

ARCAIR®

CSK4000

AN ESAB® BRAND

CSK 4000 AIRE ARCO-CARBON ANTORCHAS MANUALES PARA RANURADO

Manual de Operación

Español
(Spanish)



Revisión: AC

Fecha de emisión: 7 oct, 2015

Manual N.º: 89250028ES

ARCAIR®

AN **ESAB®** BRAND

VALORAMOS SU NEGOCIO!

Felicidades por la compra de su nuevo producto Arcair®. Estamos orgullosos de tenerlo como cliente y nos esforzaremos por brindarle el mejor servicio y la mayor confianza en la industria. Este producto está respaldado por nuestra garantía extensiva y nuestra red de servicio en todo el mundo.

Sabemos que le da orgullo su trabajo y nos sentimos privilegiados en ofrecerle este producto de alto desempeño, que le ayudará a hacer su trabajo.

Desde hace más de 60 años, Arcair ofrece productos de calidad en los cuales usted puede confiar cuando su reputación está de por medio.

ESTÁ EN BUENAS MANOS!

Arcair, una marca de ESAB, es un fabricante de corte y remoción de metal productos. Nos distinguimos de nuestra competencia mediante confiables productos líderes de mercado que han superado la prueba del tiempo.

Nos esforzamos por mejorar la productividad, eficiencia, y desempeño de su equipo de soldadura para que destaque en su trabajo. Diseñamos nuestros productos teniendo presente al soldador para ofrecerle funciones de la tecnología de punta, con durabilidad, facilidad de uso y confort ergonómico.

Sobre todo, estamos comprometidos con el desarrollo de productos tecnológicamente avanzados a fin de alcanzar un entorno de trabajo más seguro en la industria de la soldadura. Su satisfacción con este producto y su operación segura es de vital importancia para nosotros. Por lo tanto, tómese el tiempo para leer todo el manual, especialmente las precauciones de seguridad.



ADVERTENCIAS

Lea detenidamente todo el manual y las prácticas de seguridad de su empresa antes de instalar, operar o reparar el equipo.

Aunque la información que aparece en este manual representa el mejor juicio del fabricante, el fabricante no se hace responsable por el uso.

Arcair® CSK4000 Antorchas Manuales Aire Arco-Carbón para Ranurado

Manual de operación

Número de Guía del Manual del Operador: 89250028ES

Publicado por:

ESAB Group Inc.

2800 Airport Rd.

Denton, TX. 76208

940-566-2000

www.esab.com/arcair

Copyright © 2015 ESAB Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción de esta obra, total o parcialmente, sin permiso por escrito del editor.

El editor no asume, y por la presente se descarga de cualquier responsabilidad a cualquier parte por cualquier pérdida o daños causados por error o cualesquier omisión en este manual, sin importar si el error deriva de negligencia, accidente o cualquier otra causa.

Para material de impresión especificaciones, consultar el documento 47x1920

Fecha de publicación: 15 enero 2015

Fecha de revisión: 7 oct, 2015

**ASEGURE DE QUE ESTA INFORMACIÓN ALCANCE EL OPERADOR.
USTED PUEDE CONSEGUIR COPIAS ADICIONALES A TRAVÉS DE SU DISTRIBUIDOR ESAB.**

PRECAUCIÓN

Estas INSTRUCCIONES están para los operadores experimentados. Si usted no es completamente familiar con la teoría de operación y las prácticas seguras para la soldadura de arco y equipos de corte, le pedimos leer nuestro librete, “precautions and safe practices for arc welding, cutting, and gouging,” la forma 52-529. No permita a personas inexperimentadas instale, opere, o mantenga este equipo. No procure instalar o funcionar este equipo hasta que usted ha leído completamente estas instrucciones. Si usted no entiende completa ente estas instrucciones, entre en contacto con a su distribuidor ESAB para información adicional. Asegure leer las medidas de seguridad antes de instalar o de operar este equipo.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

Este equipo se funcionará en conformidad con la descripción contenida en este manual y las etiquetas de acompañamiento, y también de acuerdo con las instrucciones proporcionadas. Este equipo se debe comprobar periódicamente. La operación incorrecta o el equipo mal mantenido no deben ser utilizados. Las piezas que están quebradas, faltantes, usadas, torcidas o contaminadas se deben sustituir inmediatamente. Si tal reparación o el reemplazo llegan a ser necesario, el fabricante recomienda que una llamada por teléfono o un pedido escrito de servicio esté hecha al distribuidor ESAB de quien fue comprado.

Este equipo o cualquiera de sus piezas no se deben alterar sin la previa aprobación escrita del fabricante. El usuario de este equipo tendrá la responsabilidad única de cualquier malfuncionamiento que resulte de uso incorrecto, de mantenimiento inadecuado, daños, reparaciones o de la alteración incorrecta por cualquier persona con excepción del fabricante o de un distribuidor autorizado señalado por el fabricante.



**LEER Y ENTENDER EL MANUAL ANTES DE INSTALAR U OPERAR EL EQUIPO.
PROTEJA A USTED Y LOS OTROS!**

CE - Declaration of Conformity

We Victor Technologies International, Inc.
of 2800 Airport Road
Denton, Texas 76207

hereby declare that the below mentioned manual gouging equipment
demonstrates the fulfillment of the EU directives relating to our product bearing
the CE marking per
IEC60974-11

Product Name: Cutskill "K" Angle-Arc Manual Gouging Torch

Model Number (s): CSK4000

Torch Holder Type: B

Rated Current: 1000 Amps

Supplementary Information: Product tested in typical configuration.

Glenn Redding
Director of Design Engineering - Arc Accessories

Date of Issue & Site:



7/2/12 - DENTON

Tabla de contenido

SECCIÓN 1: Introducción	1-1
1.01 Aire Arco-Carbón Ranurado/Corte.....	1-1
1.02 Historia	1-1
1.03 Aplicaciones.....	1-2
1.04 Lo "MEJOR" se acaba de volver "AÚN MEJOR."	1-2
SECCIÓN 2: SEGURIDAD Y SALUBRIDAD.....	2-1
2.1 Precauciones de seguridad	2-1
SECCIÓN 3: Cómo utilizar este manual	2-3
3.01 Cómo Utilizar Este Manual.....	2-3
3.01 Recepción del Equipo.....	2-3
SECCIÓN 4: Instalación.....	2-5
4.01 Instalación del Cable de Energía de Soldadura CD y la Manguera de Aire al conector de Energía y de Aire	2-5
4.02 Conexión con fuentes de poder CD o CA para Soldadura	3-2
SECCIÓN 5: LOCALIZACIÓN DE FALLAS	4-3
SECCIÓN 6: REPUESTOS.....	4-5
CSK4000 REFACCIONES PARA LAS ANTORCHAS	4-5
DECLARACIÓN DE GARANTÍA.....	PÁGINA DE LA CONTRAPORTADA

SECCIÓN 1: INTRODUCCIÓN

1.01 Aire Arco-Carbón Ranurado/Corte

El proceso de aire y arco-carbón (CAA-C) remueve el metal físicamente - no químicamente como en el corte con combustible y oxígeno (COC.) El corte ocurre cuando el calor intenso del arco entre el electrodo de carbón y la pieza de trabajo, funde una parte de la pieza de trabajo. El aire pasa simultáneamente a través del arco, con velocidad suficiente para expulsar el material fundido.

El proceso de aire y arco-carbón no requiere oxidación para mantener el corte. Por esto, puede desbastar o cortar metales que el proceso COC no puede. Los metales más comunes (p.e., acero de carbón, acero inoxidable, muchas aleaciones de cobre y fierros fundidos) se pueden cortar con el proceso de aire y arco-carbón. La tasa de remoción del metal depende de la tasa de fundición y de la eficiencia del chorro de aire en eliminar el metal fundido. En este proceso, el aire debe levantar el metal fundido para librarlo del arco antes de la solidificación del metal.

1.02 Historia

El ranurado con aire y arco-carbón se inicia en los años 1940. Evolucionó del actual proceso de corte con arco de carbón. Myron Stepath, ingeniero de soldadura, desarrollo el ranurado de aire con arco-carbón para eliminar más de cien metros de soldaduras planas y agrietadas de acero inoxidable.

Antes, el corte con arco-carbón removía las soldaduras defectuosas y las cabezas de remaches en las posiciones superior y vertical. El arco-carbón derretía el metal; luego el metal fundido era removido por gravedad.

Stepath razonó que un chorro de aire podía impartir la fuerza necesaria para remover el metal en la posición plana. Así que, experimentó con un arco de carbón con corriente directa y electrodo negativo mientras que un segundo operador, con boquilla, dirigía un chorro de aire hacia el charco del metal fundido. Sin embargo, este esfuerzo no resultó porque el arco era menos estable que un arco de soldadura con carbón. Por ello, Stepath experimentó con un arco de corriente directa con electrodo positivo. El resultado fue el ranurado con aire y arco-carbón.

En 1948, Myron Stepath presentó a la industria de la soldadura, la primera antorcha de aire con arco-carbón. En 1949, Stepath y dos socios fundaron la compañía Arcair.

Ya no se necesitaban dos operadores. El aire comprimido ya pasaba por la antorcha y salía por debajo del electrodo. Esta nueva herramienta ahorra tiempo en sanear base de soldaduras, eliminación de grietas y reparación de soldaduras defectuosas en aleaciones de carbón y acero inoxidable. Antes, estas tareas solo se hacían con esmerilado o desbarbado.

Hoy el principio básico es el mismo, pero usa equipos mejorados en una más amplia gama de aplicaciones.

1.03 Aplicaciones

La industria ha adoptado con entusiasmo el ranurado de aire con arco-carbón. Ha descubierto muchas aplicaciones en el proceso de fabricación de metal y acabado de fundiciones, en la tecnología química y petrolera, la construcción, minería, reparaciones en general y el mantenimiento.

Las antorchas y electrodos Arcair se usan en el mundo entero – dondequiera que el metal sea escopleado, ranurado, cortado o eliminado de una superficie.

El proceso de aire con arco de carbón es flexible, eficiente y efectivo en costo en casi cualquier metal: acero de carbón, acero inoxidable y otras aleaciones ferrosas; hierro gris, maleable y dúctil; aluminio, níquel, aleaciones de cobre y otros metales no ferrosos.

1.04 Lo "MEJOR" se acaba de volver "AÚN MEJOR."

Arcair está cambiando el mercado cuando se trata del diseño de las conexiones de energía y aire en el ensamble de los cables para las antorchas Serie-K.

Desde la invención del proceso de aire con arco-carbón en 1949, la antorcha y el cable siempre han usado un "manguito" de goma moldeada para ofrecer protección eléctrica a la conexión de la energía, evitando la formación de arcos en la superficie de trabajo aterrizada. El diseño del manguito integra un amplio extremo rectangular abierto, con espacio para que el cable de energía y el cable de aire se conecten al cable de la antorcha. Sin embargo, si no está correctamente instalada y se mantiene puesta sobre la conexión, el manguito puede dejar expuesta la conexión de energía a la superficie de trabajo aterrizada.

Hoy el diseño mejorado del manguito encierra la conexión de energía/aire, eliminando la posibilidad de arcos accidentales. Puede acomodar un cable de soldadura 4/0 desde la fuente de energía, y un juego de manguera para aire de 3/4" de diámetro que suministra tanto corriente como aire comprimido.

Este nuevo diseño del manguito está moldeado de un material de fibras reforzadas de nylon duro que puede soportar el abuso del uso cotidiano en un taller de fabricación.

SECCIÓN 2: SEGURIDAD Y SALUBRIDAD

2.1 Precauciones de seguridad

Los usuarios de los equipos de corte y soldadura Arcair, una marca ESAB, tienen la responsabilidad de asegurar que las personas que trabajan o están cerca del equipo sigan las normas de seguridad. Las precauciones de seguridad deben cumplir con los requisitos que se aplican a este tipo de remoción de corte y metal.

Las precauciones de seguridad deben estar de acuerdo con equipos de corte y soldadura. Las recomendaciones abajo deben ser seguidas adicionalmente a las normas estándar.

1. Cualquier persona que utilice un equipo de soldadura o corte plasma debe ser familiar con:
 - su operación
 - sus funciones
 - precauciones de seguridad
 - remoción de corte y metal
2. El operador debe asegurar que:
 - ninguna otra persona este en la área de trabajo durante el arranque de la maquina
 - ninguna persona este sin protección al momento de la partida del arco
3. La área de trabajo debe:
 - estar de acuerdo con el trabajo
4. Equipo de seguridad individual:
 - siempre utilice equipos de seguridad, lentes, prendas ignífugas, guantes, etc.
 - no utilice artículos sueltos, como bufandas, pulseras, anillos, etc.
5. Precauciones generales:
 - un extintor de incendios apropiado debe estar acerca de la maquina.



Disponer de equipos electrónicos en la instalación de reciclado!

En el cumplimiento de la Directiva Europea 2002/96/CE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y su aplicación de conformidad con la legislación nacional, eléctricos y/o electrónicos que ha llegado al final de su vida debe ser eliminado en una instalación de reciclaje.

Como la persona responsable del equipo, es su responsabilidad obtener información recogida en las estaciones.

Para obtener más información póngase en contacto con un concesionario de Arcair.

ADVERTENCIA

Soldadura y corte por arco puede ser fatal a usted o otros. Tome las precauciones de seguridad para corte plasma y soldadura. Pregunte por las prácticas de seguridad de su empleador que deberían basarse en los datos sobre riesgos de los fabricantes.

DESCARGA ELÉCTRICA puede matar.

- Instale un cable tierra de acuerdo con las normas
- No toque partes eléctricas o consumibles que estén energizados.
- Manténgase aislado del piso y de la pieza de trabajo.
- Certifique que su situación de trabajo es segura

HUMOS Y GASES- Son peligrosos a su salud

- Mantenga su cabeza alejada de los humos
- Utilice ventilación o aspiración para eliminar los humos del área de trabajo.

RAYO DEL ARCO. Puede quemar la piel o dañar los ojos.

- Proteja sus ojos y piel con lentes y ropa apropiadas.
- Utilizar la pantalla de arranque de metal correcto y lentes de filtros.
- Proteja las personas en la área de trabajo utilizando una cortina

PELIGRO DE INCENDIO

- Chispas pueden provocar incendio. Este seguro que no hagan materiales inflamables al rededor de la maquina.

RUIDO – El ruido en exceso puede dañar los oídos.

- Proteja sus oídos. utilice protección auricular.
- Avise las personas al rededor sobre el riesgo.

AVERÍAS – Llame a ESAB en caso de una avería con el equipo.

**LEER Y ENTENDER EL MANUAL ANTES DE INSTALAR U OPERAR EL EQUIPO.
PROTEJA A USTED Y LOS OTROS!**

ADVERTENCIA

No use la planta soldadora para descongelar tuberías.

PRECAUCIÓN

Este equipo de Clase A no está destinado para comunidades residenciales donde la energía es suministrada por el sistema público de baja tensión. En estas comunidades pueden producirse dificultades en garantizar la compatibilidad electromagnética debido a las interferencias tanto conducidas como radiadas.



PRECAUCIÓN

Este producto está diseñado exclusivamente para remoción de metales. Cualquier otro uso puede causar daños personales y/o daños al equipo.

PRECAUCIÓN

Leer y entender el manual antes de instalar u operar el equipo.



SECCIÓN 3: CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

3.01 Cómo Utilizar Este Manual

Para garantizar un uso seguro, lea todo el manual, incluso el capítulo de instrucciones de seguridad y advertencias.

A lo largo de todo este manual, pueden aparecer las palabras PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y NOTA. Preste atención especial a la información bajo estos encabezados. Estas anotaciones especiales se pueden reconocer fácilmente, como sigue:



NOTA!

Ofrece información útil con respecto a determinados procedimientos de operación.



PRECAUCIÓN

Significa el posible riesgo que puede resultar en menores daños a la persona.



ADVERTENCIA

Significa el riesgo de un peligro potencial que puede resultar en serio daño personal o la muerte.



PELIGRO

Significa riesgo inmediato que, de no ser evadido, puede resultar inmediatamente en serio daño personal o la muerte.

Copias electrónicas de este manual también se pueden descargar sin costo en formato PDF Acrobat, vaya al sitio web ARCAIR se enumeran a continuación:

<http://www.esab.com/arcair>

3.01 Recepción del Equipo

Cuando reciba el equipo, compárelo con la factura para asegurarse de que está completo y compruebe la ausencia de daños en el mismo que puedan haberse producido durante el envío. Si hay algún daño, notifique inmediatamente al transportista para presentar una reclamación. Llene la información completa con respecto a las reclamaciones por daños o errores de envío para la ubicación en el área incluida en la cara interior de la tapa trasera de este manual. Incluya una descripción completa de los componentes defectuosos.

Esta página ha sido dejada en blanco intencionalmente

SECCIÓN 4: INSTALACIÓN

4.01 Instalación del Cable de Energía de Soldadura CD y la Manguera de Aire al conector de Energía y de Aire

Modelos con Números de Catálogo 61-088-007 y 61-088-010

Siga estas instrucciones para conectar el Cable de Energía de Soldadura CD y la Línea de Aire Comprimido, directamente al Conector de Energía y de Aire en el Ensamble Giratorio para los Cables de la Antorcha.

1. Saque de la caja el Ensamble de la Antorcha y del Cable, y colóquelo en posición recta, sin torcerse, sobre un banc de trabajo o el piso.
2. Coloque el manguito moldeado para que tenga acceso a los cuatro (4) tornillos según la Figura 4-1.
3. Use un desarmador plano para sacar los cuatro (4) tornillos. Levante la mitad superior del manguito moldeado para retirarla del conjunto.



Figura 4-1



Figura 4-2



Figura 4-3

4. Use un tornillo de $\frac{1}{2}$ "-13 x 1", de cabeza hexagonal, para apretar el tornillo para que pasen sus cuerdas pasen a través de la uña doblada del Cable de Energía CD de Soldadura y a través del Conector de energía y del Aire en el Conjunto Giratorio de los Cables. La cabeza del tornillo debe apretar al lado plano de la uña doblada según la Figura 4-4.



Figura 4-4

5. Coloque una rondana de seguridad de $\frac{1}{2}$ " sobre las cuerdas del tornillo y empiece a apretar una tuerca de $\frac{1}{2}$ "-13 sobre el conjunto.

6. Restaure el Conector de Energía y Aire, hecho de latón, dentro de la mitad inferior del manguito.

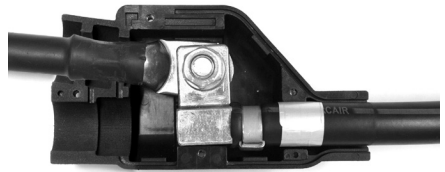


Figura 4-5

7. Use el dedo índice para presionar hacia arriba sobre el tornillo, y apriete el conjunto.



Figura 4-6

8. Levante el conjunto de la mitad inferior del manguito para sujetarlo sólidamente. No deje moverse la uña doblada mientras que realice este apriete final.



Figura 4-7

9. Enrosque la línea de Aire Comprimido de entrada, con una conexión de tubo rosca-do con diámetro interior de 3/8", dentro del Conector de Energía y del Aire. Esta conexión debe ser apretada con llave.



Figura 4-8

10. Restaure el Conjunto del Cable con el Cable de Energía CD de Soldadura y la Manguera de Aire, en su lugar en la mitad inferior del manguito.



Figura 4-9

11. Restaure la mitad superior del manguito en su lugar y sujétela con los cuatro (4) tornillos que sacó en el Paso 3.
12. El ensamble ya está listo para utilizarse en su aplicación para la remoción de metal.



Figura 4-10

4.02 Conexión con fuentes de poder CD o CA para Soldadura

Las aplicaciones de ranurado normalmente usan fuentes de poder trifásica para soldadura, con voltaje mayor que 60 voltios en el circuito abierto para contemplar cualquier caída de voltaje en el circuito

1. Conecte el Cable de Poder para Soldadura que está conectado al cable Giratorio de la Antorcha, al terminal positivo de la fuente de poder (CD positivo o CA.) Consulte la figura 4-11.
2. Conecte a la pieza de trabajo, el Cable de Poder para soldadura que está conectado al terminal negativo en la fuente de poder.

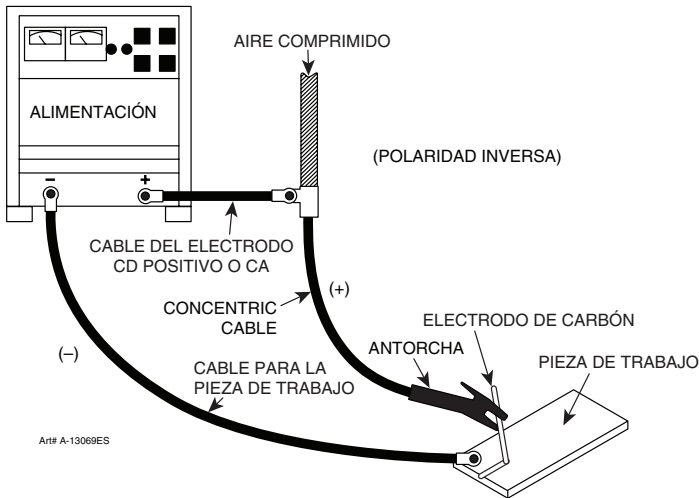


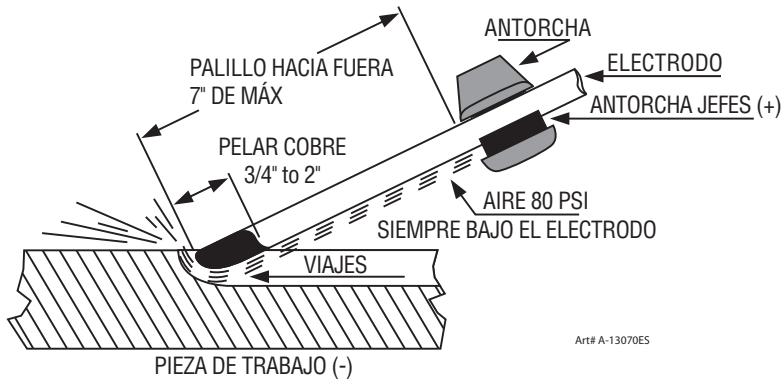
Figura 4-11

3. Encienda la fuente de poder y el suministro de aire a la antorcha de escopleadura y el conjunto de cables.
4. Estando abierta la válvula de la antorcha, ajuste la presión del aire en la antorcha dentro del rango de presiones normales, entre 80 psi (551.6 kPa) y 100 psi (690 kPa). Pueden usarse presiones mayores pero no eliminarán el metal más eficientemente.
5. Presione hacia abajo sobre la palanca de la antorcha para insertar el "carbón" del electrodo de arco de carbón dentro de la antorcha. Al usar carbones recubiertos con cobre, el carbón desnudo debe estar hacia abajo, y retirado de la antorcha. Aquí es donde se formará el arco entre el carbón y la pieza de trabajo. Consulte la figura 4-12.



ADVERTENCIAS

El carbón es eléctricamente CALIENTE en este momento.



Art# A-13070ES

Figura 4-12

6. Sujete el electrodo según se aprecia en la Figura 4-12 para que se extienda un máximo de 7" (178 mm) desde la antorcha. Para el aluminio, esta extensión debe ser de 3" (76.5 mm.)
7. Ajuste la corriente de la soldadura (corriente constante) o el voltaje (voltaje constante), dependiendo del tipo de fuente de energía que se utilice, de acuerdo con el rango de corrientes recomendados para el diámetro del carbono que se utilice. Consulte la Tabla 4-1.

Tabla 4-1 - Rangos de Corriente Recomendada (en amperios) para Electrodo de Tipos y Tamaños más Comunes

Diámetro del electrodo	DC Electrodo DCEP	AC Electrodo AC	AC Electrodo DCEN
Pulgadas (mm)	mín - máx	mín - máx	mín - máx
1/8 (3.2)	60 - 90	N/D	
5/32 (4.0)	90 - 150		
3/16 (4.8)	200 - 250	200 - 250	150 - 180
1/4 (6.4)	300 - 400	300 - 400	200 - 250
5/16 (7.9)	350 - 450	N/D	
3/8 (9.5)	450 - 600	350 - 450	300 - 400
1/2 (12.7)	800 - 1000	N/D	
5/8 (15.9)	1000 - 1250		
3/4 (19.1)	1250 - 1600		
1 (25.4)	1600 - 2200		
3/8 (9.5) POSICIÓN PLANA	250 - 450		
5/8 (9.5) POSICIÓN PLANA	300 - 500		

8. Abra el chorro de aire antes de formar el arco. Sujete la antorcha en un ángulo de trabajo entre 45° y 60° para que el electrodo se incline hacia atrás de la dirección del recorrido. El chorro de aire barre entre el electrodo y la pieza de trabajo, suministrando la fuerza necesaria para eliminar del surco todo el metal fundido.
9. Toque la pieza de trabajo ligeramente con el electrodo para formar el arco. No retire el electrodo después de encendido el arco. Si se está manteniendo el voltaje correcto del arco, será alto el sonido del arco y del aire comprimido. Si el sonido está amortiguado, el voltaje del arco está más abajo de las condiciones de operación recomendada. El voltaje normal del arco con una antorcha de ranurado manual se mide entre 35 y 50 voltios.
10. La profundidad de la ranura está controlada por la velocidad de recorrido. Se podrán formar ranuras de hasta 1" (25 mm.) de profundidad. Sin embargo, mientras más profunda la ranura, más experimentado tiene que ser el operador. Las bajas velocidades de recorrido producen surcos profundos, mientras que las altas velocidades de recorrido producen surcos poco profundos. El ancho del surco está determinado por el diámetro del electrodo que se use, y típicamente es 1/8" (3.2 mm.) más ancho que el diámetro del electrodo. Se podrán formar surcos más anchos con electrodos pequeños, oscilándolos en un movimiento circular o de vaivén.

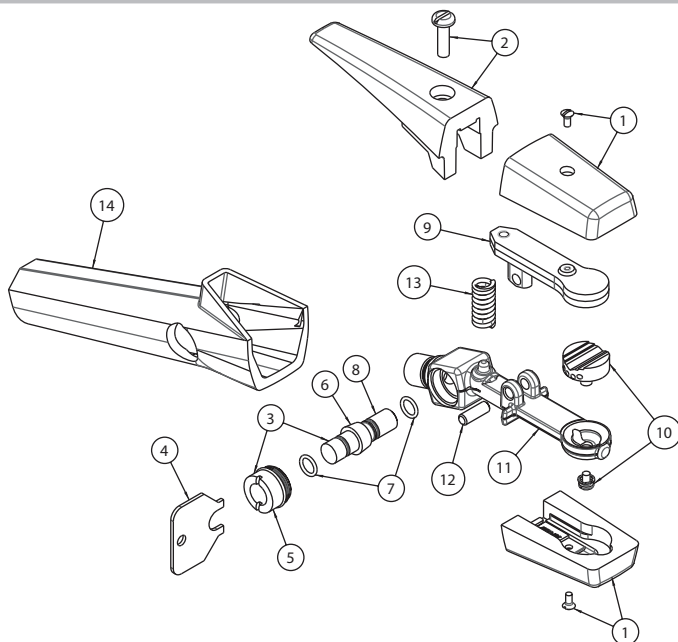
SECCIÓN 5: LOCALIZACIÓN DE FALLAS

Problema	Causa	Solución
Un gran depósito de carbón libre al principio del surco.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O el operador olvidó abrir el chorro de aire antes de formar el arco, o la antorcha estaba incorrectamente colocada. 2. La varilla de carbón no estaba colocada correctamente dentro del conjunto de la cabeza. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abra el aire antes de formar el arco. El aire debe fluir entre el electrodo y la pieza de trabajo. 2. Verifique que la varilla de carbón esté asentada dentro de la ranura de la cabeza de la antorcha.
Arco inestable, obligando al operador recorrer a velocidad lenta incluso en las ranuras poco profundas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amperaje insuficiente para el diámetro del electrodo utilizado (ver la Tabla 2.) Aunque sea suficiente el amperaje más bajo que se recomienda, requiere mayor habilidad de parte del operador. Un amperaje a medio rango funciona mejor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la fuente de poder disponible no ofrece el amperaje deseado, utilice el electrodo del siguiente diámetro menor, o instale en paralelo dos o más fuentes de energía para soldadura.
Ranura errática. El arco se desplaza en vaivén y el electrodo se calienta rápidamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El proceso que se usa con CDEP (electrodo negativo.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando sea posible, el proceso de escopleadura debe hacerse con CDEP (electrodo positivo). Los electrodos de corriente directa deben usarse con CDEP (electrodo positivo) en todos los metales salvo algunas aleaciones de cobre tales como Superston y Nialite.
Arco con acción intermitente. Produce un surco con superficie irregular.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La velocidad de recorrido estaba demasiado baja en el ranurado manual. Es posible que el operador haya puesto la mano sobre otro trabajo para equilibrarse. Esta es una tendencia en la soldadura con arco metálico protegido. La fricción entre la mano con guante y la pieza de trabajo podrá causar un jaloneo en el avance, produciendo un hueco entre el electrodo y la pieza de trabajo que sea demasiado grande para mantener el arco. 2. Deficiente conexión a tierra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El operador debe pararse cómodamente para que los brazos se muevan libremente y los guantes no se arrastren sobre la pieza de trabajo. Si se usa equipos mecánicos, ver la Tabla 4 (página 4-24) para las condiciones apropiadas de operación. 2. Inspeccione las abrazaderas y los cables a tierra para garantizar una conexión correcta.

Problema	Causa	Solución
<p>En el ranurado, depósitos de carbón libre en intervalos diferentes del surco; En el lavado de placas, depósitos de carbón libre en diversos puntos sobre la superficie lavada.</p>	<p>1. Un corto circuito en el electrodo utilizado en la pieza de trabajo durante la escopleadura manual. Esto es el resultado de una velocidad excesiva de recorrido respecto al amperaje empleado y la profundidad del surco que se forme. En las operaciones mecanizadas, es el resultado de una velocidad excesiva de recorrido o el uso de una fuente de poder con curva plana y voltaje constante con un electrodo de diámetro bajo, de 5/16" (7,9 mm). En el lavado de placas, esto es el resultado de sostener el electrodo en un ángulo de empuje insuficiente.</p>	<p>1. Use un ángulo de 15° a 70° entre el electrodo y el trabajo. Un ángulo menor aumenta el área para la formación del arco, reduciendo la densidad de la corriente. Esta reducción en la densidad del arco-corriente requiere una gran disminución de la longitud del arco, hasta llegar al punto de corto circuito. Mantenga un hueco apropiado del arco.</p>
<p>Surco irregular. Demasiado profundo; luego demasiado poco profundo.</p>	<p>1. El operador estaba en una posición inestable.</p>	<p>1. El operador debe asumir una posición cómoda durante las operaciones de ranurado</p>
<p>Escoria adherida a los bordes del surco.</p>	<p>1. Inadecuada eyección de escoria. Para resolver esta situación, mantenga una adecuada presión de aire y relación de flujo (pies³/minuto.) Una presión del aire entre 80 y 100 psi (550-690 kPa) podría no eyectar eficazmente toda la escoria si el volumen es insuficiente.</p>	<p>1. Para proporcionar un volumen adecuado, la manguera de aire que alimenta el conjunto concéntrico del cable necesita una manguera con diámetro interior mínimo de 3/8" (9.5 mm) para las antorchas manuales. Para las antorchas automáticas, el mínimo diámetro interior de la manguera debe ser 1/2" (12.7 mm). Dirija el chorro de aire en paralelo al área de ranurado. El operador no debe tenderse hacia un lado u otro, al no ser que desee minimizar la adherencia de las escorias en un solo lado del corte.</p>

SECCIÓN 6: REPUESTOS

CSK4000 REFACCIONES PARA LAS ANTORCHAS



RELACIÓN DE REFACCIONES PARA LAS ANTORCHAS		
Elemento	Descripción	CSK4000
1	Aisladores y Tornillos	94-433-183CSK
2	Palanca y Tornillo	94-476-066CSK
3	Bonete de la Válvula	94-104-016
4	Llave para el Bonete	94-960-001
5	Bonete Solo	94-104-012
6	Carrete y O-Rings	94-801-011
7	Anillo tórico	94-710-036
8	Carrete Solo	94-801-010
9	Brazo Superior	94-048-088
10	Tornillo y Cabeza	94-378-368
11	Cuerpo de la Antorcha	94-103-206
12	Pasador de Bisagra	94-632-094
13	Spring	94-800-077
14	Manija	94-370-163

Esta página ha sido dejada en blanco intencionalmente

DECLARACIÓN DE GARANTÍA

GARANTÍA LIMITADA: Arcair, una marca de ESAB, garantiza que el diseño y el material de sus productos están libres de. Si no se cumple esta garantía de alguna manera en el período de tiempo aplicable a los productos Arcair según lo descrito a continuación, Arcair deberá (luego de notificar previamente y confirmar que el producto ha sido almacenado, instalado, operado, y mantenido de acuerdo con las especificaciones, instrucciones y recomendaciones de Arcair, así como con métodos industriales estándar reconocidos, y de que no ha sido objeto de uso indebido, reparaciones, negligencia, alteraciones, o accidentes) corregir tales defectos mediante la reparación o el reemplazo adecuado, a criterio de Arcair, de cualquiera de los componentes o las piezas defectuosos del producto de Arcair.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO..

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: Arcair, una marca de ESAB, no se hace responsable, bajo ninguna circunstancia, de los daños especiales o consecuenciales, incluidos, sin limitación, el daño o la pérdida de productos adquiridos o reemplazados y las quejas de los clientes del distribuidor (a partir de ahora, el “Comprador”) por la interrupción del servicio. Los recursos del Comprador aquí expuestos son exclusivos, y la responsabilidad de Arcair con respecto a cualquier contrato o cualquier aspecto relacionado con este, como su cumplimiento o incumplimiento, o respecto a la fabricación, venta, entrega, reventa o uso de cualquier producto cubierto o suministrado por Arcair ya sea por contrato, negligencia, responsabilidad extracontractual o por cualquier tipo de garantía o medio, no superará, con la excepción de lo estipulado en el presente documento, el precio de los productos sobre los que se basa dicha responsabilidad.

ESTA GARANTÍA NO SERÁ VÁLIDA SI SE USAN PIEZAS O ACCESORIOS DE SUSTITUCIÓN QUE PUEDAN AFECTAR A LA SEGURIDAD O EL RENDIMIENTO DE CUALQUIER PRODUCTO ARCAIR.

ESTA GARANTÍA NO SERÁ VÁLIDA SI EL PRODUCTO LO VENDEN PERSONAS NO AUTORIZADAS.

Esta garantía entrará en vigor en el momento establecido en el calendario de la garantía, a partir de la fecha en la que el distribuidor autorizado entregue los productos al Comprador.

Las reclamaciones por reparación o sustitución bajo esta garantía limitada deberán enviarse por unas instalaciones de reparación autorizadas por Arcair en el plazo máximo de treinta (30) días a partir de la fecha de reparación. Esta garantía no ampara ningún costo de transporte. Los cargos de transporte por el envío de productos a las instalaciones de reparación autorizadas en la garantía serán responsabilidad del Comprador. Los productos devueltos deberán estar en el comprador el riesgo y el costo. Esta garantía sustituye a todas las garantías previas de Arcair.

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Heist-op-den-Berg
Tel: +32 70 233 075
Fax: +32 15 257 944

BULGARIA

ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pointoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB Welding & Cutting
GmbH Zweigstelle
Langenfeld
Tel: +49 2173 3945 0
Fax: +49 2173 3945 218

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03
ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (MI)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Tel: +351 8 1859 1277

ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Tel: +7 (495) 663 20 09

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
San Fernando de Henares
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22
ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Baar
Tel: +41 44 741 25 25
Fax: +41 44 740 30 55

UKRAINE

ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel: +61 1300 372 228
Fax: +61 7 3711 2328

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6222

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Africa

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

SOUTH AFRICA

ESAB Africa Welding & Cutting Ltd
Durbanville 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page www.esab.eu



www.esab.eu



©2015 ESAB Welding and Cutting Products