



HYFLON

CURSO LUBRICACION INDUSTRIAL

TRIBOLOGIA Y LUBRICACION CLAVES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Objetivos:

Al terminar este curso, los participantes estarán en condiciones de comprender el porqué del estudio de la tribología, porque es tan importante en el mantenimiento preventivo, sabrán como están formulados los diferentes tipos de lubricantes y estarán en condiciones de seleccionar el mejor para cada aplicación y tipo de mecanismo, así como de implementar estrategias de mantenimiento preventivo para minimizar las paradas no programadas de planta debido a la ineficiencia de un mal plan de lubricación.

Dirigido a:

- Los profesionales de mantenimiento
- Técnicos de lubricación
- Supervisores de lubricación
- Operadores de maquinaria
- Ingenieros de Lubricación
- Ingenieros de Confiabilidad
- Fabricantes y distribuidores de lubricantes
- Asesores técnicos en planta
- Ingenieros industriales y de planta

TEMARIO:

Clase 1 - Tribología

- Tribología.
- Cuerpos tribológicos.
- Fricción - rozamiento
- Desgaste
- Mecanismos de desgaste
- Lubricación
- Regímenes de lubricación
- Diagrama de stribeck
- Variaciones diagrama con la viscosidad del aceite.

Clase 2: Lubricantes

- Composición de los aceites
- Bases de aceites.
- Obtención de las bases
- Compatibilidad de los aceites
- Aceite mineral Vs Aceite sintético
- Propiedades características de los aceites
- Aceites monogrado y multigrado
- Clasificación SAE
- Clasificación ISO
- Normas API
- Ensayos característicos.
- Interpretación hojas técnicas.
- Aplicaciones típicas
- Aditivos
- Grasas
 - Propiedades exigibles a una grasa
 - Composición.
 - Características.
 - Espesantes.
 - Características de los espesantes.
 - Compatibilidad de los espesantes.
 - Fabricación de una grasa.
 - Tipos de grasas.
 - Ensayos característicos.
 - Interpretación hojas técnicas.
 - Aplicaciones típicas.

- Pastas Lubricantes
- Lubricantes sólidos
- Lubricantes grado alimenticio, tipos y clasificación

Clase 3: Lubricación de componentes

- Rodamientos.
 - Función del lubricante en los rodamientos
 - Lubricación con aceite
 - Tipos de aceite para rodamientos.
 - Elección de aceite para rodamientos.
 - Calculo de viscosidad de aceite para rodamientos
 - Corrección de viscosidad por temperatura.
 - Modos de lubricación por aceite
 - Sistemas de lubricación automáticos de aceites.
 - Lubricación por grasa
 - Tipos de grasa para rodamientos
 - Elección de la grasa adecuada
 - Calculo cantidad de llenado de grasa
 - Calculo periodos de re lubricación
 - Sistemas de lubricación automáticos de grasas.
- Uniones estáticas
 - Tipos de uniones
 - Tribocorrosión
 - Aplicación de Pastas de montaje
- Cadenas
 - Tipos de cadenas
 - Función del lubricante
 - Tipos de lubricantes para cadenas
 - Características
 - Criterios de selección
 - Sistemas automáticos para cadenas.

Clase 4: Lubricación de componentes

- Reductores industriales
 - Tipos de reductores
 - Tipos de aceite para reductores.
 - Soluciones de compromiso.
 - Problemas típicos.
- Equipos hidráulicos
 - Tipos de aceites hidráulicos.
 - Propiedades típicas
 - Problemas típicos
- Guías lineales
 - Tipos de guías
 - Fenómeno stick-slip
 - Propiedades exigibles
 - Aceites para guías lineales
- Compresores
 - Tipos de compresores
 - Propiedades exigibles
 - Tipos de aceite para compresores
- Sellos – o´rings
 - Lubricantes para sellos y orings.

Clase 5: Mantenimiento de los aceites

- Seguimiento por análisis de aceites
 - Objetivo del análisis
 - Procedimiento toma de muestras
 - Frecuencia de toma de muestras
 - Interpretación de los resultados
 - Limites condenatorios
 - Análisis de tendencias
 - Código ISO
 - TAN
 - TBN
 - Contaminación por agua
 - Contenido de aditivos
 - Cambio de la Viscosidad

- Limpieza de aceites hidráulicos y de lubricación.
 - Expectativa de vida de los equipos
 - Midiendo contaminantes
 - Fuentes de contaminación
 - Norma ISO 4406
 - Limites recomendados según tipo de equipo
 - Tecnología de filtros
 - Elementos recomendados
 - Principios de selección de filtros.
 - Contaminación por agua
 - Oxidación de los aceites
 - Métodos de purificación de aceite.

Clase 6: Organización de la lubricación

- Almacenamiento y manejo de los lubricantes
- Organización almacén según normas 5S
- Codificación de lubricantes por colores y alfa numérico
- Sistema codificación almacén/lubricante/herramienta/punto de lubricación.
- Armado del plan de lubricación.
- Seguimiento plan de lubricación.
- Tarjetas y planillas de lubricación.
- Análisis de fallas.
- Software de gestión de mantenimiento preventivo.



HYFLON

Profesor de Curso

Ing. Alfredo Mazzini, mas de 10 años de experiencia en lubricación industrial, realizo planes de lubricación y capacitaciones en diferentes plantas industriales de todo el país.

Dicto cursos y seminarios de lubricación en la Universidad Tecnológica Nacional FRC.

Profesional certificado por el ICL (International Council for Machinery Lubrication) como MLT1 (Técnico en Lubricación de Maquinaria Nivel 1)

Cupo:

15 participantes

Modalidad:

6 clases de 2 hs viernes de por medio.

Inicio del Curso:

A confirmar de acuerdo a la cantidad de inscriptos.

Certificado:

Se entrega certificado de participación con la asistencia a 5 de las 6 clases y certificado de aprobado el curso de acuerdo al resultado en el examen.

Costo:

El costo del curso es de \$ 2000 + IVA y se deberá abonar en su totalidad al inicio del mismo. El costo incluye un coffe break a la mitad de cada módulo.

Materiales:

Se entregan todos los materiales necesarios para el cursado, apuntes, lapiceras, block de hojas, etc.

Lugar:

A confirmar dentro de la ciudad de Córdoba

Informes e inscripciones:

0351 152420072
info@hyflon.com.ar