

ACOPLAMENTOS HIDRODINÂMICOS FIXAÇÃO POR ACOPLAMENTO DE LÂMINAS X SISTEMA DE FIXAÇÃO HENFLUID NG

Acoplamentos Hidrodinâmicos

Fixação por Acoplamento de Lâminas x Sistema de Fixação HENFLUID NG

Características do Equipamento

Transportador de correia TR-313K-23, Vale S.A., São Luis – MA, com capacidade nominal de 8.000ton/h.

Características do Acionamento

- Motor de 800cv, 893 rpm.
- Redução de saída 53,7 rpm.
- Acoplamento hidrodinâmico conectado ao motor e redutor através de acoplamentos de lâminas, que permitem montagem e desmontagem do conjunto radialmente.
- Presença de volante de inércia apoiado sobre mancais.
- Regime de operação: 24 horas por dia.

Situação Encontrada

O diagnóstico realizado pela equipe de manutenção preditiva do cliente, entre 2011 até o segundo semestre de 2014, indicaram que os índices de vibrações localizados no acionamento do TR-313K-23 eram de 17 a 18mm/s, muito acima do índice máximo recomendado para a aplicação.

Durante este período, a equipe de manutenção executou diversas intervenções, no intuito de resolver os problemas:

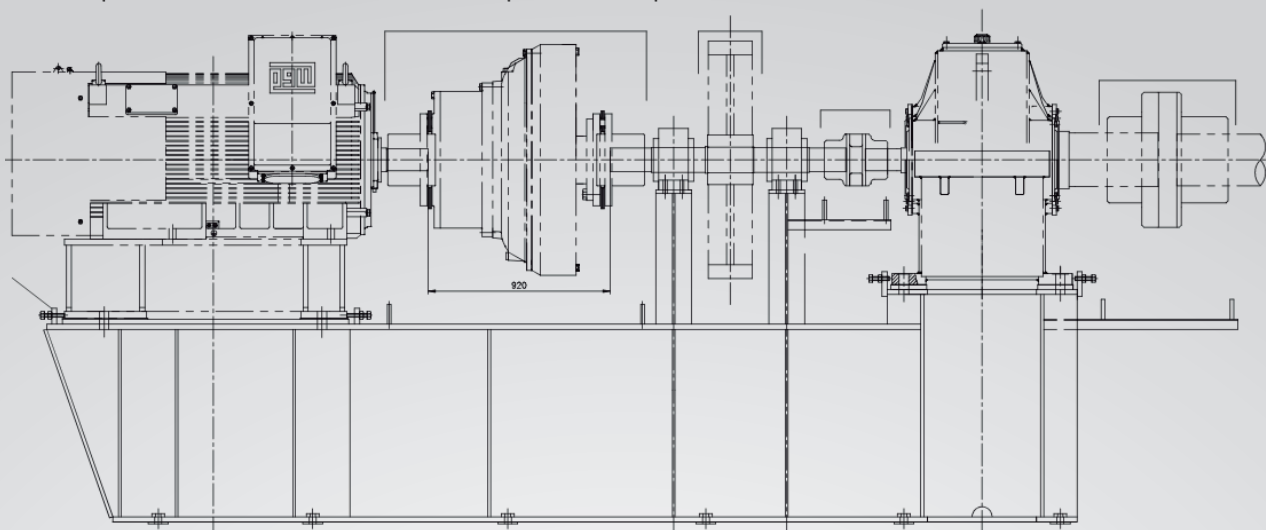
- Realinhamento de todo o conjunto do acionamento;
- Substituição dos rolamentos dos mancais de apoio do volante de inércia;
- Substituição do conjunto de lâminas de fixação do acoplamento hidrodinâmico que apresentaram desgastes;
- Correção dos desníveis no motor.

Solução

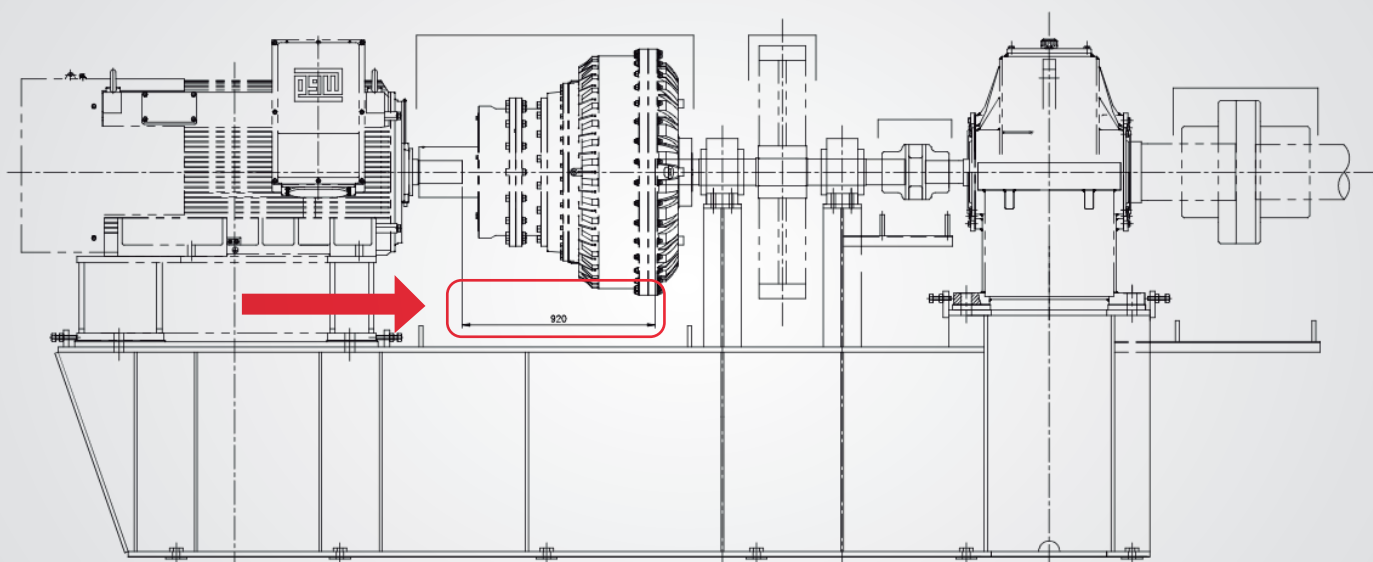
Após análise da situação, a equipe de engenharia da Henfel propôs a aplicação de um acoplamento hidrodinâmico da nova linha Henfluid NG, tipo e tamanho HANNG 2500 RRA, com sistema de fixação de bucha cônica e luva elástica.

Este modelo de acoplamento mantém todas as condições de transmissão hidrodinâmica do modelo previamente aplicado, porém, devido à utilização de luva elástica, permite maior desalinhamento do conjunto motor/redutor e maior absorção de choques e vibrações provenientes do sistema.

Antes: Acoplamento Hidrodinâmico fixado por 02 Acoplamentos de Lâminas



Depois: Acoplamento HENFLUID NG HARNG 2500 RRA com Luva Elástica e Bucha de Fixação



Este equipamento:

- Permite a montagem e desmontagem radial do acoplamento sem desalinhar o acionamento (motor e redutor);
- Mantém o mesmo "gap", não sendo necessário alterar o projeto original da base de acionamento;
- Não requer ferramentas especiais para montar ou desmontar;
- Não necessita de alinhamento à laser.

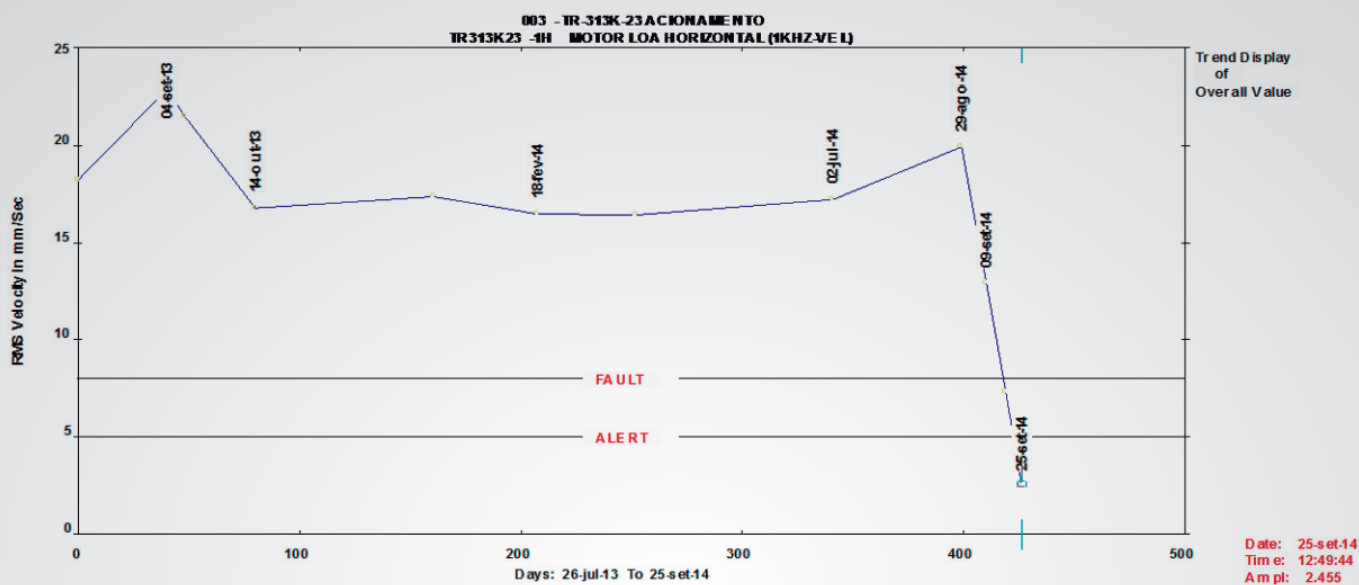
Comparativo

CARACTERISTICA	ACOPLAMENTO DE LÂMINA	ACOPLAMENTO HENFLUID NG
Montagem e desmontagem	RADIAL	RADIAL
Necessidade de deslocamento de motor/redutor	NÃO	NÃO
Absorção de choques	BAIXA	ALTA
Absorção de vibrações	BAIXA	ALTA
Desalinhamento admissível	Axial: 0,90mm Radial: 0,35mm Angular: 0,2°	Axial: 1,50mm Radial: 0,8mm Angular: 0,22°
Alinhamento	Laser	Relógio comparador

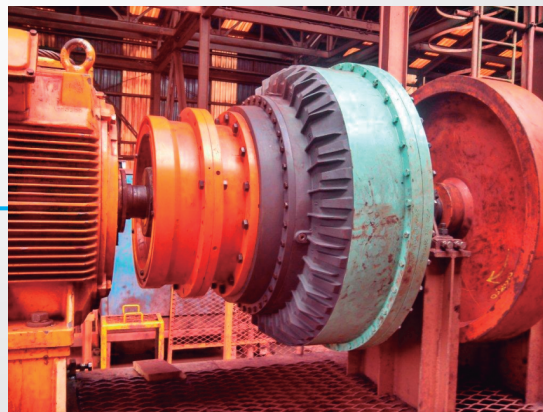
Resultados

Após a instalação do acoplamento hidrodinâmico HENFLUID NG HARNG 2500 RRA realizada em 18/09/2014, foram realizadas novas medições dos índices de vibração e se constatou que o equipamento opera dentro de níveis satisfatórios, mantendo todas as características de transmissão da aplicação, conforme observado no gráfico abaixo.

A conclusão é que o modelo HENFLUID NG atende plenamente os requisitos técnicos do equipamento, agregando muitos outros benefícios à operação e manutenção.



Antes



Depois

Agradecimentos

Ao Sr. Orlando Neves, representante da Henfel, por sua disposição em servir aos clientes com excelência.
Ao Sr. Wellington Souza e toda equipe de manutenção da Vale S.A de São Luís - MA, agradecemos a confiança e disposição para inovar.

www.henfel.com.br

Av. Major Hilário Tavares Pinheiro, 3447 | Pq. Ind. Carlos Tonanni | Jaboticabal SP | Brasil
Henfel: Fone: +55 16 3209.3422 | Fax: +55 16 3202.3563 | Nextel: +55 *89*10392
Henfel Service: Fone: +55 16 3209 3420 | +55 16 9738 9235 | henfelservice@henfel.com.br

