



Nombre de la Compañía: \_\_\_\_\_ Localidad del Sitio de Trabajo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Tiempo al Empezar: \_\_\_\_\_ Tiempo al Terminar: \_\_\_\_\_ Supervisor: \_\_\_\_\_

## Tópico 666: Soldadura MIG y TIG (Parte B)

**Introducción:** Solamente trabajadores calificados deben operar soldadoras MIG y TIG. Las siguientes pautas son para asegurar operaciones seguras:

**Ferretería Eléctrica:** Conexiones eléctricas pobres pueden devengar cualquier problema, incluyendo resistencia excesiva en el circuito para soldar resultando en arcos desviados, o en arco que no se encienda, o que sea difícil de encender. **Inspeccione lo siguiente:**

- **Fuentes de energía:** Aproximadamente cada seis meses, desconéctele la energía a la unidad y sople fuera o aspire la parte de adentro de la maquina. En condiciones de servicio pesado, puede ser necesario el tener que limpiar mensualmente.
- **Fuente de alimentación (de alambre):** Periódicamente, inspeccione los rodillos impulsivos de alambre electrodo. Si se encuentran sucios, remueva los rodillos impulsivos y limpie con un cepillo de alambre. Si los rodillos impulsivos están desformados, replácelos. Los rodillos impulsivos deben ser cambiados, ajustados, o limpiados solo cuando la alimentación de electricidad esta cerrada. En adición, revise las guías de entrada/salida y replance las guías si están deformadas por el desgaste de alambre. Recuerde que cuando se le aplica energía a la alimentación de alambre, los dedos deben ser mantenidos alejados del área de rodillos impulsivos.
- **Asambleas de pistolas y conductos:** Las pistolas y antorchas deben ser mantenidas en buen orden de trabajo y ser dadas servicio a intervalos regulares por técnicos calificados. Una pistola o antorcha debe ser usada solo con los gases por los cuales son diseñadas. Las presiones de escudo gaseoso deben ser aquellas recomendadas para el proceso de soldadura usado. Recuerde, conductos de MIG deben ser limpiados periódicamente.
- **Portaelectrodos:** Se debe usar portaelectrodos completamente aislados. No use portaelectrodos con tornillos sobresalientes.
- **Conectores:** Se debe usar conectores completamente aislados de tipo cerradura para juntar cables de soldadura.
- **Cables:** Inspeccione los cables con frecuencia por desgaste, grietas, o daños. Reemplace de inmediato todo cable con aislamiento excesivamente desgastado y dañado para evitar la posibilidad de un descargue letal de un cable descubierto. Mantenga el cable seco, libre de aceite y grasa, y protegido de metal caliente y chispas. **Terminales; partes expuestas:** Las terminales y otras partes expuestas de las unidades eléctricas deben tener las coberturas aislantes aseguradas antes de la operación.
- **Electrodos:** Maquinas para soldadura MIG y TIG normalmente son equipadas con dispositivos que permiten el control para encender/cerrar la salida de impulso de la soldadura. Si es así, el electrodo se carga de electricidad cuando el interruptor de la fuente de energía este encendido y el interruptor de la pistola este cerrado. Nunca toque el alambre de electrodo o cualquier objeto conductor en contacto con el circuito electrodo, al menos que la fuente de energía para soldadura este cerrada. Fuentes de energía usadas para soldadura con electrodos revestidos (SMAW o soldador manual) no pueden ser equipadas con dispositivos para encender/cerrar la salida de impulso de la soldadura. Con tal equipo, el electrodo se carga de electricidad cuando el interruptor de la fuente de energía es encendido. Nunca debe tocar el electrodo al menos que la fuente de energía para soldar este cerrada.
- **Dispositivos eléctricos de seguridad:** Dispositivos de seguridad, tal como enclavamientos y corta circuitos, no deben ser desconectados o desviados. Antes de cada instalación, inspección, o servicio al equipo, corte toda la energía (o cierre o coloque una etiqueta roja en el interruptor) y remueva los fusibles para prevenir que se incendia la energía accidentalmente. Desconecte todo los cables de la maquina para soldar, y desconecte todo enchufe eléctrico de 115 voltios.

**Cilindros (Sistema de Escudo Gaseoso):** Los cilindros deben estar asegurados seguramente. Normalmente, se usan cadenas para asegurar un cilindro a una pared o a una carretilla para cilindros. Cuando trasladando o almacenando un cilindro, una capucha de protección con rosca debe ser ajustada a la parte de arriba del cilindro. Esto protege el sistema de válvula en el caso de que sea golpeado o dejado caer.

- **Los cilindros** no deben ser almacenados o utilizados en posición horizontal. Esto es porque algunos cilindros contienen líquidos que gotearan fuera o fueran forzados fuera si el cilindro fuera puesto en posición plana. Pistolas para soldar y otros cables no deben estar colgados en o cerca de los cilindros. **Una pistola** puede causar un arco en contra de la pared del cilindro o asamblea de válvula, y tener un posible resultado como un cilindro debilitado o hasta en una ruptura.

**Reguladores:** Remueva un regulador defectuoso fuera de servicio de inmediato para ser reparado (pero recuerde de primero cerrar la válvula del cilindro). Los siguientes síntomas indican un regulador defectuoso: Fugas (si el gas se fuga en el externo). Deslizo excesivo (si la presión de entrega sigue elevando con la válvula cerrada). Indicador defectuoso (si la aguja del indicador no se mueve de la anilla de detención cuando es presurizada, ni se regresa a la anilla de detención cuando es liberada de presión). No debe intentar reparar un regulador defectuoso. Se debe mandar al centro de reparación designada por el fabricante, donde técnicas y herramientas especiales son utilizadas por personal entrenado.

**Mangueras:** Solamente use regatones o abrazaderas diseñadas para la manguera, (nunca alambre ordinario u otro sustituto), como ataduras para conectar las mangueras a accesorios. **Evite** el hacer la manguera muy larga para impedir retorceduras y abuso. Suspenda la manguera para que no este en el piso, así evitando que sea atropellada, pisada, o de lo contrario dañada. **Enrolle** el exceso de manguera para prevenir retorceduras y enredos. Examine la manguera con regularidad por fugas, desgaste, y conexiones sueltas. Debe sumergir la manguera con presión dentro de agua para detectar fugas (burbujas indican las fugas). Repare cualquier manguera con fugas o desgastes, cortando el área dañada y empalmando. No use cinta adhesiva.

**Conclusión:** Las accidentes pueden ser evitadas siguiendo medidas de seguridad adecuadas. Siempre refiérase al manual de equipo del fabricante para una explicación minuciosa de la seguridad de cada maquina. Vuelva a entrenar a todo empleado periódicamente.

### 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 replazan regulaciones locales, estatales, o federales y no deben ser interpretadas como sustitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.