

Transformación de Niveles de Ruido Discontínuos a un Nivel Contínuo

Existen en muchos países regulaciones que limitan el tiempo que un operario puede estar sometido a niveles de sonido determinados. Cuando la exposición al sonido es continua se aplican directamente tablas como la siguiente:

Nivel de Sonido	Máxima duración de la exposición a estos niveles de sonido
en db: 90	8 hr
93	4 hr
96	2 hr
99	1 hr
102	30 mn
105	15 mn
108	7 1/2 mn
111	3 3/4 mn
114 ...	Ninguna exp.

a un ruido continuo, el nivel de sonido equivalente a esta exposición es el nivel de este ruido. Si se sobrepasan los 90 db, la protección con auriculares también es obligatoria.

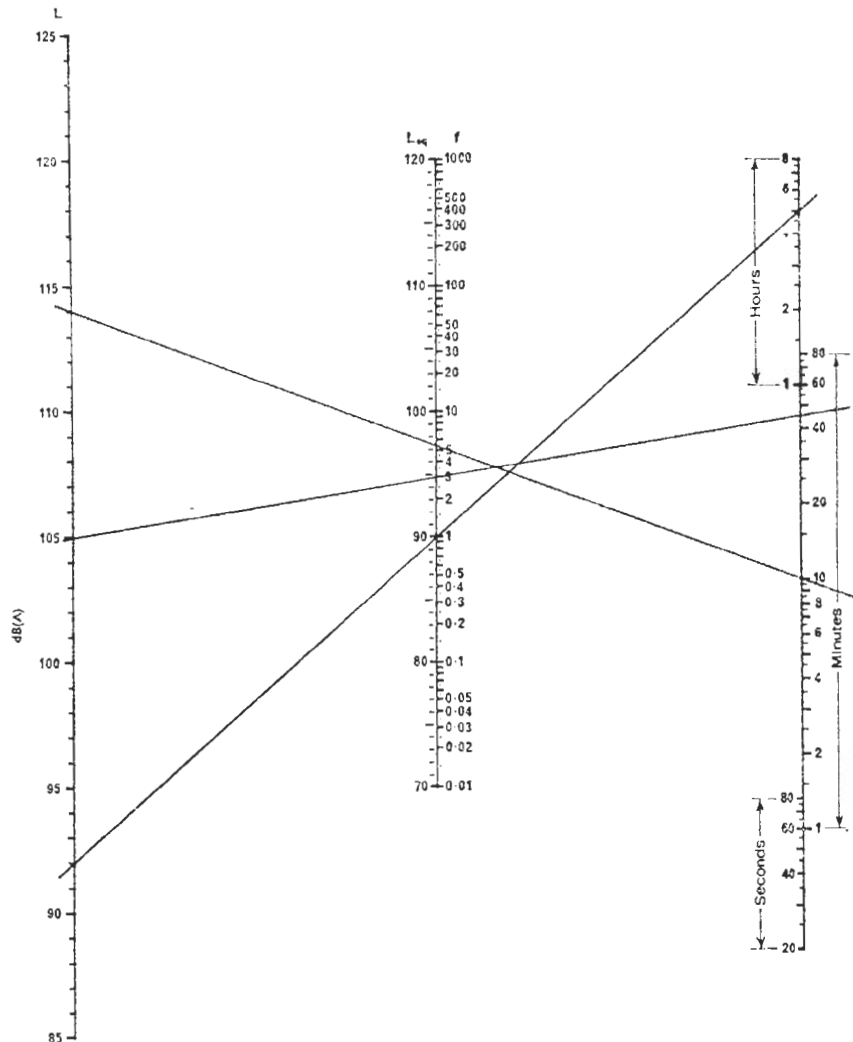
trabajador a distintos niveles de ruido, se procede como indica la figura que se acompaña.

Todas las exposiciones a nivel de sonido inferior a los 85 db pueden ignorarse.

El nivel de sonido continuo

db (A)

Leq. f



En el caso de estar el obrero sometido a ruidos discontinuos de distinta intensidad, debe hallarse un sonido equivalente, lo que puede ser difícil de evaluar. El método más sencillo de calcular el «nivel de sonido equivalente» es el uso de monogramas. El nivel de sonido equivalente es la intensidad de un sonido, medida en decibelios, equivalente en cuanto a su efecto sobre el oído, a exposiciones a sonidos discontinuos.

En caso de ser difícil evaluar el nivel de sonido en un momento determinado y si en él se sobrepasa la cifra de 90 db, la regla general indica que deben emplearse protectores para los oídos. Igualmente, si una persona debe estar durante ocho horas seguidas sometida

equivalente para cada exposición se calcula dibujando una línea recta que conecte este nivel en db, en la columna A, con la escala de tiempos (última a la derecha). La intersección de cada línea de exposición con la escala —f— nos proporciona una cifra que debe sumarse en cada caso, y esta suma en la escala Leq. (opuesta a la escala f) nos suministra el nivel de sonido equivalente. Si éste es superior a 90 db, el obrero tiene que llevar protección acústica durante todo el tiempo sometido al ruido.

Por ejemplo, supongamos que una persona se halla sometida a las siguientes exposiciones de sonido:

10 minutos a	114 db
45 minutos a	105 db
5 horas a	92 db

En la figura se han unido los puntos de 114 db, 105 db y 92 db de la escala A con los de 10 minutos, 45 minutos y 5 horas de la escala de tiempos.

Estas tres líneas cortan a la escala, f, en los puntos 5,2m; 3m y 1m, que hace un total de 9,2m. El valor en la escala Leq, opuesta a la f, es 100 db. por lo que la persona sometida a estos sonidos debe llevar protección durante las 5 horas 55 minutos.

(Woodworking Industry.
Agosto 1974)

las caras de la cinta de sierra sobre las llantas de los volantes, eliminan el serrín y resinas que puedan depositarse sobre ellas.

2. LIMPIEZA

La limpieza de las cintas y de los volantes durante el aserrado puede hacerse:

— con acetona, pero, desgraciadamente, es un producto caro y muy volátil;

— con productos a base de amoníaco, que son relativamente costosos, pero que pueden disolverse en agua en la relación de 1 a 10 en volumen;

— con agua, que en el caso de resina da buenos resultados. En este caso es necesario instalar un pequeño chorro de agua a presión en una y otra cara de la cinta. Además, este procedimiento tiene la ventaja de que asegura cierta refrigeración a la cinta.

La limpieza de la cinta durante el aserrado puede realizarse automáticamente por pulverización.

Esta limpieza no es suficiente para eliminar todo el serrín y resina que se deposita sobre los volantes, por esto las sierras, por lo general, llevan un deflector unido a la columna y que se encarga de eliminar el serrín que tiende a depositarse entre la cinta y el volante inferior.

Este deflector tiene que tener forma conveniente para permitir una perfecta eliminación del serrín y hay que comprobar constantemente que esté bien reglado para que actúe sobre la cinta convenientemente.

Puede estar construido de madera o de duraluminio, pero en cualquier caso debe ser de materia inerte y no abrasiva.

La limpieza de los volantes se hace con espátulas del mismo ancho que las llantas de los volantes. Estas espátulas suelen ser láminas de acero o latón.

Mantenimiento de los Volantes y las Cintas de Sierra durante el Aserrado

El mantenimiento consiste en:

- Lubricación.
- Limpieza por disolución con líquidos.
- Limpieza mecánica por deflectores o espátulas limpiadoras.

1. LUBRIFICACION

Se trata, en general, de fieltros que se impregnan en lubricantes que contienen unos recipientes y que están en contacto con las piezas que se desea lubricar; unas veces es el interior de la cinta de sierra, otras la exterior y las llantas de los volantes.

El producto que se use debe de reunir varias condiciones:

- Que por capilaridad pueda pasar del depósito al fieltro.
- Que no ensucie el fieltro.

- Que no sea volátil.
- Que no sea corrosivo para el fieltro, la cinta o los volantes.
- Que lubrifique.
- Que soporte elevaciones de temperatura.
- Que sea económico.

Por lo general, los productos de lubricación suelen ser:

— gas-oil, es el más empleado; sin embargo, en el caso de maderas muy resinosas puede ser contraproducente;

— aceite de descarga, que utilizado solo ensucia los fieltros muy rápidamente;

— petróleo, empleado algunas veces, pero que es poco recomendable por su volatilidad y su poco poder lubricante;

— fuel-oil.

Además, los fieltros, al frotar