

# DESEC TRACKLAYER 1200/2000

МАШИНА ДЛЯ ЗАМЕНЫ  
СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ





↑  
Путеукладчик DESEC

# DESEC TRACKLAYER: НАДЁЖНАЯ МАШИНА НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ДЛЯ ЗАМЕНЫ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ НА МЕСТНОСТИ С ТЯЖЁЛЫМИ ГРУНТОВЫМИ УСЛОВИЯМИ

КАЧЕСТВО,  
БЕЗОПАСНОСТЬ И  
МАНЁВЕРНОСТЬ В  
ЕЖЕДНЕВНОЙ  
РУТИНЕ ЖЕЛЕЗНЫХ  
ДОРОГ

Во всем мире сети железных дорог приобретают всё большее значение. Они выступают катализатором развития как страны в целом, так и отдельных ее регионов. И правительства, и частные предприятия осуществляют крупные инвестиции в железнодорожную инфраструктуру с тем, чтобы увеличить пропускную способность железных дорог. Также наращиваются усилия по поддержанию исправного состояния существующих железнодорожных сетей.

Установка и техническое обслуживание стрелок и стрелочных переводов всегда представляют собой специфическую задачу в процессе строительства железнодорожных путей. Стрелочные переводы являются неотъемлемой частью пути, а их установка нуждается в адаптированных процессах и специальном оборудовании. В зависимости от конкретных окружающих условий железной дороги и от имеющейся в распоряжении логистики были разработаны различные методы решения этой задачи.

С учетом интенсивного пассажирского движения в рамках железнодорожной инфраструктуры современных густонаселенных городов предпочтительным вариантом является замена стрелочных переводов с использованием техники на рельсовом ходу. Тем не менее, в сложных окружающих условиях вдали от черты городов, зачастую характеризующихся наличием однопутных линий, машину для замены стрелочных переводов приходится убирать с рельсового пути после завершения работ для того, чтобы пропустить поезда. На двухпутной линии в сельских и удаленных районах машина для замены стрелочных переводов должна

обладать возможностью работать только на одном пути в то время, как другой путь остается свободным для движения поездов. Машина также должна уметь захватывать блоки стрелочных переводов с монтажной площадки, расположенной на участке рядом с железнодорожным полотном.

## → ИНФОРМАЦИЯ

Что представляет собой совершенная машина для замены стрелочных переводов?

Что относится к специальным требованиям к эффективной замене стрелок?

### → Самое важное:

- легкий доступ к месту производства работ
- высокая производительность труда
- высокая эксплуатационную безопасность

### → В деталях:

- превосходная манёвренность в любом окружении благодаря гусеницам
- отсутствие помех для движения поездов на соседних путях
- точное исполнение всех движений: осторожное обращение с путём и блоками стрелочных переводов
- безопасная и простая эксплуатация машины
- быстрая и надёжная транспортировка по железной или автомобильной дороге
- высокая надёжность

Путеукладчик DESEC Tracklayer был разработан, чтобы полностью отвечать этим требованиям.



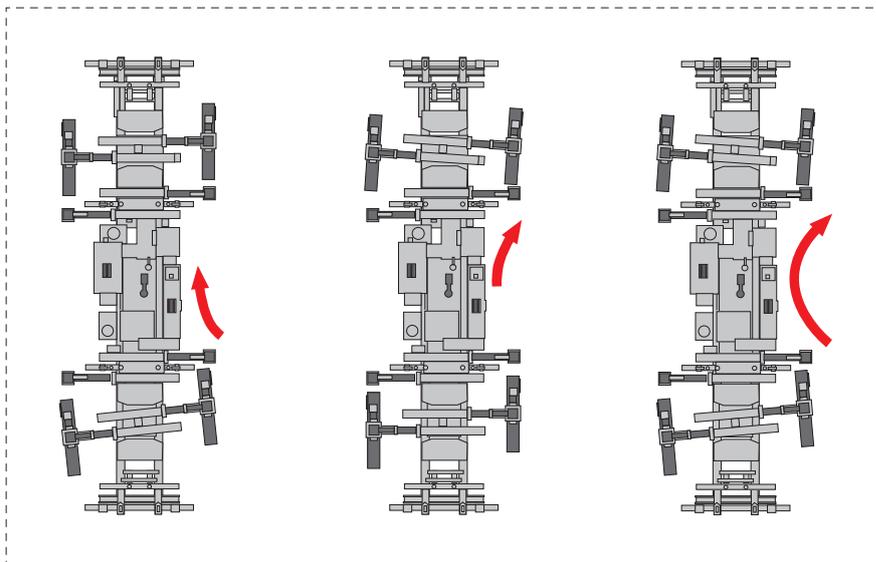
Укладка стрелочных переводов требует надёжную, точную и эффективную технологию

# ЯВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПУТЕУКЛАДЧИКА DESEC TRACKLAYER: ПРЕВОСХОДНАЯ МАНЕВРЕННОСТЬ

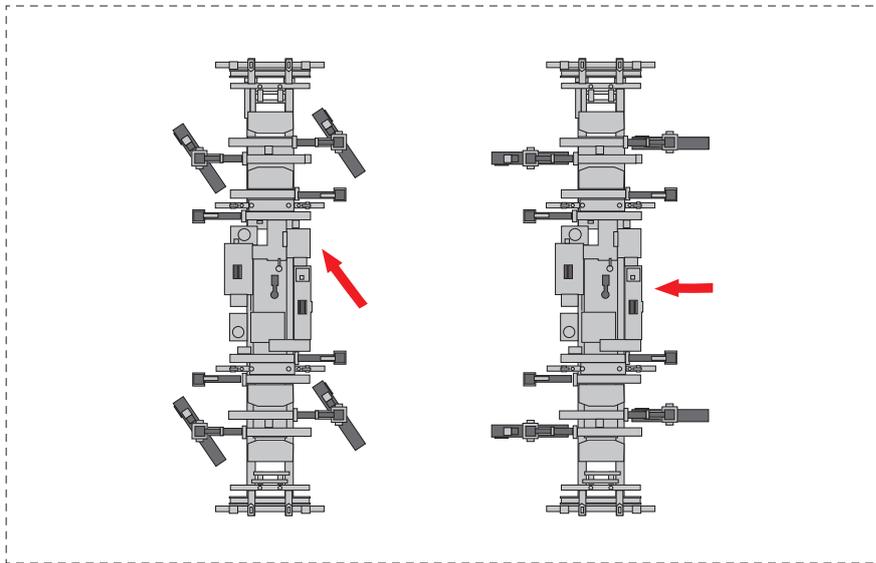
Путеукладчик DESEC Tracklayer может передвигаться и переносить рельсошпальные решётки в любом требуемом направлении на неограниченные расстояния, действуя быстро и точно. Машина отличается очень гибкими функциональными характеристиками: она маневрирует между препятствиями на стройплощадке, перекладывая, наклоняя и/или перемещая рельсошпальные решётки в любом направлении. Работая в ограниченных пространственных условиях, возможно оперативно приспосабливать габариты и форму машины посредством ее выдвигающихся телескопических манипуляторов, которые приводятся в действие по отдельности или одновременно, обеспечивая любую требуемую длину. Для замены стрелочных переводов не нужны ни временные, ни подъездные рельсовые пути.

Путеукладчик DESEC Tracklayer в состоянии поворачивать гусеницы до  $90^\circ$  и двигаться в любом направлении – вдоль рельсового пути, под углом в  $90^\circ$  или  $45^\circ$  при движении вбок. Способность двигаться в боковом направлении очень важна для того, чтобы покинуть железнодорожную линию и перейти с одного пути на другой. В особенности тогда, когда разбираются старые пути, может возникнуть потребность в хранении или размещении рельсошпальных решёток рядом с полотном. Кроме того, в процессе последующей установки на путях новых стрелок путеукладчик DESEC осуществляет боковые движения, перенося стрелки и укладывая их.

## РУЛЕНИЕ ПОРТАЛОМ



## УПРАВЛЕНИЕ ГУСЕНИЦАМИ



↑  
Радиуправляемый поворот гусениц

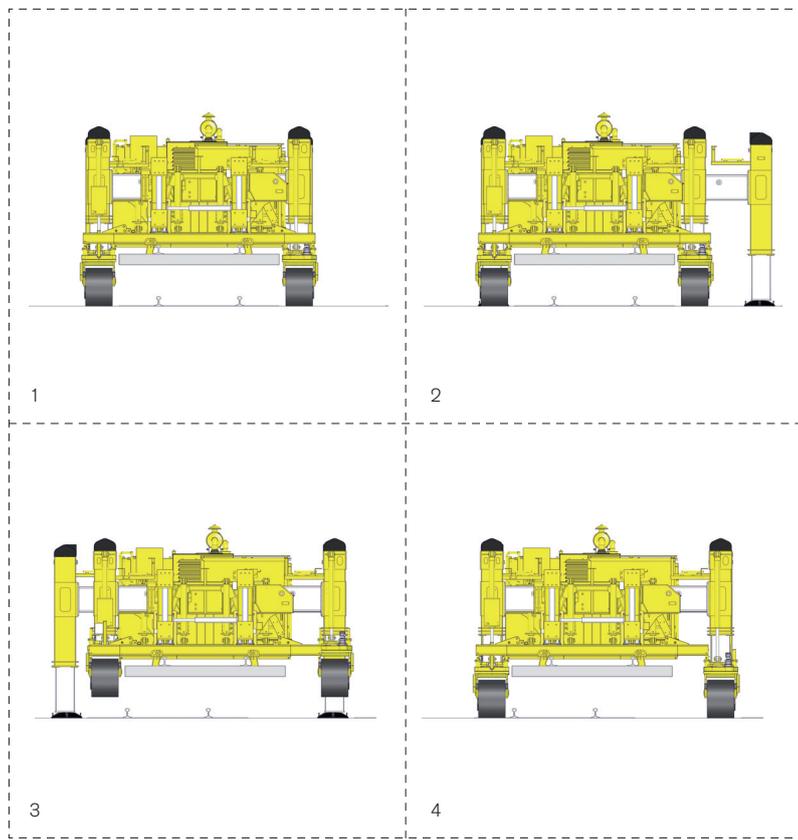


↑  
Езда в бок

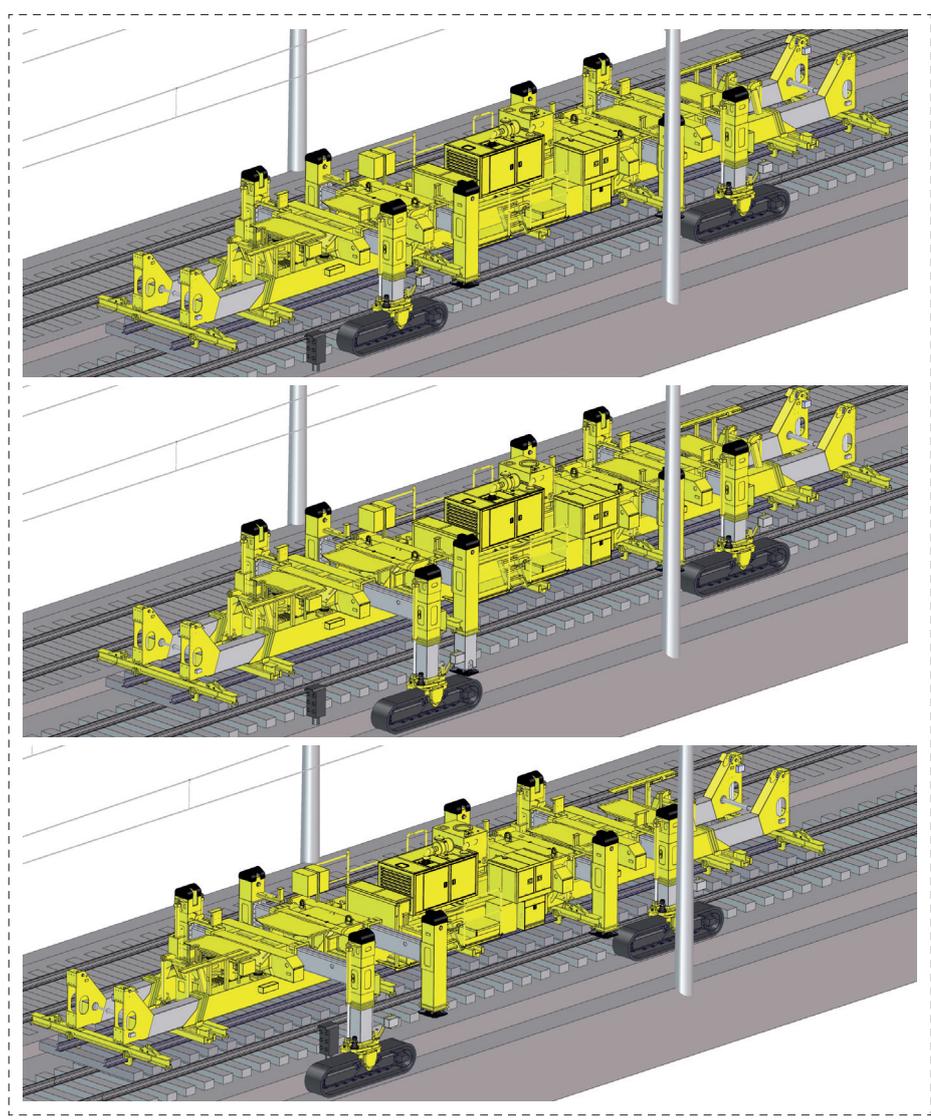
ПОШАГОВОЕ ДВИЖЕНИЕ В СТОРОНУ С ГРУЗОМ

Путеукладчик DESEC Tracklayer может поднять и себя, и груз при помощи гусеничных, а также опорных ног. Таким образом он может передвигаться в сторону шаг за шагом (пошаговое движение в сторону) с подвешенным грузом. Способность перемещаться в сторону шаг за шагом с поднятым грузом обеспечивает значительное преимущество, когда требуется передвинуть груз на соседнюю линию или перенести его с места монтажа на рельсовый путь. Опускание груза на землю в процессе пошагового движения в сторону представляет собой занимающий много времени процесс, который нуждается в освобождении рабочего места от препятствий, например, от сигнального оборудования и т. д. Крутые откосы или неровный грунт не подходят для размещения на них стрелочных панелей. Путьеукладчик DESEC Tracklayer легко решает эту проблему, используя функцию пошагового движения в сторону с грузом на трудных участках.

Кроме того с помощью пошагового движения в сторону DESEC Tracklayer легко обходит препятствия, экономя как время, так и деньги.



↑  
Схема пошагового движения в сторону



←  
Столбы, сигнальное оборудование и т.д. преграждают путь

←  
Изменение траектории движения гусеницы

←  
Обход препятствий без опускания груза

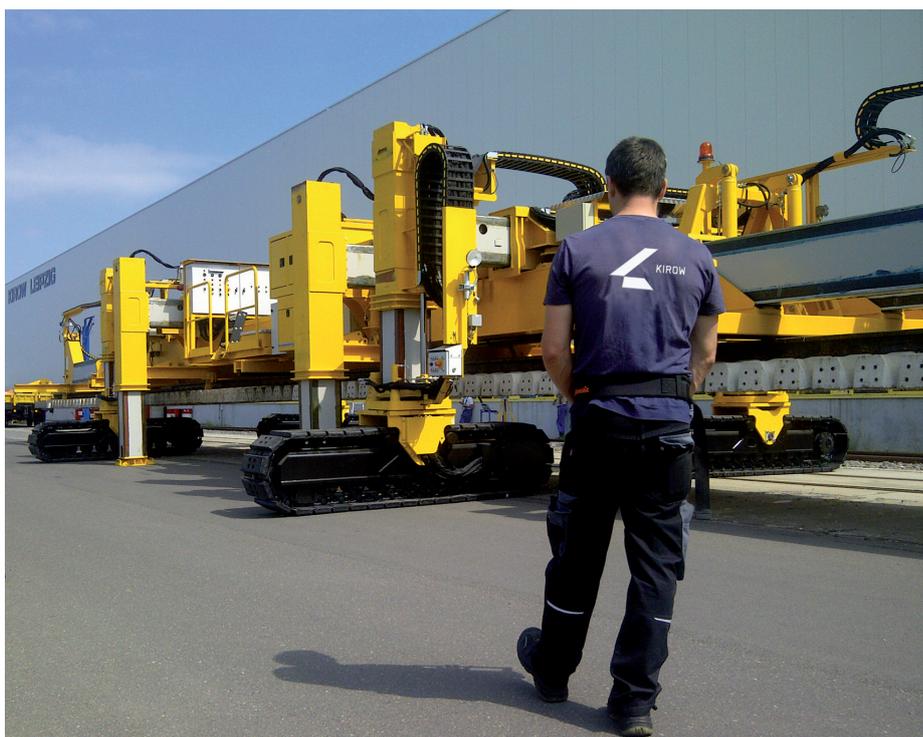


↑ Передвижение по неровному грунту вне железнодорожного полотна

### ОТЛИЧНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ ПРИ ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ

Неровный грунт, движение через рельсовые пути, по пересеченной местности: радиус действия путеукладчика DESEC Tracklayer поистине неограниченный благодаря свободному перемещению на гусеницах. Опорные ноги позволяют управлять гусеницами и двигаться в сторону шаг за шагом с грузом в любое время.

Для управления путеукладчиком DESEC Tracklayer посредством дистанционного радиоуправления требуется всего лишь один оператор. Он может оставаться в безопасном месте с оптимальным обзором рабочей площадки. Плавное движение машины во время эксплуатации обеспечивает точную установку стрелочного перевода на его окончательном месте расположения за один приём.



↑ Только один оператор управляет DESEC Tracklayer дистанционным пультом



↑  
Размеры DESEC Tracklayer в полной мере регулируются в зависимости от размеров звена

# ЯВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПУТЕУКЛАДЧИКА DESEC TRACKLAYER: БЕРЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ С ЭЛЕМЕНТОМ СТРЕЛКИ

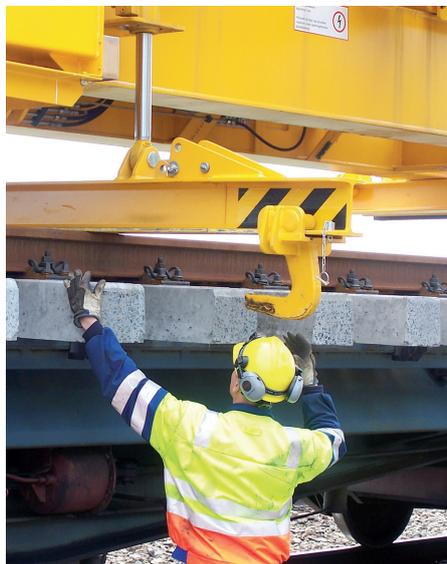
Рельсошпальная решетка прочно удерживается под корпусом DESEC Tracklayer. Гусеничные порталы могут двигаться в шарнирных креплениях и таким образом движения гусениц даже по неровной территории не приводят к изгибу рамы путеукладчика – элемент стрелочного перевода остается прямым без изгиба, перекоса или

провисания. Путьеукладчик DESEC Tracklayer обеспечивает неизменное состояние геометрии стрелочного перевода.

Звено пути захватывается рельсовым крюком, который легко перемещается под подошвой рельса. Без труда приподнимаются и транспортируются даже проблематичные рельсошпальные решетки.



↑ Звено захватывается крюками под подошву рельсы



↑ Крюки могут приводиться в движение с земли



↑ Звенья сложной геометрии не представляют труда



↑ Стрелочный перевод переносится без провисания или скручивания



↑  
Перемещение в сторону, руление или изменения направления движения без опускания груза на землю



↑  
Оператор точно устанавливает звено, находясь непосредственно у места стыка



↑  
Оператор может всегда находится в нужном месте



↑  
Покрывые резиной гусеницы для передвижения в железнодорожном окружении

Оператор, стоящий непосредственно возле стыка пути, выполняет все передвижения путеукладчика DESEC Tracklayer при помощи дистанционного управления. Таким образом он получает наилучший обзор за машиной и окружающей местностью, имея возможность действовать и реагировать

в соответствии с текущими обстоятельствами. Гусеницы покрыты резиновыми накладками для передвижения в условиях железнодорожных путей. Низкое давление, оказываемое на грунт путеукладчиком, дает возможность двигаться даже в трудном окружении.

# ЯВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПУТЕУКЛАДЧИКА DESEC TRACKLAYER: БЕЗОПАСНОСТЬ

Путеукладчик DESEC Tracklayer обеспечивает возможность не прерывать движение на соседнем пути во время укладки стрелочных переводов. Машина управляется надёжно и безопасно, не покушаясь на соседний путь при выполнении любой операции.

## УСТОЙЧИВОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ В ЛЮБОЙ СИТУАЦИИ

Стабильная конструкция DESEC Tracklayer с центром тяжести между гусеницами гарантирует, что машина никогда не опрокинется. Новая система управления контролирует все системы машины и положение рабочих узлов. Благодаря этому движения машины и подъёмные операции всегда находятся в допустимых пределах.



↑  
DESEC Tracklayer может работать под контактной сетью, движение поездов на соседнем пути может продолжаться



↑  
Оператор занимает безопасную позицию с наилучшим обзором строительной площадки

### ПРЕВОСХОДНЫЙ ОБЗОР

Дистанционное управление обеспечивает превосходный обзор машины и ее окружения, а оператор может свободно перемещаться. Он всегда в состоянии занять безопасное место с хорошим обзором.



↑  
Все функции управляются с дистанционного пульта

### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Для обеспечения эксплуатации при любых обстоятельствах DESEC Tracklayer оборудован несколькими вспомогательными системами:

- вспомогательный блок питания обеспечивает выполнение всех функций в случае отказа главного двигателя
- генератор подсоединен к вспомогательному двигателю для подачи дополнительного электропитания к ручным электроинструментам и т. д.
- резервный кабель между пультом радиуправления и радиоприёмником может быть подключен, в случае проблем с радиосвязью



↑  
В аварийном случае все функции могут приводиться в действие в ручную

– гидравлические клапаны с электроприводом оборудованы ручными рычагами для обеспечения ручного режима выполнения всех функций.

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПУТЕУКЛАДЧИК DESEC TRACKLAYER ЗАДАЕТ ВЫСОКИЕ СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА, БЕЗОПАСНОСТИ И МАНЁВРЕННОСТИ

DESEC Tracklayer разрабатывался вместе со специалистами службы пути и путевого хозяйства национальной железнодорожной компании. В ходе этой работы были сформулированы основные характеристики, сделавшие DESEC Tracklayer уникальной машиной с выдающимися параметрами качества и приспособляемости к окружающей среде.

DESEC Tracklayer это

- небольшие габариты при перевозке по железной дороге или автомобильным транспортом и большие рабочие размеры после самостоятельной разгрузки с соответствующего транспортного средства
- способность работать только на одном пути, не прерывая сообщение на соседней линии
- способность перемещения на гусеницах в любом направлении и дополнительные опорные ноги для пошагового движения в сторону с подвешенным грузом
- надёжное крепление груза под рамой машины, при этом движение гусениц по сильно пересеченной местности не изгибает и не искривляет рельсошпальную решётку стрелочного перевода
- обслуживание одним оператором посредством дистанционного радиоуправления.



↑ DESEC Tracklayer отлично работает с наклонными платформами для перевозки стрелочных переводов в сборе

## РАБОЧИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Благодаря сочетанию управляемого движения гусениц и пошаговому перемещению в сторону с помощью опорных ног DESEC Tracklayer может двигаться в любом направлении независимо от рельсового пути. Поэтому он может захватывать рельсошпальные решётки стрелочных переводов как в стороне от пути, так и по ходу железно-

дорожной линии в процессе разгрузки стрелочного перевода с платформы. Соседний путь может оставаться открытым для железнодорожного сообщения. После установки стрелочного перевода путеукладчик DESEC Tracklayer может покинуть рельсовое полотно, перемещаясь в сторону с тем чтобы освободить линию для движения транспорта.



↑ Платформа для перевозки стрелки в транспортном положении



↑ Платформа для перевозки стрелки в горизонтальном положении для разгрузки с DESEC Tracklayer



↑ DESEC Tracklayer укладывает стрелочный перевод



↑ Только один путь закрыт для движения поездов

### РАБОТА ВМЕСТЕ С ПЛАТФОРМОЙ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СТРЕЛОК

Наиболее эффективная замена стрелочного перевода реализуется тогда, когда путеукладчик DESEC Tracklayer работает вместе с наклонными платформами для перевозки стрелочного перевода в сборе. Благодаря такому методу рельсошпальная решётка доставляется непосредственно на стройплощадку, где она легко разгружается и укладывается. Наклонные

платформы могут размещаться вблизи места проведения работ, чтобы свести до минимума расстояние пробега. Звенья решётки поднимаются с платформы путеукладчиком DESEC Tracklayer, вагон убирается из-под него и груз опускается. Путеукладчик движется со звеном к месту укладки, точно устанавливает элемент стрелочного перевода и возвращается к наклонной платформе для разгрузки следующего звена.

Для выполнения этой операции требуется только один путь. Сокращается время замены стрелочного перевода. Полностью отпадает необходимость в промежуточной разгрузке и хранении какого бы то ни было элемента стрелки. Стрелочный перевод транспортируется в сборе прямо от производителя на место установки, за счет чего гарантируется укладка и готовность к работе стрелочного перевода, прошедшего заводскую проверку качества.



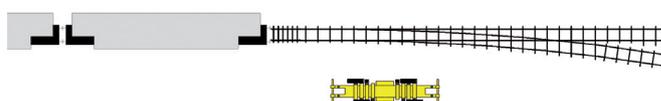
Наклонная платформа горизонтируется, DESEC Tracklayer разгружает рельсошпальную решётку



DESEC Tracklayer перемещается с рельсошпальной решёткой к выемке и укладывает первое звено



DESEC Tracklayer забирает второе и последующие звенья и устанавливает их на место укладки



После завершения укладки DESEC Tracklayer может покинуть путь в сторону



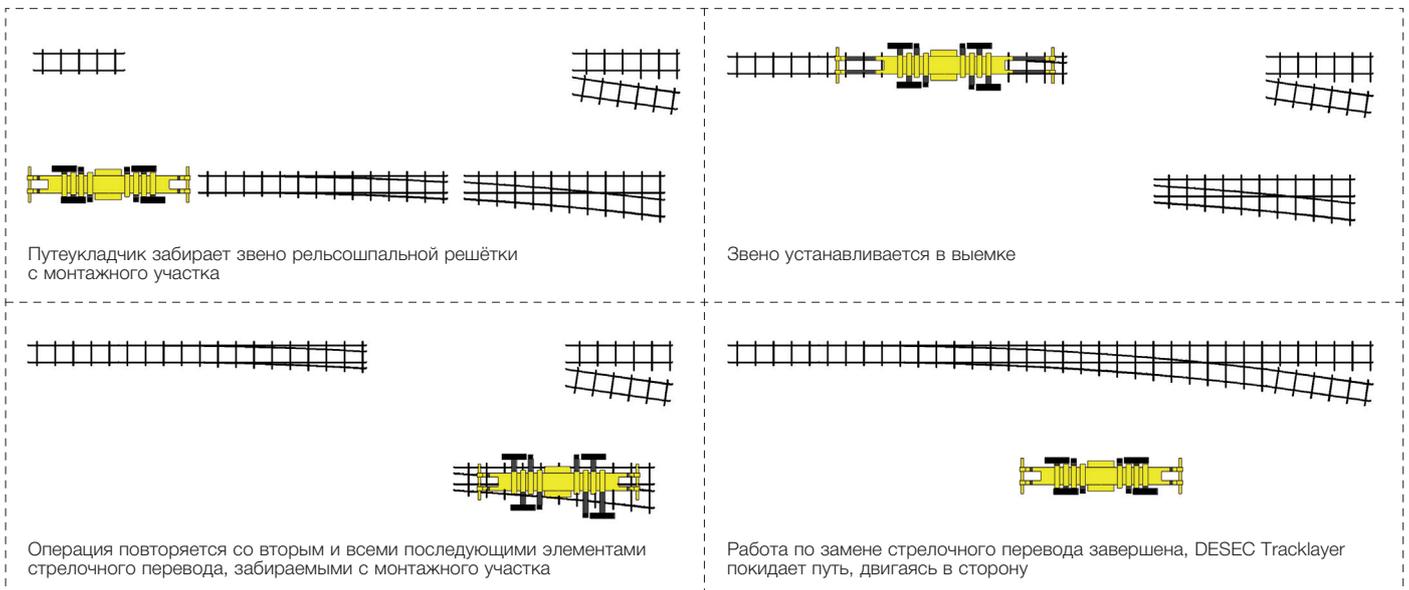
↑  
Перемещение звена с обочины пути

**РАБОТА С ПОЛОСЫ ВОЗЛЕ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОЛОТНА**

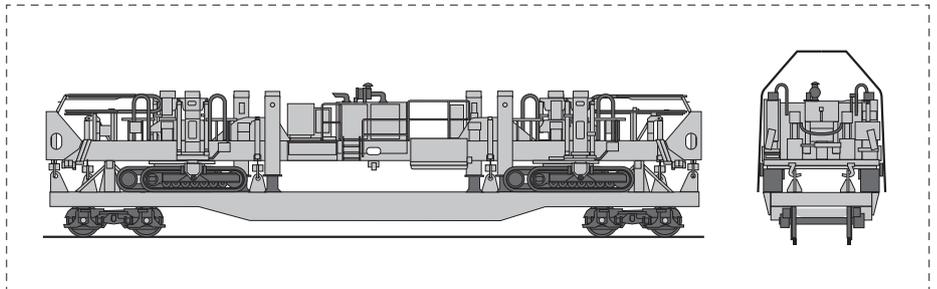
DESEC Tracklayer может подбирать рельсошпальную решетку с монтажной площадки, которая находится рядом с рельсовым полотном. При необходимости он может передвигаться по пересеченной местности и нуждается только в одном закрытом для движе-

ния пути. Одна рельсошпальная решётка укладывается менее чем за 30 минут в зависимости от проходимого расстояния. Учитывая, что гусеницы могут устанавливаться пол углом в 45° или 90° по отношению к раме, путеукладчик DESEC Tracklayer в состоянии двигаться в любом направлении вне

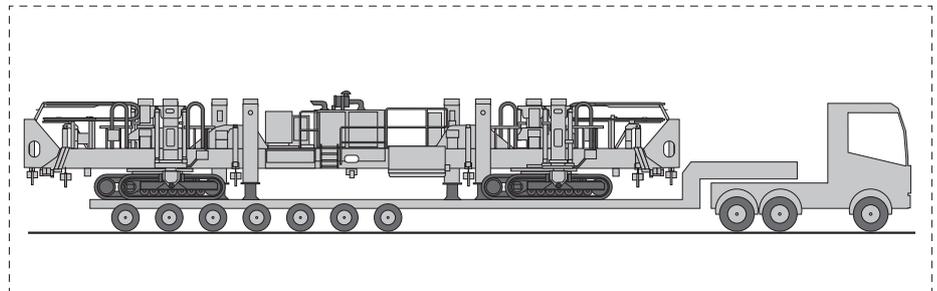
зависимости от рельсового пути. Кроме того, он может обходить препятствия, шагая вбок при помощи дополнительных опорных ног. В процессе всех движений или пошагового перемещения в сторону DESEC Tracklayer надёжно удерживает свой груз, который подвешивается под опорной рамой машины.



# ЯВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПУТЕУКЛАДЧИКА DESEC TRACKLAYER: ПРОСТАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА, КОРОТКОЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ



↑  
Транспортировка на обычной железнодорожной платформе



↑  
Транспортировка на стандартном автомобильном трейлере

Путеукладчик DESEC Tracklayer может собирать опорную раму, а также гусеничные и опорные ноги при помощи гидравлики, в результате чего его размеры уменьшаются, позволяя перевозить его на железнодорожной платформе или на автомобильном прицепе. Не требуется демонтировать какие-либо детали и узлы или же привлекать дополнительное подъемное оборудование для погрузки или разгрузки DESEC Tracklayer.

Транспортировка на железнодорожной платформе или на автомобильном прицепе означает еще одно важное преимущество: в процессе перевозки по железной дороге DESEC Tracklayer является только «грузом», а в качестве такого он не нуждается в приемке/сертификации как железнодорожный подвижной состав.

Машина для замены стрелочных переводов DESEC Tracklayer может разгружаться без посторонней помощи в течение 10 минут, после разгрузки путеукладчик немедленно готов к

работе. Это экономит время и снижает эксплуатационные расходы. Надёжность одной компактной машины намного выше по сравнению с машинами или системами, которые

необходимо собирать на каждой новой строительной площадке заново. Нет необходимости разбирать DESEC Tracklayer на несколько отдельных узлов для транспортировки.



↑  
Процесс разгрузки



↑  
Центр технического развития

# ПОЧЕМУ KIROW?

## ПРОИЗВОДСТВО КРАНОВ С 1880 ГОДА

### → НУУ-ХАУ

С более чем 5000 поставленными единицами Kirow является лидером мирового рынка по производству железнодорожных кранов. С середины 1990-х гг. Kirow также выпускает промышленные транспортные средства для строительства железнодорожных дорог, судостроительных верфей и сталелитейных заводов, зарекомендовав себя как специалист по тяжёлой подъемно-транспортной технике. Продукты Kirow опираются на гармонично развивающееся ноу-хау, которое постепенно выработывалось в тесном сотрудничестве с нашими заказчиками. DESEC Tracklayer – это блочно-модульное изделие со стандартизованными габаритами на базе нашей апробированной концепции совершенствования продукции. Эта модульная конструкция может легко адаптироваться с учетом специфических нужд заказчика и требований конкретной железнодорожной компании. Таким образом наши заказчики получают максимальную пользу:

- во-первых, они извлекают выгоду благодаря зарекомендовавшей себя надёжности стандартизованных узлов и принципов проектирования;
- во-вторых, обеспечивается возможность удовлетворить индивидуальные требования заказчика и подобрать конкретную конструкцию DESEC Tracklayer с учетом специфических нормативов отдельно взятой страны. Варианты моделей, представленные в обзоре технических параметров, помогают получить представление о том, что мы можем поставить, а по желанию с Вашей стороны возможно организовать осмотр действующих моделей.

Оборудование для замены стрелочных переводов является одним из ведущих на рынке ассортиментом изделий, выпускаемых фирмой Kirow:

- многофункциональный кран Multi Tasker,
- платформы для перевозки стрелок Switch Tilter,

– машина для замены стрелочных переводов DESEC Tracklayer.

Все продукты из нашей производственной линейки идеально дополняют друг друга и предлагают решение на уровне совершенства для всех без исключения требований из области инфраструктуры.

### → КАЧЕСТВО

Качество для нас означает хорошо продуманную концепцию продукта, высокий уровень использования инноваций в конструировании и управлении, а также высочайшую точность в производстве и изготовлении. Само собой разумеется, наши инженеры скрупулёзно испытывают и проверяют все механические, гидравлические и электрические узлы и компоненты. Всё это даёт решающие преимущества:

- максимальная производительность и надёжность,
- низкие эксплуатационные расходы,
- продолжительный срок службы (даже в самых суровых условиях эксплуатации).

### → СЕРВИС

Под отличным сервисом мы понимаем следующее: всегда быть в вашем распоряжении и «под рукой». В конце концов, в любое время может произойти что-нибудь непредвиденное. Поэтому мы доступны для Вас круглосуточно, например, по горячей линии. Для вашей безопасности и удовлетворённости в нашей сервисной службе



↑  
Офис компании Kirow в Лейпциге

работают исключительно высококвалифицированные инженеры и техники. И последнее, но не менее важное, мы уделяем большое внимание всеобъемлющему и надлежащему обучению вашего персонала и оказанию ему содействия.

### → ПАРТНЁРСКИЙ ПОДХОД

DESEC Tracklayer – это продукт, отличающийся чрезвычайно продолжительным ресурсом эксплуатации. Решение в пользу этого путеукладчика знаменует собой начало многогранных отношений между заказчиком и поставщиком, зачастую отражающихся в размещении повторных и последующих заказов. Мы с большим вниманием следим за тем, чтобы эти отношения складывались на честной основе и приносили взаимную выгоду обеим сторонам в долгосрочной перспективе. Для нас эти отношения начинаются задолго до подписания контракта. Мы будем рады проконсультировать Вас, просто позвоните нам.



↑  
DESEC Tracklayer в сборочном цехе

# DESEC TRACKLAYER

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### TL 1200

TL 1200 – стандартная машина для замены стрелочных переводов звеньями длиной до 36-40 метров.

Предлагаются два базовых размера: для широкой и для европейской колеи. Вариант для широкой колеи пользуется преимуществами, предлагаемыми большими допустимыми транспортными габаритными размерами и обычно более крупный.

По вашему запросу мы можем адаптировать геометрию и прочность стальной конструкции для увеличения грузоподъемности.

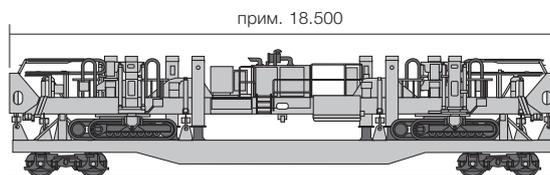
Мы также можем предложить технические решения, позволяющие TL 1200 работать с более длинными звеньями рельсошпальной решётки.

TL 1200 транспортируется на обычной четырехосной железнодорожной платформе, и его также возможно перевозить при необходимости на стандартном многоосном автоприцепе по автомобильной дороге.

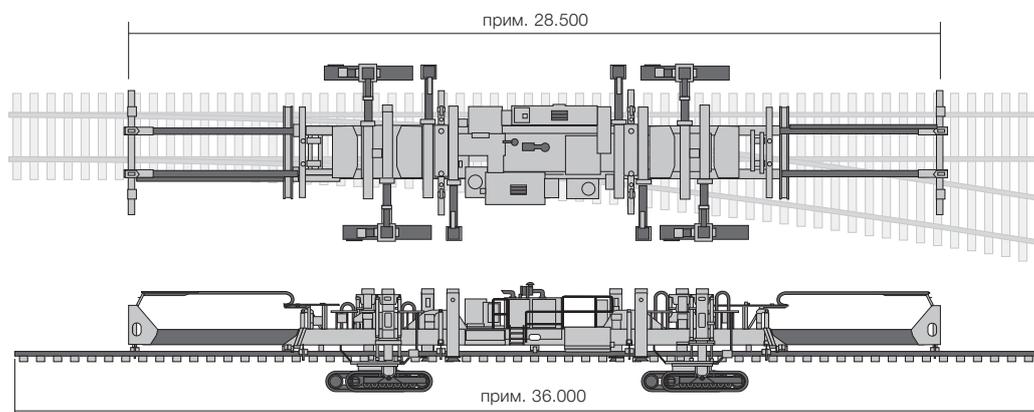
TL 1200 представляет собой дизель-гидравлическую машину с дистанционным радиоуправлением и резервными системами на случай отказа двигателя.

Основные характеристики TL 1200:

- Транспортный вес: 52 - 55 тонн
- Транспортная длина: 18,5 метров
- Макс. рабочая длина: 28,5 метров
- Грузоподъемность: от 36 до 40 тонн
- Макс. длина звена рельсошпальной решётки: от 36 до 40 метров
- Ширина между гусеницами: от 4,7 до 5,5 метров



↑  
Транспортное положение



↑  
Рабочее положение

## TL 2000

TL 2000 предназначен для замены стрелочных переводов большими звеньями или даже целых стрелок весом до 55 тонн.

Он более подходит для широкой колеи и железных дорог, по которым перевозятся тяжёлые грузы и на которых используются крупногабаритные стрелки.

По вашему запросу мы можем адаптировать геометрию и прочность стальной конструкции для увеличения грузоподъёмности.

Мы также можем предложить технические решения, позволяющие TL 2000 работать с более длинными звеньями

рельсошпальной решётки.

TL 2000 транспортируется на восьмикоосной железнодорожной платформе или на двойной платформе для перевозки контейнеров. Его также возможно перевозить при необходимости на крупном автоприцепе по автомобильной дороге.

Гусеницы TL 2000 отличаются большим размером и рассчитаны на то, чтобы не превышать допустимое давление на грунт.

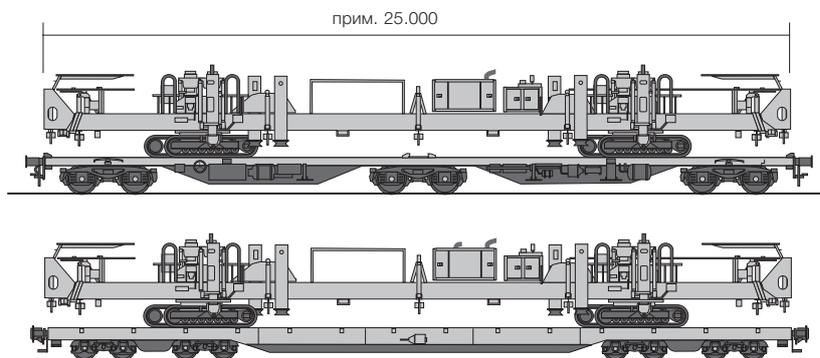
TL 2000 представляет собой дизель-гидравлическую машину с мощностью больше на 30%, чем у TL 1200.

Он также обслуживается при помощи

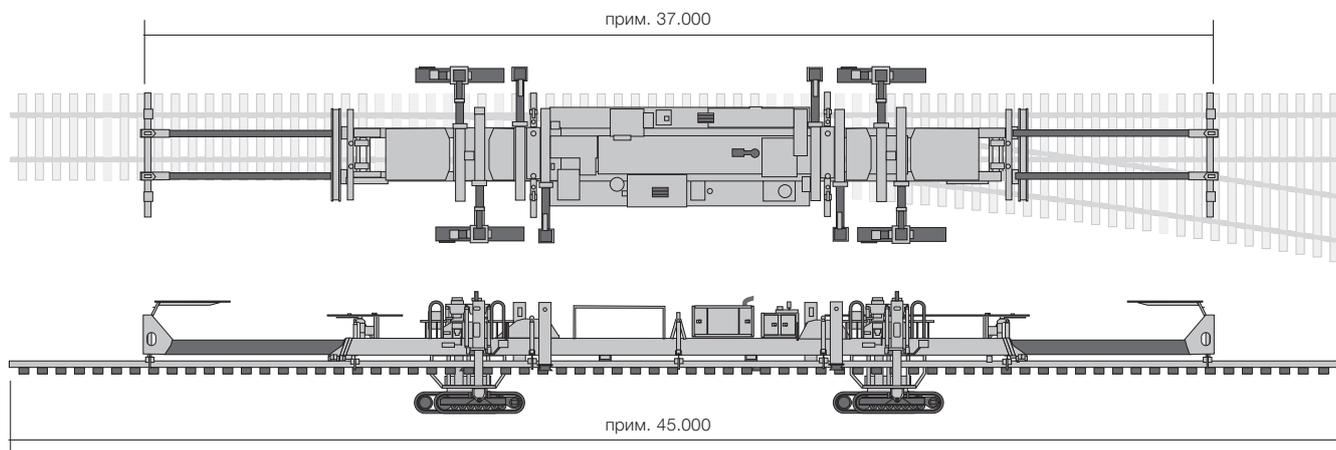
дистанционного радиоуправления и оснащен резервными системами на случай отказа двигателя.

Основные характеристики TL 2000:

- Транспортный вес: ок. 70 тонн
- Транспортная длина: 25 метров
- Макс. рабочая длина: 37 метров
- Грузоподъёмность: 55 тонн
- Макс. длина звена рельсошпальной решётки: 45 метров (увеличивается по запросу)
- Ширина между гусеницами: 5,5 метров (увеличивается по запросу)



↑  
Транспортное положение



↑  
Рабочее положение



KIROW ARDELТ GMBH  
SPINNEREISTRASSE 13  
04179 LEIPZIG  
GERMANY

ТЕЛ.: +49 (0)341.4953 0  
ФАКС: +49 (0)341.4953108  
EMAIL: TRACKLAYER@KIROW.DE

WWW KIROW.DE