



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

## Topic C841: Hearing Protection (B)

**Introduction:** Work environments, especially in manufacturing and construction, can be very noisy places. While many discussions about hearing protection focus on protecting hearing by wearing earplugs or earmuffs when exposed to loud noises, hearing protective devices (HPDs) are personal protective equipment and should be used as the last in a line of defenses against hazards posed to hearing by workplace noise. Before a worksite hearing protection program moves to hearing protection devices, other control systems using engineering and administrative controls should be in place. Workers are encouraged to assist supervisors in suggesting and implementing these controls.

**Noise Control in 3 Easy Steps**

1. Reduce it: Use the quietest equipment available
2. Move it: Locate noisy equipment away from workers
3. Block it: Erect temporary barriers to block noise from reaching workers.

**Engineering Controls:** When you replace a noisy machine with a quiet one, modify it to make it quieter, or change the sound path so that dangerous noise never reaches the listener, you are using an engineering control. Engineering controls are the best way to control noise, but applying effective, practical, affordable engineering controls to a noise problem can be a challenge because there are no ready-to-order solutions — you have to tailor them to your workplace. You are more likely to find an engineering-control solution when you have accomplished the following:

- Understand what is causing the noise.
- Identify the most appropriate points, at which to control the noise: at the source, along the sound path, or at the listener.
- Quiet work practices — use rubber mallets to erect and dismantle formwork.
- Provide acoustical enclosures and barriers around generators.
- Sound absorbing material and vibration isolation systems on hand tools.
- Determine how the noise is reaching the listener.

**Examples of effective, practical, and affordable engineering controls include, but are not limited to the following:**

- Low noise tools and machinery
- Appropriate maintenance of all equipment
- Barriers between noise sources and employees; and
- Enclosure or isolation of noise sources

**Administrative Controls:** Unlike engineering controls — which prevent hazardous noise from reaching a worker — administrative controls manage workers' activities to reduce exposure. Closely related to administrative controls are work-practice controls, which emphasize safe work practices and procedures. Administrative and work-practice controls are usually less expensive than engineering controls because there are no significant capital costs involved in changing or modifying equipment. Work-practice controls improve employee performance by emphasizing safe work practices. On the other hand, administrative controls and work-practice controls usually are not as effective as engineering controls because they do not control the noise source. Noisy machines are still noisy and the exposure hazard is still present. Examples of administrative noise controls include, but are not limited to:

- Scheduling regular maintenance;
- Shutting down noisy equipment when it is not needed;
- Warning signs to identify where noise exceeds safe levels;
- Operating noisy machines when fewer workers are present;
- Employees know how to perform tasks and operate equipment at safe noise levels;
- Teaching appropriate methods for eliminating or controlling noise.
- Report noise hazards; and
- Limiting time employees are exposed to a noise.

**Conclusion:** While it may not be possible to remove all potentially harmful noises from the worksite, it is important to consider all steps to reduce the noises to which workers are exposed, not just hearing protective devices like ear plugs or earmuffs. Engineering controls replace a noisy machine with a quiet one, modify it to make it quieter, or change the sound path so that dangerous noise never reaches the listener while administrative controls manage workers' activities to reduce exposure. Both reduce noise hazards and both are necessary elements of any workplace hearing protection system.

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

<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>

*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.*



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

## Tópico C841: Protección para Oídos (B)

**Introducción:** Medio ambiente de trabajo, especialmente en la industria manufacturera y la construcción, pueden ser lugares muy ruidosos. Mientras muchas discusiones sobre protección auditiva se enfocan en protección de oídos con el uso de tapones para los oídos u orejeras cuando se expone a ruidos fuertes, dispositivos de protección auditiva (HPDs) son equipos de protección personal y se deben usar como lo último de una línea de defensas contra los riesgos que se plantea para la audición por ruido laboral. Antes que un programa de protección auditiva de un lugar de trabajo se desplace a los dispositivos de protección auditiva, otros sistemas de control usando controles de ingeniería y administrativos deben estar en su lugar. Los trabajadores son animados a ayudar a los supervisores a sugerir e implementar estos controles.

**Control de Ruido en 3 Pasos Sencillos**

1. Reducirlo: Use el equipo mas callado disponible
2. Muévelo: Ubique el equipo ruidoso lejos de los trabajadores
3. Bloquéelo: Erigir barreras temporales para evitar que el ruido llegue a los trabajadores.

**Controles de Ingeniería:** Cuando sustituya una máquina ruidosa con una tranquila, modificarla para hacerlo más silenciosa, o cambie la ruta del sonido para que el ruido peligroso nunca llegue al oyente, está usando un control de ingeniería. Controles de ingeniería son la mejor manera de controlar el ruido, pero la aplicación efectiva y práctica, controles económicos de ingeniería a un problema de ruido puede ser un desafío porque no hay soluciones listas-para-ordenar — hay que adaptarlos a su lugar de trabajo. Usted tiene más probabilidades de encontrar una solución de control de ingeniería cuando haya logrado lo siguiente:

- Entender lo que está causando el ruido.
- Identifique los puntos más apropiados, en la cual controla el ruido: en la fuente, a lo largo de la trayectoria del sonido, o el oyente.
- Prácticas de trabajo callado - use mazos de goma para montar y desmontar encofrado.
- Proporcionar cajas acústicas y barreras alrededor de los generadores.
- Material absorbente de sonido y sistemas de aislamiento de vibración en herramientas de mano.
- Determinar cómo el ruido está alcanzando al oyente.

**Ejemplos de controles de ingeniería eficaces, prácticos y económicos incluyen, pero no se limitan a lo siguiente:**

- Herramientas y maquinaria de bajo ruido
- Barreras entre las fuentes de ruido y empleados; y
- Mantenimiento adecuado de todos los equipos
- Encierro y aislamiento de fuentes de ruido

**Controles Administrativos:** A diferencia de los controles de ingeniería — la cual evita que ruidos peligrosos lleguen al trabajador — controles administrativos maneja actividades de los trabajadores para reducir la exposición. Estrechamente relacionados con controles administrativos son los controles de prácticas de trabajo, que enfatizan prácticas y procedimientos seguros de trabajo. Los controles administrativos y prácticas de trabajo generalmente son menos costosos que los controles de ingeniería porque no hay gastos de capital significativos implicados en el cambio o modificación de equipos. Controles de prácticas de trabajo mejoran el desempeño del empleado, haciendo hincapié en las prácticas de trabajo seguro. Por otro lado, los controles administrativos y controles de prácticas de trabajo por lo general no son tan eficaces como los controles de ingeniería, ya que no controlan la fuente de ruido. Máquinas ruidosas son siempre ruidosas y el riesgo de exposición siempre está presente. Ejemplos de controles administrativos de ruido incluyen, pero no se limitan a:

- Programación de mantenimiento regular;
- Operar máquinas ruidosas cuando hayan pocos trabajadores presentes;
- Enseñar los métodos apropiados para eliminar o controlar el ruido.
- Apagar equipo ruidoso cuando no se necesita;
- Empleados saben cómo realizar las tareas y operar equipos con niveles de ruido seguros;
- Reporte los peligros de ruido; y
- Señales de alerta para identificar donde el ruido supera los niveles de seguridad;
- Limitar el tiempo que los empleados estén expuestos al ruido.

**Conclusión:** Mientras que no pueda ser posible en eliminar todos los ruidos potencialmente dañinos del lugar de trabajo, es importante considerar todas las medidas para reducir el ruido al que están expuestos los trabajadores, no solo dispositivos de protección auditiva, como tapones para oídos u orejeras. Controles de ingeniería reemplaza una máquina ruidosa con una tranquila, modificala para hacerla más silenciosa, o cambia la trayectoria del sonido, para que el ruido peligroso nunca llegue al oyente mientras que los controles administrativos gestionan las actividades de los trabajadores para reducir la exposición. Ambos reducen los peligros del ruido y ambos son elementos necesarios de un sistema de protección auditiva de cualquier lugar de trabajo.

**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.*