NOTIFICACIÓN

Oficina de Seguridad de Autotransportes y Carreteras

Administración Federal de Carreteras

Esta publicación fue producida por intermedio de un arreglo de cooperación entre el Instituto de Investigación de Transportes y la Oficina de Seguridad de Autotransportes y Carreteras de la .Administración Federal de Carreteras. Esta publicación se esta distribuyendo bajo el patrocinio de la Administración Federal de Carreteras con el interés de intercambiar información. El gobierno de los Estados Unidos no asume ninguna responsabilidad por su contenido y el uso de la misma. Su contenido no necesariamente refleja en su totalidad la política oficial de la Administración Federal de Carreteras. Este folleto no constituye un estándar, una especificación o una regulación.

El Instituto de Investigación de Transportes ha hecho un esfuerzo razonable para asegurar la exactitud de la información contenida en este folleto. Sin embargo, cada autotransportista debe asegurarse de que los procedimientos descritos aquí sean apropiados para su propio uso.

TABLA DE CONTENIDO

¿Qué es un Sistema de Frenos Antibloqueo? (ABS por su sigla en Inglés) 3
¿Cómo funciona el Sistema de Frenos Antibloqueo? 4
¿Cómo va a ayudarme con el ABS? 5
¿Qué hacer si el ABS está solamente en el tractor, o sólo en la caja/remolque? 6.
¿Cómo debo frenar con ABS? 7
¿Cuáles vehículos tienen Sistemas de Frenos Antibloqueo y cuáles no?. . . 8
¿Cómo se si mi vehículo está equipado con ABS? 9
¿Qué pasa si el Sistema de Frenos Antibloqueo no funciona?. 10
¿Qué no hará el ABS?. 11
¿Qué es lo más importante de recordar con respecto al ABS?. 12

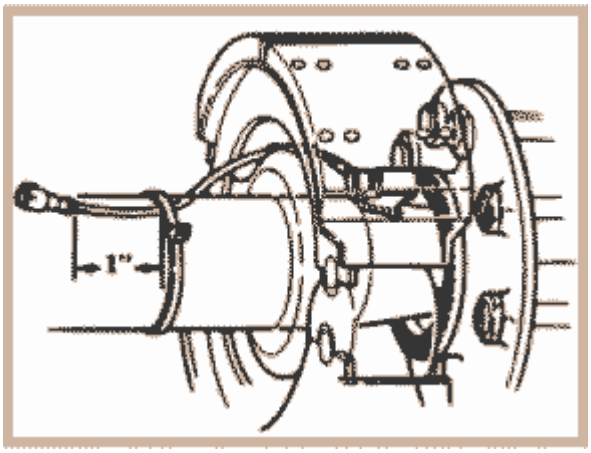
¿QUÉ ES UN SISTEMA DE FRENOS ANTIBLOQUEO (ABS)?

Es un sistema computarizado que no permite que las ruedas se bloqueen cuando se aplican los frenos con fuerza.

El ABS complementa a los frenos normales. No disminuye ni aumenta su capacidad normal de frenar. El ABS solo se activa cuando las ruedas están a punto de bloquearse.

El ABS no disminuye necesariamente la distancia para parar.

PERO sí le ayuda a mantener bajo control su vehículo durante una frenada fuerte.



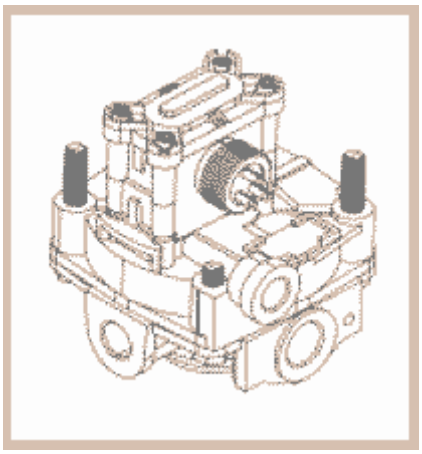
¿CÓMO TRABAJA EL SISTEMA DE FRENOS ANTIBLOQUEO?

Los sensores y la lógica del computador detectan un bloqueo potencial de las ruedas, percibiendo una tasa de desaceleración y notando una diferencia substancial en la velocidad de las ruedas.

Esto hace que una unidad electrónica de control (ECU, por su sigla en inglés) anuncie a la válvula moduladora adecuada que debe disminuir la presión del freno para evitar un bloqueo de la rueda.

Se ajusta la presión del freno a un nivel que permite un frenado máximo sin el peligro de bloqueo.

El ABS trabaja mucho más rápido de lo que pueda reaccionar el chofer a un posible bloqueo de la rueda. Y solamente ajusta la presión del freno a las ruedas que están en peligro de bloquearse.



En todas las otros instancias, el sistema de frenos operará normalmente.

¿CÓMO ME AYUDA EL ABS?

Primero es importante entender que puede pasarle a Usted (Ud.) sin el ABS:

Cuando usted. frena fuertemente en superficies resbalosas en un vehículo sin ABS, sus ruedas se pueden bloquear. Cuando las ruedas responsables por la tracción se bloquean, usted pierde el control de la dirección. Cuando las otras ruedas se bloquean, su vehículo puede patinar, hacer que la caja/remolque se doble, pegándose a la cabina (tractor) o, inclusive, voltear el vehículo.

El ABS le ayuda a evitar el bloqueo de la ruedas. El computador percibe un bloqueo inminente, reduce la presión para frenar a un nivel seguro y usted mantiene el control.

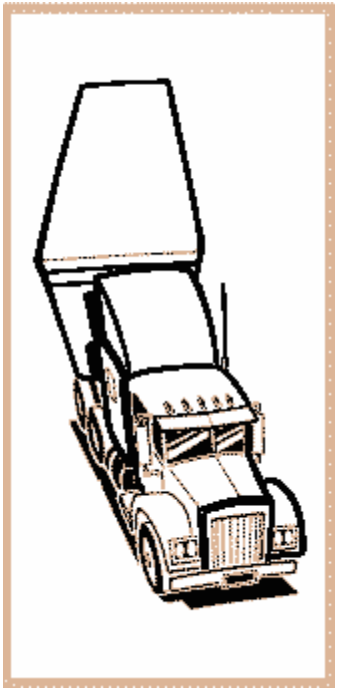
Con ABS usted puede o no parar más rápido, pero puede maniobrar alrededor de un obstáculo mientras frena y evitar, así, el patinar por aplicar los frenos con excesiva fuerza.

¿QUÉ HACER SI EL ABS ESTA SOLAMENTE EN LA CABINA (TRACTOR) O SOLO EN LA CAJA/REMOLQUE?

Aún cuando solo tenga ABS en la cabina (tractor), o solo en la caja/remolque o, inclusive, en un solo eje, usted tendrá aún más control sobre su vehículo durante la frenada.

FRENE NORMALMENTE

Cuando solo la cabina (tractor) tiene ABS, usted puede mantener el control del timón y tiene menos probabilidad de que la caja /remolque se doble, pegándose a la cabina (tractor). PERO mantenga su atención en la caja/remolque y disminuya la frenada (si puede hacer esto con seguridad) si la caja/remolque comienza a girar o doblarse hacia afuera.



Cuando solo la caja/remolque tiene ABS, es menos factible que la caja gire hacia afuera, pero si usted pierde el control del timón y la caja/remolque comienza a doblarse,

pegándose a la cabina (tractor), disminuya la frenada (si puede hacerlo con seguridad) hasta que nuevamente gane el control del vehículo.

¿CÓMO DEBO FRENAR CON EL ABS?

Cuando usted maneja una cabina (tractor) con caja/remolque con ABS debe frenar como siempre lo hace, o, en otras palabras:

Usando solamente la fuerza de frenado necesaria para parar con seguridad y mantener el control del vehículo.

Y frene de la misma manera, ya sea que tenga ABS en la cabina (tractor), la caja/remolque o en ambos.

A medida que disminuye la velocidad, controle la cabina (tractor) y visualmente la caja/remolque y deje de frenar para estar en control (si puede hacer esto con seguridad).

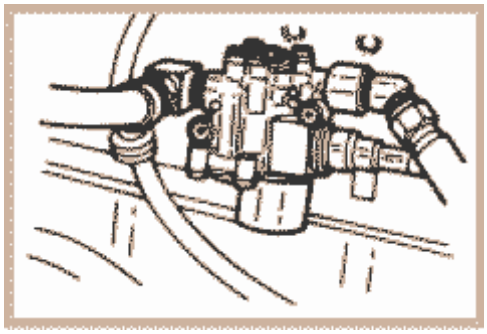
Hay solamente una excepción a este procedimiento. Si usted siempre maneja un camión rígido (straight truck) o una combinación que tenga ABS en todos los ejes, puede, en una parada de emergencia, aplicar plenamente los frenos.

¿QUÉ VEHICULOS TIENEN SISTEMA DE FRENOS ANTIBLOQUEO Y QUE VEHICULOS NO LO TIENEN?

El Departamento de Transportación requiere que el ABS esté en los siguientes vehículos:

- **Camiones remolque con frenos de aire construidos en o después del 1 de Marzo de 1997.**
- **Otros vehículos con frenos de aire (camiones, autobuses, cajas/remolques, y carretas acondicionadas), construídos en o antes del 1 de marzo de 1998.**
- **Camiones y autobuses con frenos hidráulicos con un peso bruto de 10,000 libras o más, construídos en o antes del 1 de Marzo de 1999.**

Muchos de los vehículos comerciales construídos antes de estas fechas han sido equipados voluntariamente con ABS.



¿CÓMO SÉ SI MI VEHÍCULO HA SIDO EQUIPADO CON ABS?

- **Revise la etiqueta de identificación para saber la fecha de su fabricación y compárelo con la tabla de ABS en la página 8.**
- **Los camiones remolcadores, los camiones y los autobuses tendrán lámparas amarillas indicadoras del mal funcionamiento del sistema ABS en el panel de instrumentos. Las carretas fabricadas después de 1998 deberán tener una lámpara en su lado izquierdo.**

  Algunos sistemas de frenos antibloqueo tienen lámparas de diagnóstico incorporadas dentro de su unidad electrónica de control.

- **En el caso de unidades de remolque fabricadas antes de que este sistema fuera requerido por el Departamento de Transportación, puede ser difícil el determinar si la unidad está equipada con ABS. Busque el ECU debajo del vehículo y localice los cables sensores que detectan la velocidad de las ruedas y que salen por detrás de los frenos.**

¿QUÉ PASA SI EL SISTEMA DE FRENOS ANTIBLOQUEO NO ESTÁ TRABAJANDO?

Las funciones normales de los frenos están vigentes sin tener el ABS. Conduzca y frene como usted lo hace siempre.

Los vehículos con ABS tienen lámparas amarillas indicadoras del mal funcionamiento del sistema ABS. La ubicación de la lámpara se describe en la pagina 9.

Para verificar el sistema en los vehículos más nuevos, la lámpara indicadora de mal funcionamiento se enciende al hacerse el contacto para prender el vehículo y con el objeto de comprobar que la lámpara está funcionando y se apaga inmediatamente. En los sistemas más viejos, la lámpara se puede quedar encendida hasta que usted esté conduciendo por encima de cinco millas por hora.

Si la lámpara se queda encendida después de revisar las bombillas, o se prende una vez que usted empieza a andar, es posible que haya perdido control de ABS en una o más llantas.

Recuerde, si su ABS deja de funcionar, usted tiene todavía sus frenos regulares. Conduzca normalmente pero mande a arreglar el sistema en cuanto le sea posible.

¿QUÉ *NO* HARÁ EL ABS?

NO le permitirá conducir más rápido, seguir más de cerca a otro vehículo o conducir con menos cuidado.

NO influye sobre la potencia del motor o en patinajes en viradas - ABS debe prevenir patinajes ocasionados por frenadas o porque las cajas/remolques se doblan y se pegan contra la cabina (tractor), pero sobre no aquellas causadas por la rotación o giro exagerado de las ruedas responsables por la tracción (puede ayudar el tener un control sobre la tracción) o por tomar una curva con excesiva velocidad.

NO disminuirá necesariamente la distancia al frenar – El ABS ayudará a mantener control de vehículo, pero no siempre disminuye la distancia para parar.

NO aumentará o disminuirá el poder máximo para parar. El ABS es “algo adicional” a los frenos normales y no un reemplazo de ellos.

NO cambiará la forma como usted frena normalmente. Bajo condiciones normales de frenada, su camión frenará como siempre lo ha hecho. El ABS solo viene a funcionar cuando una rueda se hubiera bloqueado normalmente debido a frenadas con excesiva fuerza.

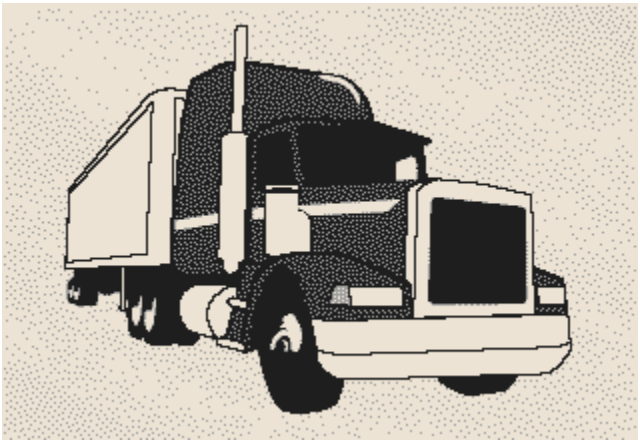
NO compensará por unos malos frenos o por un mantenimiento mediocre de los mismos.

¿QUÉ ES LO MÁS IMPORTANTE DE RECORDAR SOBRE EL ABS?

RECUERDE: La mejor señal de seguridad de un vehiculo continúa siendo la de un chofer seguro.

RECUERDE: Conduzca de tal manera que no necesite usar su ABS.

RECUERDE: Si lo necesita, el ABS le ayudará a prevenir accidentes serios.



Oficina de Seguridad del Autotransportes y Carreteras, Administración Federal de Carreteras, 400 Seventh Street, S.W. Washington, D.C. 20590 1999.