Newsletter: Prevención y Bienestar

Sector transporte

MEDIDAS PARA ELIMINAR O REDUCIR LAS VIBRACIONES

1. INTRODUCCIÓN

Se define vibración como "Movimiento oscilante de un cuerpo o parte de éste cuando es sometido a un impulso mecánico ". Si no actúa fuerza impulsora el cuerpo permanece en reposo, cuando actúa éste sale de su equilibrio originando un movimiento relativo.

Son múltiples las causas que pueden generar vibraciones: impulso, desequilibrio, desajuste de piezas respecto a la posición inicial de referencia, etc.

El nivel de vibración puede generar desajustes, tanto en la salud de las personas como en el deterioro de los equipos, incrementando del consumo energético, el deterioro y como consecuencia las pérdidas económicas.

Las vibraciones en la conducción de transportes pueden ser causadas por diversos factores, incluyendo problemas con las ruedas y neumáticos, desequilibrios en elementos rotativos, y fallas en componentes como frenos, suspensión, o la dirección. Estas vibraciones no solo son molestas, sino que también pueden indicar problemas mecánicos que requieren atención para

evitar daños mayores y garantizar la seguridad del conductor y otros usuarios de la vía.
El RD 1311/2005 de 4 de noviembre establece las disposiciones mínimas para la protección de los trabajadores frente a riesgos para su seguridad y salud derivados de la exposición a vibraciones mecánicas como consecuencia de su trabajo.

2. CAUSAS COMUNES DE VIBRACIÓN EN TRANSPORTES

• Problemas con ruedas y neumáticos:
Desgaste desigual, deformaciones, balanceo inadecuado, o incluso tuercas flojas pueden causar vibraciones.
• Desequilibrio de elementos rotativos:
Ejes, ruedas, o componentes del motor que no están correctamente equilibrados pueden generar vibraciones al girar.
• Frenos:
Pinzas de freno defectuosas o discos de freno deformados pueden causar vibraciones al frenar.
• Suspensión:
Amortiguadores desgastados o muelles dañados pueden afectar la estabilidad y causar vibraciones, especialmente al pasar sobre baches o superficies irregulares.
• Dirección:
Desalineación de la dirección o problemas en la barra de dirección pueden generar vibraciones que se transmiten al volante.
• Transmisión:
Desgaste en la cruceta, desalineación del yugo, o problemas con el cardán pueden causar vibraciones, especialmente a ciertas velocidades.

3. EFECTOS DE LAS VIBRACIONES EN LA PERSONA

• Molestias y fatiga:
Las vibraciones constantes pueden causar incomodidad y fatiga al conductor.
• Daños a la salud:
A largo plazo, la exposición a vibraciones puede afectar la columna vertebral, causando dolor e incluso hernias discales.
• Desgaste prematuro:
Las vibraciones pueden acelerar el desgaste de componentes del vehículo, como neumáticos, suspensión y dirección.
• Pérdida de control:
En casos severos, las vibraciones pueden afectar la estabilidad del vehículo y dificultar el control, especialmente en situaciones de emergencia.

4. MEDIDAS A ADOPTAR PARA REDUCIR O ELIMINAR LAS VIBRACIONES
Para reducir o eliminar las vibraciones en el transporte, se pueden aplicar diversas medidas que se enfocan en tres áreas principales: control de la fuente, control de la trayectoria y protección del receptor.

- Las más importantes son:

  Planificación de turnos y tiempos de conducción, establecer pausas

regulares (cada 2-3 horas) para reducir la exposición continua. Y Alternar tareas que no impliquen conducción o uso de maquinaria vibratoria.

- Rotación de trabajadores: Implementar sistemas de rotación para que un mismo trabajador no esté expuesto durante toda la jornada laboral.
- Favorecer tareas en las que no se reciba vibración, especialmente en vehículos pesados o de obra pública.
- Un mantenimiento adecuado de los vehículos y equipos de transporte es crucial. Esto incluye la revisión y reemplazo de piezas desgastadas que puedan generar vibraciones, como neumáticos, amortiguadores y sistemas de suspensión.
- Un buen diseño de los vehículos y equipos puede minimizar las vibraciones desde el origen. Esto implica el uso de materiales que absorban o reduzcan las vibraciones, así como la optimización de la distribución de masas y la rigidez estructural.
- Se pueden utilizar equipos con sistemas antivibratorios incorporados, como amortiguadores y sistemas de suspensión activa, para reducir la transmisión de vibraciones desde la fuente.
- Se pueden utilizar materiales aislantes para separar la fuente de vibración del receptor, como alfombras, revestimientos y sistemas de suspensión.
- La amortiguación consiste en utilizar materiales que absorben la energía de las vibraciones, como cojines de espuma, elastómeros y materiales laminados.
- En algunos casos, puede ser necesario reforzar la estructura del vehículo o equipo para aumentar su rigidez y evitar la propagación de vibraciones.

En resumen, las vibraciones pueden ser un síntoma de problemas mecánicos que requieren atención. Un mantenimiento adecuado y una conducción segura son clave para prevenir y solucionar este tipo de problemas, garantizando la seguridad y eficiencia del vehículo.

5. MEDIDAS A ADOPTAR POR LOS TRABAJADORES

- Uso de equipos de protección individual (EPI): Se deben utilizar EPI como guantes antivibratorios y protectores auditivos para reducir la exposición a las vibraciones.
- Información y formación: Es importante informar y formar a los trabajadores sobre los riesgos de las vibraciones y las medidas de prevención.
- Rotación de tareas y pausas: Alternar las tareas y realizar pausas regulares puede reducir el tiempo de exposición a las vibraciones y prevenir la fatiga.
- Ajustes ergonómicos: Ajustar los asientos, espejos y controles de los vehículos puede mejorar la postura del conductor y reducir la exposición a las vibraciones.

Conducción cuidadosa: Evitar frenazos bruscos, movimientos rápidos y curvas pronunciadas puede reducir la transmisión de vibraciones.

CEOE Castilla y León
Calle Florencia 8, 47007, Valladolid

Este e-mail se envió a {{contact.EMAIL}}
Lo recibiste porque estás suscrit a nuestra newsletter.

Ver en navegador| Cancelar suscripción