



LOCOMOTIVA ELÉTRICA POR CREMALHEIRA-ADERÊNCIA HE 4/4

MRS Logística S.A., Brasil

Em janeiro de 2010, a MRS Logística S.A. encomendou sete locomotivas elétricas por cremalheira-aderência do tipo HE 4/4 da Stadler para o transporte de mercadorias. A maior parte do minério de ferro e produtos agrícolas do interior está sendo transportada por linha ferroviária de São Paulo e Jundiá para o porto de Santos. A linha está equipada com um trecho de cremalheira de aproximadamente 10 quilômetros. As novas locomotivas são capazes de transportar, a velocidades mais altas, 50% mais carga do que as antigas locomotivas. Dois novos veículos de tração múltipla podem transportar 850 toneladas de carga de reboque através da rampa de 104‰ (Sistema Abt, 3 ripas). As locomotivas, que foram especialmente desenvolvidas para o uso pesado e operacional durante 24 horas, têm uma capacidade de 5 MW, a tensão da catenária é de 3 kV DC, a energia de frenagem pode ser recuperada. A posição da engrenagem pode ser ajustada de acordo com o desgaste das rodas.

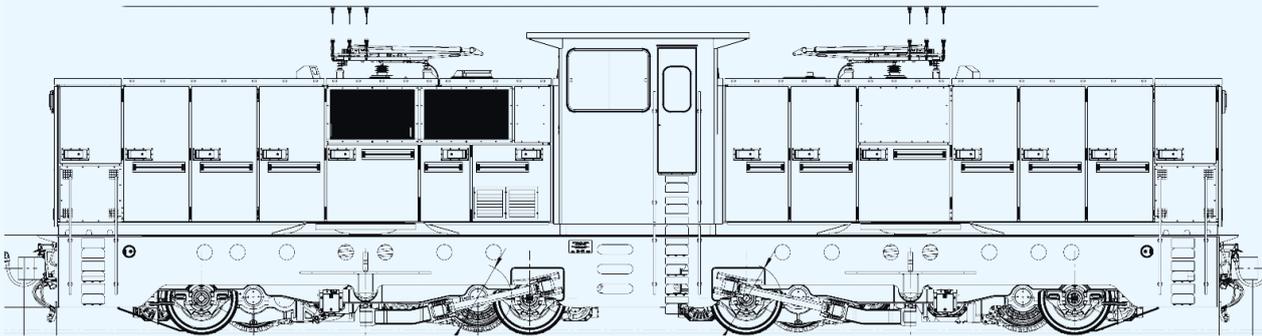
www.stadlerrail.com

Stadler Rail Group

Ernst-Stadler-Strasse 1
CH-9565 Bussnang
Telefone +41 71 626 21 20
stadler.rail@stadlerrail.com

Stadler Bussnang AG

Ernst-Stadler-Strasse 4
CH-9565 Bussnang
Telefone +41 71 626 20 20
stadler.bussnang@stadlerrail.com



Características técnicas

Tecnologia

- Cada bogie tem dois motores de aderência e de engrenagem
- Alta redundância: cada locomotiva é composta por duas unidades de acionamento independentes
- Tração múltipla: duas locomotivas
- Base de aço robusta e de alta resistência, projetada para força de compressão longitudinal de 5000 kN Acoplamentos AAR padrão e freios de adesão
- Barra dentada: Abt, três ripas com 60 mm de largura
- Inclinação máxima: 104%
- Bitola de 1600 mm

Pessoal

- A cabine do maquinista tem ar condicionado
- A locomotiva está sempre em declive, já que os carros não têm freio de engrenagem. O banco do maquinista é disposto transversalmente à direção da viagem e o maquinista vira o banco dependendo da direção de deslocamento

Confiabilidade/disponibilidade/facilidade de manutenção/segurança

- Na montanha, é possível efetuar a alimentação a partir de um grupo gerador diesel externo. Assim, a manutenção da via pode ser feita de forma mecanizada e independente do fio de contato

Dados de veículo

Cliente	MRS Logística S.A. Brazil
Rota	Paranapiacaba – Raiz da Serra
Bitola	1600 mm
Tipo	He 4/4
Tensão de alimentação	3000 VDC
Arranjo de eixo	Bozz' Bozz'
Número de veículos	7
Início de uso	2012–2013
Comprimento sobre acoplamento	18 720 mm
Largura acima de tudo	3280 mm
Altura acima de tudo	4600 mm
Distância de eixo do bogie	5000 mm
Diâmetro da roda, novo	1069 mm
Potência na roda	5000 kW
Tração de arranque	760 kN
Velocidade	
na subida	30 km/h
na descida	25 km/h