

Mobiltac™ 375 NC reduz em 30% a energia de carregamento do engrenamento do moinho e comprova maior capacidade de suportar carga



Energy lives here™

Moinhos de bolas CITIC | Mineradora | Itabira/MG, Brasil

Situação

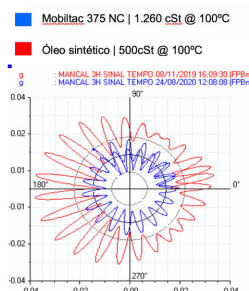
Uma empresa processa minério de ferro em 18 moinhos de bolas CITIC com potência de 4.500 kW e engrenamento aberto em pinhão único. Esta operação é naturalmente severa pela carga elevada e alto nível de contaminação. Os conjuntos pinhão/coróa estavam sendo lubrificadas por um óleo sintético claro de viscosidade de 500 cSt @ 100°C com lubrificação de forma intermitente, a cada 10 minutos. Considerando que os pinhões estavam apresentando um nível de desgaste prematuro e generalizado, foi solicitado à engenharia da Mobil™ um estudo para aumentar a confiabilidade operacional e reduzir ao máximo a taxa de desgaste nos dentes do pinhão.

Recomendação

O time de engenharia da Mobil™, após avaliar as condições operacionais dos moinhos e realizar inspeções preditivas, recomendou o **Mobiltac™ 375 NC**, tecnologia capaz de prover um filme lubrificante com viscosidade a 100°C no mínimo 2,5 vezes superior ao produto claro em uso. A tecnologia de “compound” do Mobiltac™ 375 NC possui um diluente em sua formulação que permite excelente bombeabilidade do lubrificante pelo sistema automático. Quando aplicado nas engrenagens abertas sob regime operacional, ocorre a volatilização do diluente, transformando-se em um lubrificante de altíssima viscosidade e elevada espessura de filme. O regime de lubrificação com Mobiltac™ 375 NC é predominantemente hidrodinâmico com capacidade de suportar cargas extremas, minimizar a abrasão por contaminantes e reduzir drasticamente contato metal-metal no engrenamento.

Benefício

O partir da utilização da técnica de análise de vibração com filtro exclusivo na frequência de engrenamento foi possível comprovar uma redução média de 30% na energia de carregamento nos dentes do pinhão após a conversão para o **Mobiltac™ 375 NC**. Adicionalmente, devido ao filme lubrificante mais espesso do Mobiltac™ 375 NC observou-se melhor simetria e distribuição do contato no engrenamento. Estes resultados foram consistentemente observados em 05 moinhos CITIC oportunamente avaliados antes e depois da conversão. A redução da energia no parâmetro aceleração na frequência de engrenamento significa que a elevada espessura do filme lubrificante do Mobiltac™ 375 NC amortece o contato metálico do conjunto pinhão/coróa e, conseqüentemente, reduz o desgaste.



30%

Redução da energia no contato pinhão/coróa

“Lubrificantes de alta performance aplicados em engrenagens abertas evitam falhas prematuras, reduzem o atrito metálico e desgastes excessivos nos dentes. A seleção do lubrificante mais adequado para cada conjunto pinhão/coróa deve contemplar uma análise de variáveis como potência do motor, dimensões das engrenagens, viscosidade do lubrificante e balanceamento correto dos aditivos EP. Uma elevada espessura do filme lubrificante é fundamental para separação completa das superfícies metálicas.”

Washington Santos | CITIC HEAVY INDUSTRIES BRASIL

Industrial
Lubricants



Advancing productivity

Ajudá-lo a alcançar suas metas de segurança, meio ambiente e produtividade através de nossos lubrificantes e serviços inovadores é a nossa maior prioridade. Isso é avançar em produtividade. E é assim que nós o ajudamos a alcançar sua visão mais ampla de sucesso.

*Esta Prova de Desempenho baseia-se na experiência de um único cliente. Os resultados efetivos podem variar dependendo do tipo de equipamentos utilizados e da sua manutenção, condições de operação e ambiente, e do lubrificante anteriormente empregado.

**Visite mobilindustrial.com.br para aprender como certos lubrificantes Mobil podem proporcionar vantagens para lhe ajudar a reduzir o impacto ambiental. As vantagens efetivas dependerão dos produtos escolhidos, das condições e aplicações de operação.

© 2020 Exxon Mobil Corporation Todos os direitos reservados. Todas as marcas comerciais aqui utilizadas são marcas comerciais ou marcas registradas da Exxon Mobil Corporation ou de uma de suas afiliadas, salvo indicação contrária.