Vögele │ Максимальная производительность для гоночной трассы

Шесть машин Vögele производят капитальный ремонт автодрома в Брно (Чехия) с использованием специального асфальта с асфальтобетонного завода Benninghoven

Всего за четыре недели предстояло полностью отремонтировать 5,4-километровое кольцо Масарика в Чехии. Для создания идеальной поверхности трассы компания-подрядчик использовала специальную асфальтобетонную смесь, произведенную на асфальтобетонном заводе Benninghoven. Три асфальтоукладчика и три перегружателя Vögele уложили выравнивающий слой и слой износа методом «горячее по горячему».

К международным гоночным трассам предъявляются особо строгие требования в отношении ровности, сцепных свойств, однородности текстуры и других факторов: ведь речь идет о максимальном сцеплении с дорогой и абсолютной ровности — а значит, и о безопасности гонщиков. Восстановление трассы в Брно включало полную замену дорожного полотна на кольце Масарика протяженностью 5,4 км: на ширине от 15 до 17 метров три укладчика Vögele SUPER 1800-3i и три перегружателя MT 3000-2i Standard уложили выравнивающий слой толщиной 2,5 см и верхний слой износа толщиной 4 см.

Высокие требования, сжатые сроки

Помимо строгих спецификаций к асфальтовой смеси и процессу укладки, перед бригадой Давида Тейкала, старшего прораба генподрядчика Strabag a.s., стояла еще одна сложная задача: «У нас были жесткие сроки: трассу нужно было сдать за два месяца до Гран-при». Это означало крайне короткий период подготовки — всего четыре недели. Кроме того, работать можно было только в дневное время. Поэтому на объекте ежедневно находились 50 рабочих и 5 инженеров. «Жесткий график требовал точной координации всех участников и абсолютно надежной, высокопроизводительной техники», — отмечает Тейкал.

Специальная асфальтовая смесь

Сначала предстояло подобрать идеальный состав асфальтобетонной смеси, чтобы сделать поверхность трассы оптимальной: более цепкой, скоростной и безопасной. «Мы разработали проектные спецификации для всех сырьевых материалов, состава смеси, рабочих процессов и контроля качества, согласовав их с Международной мотоциклетной федерацией (FIM), и контролировали их выполнение на месте», — объясняет Марио Пейкер, управляющий директор и технический руководитель консалтинговой компании Hart Consult International GmbH. Любое отклонение могло потенциально повлиять на эксплуатационные характеристики и безопасность. Специальный асфальт производился на асфальтобетонном заводе Benninghoven BA 4000 компании Brnenska Obalovna / Strabag.

Самообучающаяся система взвешивания Smart Weighing

Идеальным решением для этого проекта стала система Smart Weighing от Benninghoven — современная интеллектуальная технология дозирования. Она осуществляет дозирование без использования датчиков, в самообучающемся режиме, с максимальной эффективностью и минимальными допусками — даже в изменяющихся условиях, таких как колебания температуры или изменение объемов минеральных материалов. Система реагирует на поток материала в реальном времени и создает условия для точного соблюдения рецептуры, что практически недостижимо при использовании традиционных методов. Тем самым система Smart Weighing особенно ценна там, где допустимы лишь минимальные отклонения от рецептуры — как в этом проекте, где любое несоответствие спецификациям могло отразиться на эксплуатационных характеристиках и безопасности. Для использования этой системы в существующую установку BA 4000 была интегрирована новейшая версия системы управления асфальтобетонного завода — BLS 4 от Benninghoven.

Перегружатели Vögele обеспечивают равномерный поток материала

Для соблюдения высоких требований к качеству специальный асфальт необходимо было укладывать непрерывно и без температурных потерь. Это обеспечила точно выстроенная логистика: термоизолированные самосвалы доставляли смесь непосредственно к трем перегружателям Vögele MT 3000‑2i Standard. Они принимали груз в кратчайшие сроки и непрерывно подавали смесь в бункеры укладчиков Vögele. При этом сенсорная система подогрева конвейерных лент перегружателей обеспечивала поступление асфальта к укладчикам без потерь тепла.

Бесшовная укладка тремя укладчиками Vögele

Сама укладка производилась методом «горячее по горячему» для получения бесшовной поверхности — ведь из-за высоких сдвигающих нагрузок на гоночной трассе любые швы или стыки очень быстро бы разошлись. Три асфальтоукладчика SUPER 1800‑3i работали эшелоном, двигаясь с небольшим смещением относительно друг друга — по всей ширине трассы от 15 до 17 м. Укладка «горячее по горячему» обеспечивает оптимальное сцепление слоев и создание водонепроницаемой, стабильной и долговечной поверхности дорожного полотна.

Сенсорная система для идеальной ровности

Для точного соблюдения требований к продольной ровности использовалась система автоматического нивелирования Vögele в сочетании с системой Big-MultiPlex‑Ski. На системе креплений были установлены три ультразвуковых многолучевых датчика, которые в нескольких точках одновременно сканировали основание для выравнивающего и верхнего слоев. На основе полученных данных система автоматического нивелирования рассчитывала среднее значение по всему диапазону измерений, компенсируя таким образом даже протяженные неровности. Раздвижная плита AB 500 TV с уплотняющими агрегатами (трамбующим брусом и вибрацией) обеспечила высокую степень предварительного уплотнения, что позволило получить высокое качество поверхности.

Уложено, проверено и сдано в срок

Несмотря на жесткие временные рамки, проект удалось завершить вовремя. Всего за четыре недели на автодроме в Брно было уложено около 14000 тонн асфальтобетонной смеси, после чего трасса была сдана в эксплуатацию. Автодром в Брно снова готов подарить болельщикам множество захватывающих гонок.

**Фотографии:**

Изображение, содержащее улицу, аэрофотоснимок, дерево, вид с высоты птичьего полета. 

Контент, созданный искусственным интеллектом, может содержать ошибки.

JV\_photo\_Racetrack\_Brno\_PR\_01.jpg

Шесть машин Vögele выполнили ремонт 5,4-километровой гоночной трассы в Брно с использованием специального асфальта с асфальтобетонного завода Benninghoven.

Изображение, содержащее улицу, небо, дорогу, транспортное средство.

Контент, созданный искусственным интеллектом, может содержать ошибки.

JV\_photo\_Racetrack\_Brno\_PR\_02.jpg

Три укладчика Vögele SUPER 1800‑3i и три перегружателя MT 3000‑2i Standard на стартовой прямой автодрома Брно.

Изображение, содержащее улицу, небо, дорогу, транспортное средство.

Контент, созданный искусственным интеллектом, может содержать ошибки.

JV\_photo\_Racetrack\_Brno\_PR\_03.jpg

Выверенная логистика и взаимодействие самосвалов, перегружателей и укладчиков Vögele стали решающими факторами для бесшовной и непрерывной укладки.

Изображение, содержащее улицу, небо, колесо, транспортное средство.

Контент, созданный искусственным интеллектом, может содержать ошибки.

JV\_photo\_Racetrack\_Brno\_PR\_04.jpg

Термоизолированные самосвалы доставляли специальный асфальт, а перегружатели непрерывно и без температурных потерь подавали смесь к укладчикам Vögele.

**Видео:**

****

[Для просмотра видео щелкните здесь.](https://youtu.be/l6TpgxzomlA)

**[Больше видео вы найдете на YouTube-канале Wirtgen Group](https://www.youtube.com/@WirtgenGroup).**

Примечание: настоящие фотографии предназначены только для предварительного просмотра. В публикациях размещайте фотографии с разрешением 300 точек на дюйм (см. прилагаемые материалы для скачивания).

Контакты для получения дополнительной информации:

WIRTGEN GROUP

Public Relations

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Германия

Телефон: +49 (0) 2645 131 – 1966

Факс: +49 (0) 2645 131 – 499

Эл. почта: [PR@wirtgen-group.com](mailto:PR@wirtgen-group.com)

[www.wirtgen-group.com](http://www.wirtgen-group.com)