



Company Name: \_\_\_\_\_ Job Site Location: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Start Time: \_\_\_\_\_ Finish Time: \_\_\_\_\_ Foreman/Supervisor: \_\_\_\_\_

### Topic 491: Servicing Heavy Equipment

**Introduction:** Heavy equipment must be serviced on a regular basis in order to prevent, injury, and costly down-time due to the potential failure of any number of expensive parts. Daily inspection of heavy equipment is a necessity, and will lead to identifying parts that need servicing before the equipment can safely be used. Good preparation and planning is one of the keys to safely servicing heavy equipment. Safety must always be the primary concern for employees, whether servicing heavy equipment in the convenience of a garage, or when it is necessary to perform those services in the field.

**Following are guidelines** for safely servicing heavy equipment:

- **Inspect the equipment** daily. When a faulty or malfunctioning part of the equipment is noticed, immediately report it to the supervisor.
- **Employees must** not be permitted to use a piece of heavy equipment with faulty or malfunctioning parts.
- **Use caution** when working on heavy equipment. The slightest movement of a piece of the equipment could result in a crushing injury.
- **Proper blocking** and securing of the heavy equipment is a key safety component. Lock out, tag out, and block out heavy equipment prior to starting any servicing operation. Locking/tagging/blocking out will prevent the equipment from moving after the servicing operation begins.
- **Following safe work practices** require the employee that is servicing the equipment to place the keys to that equipment in his pocket. This will prevent any other employees from accidentally starting, or attempting to start the equipment while it is being serviced. Always disconnect the battery to reduce the chance of electric shock or movement of the equipment.
- **Take the time** to find a safe place for the equipment to be serviced, survey the work area for hazards, and take corrective measures to make sure that all possible hazards are eliminated.
- **Place barricades** around the equipment and post signs in high visibility areas near the equipment to alert other employees that the equipment is being serviced.
- **Heavy equipment must** be at zero mechanical state before performing servicing activities. At zero mechanical state, there are no external or internal energy sources acting on any part of the equipment. This includes mechanical, electrical, hydraulic, gravity, and gas pressured energy sources. Isolate the part being serviced from any energy source to reduce the likelihood of an accident.
- **Always chock or block** the wheels on equipment to be serviced. Be sure that the blocking will prevent the equipment from drifting forward or backward. Blocking will ensure that the equipment remains stationary while being serviced.
- **Never exceed** the load capacity of jacks or jack stands. When jack locating holes are not present in the frame, the top of the jack must be set securely to prevent slippage. Jack stands must be placed on the frame, in a location where the equipment will remain safely balanced while being serviced. Jack stands must always be placed on a solid surface when being used to support heavy equipment.
- **When a wheel is removed**, the weight distribution is changed. Support and blocking under these conditions becomes critical, and must be well thought out. Additional back-up support should be used as a precautionary measure. Never perform servicing operations under heavy equipment with-out back-up support, in addition to the primary means of support.
- **Do not attempt** to move or lift parts of the equipment that weigh more than what can safely be lifted, or are shaped so that safe lifting is impractical. Always use the correct lifting equipment when moving a heavy part. Heavy equipment parts are often very heavy, great care must be taken when moving heavy parts.
- **Pay attention** to the position of your body in relation to the physical work being performed. When exerting force, good body position is critical. Keep from twisting your body when exerting force on a part. Wrists must be kept straight, and joints must be kept in a neutral posture to minimize shoulder dislocation. Using the correct tools for the job minimizes the possibility of injury when body force must be exerted.
- **Whether an employee** is servicing heavy equipment in the garage, or in the field, he must have an attendant/co-worker in the immediate area. This ensures someone is with the employee in the event an emergency should occur while heavy equipment servicing operations are in progress. Servicing heavy equipment in the field is always more dangerous than in a shop, because of the activities of other employees and workers in the area, greater caution must be used when servicing is necessary in the field.
- **Personal protective equipment** (PPE) required for servicing heavy equipment will include a hard hat, safety goggles or safety glasses, dust mask, cover-all type clothing, heavy gloves, and steel-toed safety boots. One of the most important things an employee must have is training in the proper use of PPE.
- **When working** on heavy equipment, do not become complacent and always remain alert to the possibility of injury.



**Conclusion:** Follow these safety guidelines when performing servicing operations on heavy equipment.

### Work Site Review

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: \_\_\_\_\_

Personnel Safety Violations: \_\_\_\_\_

**Employee Signatures:** \_\_\_\_\_ (My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Foreman/Supervisor's Signature:** \_\_\_\_\_

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



Nombre de Compañía: \_\_\_\_\_ Localidad del sitio de trabajo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Tiempo Empezaron: \_\_\_\_\_ Tiempo Terminaron: \_\_\_\_\_ Supervisor: \_\_\_\_\_

## ***Tópico 491: Mantenimiento de Equipo Pesado***

**Introducción:** Los equipos pesados deberán ser mantenidos en una base regular en orden para prevenir daños, y costoso tiempo perdido, debido al potencial falle de cualquier número de las partes caras. La inspección diaria del equipo pesado es una necesidad, y lo llevara a identificar las partes cuales necesitan servicio antes de que el equipo pueda ser usado seguramente. La preparación y la planificación buena es una de las claves para el mantenimiento seguro del equipo pesado. La seguridad del empleado deberá ser siempre la primera preocupación, tanto como el mantenimiento del equipo pesado en la conveniencia de un taller, o cuando sea necesario a desempeñar esos servicios en el campo.

**Lo siguiente son guías** para el mantenimiento seguro del equipo pesado:

- **Inspeccione el equipo** diario. Cuando se de cuenta que una parte del equipo esta funcionando mal, inmediatamente repórtelo al supervisor.
- **Los empleados no deberán** ser permitidos a usar un equipo pesado con las partes defectuosas o las cuales están funcionando mal.
- **Use cautela** cuando trabaje en el equipo pesado. El movimiento en absoluto del equipo puede resultar en una herida aplastante.
- **El propio bloqueo** y seguro del equipo pesado es un componente de seguridad clave. El cierre y etiqueta fuera, y el bloqueo del equipo pesado antes de comenzar una operación de mantenimiento. Esto prevendrá el equipo de moverse después de que las operaciones de servicio hayan comenzado.
- **Siguiendo las prácticas seguras de trabajo** requieren que el empleado que esta desempeñando el servicio al equipo, ponga las llaves de ese equipo en su bolsa. Esto evita que cualquier otro empleado o accidentalmente encendida, o intente encender el equipo mientras este bajo servicio. Siempre desconecte la batería para reducir el riesgo de un choque eléctrico o del movimiento del equipo.
- **Tome el tiempo** para hallar un lugar seguro para el equipo que se va dar servicio, revise el área por peligros, y tome las medidas correctivas para asegurarse que todos los peligros posibles están eliminadas.
- **Ponga barricadas** alrededor del equipo y fije letreros en las áreas de alta visibilidad cercas al equipo, para avisarles a los otros empleados que se esta dando servicio al equipo.
- **El equipo pesado** deberá estar en estado mecánico de cero antes de desempeñar las actividades de servicio. En el estado mecánico de cero, no hay fuentes de energía actuando, ya sea externas o internas en cualquier parte del equipo. Esto incluye mecánico, eléctrico, hidráulico, gravedad, y fuentes de energía presionados por gas. Aísle la parte bajo servicio de cualquier fuente de energía para reducir la casualidad de un accidente.
- **Siempre bloquee** las ruedas en el equipo de cual se le va dar servicio. Asegúrese que el bloqueo prevendrá el desviar del equipo hacia adelante o para atrás. El bloqueo asegura que el equipo se queda estacionario durante el servicio.
- **Nunca exceda** la capacidad de la carga de los gatos, o de los sostenes de gato. Cuando los hoyos de locacion no están presentes en el bastidor para el gato, la tapa del gato deberá ser puesta seguramente para prevenir que resbale. Los sostenes de gato deberán ser puestos sobre el bastidor, en un local donde el equipo se quedará balanceado seguramente durante el servicio. Los sostenes de gato siempre deberán ser colocados en una superficie sólida, cuando se usan para soportar un equipo pesado.
- **Cuando una llanta es removida**, la distribución del peso se cambia. El soporte y bloqueo debajo de estas condiciones se pone crítico, y deberá ser bien pensada. Respaldo de soporte adicional deberá ser usado como una medida de precaución. Nunca desempeñe las operaciones de servicio debajo del equipo pesado sin un soporte de respaldo, en adición a las maneras primarias de soporte.
- **No intente** de mover o de levantar partes del equipo las cuales pesan más de lo que se puede levantar seguramente, o que sean de una forma que el levantamiento seguro es impractico. Siempre utilice el equipo correcto de alzar cuando se muevan partes pesadas. Muchas veces los partes del equipo pesado son muy pesadas, deberá de tomar mucho cuidado cuando mueve estas partes.
- **Ponga atención** a la posición de su cuerpo en relación al trabajo físico que se desempeña. Cuando ejerce fuerza, la buena posición del cuerpo es crítica. Manténgase de torcer su cuerpo cuando ejerce fuerzas en una parte. Se deberán mantener las muñecas derechas, y las uniones deberán ser mantenidas en una postura neutral para minimizar la dislocación de un hombro. Usando la herramienta correcta para el trabajo minimiza la posibilidad de daños cuando se tiene que ejercer la fuerza del cuerpo.
- **Si un empleado** le esta dando servicio al equipo pesado en el taller, o en el campo, deberá tener un acompañante/compañero de trabajo en la área inmediata. Esto asegura que alguien esta con el empleado en el caso que ocurriera una emergencia durante que está en progreso las operaciones de servicio. Dándole servicio al equipo pesado en el campo siempre es mas peligroso que en un taller, debido a las actividades de los otros empleados en el área, se debe usar mas cautela cuando el servicio es necesitado en el campo.
- **Equipo protectivo personal (PPE)** requerido para el mantenimiento de equipo pesado incluyera un casco duro, lentes o gafas de seguridad, mascarilla de polvo, ropa del tipo que cubre todo, guantes pesados, y botas de seguridad con puntas de acero. Una de las cosas más importantes que el empleado deberá tener, es el entrenamiento en el uso propio de PPE.
- **Cuando trabaje** en equipo pesado, no se confíe de si mismo y siempre quédese alerta a la posibilidad de un daño.



**Conclusión:** Siga estas guías de seguridad cuando desempeñe las operaciones de servicio en equipo pesado.

### ***Revisión del Sitio de Trabajo***

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: \_\_\_\_\_

Violaciones de Seguridad del Personal: \_\_\_\_\_

***Firma de Empleado:*** \_\_\_\_\_

*(Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)*

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

***Firma de Forman/Supervisor:*** \_\_\_\_\_

*Esta pauta no reemplaza regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como sustitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.*