

SECCIÓN 1 – PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA LAS ANTORCHAS DE GTAW – LEER ANTES DE USAR

SR6 (TIG) 2018-01_spa

⚠ Protéjase a usted mismo y a otros contra lesiones; lea, cumpla y conserve estas importantes precauciones de seguridad e instrucciones de operación.

1-1. Uso de símbolos




¡PELIGRO!: indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará graves lesiones e, incluso, la muerte. Los posibles peligros se muestran en los símbolos adyacentes o se explican en el texto.



Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar graves lesiones e, incluso, la muerte. Los posibles peligros se muestran en los símbolos adyacentes o se explican en el texto.

AVISO: proporciona indicaciones no relacionadas con lesiones personales.

 Indica instrucciones especiales.



Este grupo de símbolos significa ¡Advertencia! Cuidado. Peligro de DESCARGA ELÉCTRICA, PIEZAS MÓVILES y PIEZAS CALIENTES. Consulte los símbolos y las instrucciones relacionadas que aparecen a continuación para ver las acciones necesarias para evitar los peligros.

1-2. Peligros en la soldadura por arco



Los símbolos mostrados abajo se utilizan a lo largo de este manual para llamar la atención sobre posibles peligros e identificarlos. Cuando vea el símbolo, tenga cuidado y siga las instrucciones relacionadas para evitar el peligro. La información de seguridad proporcionada a continuación solo es un resumen de la información de seguridad más completa que se encuentra en el manual de usuario de la fuente de alimentación para soldadura. Lea y siga todas las normas de seguridad.



Solamente personal cualificado debe instalar, operar, mantener y reparar este equipo. La definición de personal cualificado es cualquier persona que, debido a que posee un título, un certificado o una posición profesional reconocida, o gracias a su gran conocimiento, capacitación y experiencia, haya demostrado con éxito su capacidad para solucionar o resolver problemas relacionados con el trabajo, el proyecto o el tema en cuestión, además de haber asistido a una capacitación en seguridad para reconocer y evitar los peligros que implica el proceso.



Durante la operación del equipo, mantenga alejada a toda persona ajena a las tareas, especialmente a los niños.



Una DESCARGA ELÉCTRICA puede matarlo.

- Siempre utilice guantes aislantes secos.
- Aíslese del trabajo y del suelo.
- No toque electrodos o piezas con tensión eléctrica.

- Antes de soldar, verifique que el cabezal de la antorcha esté firmemente asegurado al cuerpo de la antorcha.
- No ate juntos las mangueras de la antorcha refrigerada por agua y los cables eléctricos con cinta adhesiva o ataduras de plástico. Estas ataduras restringen el flujo de agua y pueden provocar el recalentamiento del cable eléctrico y hacer estallar la manguera de la antorcha.
- Reemplace las antorchas o los cables que estén gastados, dañados o rajados.
- Apague la fuente de alimentación para soldadura antes de cambiar electrodos de tungsteno o piezas de la antorcha.
- Mantenga todas las tapas y manijas bien aseguradas.

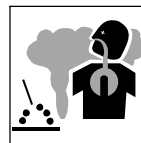


Los RAYOS DEL ARCO pueden quemar los ojos y la piel.

El arco de los procesos de soldadura produce rayos visibles e invisibles (ultravioletas e infrarrojos) de gran intensidad, que pueden quemar los ojos y la piel. La soldadura despidе chispas.

- Use una careta para soldar aprobada que esté equipada con lentes de filtro de protección apropiadas para proteger su cara y ojos de los rayos del arco y de las chispas mientras esté soldando o mirando (vea las normas ANSI Z49.1 y Z87.1 incluidas en las normas de seguridad).
- Use gafas de seguridad aprobadas con protección lateral bajo su careta.

- Utilice pantallas o barreras para proteger a otras personas contra el deslumbramiento, los destellos y las chispas; adviértales que no miren el arco.
- Use ropa protectora para el cuerpo hecha de un material duradero y resistente a las llamas (cuero, algodón grueso o lana). Use ropa protectora sin aceite, como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin puños, zapatos altos y una gorra.



El HUMO Y LOS GASES pueden ser peligrosos.

- Mantenga la cabeza fuera del humo.
- Ventile el área o use un dispositivo de respiración. El método recomendado para

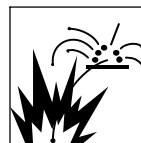
determinar la ventilación adecuada es tomar muestras de la composición y la cantidad de humos y gases a los que está expuesto el personal.

- Lea y entienda las Hojas de datos del material (SDS) y las instrucciones del fabricante relacionadas con adhesivos, recubrimientos, limpiadores, consumibles, refrigerantes, desengrasadores, fundentes y metales.



La ACUMULACIÓN DE GAS puede provocar lesiones o la muerte.

- Cierre el suministro de gas comprimido cuando no lo use.
- Ventile siempre los espacios cerrados o use un respirador con suministro de aire aprobado.



Las tareas de SOLDADURA pueden causar un incendio o una explosión.

- No suelde cerca de material inflamable.
- No suelde en recipientes que han contenido combustibles ni en recipientes cerrados como tanques, tambores o tuberías, a menos que

estén preparados correctamente de acuerdo con la norma AWS F4.1 y AWS A6.0 (vea las normas de seguridad).

- Vigile que no se produzcan incendios; tenga siempre a mano un extinguidor.
- Lea y entienda las Hojas de datos del material (SDS) y las instrucciones del fabricante relacionadas con adhesivos, recubrimientos, limpiadores, consumibles, refrigerantes, desengrasadores, fundentes y metales.



Las PIEZAS CALIENTES pueden ocasionar quemaduras.

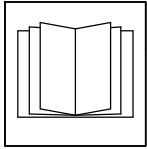
- Permita que la antorcha se enfríe antes de tocarla.
- No toque metal caliente.
- Proteja a otros del contacto con metal caliente.



El RUIDO puede dañar su audición.

- Verifique que los niveles de ruido no excedan aquellos especificados por la OSHA.
- Utilice tapones de oídos o protección acústica aprobada si el nivel de ruido es elevado.

- Advierta a otros que estén cerca sobre el peligro del ruido.



LEA LAS INSTRUCCIONES.

- Lea y siga atentamente todas las etiquetas y el manual de usuario antes de instalar, operar y reparar la unidad. Lea la información de seguridad al principio del manual y en cada sección.

- Use únicamente piezas de repuesto genuinas del fabricante.
- Los trabajos de instalación y mantenimiento deben ser ejecutados de acuerdo con las instrucciones del manual de usuario, las normas del sector y los códigos nacionales, estatales y locales.

1-3. Advertencias de la Proposición 65 del estado de California

⚠ ADVERTENCIA: Este producto puede exponerlo a químicos, incluso plomo, que el estado de California conoce como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

Para obtener más información, acceda a www.P65Warnings.ca.gov

1-4. Principales normas de seguridad

Norma ANSI Z49.1, *Seguridad en los procesos de soldadura, corte y afines (Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes)*: se puede descargar de manera gratuita desde el sitio web de la Sociedad Americana de Soldadura (AWS) en <http://www.aws.org> o adquirirse en Global Engineering Documents (teléfono: 1-877-413-5184, sitio web: www.global.ihs.com).

Norma ANSI Z87.1, *Prácticas seguras para la protección de ojos y cara en el trabajo y la educación (Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection)*, del Instituto Nacional Americano de Normalización (ANSI), 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (teléfono: 212-642-4900, sitio web: www.ansi.org).

Norma AWS F4.1 de la Sociedad Americana de Soldadura (AWS), *Prácticas de seguridad recomendadas para la preparación de trabajos de soldadura y corte de contenedores y tuberías (Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting)*, de Global Engineering Documents (teléfono: 1-877-413-5184, sitio web: www.global.ihs.com).

Norma AWS A6.0, de la Sociedad Americana de Soldadura (AWS), *Prácticas seguras de corte y soldadura en recipientes que han contenido combustible (Safe Practices for Welding and Cutting Containers that have Held Combustibles)*, de Global Engineering Documents (teléfono: 1-877-413-5184, sitio web: www.global.ihs.com).

Norma NFPA 70, *Código Eléctrico Nacional (National Electrical Code)*, de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA), Quincy, MA 02169 (teléfono: 1-800-344-3555, sitio web: www.nfpa.org y www.sparky.org).

Folleto P1 de la CGA, *Manejo seguro de gases comprimidos en cilindros (Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders)*, de la Asociación de Gas Comprimido (CGA), 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 (teléfono: 703-788-2700, sitio web: www.cganet.com).

Norma CSA W117.2, *Seguridad en las tareas de soldadura, corte y procesos asociados (Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes)*, de la Asociación Canadiense de Normalización (CSA), Venta de normas, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Ontario, Canadá L4W 5N5 (teléfono: 800-463-6727, sitio web: www.csagroup.org).

Norma ANSI Z87.1, *Prácticas seguras para la protección de ojos y cara en el trabajo y la educación (Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection)*, del Instituto Nacional Americano de Normalización (ANSI), 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (teléfono: 212-642-4900, sitio web: www.ansi.org).

Norma NFPA 51B, *Norma para la prevención de incendios durante los trabajos de soldadura, corte y otras tareas con elementos calientes (Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work)*, de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA), Quincy, MA 02169 (teléfono: 1-800-344-3555, sitio web: www.nfpa.org).

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) para la industria en general, título 29, Código de Regulaciones Federales (CFR), parte 1910.177, subparte N, parte 1910, subparte Q, y parte 1926, subparte J, de la Oficina de Publicaciones del Gobierno de los Estados Unidos, Superintendencia de Documentos, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (teléfono: 1-866-512-1800) (hay 10 oficinas regionales de OSHA; el teléfono para la región 5, Chicago, es 312-353-2220; sitio web: www.osha.gov).

1-5. Información sobre los campos electromagnéticos (EMF)

La corriente eléctrica que circula por un conductor genera campos electromagnéticos (EMF) localizados. La corriente de la soldadura por arco (y otros procesos afines como la soldadura por puntos, el ranurado, el corte por plasma y el calentamiento por inducción) genera un campo EMF alrededor del circuito de soldadura. Los campos EMF pueden interferir con algunos implantes médicos, como los marcapasos. Las personas que llevan estos implantes deben adoptar medidas de protección. Por ejemplo, se deben aplicar restricciones al acceso de personas que pasan por las cercanías o se deben realizar evaluaciones de riesgo individuales para los soldadores. Todos los soldadores deben cumplir los siguientes procedimientos para minimizar la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:

1. Mantenga los cables juntos enrollándolos o uniéndolos mediante cintas o una cubierta para cables.
2. No coloque el cuerpo entre cables de soldadura. Ponga los cables a un lado y apartados del operario.
3. No enrolle ni cuelgue los cables sobre su cuerpo.

4. Mantenga la cabeza y el tronco tan apartados del equipo del circuito de soldadura como le sea posible.
5. Conecte la pinza de masa en la pieza lo más cerca posible de la soldadura.
6. No trabaje cerca de la fuente de alimentación para soldadura, ni se siente o recueste sobre ella.
7. No suelde mientras transporta la fuente de alimentación para soldadura o el alimentador de alambre.

Acerca de los dispositivos médicos implantados:

Los usuarios de dispositivos médicos implantados deben consultar a su médico y al fabricante del dispositivo antes de efectuar trabajos (o estar cerca de donde se realizan) de soldadura por arco, soldadura por puntos, ranurado, corte por arco de plasma u operaciones de calentamiento por inducción. Si lo ha aclarado con su médico, entonces se recomienda seguir los procedimientos anteriores.