



INVERPOWER 195L



MANUAL / ESPAÑOL



Este manual debe ser leído atentamente antes de proceder a instalar y utilizar este producto.
Antes de usar la soldadora lea cuidadosamente, comprenda y respete las instrucciones de seguridad





INVERPOWER 195L es una motosoldadora que no requiere una fuente de alimentación externa lo cual posibilita soldar en diversos contextos.

Permite soldar en proceso MMA con un rango de corriente de 20 a 195 A y cuenta con 3 salidas de 220V/25A para conectar otros dispositivos eléctricos, como máquinas herramientas, fuentes de iluminación, entre otros.

Posee un motor naftero de 20 litros de capacidad, que asegura 8 hs de operatividad del equipo.

Ficha técnica

MODELO	Tensión de salida	Tiempo de operación (hs)	Rango de corriente (A)	Ciclo de servicio. EN 60974-1 (40 °C)	Tensión de vacío	Rango de corriente	Electrodo (mm)	Dimensiones (mm)	Peso (Kg)
INVERPOWER 195L	220 V	8	20-195	30%195 A	78V	20 a 195 A	1,6 a 4 mm	1215 x 680 x 790	130

Al recibir una INVERPOWER 195L , retire todo el material de embalaje y verifique si hay eventuales daños que puedan haber ocurrido durante el transporte, verifique si fueron retirados todos los materiales, accesorios, etc. antes de descartar el embalaje. Los reclamos relativos a daños en tránsito deben dirigirse a la Empresa Transportadora.

ENSAMBLADO

1. Unir eje al bastidor.

1.1 Ensamblar el bastidor del equipo a aproximadamente 30 cm del suelo. Asegurar que la vinculación sea segura para evitar que éste se caiga.

1.2 Tener en cuenta la brida de los orificios de montaje y hacerlos coincidir con los orificios del bastidor principal. El eje se debe montarse en el extremo de los controles principales del equipo. Utilizar los tornillos, arandelas y arandelas de seguridad suministrados para asegurar el soporte seguro de la estructura.

2. Colocar las ruedas.

2.1 Colocar las ruedas y arandelas en el eje.

2.2 Sostener las ruedas y las arandelas grandes y colocar las chavetas en el extremo del eje.

2.3 Repetir el proceso en la otra rueda.

3. Colocar las manijas.

3.1 Identificar qué manija va de cada lado.

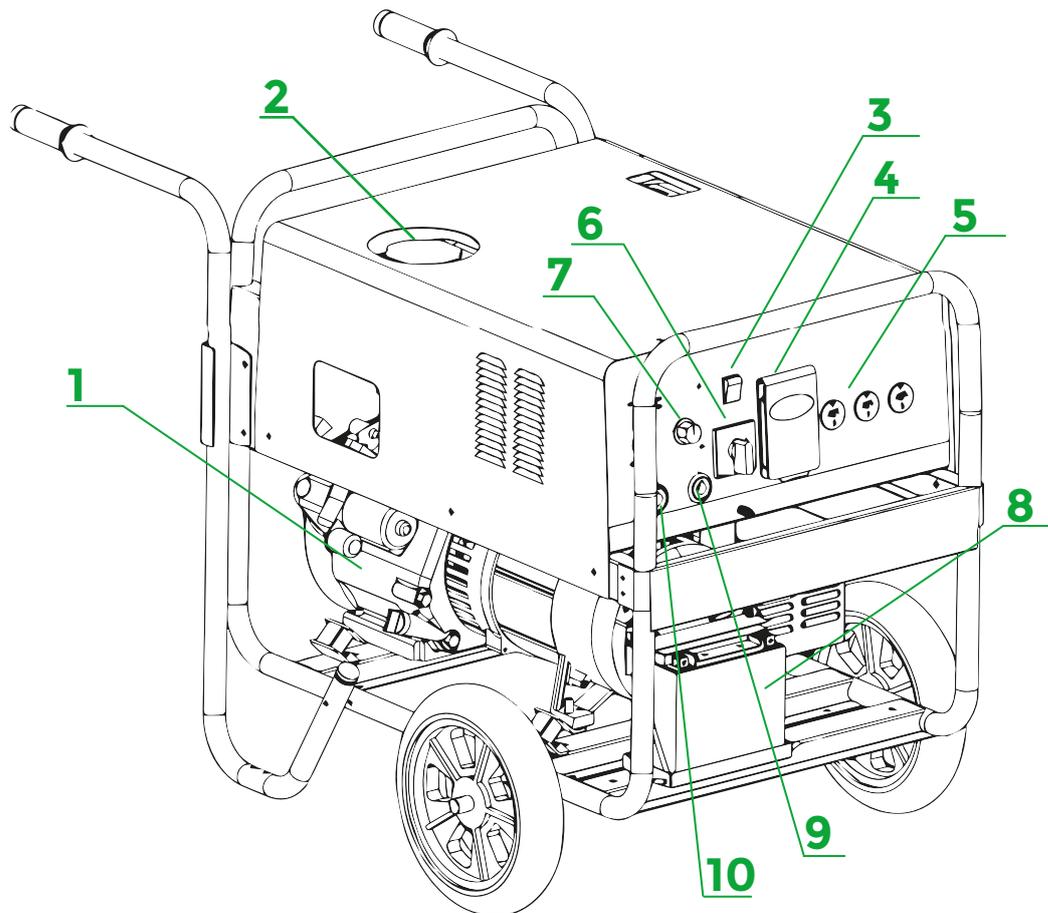
3.2 Utilizar la tornillera provista para vincular la manija en los orificios laterales de la estructura.

3.3 Utilizar la tornillera provista para vincular las patas a la estructura.

3.4 Repetir el proceso en la otra pata.

COMBUSTIBLE DEL MOTOR

El combustible utilizado por el motor es nafta.



1. Motor LONCIN 420: Motor naftero / 4 tiempos 14 HP/ 420 cc / 3000 RPM

2. Tanque de nafta: Capacidad de 20 litros, ofrece 8 horas de autonomía.

3. Interruptor de encendido y apagado del motor:

4. Disyuntor: Permite interrumpir el flujo de electricidad del circuito sin detener el motor.

5. Salidas de 220V/25A (3 unidades)

6. Interruptor de encendido: Llave de 2 posiciones (0 y 1).

0: Pueden utilizarse solo los enchufes.
1: Habilita la función soldadura.

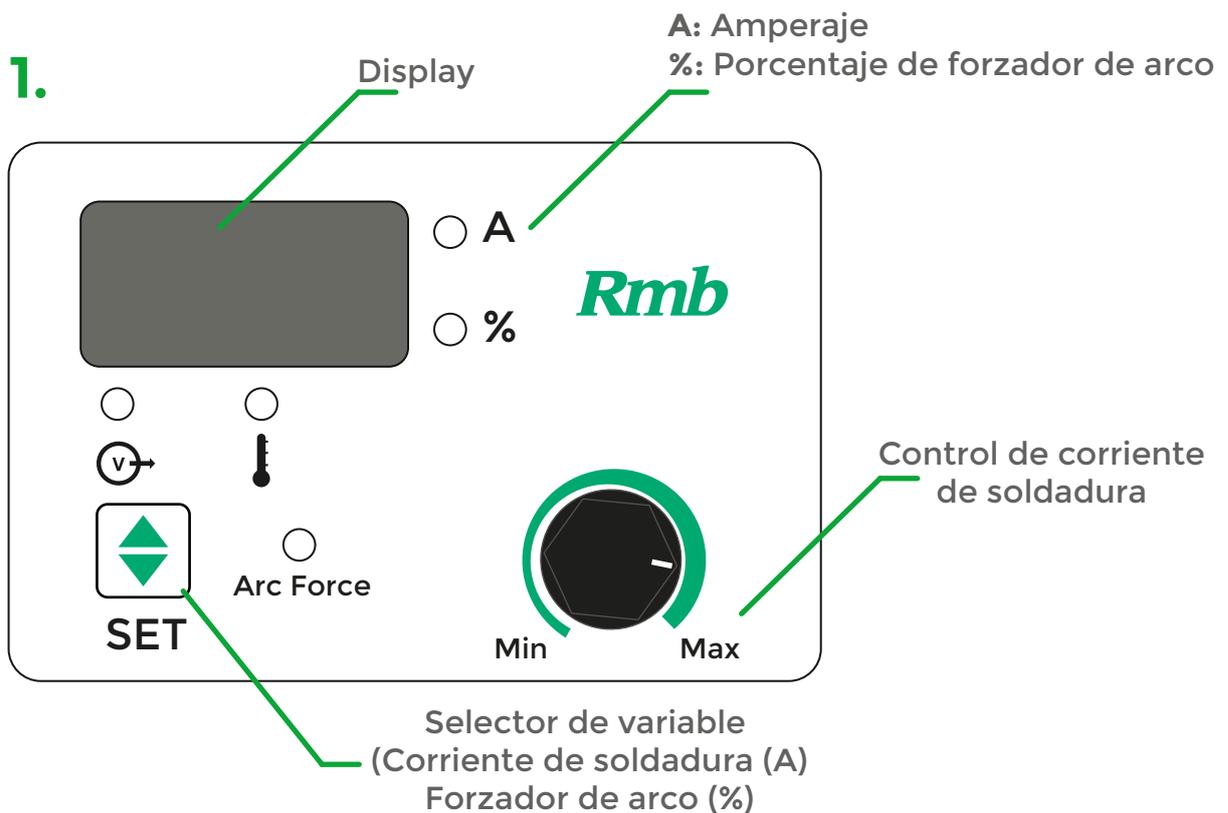
7. Control de acorriente de soldadura: Varía de 20 a 195 A

8. Batería: Provee el arranque inicial.

9. Terminal positivo

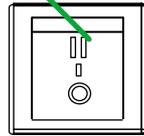
10. Terminal negativo

NOTA: En la parte posterior el equipo cuenta con un cebador que puede accionarse durante el arranque del motor. Una vez encendido el motor, desactivarlo para evitar que el motor se ahogue.

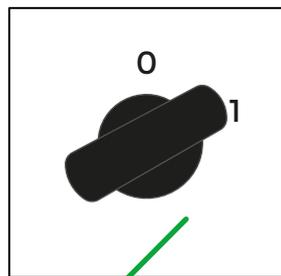


2.

Interruptor de encendido y apagado del motor

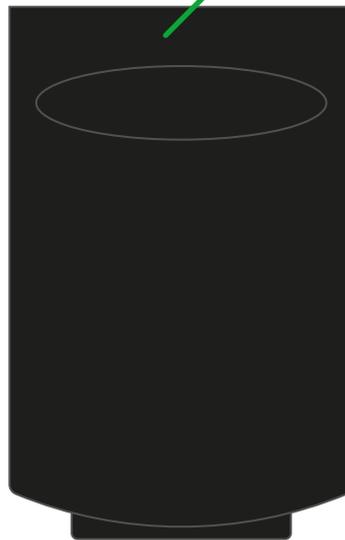


START
ON
OFF

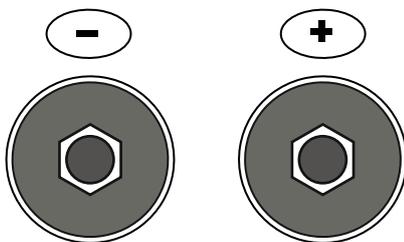


Interruptor de encendido de 2 posiciones

Disyuntor



3.



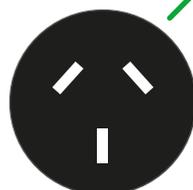
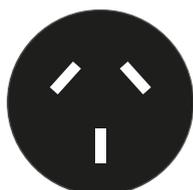
Acoples (+) y (-)

4.

220 V

220 V

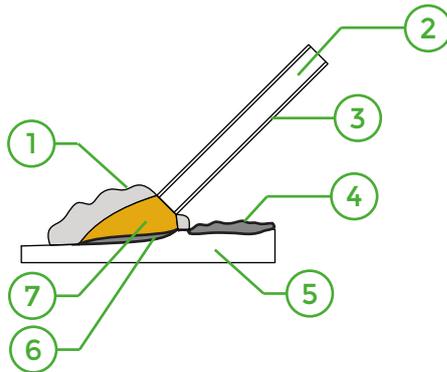
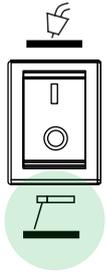
220 V



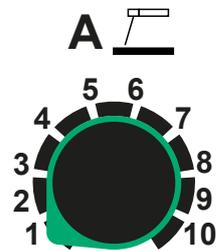
Salidas de 220 V

	Variable	Descripción
Especificaciones del generador	Frecuencia de salida	50 Hz
	Voltaje de salida	220V (AC)
	Corriente de salida	25A
	Pico de potencia de salida	6000 W
	Potencia de salida	5500 W
	Fase de salida	Monofásica
	Tiempo de operación	8 horas
Especificaciones del equipo	Voltaje en vacío	78 V DC
	Rango de corriente	20 - 195 A (DC)
	Ciclo de trabajo	195A (30%)
	Diámetros de electrodos	1 a 4 mm
Especificaciones del motor	Modelo	LONCIN 420
	Método de enfriamiento	Aire
	Tipo	4 tiempos
	CC	420
	Caballos de fuerza	14 HP
	RPM	3000
	Tipo de combustible	Nafta
	Tipo de arranque	Eléctrico
	Capacidad del tanque	20 lts
Especificaciones formales	Dimensiones	1215 x 680 x 790
	Peso	130 kg

PROCESO MMA



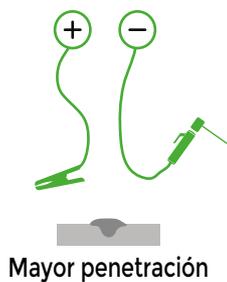
- 1 Atmósfera gaseosa de protección
- 2 Alma del electrodo revestido
- 3 Revestimiento
- 4 Escoria



Regule de amperaje en modalidad MMA.

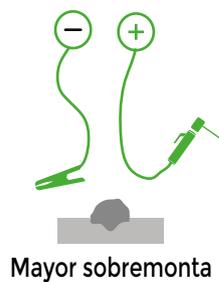
Selección de Polaridad

Corriente continua con polaridad directa (EN).



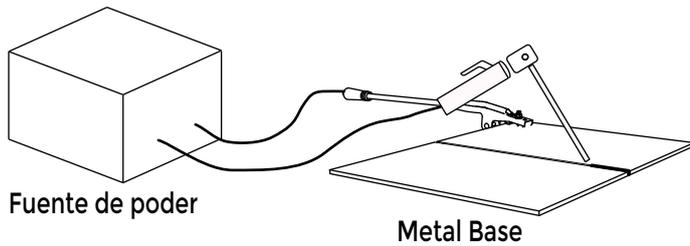
La conexión en polaridad directa se produce conectando el cable de pinza (con pinza porta electrodo) al polo negativo (-) de la fuente de soldadura y el cable de masa (con pinza de masa) al polo positivo (+) de la fuente. El arco eléctrico concentra el calor producido en la pieza favoreciendo la fusión y penetración en la misma.

Corriente continua con polaridad inversa (EP).

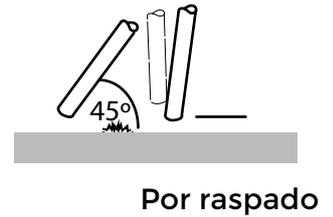


La conexión en polaridad inversa se produce conectando el cable de pinza (con pinza porta electrodo) al polo positivo (+) de la fuente de soldadura y el cable de masa (con pinza de masa) al polo negativo (-) de la fuente. El calor del arco eléctrico se concentra sobretudo en el extremo del electrodo, logrando mayor capacidad de aporte. Cada tipo de electrodo necesita un tipo específico de curso de corriente (CA o CC) y en el caso de corriente CC una polaridad específica.

PASO 1 : Cerrar el circuito eléctrico



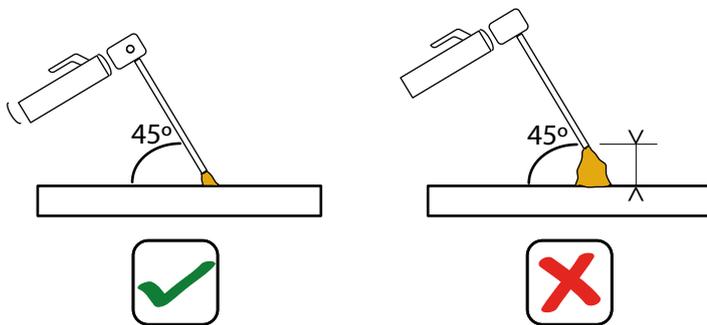
PASO 2 : Cebado de electrodo y generación del arco eléctrico



La soldadura MMA se refiere a soldadura con electrodos revestidos. El arco eléctrico funde el electrodo y el revestimiento forma una capa de protección (escoria). Si para abrir el arco, el electrodo se presiona contra la pieza a ser soldada, el electrodo se funde y adhiere en la pieza haciendo imposible la soldadura. Existen dos formas de encender el arco correctamente, por golpeteo o por raspado siendo esta última la más utilizada.

Por raspado el arco es abierto de la misma forma en que se enciende un fósforo. Rápidamente raspe el electrodo contra la pieza a ser soldada y aléjelo de modo de mantener una distancia apropiada.

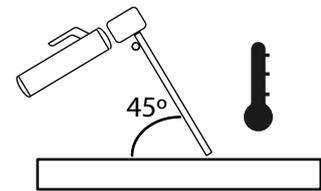
PASO 3 : Estabilizar el arco eléctrico



La distancia correcta entre el electrodo y el material base estará determinada por el diámetro del electrodo utilizado siendo :

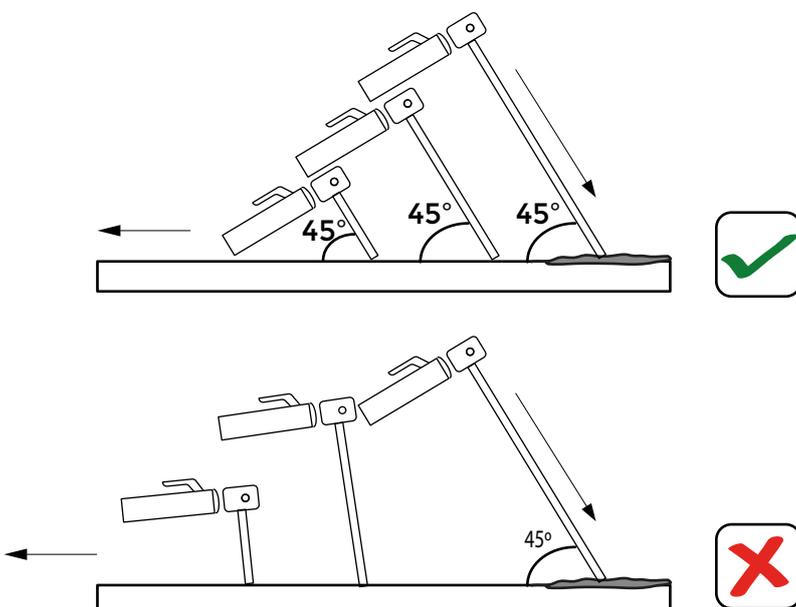
Distancia electrodo - metal base = 1 diámetro del electrodo utilizado.

PASO 4 : Acumulación de temperatura en el inicio del cordón



Al iniciar el cordón de soldadura, el metal base se encuentra frío. Es necesario una vez iniciado el arco, permanecer unos segundos en esa zona para generar el baño de fusión que luego se desplaza a lo largo de la unión.

PASO 5 : Avance y realización del cordón

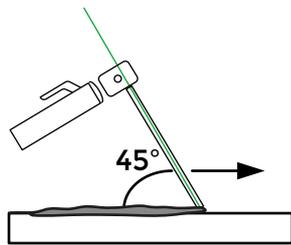


! ADVERTENCIAS !

El ángulo generado entre el electrodo y la pieza debe ser siempre 45° para lograr una penetración controlada.

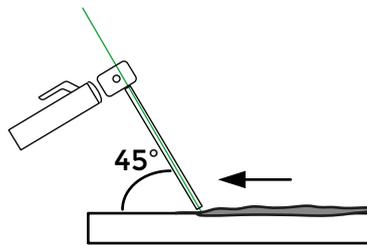
El hecho de que el electrodo sea consumible, hace que el soldador deba compensar el movimiento de avance con un movimiento (proveniente del codo y el hombro).

Avance



Avance

Mayor penetración



Arrastre

Mayor sobremonta

Movimientos de oscilación



Movimiento semi circular

Garantiza una fusión total de las juntas a soldar. El electrodo se mueve a través de la junta, escribiendo un arco o media luna, lo que asegura la buena fusión en los bordes. Es recomendable, en juntas chaflanadas y recargue de piezas.



Movimiento circular

Se utiliza esencialmente en cordones de penetración donde se requiere poco depósito; su aplicación es frecuente en ángulos interiores, pero no para relleno de capas superiores. A medida que se avanza, el electrodo describe una trayectoria circular.



Movimiento zig-zag transversal

El electrodo se mueve de lado a lado mientras se avanza. Este movimiento se utiliza principalmente para efectuar cordones anchos. Se obtiene un buen acabado en sus bordes, facilitando que suba la escoria a la superficie, permite el escape de los gases con mayor facilidad y evita la porosidad en el material depositado. Este movimiento se utiliza para soldar en toda posición.



Movimiento en zig-zag

Es el movimiento zigzagueante en línea recta efectuado con el electrodo en sentido del cordón. Este movimiento se usa en posición plana para mantener el cráter caliente y obtener una buena penetración. Cuando se suelda en posición vertical ascendente, sobre cabeza y en juntas muy finas, se utiliza este movimiento para evitar acumulación de calor e impedir así que el material aportado gotee.



Movimiento entrelazado

Este movimiento se usa generalmente en cordones de terminación, en tal caso se aplica al electrodo una oscilación lateral, que cubre totalmente los cordones de relleno. Es de gran importancia que el movimiento sea uniforme, ya que se corre el riesgo de tener una fusión deficiente en los bordes de la unión.

! ADVERTENCIAS !

El proceso de soldadura se genera por un arco eléctrico. Debe existir siempre una distancia entre el electrodo y la pieza que de lugar a dicho arco.

En MMA variar la distancia electrodo-pieza se varía la tensión del arco eléctrico, generando aumentos excesivos de la temperatura y proyecciones en el cordón de soldadura.

Cuando la distancia es muy pequeña el arco desaparece y el electrodo se adhiere al metal base.

DEFECTO : MAL ASPECTO



Causas probables:

1. Conexiones defectuosas.
2. Recalentamiento.
3. Electrodo inadecuado.
4. Longitud de arco y amperaje inadecuado.

Recomendaciones:

1. Usar la longitud de arco, el ángulo (posición) del electrodo y la velocidad de avance adecuados
2. Evitar el recalentamiento.
3. Usar un vaivén uniforme.
4. Evitar usar corriente demasiado elevada.

DEFECTO : PENETRACIÓN EXCESIVA



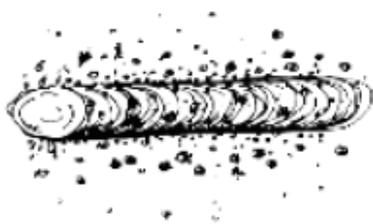
Causas probables:

1. Corriente muy elevada.
2. Posición inadecuada del electrodo.

Recomendaciones:

1. Disminuir la intensidad de la corriente.
2. Mantener el electrodo a un ángulo que facilite el llenado del bisel.

DEFECTO : SALPICADURA EXCESIVA

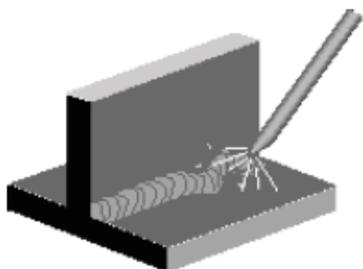


Causas probables:

1. Corriente muy elevada.
2. Arco muy largo.
3. Sopleo magnético excesivo.

Recomendaciones:

1. Disminuir la intensidad de la corriente.
2. Acortar el arco.
3. Ver lo indicado para "arco desviado o soplado".



Causas probables:

1. El campo magnético generado por la CC produce la desviación del arco (sopleo magnético).

Recomendaciones:

1. Usar CA
2. Contrarrestar la desviación del arco con la posición del electrodo, manteniéndolo a un ángulo apropiado.
3. Cambiar de lugar la grampa a tierra
4. Usar un banco de trabajo no magnético.
5. Usar barras de bronce o cobre para separar la pieza del banco.

DEFECTO : SOLDADURA POROSA



Causas probables:

1. Arco corto.
2. Corriente inadecuada.
3. Electrodo defectuoso.

Recomendaciones:

1. Averiguar si hay impurezas en el metal base.
2. Usar corriente adecuada.
3. Utilizar el vaivén para evitar sopladuras.
4. Usar un electrodo adecuado para el trabajo.
5. Mantener el arco más largo.
6. Usar electrodos de bajo contenido de hidrógeno.

DEFECTO : SOLDADURA AGRIETADA



Causas probables:

1. Electrodo inadecuado.
2. Falta de relación entre tamaño de la soldadura y las piezas que se unen.
3. Mala preparación.
4. Unión muy rígida.

Recomendaciones:

1. Eliminar la rigidez de la unión con un buen proyecto de la estructura y un procedimiento de soldadura adecuado.
2. Precalear las piezas.
3. Evitar las soldaduras con primeras pasadas.
4. Soldar desde el centro hacia los extremos o bordes.
5. Seleccionar un electrodo adecuado.
6. Adaptar el tamaño de la soldadura de las piezas.
7. Dejar en las uniones una separación adecuada y uniforme.

DEFECTO : COMBADURA



Causas probables:

1. Diseño inadecuado.
2. Contracción del metal de aporte.
3. Sujeción defectuosa de las piezas.
4. Preparación deficiente.
5. Recalentamiento en la unión.

Recomendaciones:

1. Corregir el diseño.
2. Martillar (con martillo de peña) los bordes de la unión antes de soldar.
3. Aumentar la velocidad de trabajo (avance).
4. Evitar la separación excesiva entre piezas.
5. Fijar las piezas adecuadamente.
6. Usar un respaldo enfriador.
7. Adoptar una secuencia de trabajo.
8. Usar electrodos de alta velocidad y moderada penetración.

SOLDADURA QUEBRADIZA



Causas probables:

1. Electrodo inadecuado.
2. Tratamiento térmico deficiente.
3. Soldadura endurecida al aire.
4. Enfriamiento brusco.

Recomendaciones:

1. Usar un electrodo con bajo contenido de hidrógeno o de tipo austenítico.
2. Calentar antes o después de soldar o en ambos casos.
3. Procurar poca penetración dirigiendo el arco hacia el cráter.
4. Asegurar un enfriamiento lento.

PENETRACIÓN INCOMPLETA



Causas probables:

1. Velocidad excesiva.
2. Electrodo de \varnothing excesivo.
3. Corriente muy baja.
4. Preparación deficiente.
5. Electrodo de \varnothing pequeño.

Recomendaciones:

1. Usar la corriente adecuada. Soldar con lentitud necesaria para lograr buena penetración de raíz.
2. Velocidad adecuada.
3. Calcular correctamente la penetración del electrodo.
4. Elegir un electrodo de acuerdo con el tamaño de bisel.
5. Dejar suficiente separación en el fondo del bisel.

FUSIÓN DEFICIENTE



Causas probables:

1. Calentamiento desigual o irregular.
2. Orden (secuencia) inadecuado de operación.
3. Contracción del metal de aporte.

Recomendaciones:

1. Puntear la unión o sujetar las piezas con prensas.
2. Conformar las piezas antes de soldarlas.
3. Eliminar las tensiones resultantes de la laminación o conformación antes de soldar.
4. Distribuir la soldadura para que el calentamiento sea uniforme.
5. Inspeccionar la estructura y disponer una secuencia (orden) lógica de trabajo.

DEFORMACIÓN - DISTORSIÓN



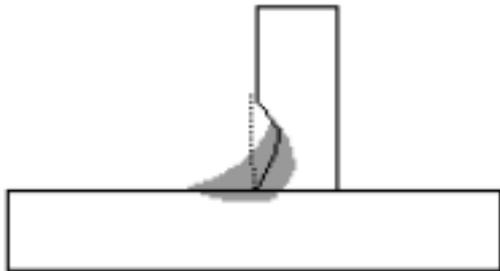
Causas probables:

1. Calentamiento desigual o irregular.
2. Orden (secuencia) inadecuado de operación.
3. Contracción del metal de aporte.

Recomendaciones:

1. Puntear la unión o sujetar las piezas con prensas.
2. Conformar las piezas antes de soldarlas.
3. Eliminar las tensiones resultantes de la laminación o conformación antes de soldar.
4. Distribuir la soldadura para que el calentamiento sea uniforme.
5. Inspeccionar la estructura y disponer una secuencia (orden) lógica de trabajo.

SOCAVADO



Causas probables:

1. Manejo defectuoso del electrodo.
2. Selección inadecuada del tipo de electrodo.
3. Corriente muy elevada.

Recomendaciones:

1. Usar vaivén uniforme en las soldaduras de tope.
2. Usar electrodo adecuado.
3. Evitar un vaivén exagerado.
4. Usar corriente moderada y soldar lentamente.
5. Sostener el electrodo a una distancia prudente del plano vertical al soldar filetes horizontales.

LÍNEA DE SOLDADORAS

TODOS LOS PRODUCTOS DE LA LINEA DE SOLDADURA MARCA RMB ESTÁN GARANTIZADOS CONTRA DEFECTOS DE FABRICACIÓN Y DEBEN SER USADOS PARA EL TRABAJO QUE FUERON DISEÑADOS. (VER MANUAL DEL USUARIO) REQUISITOS PARA LA GARANTÍA:

- Que el producto haya sido vendido por un asociado comercial o distribuidor autorizado por la marca RMB.
- Fotocopia de la factura o documento que respalde la compra sin tachones ni enmendaduras.
- El producto no debe haber sido reparado, destapado o abierto por personas no autorizadas a la empresa.

LA GARANTÍA NO CUBRE:

- Daños por accidentes tales como golpes, mal uso del equipo.
- Daños causados por descargas eléctricas, sobretensión, problemas de voltaje o problemas de corriente.
- Uso del producto en trabajos para los cuales no fue diseñado o uso por personal / soldadores no cualificados.
- Daños ocasionados por factores externos que afecten el funcionamiento normal del equipo, tales como extrema suciedad, humedad o daños causados por elementos que puedan generar fallas en el circuito y sus componentes.
- Daños por operación inadecuada sin seguir las instrucciones del manual de operación.
- Daños ocasionados por falta de mantenimiento.
- Problemas ocasionados por Instalaciones sin polo a tierra.
- Equipos que hayan sido reparados o manipulados por talleres no autorizados por la empresa.
- Desgaste de partes causadas por el uso normal del equipo.

GARANTÍA PARA EQUIPOS

2 AÑOS DE GARANTÍA LIMITADA PARA FALLAS EN TARJETAS-CIRCUITOS Y PARTES ELÉCTRICAS.

IMPORTANTE : Los usuarios que registren sus equipos en www.rmb.com.ar contarán con un año de garantía adicional

RMB se compromete a reparar sin costo o cambiar, cualquier parte que presente fallas debido a daños por defectos de Fábrica por un año desde la fecha de compra. No se incluyen los elementos que deben ser sustituidos por desgaste y/o mal uso.

1 AÑO DE GARANTÍA ACCESORIOS COMO TORCHAS MIG - TIG MARCA PARKER.

RMB se compromete a reparar sin costo o cambiar, cualquier parte que presente fallas debido a daños por defectos de fábrica por 1 año desde la fecha de compra. No se incluyen los elementos que deben ser sustituidos por desgaste y/o mal uso..

MÁSCARAS PARA SOLDAR 1 AÑO DE GARANTÍA LIMITADA

RMB se compromete a reparar sin costo o cambiar, cualquier parte que presente fallas debido a daños por defectos de fábrica por 1 año desde la fecha de compra. Filtro electrónico: 3 meses de Garantía sobre defectos de fabricación. No se incluyen los elementos que deben ser sustituidos por desgaste y/o mal uso.

EN NINGÚN CASO RMB SOLDADORAS SERA RESPONSABLE POR DAÑOS, COSTOS Y GASTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES, O DE CONSECUENCIA (INCLUYENDO LA PERDIDA DE GARANTÍA) YA SEA BASADO EN CONTRATO O CUALQUIER OTRA TEORÍA LEGAL.