Wirtgen │ Ремонт слоя основания с помощью серии CR: холодный ресайклинг по методу in situ (на месте) в Баварии

Экономичная альтернатива традиционным технологиям ремонта экономит время и деньги

В Маркт-Индерсдорфе, примерно в 50 км к северу от Мюнхена, современные технологии и долгосрочное мышление идут рука об руку. Здесь всего за 3 дня с помощью холодного ресайклера серии CR был устроен новый слой основания – и тем самым удалось не только на 6–8 недель сократить сроки строительства, но и значительно сэкономить деньги налогоплательщиков.

Холодный ресайклинг против обветшалой дорожной инфраструктуры

На дорогах Германии накопился большой объем невыполненных дорожных ремонтных работ – особенно в коммунальном секторе. Это связано с высокой интенсивностью движения, погодными условиями и длительными сроками строительства. Традиционные методы реконструкции нередко достигают пределов своей экономической эффективности. Затраты материала и транспортные расходы высоки, сроки строительства длительны, а экологический баланс зачастую не оптимален. Wirtgen предлагает холодный ресайклинг по методу in situ (на месте) – технологию, представляющую собой перспективную альтернативу – экономически эффективную, ресурсосберегающую и быстро реализуемую, идеально подходящую для шоссейных дорог местного значения, районных и муниципальных дорог.

Быстрая, простая, ресурсосберегающая технология

Компания-исполнитель Seizmeir из Шайерна использовала для реконструкции дороги ST 2045 холодный ресайклер серии CR с технологией вспененного битума. Процесс включает вспенивание горячего битума за счет точной подачи воздуха и воды с последующим смешиванием вспененного битума с небольшими количествами предварительно распределенного цемента. Как правило, слои дорожной одежды, состоящие из асфальтобетона или гранулированных материалов, снимаются и смешиваются с вяжущим за один проход. В смесительной камере W 240 CRi вспененный битум образует в материале тонкие микросвязи, что имеет решающее значение для постоянной эластичности БСМ (битум-стабилизированного материала) в качестве нового слоя основания.

С холодного ресайклера материал загружался прямо в укладчик Vögele, после чего укладывался. В Маркт-Индерсдорфе производительность машин достигла 360 тонн в час. При этом не требовалось ни вывоза, ни временного хранения, ни нового материала для несущего слоя.

Убедительный результат

Перед началом строительства в специальной лаборатории отбирались материалы для определения оптимальной рецептуры нового слоя основания. При этом выяснилось, что существующей толщины асфальтобетонного покрытия 50–80 мм будет недостаточно для достижения желаемого результата. Поэтому для создания желаемого битум-стабилизированного слоя основания толщиной 160 мм в процессе холодного ресайклинга использовался фрезерованный асфальтобетон (крошка)– переработанное асфальтобетонное покрытие (RAP — Recycled Asphalt Pavement) с ближайших строительных площадок. 100-миллиметровое переработанное асфальтобетонное покрытие дополнило существующий асфальтобетонный слой и вместе с цементом и вспененным битумом стало компонентами нового основания дороги. Результат: однородное, битум-стабилизированное основание.

Производственная система Wirtgen Group в действии

Сначала строительная площадка была подготовлена ​​путем профилирования и уплотнения насыпного переработанного асфальтобетонного покрытия (крошки)(RAP) с помощью грейдера John Deere Grader 672 GP и тандемного катка Hamm HD+ 140i .

В процессе холодного ресайклинга точное дозирование цемента осуществлялось распределителем вяжущих SW 16 MC производства Streumaster. Для увеличения рабочей ширины существующая дорога была предварительно отфрезерована компактными фрезами Wirtgen W 150 CFi и W 130 Fi. Затем весь материал был обработан вспененным битумом в холодном ресайклере Wirtgen W 240 CRi. Укладка битум-стабилизированной смеси в соответствии с заданными параметрами осуществлялась укладчиком Vögele Super 2100-5i, за которым следовал тандемный каток Hamm HD+ 140i для уплотнения с последующим окончательным уплотнением пневмоколесным катком HP 280i.

Укладка слоя износа также выполнялась с помощью Vögele Super 2100-5i, который загружался перегружателем Vögele MT 3000-2i.

Сложная задача выполнена

Существующий слой основания состоял из характерного для этого региона речного гравия – материала, который, согласно оценкам, не подходил для холодного ресайклинга. Холодный ресайклер и фрезы работали на глубину точно до перерабатываемого слоя перехода слоя основания. Тем самым основание осталось нетронутым, и был добавлен новый несущий слой толщиной 160 мм. Усиленная в настоящий момент конструкция повышает несущую способность дороги. На заключительном этапе на битум-стабилизированный слой основания был нанесен слой износа из нового асфальтабетона толщиной всего 40 мм. «Сейчас мы ремонтируем дорогу по технологии холодного ресайклинга с использованием полного комплекса машин для холодного ресайклинга Wirtgen Group», – говорит Штефан Хаусманн, старший прораб SSP Seizmeir Straßen- und Pflasterbau GmbH: «Мы возводим новый, более прочный слой основания, используя дополнительный асфальтогранулят с другой строительной площадки. Большое преимущество: это гораздо быстрее, чем если бы мы полностью демонтировали дорогу».

Минимальное нарушение дорожного движения

Весь комплекс машин для холодного ресайклинга работал как мобильная строительная площадка, что позволяло использовать участки дороги как перед ним, так и позади него даже с тяжелой сельскохозяйственной техникой.

**Фотографии:**

  
W\_pic\_JS\_Stangenried\_W240CRi\_1024\_0002  
W 240 CRi является неотъемлемой частью комплекса машин для холодного ресайклинга и одним из самых мощных холодных ресайклеров в мире.

  
W\_pic\_JS\_Stangenried\_W240CRi\_1024\_0050

Холодный ресайклинг по методу in situ (на месте производства работ) является особенно ресурсосберегающим, экономически эффективным и может быть реализован без длительных сроков строительства.

  
W\_pic\_JS\_Stangenried\_W240CRi\_1024\_0052

Рабочая ширина комплекса машин для холодного ресайклинга была увеличена до 5 м за счет предварительного фрезерования фрезами W 150 CFi и W 130 Fi.

  
W\_pic\_JS\_Stangenried\_W240CRi\_1024\_Asphalt\_0094

SUPER 2100-5i выполнял как укладку битум-стабилизированного слоя, так и укладку слоя износа.

  
W\_pic\_JS\_Stangenried\_W240CRi\_1024\_0085

Окончательное уплотнение выполнялось катком Hamm HP 280i.

Примечание: настоящие фотографии предназначены только для предварительного просмотра. Для печати в публикациях используйте, пожалуйста, фотографии с разрешением 300 dpi, доступные в прилагаемом файле для скачивания.

**Видео:**



[Для просмотра видео щелкните здесь.](https://youtu.be/EQwNG-NVDg8)

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

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)