Wirtgen | Снятие бетонного покрытия при помощи холодных фрез в аэропорту Лейпциг/Галле

На одном из крупнейших в мире проектов по фрезерованию используются 15 холодных фрез

**В рамках модернизации аэропорта Лейпциг/Галле в течение 30 дней требовалось полностью демонтировать взлётно-посадочную полосу длиной 3600 м и прилегающие к ней рулёжные дорожки. Методом резки было снято 350 000 тонн очень прочного цементобетонного покрытия со сплошным армированием (НАЦП). Для реализации этого масштабного проекта уполномоченная строительная компания использовала высокопроизводительные холодные фрезы Wirtgen класса W 250 Fi с модифицированными специальными фрезерными барабанами.**

**Комплексное восстановление повреждённых рулёжных дорожек**

Полный демонтаж северной взлётно-посадочной полосы был необходим из-за так называемого «рака бетона» — щелочно-силикатной реакции, которая последовательно необратимо разрушила бетон изнутри, как это бывает на старых автомагистралях.

Проект такого масштаба требовал наличия мощных машин и оптимальной комплектации фрезерного барабана режущим инструментом. Холодные фрезы Wirtgen класса W 250 Fi мощностью более 1000 л. с. всегда имеют достаточный запас мощности. Для оптимального использования мощности в процессе фрезерования большие фрезы оснащены балластными элементами. Более высокий эксплуатационный вес обеспечивает более высокое тяговое усилие и, таким образом, оптимальную производительность при фрезеровании. Для строительных работ в аэропорту Лейпцига большие фрезы были также оснащены фрезерными барабанами ECO и специальными сменными резцами. Фрезерные барабаны ECO, количество резцов в которых может быть уменьшено наполовину по сравнению со стандартными фрезерными барабанами, характеризуются увеличенным линейным расстоянием между резцами (LA). Меньшее количество режущих инструментов снижает сопротивление резанию и таким образом позволяет фрезеровать прочные цементобетонные поверхности.

За 30 дней задействованный парк холодных фрез вырезал и отгрузил 350 000 т цементобетона. Это означает, что в среднем каждая машина должна была отфрезеровать более 1100 т бетона ежедневно. Для этого цементобетонное покрытие для сокращения сроков работ снимали сначала тонкими слоями. Затем для отделочного фрезерования были задействованы машины с 3D-системой нивелирования, что позволило создать оптимальное основание для укладки нового материала.

**Фрезерование цементобетона — широко используемая технология**

Фрезерование цементобетона — признанная по всему миру технология, которую Wirtgen успешно использовала во многих проектах. Этот метод позволяет демонтировать в том числе бетонные покрытия, армированные анкерами, дюбелями и со сплошным армированием. Селективная выемка также позволяет разделить различные цементобетонные слои и, таким образом, уменьшить количество загрязнённого вредными веществами материала. Ещё одно преимущество: снятый цементобетон обычно можно перерабатывать без дополнительной обработки.

**Оптимальный баланс CO₂**

При реализации проекта в аэропорту Лейпцига гранулированный бетон в полном объёме использовался как ценный ресайклируемый материал. После промежуточного хранения рядом со строительной площадкой его использовали на следующих этапах проекта при сооружении основания для новой взлётно-посадочной полосы. Короткие маршруты грузовых перевозок и низкая потребность в новом материале позволили добиться благоприятного баланса CO₂.

Кроме того, сами холодные фрезы Wirtgen предоставляют широкий спектр экологически чистых машинных технологий. Например, низкий расход топлива в опредёленных диапазонах оборотов двигателя в режиме фрезерования, контролируемых с помощью Wirtgen Mill Assist, и регулировка числа оборотов вентилятора в зависимости от температуры двигателя позволяют снизить воздействие на окружающую среду и сэкономить ресурсы. Автоматическое включение и выключение системы распыления воды, а также дозирование воды в зависимости от производительности фрезерования значительно сокращают удельный расход воды.

**Перспективное проектное планирование как ключ к успеху**

Чтобы процесс прошёл гладко, планирование проекта началось заблаговременно. Практические прикладные испытания начались за восемь месяцев до начала строительства. Это позволило точно спрогнозировать расход резцов и других изнашивающихся деталей для создания запаса на объекте. Простои из-за смены резцов и технического обслуживания были сведены к минимуму, что обеспечило максимальную производительность.

Крупномасштабный проект взлётно-посадочной полосы в аэропорту Лейпциг/Галле удалось завершить точно в срок. Основой для этого стало своевременное снятие цементобетонного покрытия с оптимальным результатом фрезерования.

Руководитель проекта и глава филиала подрядной организации Kutter Бернхард Фишер был доволен успешным выполнением проекта: «Высокая прочность цементобетона означает, что скорость фрезерования будет несколько ниже, чем при фрезеровании асфальтобетона. Кроме того, значительно выше износ резцов. Дополнительные затраты из-за повышенного износа оборудования с лихвой компенсируются быстрым ходом строительства и точностью полученных результатов. Снятие поверхности методом холодного фрезерования было идеальным решением для этого проекта».

**Фотографии:**

****

**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00025\_HI**

В аэропорту Лейпциг/Галле с помощью 15 холодных фрез Wirtgen демонтировано 350 000 т прочного цементобетона.



**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00007\_HI**

Каждая холодная фреза W 250 Fi Wirtgen срезает в среднем 1100 т цементобетона в день

**

**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00021\_HI**

Фреза Wirtgen W 250 Fi со специальным фрезерным барабаном и балластными грузами, модифицированная для фрезерования прочного цементобетона.

**

**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00002\_HI**

Экологично и экономично — фрезерование цементобетона с помощью холодных фрез Wirtgen.

*Примечание: настоящие фотографии представлены лишь для ознакомления. Для печати в публикациях используйте фотографии с разрешением 300 dpi, которые доступны для скачивания на вебсайтах Wirtgen Group.*

**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.comPR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com