

Как качество продукции и растущий спрос стимулируют потребность в современном оборудовании для производства пустотных плит

На динамичном рынке пустотных плит, характеризующемся высокими стандартами качества и эффективности, для компании важно не только располагать хорошо организованными производственными процессами, но и постоянно быть открытыми для возможностей, которые предлагает использование современного оборудования и техники. Daewoo Steel Tech. Co. Ltd, седьмая по величине компания Южной Кореи в сфере производства сборных железобетонных конструкций, является одной из таких фирм, которая быстро адаптировалась и изменилась в соответствии с рыночными условиями, отказавшись от оборудования, которое ранее поставлялось местным производителем.

Daewoo ST Co., Ltd. – специализированный поставщик решений в области сборного железобетона в составе группы Daewoo Engineering & Construction, который занимается проектированием, производством и монтажом

высококачественных сборных элементов для строительных, промышленных и инфраструктурных проектов. Компания управляет современными заводами по производству сборного железобетона, оснащенными автоматизированными производственными линиями, что обеспечивает стабильное качество, высокую производительность и своевременную доставку для проектов внутри страны и за рубежом.

Ассортимент продукции компании охватывает широкий спектр сборных железобетонных элементов, включая плиты, балки, колонны, стены, фасадные панели и крупные инфраструктурные элементы, такие как мостовые и сегментные блоки. Daewoo ST поддерживает клиентов на всех этапах – от ранней стадии проектирования и инженерной оценки до производства, логистики и монтажа на объекте, предлагая полную поддержку «под ключ». Благодаря сочетанию передовых производственных тех-



Вид с воздуха на производственную площадку Daewoo ST в Чинчхоне, Южная Корея



Преднапряженные ребристые плиты с двумя ребрами жесткости и пустотные плиты, изготовленные с использованием слипформера от местного производителя

нологий, строгого контроля качества и работы опытных инженерных команд, Daewoo ST помогает клиентам сократить сроки строительства, повысить безопасность на объекте и получить экономичные и долговечные решения из сборного железобетона.

Производство сборных железобетонных перекрытий началось в 2022 году на заводе в Чинчхоне, где изначально основное внимание уделялось производству преднапряженных ребристых плит с двумя ребрами жесткости и пустотных плит, изготовленных с помощью слипформеров.



РАСШИРЯЯ ГРАНИЦЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПОВЫШАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ПУСТОТНЫХ ПЛИТ

NORDIMPIANTI — ведущий мировой производитель машин и оборудования для изготовления предварительно напряженных пустотных плит, используемых в строительстве.

Автоматизированные станки NORDIMPIANTI спроектированы для обеспечения высочайшего уровня эффективности производства, что позволяет максимально снизить трудозатраты и

производственные расходы.

Компания NORDIMPIANTI имеет более чем 50-летний опыт работы в отрасли предварительно напряженного железобетона, поставляя продукцию компаниям в более чем 60 странах мира.

От поставки одной машины до реализации проекта «под ключ» — компания NORDIMPIANTI обеспечит все необходимое!

nordimpianti
ITALY

f @ y in X
NORDIMPIANTI.COM



Производственный цех Daewoo ST с четырьмя производственными дорожками

Завод в Чинчхоне имеет четыре производственных линии, каждая из которых имеет ширину 2,4 м и длину 180 м. Эти впечатляющие цифры позволяют достичь производственной мощности, превышающей 1300 м² плиты перекрытия в день.

До 2023 года производство осуществлялось с использованием слипформеров, но в том году Daewoo ST была вынуждена пересмотреть всю свою производственную систему и оценить возможность смены метода укладки бетона в связи с рядом критических факторов. Спрос на ребристые плиты резко снизился, а пустотные плиты, производимые на слипформерах, по мнению компании, были хуже по качеству, чем плиты других производителей, которые уже перешли на современные экструдеры. В то время как рынок ребристых плит сокращался, спрос на пустотные плиты постоянно рос. В 2023 году Daewoo ST решила прекратить производство ребристых плит и заменить свой парк машин для производства пустот-



Экструдер EVO2 во время бетонирования двойной плиты длиной 2,4 м

ных плит экструдерами. Переход на экструдеры также позволил Daewoo ST увеличить ассортимент пустотных плит, которые компания могла теперь предлагать своим клиентам. До этого высота плит была ограничена 320 мм из-за ограничений слипформеров. Цель состояла в том, чтобы производить пустотные плиты высотой до 500 мм, способные удовлетворить потребности строительных проектов, таких как низкотемпературные логистические склады, центры обработки данных и т.д.

После тщательного исследования рынка и изучения оборудования, используемого другими местными производителями сборных железобетонных изделий, технические специалисты Daewoo ST решили сосредоточиться на технологии, предлагаемой итальянской компанией Nordimpianti. Главным фактором, повлиявшим на это решение, был тот факт, что Nordimpianti уже поставила экструдеры 2400 мм на многие другие заводы в Южной Корее.



Автоматическая многоугольная пила в комплекте с тележкой с противовесом



Многофункциональная машина для очистки дорожек



Телескопическая подъемная балка

После проведения исследований, полного определения технических требований и подписания контрактов новые машины были успешно введены в эксплуатацию в январе 2024 года, полностью в соответствии с согласованными сроками поставки:

- Экструдеры для производства пустотных плит с 6 и 4 пустотами высотой H200, H320, H350, H400, H500
- Автоматическая многоугольная пила в комплекте с тележкой с противовесом
- Многофункциональная машина для очистки дорожек
- Подъемные балки.

Nordimpianti также имеет производственные и складские помещения в Южной Корее, что еще больше подтолкнуло Daewoo ST выбрать Nordimpianti в качестве своего поставщика. Nordimpianti Korea оказали помощь с вводом завода в эксплуатацию и в настоящее время могут поставлять оригинальные запасные части местного производства, а также оказывать техническую поддержку.



Автоматический плоттер

Переход на экструдеры Nordimpianti дал отличные результаты с точки зрения производительности и качества, однако эффективность новых машин выявила неэффективность последующего процесса. Пустотные плиты часто требуют маркировки и сверления отверстий для отвода воды из пустот. Эти процессы выполнялись с помощью ручных инструментов и требовали значительных трудозатрат в сочетании с высоким риском человеческой ошибки, что сказывалось как на эффективности, так и на общем качестве продукции.

Для решения этой проблемы Daewoo ST решила инвестировать в автоматический плоттер с функцией сверления, также от Nordimpianti. Комбинированная функция плоттера позволяет полностью автоматизировать печать и сверление отверстий, что дает множество преимуществ, в том числе:

- Сокращение трудозатрат
- Улучшение качества продукции
- Сокращение отходов, вызванных человеческим фактором.

Используя экструдер 2,4 м, Daewoo ST может одновременно производить две плиты шириной 1200 мм. Отличительной особенностью автоматического плоттера Nordimpianti является удвоение компонентов печати и сверления, что позволяет ему идеально интегрироваться в производственный процесс Daewoo ST. Плоттер с буровым устройством по сути представляет собой две машины шириной 1200 мм, которые могут работать с обеими плитами одновременно, оптимизируя время обработки и обеспечивая идеальную синхронизацию со скоростью экструдера.

Плоттер оснащен аккумулятором большой емкости, который позволяет ему работать полностью автономно при перемещении по производственной дорожке. Кроме того, исключение ручного участия в процессе сверления означает, что качество дренажных отверстий теперь



Автоматический плоттер и многоугольная пила, работающие в полностью автоматическом режиме



Пустотные плиты с маркировкой и дренажными отверстиями сразу после формования

более равномерно, что является ключевым аспектом для обеспечения эстетического совершенства нижней стороны плит. С запуском этой новой автоматической машины Daewoo ST прочно укрепила свои позиции лидера рынка. Новый плоттер был введен в эксплуатацию в июне 2025 года. В то же время сотрудничество с такой престиж-

ной компанией, как Daewoo ST, позволило Nordimpianti вместе со своей дочерней компанией Nordimpianti Korea занять лидирующие позиции в Корее в качестве поставщика машин и оборудования для производства элементов из преднапряженного бетона. ■



Дренажные отверстия, видимые на нижней стороне пустотных плит

ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ

nordimpianti

NORDIMPIANTI SYSTEM SRL

Via Erasmo Piaggio, 19/A

66100 Chieti (CH), Italy

T +39 0871 540222

info@nordimpianti.com

www.nordimpianti.com

nordimpianti

KOREA 한국

NORDIMPIANTI KOREA CORP.

485, Deokgeum-ro, Deoksan-eup, Jincheon-gun

Chuncheongbuk-Do, Republic of Korea

T +82 10-9093-9253

minkyukim@nordimpianti.com

www.nordimpianti.com

대우에스티

DAEWOO ST

DAEWOO STEEL TECH. CO., LTD

289, Hansam-ro, Deoksan-eup, Jincheon-gun

Chuncheongbuk-Do, Republic of Korea

T+82 2-2288-0800

seungil.kang@daewoost.com

www.daewoost.com