



Serviços de Mancais de Filme Fluido para Hidrelétricas



Serviços de Projeto de Engenharia de Mancal
Fabricação e Reparo de Mancal de Encosto
Fabricação e Reparo de Mancal de Guia
Serviços Técnicos, Treinamento e Consultoria

DESDE 1920

Com 90 anos de experiência sob a mesma propriedade e administração familiar, a Pioneer Motor Bearing Company é uma empresa americana líder no fornecimento de serviços profissionais de engenharia, fabricação, reparos e suporte técnico relacionados a vedações e mancais babbitt (metal patente) de filme fluido para OEMs e usuários finais.

Todo nosso espectro de serviços para mancais inclui:

- Análise de rotodinâmica e desempenho de mancais hidrodinâmicos e de encosto para resolução de problemas operacionais
- Novos desenhos de engenharia personalizada ou atualizações de mancais existentes
- Desenvolvimento de design para OEMs
- Serviços de engenharia técnica e inspeção no local em centrais elétricas na América do Norte, América do Sul e Europa, dando assistência ao pessoal de manutenção de OEM e de central elétrica
- Reparo e atualização de mancais existentes, serviço padrão ou de emergência
- Análise de mecanismo de danos

Somos a licenciada exclusiva para reparos de mancais da Alstom Power e a licenciada sênior da Siemens Energy, tornando-nos assim uma organização de serviços autorizados para o reparo de mancais projetados pela Alstom, ABB, ASEA, GEC, BBC, Siemens e Westinghouse para combustível fóssil e usinas nucleares. Pioneer é a parceira e aliada nos EUA da Michell Bearings, membro do Rolls-Royce Group.

Servindo hidrelétricas há mais de 60 anos

A Pioneer pode satisfazer a maioria dos requisitos de mancais de filme fluido das hidrelétricas. Afinal, servimos hidrelétricas desde a década de 40, começando com



as plantas da PG&E na Califórnia. Agora, mais de 60 anos depois, nossa experiência atravessa o continente. Projetamos, fabricamos e reparamos conjuntos de mancal de encosto e radial para ajudar OEMs e usuários finais a manter e atualizar hidroturbinas e geradores em cada região.

Projetamos, construímos e reparamos conjuntos de mancal de encosto que suportam até 900 toneladas. Nossos clientes incluem

virtualmente todos os principais OEMs de hidrelétricas na América do Norte e usuários finais por todo o continente.

Nossos principais clientes são OEMs e usuários finais dos três setores primários da indústria de concessionárias de energia elétrica: hidrelétrica, combustível fóssil e nuclear.



Engenharia

Esteja você projetando uma nova máquina ou tentando prolongar a vida útil de uma existente, estamos prontos para prestar-lhe assistência. Nosso departamento de engenharia é uma das diferenças que nos separa de uma oficina de reparos de mancais com metal patente.

Começamos com uma sólida fundamentação em tribologia. Nossos engenheiros possuem entendimento total de fricção, lubrificação e desgaste. O conhecimento e a experiência que possuem na teoria de mancal de encosto e radial, e suas operações e manutenção são incomparáveis no setor. Por exemplo, considere Fred Wiesinger, Engenheiro Mecânico (com honras), nosso Gerente de Serviços Técnicos. A experiência de Fred cobre a gama inteira de designs

de mancais radiais de almofadas oscilantes hidrodinâmicos e mancais de encosto em centrais nucleares, de combustíveis fósseis e hidrelétricas. Resolve problemas técnicos com mancais para uma ampla gama de clientes que requisitam sua experiência técnica em suas instalações, a bordo de um submarino nuclear americano, em uma plataforma de petróleo no mar do Norte e em centrais elétricas pelos EUA e em outros países, da Europa ao Sudeste Asiático.

Ou, avalie as credenciais de nosso Gerente de Engenharia, Lyle A. Branagan, diplomado com honras em Engenharia Mecânica, mestre e Ph.D. Enquanto buscava seu doutorado, Lyle realizava pesquisas avançadas sobre gradientes de temperatura em mancais de almofadas oscilantes e de geometria fixa. Lyle trabalhou na PG&E durante uma década

Solução de design: Fabricamos atualmente no nosso design 3 mancais de guia de turbina grande. São conjuntos de mancais de almofadas oscilantes de sapata ajustável totalmente independentes e autolubrificantes para um OEM. Os mancais substituirão as peças existentes fabricadas para outros planos em uma grande represa nos EUA. Nosso desenho de retroajuste fornece óleo suficiente para permitir a iniciação da unidade sem equipamento auxiliar e simplificará a operação e manutenção. Elimina um sistema de circulação de óleo externo e minimiza o risco de vazamento de óleo no rio.



como engenheiro de rotodinâmica, ganhando experiência substancial em concepção e operações com mancais e vibração em turbomaquinaria. Ele foi membro da equipe inicial da Estação de Geração de Reserva Hidráulica da PG&E e da Usina Nuclear de Diablo Canyon. Lyle é um frequente conferencista sobre mancais em congressos patrocinados pelo Electric Power Research Institute e já orientou cursos do EPRI nos EUA, Austrália e Europa.

Além da base acadêmica e experiência de nossos engenheiros, eles estão armados com um conjunto completo de ferramentas intrincadas de diagnóstico, incluindo os códigos DyRoBeS[®], para lhe ajudar a resolver seus problemas com mancais de guia e de encosto, além de rotores. Eles podem realizar uma análise de rotodinâmica, velocidades críticas, mancais de encosto, sistemas de resfriamento de óleo e causas-raiz de dano de mancal.

Por exemplo, usamos GENMAT, o único programa que analisa completamente o desempenho de mancais de encosto suportados por "spring-bed" (tipo "cama de molas"). Desenvolvido durante duas décadas pelo professor emérito Dr. Chris Ettles, o GENMAT nos capacita a oferecer uma opção menos custosa para recuperar e atualizar um design de "cama de molas", em vez de fazer sua substituição por um mancal de encosto com almofadas oscilantes que é mais custoso. É possível economizar dinheiro e se beneficiar das vantagens inerentes da cama de molas e outros designs existentes.

Com os códigos como GENMAT e o conhecimento de sua utilização, podemos lhe ajudar a melhorar o desempenho e a confiabilidade de sua máquina.



