



Rayos láser – El peligro de los ojos invisible



Greater Houston
Chapter

Sabía usted que no puede ver los rayos de luz dañinos que emiten los equipos de soldadura o rayos láser, y desafortunadamente, los efectos no se sienten muchas veces después de horas (o días) más tarde.

En las normas de construcción 1926 (Subparte E – Equipos de protección personal y equipos de salvamento) de OSHA, se requiere que todos los trabajadores usen protección de los ojos “cuando las operaciones presentan posibles lesiones a los ojos debido a agentes físicos, químicos o de radiación (láser).”

En esta misma norma de OSHA, se estipula que “... los empleados cuyas ocupaciones o tareas requieren la exposición a rayos láser, deberían estar equipados con gafas de seguridad contra rayos láser aptas, las cuales protegen el largo de onda específico del láser y brinda la densidad óptica adecuada de acuerdo a la energía involucrada.

Nuevamente, en esta misma norma de OSHA, la Tabla #E-3 (Seleccionar un vidrio de seguridad para un láser), se especifica el tipo de vidrio, dependiendo de la densidad óptica (por ej., la potencia de un rayo láser, la duración, factor de atenuación, etc).

Ya que cubrimos la determinación de OSHA de usar protección para los ojos, vamos a discutir unos procedimientos de protección diarios cuando los rayos láser están en uso en su lugar de construcción. A continuación, se indican algunas recomendaciones a recordar cuando ve rayos láser en operación:

- a) No mirar hacia el rayo.
- b) Desactivar el equipo de rayos láser cuando no se está usando.
- c) Colocar un cartel: AVISO – EQUIPO DE RAYO LÁSER EN USO.
- d) Solamente, personas capacitadas (y autorizadas) pueden operar equipos de rayos láser.
- e) No apuntar el rayo láser hacia el tráfico que se aproxima.
- f) No apuntar el rayo láser a los “superintendentes de las aceras” (transeúntes).
- g) Los trabajadores que no están involucrados deberían estar restringidos de las áreas donde los rayos láser están en uso.
- h) Proporcionar a todos los trabajadores en las áreas donde los rayos láser están en operación con gafas apropiadas de protección contra rayos láser (ver la Tabla E-3 de OSHA).
- i) Bloquear los equipos de rayos láser cuando no se están usando.
- j) Almacenar los equipos de rayos láser en áreas cerradas y designadas.
- k) Como mínimo, mantener la “tapa” de rayos láser sobre el lente cuando no se está usando.

- l) Durante los descansos de trabajo/almuerzo, todos los equipos de rayos láser deben estar bloqueados en un área de almacenamiento designada.
- m) Si cualquiera en el sitio se queja de alguna lesión de daño a la vista, llevar a la víctima al hospital lo antes posible.

Programa de control de láser:

Si una compañía necesita el uso continuo de un equipo láser, es necesario que ellos adopten un PROGRAMA DE CONTROL DE LÁSER, consistiendo de los pasos siguientes:

1. Control físico (cerramientos, enclavamientos, paros de rayos, etc.).
2. Equipos de protección (gafas, ropa, etc.).
3. Dispositivos de aviso (carteles, luces, etiquetas, etc.)
4. Procedimientos

Protección de los ojos:

- La protección de los ojos contra rayos láser se tiene que usar cada vez que las condiciones de operación pudiesen resultar en un peligro potencial para los ojos.
- Todas las protecciones de los ojos tienen que estar claramente rotuladas con la densidad óptica al largo de onda de láser apropiado.
- La densidad óptica adecuada se tiene que ponderar con la necesidad para una transmisión de luz visible.
- Se tienen que hacer inspecciones periódicas para asegurarse que las picaduras, agrietamientos, etc. no pongan en peligro al usuario.
- El marco de la protección óptica debería también inspeccionarse por integridad mecánica y fugas de luz.

Carteles:

- Todos los carteles deben estar visibles en las entradas hacia las áreas controladas de láser.
- Los carteles deberían indicar cualquier instrucción de precaución pertinente o acciones protectoras que se requieran (varía, dependiendo si es Clase 3a, 3b, etc.).

Peligros asociados:

- Las operaciones de láser o sistemas de láser involucran posibles peligros asociados como cualquier proceso industrial o de construcción.
- Los peligros potenciales para usar un láser incluyen: peligros eléctricos, explosiones, fuegos, gases comprimidos, líquidos criogénicos, materiales tóxicos, ruido, luces ultravioletas y radiación ionizante.

Tan simple como la mayoría de los equipos de rayos parece ser, el agente responsable / regulador (propietario, contratista general, contratista especial, proveedor, etc.), debería tomar precauciones para asegurar que todos los trabajadores que están expuestos a equipos de rayos

láser están protegidos totalmente todo el tiempo.