



Безграничное разнообразие решений для экономичной укладки цементобетона

Мир бетоноукладчиков Wirtgen со скользящими формами





Эффективная укладка дорожного

цементобетона с использованием

инноваций WIRTGEN



КЛИЕНТЫ СТАНОВЯТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ ТРЕБОВАТЕЛЬНЫМИ К МОЩНОСТИ, РЕНТАБЕЛЬНОСТИ И УНИВЕРСАЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ БЕТОНУКЛАДЧИКОВ СО СКОЛЬЗЯЩИМИ ФОРМАМИ. В СООТВЕТСТВИИ С ЭТИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ ИНЖЕНЕРЫ WIRTGEN РАЗРАБОТАЛИ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, БЛАГОДАРЯ КОТОРЫМ БЕТОНУКЛАДЧИКИ СО СКОЛЬЗЯЩИМИ ФОРМАМИ WIRTGEN ПРИОБРЕЛИ БЛЕСТЯЩУЮ ВСЕМИРНУЮ РЕПУТАЦИЮ. СЛЕДСТВИЕМ ЭТОГО СТАЛА ВЕДУЩАЯ ПОЗИЦИЯ НА РЫНКЕ, ЗА КОТОРУЮ МЫ БЛАГОДАРНЫ КЛИЕНТАМ СО ВСЕГО МИРА. ВАШЕ ДОВЕРИЕ ПРИДАЕТ НАМ СИЛ И РЕШИМОСТИ УКРЕПЛЯТЬ ПОЗИЦИИ ЛИДЕРА И ИССЛЕДОВАТЬ НОВЫЕ ПУТИ.

СОДЕРЖАНИЕ

МАШИНЫ ДЛЯ УКЛАДКИ СБОКУ: УНИВЕРСАЛЫ В СФЕРЕ УКЛАДКИ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ	6-7
МАШИНЫ ДЛЯ УКЛАДКИ МЕЖДУ ГУСЕНИЦ: ПЕРЕДВИЖНЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ФАБРИКИ	8-9
МНОГОЧИСЛЕННЫЕ ИННОВАЦИИ КАК ПУТЬ К МИРОВОМУ ЛИДЕРСТВУ	10-11
ПОДРОБНО О БЕТОНОУКЛАДЧИКАХ СО СКОЛЬЗЯЩИМИ ФОРМАМИ ДЛЯ УКЛАДКИ СБОКУ ОТ МАШИНЫ	12-13
ПОДРОБНО О БЕТОНОУКЛАДЧИКАХ СО СКОЛЬЗЯЩИМИ ФОРМАМИ ДЛЯ УКЛАДКИ МЕЖДУ ГУСЕНИЦ	14-15
ПОДРОБНО О ДВУХСЛОЙНОЙ УКЛАДКЕ ДОРОЖНОГО ЦЕМЕНТОБЕТОНА	16-17
ОБРАЗЦОВАЯ ПОДАЧА БЕТОННОЙ СМЕСИ	18-19
АРМИРОВАНИЕ	20-21
ИДЕАЛЬНО РОВНЫЕ ПОКРЫТИЯ	22-23
ЭФФЕКТИВНАЯ ПОСЛЕДУЮЩАЯ ОТДЕЛКА	24-25
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА НИВЕЛИРОВАНИЯ	26-27
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОУ-ХАУ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ	28-29
МОЩНАЯ КОМАНДА БЕТОНОУКЛАДЧИКОВ ВСЕХ РАЗМЕРОВ	30-31
ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ МАШИН БЛАГОДАРЯ СОВРЕМЕННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ПРОИЗВОДСТВА	32-33
ПРЕИМУЩЕСТВО: СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА ПО ВСЕМУ МИРУ	34-35
БЕТОНОУКЛАДЧИКИ WIRTGEN СО СКОЛЬЗЯЩИМИ ФОРМАМИ ПОКОРЯЮТ МИР	36-37
МЫ ЗАБОТИМСЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	38-39





Машины для укладки сбоку: универсалы в сфере укладки бетонных смесей

СКОЛЬЗЯЩИЕ ФОРМЫ ДЛЯ ЛЮБЫХ ПРОФИЛЕЙ

Для производства монолитных бетонных профилей необходимы универсальные решения, учитывающие практические требования. Стандартные конструкции или специальные формы по заказу клиента, разделительные ограждения, водоотводные лотки, бордюрные камни, тротуары – WIRTGEN создает скользящие формы, которые точно соответствуют задаче и помогают завершить строительный проект в срок и с минимальными издержками.

Разделительные железобетонные ограждения обладают повышенной жесткостью и стойкостью к ударам.

Монолитные цементобетонные профили, с армированием или без, отличаются высокой удерживающей способностью, долговечностью и стойкостью к повреждениям.

Скользящие формы WIRTGEN для укладки сбоку можно установить как с левой, так и с правой стороны машины. Это позволяет оптимизировать логистику строительного объекта и повысить его эффективность, потому что автобетоносмеситель можно в любое время встроить в поток транспорта и вывести из него.





1 | Сложные монолитные профили изготавливаются за один рабочий ход: на фото укладывается профиль бордюрного камня/прикромочного лотка.

2 | Применяются скользящие формы практически любой конструкции, в том числе ниже уровня проезжей части.

3 | Эффективное строительство тротуаров методом укладки сбоку от машины.





Цементобетонные
покрытия
максимально
долговечные:
срок их службы
не менее
30–40 лет.

Машины для укладки между гусениц: передвижные дорожно-строительные фабрики

БЫСТРОЕ И ЭКОНОМИЧНОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЦЕМЕНТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ

Цементобетонные покрытия применяются в самых разных целях, например для строительства автомагистралей, федеральных и региональных дорог, взлетно-посадочных полос в аэропортах, площадок для контейнеров и путей для рельсового транспорта. Тяжелые грузы и высокая интенсивность движения оказывают на эти конструкции экстремальные нагрузки. Цементобетонные покрытия отлично выдерживают подобную нагрузку в течение долгого срока. Возрастающая интенсивность движения

во всем мире ужесточает требования к цементобетонным покрытиям. Наибольшее значение заказчики придают ровности, долговечности и быстрой реализации проекта.

Бетоноукладчики WIRTGEN со скользящими формами для укладки между гусениц имеют рабочую ширину от 1,0 до 16,0 м и идеально подходят для промышленного изготовления цементобетонных покрытий. Конструкция этих машин соответствует как международным стандартам, так и специальным требованиям клиентов.



1 | SP 94i с четырьмя управляемыми поворотными гусеничными тележками точно укладывает цементобетонное покрытие шириной 3,5–9,5 м.

2 | Цементобетон – идеальное дорожное покрытие для сильно загруженных федеральных трасс и аэродромов.

3 | Крупногабаритные укладчики WIRTGEN со скользящими формами прекрасно справляются с двухслойной укладкой бетонных смесей.

Многочисленные инновации как путь к мировому лидерству

1989

После приобретения компании-производителя WIRTGEN начинает продажи и разработку бетоноукладчиков со скользящими формами.



1990

На рынок выходит первая собственная разработка WIRTGEN – SP 500.



1991

SP 1600 – первая в мире машина, способная укладывать сразу два слоя цементобетона.



1994

Универсальный SP 250 преимущественно используется для укладки сбоку от машины.



1999

Дорожно-строительная колонна SP 1500 L выполняет укладку в два слоя, имея всего по две гусеничные тележки на машину.



2000

SP 1500 для автомагистралей и аэродромов можно оснащать системой вибропогружения дюбелей, анкеров и отделки.



2006

SP 1200 оснащается блоком с автоматической загрузкой, который включает в себя систему вибропогружения дюбелей/анкеров, качающийся отделочный брус и выглаживающую лыжу.



2010

Многофункциональные SP 15 и SP 25 повышают рентабельность укладки между гусениц и сбоку от машины.



1990

Рабочая ширина SP 850 составляет 2,5–9,0 м.



1997

TCM 850 обеспечивает возможность последующей обработки свежего цементобетонного покрытия.



2006

В дополнение к SP 250 выпускается компактный SP 150 для укладки профилей меньшего размера сбоку от машины.



2013

AutoPilot и Field Rover позволяют автоматически и точно укладывать любые профили без нивелировочной струны.



ВАЖНЕЙШИЕ ВЕХИ РАЗВИТИЯ WIRTGEN

История развития бетоноукладчиков WIRTGEN со скользящими формами наглядно демонстрирует, как изобретательность и творческий подход помогают усовершенствовать существующие технологии.

После того как во владение WIRTGEN перешло известное в отрасли предприятие, шаг за шагом были совершены важные изменения, которые помогли достичь новых вершин технологии. Интенсивная автоматизация процессов, разработка машин для укладки сбоку и двухслойная укладка бетонных смесей – это только некоторые примеры из множества наших выдающихся инноваций.

В 1989 году WIRTGEN начала деятельность в данной отрасли, приобретя бельгийского производителя бетоноукладчиков со скользящими формами – компанию SGME – вместе с правами на все ее технологии. Сейчас бетоноукладчики WIRTGEN со скользящими формами пользуются авторитетом на рынке, и их чаще всего выбирают, когда речь идет об укладке цементобетона точно по образцу.

Подробно о бетоноукладчиках со скользящими формами для укладки сбоку от машины

1 | МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА УСТАНОВКИ СКОльзящей ФОРМЫ МЕЖДУ ГУСЕНИЧНЫМИ ТЕЛЕЖКАМИ

Модульная конструкция позволяет подобрать конфигурацию машины в соответствии с условиями строительной площадки. Возможность регулирования рабочей ширины. Возможны сечения профиля по индивидуальному заказу.

9 | МОДУЛЬНАЯ АДАПТИВНОСТЬ

Разные варианты размещения скользящих форм и гусеничных тележек позволяют оптимально загружать машину.

10 | ПРОСТОТА В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эргономичная площадка машиниста с интуитивно понятным интерфейсом повышает продуктивность.

11 | КОНЦЕПЦИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Компактные размеры машины облегчают транспортировку.

2 | СИСТЕМА ФОРМ ДЛЯ БОКОВОЙ УКЛАДКИ

Разнообразные варианты настройки подачи цементобетона. Возможность размещения скользящей формы для укладки слева или справа от машины на разных расстояниях от рамы. Доступно множество вариантов монолитного бетонного профиля для разных сфер применения.



ИЗ АВТОБЕТОНОСМЕСИТЕЛЯ СРАЗУ В ФОРМУ

При укладке сбоку от машины смесь из автобетоносмесителя подается в приемный бункер. Транспортировка в скользящую форму осуществляется посредством поворотного ленточного или шнекового конвейера. В зависимости от модели машины ленточные конвейеры могут складываться и иметь разную длину. Шнековый конвейер также предлагается в разных вариантах исполнения. И для ленточного, и для винтового конвейера действует правило: все настройки, такие как скорость транспортировки, угол подъема и позиционирование, можно установить нажатием кнопки. Ряд преимуществ дает дополнительный поперечный шнековый конвейер. Например автобетоносмеситель может ехать без смещения в сторону, прямо перед бетоноукладчиком со скользящими формами, следовательно, не надо перекрывать дополнительную полосу движения. Кроме того поперечный шнековый конвейер – идеальное решение в тех случаях, когда необходим запас бетонной смеси, например в узких поворотах, где невозможна непрерывная подача бетонной смеси из автобетоносмесителя в машину.

3 | СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОЙ

Система управления машиной повышает эксплуатационную надежность, позволяет точно управлять функциями машины и автоматически распознает конфигурацию и рабочее состояние.

4 | СИСТЕМА ПРИВОДА И РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Адаптивная электронная система привода и рулевого управления обеспечивает точное управление и высокоточную укладку цементобетона.

5 | УПРАВЛЕНИЕ ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

Управление двигателем в соответствии с требованиями к производительности обеспечивает низкий расход дизельного топлива и минимальный выброс вредных веществ в окружающую среду.

6 | AUTOPILOT – ЭКОНОМИЧНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОЙ БЕЗ НИВЕЛИРОВОЧНОЙ СТРУНЫ

Собственная разработка WIRTGEN – экономичная система управления машиной, которая позволяет точно укладывать цементобетон без использования направляющей струны.

7 | ИННОВАЦИОННЫЙ 3D-ИНТЕРФЕЙС

Сертифицированный стандартный интерфейс для надежной связи с наиболее распространенными 3D-системами.

8 | КОНТРОЛЬ ПОПЕРЕЧНОГО УКЛОНА

Непревзойденная запатентованная электронная система контроля поперечного уклона обеспечивает превосходные результаты укладки.



Подробно о бетоноукладчиках со скользящими формами для укладки между гусениц

2 |

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАГРУЗКА

Гидравлический агрегат обеспечивает автоматическую загрузку систем вибропогружения дюбелей и анкеров.

3 |

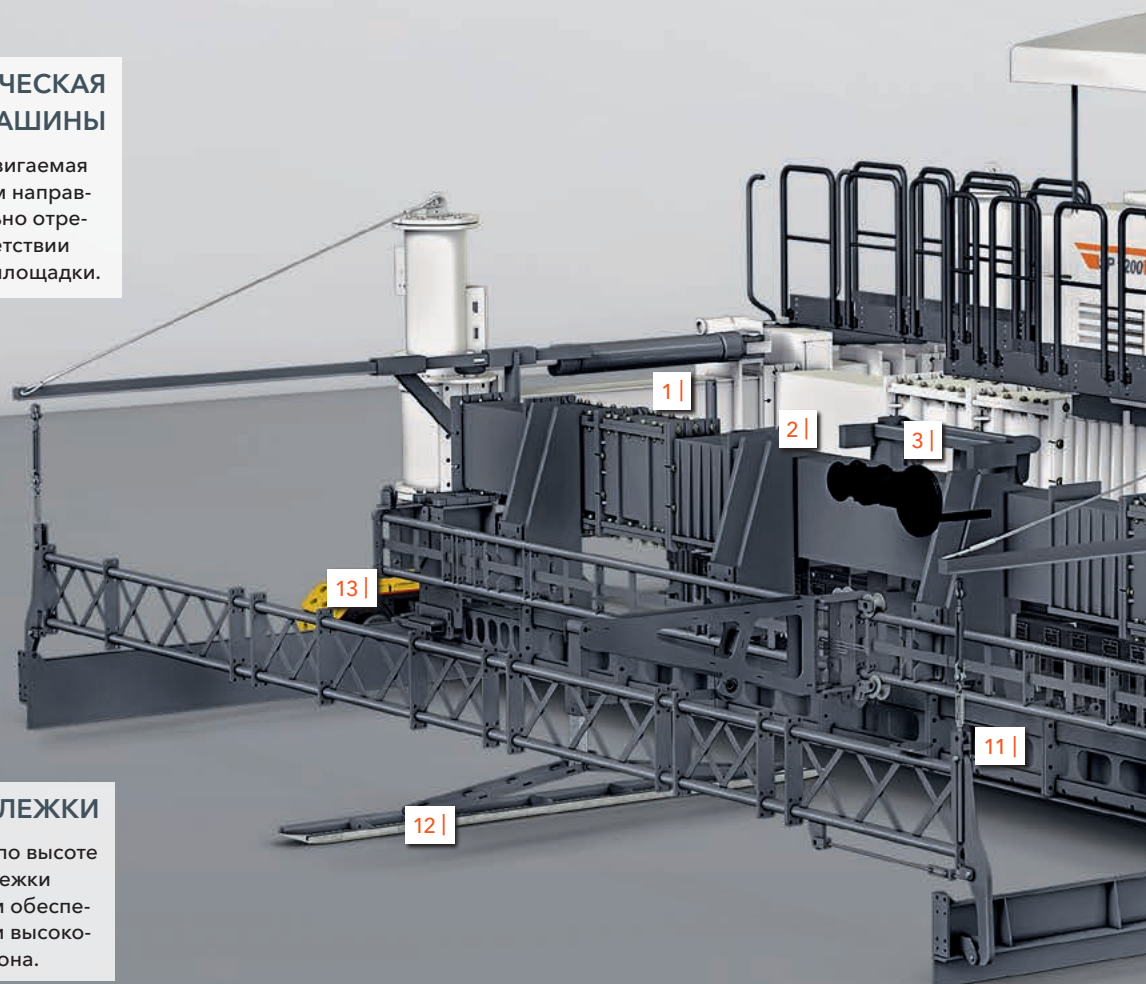
СИСТЕМА ВИБРОПОГРУЖЕНИЯ АНКЕРОВ (ТВ)

Вибропогружение анкеров в продольный шов для предотвращения расхождения плит.

1 |

ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ РАМА МАШИНЫ

Телескопическая рама, выдвигаемая в продольном и поперечном направлениях, позволяет оптимально отрегулировать машину в соответствии с условиями строительной площадки.



13 |

ГУСЕНИЧНЫЕ ТЕЛЕЖКИ

Независимо регулируемые по высоте поворотные гусеничные тележки с гидравлическим приводом обеспечивают точное управление и высокоточную укладку цементобетона.

12 |

ВЫГЛАЖИВАЮЩАЯ ЛЫЖА

Выглаживающая лыжа обеспечивает идеальную отделку поверхности.

11 |

КАЧАЮЩИЙСЯ ОТДЕЛОЧНЫЙ БРУС

Качающийся отделочный брус с эксцентриковым приводом предназначен для устранения любых неровностей на цементобетонном покрытии.

УКЛАДКА МЕЖДУ ГУСЕНИЧНЫМИ ТЕЛЕЖКАМИ

При использовании метода укладки между гусениц бетонная смесь, в зависимости от потребности, выгружается непосредственно перед укладчиком со скользящими формами или подается в пространство перед машиной сбоку с помощью ленточного конвейера или бокового подающего устройства. После этого распределительный шнек или плужный распределитель разравнивает бетонную смесь по всей ширине. Встроенные электрические или гидравлические вибраторы равномерно уплотняют бетонную смесь. Скользящая форма для укладки между гусениц при движении вперед формирует слой бетонной смеси определенной ширины и толщины. Кроме того, в машину можно встроить систему вибропогружения дюбелей, которая равномерно вставляет в цементобетон дюбели параллельно направлению движения. В поперечные и продольные швы можно погружать центральные и боковые анкеры. Качающийся отделочный брус создает перед собой затирающий небольшой валик, что значительно повышает качество покрытия. Затем цементобетонное покрытие выравнивается лыжей.

4 | ПЛОЩАДКА МАШИНИСТА

Эргономичная площадка машиниста со сквозным проходом позволяет продуктивно работать, не испытывая усталости.

5 | СИЛОВОЙ АГРЕГАТ

Высокая мощность и топливная экономичность двигателя обеспечивает эффективную укладку бетона при оптимальной производительности и диапазоне крутящих моментов.

6 | РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ БЕТОННОЙ СМЕСИ

Плужный распределитель равномерно распределяет выгружаемую бетонную смесь перед скользящей формой для укладки между гусениц.

7 | ВИБРАТОРЫ

Электрические или гидравлические вибраторы для надежного уплотнения бетонной смеси.

8 | СКОЛЬЗЯЩАЯ ФОРМА для УКЛАДКИ МЕЖДУ ГУСЕНИЦ

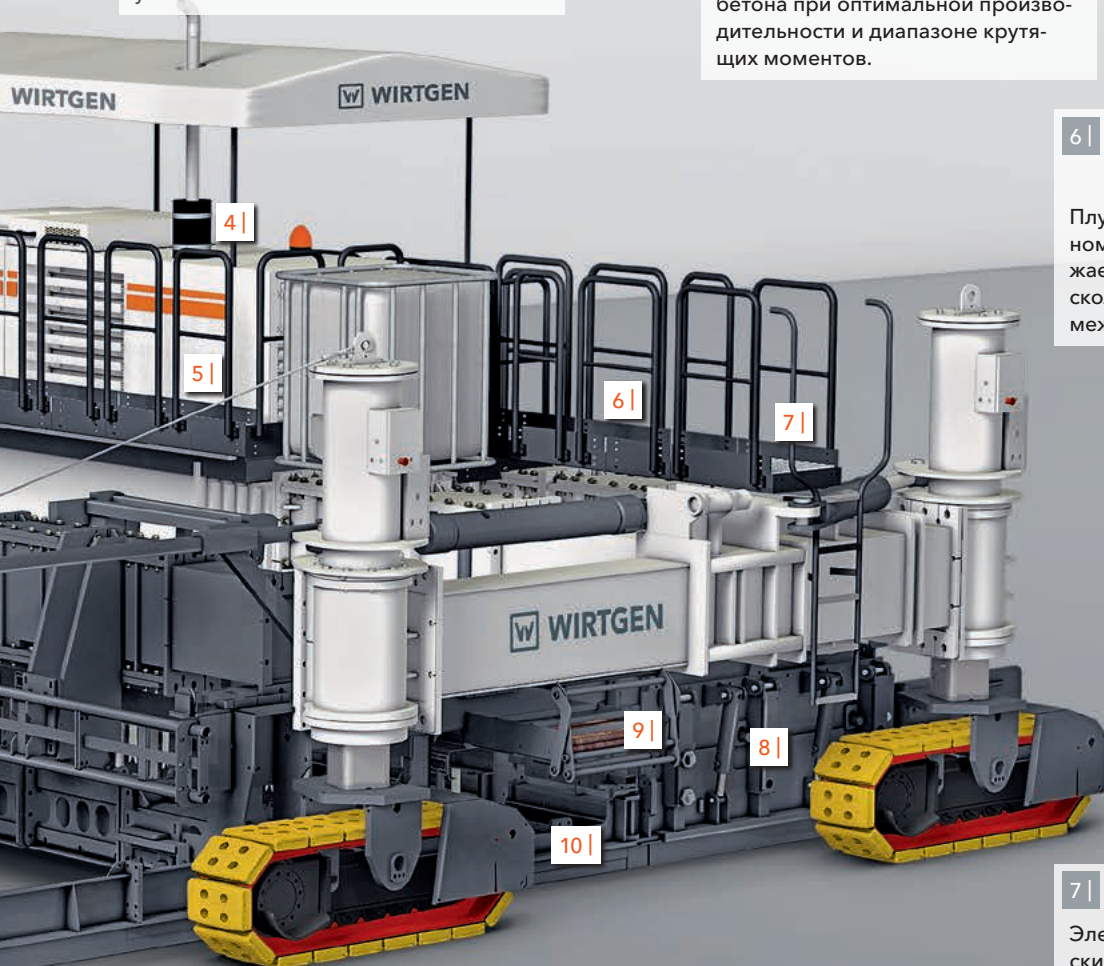
Форма для укладки может устанавливаться между гусеничными тележками, под машиной.

9 | СИСТЕМА ВИБРОПОГРУЖЕНИЯ ДЮБЕЛЕЙ (DBI)

Вибропогружение дюбелей в поперечные швы.

10 | АНКЕРОВЩИК БОКОВЫХ АНКЕРОВ (STBI)

Погружение боковых анкеров для сопряжения смежных полос.



Подробно о двухслойной укладке цементобетона

16
17

2 |

СИСТЕМА ВИБРОПОГРУЖЕНИЯ АНКЕРОВ (ТВІ)

Вставка анкеров в продольный шов для предотвращения расхождения плит.

3 |

ПЛОЩАДКА МАШИНИСТА

Эргономичная площадка машиниста со сквозным проходом позволяет продуктивно работать, не испытывая усталости.

1 |

ПОВОРОТНЫЕ КОЛОННЫ

Поворотные колонны для регулирования гусеничных тележек в соответствии с условиями строительной площадки.

17 |

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ БЕТОННОЙ СМЕСИ (ВЕРХНИЙ СЛОЙ)

Распределительный шнек равномерно распределяет бетонную смесь для верхнего слоя перед скользящей формой для укладки между гусениц.

16 |

ВИБРАТОРЫ (ВЕРХНИЙ СЛОЙ)

Электрические Т-образные вибраторы для надежного уплотнения верхнего слоя цементобетона.

15 |

СКОЛЬЗЯЩАЯ ФОРМА ДЛЯ УКЛАДКИ МЕЖДУ ГУСЕНИЦ (ВЕРХНИЙ СЛОЙ)

Форма для укладки может устанавливаться между гусеничными тележками, под машиной.

14 |

ВЫГЛАЖИВАЮЩАЯ ЛЫЖА

Выглаживающая лыжа обеспечивает идеальную отделку поверхности.

13 |

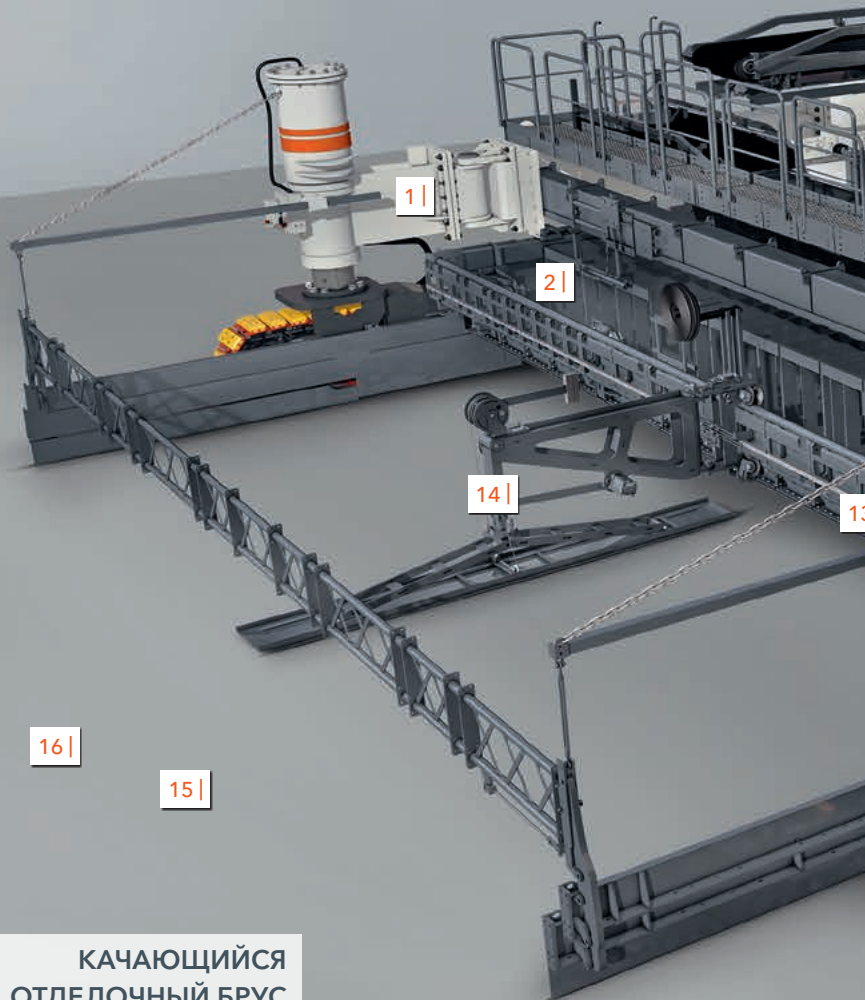
КАЧАЮЩИЙСЯ ОТДЕЛОЧНЫЙ БРУС

Брус с эксцентриковым приводом предназначен для устранения любых неровностей на цементобетонной поверхности.

12 |

ГУСЕНИЧНЫЕ ТЕЛЕЖКИ

Независимо регулируемые по высоте поворотные гусеничные тележки с гидравлическим приводом обеспечивают точное управление и высокоточную укладку цементобетона.



УКЛАДКА В ДВА СЛОЯ ЗА ОДИН ПРОХОД

Один укладчик (SP 1600): при двухслойной укладке цементобетона с помощью одного укладчика нижний и верхний слои покрытия обрабатываются одновременно. Укладка нижнего и верхнего слоев покрытия осуществляется методом срачивания «свежий-по-свежему», независимо от погоды и условий строительной площадки.

Два укладчика (SP 1500/SP 1500 L): в этом варианте нижний и верхний слои покрытия укладываются отдельными машинами. Синхронизировать машины, чтобы обеспечить укладку «свежий-по-свежему», в этом случае намного сложнее. Основное преимущество варианта с двумя укладчиками перед вариантом с одним укладчиком – масса машины. Для нормального функционирования процессов на строительной площадке может быть важным распределение рабочей массы на две отдельные машины.

4 |

СИЛОВОЙ АГРЕГАТ

Высокая мощность и топливная экономичность двигателя обеспечивает эффективную укладку бетона при оптимальной производительности и диапазоне крутящих моментов.

5 |

КОНВЕЙЕРНАЯ СИСТЕМА

Конвейерная система транспортирует цементобетон для укладки верхнего слоя перед бетоноукладчиком.

6 |

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ БЕТОННОЙ СМЕСИ (НИЖНИЙ СЛОЙ)

Плужный распределитель равномерно распределяет выгруженную бетонную смесь перед скользящей формой для укладки между гусениц.

5 |

3 |

4 |

11 |

9 |

10 |

8 |

6 |

7 |

7 |

ВИБРАТОРЫ (НИЖНИЙ СЛОЙ)

Электрические изогнутые вибраторы для надежного уплотнения нижнего слоя бетонной смеси.

8 |

СКОЛЬЗЯЩАЯ ФОРМА ДЛЯ УКЛАДКИ МЕЖДУ ГУСЕНИЦ (НИЖНИЙ СЛОЙ)

Форма для укладки может устанавливаться между гусеничными тележками, под машиной.

12 |

11 |

ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ РАМА МАШИНЫ

Телескопическая рама, выдвигаемая в поперечном направлении, позволяет оптимально отрегулировать машину в соответствии с условиями строительной площадки.

10 |

СИСТЕМА ВИБРОПОГРУЖЕНИЯ ДЮБЕЛЕЙ (DVI)

Вибропогружение дюбелей в поперечные швы.

9 |

АНКЕРОВЩИК БОКОВЫХ (STBI)

Погружение боковых анкеров для сопряжения смежных полос.

3 |

Образцовая подача бетонной смеси

1-2 | Укладка между гусениц: распределение бетонной смеси с помощью распределительного шнека или плужного распределителя.

ПРОВЕРЕННЫЕ НА ПРАКТИКЕ РЕШЕНИЯ

Укладка сбоку от машины

Мы предлагаем различные варианты подачи бетонной смеси в зависимости от размера и положения скользящей формы,

объема и состава бетонной смеси:

- > стандартные ленточные конвейеры разной длины;
- > складываемые ленточные конвейеры;
- > различные варианты шнековых конвейеров;
- > поперечные винтовые конвейеры.



Укладка между гусениц

Мы также предлагаем практичные решения для экономичного распределения бетонной смеси при укладке цементобетонного покрытия:

- > Цельный распределительный шнек;
- > Двухсоставной распределительный шнек – необходим для двускатного профиля;
- > плужный распределитель.

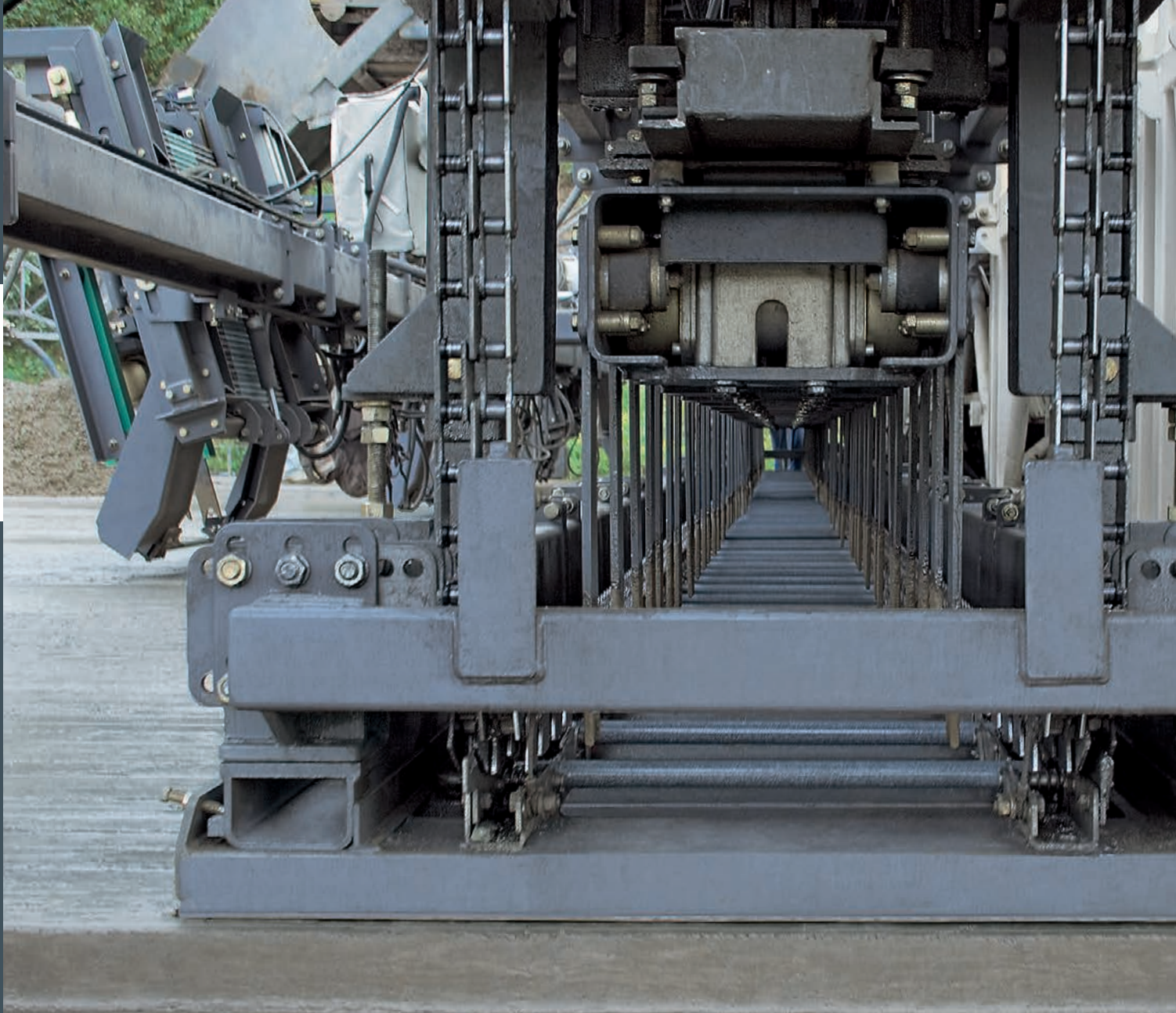




3-4 | При укладке сбоку от машины свежая бетонная смесь транспортируется в скользящую форму по ленточному или шнековому конвейеру.

5 | Перемещаемый шнековый винтовой конвейер с гидравлическим приводом может подавать бетонную смесь направо или налево.





*Распределение
дюбелей с помо-
щью технически
продуманной
системы цепей*

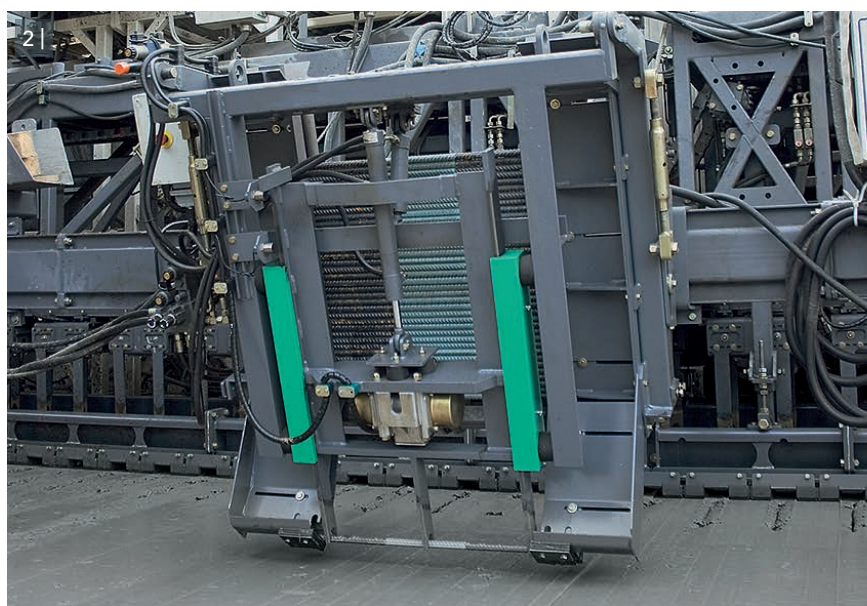
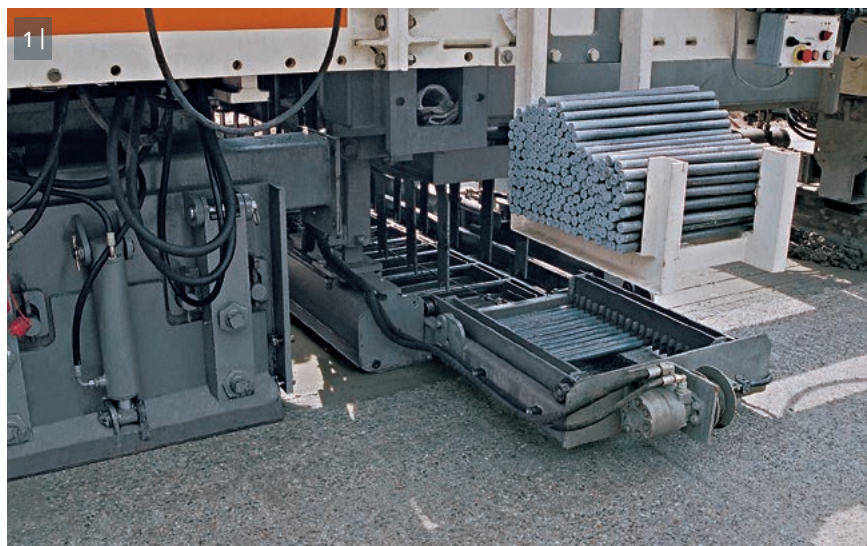
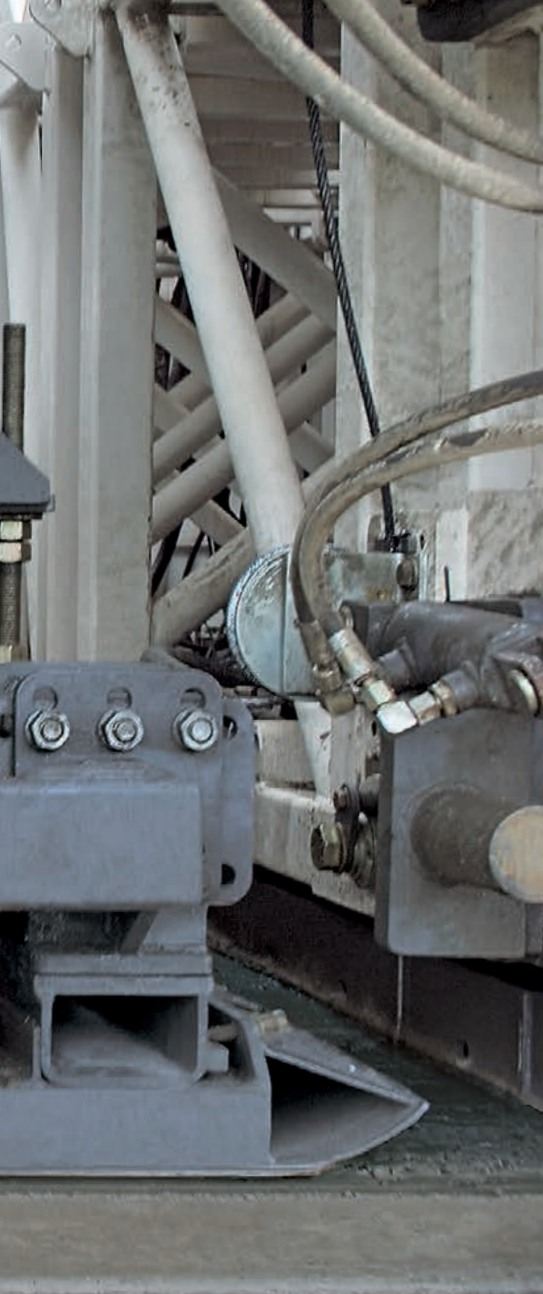
Армирование

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДЛЯ ЖЁСТКИХ ПОКРЫТИЙ

WIRTGEN обладает многолетним опытом применения систем вибропогружения дюбелей (DBI) и анкеров по всему миру. Бетоноукладчики WIRTGEN со скользящими формами при погружении дюбелей и анкеров не останавливаются, а продолжают движение. Благодаря этому создается абсолютно ровное цементобетонное покрытие, соответствующее самым строгим требованиям.

Для того чтобы предотвратить неконтролируемое образование трещин в бетоне, в направлении погружения дюбелей долж-

ны точно соблюдаться высота и параллельность к бетонной поверхности и кромке. Система вибропогружения дюбелей (DBI), встроенная в машину, неизменно справляется с этими задачами и тем самым вносит ощутимый вклад в соблюдение намеченного срока службы цементобетонного покрытия. Устройства вибропогружения анкеров размещаются сбоку от машины или внутри нее. Внутри машины можно расположить одно устройство вибропогружения анкеров в разном порядке или несколько. Анкеры надежно предотвращают расхождение бетонированных полос в области продольного шва.



1 | Вибропогруженные дюбели со специальным покрытием предотвращают перепады по высоте между соседними цементобетонными плитами.

2 | Вибропогружение анкеров в бетонную смесь.

3 | Анкерующий боковых анкеров погружает анкеры в цементобетонное покрытие сбоку.

Идеально ровные покрытия

РОВНОЕ ПОКРЫТИЕ ДЛЯ КОМФОРТНОЙ ЕЗДЫ

Чтобы достичь этой цели, мы используем множество технических хитростей. Один из ключевых факторов, обеспечивающих необходимую гладкость цементобетонной поверхности, – устойчивая, невращающаяся основная рама машины. Скользящие формы для укладки между гусениц также оснащены устойчивой к кручению рамой, что позволяет предотвратить неровности при нестабильной консистенции бетонной смеси. Качающийся отделочный брус выравнивает покрытие после скользящей

формы и вибропогружения дюбелей и анкеров. Выглаживающая лыжа движениями по диагонали от края до края полосы окончательно затирает покрытие.

Данные датчиков системы нивелирования передаются в систему управления машиной WIRTGEN по кабелю управления или посредством 3D-интерфейса.

Таким образом, усовершенствованные технологии WIRTGEN с оснащением, соответствующим условиям эксплуатации, и заданным качеством цементобетона обеспечивают идеально ровное покрытие.





1 | Качающийся отделочный брус выравнивает покрытие.

2 | Выглаживающая лыжа из высококачественного материала создает идеально ровную поверхность.

3 | Удлиненные боковые секции скользящей формы снижает потери цемента и повышает качество кромок.



Эффективная последующая обработка

ТЕКСТУРИРОВАНИЕ, ОПТИМАЛЬНОЕ ТВЕРДЕНИЕ

Текстурирование проезжей части повышает безопасность дорожного движения. Машины WIRTGEN для дополнительной обработки поверхности способны создавать текстуру различной степени и с разным уровнем шума в зависимости от страны и технического задания. При этом полимерная или металлическая щетка совершает поперечные, диагональные или продольные перемещения по цементобетонному покрытию относительно направления движения. Вместо щетки в продольном направлении по цементобетонному покрытию можно тянуть джутовое полотно или искусственный газон. Все чаще используется технология бетона с «оголён-

ным заполнителем» (waschbeton). Кроме того, в зависимости от погоды и результата работы может быть необходимо как можно быстрее распылить на свежий цементобетон плёнообразующую жидкость, предотвращающую преждевременное высыхание. Машины WIRTGEN оснащены оборудованием как для поперечного, так и для продольного распыления. В первом случае во время обработки щеткой поперек полосы по всей рабочей ширине движется тележка с распылительными форсунками. Во втором случае труба с распылительными форсунками наносит плёнообразующую жидкость при движении машины вперед. Если необходимо только распыление, можно использовать меандровый способ при непрерывном движении машины, который существенно экономит время.



1 |

1 | Джутовое полотно, тянущееся за машиной, создает поверхность с мелкой текстурой.

2-3 | Бетоноотделочная машина TSM например при помощи щетки, создает определенную текстуру цементобетонной поверхности и одновременно распыляет плёнкообразующую жидкость.



2 |



3 |





*WIRTGEN AutoPilot
точно направляет
машину и обеспе-
чивает высокое
качество укладки.*

Интеллектуальная система нивелирования

ГАРАНТИЯ ТОЧНОЙ УКЛАДКИ

WIRTGEN предлагает различные системы нивелирования. Датчики WIRTGEN считывают положение нивелировочной струны и отправляют в укладчик показатели высоты и поворота с точностью до миллиметра.

При использовании внешней 3D-системы цифровые топографические данные сопоставляются с данными положения машины, зарегистрированные тахеометром. Интерфейс 3D-управления преобразует отклонения от заданного положения в точные корректировки высоты и маневрирования и таким образом обеспечивает движение

строго по намеченному курсу.

Другой вариант представляет собой наша собственная разработка – система AutoPilot. Необходимая для нее цифровая модель местности загружается извне или создается на строительной площадке с помощью штатива Field Rover. Эти данные AutoPilot преобразует в точную виртуальную нивелировочную струну, которая отправляет в машину все необходимые данные высоты и маневрирования. Таким образом, AutoPilot заменяет направляющую проволоку и в зависимости от условий строительной площадки экономит время и затраты на переоснащение.



1 | Заданные значения нивелировочной струны преобразуются в цементобетонное покрытие высокой точности.

2 | 3D: тахеометр, который можно расположить где угодно, позволяет отказаться от трудоемкого установки нивелировочной струны.

3 | Field Rover предназначен для записи показаний точек измерения и заключительного контроля.



Адаптированная
к узкому простран-
ству конструкция
машины.

Технологические ноу-хау в сложных условиях

МОНОЛИТНЫЙ БЕЗБАЛЛАСТНЫЙ ПУТЬ И ТОННЕЛЕСТРОЕНИЕ

WIRTGEN внесла существенный вклад в разработку метода «монолитный безбалластный путь». Бетоноукладчик со скользящими формами с точностью до миллиметра создает бетонный путь со специальным профилем поверхности. Монолитный безбалластный путь может иметь любую форму и предназначен для движения скоростных поездов, которые приобретают все большее значение. Они оказывают существенную нагрузку на верхнее строение пути, поэтому рельсы размещают не в щеб-

не, без укрепления, а в монолитном балластном цементобетоне. Неоспоримые аргументы в пользу строительства безбалластного пути – долговечность, высокая стойкость к нагрузкам, точное расположение рельсов, сниженный шум и удобство содержания.

WIRTGEN обладает многолетним опытом укладки безбалластного пути в тоннелях, в условиях сильно ограниченного пространства. В конкретных сложных случаях мы точно адаптировали конструкцию машины под текущие условия.



1 | Благодаря
точному изготов-
лению профиля
скорость поезда
может превышать
300 км/ч.

2 | Точная работа
для городского
железнодорож-
ного транспорта
и скоростных поез-
дов.

3 | Подземная
укладка с нулевым
зазором с исполь-
зованием системы
нивелирования
без струны.



АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ СТАНДАРТНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Комплексная программа поставки WIRTGEN включает в себя бетоноукладчики со скользящими формами для укладки между гусениц всех вариантов мощности и для всех возможных областей применения. По желанию клиента оборудование для бетонных работ предоставляется с измерением по метрической или имперской системе. Стандартная ширина укладки цементобетонного покрытия составляет 1,0 - 16,0 м при стандартной высоте укладки до 450 мм. Кроме того, мы поставляем современные решения для двухслойной укладки методом сращивания «свежий-по-свежему». Помимо широкого выбора бетоноукладчиков со скользящими формами для укладки между гусениц WIRTGEN предлагает также машины для последующей обработки и перегружатели-распределители ISF. Большим разнообразием отличается программа поставки бетоноукладчиков WIRTGEN со скользящими формами для укладки сбоку от машины. Возможны различные конфигурации машины. В серийном исполнении возможно изготовление разделительных монолитных ограждений на автомагистралях высотой до 2,2 м.

Мощная команда бетоноу- кладчиков всех размеров



SP 15



SP 15i



SP 25



SP 25i



SP 500



SP 61



SP 61i



SP 62



SP 62i



SP 64



SP 64i



SP 92



SP 92i



SP 94



SP 94i



SP 1200



SP 1500



SP 1500 L



SP 1600



TCM 95



TCM 95i



TCM 180



TCM 180i



ISF 94



ISF 94i



В ходе сборки применяются экспертные знания, полученные в ходе изготовления сотен малых и больших бетоноукладчиков со скользящими формами.

Длительный срок службы машин благодаря современным технологиям производства

МЫ СОЗДАЕМ ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО

Выверенные производственные процессы, опыт и знания в сфере технологий производства, продукция, соответствующая требованиям клиентов, масштабный контроль качества, самостоятельные сотрудники – краеугольные камни сборочного цеха бетоноукладчиков WIRTGEN со скользящими формами в Виндхагене. Эти принципы отражены в современном, частично автоматизированном производственном оборудовании, большом объеме

собственного производства и высокой квалификации сотрудников. Большое количество самостоятельно изготавливаемых вариантов и специальных деталей позволяет выбирать самое разное оснащение в соответствии с требованиями клиентов. Применение высококачественных материалов обеспечивает правильную эксплуатацию и долгий срок службы машин.

Наш успех подтверждает: производственные цеха покидают машины только с лучшими характеристиками.



1 | Наши инженеры и техники активно используют современное аппаратное и программное обеспечение.

2 | Сборочные работы выполняют квалифицированные специалисты.

3 | Важная составляющая производства – высококачественные сварочные работы, например на раме машины, как на этом фото.

Преимущество: сервисная служба по всему миру

СПЕЦИАЛИСТЫ ЦЕНЯТ НАШУ БЛИЗОСТЬ К КЛИЕНТУ

Передовые технологии WIRTGEN дополняет всемирная сеть сервисного обслуживания, в состав которой входят компетентные дочерние предприятия и торговые партнеры. Такое сочетание – неоспоримое преимущество в глазах клиентов, ведь мы доступны в любой точке мира в любое время. Оптимальный сервис для наших клиентов означает быструю поставку машин, запасных и быстроизнашивающихся частей, а также большие склады запасных частей и принадлежностей, квалифицированное консультирование, демонстрацию оборудования квалифицированным персоналом на месте

При необходимости компетентные специалисты WIRTGEN по техническому обслуживанию помогут ввести оборудование в эксплуатацию.

эксплуатации и инструктаж на предприятии клиента.

При необходимости компетентные специалисты WIRTGEN по техническому обслуживанию помогут ввести оборудование в эксплуатацию.

Наши специалисты по техническому обслуживанию – это настоящие эксперты, которые прекрасно разбираются во всем ассортименте продукции WIRTGEN. Они всегда готовы помочь и гарантируют немедленную поставку заказанных частей.



1 |

1 | Технические специалисты сервисной службы прибывают на место максимально быстро.

2 | В филиалах имеются большие склады запасных частей.

3 | Во время инструктажей профессиональные инструкторы WIRTGEN рассказывают о технических особенностях машин, технологиях и методах.



2 |



3 |

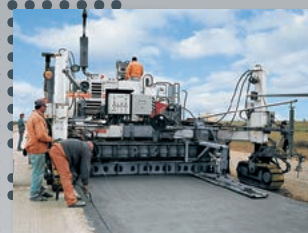


Бетоноукладчики WIRTGEN со скользящими формами покоряют мир



УСПЕШНЫЙ ВЫХОД НА МИРОВОЙ РЫНОК

Статус ведущего мирового производителя строительной техники появился почти сразу после приобретения компанией WIRTGEN соответствующей технологии фирмы SGME. После успешной работы в Центральной Европе прочная клиентская база была создана в Восточной Европе и многих странах Азии. За последнее время возросли продажи наших машин в Северной Америке. Бетоноукладчики WIRTGEN со скользящими формами работают по всему миру, ведь они отличаются необычайно долгим сроком службы. Качество «Сделано в Германии» – настоящий товарный знак.





БЕЗОПАСНЫЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МАШИНЫ

WIRTGEN осознает ответственность за сохранение окружающей среды, производит надежную экологически безопасную продукцию и разрабатывает технологии и продукты, способствующие устойчивому развитию.

Бетоноукладчики со скользящими формами – это энергосберегающие машины с низким расходом топлива и низкими выбросами. Бетоноукладчики со скользящими формами производят цементобетонные покрытия и профили с долгим сроком службы. Большой промежуток времени до строительства новой конструкции или капитального ремонта приносит огромную пользу экологии: меньше выбросов, ниже расход энергии, а ценные ресурсы сберегаются. Этот метод создает лишь незначительные помехи для дорожного движения и тем самым снижает нагрузку на окружающую среду. Низкое сопротивление движению по жёсткому цементобетонному покрытию способствует сокращению энергозатрат транспортных средств.

Современные двигатели и инновационная система управления машинами уменьшают выбросы выхлопных газов и уровень шума. Эффективная шумо- и звукоизоляция двигателя гарантируют низкий уровень шума и вибрации.

Мы заботимся

об окружающей среде





WIRTGEN GmbH

Reinhard-Wirtgen-Str. 2 · 53578 Windhagen · Германия

Телефон: +49 (0) 26 45/131 – 0 · Факс: +49 (0) 26 45/131 – 392

Сайт: www.wirtgen.de · Эл. почта: info@wirtgen.de

