

Компания Klartec инвестирует в передовое оборудование для производства колодцев

Требования к современному производству колодцев постоянно растут – как в отношении качества изделий, так и гибкости и эффективности. Инвестировав в Tornado 150/150 от Prinzing Pfeiffer, Klartec сделала решающий шаг к устойчивому укреплению своих позиций на рынке в сегменте гражданского строительства. Высокий уровень оснащения обещает инновационные технологии, высокую эксплуатационную гибкость, разнообразие изделий, а также множество других возможностей для расширения.

Стратегия компании: концентрация и трансформация

Компания Klartec со штаб-квартирой в Трнаве, Словакия, имеет многолетний опыт работы в области экологических технологий. Изначально компания специализировалась на технологической разработке и производстве масло- и жируловителей, накопительных, удерживающих и пожарных резервуаров, насосных станций, шахт для водомеров и измерительных систем. После этапа диверсификации, включавшего, среди прочего, производство бетонных блоков, компания стратегически переориентировалась и теперь дополнительно концентрируется на производстве сложных сборных бетонных изделий для гражданского строительства. Решение расширить сегмент производства шахт основано на четкой стратегии роста и цели позиционировать себя как поставщика качественной продукции в словацкой конкурентной среде.

От специалиста к полнопрофильному поставщику: Klartec делает ставку на партнерство и инновации

Когда г-н Мартин Карлубик и его команда в 2019 году искали партнера по поставке оборудования для расширения портфеля элементов гражданского строительства, для семейной компании Klartec было ясно одно: это должен быть не просто поставщик установок. Они искали партнера, который не только поставляет оборудование, но и обладает опытом и инновациями в этом секторе. С Prinzing Pfeiffer Klartec нашел такого партнера, заложив основу для успешного сотрудничества.

С момента ввода в эксплуатацию Tornado 150/150, Klartec способен поставлять элементы колодцев еще более вы-

сокого качества для словацкого рынка. Выбор в пользу автоматизированной линии был не только ответом на возросшие рыночные требования, но и выражением четкого видения: иметь возможность комплексно и гибко обслуживать клиентов в Словакии с максимальной надежностью и уровнем сервиса.

Особо стоит отметить тесное партнерство Klartec с Prinzing Pfeiffer и надежный сервис команды послепродажного обслуживания. «Мы ценим не только техническую компетентность, но, прежде всего, личное внимание и сложившиеся доверительные отношения», – подчеркивает управляющий директор Мартин Карлубик. «Деловые отношения давно превратились в дружбу, и мы идем в будущее рука об руку».



Tornado 150/150: автоматическая заглубленная вибрационная машина для изготовления элементов колодцев и смежных сборных ЖБИ

Инвестиция окупается: элементы колодцев, произведенные на Tornado, пользуются спросом, линейка изделий расширилась, и теперь Klartec в состоянии адаптироваться к новым рыночным требованиям. Для команды очевидно: с сильными партнерами и стремлением к инновациям они отлично подготовлены к будущему.

Проверенная технология: взгляд изнутри на Tornado 150/150

Tornado 150/150 подкупает современной концепцией установки. Модульная конструкция позволяет адаптировать машину к самым разнообразным пожеланиям клиентов и местным условиям. Дооснащение и адаптация реализованы гибким образом, что дает решающее преимущество на рынке, который характеризуется индивидуальными запросами клиентов и меняющимися нормами. Благодаря Tornado 150/150 Klartec обеспечивает себе широкий производственный спектр: от опорных колец или водосточных колодцев до крупноформатных элементов колодцев DN 1500 с максимальной длиной 1,5 м – практически любое требование не останется не охваченным. Ключевой особенностью Tornado 150/150 является продуманное взаимодействие всех основных компонентов, которые вместе обеспечивают высокую эксплуатационную гибкость, эффективность и качество изделий. В основе установки лежит базовый модуль с прочной главной рамой, гарантирующей стабильность и долговечность.



Устье колодца DN 1000/625 BH: 600 мм со смещенным лазом, изготовленное полностью автоматически на установке Tornado 150/150

Машинная каретка оснащена не требующими обслуживания роликовыми направляющими и гидравлическим зажимом формы, что обеспечивает быструю и безопасную смену оснастки. Это решающее преимущество, когда речь идет о производственных процессах и коротком времени переналадки.

PRINZING PFEIFFER

A member of **TOPWERK**



**PRECISION
IN EVERY TURN**

Short **Cycle Times** /
High **Production Output**
Fast **Mold Change**
Highest **Reliability**
with low **Wear**



Download
brochures
↓

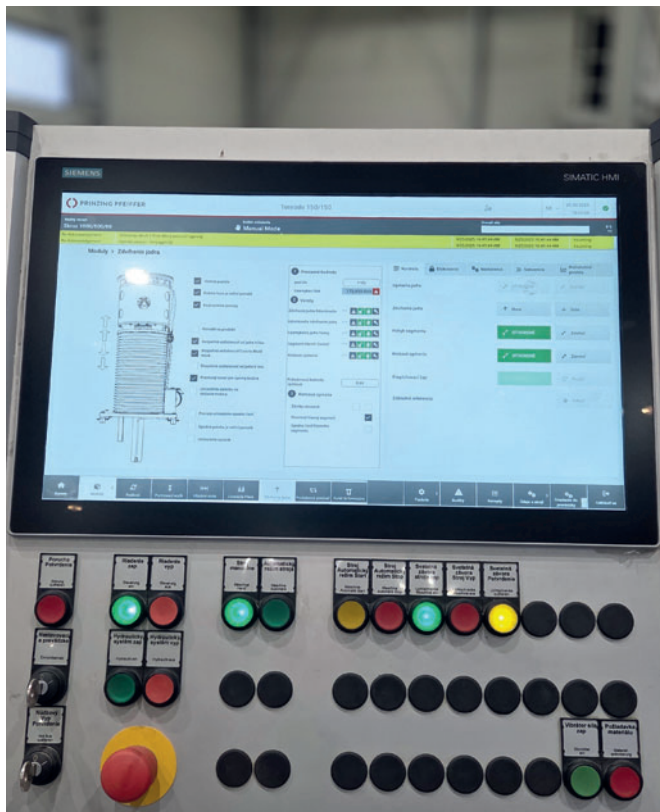
THE RADIAL PRESS RP BY PRINZING PFEIFFER

Achieve unparalleled results with cutting-edge radial-press technology designed for the most demanding concrete pipe production needs.

Whether for reinforced or non-reinforced concrete pipes, according to international standards, the Radial Press is your partner in delivering durable, high-quality solutions – every time.

Leading with Innovation, inspired by Tradition
since 1862

www.prinzing-pfeiffer.com



Пульт управления Tornado с мультисенсорной панелью

Для точной и соответствующей потребностям подачи бетона, с одной стороны, служит вместительный силос для материала объемом примерно 2,50 м³, а с другой – электрический дозирующий конвейер с регулируемой скоростью, благодаря чему всегда гарантирован доступ к нужному количеству бетонной смеси для производственного процесса. Используемая вертикальная система виброуплотнения с регулировкой амплитуды обеспечивает гарантирует равномерное уплотнение и закрытые поверхности – качественные характеристики, которые отчетливо видны в готовом изделии. Пресс синхронного действия со встроенной догружающей вибрацией обеспечивает очень высокое уплотнение и формовку гладкого конца. Благодаря дополнительной электрической регулировке прессы возможна быстрая адаптация для производства изделий без центровки.

Система дополнена многочисленными расширениями системы управления. К ним относятся, среди прочего, гидравлическая блокировка верхней муфты, запатентованный процесс GEBA для обеспечения точной и постоянной монтажной высоты, бесступенчатая регулировка амплитуды вибрации, а также подъемное устройство вертикального вибратора. Эти функции обеспечивают максимальную эксплуатационную гибкость и точность на протяжении всего производственного процесса. В области транспортировки и перемещения изделий Tornado 150/150 также есть чем гордиться: электрический двухзахватный транспорт для одновременной подачи нижних муфт и выталкивания распалубленного изделия завершает производственный процесс. Кроме



Вертикальный виброуплотнитель VTA 150 с регулировкой амплитуды и подъемным устройством

того, гидравлические транспортные устройства, устанавливаемые на стандартные вилочные погрузчики, обеспечивают безопасную и эффективную транспортировку свежегидратованных изделий от производственной установки к месту выдержки.

Формооснастка Tornado разрабатывается индивидуально. Благодаря комбинации точно изготовленных оболочек и сердечников форм, прочных износостойких колец и интеллектуальных решений для установки опорных или монтажных скоб, а также транспортных проушин создаются элементы колодцев, которые одинаково эффективны как в стандартном исполнении, так и в виде индивидуальных специальных изделий.

Все управление и эксплуатация Tornado 150/150 были введены на совершенно новый уровень благодаря новой платформе NextBase. Платформа NextBase предлагает интуитивно понятный, сенсорный пользовательский интерфейс, который наглядно отображает все производственные этапы и значительно упрощает управление. Диагностика неисправностей осуществляется нажатием кнопки. Зоны безопасности отображаются в области сверху, а все соответствующие производственные данные визуализируются на ЧМИ. Все существенные данные сохраняются в центральной базе данных. Платформа предлагает веб-интерфейс ЧМИ и, таким образом, доступна не только непосредственно на линии, но и из офиса или с мобильного устройства. Это обеспечивает очень высокую прозрачность и гибкость во всем производственном процессе.

NextBase основана на новейшей технологии Siemens с интегрированной безопасностью S7 и полностью готова к работе с IoT и облачными технологиями. Связь осуществляется через ProfiNet и OPC UA, что обеспечивает открытое и безопасное подключение к ERP-системам, облачным сервисам или другим машинам. Также возможны симуляция и виртуальный ввод в эксплуатацию – это ускоряет внедрение новых функций и облегчает обучение операторов. Программное обеспечение Tornado 150/150 от Klartec уже сегодня подготовлено для будущих обновлений, таких как Data Analyzer (программное обеспечение для статистики). Кроме того, уже сейчас доступны цифровые сервисы, такие как мобильные запросы процессов, онлайн-поддержка, SmartParts (инновационная документация на запасные части) и SmartCheck (цифровая поддержка инспекции установок).

Реализация проекта: сложности и факторы успеха

Реализация проекта проходила в период, отмеченный последствиями пандемии Covid-19. Международные цепочки поставок, работа на строительной площадке и процессы монтажа испытывали задержки. Благодаря четкой коммуникации, тесной координации и ориентированному на решение сотрудничеству между Klartec и Prinzing Pfeiffer проект, тем не менее, был реализован в срок и структурированно.

Особо стоит отметить собственный вклад заказчика в транспортировку оборудования, который позволил бесшовно интегрироваться в общие процессы. Партнерское взаимодействие монтажников Prinzing Pfeiffer с локальной монтажной командой характеризовалось взаимным уважением и высокой компетентностью.

Экономические и стратегические преимущества

Tornado 150/150 представляет собой современную, высокопроизводительную и гибкую установку для производства колодцев. Партнерство с Prinzing Pfeiffer и группой Topwerk гарантирует долгосрочный сервис, поставку запасных частей и техническое развитие, что выступает решающим фактором для устойчивого инвестиционного планирования и безопасности производства.

Технические характеристики Tornado 150/150:

- Модульная конструкция для максимальной эксплуатационной гибкости
- Высота изделий до 1,50 м, возможные внутренние диаметры до 1500 мм
- Запатентованный процесс GEBA для обеспечения монтажной высоты и однородного уплотнения бетона
- Короткое тактовое время благодаря прямой распалубке
- Вертикальный вибратор с регулировкой амплитуды для простой адаптации параметров к различной геометрии изделия.
- NextBase как центральная система управления и цифровизации: сенсорное управление, веб-платформа, открытые интерфейсы, симуляция, анализ данных и готовность к интеграции в цифровую фабрику в будущем



Монолитное кольцо с дном колодца DN 1000 с опорным элементом для твердения, также изготовленным на установке Tornado 150/150

- Интеграция цифровых сервисов послепродажного обслуживания (SmartParts, SmartCheck), которые обеспечивают современную производственную статистику, документацию на запасные части, цифровую поддержку инспекции установок, включая рекомендации по запасным частям на любом мобильном устройстве. ■



PRINZING PFEIFFER 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



Klartec, spol. s r.o.
Mikovániho 8
917 01 Trnava, Slovakia
klartec@klartec.sk
www.klartec.sk



Prinzing Pfeiffer GmbH
Vinzenn-Pallotti-Straße 3
65552 Limburg an der Lahn, Germany
T +49 2736 497611
info@prinzing-pfeiffer.com
www.prinzing-pfeiffer.com