

TOMAHAWK

TWG120A GENERADOR SOLDADOR

Manual de
instrucciones



6 meses

GARANTÍA

CONTENIDO

Precauciones de seguridad.....	3
Peligros del motor.....	6
Especificaciones del producto.....	8
Conjunto de juego de ruedas.....	7
Selección de tamaños de cableado.....	9
Tabla de selección de amperaje y electrodos.....	9
Panel de generador de soldador.....	11
Arranque del generador de soldador.....	12
Instalación del generador de soldadura en un camión.....	13
Conexión de la batería.....	13
Soldadura 101.....	14
Mantenimiento regular.....	20
Solución de problemas de soldadura.....	21

SECCIÓN 1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD: LEA ANTES DE USAR

Protéjase y proteja a los demás de lesiones: lea, siga y guarde estas importantes precauciones de seguridad e instrucciones de funcionamiento

1-1. Uso de símbolos

¡PELIGRO! - indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves. Los posibles peligros se muestran en los símbolos adjuntos o se explican en el texto.

indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves. Los posibles peligros se muestran en los símbolos adjuntos se explican en el texto.

AVISO - Indica declaraciones no relacionadas con lesiones personales.

1-2. Peligros de la soldadura por arco

Los símbolos que se muestran a continuación se utilizan a lo largo de este manual para llamar la atención e identificar posibles peligros. Cuando vea el símbolo, tenga cuidado y siga las instrucciones relacionadas para evitar el peligro. La información de seguridad que se proporciona a continuación es solo un resumen de la información de seguridad más completa que se encuentra en las Normas de seguridad enumeradas en la Sección 1.7. Lea y siga todas las Normas de seguridad.

Sólo personas calificadas deben instalar, operar, mantener y reparar esta unidad.

Durante la operación, mantenga alejados a todos, especialmente a los niños.



UNA DESCARGA ELÉCTRICA puede matar

El uso de piezas eléctricas vivas puede causar descargas eléctricas mortales o trmns severas. El electrodo y el circuito de trabajo está eléctricamente vivo siempre que la salida esté encendida. El circuito de alimentación de entrada y los circuitos internos de la máquina también están activos cuando la alimentación está encendida.

En la soldadura de alambre semiautomática o automática, el alambre, el carrete de alambre, la carcasa de la unidad de transmisión y todas las partes metálicas que toquen el alambre de soldadura están eléctricamente vivas. El equipo incorrectamente instalado o conectado a tierra es un peligro.

- No utilice piezas eléctricas vivas.
- Utilice guantes aislantes secos y sin agujeros y protección para el cuerpo.
- ¡Áíslese del trabajo y del suelo con mantas aislantes secas o cubiertas lo suficientemente grandes para evitarlo! cualquier contacto físico será el trabajo o el suelo.

Indica instrucciones especiales



Protéjase y proteja a los demás de lesiones: lea, siga y guarde estas importantes precauciones de seguridad e instrucciones

- No utilice la salida de CA en áreas húmedas, de movimiento limitado o si existe peligro de caída.
- Utilice la salida de CA, SOLAMENTE si es necesario para el proceso de soldadura.
- Se requiere una salida de CA Ig, use el control de salida remoto si está presente en la unidad.
- Se requieren precauciones de seguridad adicionales cuando se presenta alguna de las siguientes condiciones eléctricamente peligrosas: en lugares húmedos o con ropa mojada; en estructuras metálicas como pisos, rejillas o andamios; cuando se encuentra en posiciones estrechas como sentarse, arrodillarse o tumbarse; o cuando existe un alto riesgo de choque inevitable o accidental con la pieza de trabajo o el suelo. Para estas condiciones, use el siguiente equipo en una pantalla presentada: 1) una soldadora semiautomática de voltaje constante (alambre) icDC, 2) una soldadora manual de CD (electrodo revestida, o 3) una soldadora de CA con volumen reducido de circuito abierto. age.l'n most situations, use of a DC, Constan! Se recomienda un soldador de alambre de voltaje. Y no trabajes solo.
- Desconecte la alimentación de entrada o detenga el motor antes de instalar o reparar este equipo. Bloqueo y desconexión de la alimentación de entrada de acuerdo con OSHA 29 CFR 1910.147 (consulte las Normas de seguridad).
- Instale, conecte a tierra y opere correctamente este equipo de acuerdo con su Manual del propietario y los códigos nacionales, estatales y locales.
- Siempre verifique que el suministro de tierra, verifique y asegúrese de que el cable de alimentación o de tierra esté conectado correctamente al terminal de tierra en la caja de desconexión o que el enchufe del cable esté conectado a un enchufe de tomacorriente correctamente ensamblado.
- Al hacer las conexiones de entrada, primero conecte una conexión a tierra adecuada en el duo tor; vuelva a verificar las incisiones.
- Mantenga los cables secos, libres de aceite y grasa y protegidos de metales calientes y chispas.

- Inspeccione con frecuencia el cable de alimentación de entrada y el conductor de tierra en busca de daños o cableado desnudo; reemplácelo inmediatamente si está dañado; el cableado desnudo puede causar la muerte.
- Apague todo el equipo cuando no esté en uso.
- No coloque cables sobre su cuerpo.
- Si se requiere una conexión a tierra de la pieza de trabajo, conéctela directamente con un cable separado.
- No toque el electrodo si está en contacto con la palabra, tierra u otro electrodo de una máquina diferente.
- Utilice únicamente equipo en buen estado. Repare o reemplace las piezas dañadas una vez. Mantenga la unidad de acuerdo con el manual.
- No toque los portaelectrodos conectados a dos máquinas de soldar al mismo tiempo, ya que habrá doble voltaje de circuito abierto.
- Utilice ropa de seguridad si trabaja por encima del nivel del suelo.
- Mantenga todos los paneles y cubiertas de forma segura en su lugar.
- Sujete el cable de trabajo con un buen contacto de metal a metal con la pieza de trabajo o la mesa de trabajo cerca de la soldadura, según sea práctico.
- Obra aislada. La lámpara cuando no está conectada a la pieza de trabajo evita el contacto con cualquier objeto metálico.
- No conecte más de un electrodo o cable de trabajo a un solo terminal pulpul de soldadura. Desconecte el cable para el proceso que no está en uso.
- Utilice GFCIproteccion cuando opere equipo auxiliar. No administre o revenda los dispositivos GFCI al voltaje de flujo de velocidad en ralentí o el GFCI se dañará y no brindará protección contra descargas eléctricas causadas por una falla a tierra.

VOLTAJE OC SIGNIFICATIVO

Existe en el inversor ¡fuentes de energía DESPUÉS de detener el motor.

- Detenga el motor en el inversor y descargue los capacitores de entrada de acuerdo con las instrucciones en la Sección de Mantenimiento antes de tocar cualquier pieza.



LAS PARTES CALIENTES pueden arder

- No toque las partes calientes con las manos desnudas.
- Un período de enfriamiento bajo antes de trabajar en el equipo.
- Para manipular piezas calientes, use las herramientas adecuadas y / o use guantes y ropa de soldadura resistentes e insuflados para evitar golpes.



EL METAL o la SUCIEDAD QUE VUELA pueden dañar los ojos.

- Las soldaduras, las tuberías, el cepillado y el esmerilado provocan chispas y metal que vuela. Como charco de soldaduras, pueden desprender escoria.
- Use anteojos de seguridad aprobados con protectores laterales incluso debajo de su casco de soldadura.



HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos.

La soldadura produce humos y gases. Respirar las llamas y los gases puede ser peligroso para su salud.

- Mantenga su cabeza alejada de las llamas. ¡No respire!
- En el interior, ventile el área y use principalmente ventilación local de fardos en el lugar para eliminar los humos y gases de soldadura. La forma recomendada de determinar la ventilación adecuada es coordinar la acumulación y la calidad de los humos y gases a los que está expuesto el personal.
- Si la ventilación es deficiente, use un respirador con suministro de aire aprobado.
- Lea y comprenda las hojas de identificación de seguridad (S'IDS) y las instrucciones del fabricante, adhesivos y recubrimientos, desengrasantes, fundentes y metales para livianos.
- Trabaje en un espacio confinado, solo si está bien ventilado, o mientras usa un respirador de aire comprimido. Tenga siempre cerca una persona capacitada en soldadura. La liberación de gases pueden desplazar el aire y reducir el nivel de oxígeno, provocando lesiones o la muerte.
- No suelde sobre metales revestidos, galvanizados, con plomo o acero chapado en cadmio, a menos que se eliminen los residuos del área de soldadura, el área esté bien ventilada y, si se usa un respirador con suministro de aire, se pueden desprender líquidos y metales que contengan estos elementos.



LA ACUMULACIÓN DE GAS puede dañar o matar

- Cierre el suministro de gas comprimido cuando no esté en uso.
- Siempre ventile los espacios confinados o use un respirador con suministro de aire aprobado.



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

Los rayos AIC del proceso de soldadura producen intensos rayos visibles e invisibles (ultravioleta e infrarrojos) que pueden quemar los ojos y la piel. Las chispas salen de la soldadura.

- Use un casco de soldadura aprobado y equipado con un tono adecuado de lentes más ajustados para proteger su rostro y sus ojos de los rayos y las chispas al soldar o mirar.
- Use anteojos de seguridad aprobados con protectores laterales debajo de su casco.
- Utilice pantallas o barreras protectoras para proteger a los demás de los destellos, deslumbramientos, chispas y temperaturas elevadas para que otros no vean el arco.
- Use protección para el cuerpo hecha de un material duradero y resistente a las llamas (cuero, algodón grueso, lana). La protección corporal incluye ropa sin aceite como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin dobladillo, zapatos altos y gorra.



La SOLDADURA puede provocar un incendio o una

Soldar en contenedores cerrados, como tanques, tambores o tuberías, puede hacer que exploten. Pueden salir chispas del área de soldadura.

Las chispas, la pieza de trabajo caliente y el equipo caliente pueden causar incendios y quemaduras. El contacto accidental del electrodo con objetos metálicos puede provocar chispas, explosión, sobrecalentamiento o incendio. Verifique y asegúrese de que el área sea segura antes de realizar cualquier soldadura.

- Retire todos los materiales inflamables dentro de los 35 pies (10,7 m) del área de soldadura. Si esto no es posible, cúbralos herméticamente a quienes aprobaron las cubiertas.
- No suelde donde las chispas pueden golpear un material inflamable.
- Protéjase y proteja a los demás de las chispas y el metal caliente.
- Esté alerta de que las chispas de soldadura y los materiales calientes de la soldadura pueden atravesar fácilmente pequeñas grietas y aberturas en áreas adyacentes.
- Esté atento al fuego y tenga un extintor cerca.
- Tenga en cuenta que las soldaduras en el techo, el piso, el mamparo o la bandeja divisoria pueden provocar un incendio en el lado oculto.
- No suelde en contenedores que hayan contenido combustibles, o en contenedores cerrados como tanques, tambores o tuberías a menos que estén debidamente

preparados de acuerdo con AWS F4.1 y AWS A6.0 (consulte las Normas de seguridad).

- No suelde donde la atmósfera pueda contener polvo, gas o vapores líquidos inflamables (como gasolina).
- Conecte el cable de trabajo al trabajo lo más cerca posible del área de soldadura! para evitar que la corriente de soldadura se desplace por largos, posiblemente desconocidos, y provoque descargas eléctricas, chispas y peligros de incendio.
- No use soldadora para descongelar tuberías congeladas.
- Retire el electrodo de varilla del soporte o corte el alambre de soldadura en la punta de contacto cuando no esté en uso.
- Use protección para el cuerpo hecha de material duradero resistente a las llamas (cuero, algodón grueso, lana). La protección corporal incluye ropa sin aceite como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin dobladillo, zapatos altos y gorra.
- Retire cualquier combustible, como un encendedor de butano o fósforos, de su persona antes de realizar cualquier soldadura.
- Altere la totalidad del trabajo, inspeccione el área para asegurarse de que esté libre de chispas, brasas incandescentes y llamas.
- Utilice solo fusibles o disyuntores correctos. No sobredimensione ni los pase por alto.
- Siga los requisitos de OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) y NFPA 51B para trabajos en caliente y tenga un fuego, un vigilante y un extintor cerca.
- Lea y comprenda las hojas de datos de seguridad y las instrucciones del fabricante para adhesivos, revestimientos y limpiadores. consumibles, refrigerantes desengrasantes fundentes y metales



EL RUIDO puede dañar la audición explosión.

El ruido de algunos procesos o equipos puede dañar la audición

- Use protección auditiva aprobada si el nivel de ruido es alto.



LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS (CEM) pueden afectar a los dispositivos

Los usuarios de marcapasos y otros dispositivos médicos implantados deben mantenerse alejados.

Los usuarios de dispositivos médicos implantados deben consultar a su médico y al fabricante del dispositivo antes de acercarse a operaciones de soldadura por arco, soldadura por puntos, ranurado, corte por arco de plasma o calentamiento por inducción.



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

Los cilindros de gas comprimido contienen gas a alta presión. Si está dañado, un cilindro puede explotar. Dado que los cilindros de gas son normalmente parte del proceso de soldadura, asegúrese de que, en automóvil real,

- Proteja los cilindros de gas comprimido del calor excesivo, golpes mecánicos, daño físico, escoria, llamas abiertas, chispas y ares..
 - Instale los cilindros en posición vertical asegurándolos a un portacilindros fijo o una rejilla para cilindros para evitar que se caigan o vuelquen.
 - Mantenga los cilindros alejados de cualquier soldadura u otros circuitos eléctricos.
 - Nunca permita que un electrodo de soldadura toque ningún cilindro.
 - Nunca suelde en un cilindro presurizado, se producirá una explosión.
 - Utilice únicamente cilindros de gas comprimido, reguladores, mangueras y accesorios correctos diseñados para la aplicación específica; mantenerlos y sus partes asociadas en buenas condiciones.
 - Gire la cara en dirección opuesta a la salida de la válvula al abrir la válvula del cilindro. No se pare delante o detrás del regulador al abrir la válvula.
 - Mantenga la tapa protectora en su lugar sobre la válvula, excepto cuando el cilindro esté en uso..
 - Utilice el equipo adecuado, los procedimientos correctos y un número suficiente de personas para levantar y mover los cilindros.
- Lea y siga las instrucciones sobre cilindros de gas comprimido, equipos asociados y la publicación p-1 de la Asociación de Gas Comprimido enumerada en Normas de seguridad

PELIGROS DEL MOTOR



LA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA puede dañar

• Utilice siempre un protector facial, guantes de goma y ropa protectora cuando trabaje

- Detenga el motor antes de desconectar o conectar los cables de la batería, los cables de carga de la batería (si corresponde) o antes de realizar el mantenimiento de la batería.
- No permita que las herramientas produzcan chispas cuando trabaje con una batería.
- No use la soldadora para cargar baterías o arrancar vehículos a menos que la unidad tenga una función de carga de batería diseñada para este propósito.
- Observe la polaridad correcta (+ y -) en las baterías.
- Desconecte el cable negativo (-) primero y conéctelo por último.
- Mantenga las chispas, llamas, cigarrillos y otras fuentes de ignición alejadas de las baterías. Las baterías producen gases explosivos durante el funcionamiento normal y cuando se cargan.
- Siga las instrucciones del fabricante de la batería cuando trabaje con una batería o cerca de ella.



EL COMBUSTIBLE puede provocar un incendio o una explosión.

- Detenga el motor y déjelo enfriar antes de revisar o agregar combustible.
- No agregue combustible mientras fuma o si la unidad está cerca de parques o llamas abiertas.
- No llene demasiado el tanque. Deje espacio para que el combustible se expanda.
- No derrame combustible. Si se derrama combustible, decantar antes de arrancar el motor..
- Deseche los trapos en un recipiente ignífugo.
- Mantenga siempre la boquilla en contacto con el tanque al repostar.



LAS PIEZAS EN MOVIMIENTO pueden dañar

- Manténgase alejado de piezas móviles como ventiladores, correas y rotores.
- Mantenga todas las puertas, paneles, cubiertas y protecciones cerradas y en su lugar de forma segura.
- Detenga el motor antes de instalar o conectar la unidad
- Haga que solo personas calificadas retiren las puertas, los paneles, los protectores o las protecciones para mayor atenuación y resolución de problemas según sea necesario.
- Para evitar un arranque accidental durante el servicio, desconecte el cable negativo (-) de la batería de la batería.
- Mantenga las manos, el cabello, la ropa holgada y las herramientas alejados de las piezas móviles.
- Vuelva a instalar puertas, paneles, cubiertas o protectores cuando finalice el servicio y antes de arrancar el motor.
- Antes de trabajar en el generador. Retire las bujías o los inyectores para evitar que el motor se ponga en marcha o retroceda.
- Bloquee el volante para que no bombee mientras trabaja en los componentes del generador.



LAS CHISPAS DE ESCAPE pueden provocar un incendio

No permita que las chispas del escape del motor provoquen un incendio.

- Utilice un parachispas de escape del motor aprobado en las áreas requeridas; consulte los códigos correspondientes.



LAS PARTES CALIENTES pueden arder

- No toque las partes calientes con las manos desnudas

- Permita un período de enfriamiento antes de trabajar en el equipo.
- Para manipular piezas calientes, utilice las herramientas adecuadas y / o utilice guantes y ropa de soldadura resistentes y aislados para prevenir golpes.



VAPOR Y REFRIGERANTE CALIENTE pueden quemarse

- Si es posible, verifique el nivel de refrigerante cuando el motor esté frío para evitar quemaduras.
- Siempre verifique el nivel de refrigerante en el tanque de desbordamiento, si está presente en la unidad, en lugar del radiador (a menos que se indique lo contrario en la sección de mantenimiento o en el manual del motor).

- si el motor está caliente, es necesario verificarlo y no hay tanque de desbordamiento, siga las dos siguientes declaraciones.
- Utilice gafas y guantes de seguridad y coloque un trapo sobre la tapa del radiador.
- Gire la tapa ligeramente y deje escapar la presión, lentamente antes de quitarla por completo.



Usar un generador en interiores PUEDE MATARLO EN MINUTOS

- El escape del generador contiene monóxido de carbono. Este es un veneno que no puedes ver ni oler.
- NUNCA lo use dentro de una casa o garaje, AUNQUE las puertas y ventanas estén abiertas.
- Utilice solamente el LADO EXTERIOR lejos de ventanas, puertas y conductos de ventilación.



EL ÁCIDO DE LA BATERÍA PUEDE QUEMAR LA PIEL y LOS OJOS

- No vuelque la batería.
- Reemplace la batería dañada.
- Enjuague los ojos y la piel inmediatamente con agua.



EL ÁCIDO DE LA BATERÍA PUEDE QUEMAR LA PIEL y LOS OJOS

- No coloque la unidad sobre, sobre o cerca de superficies combustibles o inflamables.
- Mantenga el escape y los tubos de escape alejados de materiales inflamables.

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

Métodos	MMA y TIG
Corriente de soldadura	40 ~125
Ciclo de trabajo	60%
Varilla de soldadura	2.0 - 3.2 mm
Diámetro	3/32 - 1/4
Tipos de varillas	6011, 6013, 7014
Motor	TOMAHAWK
Caballo de fuerza	7
Voltaje	220
Máximo potencia	2200 Watts DC
Potencia nominal	2000 Watts DC
Tipo de generador	Inverter (PMG)
Capacidad del tanque de combustible	5.9 Litros
Capacidad del tanque de aceite	0.5 Litros
Tipo de aceite	SAE10W-30
Dimensiones	52.5 x 42.9 x 48.5 cm
Peso	44.9 Kg

CONJUNTO DE JUEGO DE RUEDAS

Paso 1: coloque las ruedas, el eje, las clavijas, los tornillos, los pernos y las arandelas



Paso 2: Fije el eje usando las 2 abrazaderas con tuercas y pernos.

Paso 3: Agrega las ruedas

Paso 4: Coloque las patas en la parte delantera del generador y finalmente coloque las manijas con alfileres y clips.



SELECCIÓN DE TAMAÑOS DE CABLEADO

Amperios de Soldadura	(30 m) O menos		(45 m)	(60 m)	(70 m)	(90 m)	(105 m)	(120 m)
	10 - 60% Ciclo de trabajo AWG (mm ²)	60 - 100% Ciclo de trabajo AWG (mm ²)	10 - 100% Ciclo de trabajo AWG (mm ²)					
	100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)
150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	3/0 (95)
200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	4/0 (120)
250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x2/0 (2x70)
300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)

Electrodo	Diametro	Rango de amperaje								
		50	100	150	200	250	300	350	400	450
6010 & 6011	3/32	■	■							
	1/8	■	■	■						
	5/32		■	■	■					
	3/16			■	■	■				
	7/32				■	■	■			
6013	1/4				■	■	■			
	1/16	■	■							
	5/64	■	■	■						
	3/32	■	■	■	■					
	1/8	■	■	■	■	■				
	5/32		■	■	■	■	■			
7014	3/16			■	■	■				
	7/32				■	■	■			
	1/4					■	■	■		
	3/32		■	■	■	■	■			
	1/8		■	■	■	■	■	■		
7018	5/32			■	■	■	■			
	3/16				■	■	■	■		
	7/32					■	■	■		
	1/4						■	■	■	
	3/32		■	■	■	■	■	■		
7024	1/8			■	■	■	■	■		
	5/32				■	■	■	■		
	3/16					■	■	■	■	
	7/32						■	■	■	
	1/4							■	■	■
Ni-Ci	3/32		■	■						
	1/8		■	■	■					
	5/32			■	■					
308L	3/16			■	■					
	7/32				■	■				
	1/4					■	■	■		

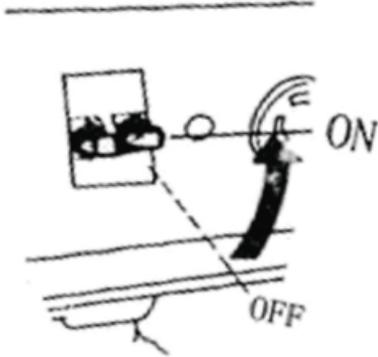
ARRANQUE DEL GENERADOR DE SOLDADURA

PARA COMENZAR

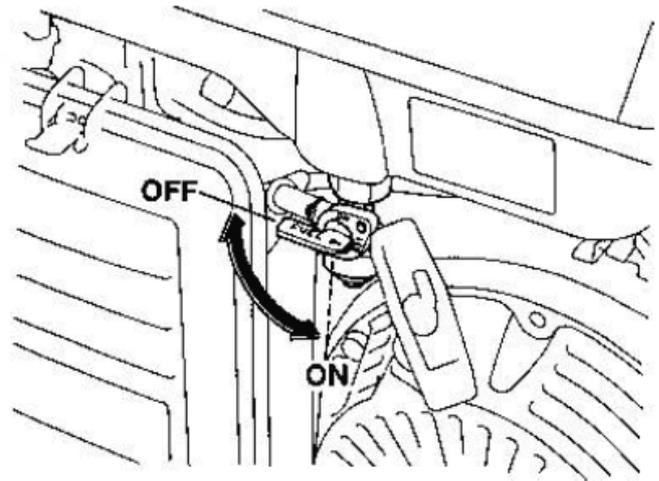
- 1) Cambiar a la posición ON
- 2) Abra la válvula de combustible
- 3) Poner el estrangulador
- 4) Jale el arrancador de retroceso para encender el generador de soldador

APAGAR

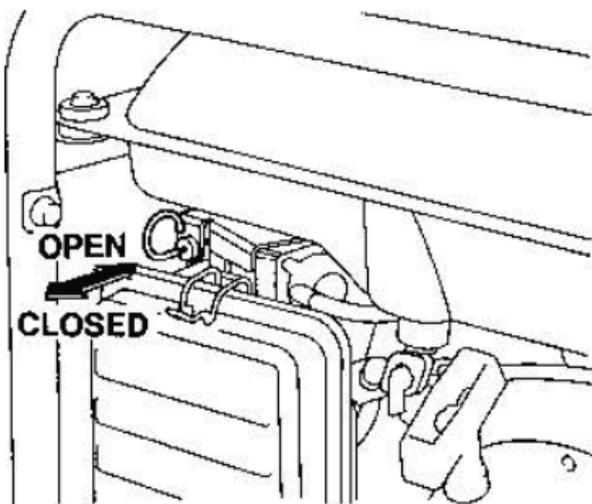
- 1) Cambiar a la posición de APAGADO
- 2) Cierre la válvula de combustible.



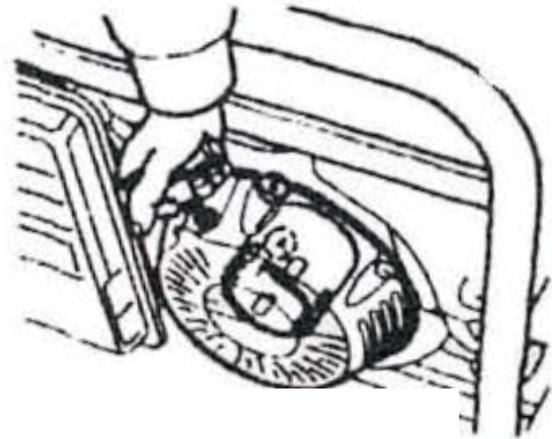
INTERRUPTOR DEL MOTOR



VALVULA DE GASOLINA



PALANCA DEL AHOGADOR

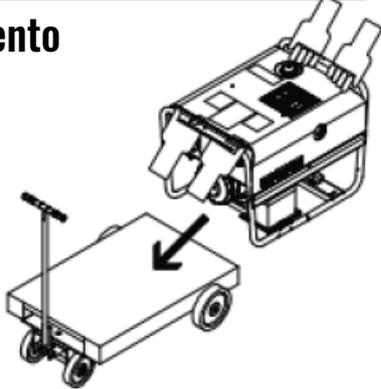


ARRANQUE DE RETROCESO

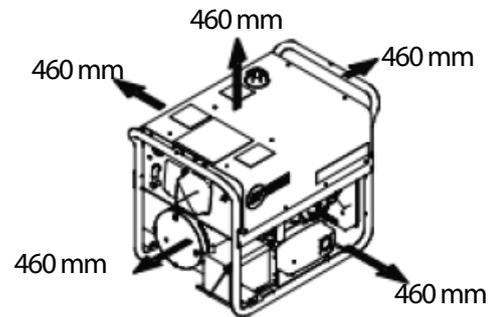
INSTALACIÓN DEL GENERADOR EN UN CAMIÓN



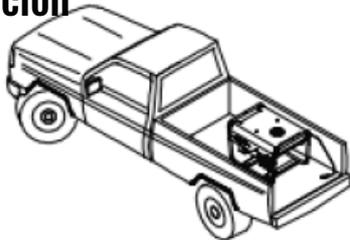
Movimiento



Liquidación de flujo de aire



Localización



- ⚠ Siempre sujete firmemente la soldadora / generador en el vehículo de transporte o remolque y cumpla con todos los códigos DOT y otros códigos aplicables.

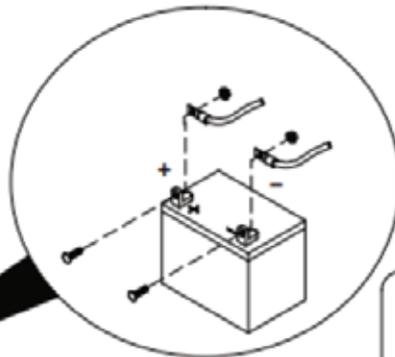
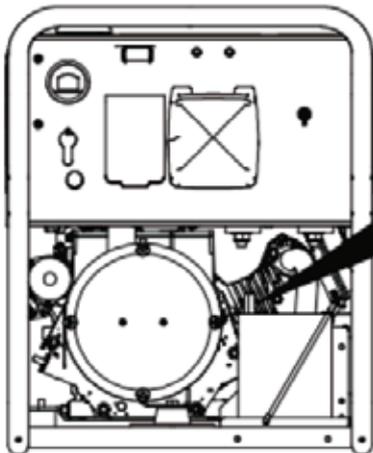


- ⚠ No instale la unidad donde el flujo de aire esté restringido o el motor pueda sobrecalentarse

INSTALACIÓN DEL GENERADOR EN UN CAMIÓN

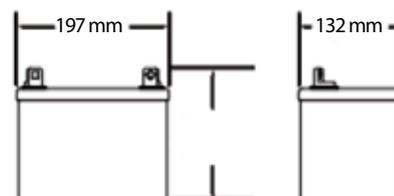


- ⚠ Apague el interruptor del motor
- ⚠ Conecte el cable negativo al final



Información recomendada sobre la batería

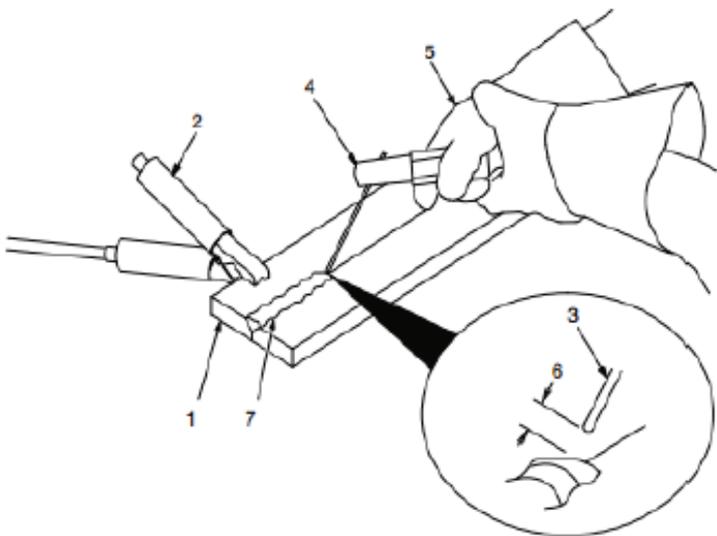
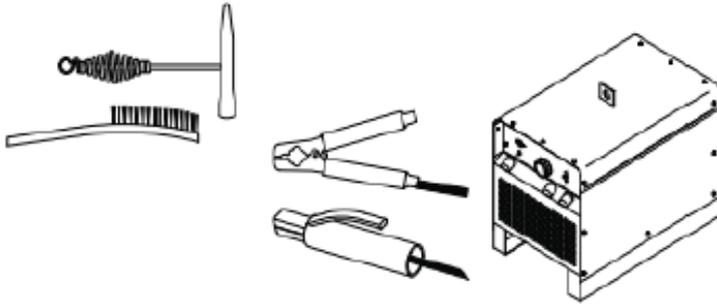
Voltaje nominal: 12V
Tamaño del grupo BCI: U1



Clasificación de manivela en frío: mínimo de 195 amperios
Capacidad de reserva; 18,8 minutos mínimo

Herramienta necesaria 1/2 pulgada





Se inicia la corriente de soldadura cuando el electrodo toca el lugar de trabajo.

La corriente de soldadura daña las partes electrónicas de los vehículos. Desconecte ambos cables de la batería antes de soldar en un vehículo. Coloque la pinza de trabajo lo más cerca posible de la soldadura.

Utilice siempre ropa de protección personal adecuada.

1. Lugar de trabajo:

Asegúrese de que el lugar de trabajo esté limpio antes de soldar.

2. Abrazadera de trabajo:

Colóquelo lo más cerca posible de la soldadura.

3. Electrodo:

Antes de iniciar un arco, inserte un electrodo en el portaelectrodos. Un electrodo de diámetro pequeño requiere menos corriente que uno grande. Siga las recomendaciones del fabricante del electrodo al configurar el amperaje de soldadura.

4. Soporte de electrodo aislado

5. Posición del portaelectrodos.

6. Longitud del arco.

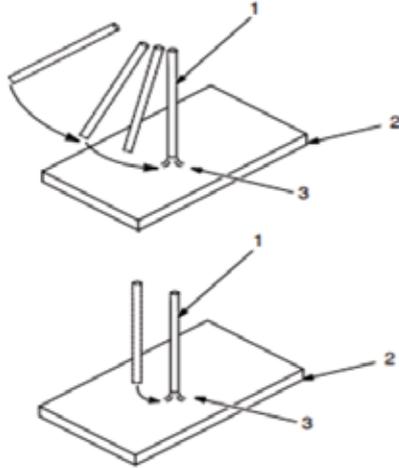
La longitud del arco es la distancia desde el electrodo a la pieza de trabajo. Un arco corto con el amperaje correcto producirá un sonido agudo y crepitante. La longitud correcta está relacionada con el diámetro del electrodo. Examine el cordón de soldadura para determinar si la longitud del arco es correcta.

La longitud del arco para electrodos de 1/16 y 3/32 pulgadas de diámetro debe ser de aproximadamente 1/16 pulgadas (1,6 mm). La longitud del arco para electrodos de 1/8 y 5/32 pulgadas debe ser de aproximadamente 1/8 pulgadas (3 mm)

7. Desechos:

Utilice un martillo cincelador y un cepillo de alambre para eliminar los desechos. Quite los desechos y revise el cordón de soldadura antes de hacer otra pasada de soldadura.

Hacer un arco



La corriente de soldadura comienza cuando el electrodo toca la piedra de trabajo.

1. Electrodo

2. Pieza de trabajo

3. Arco

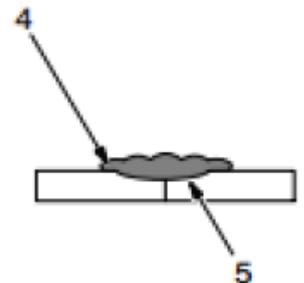
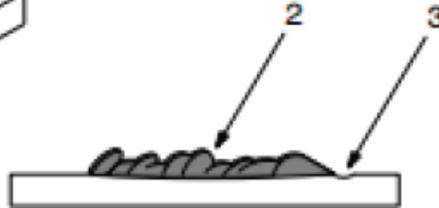
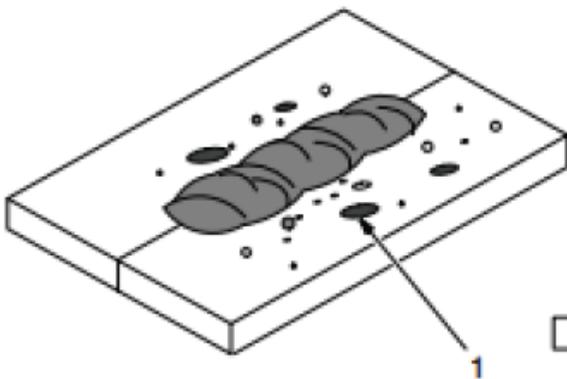
Técnica de rayado

Arrastre el electrodo a través de la pieza de trabajo como si se enciende un fósforo; levante el electrodo ligeramente después de tocar el trabajo. Si se apaga el arco, el electrodo se elevó demasiado. Si el electrodo se pega a la piedra de trabajo, gírelo rápidamente para liberarlo.

Técnica de golpeteo

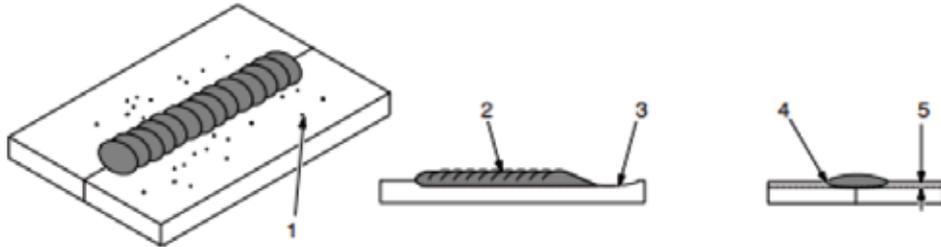
Lleve el electrodo directamente hacia abajo a la piedra de trabajo; el ascensor ligeramente para iniciar el arco. Si se apaga el arco, el electrodo se elevó demasiado. Si el electrodo se pega a la pieza de trabajo, gírelo rápidamente para liberarlo.

Ejemplos de soldadura deficiente



1. Grandes depósitos de salpicaduras.
2. Cordón rugoso e irregular.
3. leve cráter durante la soldadura.
4. Mala superposición
5. Pobre penetración.

Ejemplos de soldadura eficiente

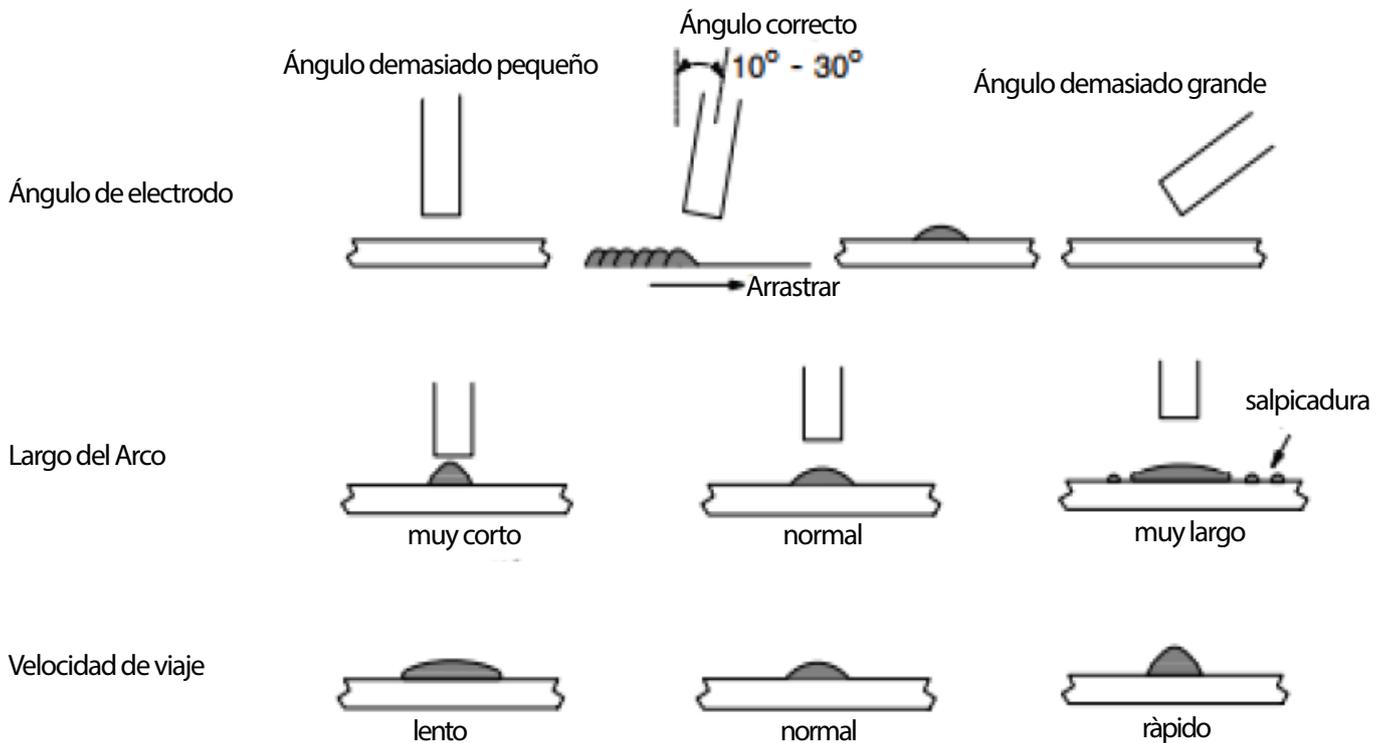


1. Salpicadura fina
2. Cuenta uniforme
3. Cráter moderado durante la soldadura

Suelde un cordón o capa nueva por cada 3,2 mm de espesor en los metales que se van a soldar.

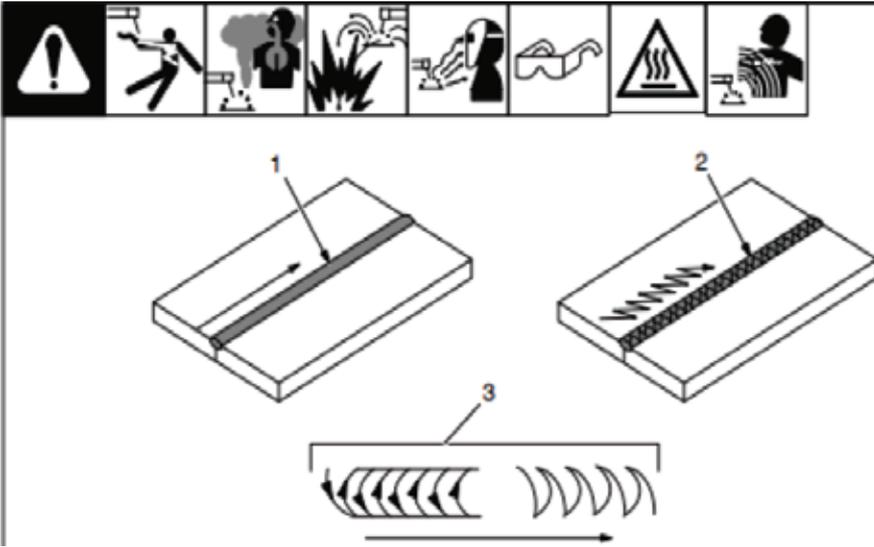
4. Sin superposición
5. Buena penetración en el metal base

Condiciones que afectan la forma de la soldadura



La forma del cordón de soldadura se ve afectada por el ángulo del electrodo, la longitud del arco, la velocidad de desplazamiento y el espesor del metal base.

Movimiento de soldadura recomendado

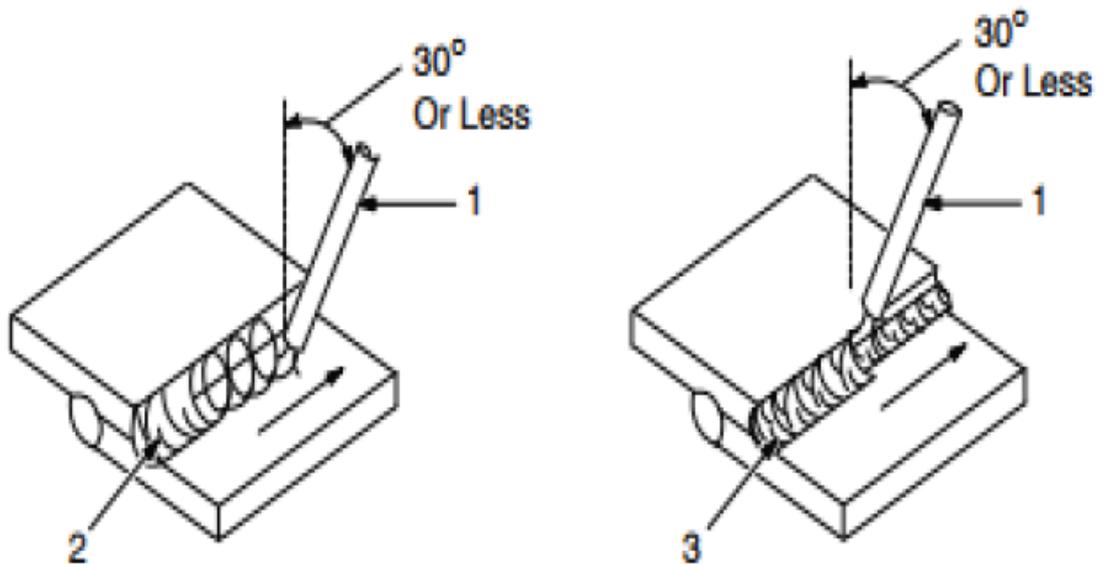


Normalmente, un solo cordón de larguero es satisfactorio para la mayoría de las uniones soldadas con ranuras estrechas; sin embargo, para uniones soldadas de ranuras anchas o puentes a través de espacios, un cordón de tejido o varios cordones de larguero funcionan mejor.

1. Cordón de larguero: movimiento constante a lo largo de la costura
2. Weave Bead: movimiento de lado a lado a lo largo de la costura
3. Patrones de tejido

Utilice patrones de tejido para cubrir un área amplia en una pasada del electrodo. No permita que el ancho del tejido exceda 2-1/2 veces el diámetro del electrodo.

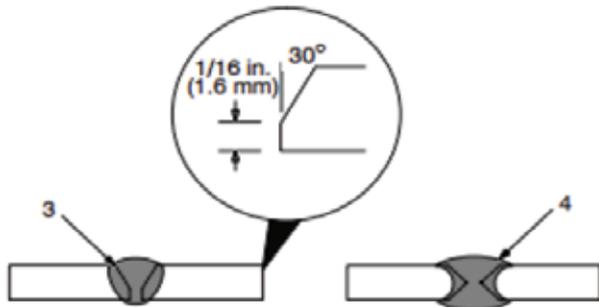
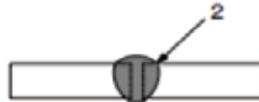
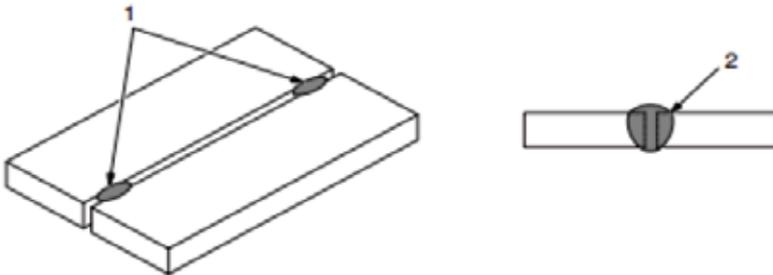
Juntas solapadas de soldadura



1. Electrodo
2. Soldadura de filete de una sola capa Mueva el electrodo con movimientos circulares.
3. Soldadura de filete multicapa

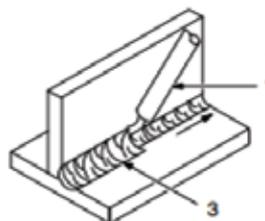
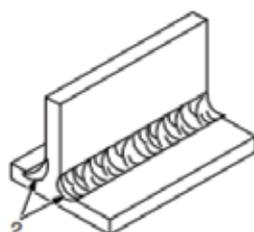
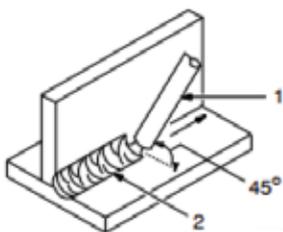
Suelde una segunda capa cuando necesite un filete más pesado. Retire la escoria antes de hacer otra pasada de soldadura. Suelde ambos lados de la junta para obtener la máxima resistencia.

Juntas de ranura de soldadura



La soldadura de ranura en V simple o doble es buena para materiales de 5-19 mm de espesor. Generalmente, la ranura en V simple se utiliza en materiales de hasta 19 mm de grosor y cuando, independientemente del grosor, se puede soldar solo desde un lado. Cree un bisel de 30 grados con oxiacetileno o equipo de corte por plasma. Quite la cascarilla del material después de cortar. También se puede utilizar una amoladora para preparar biseles.

Juntas en T de soldadura



1. Soldaduras por puntos
Evite la distorsión de la junta a tope soldando por puntos los materiales en su posición antes de la soldadura final.

La distorsión de la pieza de trabajo ocurre cuando se aplica calor localmente a una junta. Un lado de una placa metálica se curvará hacia la soldadura. La distorsión también hará que los bordes de una junta a tope se junten por delante del electrodo a medida que se enfría la soldadura.

2. Soldadura de ranura cuadrada

3. Soldadura de ranura en V simple

4. Soldadura de doble ranura en V

Los materiales de hasta 5 mm de espesor a menudo se pueden soldar con una preparación especial utilizando la soldadura de ranura cuadrada. Sin embargo, al soldar materiales más gruesos, puede ser necesario preparar los bordes (ranura en V) de las juntas a tope para asegurar buenas soldaduras.

1. Electrodo

2. Soldadura de filete

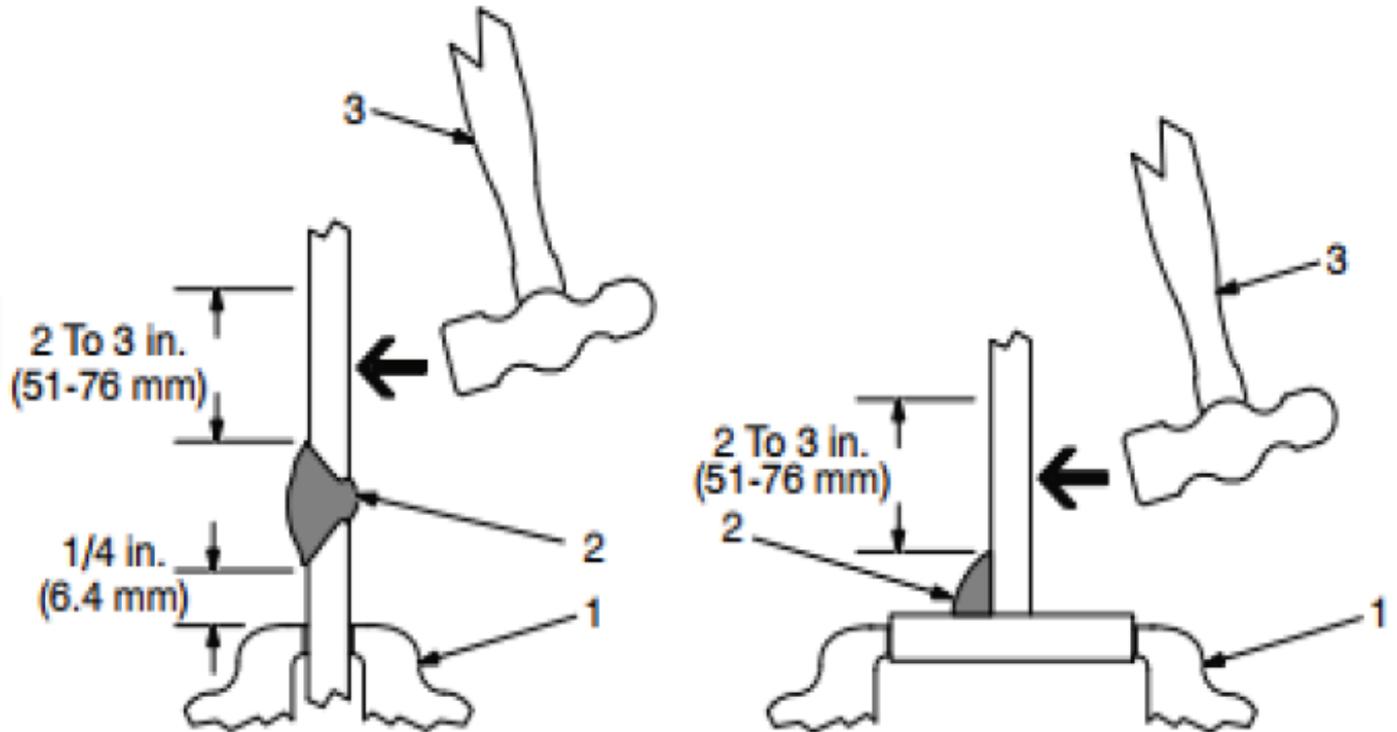
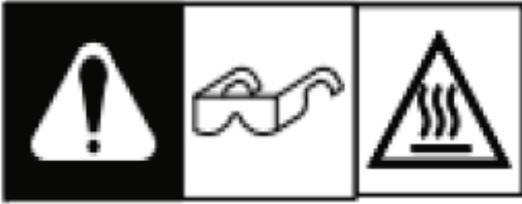
Mantenga el arco corto y muévase a una velocidad definida. Sostenga el electrodo como se muestra para proporcionar fusión en la esquina. Borde cuadrado de la superficie de soldadura.

Para máxima resistencia, suelde ambos lados de la sección vertical.

3. Depósitos multicapa

Suelde una segunda capa cuando necesite un filete más pesado. Utilice cualquiera de los patrones de tejido que se muestran en la sección 13-B. Retire los desechos antes de hacer otra pasada de soldadura.

Prueba de soldadura



1. tornillo de banco
2. Junta de soldadura
3. Martillo

Golpee la junta soldada en la dirección que se muestra. Una buena soldadura se dobla pero no se rompe.

Si la soldadura se rompe, examínela para determinar la causa.

Si la soldadura es porosa (muchos agujeros), la longitud del arco probablemente fue demasiado larga.

Si la soldadura contiene trozos de escoria, el arco puede haber sido demasiado largo o el electrodo se movió incorrectamente, lo que permitió que la escoria fundida quedara atrapada en la soldadura. Esto puede suceder en una junta con ranura en V hecha en varias capas y requiere una limpieza adicional entre capas.

Si la superficie biselada original es visible, el material no se fundió por completo, lo que a menudo se debe a un calor insuficiente o una velocidad de desplazamiento demasiado rápida.

MANTENIMIENTO











Reciclar los fluidos del motor



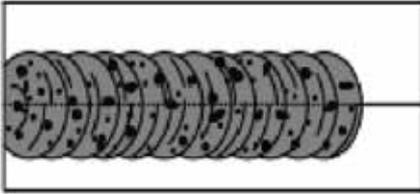
Detenga el motor antes de realizar el mantenimiento.
Consulte el manual del motor y la etiqueta de mantenimiento para obtener información importante sobre la puesta en marcha, el servicio y el almacenamiento. Revise el motor con más frecuencia si se usa en condiciones severas.

🕒	✔ = Verificar ◆ = Cambiar ● = Limpiar ☆ = Reemplazar * A realizar por un agente de servicio autorizado por la fábrica				
	 ◆ Aceite después de las primeras 5 horas	 ✔ Nivel de combustible cada 8 horas	 ✔ Nivel de aceite cada 8 horas	 ● Aceite, combustible se derrama cada 8 horas.	Manual del motor
Cada 50 horas	 ● Terminales de soldadura				
Cada 100 horas	 ✔☆ Elemento de filtro de aire	 ● Sistema de refrigeración	 ✔☆ Filtro de combustible	 ◆ Aceite	
Cada 200 horas	 ☆ Etiquetas ilegibles	 ● Terminales de la batería	 ✔☆ Cables de soldadura		
Cada 500 horas	 ☆ Espacio de la bujía	 ✔● Anillos colectores* ✔☆ Pinceles *	 ✔ Holgura de válvulas * 0.005 - 0.007 in.	 ☆ Elemento de filtro de aire	

3 consejos para mantener a su soldador en buena forma

1. Cambie el aceite con regularidad
2. Cambie el filtro de aire con regularidad
3. Limpie el carburador y use alto octanaje (sin combustible de etanol)

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Porosidad: pequeñas cavidades u orificios que resultan de las bolsas de gas en el metal de soldadura.

POSIBLES CAUSAS

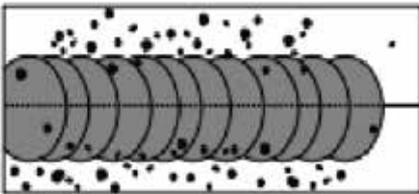
Amperaje demasiado alto para el electrodo.

La longitud del arco es demasiado larga o el voltaje es demasiado alto.

ACCIONES CORRECTIVAS

Disminuya el amperaje o seleccione un electrodo más grande.

Reduzca la longitud o el voltaje del arco.



Fusión incompleta: falla del metal de soldadura para fusionarse completamente con el metal base o un cordón de soldadura anterior.

POSIBLES CAUSAS

Insuficiente entrada de calor

Técnica de soldadura inadecuada

ACCIONES CORRECTIVAS

Aumente el amperaje. Seleccione un electrodo más grande y aumente el amperaje.

Coloque el cordón del larguero en las ubicaciones adecuadas en la unión durante la soldadura.

Ajuste el ángulo de trabajo o ensanche la ranura para acceder a la parte inferior durante la soldadura.

Mantenga momentáneamente el arco en las paredes laterales de la ranura cuando utilice la técnica de tejido.

Mantenga el arco en el borde de ataque del charco de soldadura.

Pieza de trabajo sucia.

Quite toda la grasa, aceite, humedad, óxido, pintura, revestimientos, desecho y suciedad de la superficie de trabajo antes de soldar.

PANEL DEL GENERADOR SOLDADOR

