



Isolamento Térmico Removível - Substituição de jaqueta térmica em turbina a gás de usina termelétrica

Jan | 2018

96 kg/m³

Serviço

Situação

Em uma usina termelétrica, a turbina a gás é responsável pela geração de potência mecânica, obtida através da queima do combustível misturada com ar no combustor da turbina. O gás gerado gira as pás da turbina. Este movimento é transmitido ao gerador acoplado a ela, transformando a potência mecânica em potência elétrica.

Se o isolamento térmico da turbina não estiver funcionando de maneira eficiente, haverá perda de energia e menor geração elétrica.

Solução

Após análise da situação, o setor de engenharia da Priner propôs a utilização de isolante de manta fibra cerâmica 96 kg/m³ e tecido de fibra de vidro, materiais com alta resistência à temperatura e ao fogo, à tração e corrosão, e de baixa condutividade térmica.

Na sequência de fotos, antes e depois da execução do serviço, nota-se a qualidade da amarração realizada no isolamento removível.

de manta fibra cerâmica e tecido de fibra de vidro

Melhorias Implementadas

Utilização de fibra cerâmica ao invés de fibra de vidro

As propriedades da fibra de vidro eram inadequadas para a temperatura de operação do equipamento, sendo substituída por um tecido composto de fibras cerâmicas.

Inserção de malha de inox na face interna da jaqueta térmica

Reduziu-se o contato direto do material com a superfície da turbina aumentando a vida útil do isolamento térmico removível.

Alteração na concepção da peça

Confecção de oito partes, ao invés de quatro, evitando as deformações (“barriga”) causadas pelo peso de cada parte da peça e perda de eficiência.

Inclusão de cinta de ajuste

Desenvolvimento de cinta para ajustar a peça principal onde ocorre a redução do perímetro do equipamento.

