

Roletes de Alívio de Tensão (Vortok)

Equipamento de trilhos

Agregando Valor

Estudo de viabilidade por Ian Saul, Engenheiro de Projetos, Network Rail, High Output Renewals, MP&I

“

Há fortes evidências de uma melhoria técnica, um método de operação muito mais seguro, economia de tempo significativa e benefícios de redução de custos muito altos.

”



O Roletes de Alívio de Tensão (Vortok) é um sistema de rolo de encaixe e remoção rápidos, projetado para reduzir o atrito durante as operações de tensionamento. Ele oferece uma alternativa segura aos métodos tradicionais, bem como obtendo economias significativas de tempo e custos.

O sistema é projetado para elevar trilhos soltos de dormentes, mantendo-os centralizados entre as ombreiras de fixação. O VSR se prende à fixação do trilho e um braço de elevação giratório e um rolamento entram em contato com a parte inferior do boleto do trilho e levantam o trilho. A ação de elevação move o rolamento sobre o centro, autotravando o VSR na posição elevada. Uma vez levantado, o trilho pode ser movido com atrito muito baixo, otimizando a distribuição de tensão.

→ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Versatilidade

O VSR foi projetado para uso com a maioria das fixações de trilhos Pandrol e trilhos comuns, independentemente do material do dormente. Ele pode ser usado em todos os perfis de trilhos em trilhos longos soldados, incluindo curvas, retas e inclinações.

Rolamento de esferas

O VSR usa rolamentos de esferas em vez de rolos simples e estes estão em contato com a parte inferior do boleto do trilho em vez do pé ou da alma do trilho. Isso reduz atrito e resulta em tensões distribuídas de forma mais uniforme em comprimentos maiores de trilhos.

Braço de elevação giratório e rolamento

Um braço de elevação giratório e um rolamento entram em contato com a parte inferior do boleto do trilho e levantam o trilho do dormente. Isso resulta em uma ação suave de elevação e queda.

Pino de travamento para limitar o torque

Todas as variantes do VSR têm um pino de travamento no acionamento que limita o torque no eixo operacional a um máximo de 400 Nm. Os roletes devem ser usados e operados em pares, caso contrário o limite de torque será excedido.

Adequado para troca de palmilhas / almofadas do trilho

Uma variação do VSR foi projetada com elevação extra para troca de palmilhas / almofadas do trilho.

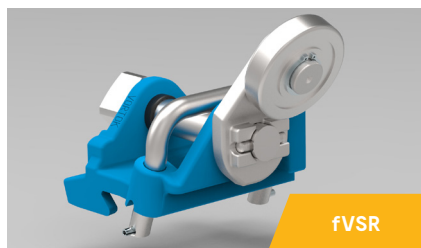
Leve e portátil

Os VSRs são fornecidos em caixas plásticas com massa total inferior a 25 kg.

→ VANTAGENS

- O sistema oferece maior produtividade do que os métodos tradicionais usados em operações de tensionamento. Uma operação de tensionamento padrão de 900 m é mais de duas horas mais rápida usando VSRs.
- Distribuição de estresse de alta qualidade significa que quebras de trilhos na solda são reduzidas, pois a tensão localizada é otimizada. Além disso, a temperatura livre de estresse em todo o comprimento de tração atinge a meta de forma mais consistente do que quando outros métodos são usados.
- Usar VSRs é muito seguro. Não há necessidade de macacos de trilho, que podem escorregar durante o uso. Os operadores não precisam mais alcançar sob o trilho para encaixar os rolos inferiores.
- A ação suave de elevação e queda elimina danos ao isolador e à almofada.
- O sistema é fácil de usar, portátil e elimina a necessidade de transportar martelos e macacos ferroviários.
- A carga de entrada necessária dos tensores hidráulicos de trilhos usados na operação de tensionamento é reduzida.
- Os VSRs têm uma expectativa de vida até 10 vezes maior do que os rolos inferiores convencionais.

→ VARIANTES



fVSR



eVSR



feVSR

→ TEMPOS DE INSTALAÇÃO

Método	Tempo necessário para configurar 190m	Tempo necessário para remover 190m	Tempo necessário para configurar 800m	Tempo necessário para remover 800m
Vortok eVSR	10 minutos (2 pessoas)	6 minutos (2 pessoas)	42 minutos (2 pessoas)	28 minutos (2 pessoas)
Tradicional	24 minutos (4 pessoas)	17 minutos (4 pessoas)	102 minutos (4 pessoas)	73 minutos (4 pessoas)
Tempo economizado usando Vortok eVSR	14 minutos	10 minutos	59 minutos	45 minutos
Mão de obra economizada Usando Vortok eVSR	2 pessoas	2 pessoas	2 pessoas	2 pessoas

→ INSTALAÇÕES

- Austrália
- Bélgica
- Brasil
- Bulgária
- China
- Dinamarca
- França
- Hong Kong
- Índia
- Itália
- Japão
- Noruega
- África do Sul
- Suécia
- Reino Unido

→ APROVAÇÕES DO REINO UNIDO

- eVSR
 - Network Rail – PA05/03301
 - N. LUL – Planta/8715_Rev.00
- fVSR
 - Network Rail – PA05/02578

→ LEARN MORE



www.pandrol.com