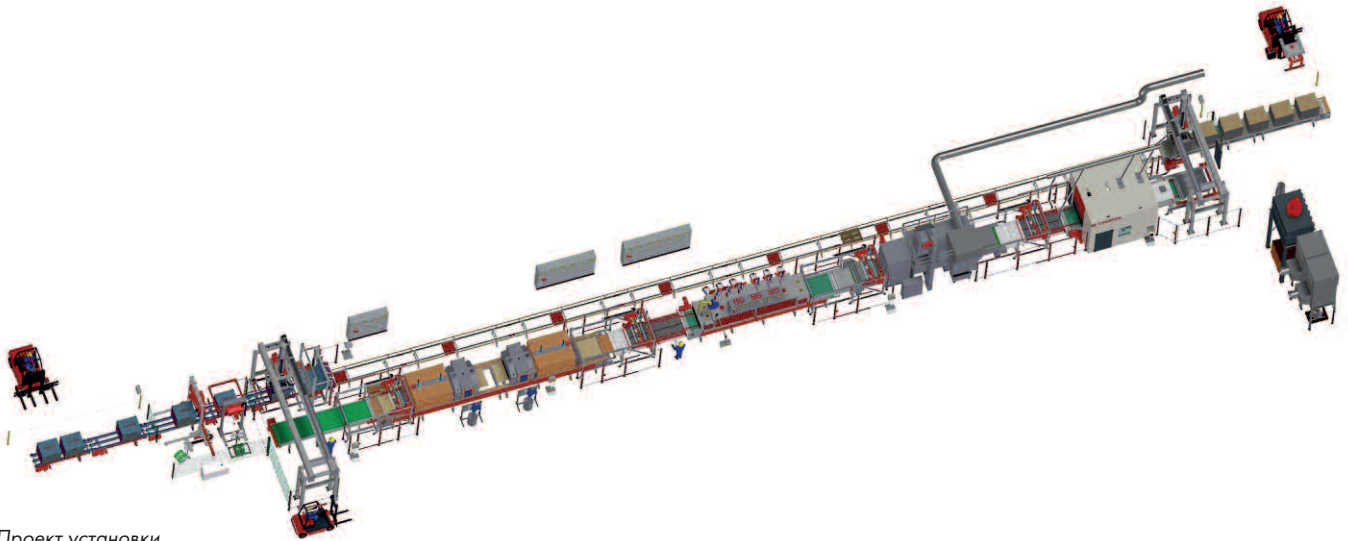


SR-Schindler Maschinen-Anlagentechnik GmbH, 93057 Регенсбург, Германия

## Новая линия по обработке бетонной плитки с секцией для нанесения покрытия

В конце прошлого года компании Ребек в городке Свидница, недалеко от местечка Бреслау, Польша, была поставлена линия по обработке бетонной плитки. Речь идет о линии, рассчитанной на максимальные размеры пакета блоков порядка 1000 x 1200 на входе и выходе. Минимальный размер отдельно взятого блока составляет 100 x 90 мм. Максимальная рабочая ширина линии составляет 1200 мм.



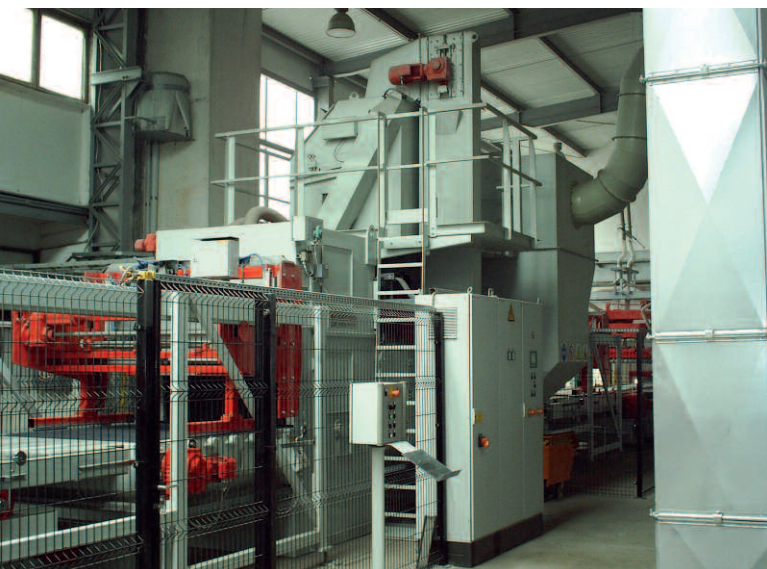
Проект установки

Пакеты с плиткой перемещаются с помощью вилочного погрузчика со склада на загрузочную платформу. Подъемник перемещает пакеты на поддоне или без него для разборки на отдельные слои. Отсюда захваты, приводимые в действие с помощью электродвигателя, снимают слой за слоем и укладывают их на промежуточный стол обрабатывающей линии. Захваты рассчитаны

также на использование вакуумной панели для безопасного перемещения продукции меньшего формата.

Устройство для смещения слоя с подвижными балками перемещает слой блоков на установку для состаривания поверхности Mega 6000 C. Установка оснащена обрабатывающим суппортом, который может быть оснащен молоточками с насечками или молоточками для

состаривания поверхности. После удлинения станины предусмотрена возможность установки дополнительного суппорта для повышения производительности. Также может быть установлено устройство для подачи пленки, которая укладывается для защиты продукции от повреждения поверхности в процессе состаривания. При этом, в процессе обработки, пленка толщиной около 200



Установка для пескоструйной обработки



Установка для затирки поверхности блоков со стационарным пультом



Установка для нанесения покрытия



Конвейерная линия установки для нанесения покрытий

мм протягивается между поверхностью продукции и суппортом, после чего вновь наматывается на подающий барабан. Таким образом, молоточки не соприкасаются с поверхностью продуктов, но осторожно отбивают края блоков. После состаривания партия блоков разделяется с помощью цепного конвейера с

функцией остановки, формируются новые пакеты блоков, которые толкателем подаются на участок для пескоструйной обработки. В этой установке ряды блоков укладываются на расстоянии минимум 600 мм друг от друга для того, чтобы продукция при остановке работы не подвергалась излишней обра-

ботке. Абразивный материал, продолжающий падать при остановке турбин, падает сквозь перфорированную ленту и возвращается в силос, откуда он вновь подается для продолжения обработки блоков. Установка для пескоструйной обработки работает в двух режимах: без остановки или циклично.



www.CONPLEX®.com

The NEW Generation Production Boards

CONPLEX by  
Venneweg 1 - 7255 NX Hengelo (Gld) - The Netherlands  
Tel.: +31 575 467404 - Fax: +31 575 467548 - E-mail: info@complex.com

CONPLEX® PRODUCTION BOARDS



Подключение к отдельно стоящим вытяжным устройствам

Обработанная продукция вновь сдвигается толкателем для дополнительной обработки и перемещается через промежуточный стол на установку для затирки поверхности блоков. Так как давление щеток регулируется, продукция обрабатывается пакетами. Как правило, установка для затирки поверхности оснащена 6 круглыми щетками. Щетки расположены в туннеле и подвешены под углом 25° попарно. Они покрыты различным количеством карбида кремния (SiC), причем на первую пару щеток нанесено большее количество смеси, чем на следующую, и она, в свою очередь, смазана сильнее, чем последняя пара щеток. Толщина нанесенной смеси уменьшается, потому что уменьшается количество убираемого излишнего цемента.

Щетки 1, 3 и 5 движутся в направлении, противоположном направлению движения щеток 2, 4 и 6. Благодаря разнонаправленной обработке удается избежать следов на поверхности. Непосредственно после затирки поверхности продукция на цепном конвейере с функцией остановки вновь разбирается на отдельные слои и проходит визуальный контроль. Некоторые изделия убираются вручную. После контроля качества толкатель перемещает продукцию на участок нанесения покрытия. Конструкция установки для нанесения покрытия соответствует специфике используемых наносимых на поверхность материалов. Используемые хими-

каты также определяют конфигурацию механической части установки.

В отдельных случаях клиент использует грунтовку (первый базовый слой) в качестве первого компонента и внешнее покрытие в качестве второго элемента. Оба компонента имеют акриловую основу. Нанесение компонентов на продукцию возможно путем распыления или с помощью валика. Так как валики быстро залипают, компания Schindler приняла решение использовать распылительные форсунки.

Изначально продукция с помощью 4 источников инфракрасного излучения с приводами по 17 кВт каждый разогревается, после чего наносится первый слой. Используемая для этого распылительная форсунка настраивается по высоте вручную. Количество распыляемого вещества, ширина области распыления и продолжительность распыления регулируются в зависимости от заданных условий.

Между участком нанесения первого слоя и участком нанесения внешнего покрытия находится свободная зона шириной порядка 2 метров. Это предусмотрено для того, чтобы базовый слой окончательного покрытия мог достаточно глубоко проникнуть в продукт. Затем начинается нанесение верхнего слоя.

Обе установки для нанесения покрытий окружены защитными камерами и оснащены аспирационными патрубками вытяжного устройства и фильтром. После нанесения запечатывающего покрытия продукция высушивается 6

источниками инфракрасного излучения, а затем укладывается в пакеты. Продукция слоями перемещается по специальной конвейерной линии длиной 15 метров через установку для нанесения покрытия.

После того, как продукция покидает установку для нанесения покрытия, толкатель перемещает продукцию на ленточный конвейер, который перемещает продукцию на участок, откуда ее забирает штабелер. Четырехсторонний захват штабелера укладывает слои на поддон, который перемещается по цепному конвейеру, рассчитанному на перемещение пустых поддонов с участка, где начался процесс обработки пакета блоков, на участок для формирования новых пакетов в конце цикла.

Комбинированное устройство подачи упаковочных материалов автоматически укладывает пленку между слоями продукция для защиты поверхности от повреждений. Если формирование пакета завершено, то же устройство укладывает на последний слой блоков пленку. Готовые пакеты перемещаются по цепному конвейеру на участок, откуда его заберет вилочный погрузчик. На этом же участке предусмотрена возможность горизонтальной и вертикальной обвязки пакетов.

Система управления Siemens S7 размещена в 9 шкафах управления. С помощью планшетного ноутбука с функцией визуализации с беспроводным скоростным интернетом обеспечивается управление каждой установкой. На установке для затирки поверхности дополнительно устанавливается стационарный пульт управления.

На участках устройства для укладки слоев, толкателя и устройства подачи пленки установка, в соответствии с Директивой ЕС 2006/42/EG, оснащается защитным ограждением и дверями, световой подсветкой шкафов и корректной системой управления. ■

#### ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ



SR-Schindler  
Maschinen-Anlagentechnik GmbH  
Hofer Str. 24  
93057 Regensburg, Deutschland  
T +49 941 696820  
F +49 941 6968218  
[info@sr-schindler.de](mailto:info@sr-schindler.de)  
[www.sr-schindler.de](http://www.sr-schindler.de)