированы в пол цеха, что позволяет шлифовальной машине работать как в мокром, так и в сухом режимах.

Широкий ассортимент изделий, выпускаемых на непрерывной линии

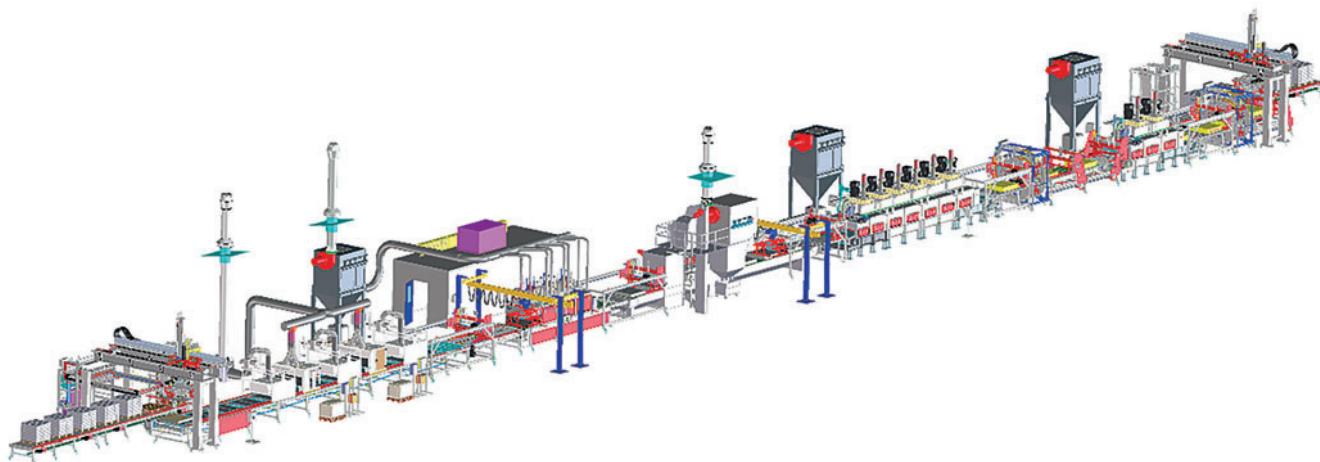
Линия, выполненная в линейной компоновке, рассчитана на широкий ассортимент изделий. Она способна обрабатывать слои тротуарной плитки от 800 × 800 мм до 1200 × 1200 мм и толщиной изделий от 20 до 180 мм, а также слои плит, бордюрные камни и вибролитые изделия – полностью автоматически, при условии, что изделия оснащены фиксаторами и вес слоя не превышает 644 кг. Изделия без фиксаторов или бордюрные камни определенных размеров загружаются в линию и выгру-

жаются из нее оператором с использованием местного подъемного оборудования. Все изделия поставляются на поддонах форматов 1220 × 1200 мм, 1000 × 1000 мм или 1200 × 1000 мм вилочным погрузчиком. Магазины пустых поддонов как на входе, так и на выходе линии рассчитаны на все три формата поддонов.

Точность с обеих сторон: калибровка и шлифование

Процесс начинается с подачи слоев блоков в гидравлический барабанный кантователь, который поворачивает их на 180°. После переворота тыльная (бетонная) сторона изделий оказывается сверху и может быть обработана фрезерованием на калибровочной машине, что надежно устраняет отклонения от производственных допусков, такие как конусность или перепады толщины изделий.

Калибровка может выполняться в сухом или мокром режиме с использованием двух шлифовальных головок с алмазными фрезерными сегментами, вращающимися вокруг вертикальной оси, с электрическим частотным регулированием и моторизованной регулировкой высоты. После калибровки изделия переворачиваются еще на 180° вторым барабанным кантователем, чтобы лицевая сторона оказалась сверху для процесса шлифования. Последующая шестиголовочная шлифовальная машина оснащена двумя станциями с фрезерными алмазами, одной станцией с за-



Трехмерная схема компоновки



Калибровочная машина SR Star 8122 K

глаживающими сегментами и тремя станциями со шлифовальными сегментами. Все инструменты установлены на универсальных плитах. Заглаживающие и шлифовальные сегменты, оснащенные направляющими типа «ласточкин хвост», оснащены механизмами быстрой замены.

Благодаря универсальным плитам и частотно-регулируемым приводам на всех станциях как калибровочная, так и шлифовальная машины могут использоваться для



Шлифовальная машина SR Star 8126

выполнения широкого спектра эксплуатационных задач. Для обеих машин были поставлены дополнительные инструменты для работы в мокром режиме. Удлиненный транспортер машины также обеспечивает место для двух дополнительных шлифовальных станций и служит участком сушки при работе в мокром режиме. Этот участок дополнительно оснащен шестью высокопроизводительными вентиляторами, установленными над транспортером. В процессе шлифования заполнители обнажаются,



HESS GROUP

A member of **TOPWERK**

**WHERE POWER
MEETS
PERFECTION**



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.

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



Download
brochures
↓

www.hessgroup.com



Установка полировки щетками SR CA-1200-6

создавая привлекательный внешний вид и текстуру поверхности. На выходе из шлифовальной машины встроенная система высокого давления удаляет налипшие остатки бетона.

Дробеструйная обработка, полировка щетками и нанесение покрытия

На следующем этапе изделия подаются в дробеструйную установку. Стальная или нержавеющая дробь диаметром от 0,6 до 0,8 мм направляется на поверхности изделий специальными турбинами (18,5 кВт на турбину). Абразивный материал проваливается через перфорированную ленту транспортера, собирается, очищается и возвращается в процесс. Для обработки бордюрных камней машина оснащена двумя дополнительными турбинами мощностью по 7,5 кВт каждая, которые используются для обработки скошенных кромок, боковых и верхних поверхностей без избыточного повреждения изделий. Установка полировки щетками, оснащенная тремя обрабатывающими тоннелями и двумя щеточными валиками в каждом тоннеле, впоследствии полирует обнаженные заполнители в поверхности. Поочередно вращающиеся в противоположных направлениях щетки, установленные под небольшими углами, предотвращают появление полос и, благодаря гибкому ворсу, могут обрабатывать также углубленные участки поверхности, что позволяет получать однородную поверхность с легким глянцем.

Для изделий, требующих нанесения покрытия, полировка щетками является обязательным предварительным этапом процесса. Встроенная система высокого давления с вращающимися воздушными соплами надежно удаляет остаточную пыль с поверхности. Участок нанесения покрытия над расположенным ниже пластинчатым транспортером включает инфракрасный предварительный нагревательный тоннель, распылительный блок для



Комплексная линия облагораживания

нанесения грунтовки, нагревательный тоннель для сушки грунтовок, распылительный блок для нанесения покрытия и финишный нагревательный тоннель.

Управление, безопасность и структурированный ввод в эксплуатацию

Вся линия облагораживания SR Schindler управляется через программируемую логическую систему Siemens S7-1500. Две дополнительные сенсорные панели Siemens на стойках служат для управления линией, при этом калибровочная и шлифовальная машины имеют каждая свой собственный поворотный сенсорный экран.

Через VPN-маршрутизатор возможен онлайн-доступ к системе, что обеспечивает прямую поддержку в случае неисправностей. Связь с оборудованием заказчика обеспечивается через определенный обмен сигналами. Концепция электрической безопасности, включая безопасные системы управления, световые барьеры, защитные световые завесы и кнопки аварийной остановки, была полностью спроектирована и реализована SR Schindler, в то время как механические системы безопасности были предоставлены на месте в соответствии со спецификациями SR Schindler.

Оперативный процесс ввода в эксплуатацию стал результатом тесной координации между всеми участниками проекта с самого начала. Проект цеха заказчика с интегрированными каналами для шлифовальной воды и достаточным пространством для всей линии, уже учтенным на стадии проектирования, обеспечил идеальный фундамент.

Благодаря новой линии Alwady Alakhdar заложила основу для облагораживания широкого ассортимента изделий с гарантией высокого качества, эксплуатационной гибкости и воспроизводимых результатов. ■

Topwerk Open House 2026: формируя будущее

24 и 25 сентября 2026 года Topwerk Group приглашает на домашнюю выставку Topwerk Open House 2026 в главный офис в Бурбах-Вальбахе. Под девизом «Формируя будущее» Topwerk демонстрирует, как машины, производственные системы и цифровые инструменты продвигают производство бетона по всему миру.

Запланированы живые демонстрации от бизнес-подразделений Hess Group, SR Schindler и Prinzing Pfeiffer – от вибропрессов для производства блоков и тротуарной плитки до линий облагораживания поверхностей и производства сборных ж/б изделий, бетонных колодцев и труб.

Один из основных акцентов сделан на сервисе: посетители узнают о сервисной философии Topwerk и получают представление о цифровых платформах для обеспечения 360-градусного обзора установки. Домашняя выставка предоставляет отличную возможность целенаправленно узнать о новинках, обсудить проекты и непосредственно обсудить конкретные решения с командами специалистов Topwerk, Hess Group, SR Schindler и Prinzing Pfeiffer.



SR SCHINDLER – спонсор свободного скачивания pdf-файла этой статьи для читателей CPI. Посетите сайт www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk или отсканируйте QR-код с помощью смартфона.



ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Alwady Alakhdar Company for Cement Products
Makkah, Saudi Arabia
T +966 55 8084141
sales@alwady-alakhdar.com
www.alwady-alakhdar.com



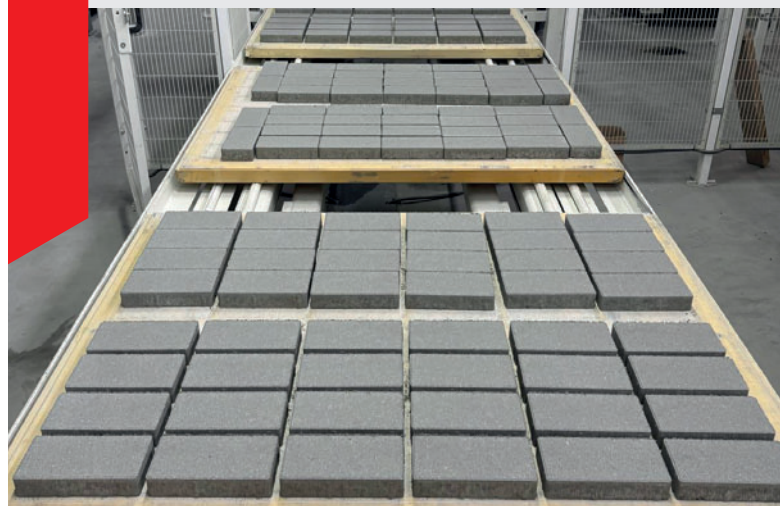
SR Schindler
Hofer Straße 24
93057 Regensburg, Germany
T + 49 941 696820
info@sr-schindler.com
www.sr-schindler.com

Польский
продукт



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОДДОНЫ

Более 15 лет опыта в производстве поддонов. Polblat предлагает **деревянные и фанерные поддоны с полиуретановым покрытием**



У вас есть вопросы?
Свяжитесь с нами!

export.ru@polblat.pl
+48 537 337 857

aszczepanowska@polblat.pl
+48 535 073 799



www.polblat.pl