

MANTENIMIENTO INDUSTRIAL PREVENTIVO

100 horas

OBJETIVOS

- Realizar el mantenimiento preventivo en máquinas, equipos e instalaciones.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. Contexto Energético y Marco Legal

TEMA.1. Contexto energético.

TEMA.2. Marco legal de la energía renovable.

1. CONCEPTOS GENERALES Y FUNCIONES DEL MECÁNICO

1.1. Conceptos generales y funciones del mecánico.

1.2. Definición de los puestos de operario y personal de mantenimiento.

2. CONOCIMIENTO DE LOS METALES

2.1. Introducción.

2.2. Propiedades físicas de los metales.

2.3. Propiedades químicas de los metales.

2.4. Metales férricos, fundición y aceros.

2.5. Metales no férricos, cobre, estaño, aluminio, plomo, zinc.

2.6. Tratamiento térmico de los metales férricos y no férricos

3. CONTROL DE POTENCIA

3.1. Funciones y constitución de los arrancadores.

3.2. Seccionamiento.

3.3. Protección contra los cortocircuitos y sobrecargas.

3.4. Asociación de aparatos: la coordinación.

4. NEUMÁTICA E HIDRÁULICA

4.1. Neumática.

4.1.1. Simbología.

4.1.2. Ejemplos de circuitos.

4.2. Hidráulica.

4.2.1. Líquidos hidráulicos.

4.2.2. Aditivos.

4.2.3. Esquema básico de un circuito hidráulico.

5. ELEMENTOS MECÁNICOS DE TRANSMISIÓN Y TRANSPORTE

5.1. Elementos mecánicos de transmisión y transporte.

5.2. Máquinas simples.

5.3. Cojinetes de fricción.

5.4. Cojinetes de rodadura o rodamientos.

5.5. Fallos en los rodamientos.

5.6. Designación de los rodamientos.

5.7. Transmisiones.

5.7.1. Transmisiones por engranajes.

5.7.2. Transmisiones por cadena.

5.7.3. Transmisiones por correa.

5.7.4. Transmisiones por ruedas de fricción.

5.8. Roscas.

6. MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y PREVENTIVO

6.1. Introducción.

6.2. Filosofía actual del mantenimiento. Minimizar paradas imprevistas.

6.3. Eficacia de las paradas programadas y planificadas para la reducción de las paradas totales.

6.4. El cuidado básico de los equipos.

6.4.1. Limpieza.

6.4.2. Lubricación programada.

6.4.3. Ajustes

6.5. Colaboración del personal de producción

6.6. Inspecciones periódicas programadas. Subjetivas y objetivas

6.7. Inspecciones

6.8. Daños en los equipos.

6.8.1. Visual.

6.8.2. Líquidos penetrantes.

6.8.3. Detectores ultrasónicos.

6.8.4. Radiografías, etc.

6.9. Temperatura.

6.9.1. Termómetros de contacto.

6.9.2. De infrarrojos.

6.9.3. Termografía.

6.9.4. Control en rodamientos.

6.9.5. Desalineación.

6.9.6. Aislamiento térmico

6.9.7. En bombas.

6.9.8. Caudal.

6.9.9. Fugas.

6.9.10. Ruido.

6.9.11. Temperatura de los rodamientos

6.10. Otros

6.11. Conclusiones

7. MANTENIMIENTO MECÁNICO

7.1. Introducción.

7.2. Equipos mecánicos más importantes y su función en la instalación.

7.3. Descripción de los distintos equipos y sus tipos.

7.4. Refinos. Depuradores. Ciclones. Pulpers.

7.5. Mesa de fabricación (elementos desgatadores, cajas de vacío y rodillos).

7.6. Cilindro aspirante.

7.7. Prensas húmedas.

7.8. Bombas de vacío.

7.9. Secadores. Sistemas de condensados. Sifones. Condensador, etc.

7.10. Enrolladora Pope.

7.11. Bobinadoras.

7.12. Otros equipos como: Carretillas elevadoras. Básculas, etc.

7.13. Conclusiones.

8. MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y DE INSTRUMENTACIÓN

8.1. Introducción.

8.2. Equipos eléctricos más importantes y su función en la instalación.

8.3. Descripción de los distintos equipos y sus tipos.

8.4. Motores.

8.5. Centros de control de motores.

8.6. Accionamientos de continua y alterna.

8.7. Equipos de instrumentación más importantes y su función en la instalación.

8.9. Descripción de los distintos equipos y sus tipos.

8.10. Sistema de control distribuido.

8.11. Sistemas de aire acondicionado.

8.12. Medidores de consistencia, caudal, nivel, etc.

8.13. Sistema de control de calidad, scanner

8.14. Conclusiones.

9. AJUSTES Y TOLERANCIAS

9.1. Introducción.

9.2. Sistema ISO, (Sistema internacional de tolerancias).

9.3. Posición de la zona de tolerancia.

9.4. Tolerancia de forma y posición.

9.5. Acotaciones de las tolerancias.

9.6. Ajustes.

9.7. Sistemas de ajustes.

10. MEDICIÓN Y ACOTACIONES DE PIEZAS

10.1. Introducción.

10.2. Elementos de acotación.

10.3. Tipos de cotas.

10.4. Reglas de acotación.

10.5. Formas de acotación.

10.6. Formas de colocación de las líneas de cota.

10.7. Acabados superficiales.

10.8. Formas de anotar en los planos los signos de las normas DIN 140, DIN 3.141 y UNE 1.037.

10.9. Reglas fundamentales para las mediciones.

10.10. Manejo de instrumentos de medida.

10.11. Errores de medición y exactitud en la medida.

10.12. Medición de longitud.

10.13. Medición de ángulos.

10.14. Medición de ángulos con instrumentos fijos.

10.15. Medición de ángulos con transportador.

11. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES