



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

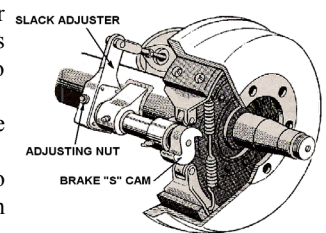
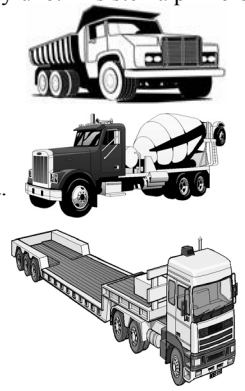
Fecha: \_\_\_\_\_ Tiempo Empezaron: \_\_\_\_\_ Tiempo Terminaron: \_\_\_\_\_ Supervisor: \_\_\_\_\_

## Tópico 424: Seguridad con Frenos de Aire (Parte-A Inspección)

**Introducción:** Los frenos de aire usan aire comprimido para hacer que trabajen el sistema de frenos, y es una manera buena y segura de detener vehículos grandes y pesados. Los frenos de aire son usados para tres sistemas diferentes del vehículo: los frenos de servicio, los frenos de estacionamiento, y los frenos de emergencia. Los frenos de aire deben ser mantenidos y usados propiamente para el trabajo a que fueran diseñados. Siguiente son pautas para inspección pre-viaje de frenos de aire: Los vehículos más nuevos de servicio pesado utilizan doble sistemas de frenos de aire para seguridad. Un sistema de doble frenos de aire tiene dos sistemas separados las cuales usan un sencillo control de los frenos. Cada sistema tiene su propio juego de tanques de aire, mangueras, líneas, etc. Un sistema típicamente opera los frenos regulares en el eje, o ejes de atrás. El otro sistema opera los frenos regulares del eje de adelante (y posiblemente un eje de atrás). Ambos sistemas suministren aire al vagón, si es que hay uno. El sistema primero es llamado la “primaria” y la otra sistema la “secundaria”.

**Inspección de frenos de aire** – Utilice el básico procedimiento de siete pasos para inspeccionar su vehículo, y revise las siguientes áreas de su sistema:

- **QUE NO SE TE OLVIDE BLOQUEAR TUS RUEDAS**
- **Si los drenajes del tanque no fueron dejadas abiertas** en el apague previo, vacía los tanques completamente antes de comenzar, luego cierre la válvula de drenaje.
- **Revise las correas del compresor** (si es que el sistema es conducida por correas). Revise la condición y ajuste de la correa.
- **Revise el índice de acumulación de presión de aire.** En las revoluciones de operación la presión debe aumentarse de 85 a 100 psi dentro 45 gundos con sistemas de aire dobles. En sistemas sencillos de aire, los requisitos típicos de la aumentación de presión de aire de 50 a 90 psi es dentro tres minutos con el motor ocioso de 600-900 rpm.
- **Revise el gobernador del compresor de aire.** El compresor debe comenzar bombeando bajo 100 psi, y parar en aproximado 120 psi (revise las especificaciones del fabricante). En ocioso rápido su indicador debe enseñar que la aumentación de presión para alrededor de 120 psi, o las especificaciones del fabricante. Bombeando el pedal de los frenos para reducir la presión de aire debe enseñar que el gobernador del compresor comienza alrededor de 100 psi.
- **Examine el índice de pérdida de aire.** Con el sistema totalmente cargado, apague el motor y revise la bajada de la presión de aire. La cifra de bajada no debe ser más de 2 psi en un minuto para tractores, y no más de 3 psi por minuto para combinaciones de tractor/trailer.
- **Pruebe la señal de aviso de baja presión.** Con la energía eléctrica aprendida, bombea los frenos para reducir la presión en el sistema. La señal de aviso de baja presión debe prenderse antes que la presión baja más de 60 psi.
- **Revise que el freno de resorte se prende automáticamente.** Bombea el pedal del freno para reducir la presión en el tanque de aire. El botón del “freno de estacionamiento” debe asomarse cuando la presión baja debajo de las especificaciones del fabricante (usualmente entre 20-40psi).
- **Revise el ajustador manual de flojedad en frenos de leva S.** Estacione en tierra plana y bloquea las ruedas. Suelte los frenos para poder mover el ajustador de leva. Use guantes, jale duro en cada ajustador. Si el ajustador de leva se mueve más de una pulgada donde la barra de empuje esta fijada, se necesita ajustar. Frenos fuera de ajuste es el problema más común encontrado en inspecciones en carreteras por DOT.
- **Revise los tambores, guarnecer, y mangueras de los frenos.** Los tambores o discos de frenos no deben tener agrietadas mas largas que mitad de la anchura del área de fricción. Los guarnecer no deben estar sueltos o llenos de aceite/grasa, o excesivamente delgados. Las conexiones de angueras deben estar apretadas, y las mangueras no deben estar cortadas o quebradas, o gastadas por friccionarse.
- **Examine el freno de estacionamiento** – Comience el vehículo, fije el freno de estacionamiento y suavemente jale contra el freno con el vehículo en velocidad baja, para asegurar que el freno va detenerlo.
- **Examine el freno de servicio** – Con presión de aire normal, suelte el freno de estacionamiento, menea el vehículo hacia delante lentamente (como 5 millas por hora) y aplique el pedal del freno firmemente. Note si se jala para un lado u otro del vehículo, Salta, sentido insólito de los frenos, o demorado acción de parar.



**Conclusión:** El aire comprimido usado para la sistema de frenos usualmente contiene humedad y aceite del compresor en el cual se condensa y junta en el tanque de almacenaje. Dicha aceite y humedad se junta en el fondo del tanque, y es muy malo para el sistema de frenos. Por ejemplo, el agua en el sistema puede congelarse en clima helada y causar que fallen los frenos. Asegure de abrir las válvulas de drenaje del tanque cuando apague el vehículo por periodos extendidos (por la noche), y deje las válvulas abiertas para que se drene. Si el vehículo esta equipado con un sistema de evaporador con alcohol para reducir la humedad y prevenir congelación, revise el recipiente de alcohol y manténlo lleno diariamente en clima helado. Ve junta #425:

**Seguridad con Frenos de Aire (Parte – B),** para propio uso de frenos de aire.

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