

Curso para Certificación del ICML ◀

MLA I

Analista de lubricantes de maquinaria

Aprenda de los expertos de Grupo Techgnosis y Certifíquese

▶ CONTENIDO:

El Cuerpo de Conocimientos para el Nivel I de MLA es un listado de conceptos que uno debe conocer para poder aprobar el examen, de acuerdo con ISO 18436-4, Categoría I, Anexo A.

Las referencias de donde se derivan las preguntas del examen, pueden ser localizadas en el Dominio de Conocimientos.

I. Estrategias de Mantenimiento (10%)

- A. Por qué fallan las máquinas
- B. El impacto del mantenimiento deficiente en las utilidades de la compañía
- C. El rol de la lubricación efectiva para evitar fallas
- D. Planeación y programación de rutas
- E. Tecnología y análisis de aceite para asegurar la eficiencia de lubricación
- F. Identificación y etiquetado de equipo

II. Teoría/Fundamentos de Lubricación (18%)

- A. Fundamentos de tribología
- B. Funciones de un lubricante
- C. Lubricación Hidrodinámica (fricción deslizante)
- D. Lubricación Elasto-Hidrodinámica (fricción de rodamiento)
- E. Lubricación a película mixta
- F. Aceites base
- G. Aditivos y sus funciones
- H. Clasificación de los aceites lubricantes y propiedades físicas, químicas y de desempeño
- I. Lubricación con grasa
 - 1. Manufactura de la grasa
 - 2. Tipos de espesantes
 - 3. Compatibilidad de espesantes
 - 4. Clasificación de las grasas lubricantes y propiedades físicas, químicas y de desempeño

III. Selección de Lubricantes (10%)

- A. Selección de viscosidad
- B. Selección del tipo de aceite base
- C. Selección del sistema de aditivos
- D. Requerimientos de lubricantes para maquinaria específica
 - 1. Sistemas hidráulicos
 - 2. Rodamientos
 - 3. Cojinetes (chumaceras)
 - 4. Motores recíprocos
 - 5. Engranajes y cajas de engranajes
- E. Ajustes relacionados con la aplicación y el ambiente

Inscripciones:

joseparamo@techgnosis5.com
 joseparamo@asset-tm.com
 jose_paramo@hotmail.com
 teresabuck@asset-tm.com
 assetribo07@outlook.com

Teléfonos:

(462) 6352427
 01 800 822 4159
 (462) 1398684

IV. Aplicación de Lubricantes (18%)

- A. Cálculo básico para determinar el volumen requerido de lubricante
- B. Cálculo básico para determinar las frecuencias de cambio y re-lubricación
- C. Cuándo seleccionar aceite y cuándo seleccionar grasa
- D. Uso efectivo de técnicas de entrega manual
- E. Sistemas automáticos de lubricación
 - 1. Opciones de lubricación automática
 - a) Sistemas automáticos de engrase
 - b) Sistemas de niebla
 - c) Lubricadores por goteo y mecha
 - 2. Decidir cuándo utilizar sistemas automáticos
 - 3. Mantenimiento de sistemas automáticos de lubricación

V. Almacenamiento y Administración de Lubricantes (10%)

- A. Procedimientos de recepción de lubricantes
- B. Almacenamiento correcto y administración del inventario
- C. Contenedores para almacenamiento de lubricante
 - D. Almacenamiento adecuado de pistolas de engrasear y otros dispositivos delubricación
- E. Mantenimiento de sistemas automáticos de engrase
- F. Aseguramiento de salud y seguridad

VI. Control de Condición de Lubricación (10%)

- A. Tecnologías de separación y filtración
- B. Eficiencia de filtración
- C. Diseño de sistemas de filtración y selección de filtros

VII. Toma de Muestras de Aceite (10%)

- A. Objetivos de la toma de muestras de aceite lubricante
- B. Métodos para toma de muestras
- C. Control de interferencias
 - 1. Manejo y limpieza de los envases para toma de muestras
 - 2. Purgado de líneas
 - 3. Condiciones apropiadas de la maquinaria para la toma de muestras

VIII. Monitoreo de la Salud del Lubricante (10%)

- A. Mecanismos de falla del lubricante
 - 1. Degradación por oxidación
 - a) Proceso de oxidación
 - b) Causas de la oxidación
 - c) Efectos de la degradación por oxidación
 - 2. Degradación térmica
 - a) Proceso de falla térmica
 - b) Causas de falla térmica
 - c) Efectos de la degradación térmica
 - 3. Agotamiento o degradación de los aditivos
 - a) Mecanismos de agotamiento de los aditivos
 - b) Aditivos en riesgo de agotamiento o degradación por mecanismos diversos

Inscripciones:

joseparamo@techgnosis5.com
joseparamo@asset-tm.com
jose_paramo@hotmail.com
teresabuck@asset-tm.com
assetribo07@outlook.com

Teléfonos:

(462) 6352427
01 800 822 4159
(462) 1398684

- B. Pruebas para detectar lubricantes inadecuados o mezclados
 - 1. Establecimiento de líneas de base para pruebas de propiedades físicas y químicas
 - 2. Incompatibilidad de aditivos
- C. Métodos de prueba de las propiedades del fluido y unidades de medición
 - 1. Viscosidad cinemática (ASTM D445)
 - 2. Viscosidad absoluta (dinámica) (ASTM D2983)
 - 3. Índice de Viscosidad (ASTM D2270)
 - 4. Número ácido (ASTM D974 et al)
 - 5. Número básico (ASTM D974 et al)
 - 6. Análisis Infrarrojo por Transformadas de Fourier (FTIR)
 - 7. Prueba de Oxidación en Recipiente a Presión (ASTM D2272)
 - 8. Espectroscopía de Emisión Atómica

- IX. Monitoreo y Análisis de Partículas de Desgaste (4%)
 - A. Mecanismos habituales de desgaste

► Uso de material de Certificación



Juego de Certificación Lubrیمان



Tarjetas de Preparación para Examen de Certificación y del Juego Lubrیمان



Conoce a Lubrیمان el Héroe de la Liga de la Confiabilidad Techgnosis



Libro para Certificación MLA I

Inscripciones:

joseparamo@techgnosis5.com
joseparamo@asset-tm.com
jose_paramo@hotmail.com
teresabuck@asset-tm.com
assetribo07@outlook.com

Teléfonos:

(462) 6352427
01 800 822 4159
(462) 1398684