

## **PROGRAMA DE CERTIFICACIONES**

### **TEMARIO DESCRIPTIVO DE LA EVALUACIÓN TEÓRICA DEL OFICIO DE MONTADOR MECÁNICO PARA LA ZONA BAHÍA BLANCA.**

#### **MÓDULO I. PRINCIPIOS Y ELEMENTOS.**

- 1.1 Bombas: Tipos, centrífugas, alternativas, de tornillo, dosificadoras, a engranajes, de paletas, de vacío.
- 1.2 Bombas centrífugas: Instalación de rodamientos. Instalación de acoplamientos. Alineación en frío y caliente con comparador, valores aceptables.
- 1.3 Empaquetaduras: tipos y métodos de empaquetado en equipos rotativos y alternativos.
- 1.4 Sellos mecánicos: clasificación, de fuelle, de resortes, interiores y exteriores. Tipos de sellos secundarios, vitón, nitrilo, etileno-propileno, PTFE, buna, limitaciones según temperatura y fluido. Armado y desarmado de los distintos tipos de sellos. Verificación de la tensión de cierre, tiro.

#### **MÓDULO II. MONTAJE MECÁNICO.**

- 2.1 Ajuste de diferentes elementos: Bridas. Reductores. Acoplamientos. Bulonería. Chavetas.
- 2.2 Rodamientos: Tipos: a bolas, rodillos, radiales, axiales, de contacto angular. Montaje y desmontaje, colocación en frío y caliente. Control de estado. Juego.
- 2.3 Uso de manguito cónico. Instalación de rodamientos de contacto angular. Sondeo de rodamientos de rodillos a rótula.
- 2.4 Lubricación con aceite y grasa.
- 2.5 Alineación: Alineación radial y axial de motores, reductores y frenos.
- 2.6 Alineación de bombas con comparador y con láser. Valores aceptables. Causas y consecuencias de desalineación. Secuencia de trabajo en equipos con temperatura.
- 2.7 Puentes-grúas: Elementos constituyentes. Control mecánico general de carro, rieles, reductores, ejes, frenos, acoplamientos. Lubricación.
- 2.8 Reductores: Control de estado. Vaciado de aceite. Control de juegos axiales. Estado de piñones, coronas y ejes. Medición de nivel de aceite. Cambio de aceite. Alineación de reductores, ejes de transmisión largos.
- 2.9 Compresores y ventiladores: Clasificación, centrífugos, alternativos, axiales. Características generales de funcionamiento.

- 2.10 Compresores alternativos: Desarmado y armado de pistones, vástagos, válvulas de aspiración y descarga.
- 2.11 Vibraciones: Consideraciones generales en el control de máquinas.
- 2.12 Calentamiento de piezas con equipo oxiacetilénico.

### **MÓDULO III: CONOCIMIENTO GENERAL DE EQUIPOS E INSTALACIONES:**

- 3.1 Equipos rotantes y alternativos: Conceptos básicos de equipos rotantes y alternativos, funcionamiento, componentes, identificación de fallas características: desalineación, desbalanceo, vibraciones, cavitación, precarga de amortiguador, etc.
- 3.2 Bombas (Centrífuga, alternativa, tornillo, a diafragma, dosificadoras).
- 3.3 Compresores (alternativo, centrífugos, axiales, tornillo).
- 3.4 Aeroenfriadores.
- 3.5 Motores a explosión.
- 3.6 Hidráulica-Neumática: Concepto, definición.
- 3.7 Válvulas: Distintos Tipos, bloqueo, seguridad, alivio, retención. Ubicación en cada equipo rotante.

### **MÓDULO IV. ELEMENTOS DE MÁQUINAS.**

- 4.1 Roscas: Diferentes tipos. Aplicaciones.
- 4.2 Herramientas y máquinas-herramientas: Tipos y aplicaciones de diferentes herramientas manuales. Herramientas hidráulicas (gatos, expansores, extractores, etc). Uso de agujereadoras manuales, de banco, radiales. Uso de amoladoras manuales y de banco. Tipos y uso de mechas para agujereado, velocidades de rotación y avance, afilado. Uso de torquímetro.
- 4.3 Acoplamientos: Tipos, de láminas, elastoméricos, de engranajes, hidráulicos. Conceptos de selección de un acoplamiento nuevo. Desmontaje y montaje de los distintos tipos. Huelgos y ajustes característicos. Control torquimétrico de bulones de ajuste. Lubricación de acoplamientos a engranajes.
- 4.4 Frenos: Cambio de freno. Apertura. Cambio. Regular apertura de zapatas y torque. Cambio de zapatas. Alineación.
- 4.5 Rodillos: Cambio de rodillos cinta transportadora. Lubricación de los distintos elementos de cinta transportadora.
- 4.6 Cadenas: Cambio de eslabones.



- 4.7 Correas: Tipos de correas trapezoidales. Montaje y ajustes de tensión de trabajo. Control de gargantas de poleas.

## **MÓDULO V. LUBRICACIÓN.**

- 5.1 Lubricación: Lubricación de diferentes elementos: Acoplamientos. Motores. Rodillos. Cadenas. Reductores. Rodamientos. Frenos. Procedimientos. Tipos de aceite. Niveles adecuados.

## **MÓDULO VI. SEGURIDAD PERSONAL.**

- 6.1 Uso adecuado de elementos de seguridad personal.
- 6.2 Uso adecuado de herramientas y equipos, verificación previa de las condiciones de trabajo.
- 6.3 Ejecución de operaciones asegurando el resguardo personal y del grupo de trabajo.
- 6.4 Medios de seguridad para trabajos en altura.
- 6.5 Finalización de tareas con verificación de herramientas, equipos o materiales, para prevenir incidentes y accidentes tanto al personal como a equipos e instalaciones.