

REPOTENCIALIZAÇÃO DE TM - TRACKMOBILE

Eduardo Pavão
Eliseu Mateus
Osmário Rezende
Rafael Oliveira da Silva
Sérgio Russel Balzano

23ª Semana de Tecnologia Metroferroviária



INTRODUÇÃO

- O Trackmobile, modelo 9TM, fabricado em 1976 pela empresa Whiting Corporation é um equipamento "terra-trilho" desenvolvido para operações de manobras de vagões(Gôndolas) ou carros de passageiros (Metrocarros) em desvios ferroviários ou Pátios de manobras e oficinas;
- É dotado de rodas rodoviárias auxiliares para deslocamento em terra e entre linhas ferroviárias, as quais são hidraulicamente abaixadas e elevadas para retirar-se e ou colocar-se sobre trilhos.



INTRODUÇÃO



INTRODUÇÃO

- O Trackmobile é equipado em sua composição com um motor diesel de 4 cilindros modelo 4-53, 2 tempos, 128 HP a 2500 rpm e 366 Nm a 1800 rpm fabricado pela Detroit Diesel e uma caixa de transmissão modelo CRT-3331 de comando mecânico da Allison Transmission.



Motor Detroit Diesel



Caixa de transmissão Allison

DESAFIO

- **PROBLEMA:** Obsolescência de componentes, necessidade de importação de peças e custos elevados para reparo do motor e da transmissão.
- **IMPACTO:** Cancelamento de operações de manobras e atividades de manutenção devido indisponibilidade do veículo.
- **OPORTUNIDADE:** Repotencialização dos Trackmobile, de forma a garantir a maior disponibilidade do veículo aos usuários e melhor desempenho.



REPOTENCIALIZAÇÃO TRACKMOBILES

- Após estudo técnico e de mercado, optou-se por instalar um motor Cummins 4 cilindros modelo 4.BT-3.9 com potência de 114 HP a 2600 rpm e torque de 380Nm a 1600 rpm e transmissão modelo 28.000 de comando mecânico da Dana Transmissão.



Motor Cummins



Caixa de transmissão Dana

REPOTENCIALIZAÇÃO TRACKMOBILES

Dados comparativos de reparo do motor e transmissão em relação ao valor de aquisição de um motor e transmissão novos nacional:

- Reparo do motor Detroit, aprox. 111% de um motor Cummins novo;
- Reparo da transmissão Allison, aprox. 82% de uma caixa de transmissão.



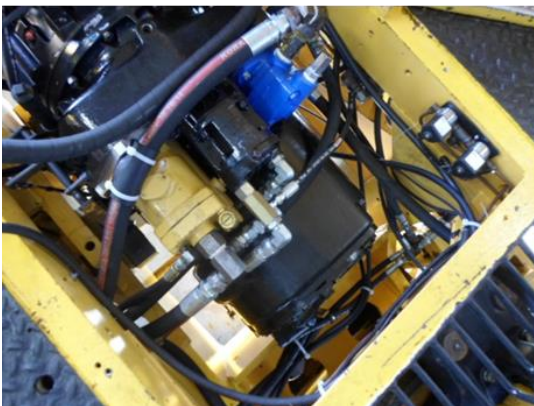
REPOTENCIALIZAÇÃO TRACKMOBILES

Alterações efetuadas no Trackmobile:



REPOTENCIALIZAÇÃO TRACKMOBILES

Alterações efetuadas no Trackmobile:



REPOTENCIALIZAÇÃO TRACKMOBILES



Antes da Repotencialização



Depois da Repotencialização

REPOTENCIALIZAÇÃO TRACKMOBILES

Custo unitário - Quadro Comparativo

- Preço de um Trackmobilie Novo (jun/2015): R\$ 2.500.000,00;
- Orçamento Fornecedor externo, para reforma de um Trackmobilie (jun/2015): R\$ 660.913,00;
- **Repotencialização de um Trackmobilie internamente (jun/2015): R\$ 180.964,00.**



REPOTENCIALIZAÇÃO TRACKMOBILES

Necessidade de Repotencialização de 6 Trackmobilies.

Situação Atual

- 5 Trackmobilies Repotencializados;
- 1 Trackmobilie pendente de repotencialização.



RESULTADOS

- Domínio tecnológico;
- Desenvolvimento de fornecedores nacionais;
- Melhoria no desempenho dos trackmobilies;
- Alta confiabilidade e Maior disponibilidade aos usuários;
- Atendimento a norma ambiental Conama III;
- Ganhos econômicos.



REPOTENCIALIZAÇÃO DE TM - TRACKMOBILE

Eduardo Pavão
Eliseu Mateus
Osmário Rezende
Rafael Oliveira da Silva
Sérgio Russel Balzano

23ª Semana de Tecnologia Metroferroviária

