



Reunión semanal sobre seguridad

Your Safety Is Our Business®

Volumen 3 – Edición 8

21 de febrero, 2016

Seguridad de Arco Eléctrico

Sencillamente, un arco eléctrico es un fenómeno donde un flameo, o salto de corriente eléctrica, sale de la trayectoria pretendida y viaja por el aire de un conductor a otro, o a la tierra. A menudo, los resultados son violentos, y cuando un ser humano está en proximidad cercana a un arco eléctrico, lesiones graves e incluso la muerte pueden ocurrir.

Cada día en los Estados Unidos, se estima que 5-10 incidentes de arco eléctrico ocurren con equipo eléctrico, según el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH).

El arco eléctrico puede ser causado por muchas cosas diferentes, incluyendo:

- Polvo;
- Caída de herramientas;
- Contactos accidentales;
- Condensación;
- Falla de materiales;
- Corrosión; o
- Instalación defectuosa.

Tres factores determinan la severidad de una lesión de arco eléctrico::

- Proximidad del trabajador al peligro;
- Temperatura; y
- Cantidad de tiempo de la interrupción del circuito/cortocircuito.

Debido a la naturaleza violenta de una exposición de arco eléctrico, cuando se hiere un empleado, la lesión es grave – hasta resultar en la muerte. Es común que un empleado lesionado nunca recupere la misma calidad de vida que él o ella tenía anteriormente.

Consecuencias de un Arco Eléctrico:

- Quemaduras (la ropa sin retardante al fuego puede derretirse sobre la piel);
- Incendio (puede propagarse rápidamente por el edificio);
- Objetos volantes (muchas veces metal fundido);
- Presión de chorro (arriba de 2,000 libras/pie cuadrado);
- Explosión de Sonido (el ruido puede llegar a 140 decibelios – tan fuerte como una pistola); y
- Calor (a partir de 35,000 °F o 19,427 °C).

Maneras de proteger a trabajadores:

Hay varias maneras de proteger a los trabajadores contra la amenaza de peligros eléctricos. Algunos de los métodos son para la protección de empleados calificados que realizan trabajo



Reunión semanal sobre seguridad

en un circuito eléctrico, y otros métodos se dirigen hacia los empleados no calificados quienes realicen trabajo cerca de en equipo energizado.

Aquí hay algunos de los métodos de protección:

- Desconectar el voltaje del circuito;
- Prácticas de Trabajo;
- Aislamiento;
- Guardas Protectoras;
- Barreras;
- Interruptores de Circuito con Pérdida a Tierra (los GFCI – del inglés, Ground Fault Circuit Interruptors); y
- Conexión a Tierra (protección secundaria).

El Trabajar en Equipo Energizado:

Si ha sido determinado que no es posible desconectar la energía del circuito, y que el empleado tiene que trabajar “en caliente”, el empleador tiene que desarrollar y hacer cumplir prácticas de trabajo relacionadas con la seguridad para prevenir el choque eléctrico u otras lesiones, las cuales resultan de contactos eléctricos directos o indirectos.

Las prácticas específicas de trabajo relacionadas con la seguridad deben ser consistentes con la naturaleza y el exento de los peligros eléctricos asociados.

Estas prácticas de trabajo relacionadas con la seguridad pueden incluir:

- Permiso de Trabajo para Equipo Energizado;
- Equipo de Protección Personal;
- Herramientas Aisladas;
- Programa Escrito de Seguridad; y
- Sesión Informativa Sobre el Trabajo.

El Entender las Etiquetas de Advertencia de Arco Eléctrico:

Cada pieza de equipo que opera a 50 voltios o más, y la cual no se pone en un estado desenergizado, tiene que ser evaluado para protección contra arco eléctrico y choque. Esta evaluación determinará los límites actuales (i.e. prohibido, limitado, restringido, etc.) del equipo, y informará al empleado cual Equipo de Protección Personal se tiene que llevar. Una vez que la evaluación sea completa, una etiqueta de advertencia de Relámpago de Arco Eléctrico tiene que estar colocada al equipo y ser fácilmente accesible a los empleados quienes realizan o puedan realizar trabajo en el equipo energizado.

¡Desconecte primero...o se arriesga a terminar muerto!



