

Lubrificação de Máquinas I&II

Você Aprenderá a:

- Diminuir as falhas relacionadas a lubrificação em até 90 por cento
- Maximizar a vida do lubrificante - um plano passo a passo para estender a vida em 10X
- Assegurar que os mancais recebam o lubrificante correto, na quantidade correta, na hora certa
- Flushing correto de máquinas - quando necessário usar fluidos de lavagem, temperaturas, procedimentos
- Saiba quando é hora de mudar para um lubrificante sintético

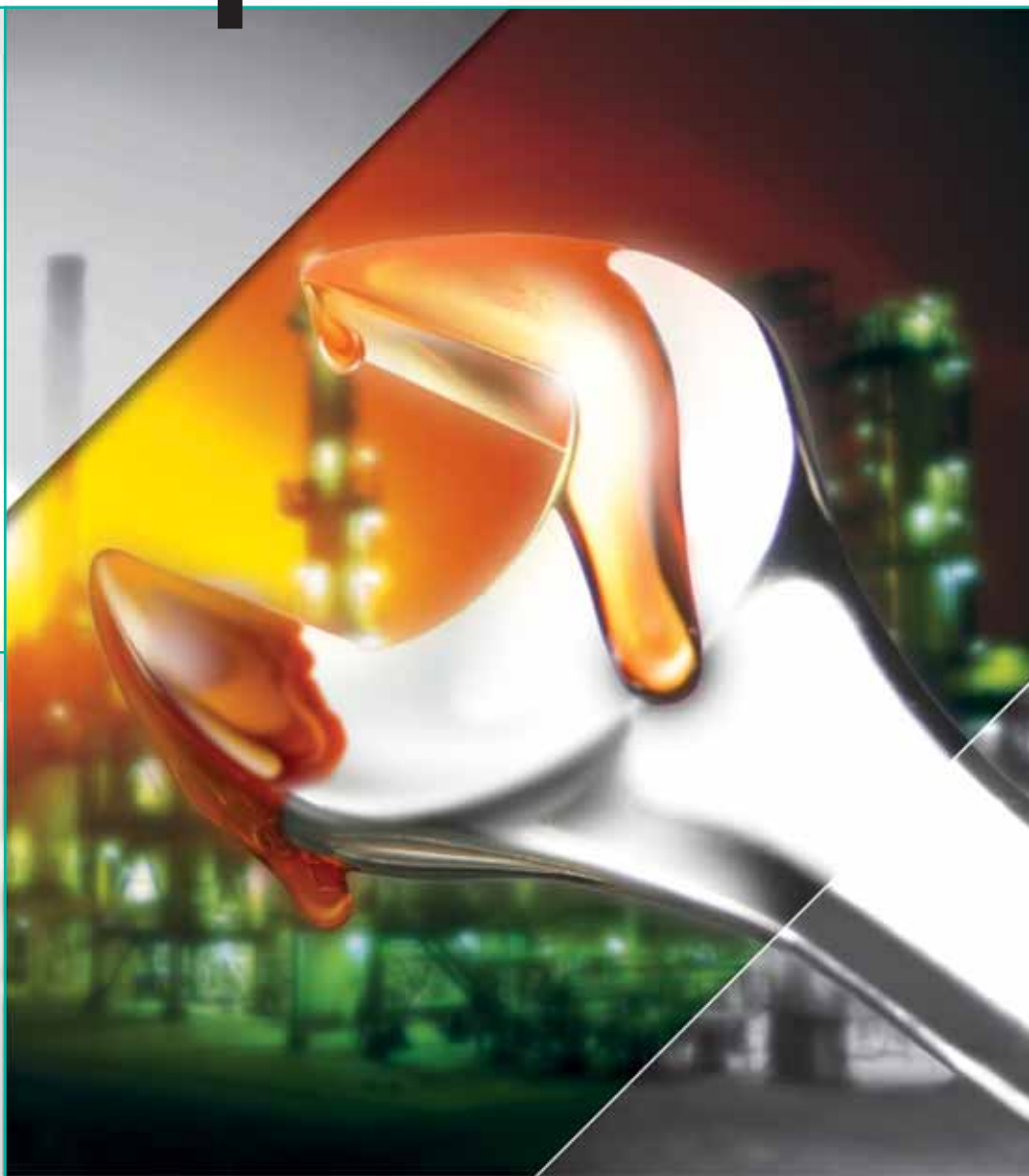
Onde & Quando em 2007:

Nível I

- 8 e 9 de Fevereiro
São Paulo, SP
- 14 e 15 de Junho
Recife, PE
- 18 e 19 de Outubro
São Paulo, SP

Nível II

- 12 e 13 de Abril
São Paulo, SP



Inscreva-se hoje: ifreitas@noria.com

Apresentado por:

NORIA
© Copyright 2007

Quem Deve Participar:

- Todos os Profissionais de Manutenção
- Técnicos de Manutenção Preditiva
- Engenheiros de Confiabilidade
- Engenheiros de Lubrificação
- Fabricantes de Máquinas
- Operadores de Equipamentos
- Gerentes de Manutenção
- Gerentes de Operação
- Especialistas em Instrumentos de Vibração
- Engenheiros de Manufatura e Industriais
- Supervisores de Manutenção
- Analistas de Laboratório

Indústrias que se Beneficiarão com os Cursos:

- Geração de Energia
- Petroquímicas
- Papeleiras
- Metais Primários
- Manufatura de Processo
- Montadoras
- Transportes
- Utilidades Públicas
- Aeroespacial
- Manufaturas em Geral

Se Você Possui Qualquer uma das Máquinas a Seguir, Este Treinamento é Imperdível:

- Caixas de Engrenagem
- Sistemas Hidráulicos
- Mancais de Motores
- Compressores
- Motores a Diesel
- Bombas de Processo
- Turbinas a Vapor
- Turbinas a Gás
- Ventiladores
- Laminadores
- Transmissão Hidráulica
- Dispositivo de Acionamento Final

Nível I - Conteúdo

Como os lubrificantes afetam a confiabilidade da máquina

- Benefícios financeiros por alcançar a excelência em lubrificação
- Não tente a manutenção centrada em confiabilidade (RCM) sem o método de lubrificação 5-1
- Cinco estratégias de manutenção de equipamentos e quando aplicar cada uma delas
- Importantes passos de implementação da excelência da lubrificação
- Dez obstáculos para alcançar a excelência na lubrificação

Força de Trabalho da Lubrificação – Apoio, Treinamento e Cultura

- Como transformar sua cultura de manutenção
- Exemplos de um quadro de organização de um departamento de lubrificação

Fundamentos da Lubrificação

- Seis funções importantes dos óleos lubrificantes
- Como os óleos e as graxas são formulados e por que isso é importante
- Como o atrito é gerado em máquinas lubrificadas
- A importância da espessura do filme de óleo e folgas críticas

Compreendendo os Óleos Básicos e Espessantes de Graxa

- Sete importantes propriedades físicas de um óleo básico
- A importância das cinco categorias API dos óleos básicos
- As vantagens dos óleos hidrocraqueados: fato ou mito?
- Quando selecionar um dos seis óleos minerais sintéticos mais usados
- Óleos básicos que oferecem intervalos significantes entre as trocas
- Compatibilidade: como os sintéticos combinam com vedações e óleos minerais
- Como usar a temperatura para determinar o óleo básico correto para a sua máquina
- Como os espessantes de graxa são criados e por que isso é importante
- Como selecionar espessantes de graxa para suas aplicações

Propriedades de Desempenho de Lubrificantes

- 14 principais aditivos que aumentam o desempenho do lubrificante
- Compreendendo os graus de viscosidade,

medidas e relatórios

- Por que o índice de viscosidade é importante e como o IV melhora o trabalho
- Testes e relatórios de desempenho de lubrificantes – o que você deve saber
- Como a água afeta o óleo básico, aditivos e a máquina
- Como a contaminação por água gera outros contaminantes
- Efeitos da oxidação no óleo, graxa e máquina
- Como controlar e eliminar problemas de aeração
- Encontrando graxas que resistam a exudação, temperatura e lavagem com água

Compreendendo a Degradação de Aditivos

- Os três tipos mais comuns de degradação de aditivos
- O impacto da armazenagem do lubrificante na saúde do aditivo
- Recomendações de tempo de armazenagem de lubrificantes em ambientes fechados e ao ar livre
- Problemas mais comuns de incompatibilidade de aditivos, óleos básicos e espessantes de graxa
- Prós e contras de suplementos de aditivos a serem incorporados em um produto
- Como testar para encontrar depleção de aditivos

Lubrificantes Grau Alimentício e Amigáveis ao Meio Ambiente

- O que você precisa saber sobre aditivos, óleos básicos e espessantes de graxa para lubrificantes grau alimentício
- Vantagens e desvantagens de lubrificantes grau alimentício

Métodos de Aplicação de Graxas Lubrificantes

- Sete dicas para evitar a mistura de graxas incompatíveis
- Melhores práticas para a manutenção de pistolas graxeiras e pinos graxeiros
- Como sistemas centralizados de lubrificação funcionam – vantagens e desvantagens
- Melhores práticas para engraxar mancais de motor
- Como calcular os intervalos de abastecimento e as quantidades
- Procedimentos para abastecer um mancal, caixa de engrenagem e acoplamentos
- Melhores práticas para abastecimento baseado em ultra som e som
- Dicas importantes para trabalhar com sua

oficina de reparos em motores

Métodos de Aplicação de Óleos Lubrificantes

- Como usar névoa de óleo e outros métodos automáticos de lubrificação
- Usando métodos de spray para caixas de engrenagens
- Melhores práticas para a manutenção de pistolas graxeiras e pinos graxeiros
- Como usar névoa de óleo e outros métodos automáticos de lubrificação
- Revisão de sistemas de lubrificação de pontos simples

Nível II - Conteúdo

Controle de Contaminação

- Construindo confiabilidade através do controle de contaminação
- Os sete contaminantes mais destrutivos e como controlá-los
- Manutenção pró-ativa em três passos
- Compreendendo o código ISO de Contaminantes Sólidos
- Dez maneiras de maximizar o uso do carrinho de filtragem
- Compreendendo as diferentes tecnologias de filtragem
- Estratégias para remover água de óleo
- Como selecionar filtros de retorno, off-line, bypass e fluxo total
- Técnicas de gerenciamento para manter o óleo seco
- Como selecionar respiros e ventiladores
- Contaminação com combustível e resfriadores em motores

Instalação de Acessórios em Equipamentos

- Equipando sua máquina para atingir a excelência na lubrificação
- Inspeção/ Amostragem / Controle da Contaminação

Drenagem de Óleos

- Razões para a troca de óleo
- Troca por tempo X troca por condição

Drenagem de Óleo, Flushing e Gerenciamento de Reservatórios

- Como otimizar e estender os intervalos de troca de óleo
- Intervalos vs. Intervalos baseados na condição

do óleo

- Como monitorar o consumo de lubrificantes
- Melhores práticas para trocas de óleo
- Como saber quando fazer um flushing
- Selecionando os procedimentos apropriados de limpeza e flushing
- Como colocar acessórios em seu equipamento para alcançar a excelência na lubrificação
- Como inspecionar máquinas em busca de fuligem e depósitos

Estocando, Manuseando e Gerenciando Lubrificantes Novos

- Como otimizar a seleção / aquisição de lubrificantes
- Melhores práticas para inspeção / testes em novos lubrificantes
- Como implementar um programa consolidado de lubrificantes e selecionar os fornecedores
- Melhores práticas de estocagem e manuseio de lubrificantes a granel e em embalagens
- Os melhores dispositivos e containers para transferir lubrificantes
- Melhores práticas de gerenciamento de estoque e etiquetagem
- Tempo de vida de produtos armazenados
- Como criar uma sala de lubrificação classe - mundial

Projeto e Otimização da Manutenção Pró-Ativa com a Lubrificação

- Como conduzir auditorias e inspeções de lubrificação
- Como escrever um procedimento de PL apropriado
- Definindo intervalos e cronogramas efetivos de planejamento da lubrificação

Estabilidade de Vazamentos

- Como identificar e classificar vazamentos
- Estratégias para localizar e corrigir vazamentos
- Estratégias de gerenciamento de vazamentos para alcançar a excelência em lubrificação

Lubrificantes Automotivos e de Frotas

- Como ler o rótulo de uma lata de óleo
- Como selecionar a viscosidade correta de seu óleo de motor
- Óleos de motor convencionais X sintéticos
- Dicas para selecionar filtros de óleo para o motor
- Consumo de óleo, vazamentos e perda de pressão do óleo

Excelência na Lubrificação de Componentes

- Mancais
- Rolamentos
- Engrenagens
- Engrenagens abertas
- Acoplamentos mecânicos
- Correntes e cabos

Excelência na Lubrificação de Máquinas

- Compressor de ar
- Compressores de refrigeração
- Turbinas a gás e a vapor
- Fluidos hidráulicos

Noções Básicas de Análise de Óleos Usados

- Quando usar onze testes comuns para óleos usados
- Melhores práticas de amostragem de óleo
- Análise de óleo para trocas baseadas em condição
- Detectando e analisando partículas de desgaste de máquinas
- Testes de campo fáceis para inspeções rápidas

Medidas de Lubrificação e Análise de Óleo

- Tabela de desempenho de lubrificação
- Usando a medição Efetividade da Lubrificação como um Todo (OLE)
- Como usar softwares e a Internet para medição de programas

Os Slides da Apresentação são Coloridos e de Alta Qualidade, Tornando a Informação Fácil de Compreender e Lembrar.



Aprenda as "Melhores Práticas" da Lubrificação de Máquinas

Maneiras de se Inscrever para o Lubrificação de Máquinas I & II



Ligue para
11-5070-2256 ou
11-5070-2254



ou envie sua ficha de
inscrição completa por
fax para 11-5070-2200



ou envie um e-mail para
ifreitas@noria.com

Tem um Grupo para Treinar?



Se você tem mais de 15 pessoas participando, considere os benefícios de uma sessão de treinamento conduzida na privacidade e conveniência de suas instalações ou em local de sua escolha. Nós adaptamos cada apresentação para se ajustar a sua indústria, orçamento e calendário.

Envie um e-mail para ifreitas@noria.com

Certifique-se!

No sábado subsequente ao curso, os aplicantes qualificados podem tentar tornar-se certificados internacionalmente pelo Conselho Internacional de Lubrificação de Máquinas (ICML) como Técnico em Lubrificação de Máquinas (MLT).



Para se inscrever, mande um e-mail para rosaniak@lubecouncil.org
www.lubecouncil.org

Instrutores:



Antonio Tsutomu Saito

Antonio Saito, fundador e Diretor de Tecnologia e Conhecimento da Silubrin, tem mais de 30 anos de experiência nas áreas de manutenção e lubrificação e acumula trabalhos nas áreas de treinamento, consultoria e assistência técnica em empresas dos mais variados ramos de atuação e portes. Seu trabalho envolve auxiliar o desenvolvimento de empresas através da implementação da engenharia de lubrificação, como objetivo de aumentar a disponibilidade e confiabilidade dos equipamentos com a utilização de novas tecnologias.



Marcello Attilio Gracia

Marcello Attilio Gracia, Mestre em Engenharia pela EPUSP, Engenheiro Mecânico com 18 anos de experiência em lubrificantes, lubrificação industrial, filtragem de fluidos e análises de óleo preditivas. Ao longo de sua carreira, tem ministrado diversos treinamentos técnicos e desenvolvido e implantado trabalhos de engenharia de lubrificação com abordagem consultiva, focados em aumentar a disponibilidade e a confiabilidade de componentes rotativos das plantas. Como Consultor Técnico da Noria ministra treinamentos, realiza consultorias de melhorias de lubrificação e desenha programas de monitoramento por análise de óleo, todos eles focados em aumento de confiabilidade e redução de custos.

Obtenha Respostas para Estas e Todas as Suas Perguntas Sobre Lubrificação!

- Como escolher a viscosidade correta para cada uma das minhas aplicações?
- Qual a diferença entre óleos de motor multi-grau e mono-grau e qual é o melhor?
- Como eu faço para que a gerência entenda a importância de uma lubrificação apropriada?
- Como eu projeto uma área de armazenagem segura e eficiente?
- Quando um flushing é necessário antes de reabastecer um sistema?
- Devo usar a recuperação de óleo com uma viscosidade baixa em locais de temperaturas baixas?

Informações sobre a Inscrição

A taxa de inscrição para cada um dos cursos por participante é de **R\$1.529,00 com vencimento a 28 dias da data do curso**. Este valor oferece à você o melhor treinamento na área, um manual compreensível do curso com cópias dos slides em preto e branco, almoços e coffee breaks em todos os dias do treinamento e um certificado de conclusão ao final do evento.

O horário do treinamento é das 8:00 às 17:00. Para os interessados na prova de certificação junto à ICML, a prova acontecerá aos sábados subsequentes aos treinamentos em local à definir.

Para uma inscrição rápida, envie um e-mail para ifreitas@noria.com. Enviaremos uma confirmação de sua inscrição. Caso não entremos em contato em até uma semana após sua inscrição ter sido realizada, por favor entre em contato.