



Worksite: \_\_\_\_\_ Instructor: \_\_\_\_\_ Date/Time: \_\_\_\_\_

## Topic C830: Preventative Maintenance

**Introduction:** Any tool or piece of equipment can become defective, and a defect results in unsafe work practices. Time and use will eventually render every tool and equipment defective. Therefore constantly performing maintenance and inspection with every use is essential for the safe keeping and long life of the tool and equipment.

**Equipment Inventory:** Keep an inventory of machinery and equipment current. When acquiring new equipment and machinery, it must be logged into the current inventory list.

**Preventative Maintenance Schedule:** Keep a preventative maintenance schedule for all equipment and machinery, based on the manufacturer's requirements and industry standards.

**Servicing Heavy Equipment:** Heavy equipment must be serviced on a regular basis in order to prevent injury and costly downtime due to potential failure of expensive parts. Daily inspection is a necessity and will lead to identifying parts that need maintenance before the equipment can be safely used. Following are guidelines for safely servicing heavy equipment:

- Inspect the equipment daily, report faulty or malfunctioning parts to a supervisor.
- Employees are not permitted to use heavy equipment with faulty parts.
- Use caution when working on heavy equipment. The slightest movement could result in a crushing injury.
- Proper blocking and securing is key. Lockout equipment prior to starting any maintenance.
- Find a safe place to maintain the equipment, surveying the work area for hazards.
- Place barricades around equipment and post signs to alert workers the equipment is being serviced.
- Heavy equipment must be as zero mechanical state before performing maintenance.
- Chock or block the wheels.
- Do not move or lift parts that weigh more than can be safely lifted, or shaped so lifting is impractical.
- Have a co-worker in the immediate area.
- Use Personal Protective Equipment (PPE) required for servicing heavy equipment.

Keep a maintenance schedule for all equipment and machinery, based on the manufacturer's requirements and industry standards. Keep the records on file for the life of the equipment.

**Service Vehicle Engine Inspections:** Service vehicles are used every day in a variety of occupational fields. To avoid unnecessary and costly repairs it is a good idea to do a simple inspection of the vehicle before starting work. Always perform a quick but thorough inspection of the vehicle's engine beginning with: Engine oil, when was the last oil change; Automatic transmission fluid level; Engine coolant level; Brake fluid level. Pump brakes to ensure a firm pedal; Window cleaner level; Battery water level; Battery connections and spark plugs for carbon. Check spark plug and other wires for rot or loose connections; Air and fuel filter

**Correct all defects** before placing the vehicle in service. Do not forget maintenance shop safety. Service and maintain equipment, jacks, chemicals (HAZCOM), PPE, tire/rim servicing, fire protection, lubrication and washing operations, batter charging, flammables, traffic control in the area, etc.

**Defective Equipment:** Report all observed defects in machinery or equipment to a supervisor. The machinery must be tagged and locked out until the defect is either repaired or replaced. Careful attention to the lockout procedures will help keep everyone safe when maintenance and repair operations are performed. Follow these steps to ensure the lockout procedure is properly employed: **Prepare to shut** down, stop feed, allow product to discharge, conveyors to empty, etc.; **Initiate and verify** shut down; **Disconnect or isolate** equipment or machine from other systems; **Apply the appropriate** lockout device; **Release stored energy**, electrical charge, pneumatic or hydraulic pressure

**Conclusion:** Constantly inspect all of your tools and equipment for defects such as missing or inoperable machine guards. Do not operate unsafe tools or equipment.

**Employee Attendance:** (Names or signatures of personnel who are attending this meeting)


*These guidelines do not supersede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.*



Lugar de trabajo: \_\_\_\_\_ Instructor: \_\_\_\_\_ Fecha/Hora: \_\_\_\_\_

## Tópico C830: Mantenimiento Preventivo

**Introducción:** El Departamento de Trabajo de EE.UU. dice que alrededor del 85% de lesiones por accidentes en el trabajo son evitables. Muchos accidentes son causados por el equipo que pudo o debió haber sido debidamente mantenido o inspeccionado antes de su uso.

Cualquier herramienta o pieza de equipo puede llegar a ser defectuoso, y producir un defecto en las prácticas inseguras de trabajo. El tiempo y el uso eventualmente harán todas las herramientas y equipos defectuosos. Por lo tanto realizar mantenimiento constantemente e inspección con cada uso es esencial para la seguridad y larga vida de la herramienta y equipo. Una herramienta libre de defecto o pieza de equipo significa un lugar de trabajo más seguro. La manera de comprobar constantemente la seguridad de la maquinaria y equipo es un programa de Mantenimiento Preventivo que incluya un inventario actual de la maquinaria y equipo y un horario de mantenimiento de todo en esa lista requerida del fabricante y controles estándar industrial de la maquinaria. Este programa de mantenimiento incluye disposiciones para eliminar y reparar o reemplazar el equipo defectuoso y registros todos los chequeos y correcciones.

**Inventario del Equipo** Mantenga un inventario de maquinaria y equipo actual. Al adquirir nuevos equipos y maquinaria, debe ser registrado en nuestra lista de inventario actual.

**Programa de Mantenimiento Preventivo:** Mantener un programa de mantenimiento preventivo para todos los equipos y maquinaria, según los requisitos del fabricante y las normas de la industria. Mantenga este horario y el mantenimiento preventivo documentado por la vida del equipo o maquinaria.

**Mantenimiento de Equipo Pesado** El equipo pesado debe ser revisado de forma regular con el fin de evitar lesiones y costoso tiempo de inactividad debido a posibles fallos de partes caras. Inspección diaria es una necesidad y dará lugar a la identificación de las piezas que necesitan mantenimiento antes de que el equipo puede ser usado de forma segura.

- A continuación se presentan las directrices para mantenimiento de equipo pesado con seguridad:
- Revise el equipo a diario, informe las partes defectuosas o mal funcionamiento a un supervisor.
- Los empleados no están permitidos a usar maquinaria pesada con piezas defectuosas.
- Tenga cuidado al trabajar en equipo pesado. El más mínimo movimiento podría resultar en una lesión por aplastamiento.
- Bloqueo y asegurado adecuada es la clave. Bloquee el equipo antes de iniciar cualquier mantenimiento.
- Busque un lugar seguro para mantener el equipo, inspeccionando el área de trabajo por peligros.
- Coloque las barricadas alrededor del equipo y coloque señales para alertar a los trabajadores que están reparando el equipo.
- El equipo pesado debe ser igual a estado cero mecánico antes de realizar el mantenimiento.
- Acuña o bloquee las ruedas. Nunca exceda la capacidad de carga de gatos o soportes del gato.
- No mueva ni levante las piezas que pesan más de lo que puede levantar con seguridad, o forma por que es poco práctico.
- Prestar atención a su cuerpo en relación al trabajo que se realiza. Tener un compañero de trabajo en el área inmediata.
- Use Equipo de Protección Personal (PPE) requerido para el mantenimiento de equipo pesado.

**Servicio de Inspecciones de Motor de Vehículos:** Vehículos de servicio se usan cada día en una variedad de campos laborales. Para evitar reparaciones costosas e innecesarias es una buena idea hacer una simple inspección del vehículo antes de iniciar el trabajo. Siempre haga una inspección rápida pero completa del motor del vehículo, empezando con:

Aceite de motor, cuando fue el último cambio de aceite

- Nivel de fluido de transmisión automática
- Nivel de refrigerante del motor
- Nivel de líquido de frenos. Bombear los frenos para asegurar un pedal firme
- Nivel del líquido para limpiar ventana
- Nivel de agua de batería
- Conexiones de la batería y bujías por carbón. Revise la bujía y otros cables por cortes o conexiones sueltas
- Aire y filtro de combustible

Corregir todos los defectos antes de poner el vehículo en servicio. No olvides seguridad del taller de mantenimiento. Servicio y mantenimiento de equipo, gatos, químicos (HAZCOM), PPE, servicio de neumático/llanta, protección contra incendios, operaciones de lavado y lubricación, carga de pasta, productos inflamables, control de tráfico en la zona, etc.

**Equipo Defectuoso** – Reporte todos los defectos observados de maquinaria o equipo a un supervisor. La maquinaria debe ser etiquetada y bloqueada hasta que el defecto sea reparado o sustituido. Especial atención a los procedimientos de bloqueo ayudará a mantenernos seguros cuando se hacen operaciones de mantenimiento y reparación.

Siga estos pasos para asegurar que el procedimiento de cierre esté bien empleado:

1. Prepararse a cerrar, detener la alimentación, permita que el producto se descargue, transportadores para vaciar, etc.
2. Iniciar y verificar el cierre
3. Desconecte o aisle el equipo o máquina de otros sistemas
4. Aplique el dispositivo de cierre apropiado
5. Liberar la energía almacenada, carga eléctrica, presión neumática o hidráulica

**Conclusión:** Siempre inspeccione todas sus herramientas y equipo por defectos tales como faltantes de protectores de la máquina o inoperable. No use herramientas o equipos inseguros. Un programa de Mantenimiento Preventivo es un inventario actual de maquinaria y equipo y un programa de mantenimiento de todo en esa lista con los controles requeridos del fabricante y estándar de la maquinaria industrial. Este programa de mantenimiento incluye disposiciones para eliminar y reparar o reemplazar equipo defectuoso y registro de todos los chequeos y correcciones.

**Asistencia de Empleado:** (Nombres o firmas de personal presentes en esta reunión)

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Estas pautas no sustituyen las leyes locales, estatales o federales y no deben interpretarse como un sustituto para, o de interpretación legal de, cualquier regulación de OSHA.