vossloh South America

Vossloh – Divisão Infraestrutura Reciclagem de Trilhos

Juiz de Fora, 28 de Outubro de 2011,

Olivier Dereudre – Diretor Vossloh South America

O Grupo Vossloh

vossloh | vossloh Middle East | vossloh South America | vossloh North America

Divisão Infraestrutura Ferroviaria
772 M€ - 3,100 empregados

Sistemas de fiixação
267 M€ - 447 empregados

vossloh Fastening Systems

AMV's e sinalização
425 M€ - 2,263 empregados

vossloh COGIFER

*Trilhos**
80 M€ - 390 empregados

vossloh Rail Services

Divisão Transporte
484 M€ - 1,956 empregados

Sistemas de Transporte
336 M€ - 1;358 empregados

vossloh Rail Vehicles

vossloh Locomotives

Sistemas elétricos
148 M€ - 598 empregados

vossloh KIEPE

** Adquirida em Janeiro 2010*

O Grupo Vossloh

Foco na tecnología ferroviária

► **Faturamento do Grupo Vossloh[1]** **1,176 M€**

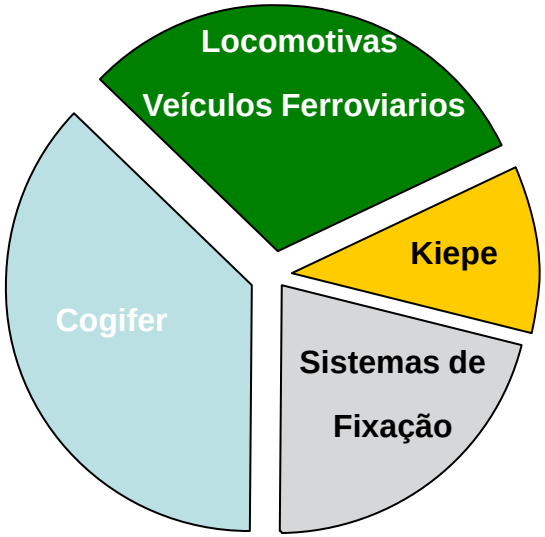
- Infraestrutura 692 M€

  (Sistemas de fixação, Cogifer)

- Transporte 484 M€

  (Locomotivas, Veículos Ferroviarios, Kiepe)

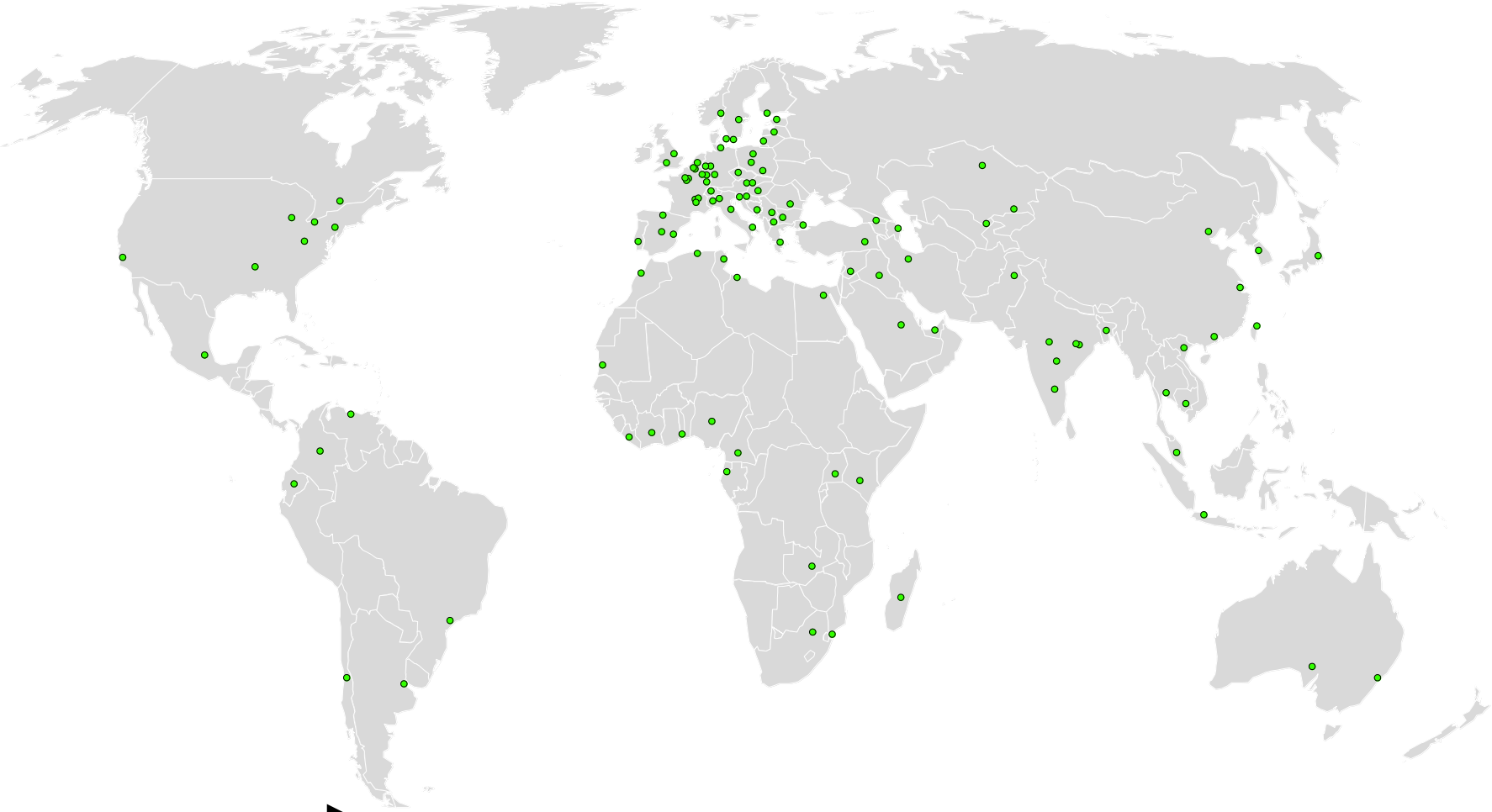
► **empregados Grupo Vossloh[2]** **4,666**



1: Realizado 2009
2: Média anual 2009

** Sem inlcuir Vossloh Rail Services*

O Grupo Vossloh no mundo



- Presença Vossloh em mais de cem países

Vossloh Rail Services
vossloh
Rail Services
Rail Recycling
Long Welded Rails
Ultrasonic
Rail Plus
Semi-Stationary Welding
we care for rails
Logistics
Mobile Welding
Loading Systems
Mobile Milling
Rail Replacement
High Speed Grinding

Vossloh Rail Services

Experiencia em Soldagem de Trilhos há mais de 60 anos

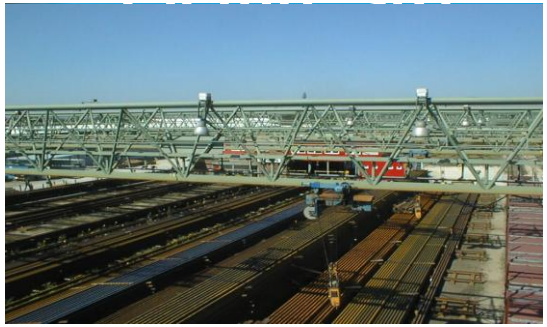
Stahlberg Roensch vem produzindo soldagens para trilhos há mais de 60 anos. Oferecemos uma gama completa de produtos e serviços de fundição de alo para ferrovias modernas. Provemos solução de manutenção para todo o ciclo de vida dos trilhos, que permite uma durabilidade significativa dos mesmos.

Desde 2010 Stahlberg Roensch é parte da divisão de Infraestrutura da Vossloh.

Vossloh Rail Services... nós cuidamos de trilhos

Vossloh Rail Services

Portfolio de Serviços



Soldagem de Trilhos fixos

- 4 plantas fixas na Alemanha
- Soldagem de trilhos com mais de 180m de comprimento
- Reciclagem de trilhos
- Líder do mercado Europeu

soldagem Móvil Flash

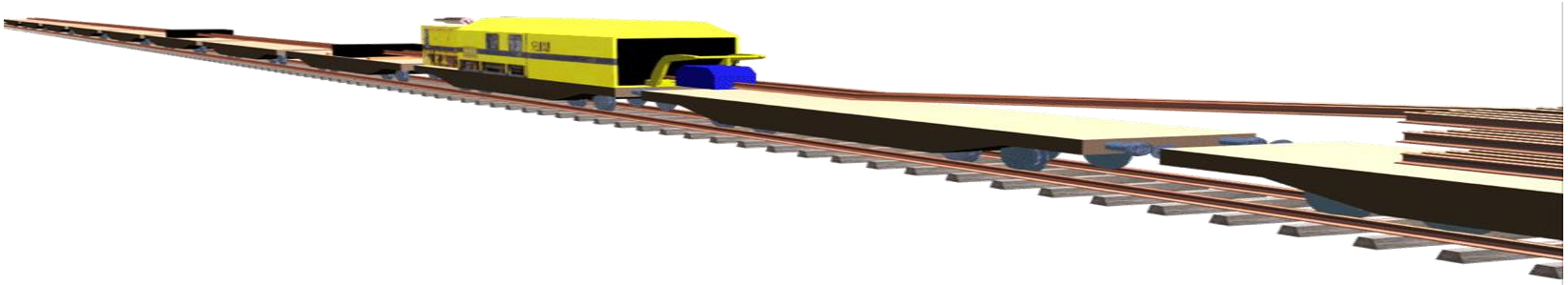
- Alta performance
- Alta qualidade
- Referencias mundiais

soldagem termica

- Neutralização
- Soldagem de arco
- Soldagem de reparação
- Troca de soldagem

Vossloh Rail Services

Soldagem Semi-estacionária



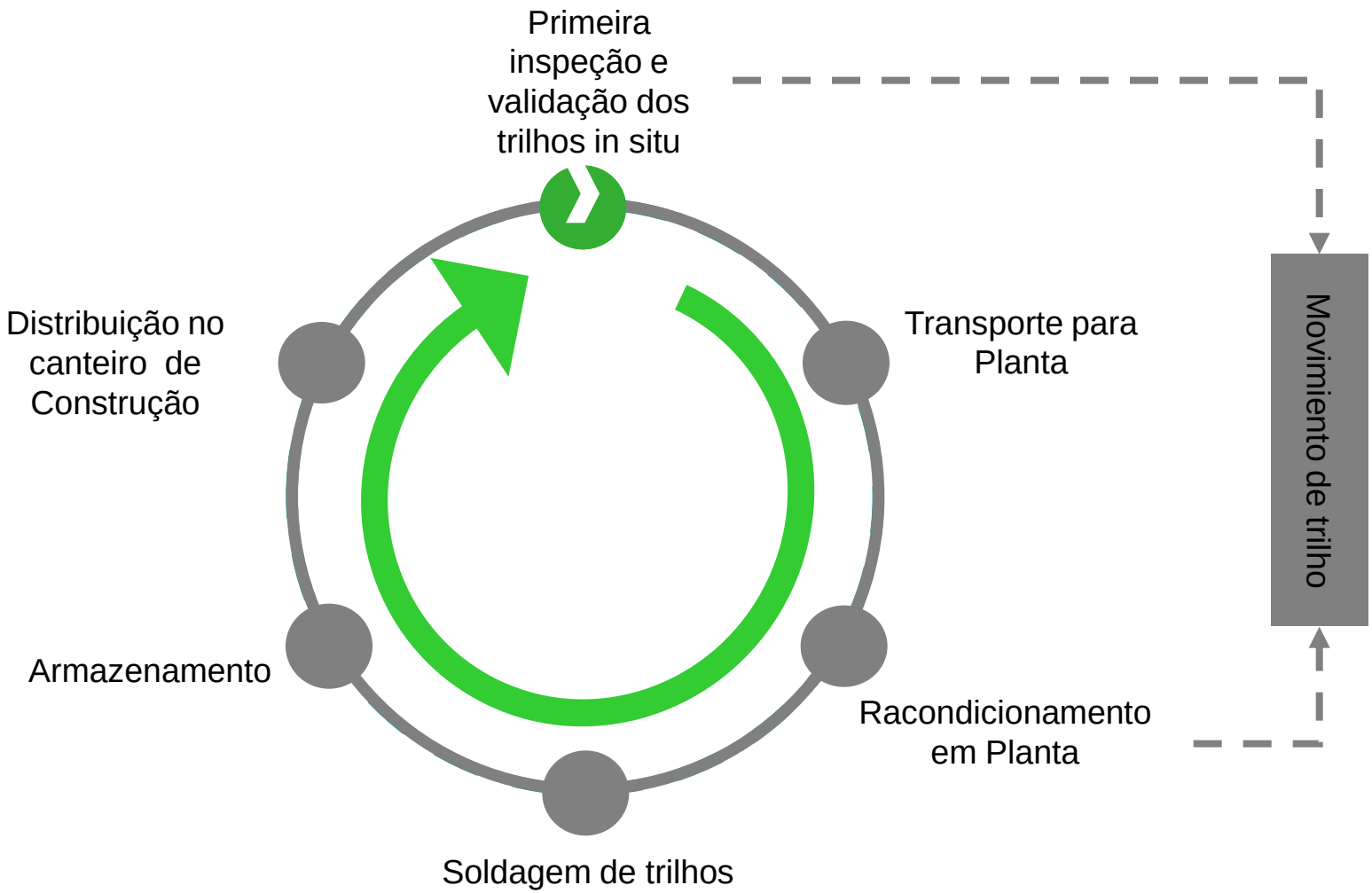
- Produção de soldagem de trilhos largos – acima de 400m – diretamente na obra de construção.
- Qualidade de acordo con os padrões de planta de soldagem fixa.
- Alta performance para a colocação de vias.
- Mobilidade do equipamientos de projeto a projeto.
- Soldagem de até 95% menos de vía (exemplo 18m a 360m).

Vossloh Rail Services

Premissas para escolha de tecnologias de soldagem

- **Longitude de trilhos**
  - De acuerdo con os padrões europeus (ex. Deutsche Bahn) se requer um mínimo de longitude de vía ≥ 30 m para velocidade de tráfico ≤ 160 km/h
    - ≥ 50 m para velocidade de tráfico ≤ 230 km/h
    - ≥ 80 m para velocidade de tráfico > 230 km/h
- **Metalurgia**
  - Tecnología Flash não utiliza material adicional
  - Estatísticamente esta claro que a qualidade da soldagem por flash é superior à de alumino-térmica
  - Soldagem alumino-térmica não é permitida em vías > 230 km/h (exceto AMV's)
- **Geometría / qualidade de soldagem**
  - Tolerancias : 0,15 mm sobre a superficie
  - Tolerancias em soldagens estacionarias: 0,1 mm sobre a superficie
  - Maior tolerancia em soldagems móveis permite controlar de manera dinámica uma grande demanda de manutenção futura.

Conceito de Reciclagem de Trilhos



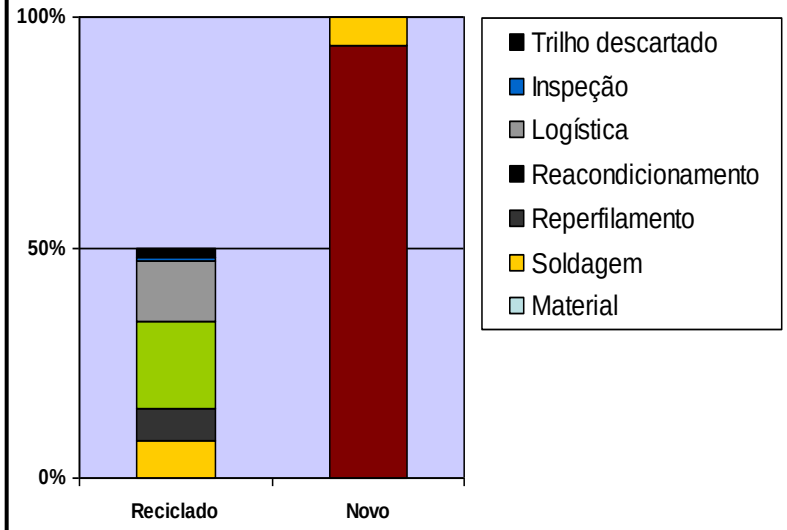
Conceito de Reciclagem de Trilhos

Referencias

- Na Alemanha Vossloh Rail Services tem experiencia em reciclagem de vias há mais de 40 anos..
- Anualmente, Vossloh Rail Services recicla mais de 900 km de vías para Deutsche Bahn.
- Na Alemanha, Vossloh Rail Services está reciclando trilhos para vías de até160 km/h (em sesões especiais pode chegar até 200 km/h)
- 74% dos trilhos reciclagems por Vossloh Rail Services são aprovados por ferrovias na Alemanha.
- Vossloh Rail Services cumpre com os estritos padrões da Deutsche Bahn.

Conceito de Reciclagem de Trilhos

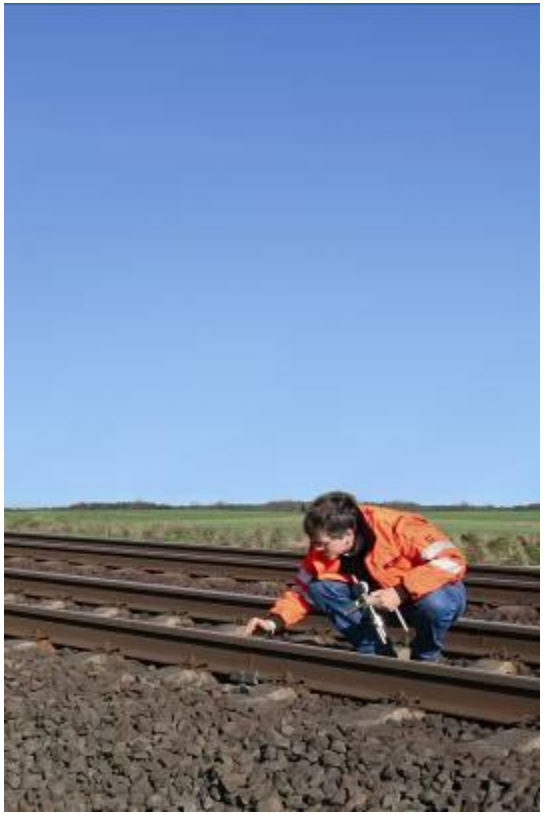
Razões para Reciclagem de trilhos



- Economia potencial de até 50%
- Independência em relação aos produtores de aço
- Produto de alta qualidade (na Alemanha se realiza o trabalho para vías de até 160 km/h)
- Aspecto ecológico

Conceito de Reciclagem de Trilhos

Primeira Inspeção



- Inspeção previa de trilhos antigos “in situ” em cooperação com o gestor da infraestrutura.
- Procedimento que assegura a seleção de trilhos que não se enquadran nos padrões para reciclagem são então excluidos visando minimizar custos de reciclagem.
- Os trilhos não reciclagems são comercializados como metal descartável

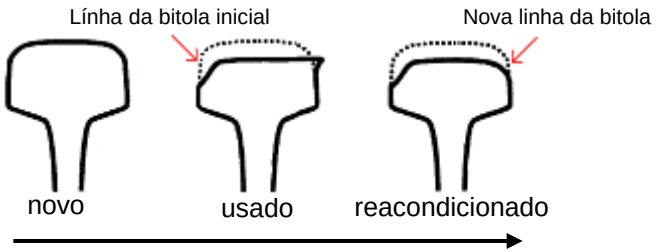
Conceito de Reciclagem de Trilhos

Validação

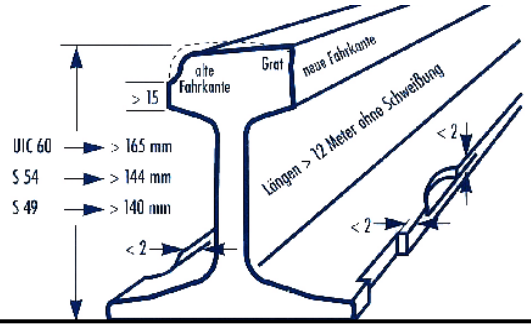
- É necessario cumprir com os padrões definidos pelo gestor de infraestrutura.
- Os trilhos são pre-classificados de acordo com os padrões pre-acordados.
- Preparação para o transporte até planta de reciclagem.

Conceito de Reciclagem de Trilhos

Recondicinamento – Principios Básicos



- Os trilhos usados são alinhados e renovados.
- Criterio de recondicinamento baseado nos padrões da Deutsche Bahn.



Conceito de Reciclagem de Trilhos

Recondicionamento – Endereçamento de trilhos

- Inspeção previa dos trilhos no sitio de construção, em cooperação com o gestor de infraestrutura.
- Procedimento que assegura a seleção de trilhos que atendem os padrões de reciclagem. Os que não atendem são excluídos para minimizar custos de reciclagem.
- Os trilhos não reciclados são comercializados como metal descartável

Conceito de Reciclagem de Trilhos

Recondicionamento – Ensaio Eddy Current (opcional)

- A técnica do ensaio Eddy Current é aplicada para detectar defeitos na superficie do trilho.
- Assegura uma análise detalhada sobre a superfície dos trilhos no canteiro de construção.

Conceito de Reciclagem de Trilhos

Recondicionamento – Ensaio de Ultrassom (recomendado)

- Ensaio de ultrassom para detecção de defeitos internos.
- Com o resultado do ensao de ultrassom se define finalmente quepartes dos trilhos são recuperaveis e o que deve ser descartado.

Conceito de Reciclagem de Trilhos

Recondicionamento – Controles visuais “Rail Saw”

- Defeitos e pontos fracos eliminados:
  - soldagem termica
  - Juntas separadas
  - Conexões de soldagem
  - Marcas profundas de clips/fixações
  - Defeitos internos (detectados na inspeção con ultrassom)

Conceito de Reciclagem de Trilhos

Recondicionamento - Reperfilamento

- Máquinas de moenda ou aplanamento reperfilam a superficie do trilho, especialmente seu calibre
- Fica garantida uma nova e exata superficie do trilho em toda sua extensão.

Conceito de Reciclagem de Trilhos

Recondicionamento - Soldagens

- Recondicionamento de trilhos curtos a trilhos longos soldados.
- O resultado é uma alta qualidade em trilhos longos soldados recondicionados.

Conceito de Reciclagem de Trilhos

Estoque de trilhos

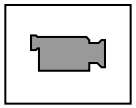
- Os trilhos recondicionados são armazenados até que se trasladem ao canteiro de obra.

Conceito de Reciclagem de Trilhos

Transporte ao canteiro de construção

- Os trilhos recondicionados são trasladados ao sitio de construção “Just in Time”.

Outras aplicações



vossloh
South America

Vossloh Rail Services…..nós cuidamos dos trilhos