



HISTÓRIAS DE SUCESSO

Segmento: Petroquímico

Atividades:

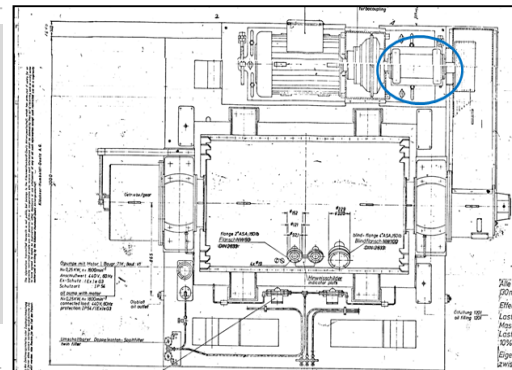
Mapeamento e revisão da aplicação

Análise do modo de falha

Redução de Custo: R\$ 4.532.055,95

Desafio

Uma grande empresa do segmento Petroquímico solicitou o suporte de engenharia NSK para resolver o problema de falha recorrente nos rolamentos aplicados nos mancais das centrífugas. Além do impacto direto na produção, ocorriam elevados gastos de manutenção e o risco de incêndio pela falha do equipamento. O desafio era ajudar o cliente a aumentar a disponibilidade do equipamento e com isso gerar o aumento de produção, redução de custos de manutenção e minimizar os riscos de incêndio durante a operação do equipamento.



Medidas adotadas

Foram dimensionados rolamentos Autocompensadores de Rolos Esféricos da Série HPS com folga radial adequada e recomendada a utilização de lubrificante com propriedades específicas para operações em rotações elevadas. As modificações possibilitaram aos equipamentos operarem em temperaturas mais baixas, com limites de rotações elevadas e a redução de riscos de incêndio relacionados a falha dos equipamentos. As modificações aumentaram a disponibilidade do sistema produtivo, garantiram a integridade dos equipamentos e reduziram as perdas de manutenção através do aumento da vida útil dos rolamentos.

Resultados Relevantes

Nas mesmas condições de trabalho, a vida útil dos rolamentos aumentou 6 vezes
Os Custos de manutenção e de produção foram reduzidos em 90% no período de 01 (um) ano

Produto NSK utilizado:

Os rolamentos Autocompensadores de Rolos Esféricos da série HPS atendem às necessidades de vários equipamentos que demandam componentes com custos de manutenção reduzidos e ótima funcionalidade. Possuindo gaiola com maior resistência ao desgaste e limite de rotação elevados por longos períodos de operação, os rolamentos HPS garantem alta performance nas mais diversas aplicações. Os rolamentos desta série permitem um desing compacto para diversos equipamentos, atendendo assim à demanda por redução de tamanho dos equipamentos. Como principal característica, podem apresentar o dobro da vida útil de um rolamento convencional, garantindo maior tempo de operação do equipamento e diminuindo os custos de manutenção. Os rolamentos HPS apresentam uma notável redução do desgaste da gaiola em rotações elevadas em longos períodos de operação. Como resultado, o limite de rotação torna-se maior e possibilita maior flexibilidade para um amplo campo de aplicações.



Benefícios		Comparação com rolamentos convencionais:	
Vida útil do Rolamento	2 vezes (máximo)	Limite de Rotação	20% superior (máximo)
		Temperatura suportada	acima de 200°C

Proposta de valor para o cliente

Além da redução do consumo de rolamentos, o cliente percebeu maior disponibilidade do equipamento e, conseqüentemente menor número de paradas de produção. Os riscos de incêndio atrelados a operação do equipamento foram sensivelmente minimizados pela menor temperatura de operação e o conhecimento de rolamentos e tecnologia adquirida foram replicados para equipamentos similares de suas linhas de produção.

Redução dos Custos de Manutenção:

	Situação Atual	Solução
	Análise: Base 1 ano	Análise: Base 1 ano
	Materiais de Manutenção R\$ 123.532,25	Materiais de Manutenção R\$ 12.353,23
	Custos de Manutenção (Equipe Interna) R\$ 16.691,29	Custos de Manutenção (Equipe Interna) R\$ 1.854,58
	Custos de Manutenção (Equipe Externa) R\$ 6.105,74	Custos de Manutenção (Equipe Externa) R\$ 872,25
	Custos de Produção (máquina parada) R\$ 4.726.000,00	Custos de Produção (máquina parada) R\$ 476.000,00
	Serviços R\$ 167.563,03	Serviços R\$ 16.756,30
	R\$ 5.039.892,31	R\$ 507.836,36