

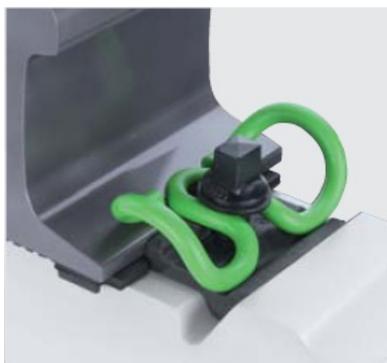
Vossloh

Система крепления рельсов W 30 (Россия)

Разработка

Компоненты опорной точки крепления рельсов

- 2 упругие клеммы – Skl 30
- 1 прокладка Zw 1000d NT
- 2 углонаправляющие плиты Wfp 30 K NT
- 2 пластмассовых дюбеля Sdü 25
- 2 рельсовых шурупа Ss 35 с шайбой Uls



Система крепления рельсов типа W используется по всему миру уже более 40 лет на более чем 75 000 километрах железнодорожных путей.

Данная система W может быть легко приведена в соответствие с предъявленными требованиями, а также с параметрами путей и окружающей среды.

Специально для высоких нагрузок на путях российских железных дорог данная система с упругой клеммой Skl 30 была разработана в соответствии с высокими требованиями к сопротивлению растягивания, высокой прижимной силой и одновременно высокой прочностью.

Система крепления W 30 предлагает эластичное крепление с двойным запасом прочности от опрокидывания рельсов благодаря, с одной стороны, второй жесткости упругой клеммы (использование средней петли) и, с другой стороны, благодаря «носику» на углонаправляющей плитке. Размеры данного «носика» подогнаны к прокладке таким образом, что данная защита от опрокидывания начинает действовать благодаря средней петле еще до проверенной защиты от опрокидывания.

Специальный дизайн углонаправляющей плитке кроме того служит в качестве защиты от перегрузки и тем самым увеличивает срок службы эластичной прокладки или всей системы.

Сборка

- Рельс, разделенный эластичной рельсовой прокладкой, лежит непосредственно на бетонной шпале.

- Упругая клемма, вид сверху которой представляет собой форму латинской буквы W, при помощи обеих

	<p>внешних пружинных рукавов эластично удерживает рельс в необходимом положении</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сбоку рельс направляется угловой плиткой, которая образует канал, повторяющий форму колеи. Силы, поступающие от рельса в горизонтальном направлении, отводятся угловой направляющей платой в бетонную шпалу, при этом шуруп не подвергается нагрузке при прогибе или сдвиге. - Благодаря средней петле упругой клеммы, выступающей над подошвой рельса, упругая клемма обладает второй жесткостью (вертикальный отрезок кривой пружинного хода). Здесь предотвращается избыточная нагрузка пружинных рукавов и пластичное деформирование. Одновременно, средняя петля служит в качестве защиты от опрокидывания рельса.
--	--

Шпальный завод

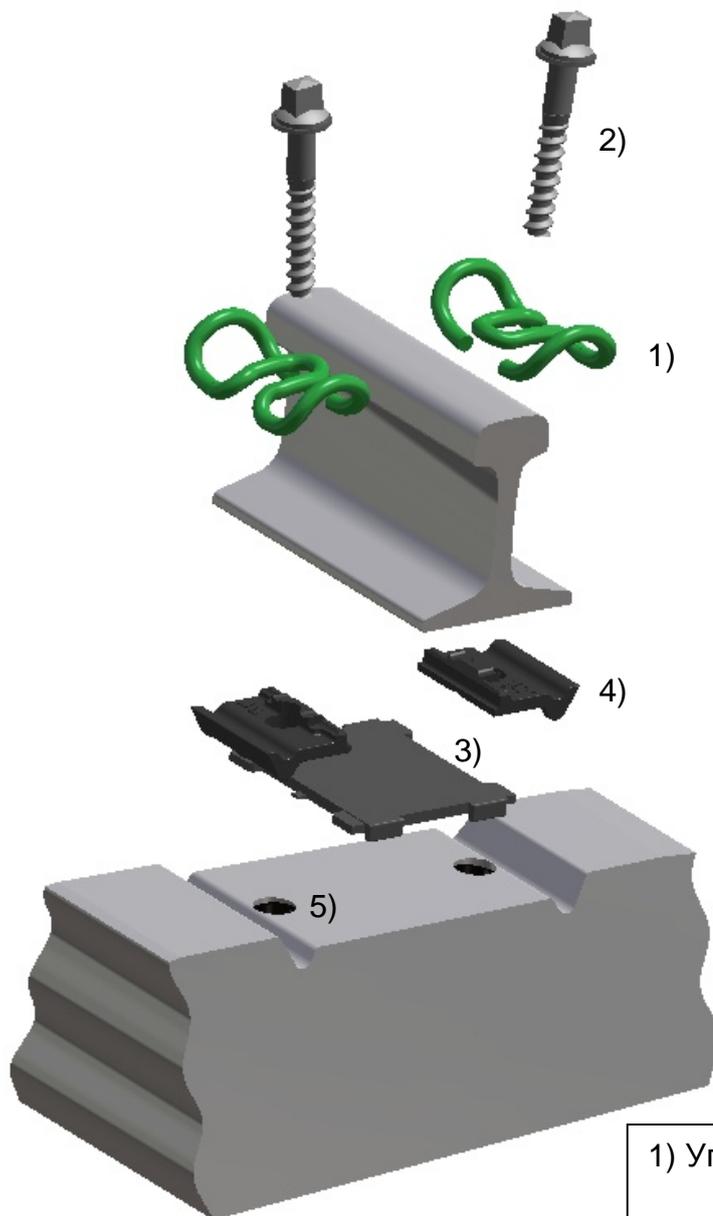
<p>Предварительный монтаж</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Система крепления рельсов может быть полностью предварительно смонтирована на шпальном заводе. - Предварительный монтаж на бетонном заводе имеет большое экономическое преимущество - Полное автоматическое укладывание рельсов
--------------------------------------	---

На участке укладки (краткое) руководство по укладке

<p>Простой монтаж</p>	<ul style="list-style-type: none"> - после того, как рельс был уложен на шпалу с предварительно смонтированным креплением, можно сразу укладывать колею - ослабить рельсовый шуруп (прим. 2-3 оборота) - сместить упругую клемму из положения предварительного монтажа в положение монтажа (ногой, вручную или автоматически) - затянуть рельсовый шуруп с крутящим моментом примерно 300-350 Нм
------------------------------	--

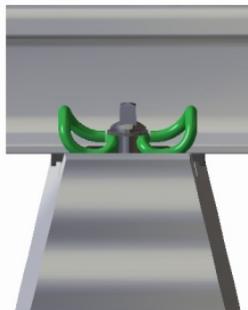
	<p>- на рельсовом пути не демонтируются никакие другие части</p> <p>- благодаря этому не теряется материал, не нужно осуществлять сборку из отдельных, вокруг лежащих компонентов</p> <p>=> значительная экономия средств</p> <p>=> простой и быстрый монтаж</p>
Затраты на обучение	<ul style="list-style-type: none"> • минимальные
Характеристики	
Натяжение рельса	<p>- упругие клеммы осуществляют длительное динамическое натяжение рельса</p> <p>- выносливость упругой клеммы: > 5 млн. раз смены нагрузки при амплитуде 2,2 мм</p>
Система, не требующая специального технического обслуживания	<p>- система крепления рельсов W 30 не требует регулярного технического обслуживания. При помощи двух свободных пружинных рукавов упругой клеммы Skl 30 осуществляется длительный динамический прижим с прижимной силой на рельс прим. 2x12,5 кН</p> <p>- обычное натяжение и ослабление благодаря комбинации шуруп/дюбель</p> <p>- дополнительное натяжение комбинации шуруп/дюбель не требуется</p>
Высокое сопротивление при растяжении	<p>- высокое сопротивление к растяжению >16,5 кН на каждую точку крепления гарантируется</p> <p>- благодаря этому при непрерывно заваренном рельсовом пути предотвращаются опасные пропущенные бреши</p> <p>- сопротивление к растяжению может быть приведено в соответствие со специальными требованиями путей, например, на мостах</p>

Характеристики	
<p>Защита от опрокидывания рельса (благодаря второй жесткости упругой клеммы SkI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Отрыв или опрокидывание рельса при работе или при узком закруглении пути после преодоления малого воздушного зазора между средней петлей и подошвой рельса выравнивается благодаря средней петле. - благодаря дополнительной защите от опрокидывания (средняя петля) предотвращается постоянная пластическая деформация упругой клеммы
<p>Возможности регулировки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Система позволяет регулировать высоту при низких температурах. Регулировка по высоте осуществляется при помощи уравнивающих пластин в местах переходных уровней при низких температурах. - Регулировка колеи +/-10 мм ступенями 2,5 мм возможна при помощи различных широких углонаправляющих плат. - При помощи данной системы регулировки колеи и/или специальных углонаправляющих плат можно применять различные профили рельсов с одинаковой шириной колеи на одних и тех же шпалах.
<p>Электрическая изоляция</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Благодаря прокладке, углонаправляющим плиткам и дюбелю (все из пластика) система креплений обладает полной электрической изоляцией.
<p>Нейтрализация</p>	<ul style="list-style-type: none"> - При непрерывном сваривании рельса никакие элементы крепления со шпал не удаляются. Ослабляются, но не снимаются только рельсовые шуруп.
<p>Заменяемость компонентов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Все компоненты крепления заменяемы, в том числе и пластмассовые дюбели в бетонных шпалах



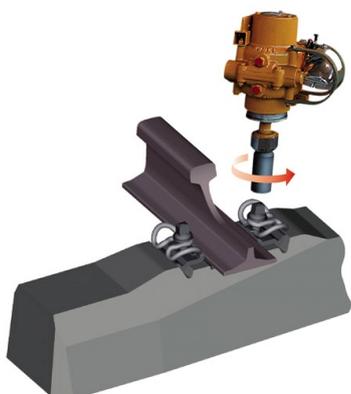
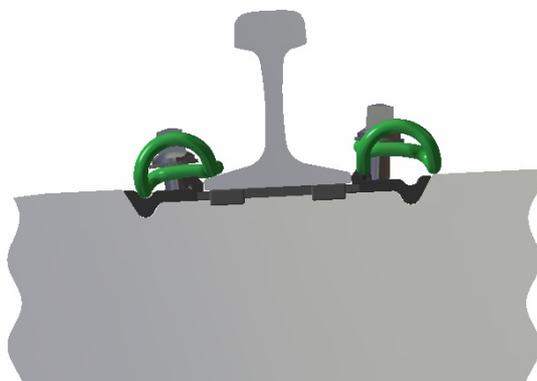
- 1) Упругая клемма Skl 30
- 2) Рельсовый шуруп Ss 35
с шайбой UIs
- 3) Прокладка Zw 1000d NT
- 4) Углонаправляющая плитка
Wfr 30 K NT
- 5) Пластмассовый дюбель Sdü 25

Положение предварительного монтажа и монтажа



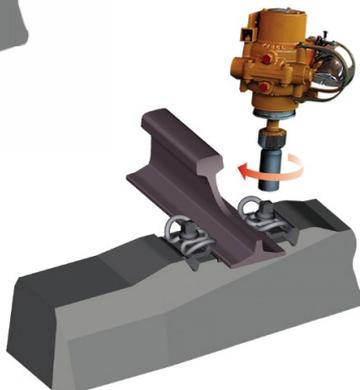
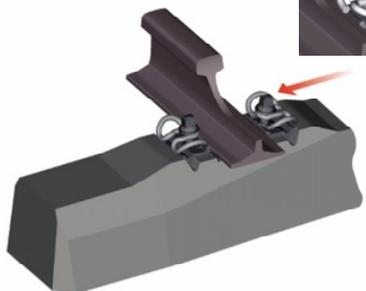
**Ski 30
монтаж**

**Предварит.
Монтаж Ski 30**



**Ослабить шурупы
(прим. 2 – 3 оборота).**

**Клемму установить в положение
монтажа (пружинные рукава должны
лежать на подошве рельса).**



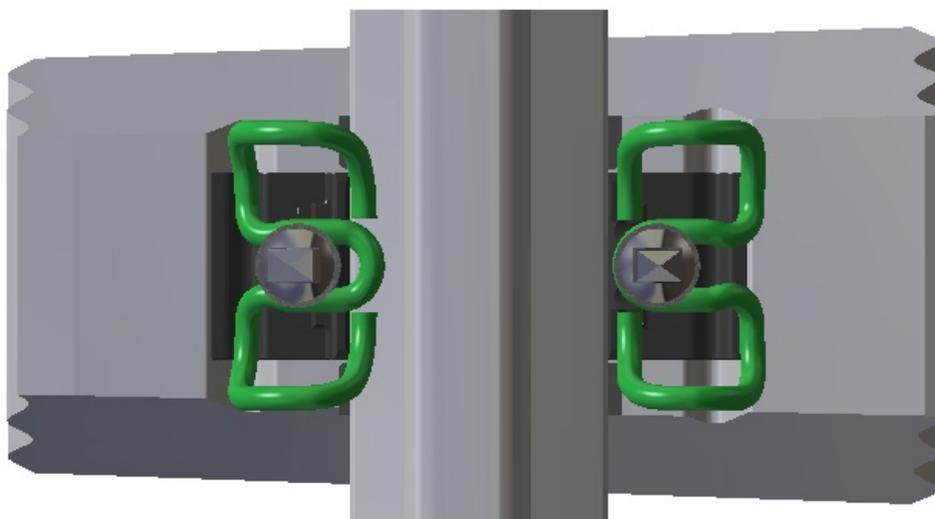
**Закрутить рельсовые шурупы
пока средняя петля клеммы
не соприкоснется с ребром
углонаправляющей платы
(допустимы зазор 0,5 м)
Необходим крутящий момент
прим. 300 – 350Нм**

Darstellungen

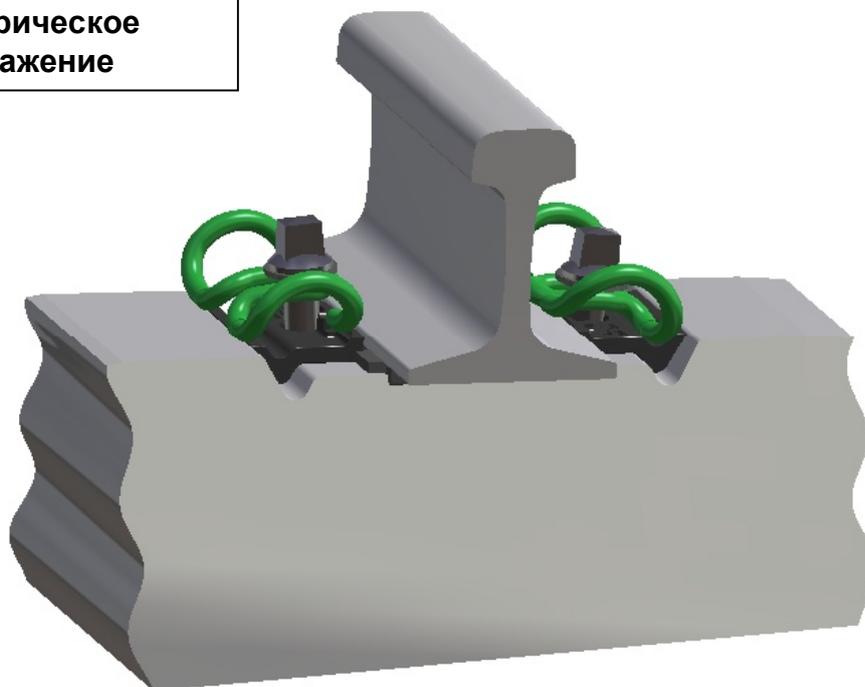
Вид сверху

Skl 30
монтаж

Предварит.
монтаж Skl 30



Изометрическое
изображение



Seite 7 von 7

Ausgabe: ST/ 01
Datum: 02.2009

Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns inhaltliche Änderungen vor.