

SAFETYPOINT



Scrapyard Safety Training

ARC FLASH SAFETY

All energized electrical equipment carry the danger of potential arc flash at any moment.

Each year, more than 2,000 people are admitted to burn centers with severe arc flash burns.

Arc flashes can reach temperatures of 35,000°F and are fatal at distances up to 10 feet.

These tremendous temperatures can vaporize metal, resulting in pressure waves that can rupture eardrums and collapse a person's lungs.

Shrapnel expelled from an arc flash can exceed speeds of 700 mph, fast enough to completely penetrate the human body.

The following precautions should be taken before performing electrical work to reduce the probability of an arc flash exposure:

- Label visual disconnecting devices to identify the circuit they protect.
- Place Warning Labels on the terminal covers of bottom feed circuit breakers stating that the "Bottom terminal lugs remain energized when the circuit breaker is open."
- Determine all possible sources of electrical supply to the specific equipment. Use single line and schematic drawings to aid in locating any possible secondary sources such as backfeeds, stored energy, or induced voltages.
- ALWAYS wear appropriate personal protective equipment (PPE) as defined in NFPA 70E (Standard for Electrical Safety in the workplace) when doing any electrical work.
- Properly interrupt any load currents, open disconnecting devices for each source.
- Visually verify that all blades of the disconnecting devices are fully open when possible.
 - Apply lockout / tagout devices. Your lock is your PERSONAL key to staying ALIVE! Always use your own lock. Never have someone else do it for you.
- Always TEST to ensure there is no voltage inside an electrical cabinet prior to working on it. Use adequately rated equipment to test each phase conductor phase-to-phase and phase-to-ground. Before and after each test, determine that the voltage detector is operating properly.
- Ground phase conductors with devices rated for highest available fault duty.
- Consider nearby energized circuits that could possibly contact the de-energized circuit.
- Never assume that you know how a circuit is wired. Ask for help and/or consult a wiring diagram/schematic if you are unsure.
- Avoid standing directly in front the control box when energizing and de-energizing the electrical circuit.



Institute of
Scrap Recycling
Industries, Inc.

Voice of the Recycling Industry

Send comments or questions to: isrisafety@isri.org

PUNTO DE SEGURIDAD

Capacitación en seguridad para depósitos de chatarra

SEGURIDAD ANTE RELÁMPAGOS DE ARCO

Todos los equipos eléctricos conectados implican el riesgo de un posible relámpago de arco en cualquier momento.

Cada año, más de 2,000 personas ingresan en los centros de atención de quemados con quemaduras graves causadas por relámpagos de arco.

Los relámpagos de arco pueden alcanzar temperaturas de hasta 35,000 °F y son fatales a distancias de hasta 10 pies. Estas temperaturas extraordinarias pueden vaporizar el metal, lo cual resulta en ondas de presión que pueden romper los tímpanos y colapsar los pulmones de una persona.

Las esquivas que expulsa un relámpago de arco pueden exceder las 700 mph, una velocidad suficiente para penetrar por completo el cuerpo humano.

Se deben tener en cuenta las siguientes precauciones antes de llevar a cabo un trabajo con electricidad para reducir las probabilidades de exponerse a un relámpago de arco:

- Etiquete los dispositivos visuales de desconexión para identificar el circuito que protegen.
- Coloque etiquetas de advertencia en las tapas de terminales de los disyuntores de alimentación inferior aclarando que “Los talones terminales inferiores permanecen conectados cuando el disyuntor está abierto”.
- Determine todas las posibles fuentes de alimentación eléctrica para el equipo específico. Utilice líneas simples y dibujos esquemáticos para ayudar a localizar todas las fuentes secundarias posibles tales como retroalimentación, energía almacenada o voltajes inducidos.
- SIEMPRE que realice un trabajo con electricidad, debe utilizar el equipo de protección personal (personal protective equipment, PPE) tal como lo establece la norma 70E (estándar de la seguridad eléctrica en el lugar de trabajo) de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association, NFPA).
- Después de interrumpir adecuadamente las corrientes de carga, abra los dispositivos de desconexión de cada fuente de energía.
- Verifique visualmente que todas las hojas de los dispositivos de desconexión estén abiertas por completo cuando sea posible.
 - Aplique dispositivos de bloqueo/etiquetado. Su candado es su clave PERSONAL para mantenerse con VIDA. Utilice siempre su propio candado. Nunca deje que otra persona lo haga por usted.
- Siempre EVALÚE para asegurarse de que no haya voltaje dentro de un gabinete eléctrico antes de trabajar en él. Utilice el equipo con la capacidad adecuada para evaluar cada conductor de fases, fase a fase y fase a tierra. Antes y después de cada prueba, determine que el detector de voltaje esté funcionando correctamente.
- Conecte a tierra los conductores de fase con dispositivos que cuenten con la capacidad para las máximas corrientes de falla disponibles.
- Tenga en cuenta todos los circuitos conectados cercanos que podrían entrar en contacto con el circuito desconectado.
- Nunca asuma que sabe cómo está cableado el circuito. Pida ayuda o consulte los diagramas/esquemas de conexión si no está seguro.
- Evite pararse directamente frente a la caja de control cuando está conectando o desconectando el circuito eléctrico.



Voice of the Recycling Industry

Institute of
Scrap Recycling
Industries, Inc.

Envíe sus comentarios o preguntas a la siguiente dirección: isrisafety@isri.org

Training Session Sign-In Sheet

Topic _____

Instructor _____

Location _____

Date _____

PRINT NAME	SIGNATURE
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	