

¡Bienvenido al Serie de Entrenamiento Hard Hat!



BUY THE COMPLETE
PRESENTATION HERE

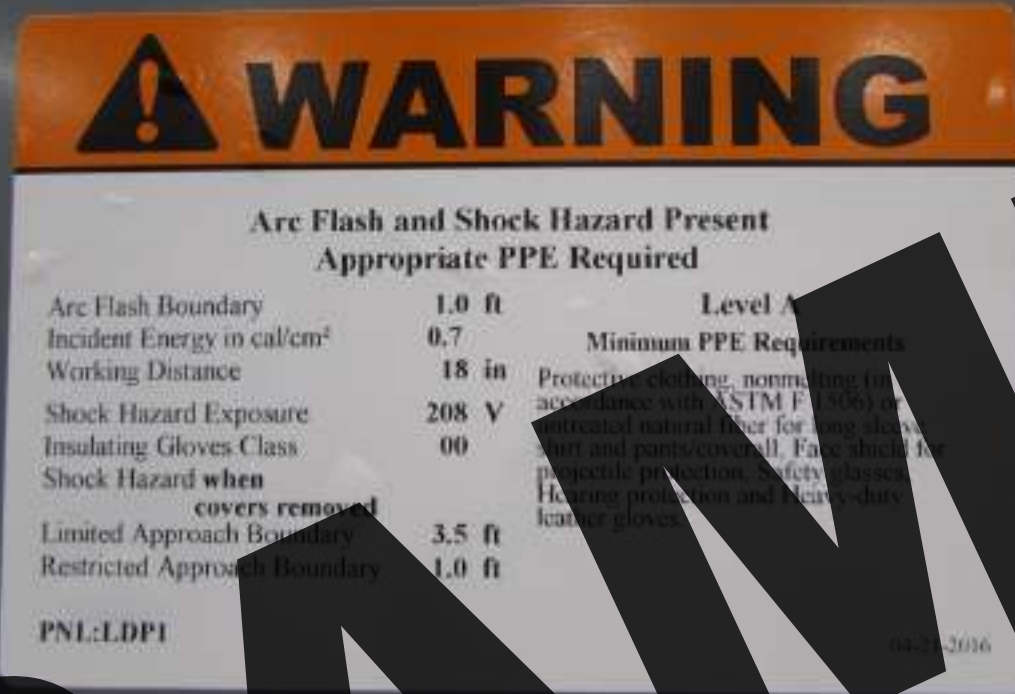
Bienvenido a la serie de entrenamiento Hard Hat. Hoy hablaremos sobre los principios de seguridad del arco electrico. Nos esforzaremos por proporcionarle las herramientas y la información que le permitirán aumentar sus conocimientos y ayudarlo a ser un operador mejor y más seguro.

Las descargas de arco eléctrico pueden ocurrir dondequiera que se encuentre una corriente eléctrica, haciéndolos más y más comunes en la mayoría de las industrias. Nuestro objetivo hoy es ayudarle a comprender los procedimientos y estándares relacionados con las descargas de arco eléctrico, alentando así hábitos de trabajo seguros cuando opera con o cerca de riesgos de arco eléctrico.



Comenzaremos por definir algunos términos comunes asociados con la seguridad del arco eléctrico. También explicaremos cómo y dónde pueden ocurrir estos riesgos, y cómo la participación en un arco eléctrico podría afectarlo en términos de salud física.





Luego discutiremos la importancia de un programa de seguridad eléctrica, análisis de riesgos y etiquetas. No solo hablaremos sobre cómo crear un programa de seguridad y realizar un análisis de riesgos, sino que también le mostraremos cómo leer y comprender las etiquetas de advertencia colocadas en el equipo, lo que lleva a una discusión sobre las operaciones seguras de ese equipo.



A continuación, hablaremos sobre el equipo de protección personal adecuado y otros equipos que lo mantendrán a salvo de los riesgos de arco eléctrico, así como las diferentes categorías en las que se utilizan.



WARNING
ARC FLASH
AND SHOCK
HAZARD

Finalmente, le daremos un resumen de una descripción general de los procedimientos en cuanto a responder a emergencias, para que sepa qué hacer y cómo responder si ocurre un accidente.



HARD HAT
TRAINING SERIES

SAFETY
PROVISIONS, Inc.
Copyright Safety Provisions, Inc.



ARC FLASH
SAFETY TRAINING



Una vez que complete este entrenamiento y un examen escrito, estará mejor preparado para reconocer los riesgos de arco eléctrico y reaccionar de manera segura a los peligros que lo rodean. También será capaz de encontrar y comprender los estándares asociados con el equipo que va a utilizar y poder realizar la práctica de trabajo segura asociada a ellos.



ESTÁNDAR

NFPA 70E, Norma para la seguridad eléctrica en el lugar de trabajo, Asociación Nacional de Protección contra Incendios

Artículo 110.16 de NEC Advertencia de peligro de arco eléctrico / Artículo 240.87 Reducción de energía de arco, Código Eléctrico Nacional

OSHA 29 CFR 1910.269 Subparte R - Industrias especiales / Subparte S - Eléctrico, industria general

OSHA 29 CFR 1926 Subparte V - Transmisión y distribución de energía eléctrica, construcción

ANSI Z535, serie de estándares para señales y etiquetas de seguridad, Instituto de Estándares Nacional Estadounidense

Estos son algunos de los principales estándares relacionados con la seguridad de la descarga de arco eléctrico. Muchos estados tienen estándares adicionales, al igual que algunas industrias. Hemos proporcionado estos como una guía, pero es su responsabilidad conocer todas las reglas federales, locales y de la compañía que se aplican a su sitio de trabajo.



Definiciones

Comencemos por definir algunos términos importantes. El primer y más importante término para saber es: arco eléctrico.

1. **Arco Eléctrico:** En pocas palabras, es una liberación de energía en forma de un arco eléctrico entre dos piezas de engranaje, o, un destello de luz en forma de arco.





Una descarga de arco eléctrico cuando una corriente eléctrica sale de su trayectoria prevista y salta de un punto a un punto completamente extraño, creando un arco eléctrico. El aire, y en algunos casos el material, entre los dos puntos se sobrecalienta, y se enciende para crear una violenta explosión de energía.



2. **Explosión de arco:** cuando el intenso calor de un arco eléctrico expande el aire y el material alrededor del arco, se genera una explosión de gran fuerza a partir de esta corriente eléctrica.

Para aclarar, un arco eléctrico es la *luz* y el *calor* que proviene de un arco eléctrico. Del mismo modo, la explosión de arco describe la *explosión*. A menudo, el término "arco eléctrico" se utiliza para describir estos dos riesgos, por lo que este será el término que usamos para el resto de esta presentación.



3. **Relámpago de Arco:** un arco eléctrico es la descarga de plasma visible entre dos electrodos, causada por la corriente eléctrica de gases ionizantes en el aire. O, más simplemente, es el arco eléctrico que se ve visiblemente entre dos puntos cuando una corriente eléctrica quema el aire entre los puntos.





Una bombilla incandescente es un arco eléctrico controlado. Relámpagos, por otro lado, es un ejemplo de un arco eléctrico natural. En cualquier caso, cuando esta corriente se interrumpe, vemos los efectos desastrosos de un arco eléctrico. En circunstancias normales, el equipo controlado y energizado que se encuentra en el lugar de trabajo no presenta riesgos graves, siempre y cuando se mantengan en su entorno cerrado y controlado. De lo contrario, podría seguir el caos.



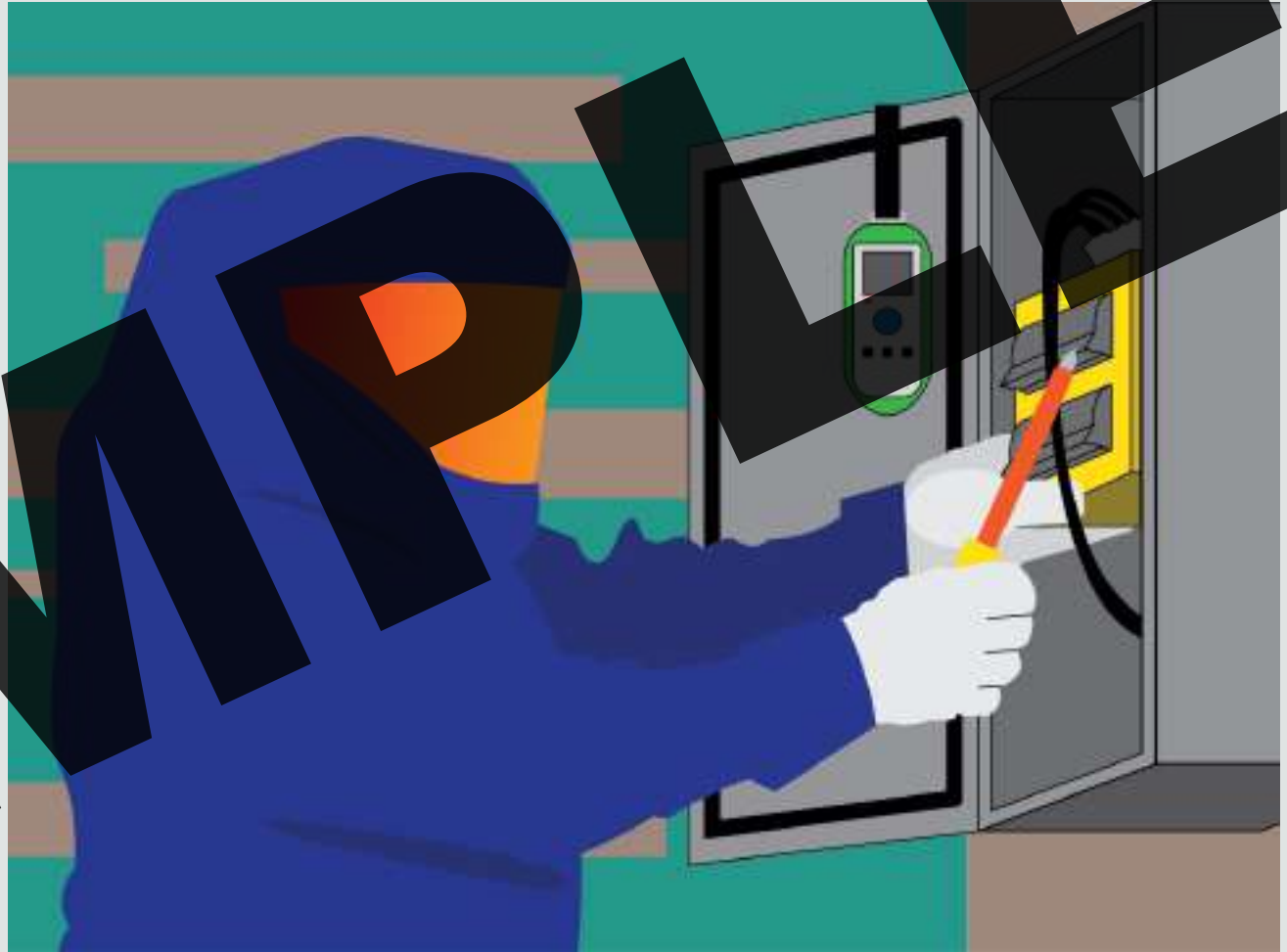


Además de las bombillas y el rayo, hay varios elementos que pueden causar un arco eléctrico y un relámpago de arco, incluyendo:

- Contacto directo con componentes energizados
- Herramientas o elementos que entren en contacto con componentes energizados
- Errores en el ensamblaje o cableado
- Tableros de paneles, tableros de interruptores, paneles de control de motores / industriales y tomas de medidores
- Falta de mantenimiento, como limpieza y reemplazo de piezas corroídas o rotas



4. **Persona (s) Calificada (s):** Una persona calificada, según lo define la NFPA y OSHA, es "alguien que ha demostrado habilidades y conocimientos relacionados con la construcción y operación de equipos e instalaciones eléctricas y ha recibido capacitación de seguridad para identificar y evitar la peligros involucrados".



Persona(s) Calificada(s)

- Una persona calificada es alguien capacitado y con confianza para trabajar dentro del límite de trabajo restringido. Están familiarizados con los instrumentos y equipos pertinentes. La persona calificada está familiarizada con los riesgos involucrados mientras trabaja en equipos energizados y ha sido capacitada para hacerlo. Además, pueden identificar los riesgos y utilizar los métodos de control necesarios para mitigar los riesgos.
- Solo una persona calificada puede trabajar en equipos con partes energizadas expuestas. Y solo una persona calificada puede trabajar en áreas con partes energizadas expuestas de 50 voltios o más sin supervisión.
- Una persona calificada no siempre está calificada para realizar todas las tareas requeridas. Sin embargo, cada individuo dentro del límite de aproximación limitada debe, como mínimo, ser entrenado en lo siguiente de acuerdo con la NFPA:
 1. Distinga los conductores eléctricos energizados expuestos y las partes del circuito de otras partes.
 2. Determine el voltaje nominal de los conductores eléctricos energizados expuestos y las partes del circuito.
 3. Distancias de aproximación y los voltajes correspondientes a los que estará expuesta la persona calificada.
 4. Proceso de toma de decisiones necesario para hacer lo siguiente:
 - a) Realice la planificación de seguridad en el trabajo
 - b) Identificar riesgos de seguridad eléctrica
 - c) Evaluar el riesgo asociado
 - d) Seleccione los métodos de control de riesgo apropiados de la jerarquía de controles, incluido el PPE.

Riesgos de Arco Electrico

Al comprender esas definiciones lo ayudará a darse cuenta de los muchos peligros que conlleva un arco eléctrico, algunos de los cuales se enumeran aquí. Cubriremos estos riesgos más adelante en la presentación y explicaremos cómo pueden afectarle a usted y a quienes le rodean.

Calor

Brillo

Ruido

Metralleta

Choque

Fuerza de Explosión

Fuego



HARD HAT
TRAINING SERIES

SAFETY
PROVISIONS, Inc.
Copyright Safety Provisions, Inc.



CONTROLES

SAMPLE



BUY THE COMPLETE
PRESENTATION HERE



HARD HAT
TRAINING SERIES

**SAFETY
PROVISIONS, Inc.**
Copyright Safety Provisions, Inc.



ARC FLASH
SAFETY TRAINING

