

Стабилизаторы грунта и
холодные ресайклеры



Стабилизаторы грунта и холодные ресайклеры от Wirtgen



Для содержания и расширения транспортной инфраструктуры



Дороги часто становятся убыточными из-за разрушения нижних слоев из-за постоянно растущих объемов трафика и тяжелого транспорта. Здесь необходима технология холодного ресайклинга.



Принцип работы колесного стабилизатора грунта



Стабилизаторы грунта разрыхляют почву методом фрезерования. Фрезерно-смесительный барабан перемешивает измельченный материал с вяжущими, таких как известь или цемент, в камере смешения стабилизатора.



Принцип работы колесного стабилизатора



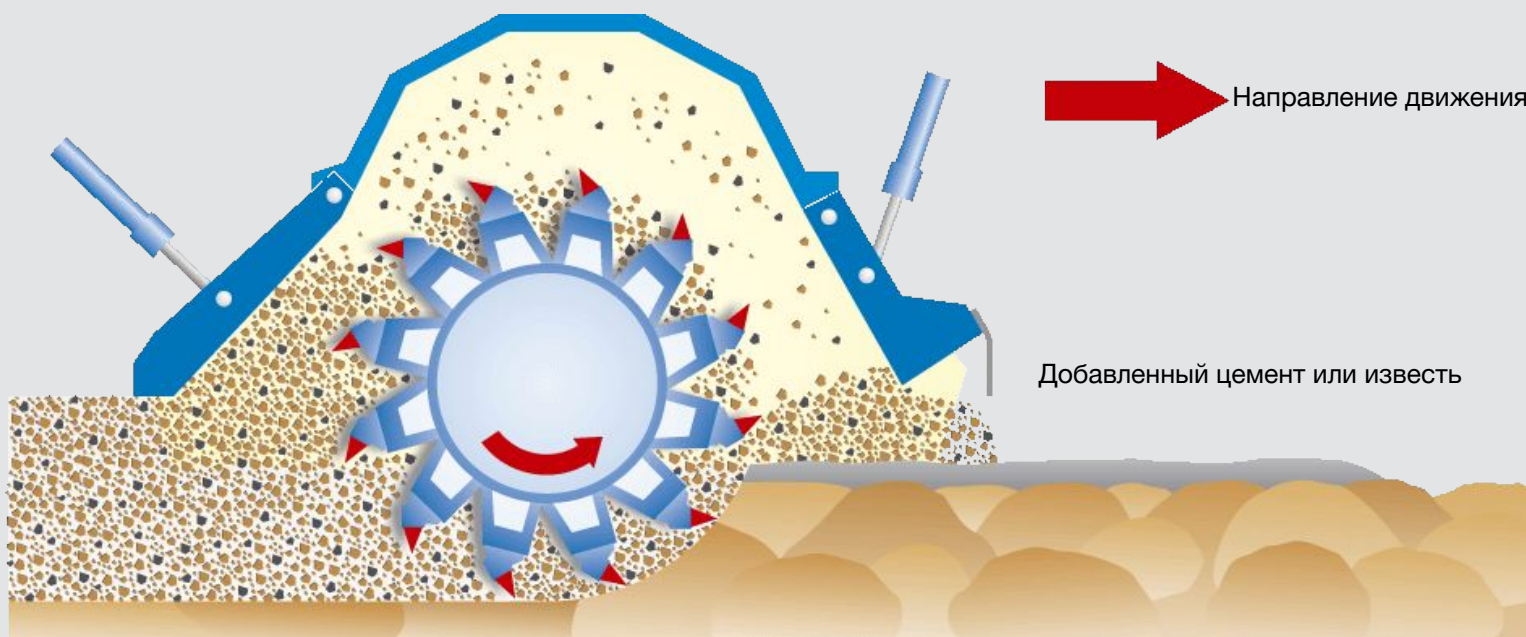
Стабилизаторы грунта и холодные ресайклеры



Внесение цемента, извести



Принцип работы колесного стабилизатора грунта



Смесь из исходного
материала и добавки

Фрезерно-смесительный ротор

Исходный грунт

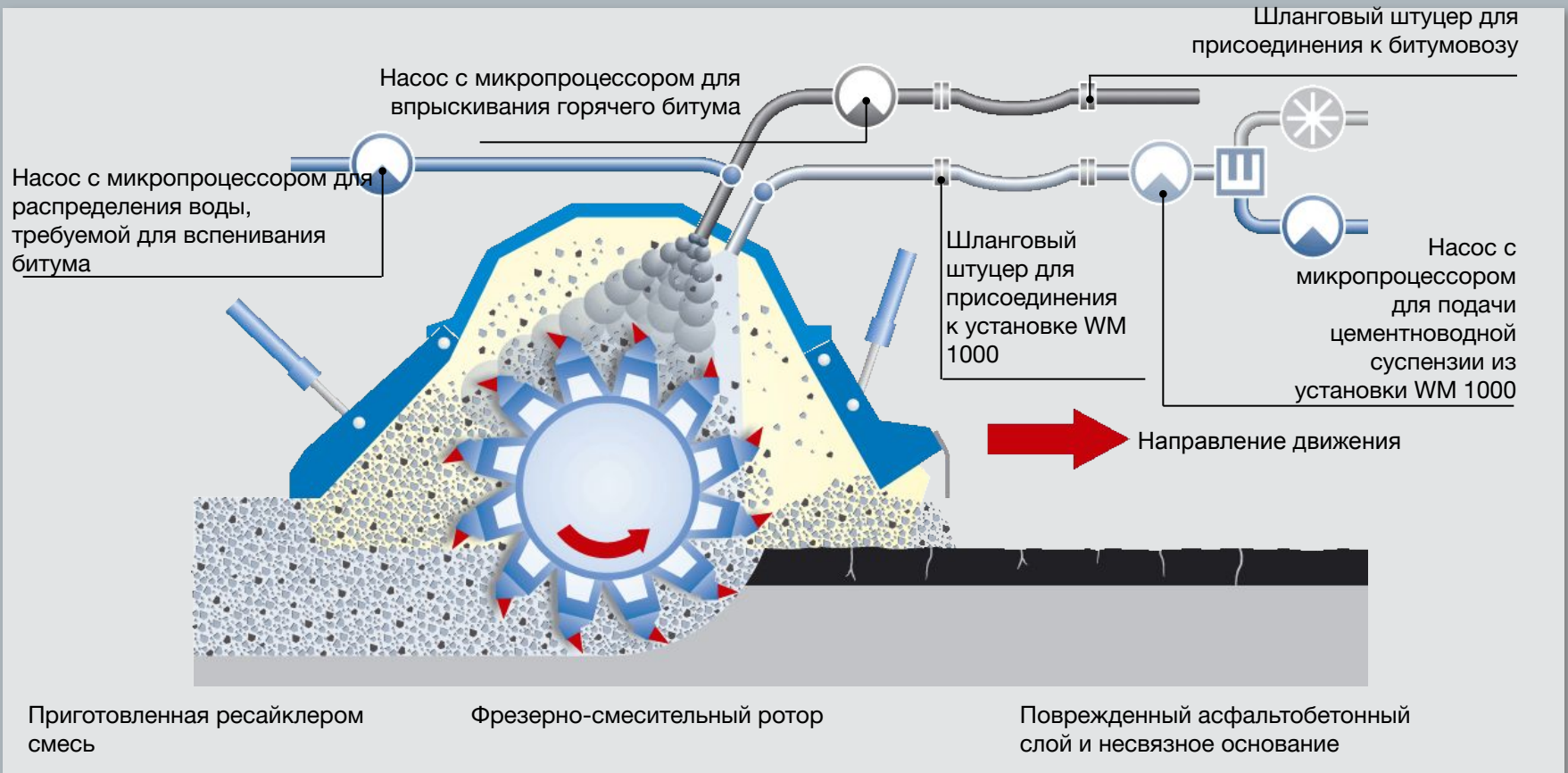
Принцип работы колесного ресайклера



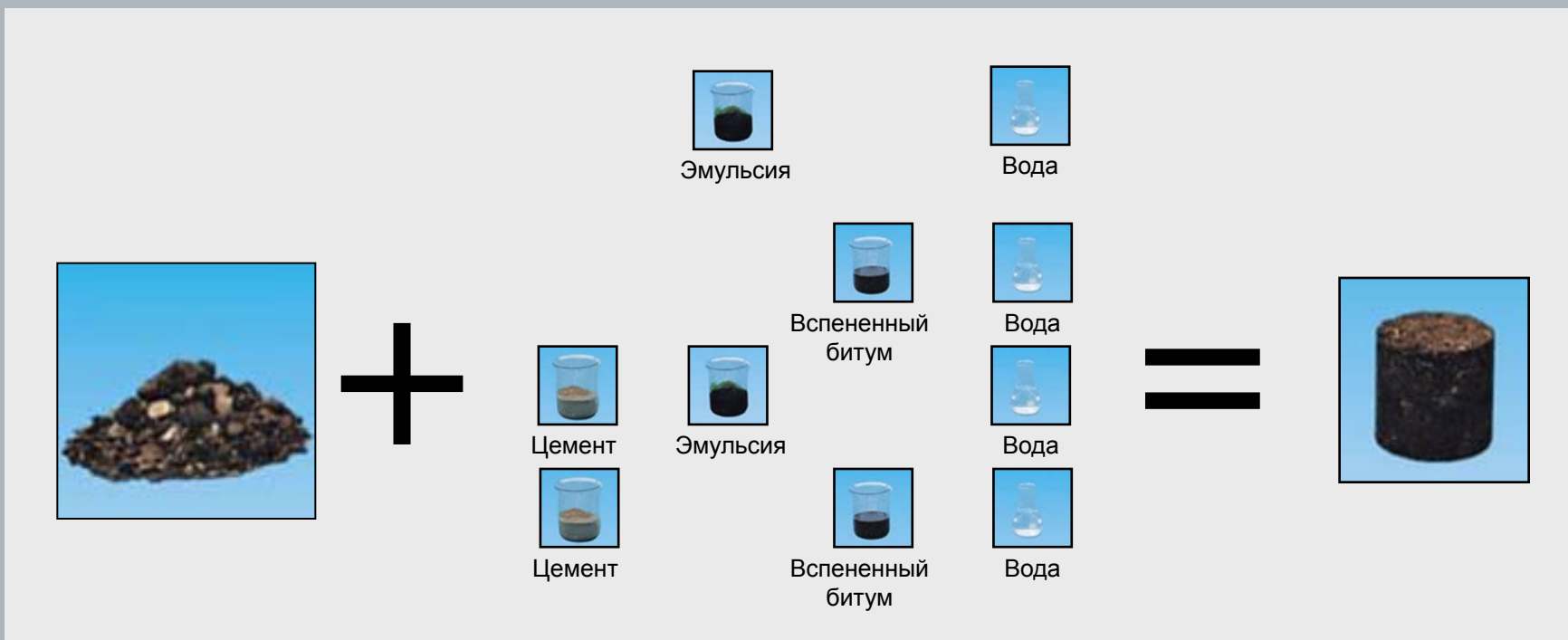
Дорожное покрытие фрезеруется. Новая, однородная смесь получается путем добавления цемент, битумная эмульсия или вспененного битума.



Принцип работы колесного ресайклера



Холодный ресайклинг:



Повторное применение высококачественных строительных материалов

Стабилизаторы грунта и холодные ресайклеры



Стабилизаторы грунта и холодные ресайклеры



Стабилизаторы грунта и холодные ресайклеры



Стабилизаторы грунта и холодные ресайклеры

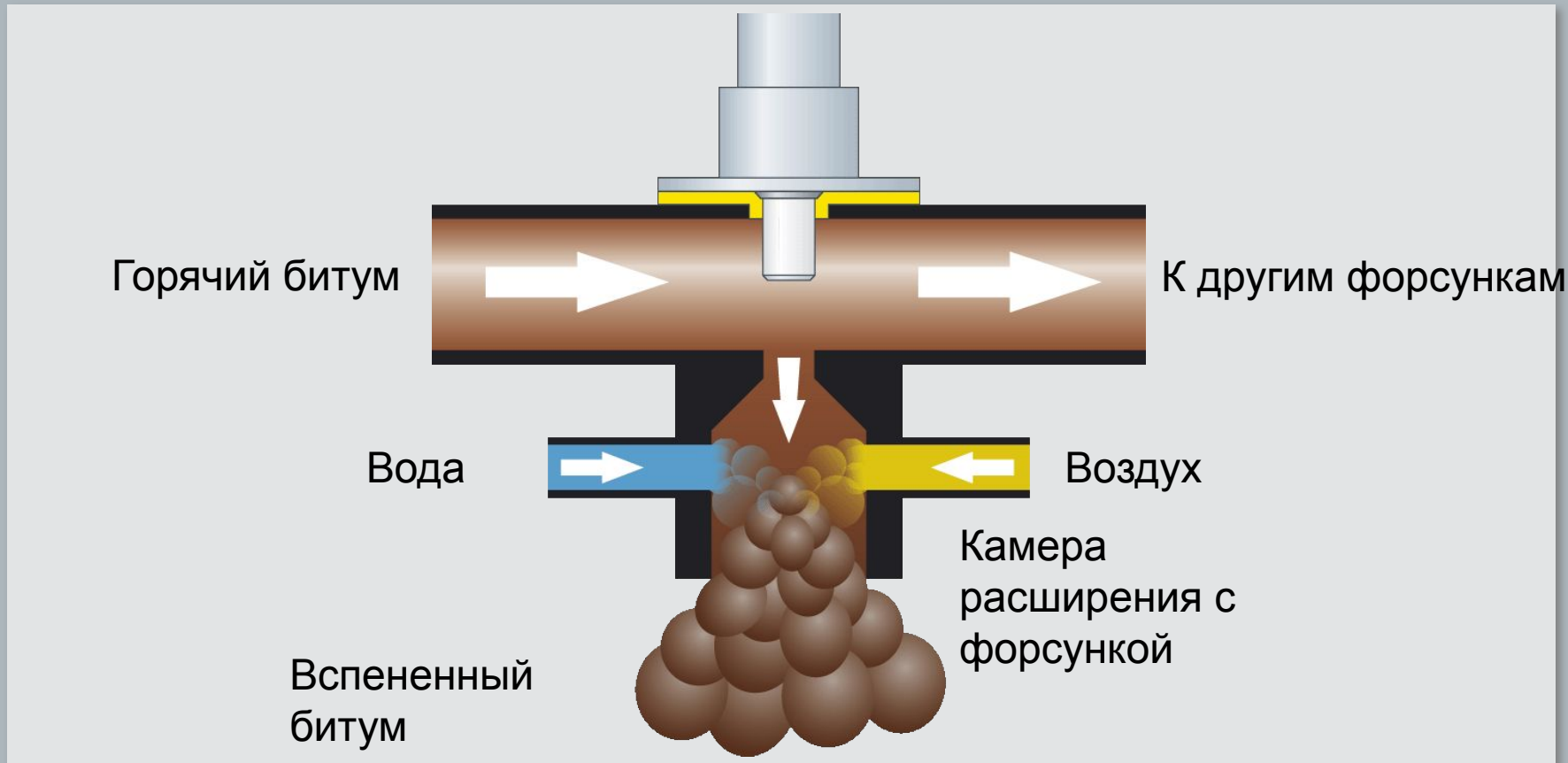


Стабилизаторы грунта и холодные ресайклеры

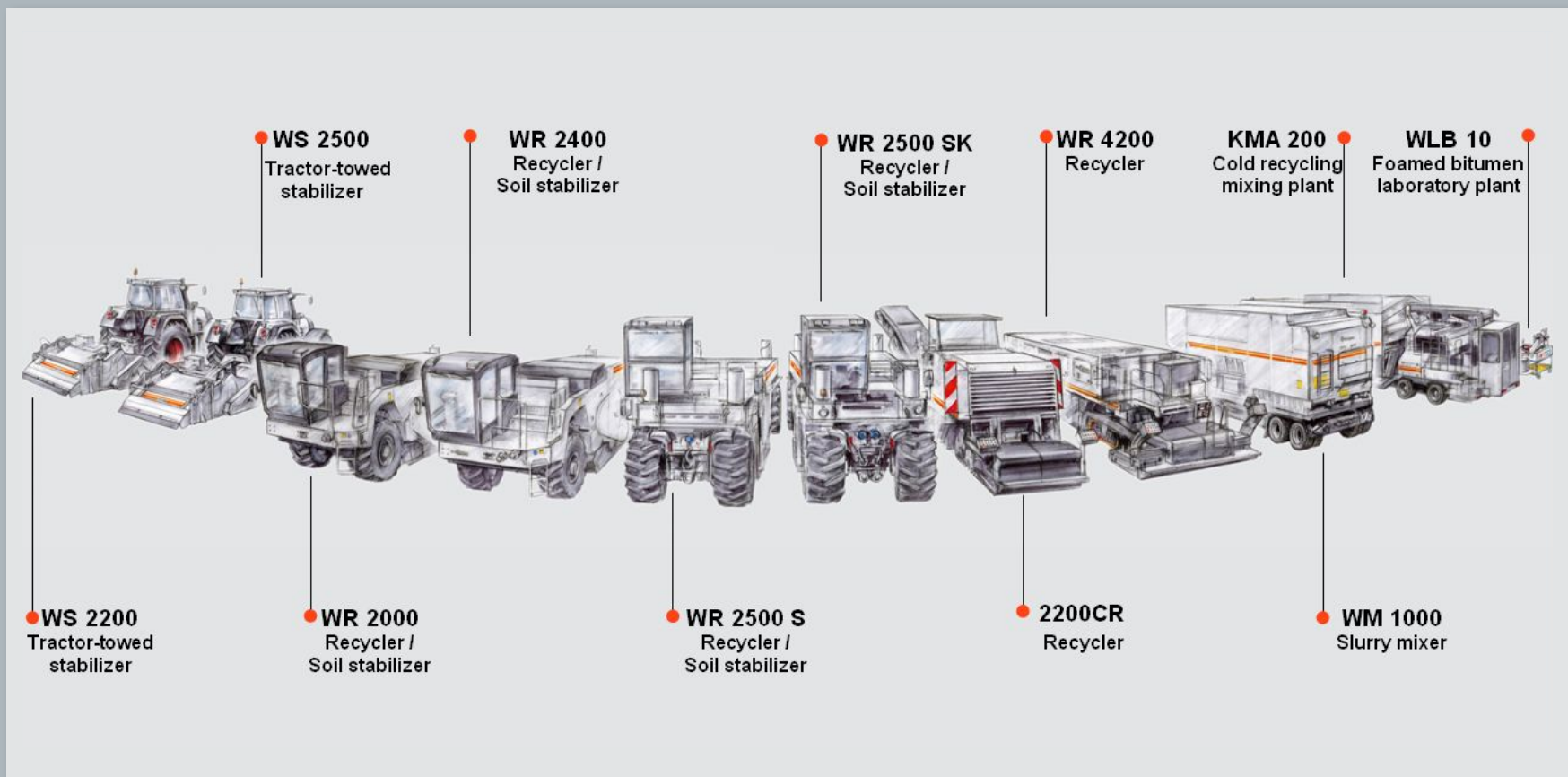


Битум и вода не смешиваются?

Холодный ресайклер Система впрыска



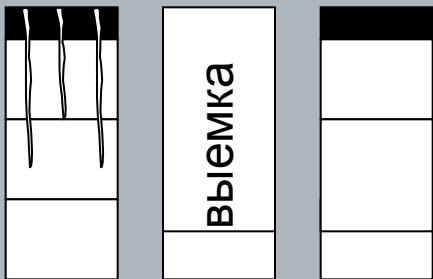
Типоразмерный ряд стабилизаторов и ресайклеров



Методы санации

Полный демонтаж

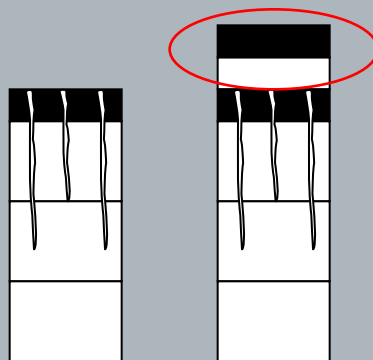
дорого,
долго,
мешает движению



Демонтаж

Укладка новых слоев

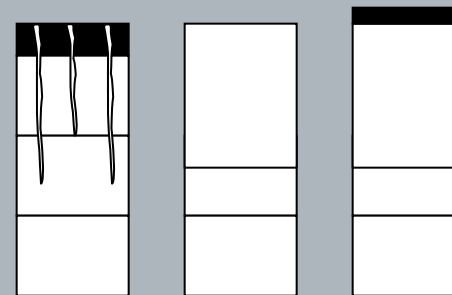
Относительно быстро,
проблемы с высотой,
рефлексионные трещины



Толстое доп.покрытие

Холодный ресайклинг

Выгодно по затратам, без
ущерба окружающей среде,
быстрое ресайклирование



Тонкий слой доп.покрытия

Варианты обновления дорожных покрытий

Холодный ресайклинг на объекте: метод

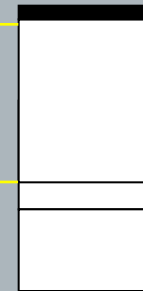
Поврежденное покрытие

Слой асфальта
Несущий слой из
щебня
Нижний несущий слой
Основание



Восстановленное покрытие

Тонкий
дополнительный
слой
Отресайклированный слой
Основание



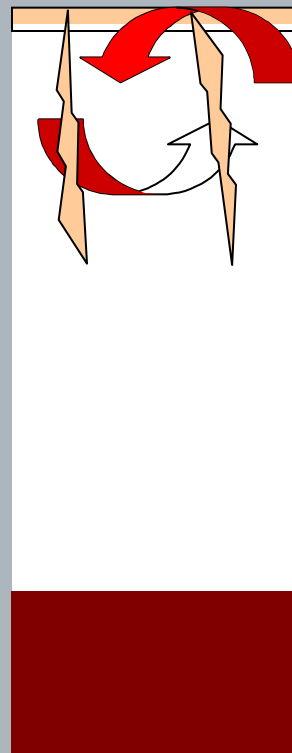
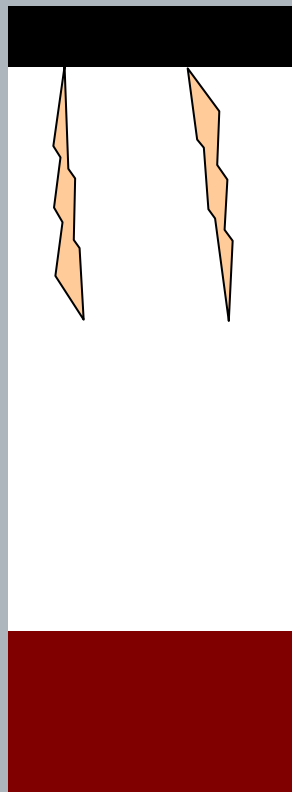
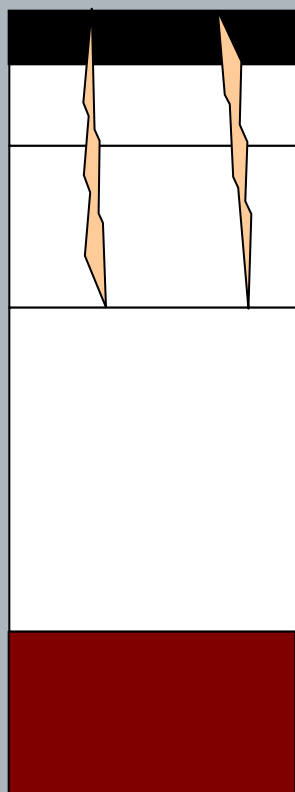
Обслуживание поврежденного дорожного покрытия

2.25% вспененного битума

1% цемента



Стадии при методе ресайклирования



Структурное восстановление при глубокой укладке

/ |

|

|
V

Сравнительный анализ

Строительный класс II , 75.000 m²

	Традиционный	Ресайклирование	
Асфальт под демонтаж	42.900 t	6.600 t	-85 %
Битум	1.855 t	1.337 t	-28 %
Сырье	42.900 t	10.725 t	-75 %
Километраж для транспорта (поездка туда и обратно- 35 Км)	166.833 Km	25.667 Km	-85 %

Сравнение массы, расхода и километража

WR 4200

Ресайклинг



Исходное дорожное полотно:
южный отрезок - 3 полосы движения и 2 полосы вынужденной остановки

WR 4200

Ресайклинг



Ресайклирование правой полосы вынужденной остановки

WR 4200

Ресайклинг



Множество трещин

Глубина фрезерования на полосе вынужденной остановки- 75 mm

WR 4200

Ресайклинг- трасса I 80



Ресайклирование въезда на трассу

WR 4200

Ресайклинг



Плита Vögele AB 500 TV укладывает необходимую толщину слоя

WR 4200

Ресайклинг



Плита с ультразвуковым датчиком

WR 4200

Ресайклинг



Высокое уплотнение подготовленного холодным способом слоя

WR 4200

Ресайклинг



Фрезерование и укладка до ограждения

WR 4200

Ресайклинг



Однородная смесь переработанного материала

WR 4200

Ресайклинг



Отресайклированная полоса после уплотнения

WR 4200

Ресайклинг



Поверхность после окончательного уплотнения

WR 4200

Ресайклинг



Нанесение разбавленной эмульсии на отресайклированный слой

WR 4200

Ресайклинг



Поверхность после нанесения эмульсии

WR 4200

Ресайклинг



Движение открывается по полосам без замыкающего слоя асфальта

WR 4200

Холодный ресайклинг



Окончательная картина верхнего слоя создается постоянным потоком движения

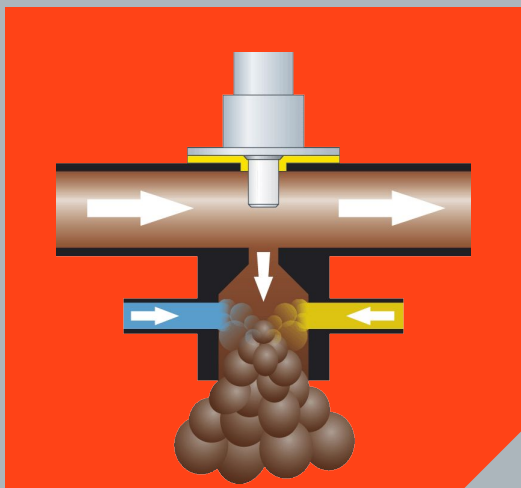
Главные преимущества холодного ресайклинга на объекте

- Высокая экономичность в сравнении с традиционным способом ремонта
- Экономия ресурсов, таких как добавки и вяжущие
- Значительное сокращение выбросов CO₂
- Сокращение транспортных перевозок
- Меньшая нагрузка для дорожной сети
- Сокращение отходов
- Быстрый ремонт – короткие сроки, меньшее ограничение движения

Согласно закону о переработке отходов, однозначное преимущество отдается переработке, а не утилизации отходов.

Лабораторная установка WLB 10 S

Проверка пригодности перед началом работ



Технология ресайклинга экономически выгодна



Мы поддерживаем наших клиентов, которые способствуют применению и дальнейшему развитию данной технологии восстановления покрытия.

Производственная линейка Wirtgen
Стабилизация грунта / Холодный ресайклинг



WS 2200/2500



WR 2000



WR 2400



WR 2500 S



2200 CR



WR 4200



WM 1000



KMA 200