



Company Name: _____ Job Site Location: _____

Date: _____ Start Time: _____ Finish Time: _____ Foreman/Supervisor: _____

Topic 667: MIG and TIG Welding (Electric Shock)

Introduction: Only qualified workers should operate MIG and TIG welders. Following are safety guidelines for ensuring safe operations:
Electric shock: Touching live electrical parts can cause fatal shocks or severe burns. The electrode and work circuit is electrically live whenever the output is on. The input power circuit and machine internal circuits are also live when power is on. In semiautomatic or automatic wire welding, the wire, wire reel, drive roll housing, and all metal parts touching the welding wire are electrically live.

- **Do not** touch live electrical parts. Incorrectly installed or improperly grounded equipment is a hazard.
- **Wear** dry, hole-free insulating gloves and body protection. Insulate yourself from the work and ground by using dry insulating mats or covers big enough to prevent any physical contact with the work or ground.
- **Do not** use AC output in damp areas, when movement is confined, or if there is a danger of falling. Use AC output only if required for the welding process. When AC output is required, use remote output control if present on unit.



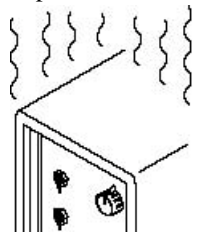
Safety precautions are required when any of the following electrically hazardous conditions are present:

- In damp locations or while wearing wet clothing
- On metal structures such as floors, gratings, or scaffolds
- When in cramped positions such as sitting, kneeling, or lying
- When there is a high risk of unavoidable or accidental contact with the workpiece or ground

For these conditions, use the following equipment in order presented:

- 1) A semiautomatic DC constant voltage (wire) welder
- 2) A DC manual (stick) welder
- 3) An AC welder with reduced open-circuit voltage
- 4) Use of a DC, constant voltage wire welder is recommended.

- **Disconnect** input power or stop engine before installing or servicing equipment. Lockout/tagout input power according to Safety Standards.
- **Properly** install and ground the equipment according to the owner's manual and national, state, and local codes.
- **Always** verify the supply ground. Check and be sure that the input power cord ground wire is properly connected to the ground terminal in the disconnect box or that the cord plug is connected to a properly grounded receptacle outlet.
- **When** making input connections, attach proper grounding conductor first. Double-check connections.
- **Frequently** inspect input power cord for damage or bare wiring. Replace cord immediately if damaged.
- **Remember**, bare wiring can kill. Turn off all equipment when not in use.
- **Do not** use worn, damaged, undersized, or poorly spliced cables. **Do not** drape cables over your body.
- **When** earth grounding of the workpiece is required, ground it directly with a separate cable.
- **Do not** touch electrode if you are in contact with the work, ground, or another electrode from a different machine.
- **Never** touch electrode holders connected to two welding machines at the same time since double open-circuit voltage will be present.
- **Use** only well-maintained equipment. Repair or replace damaged parts at once. Maintain unit according to manual.
- **Wear** a safety harness if working above floor level. **Keep** all panels and covers securely in place.
- **Clamp** work cable with good metal-to-metal contact, to workpiece or worktable, as near the weld as practical.
- **Insulate** work clamp when not connected to workpiece to prevent contact with any metal object.
- **Do not** connect more than one electrode or work cable to any single weld output terminal.
- **Never** install or place unit on, over, or near combustible or flammable surfaces.
- **Never** overload building wiring. Be sure power supply system is properly sized, rated, and protected to handle the unit.
- **Allow** cooling period; follow rated duty cycle. Do not block or filter airflow to unit.
- **Reduce** current or reduce duty cycle before starting to weld again. To reduce magnetic fields in the workplace, use the following procedures:
 - Keep cables close together by twisting or taping them.
 - Arrange cables to one side and away from the operator.
 - Do not coil or drape cables around your body.
 - Keep welding power source and cables as far away from operator as practical.
 - Connect work clamp to workpiece as close to the weld as possible.



Conclusion: Retrain workers periodically. Remember, while welding is being done, keep all visitors from entering the work area.

Work Site Review

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: _____

Personnel Safety Violations: _____

Material Safety Data Sheets Reviewed: _____ (Name of Chemical)

Employee Signatures:

(My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)

Foreman/Supervisor's Signature: _____

These guidelines do not supercede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.



Nombre de la Compañía: _____ Localidad del Sitio de Trabajo: _____

Fecha: _____ Tiempo al Empezar: _____ Tiempo al Terminar: _____ Supervisor: _____

Tópico 667: Soldadura MIG y TIG (Descargue Eléctrico)

Introducción: Solamente trabajadores calificados deben operar soldadoras MIG y TIG. Las siguientes pautas son para asegurar operaciones seguras: **Choque eléctrico:** Tocando partes eléctricas vivas puede causar choques fatales o quemaduras severas. El electrodo y el circuito de trabajo se cargan de electricidad (vivos) cada vez que la salida es encendida. El circuito de entrada y los circuitos internos de la maquina también están vivos cuando la energía es encendida. En soldadoras de alambre semiautomático o automático, el alambre, rollo de alambre, cubierta de rodillos impulsivos, y toda parte de metal tocando el alambre de soldadura están cargados de electricidad (vivas).

- **No debe** tocar partes vivas. Equipo incorrectamente instalado o inadecuadamente conectado a tierra es un peligro.
- **Use** guantes y protección para el cuerpo que estén secos, y con aislamiento sin hoyos. Sepárese del trabajo y el suelo usando tapetes aislantes secas o coberturas lo suficientemente grandes para evitar el contacto físico con el trabajo o el suelo.
- **No debe** usar salidas CA en áreas húmedas, o cuando el movimiento es limitado, o si existe el peligro de caerse. Use salidas CA solamente si son requeridas para el proceso de soldar. Cuando las salidas CA son requeridas, use el control remoto de salida si esta presente en la unidad.

Las precauciones de seguridad son requeridas cuando cualquiera de las siguientes condiciones de peligros eléctricos están presente:

- En lugares húmedos o mientras usando vestuario mojado.
- En estructuras de metal tal como pisos, rejas, o andamios.
- Cuando en posiciones encogidas tal como sentados, arrodillados, o recostados.
- Cuando existe un riesgo alto de contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o suelo.



Para estas condiciones, use el equipo siguiente en el orden presentado:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) Un alambre semiautomático con voltaje constante de corriente directa. 2) Un soldador manual de corriente directa. | <ul style="list-style-type: none"> 3) Un soldador CA con un voltaje de circuito abierto reducido. 4) Se recomienda el uso de un alambre con corriente directa, y voltaje constante. |
|---|---|
- **Desconecte** la entrada de energía o cierre el motor antes de instalar o dar servicio al equipo. Interrumpa la entrada de energía usando candado/etiqueta de acuerdo con el estándar de seguridad. **Instale**, incluyendo la conexión a tierra del equipo, adecuadamente de acuerdo con el manual de usuario y códigos nacionales, estatales, y locales.
 - **Siempre** verifique la proporción a tierra. Revise y asegúrese de que el alambre a tierra de entrada este conectado adecuadamente al termino a tierra de la caja de desconectar o que el enchufe de alambre este conectado al terminal de salida a tierra adecuada.
 - **Cuando** haga una conexión de entrada, primero conecte un conductor a tierra adecuado. Revise bien las conexiones.
 - **Inspeccione** el cable de entrada con frecuencia por daños o alambres descubiertos. Reemplacé el cable de inmediato si esta dañado. **Recuerde**, alambrado descubierto puede matar. Apague todo el equipo que no este siendo utilizado. **No debe usar** cables desgastados, dañados, demasiados pequeños, o mal empalmados.
 - **Nunca** se enrolle cables alrededor del cuerpo. **Cuando** se requiera que la pieza de trabajo sea conectada a tierra con el piso, conéctela a tierra directa con un cable separado. **No toque** el electrodo si esta en contacto con el trabajo, tierra, o electrodo de otra maquina diferente.
 - **Nunca** debe tocar los portaelectrodos conectados a dos maquinas para soldadura al mismo tiempo ya que doble voltaje de circuito abierto estará presente. **Solo** use equipo bien mantenido. Repare o reemplace partes dañadas de inmediato. Mantenga la unidad de acuerdo con el manual. **Use** un arnés de seguridad cuando trabaje encima del nivel de piso. **Mantenga** todo panel y cobertura firmemente en lugar.
 - **Conecte** el cable de trabajo con buen contacto con el metal, a la pieza o mesa de trabajo, lo más cerca posible del área que se va a soldar.
 - **Debe** aislar la pinza de trabajo cuando no este conectada a una pieza de trabajo para impedir el contacto con cualquier objeto de metal.
 - **No debe** conectar más de un electrodo o cable de trabajo a cualquier terminal de salida único (para soldar).
 - **Nunca** instale o coloque la unidad en, sobre, o cerca a superficies combustibles o inflamables.
 - **Nunca** sobrecargue el alambre de construcción. Asegúrese que el sistema de fuente de energía sea medido, calculado, y protegido para manejar la unidad. **Permita** que la unidad se enfríe; siga el ciclo de trabajo calculado. No debe bloquear o filtrar el flujo de aire a la unidad.
 - **Reduzca** la corriente o el ciclo de trabajo antes de empezar a soldar de nuevo. Para reducir campos magnéticos en el lugar de trabajo, utilice estos procedimientos:
 - Mantenga todos los cables amarrados o pegados juntos.
 - Coloque los cables en un solo lado y alejados del operador.
 - No enrolle o cuelgue los cables alrededor de su cuerpo.
 - Mantenga la soldadora y los cables lo mas alejado posible del operador.
 - Conecte la pinza de trabajo lo más cerca posible del área que se va a soldar.



Conclusión: Recuerde, mientras se estén realizando soldaduras, impida que personas no autorizadas entren al área de trabajo.

Revisión del Sitio de Trabajo

Peligros del Sitio de Trabajo y Sugerencias de Seguridad: _____

Infracciones de Seguridad del Personal: _____

Firmas de Empleados:

(Mi firma atestigua y verifica mi comprensión y acuerdo a cumplir con todas las pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sostenido ninguna lesión o enfermedad relacionada con mi trabajo.)

Firma del Supervisor: _____

Estas pautas no rempazan regulaciones locales, estatales, o federales y no deben ser interpretadas como substitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.