

# Manual del Operador



# McELROY

[www.mcelroy.com](http://www.mcelroy.com)



# Mini-Mc<sup>TM</sup> Máquina de Fusión

Lenguaje de Origen: Inglés  
Manual: CTS01402 Revisión: D 4/05







# Introducción



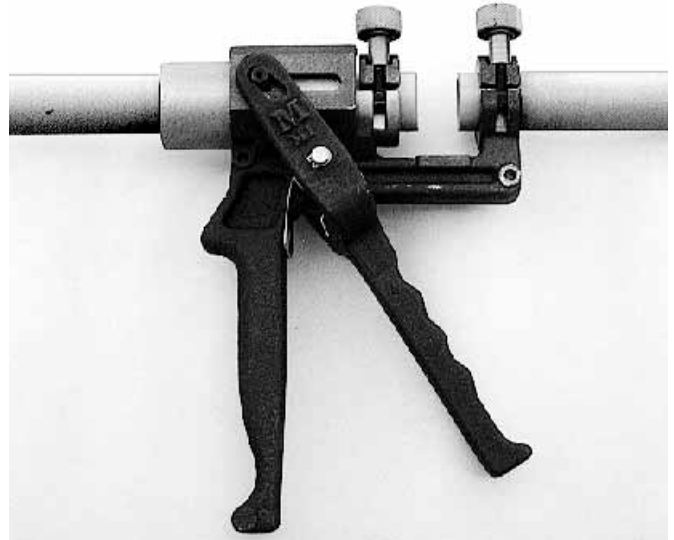
## Gracias por comprar este producto de McElroy

La herramienta pequeña y liviana MiniMc™ está diseñada para fusionar a tope tubos de 1/2" a 1" CTS y IPS. (20mm, 25mm, 32mm).

Con un cuidado y mantenimiento razonable esta máquina tendrá una vida útil de muchos años.

Antes de operar esta máquina, es recomendable leer atentamente el manual y mantener una copia junto a la máquina para referencia futura. Este manual forma parte de su máquina.

TX01001-6-27-96



PH01646-5-15-99



# Garantía



## GARANTÍA LIMITADA

McElroy Manufacturing, Inc. (McElroy) garantiza que todos los productos que vende, fabrica y repara están libres de defectos en los materiales y en la mano de obra. Su obligación se limita a la reparación en la fábrica o al reemplazo de productos nuevos, antes de que transcurran 3 años desde la fecha de envío, excepto los artículos comprados (como dispositivos electrónicos, bombas, interruptores, etc.), en cuyo caso se aplicará la garantía del fabricante. La garantía se aplica cuando el material devuelto ha sido pagado por anticipado y cuando su examinación revela un defecto en la fabricación. Esta garantía no se aplica a productos o componentes que no han sido reparados o modificados por McElroy, que han sido dañados debido al mal uso, negligencia o accidente, o no han sido operados ni reparados de acuerdo con las instrucciones y advertencias de McElroy. Esta garantía sustituye expresamente todas las demás garantías expresas o implícitas. Los recursos del Comprador son los recursos únicos y exclusivos a su disposición y el Comprador no tendrá derecho a recibir indemnización alguna por daños y perjuicios incidentales o indirectos. El Comprador renuncia al beneficio de cualquier norma que la declinación de garantía interprete en contra de McElroy y acuerda que tales declinaciones serán interpretadas por el presente a favor de McElroy.

## DEVOLUCIÓN DE MERCADERÍA

El Comprador acuerda no devolver la mercadería por ninguna razón, excepto con el consentimiento escrito de McElroy y obtenido antes de tal devolución. Dicho consentimiento, si es otorgado, especificará los términos, las condiciones y el costo al que estará sujeta la devolución. Los materiales devueltos a McElroy, por garantía de funcionamiento, reparación, etc deben tener un **Número de autorización de devolución de material (RMA)** y éste debe constar en el embalaje en el momento del envío. Si desea obtener asistencia, diríjase a:

McElroy Manufacturing Inc.  
 P.O. Box 580550  
 833 North Fulton Street Tulsa, Oklahoma 74158-0550  
 Teléfono: +001 (918) 836-8611, Fax: +001 (918) 831-9285.

Correo electrónico: [fusion@McElroy.com](mailto:fusion@McElroy.com)

**Aviso:** Algunas reparaciones, garantías de funcionamiento e inquietudes podrán ser realizadas, con autorización de McElroy, a un distribuidor o centro de servicio autorizado.

TX02486-04-06-05

## DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD

McElroy no acepta responsabilidades por la fusión de uniones. El funcionamiento y el mantenimiento del producto son responsabilidad de terceros. Nos limitamos a recomendar procedimientos de unión adecuados cuando se utilizan equipos de fusión McElroy.

McElroy no otorga otras garantías de ningún tipo, expresas o tácitas, y no aceptará ninguna garantía implícita de comerciabilidad y aplicación para un propósito determinado que exceda las obligaciones antes mencionadas.

## MEJORAS DEL PRODUCTO

McElroy se reserva el derecho a realizar cambios o mejoras en sus productos sin asumir ninguna responsabilidad u obligación de actualizar o cambiar máquinas vendidas con anterioridad o los accesorios de las mismas.

## INFORMACIÓN CONOCIDA

Ninguna información o conocimientos revelados a McElroy, aquí o en adelante, en relación a los términos del presente, será considerada confidencial o de propiedad privada, excepto cuando McElroy exprese su acuerdo por escrito. Dicha información o conocimiento estará libre de restricciones, salvo la violación de patentes.

## DERECHOS DE PROPIEDAD

Todos los derechos de propiedad relacionados con los equipos o sus componentes que entregará McElroy en conformidad con el presente, y todos los derechos de patente asignados antes del diseño o la fabricación del producto, durante el diseño o la fabricación y después de estos, son propiedad exclusiva de McElroy.

## LEYES APLICABLES

Todas las ventas estarán regidas por Código comercial uniforme (Uniform Commercial Code) de Oklahoma, U.S.A.

**Registre su producto en línea para activar la garantía:**  
[www.McElroy.com/fusion](http://www.McElroy.com/fusion).

(Copie aquí la información detallada en la placa de identificación de la máquina para su registro)

N.º de modelo: \_\_\_\_\_

Número de serie: \_\_\_\_\_

Fecha de recepción: \_\_\_\_\_

Distribuidor: \_\_\_\_\_



# Tabla de Contenidos



## Seguridad del Equipo

Avisos de Seguridad . . . . .	1-1
Aclaraciones Importantes . . . . .	1-1
Seguridad General . . . . .	1-2
Use Vestimenta de Protección Adecuada . . . . .	1-2
El Calentador no es a Prueba de Explosiones . . . . .	1-2
Seguridad Eléctrica . . . . .	1-3
El Calentador está Caliente . . . . .	1-3
Procedimientos de Fusión . . . . .	1-3
Inspección Periódica de la Temperatura . . . . .	1-4

## Panorama General

Teoría de la Fusión de Calor . . . . .	2-1
Nomenclatura . . . . .	2-2
Calentador . . . . .	2-2

## Funcionamiento

Lea Antes de Operar . . . . .	3-1
Preparación del Calentador . . . . .	3-1
Instalación de los Adaptadores de Sujeción . . . . .	3-1
Instalación del Tubo en la Máquina . . . . .	3-2
Ajuste del Tubo para el Recorte . . . . .	3-2
Recorte del Tubo . . . . .	3-2
Inspección de la Alineación del Tubo . . . . .	3-2
Inspección de la Temperatura del Calentador . . . . .	3-3
Instalación del Calentador . . . . .	3-3
Fusión del Tubo . . . . .	3-4
Extracción de la Máquina . . . . .	3-4

## Mantenimiento

Mantenimiento Preventivo . . . . .	4-1
Limpieza de la Máquina . . . . .	4-1
Eliminación de la Suciedad . . . . .	4-1
Limpieza y Lubricación de los Cojinetes . . . . .	4-1
Limpieza de las Roscas de Perno de Anilla . . . . .	4-2
Lubricación del Alimentador . . . . .	4-2
Lubricación del Pasador de Pivote . . . . .	4-2
Cortadora y Cuchillas . . . . .	4-2
Guías de la Cortadora . . . . .	4-2
Ajuste de la Temperatura del Calentador . . . . .	4-3
Limpieza de las Superficies del Calentador . . . . .	4-3

## Especificaciones

Especificaciones de Mini-Mc s . . . . .	5-1
---	-----

COPYRIGHT © 2005

McELROY MANUFACTURING, INC.

Tulsa, Oklahoma, USA

Todos los derechos reservados

Todos los nombres del producto o marcas registradas pertenecen a los respectivos propietarios. Toda la información, ilustraciones, y especificaciones de este manual están basadas en la información más reciente que tenemos disponible en el momento de la publicación. Se reservan los derechos para realizar cambios sin ningún aviso previo.



# Seguridad del Equipo de Fusión




## Avisos de Seguridad

Esta señal de peligro  aparece en su manual. Siempre que aparezca esta señal lea con atención lo que dice. SU SEGURIDAD DEPENDE DE ESTOS AVISOS.


Usted verá esta señal de alerta con estas palabras: ¡PELIGRO!, ¡ADVERTENCIA!, ¡PRECAUCIÓN!




WR00051-11-30-92

 **¡PELIGRO!** Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, causará la muerte o una lesión grave.



 **¡ATENCIÓN!** Indica una posible situación de peligro que, de no evitarse, causará la muerte o una lesión grave.



 **¡CUIDADO!** Indica una situación de peligro que, de no evitarse, podría causar lesiones menores o leves.



En este manual también debería buscar otras dos palabras: **AVISO** e **IMPORTANTE**.

**AVISO:** Puede prevenir que haga algo perjudicial para la máquina o los bienes de terceros. También puede utilizarse para alertar contra prácticas inseguras.

**IMPORTANTE:** Puede ayudarle a realizar un mejor trabajo o facilitar su trabajo de alguna manera.

TX00030-12-1-92

## Aclaraciones Importantes

No opere este equipo hasta que no haya leído cuidadosamente y comprendido las secciones **SEGURIDAD** y **FUNCIONAMIENTO** de este manual y de los manuales de cualquier otro equipo que utilice.

Su seguridad personal y la de terceros dependen de su cuidado y atención al operar este equipo.

Respete todas las leyes federales, estatales, municipales y normas específicas de la industria.

McElroy Manufacturing, Inc. no puede prever todas las circunstancias de peligro potencial. Las advertencias contenidas en este manual y las que aparecen en la máquina no son excluyentes. Es necesario asegurarse de que un procedimiento determinado, una herramienta, un método de trabajo o técnica de funcionamiento sean seguros para usted y los demás. Asimismo, debería asegurarse de que la máquina no sufra daños o de que el método de funcionamiento o mantenimiento que usted elija no ponga en peligro la seguridad de la máquina.



WR00052-12-1-92

TX00031-12-8-92



# Seguridad del Equipo de Fusión



## Seguridad en General

La seguridad es importante. No deje de informar acerca de cualquier anomalía durante la puesta en marcha o el funcionamiento de la máquina. Informe si:

**OYE** golpes, compresiones, escapes de aire o cualquier otro ruido poco común.

**HUELE** aislante quemado, metal caliente, goma quemada, aceite quemado, o gas natural.

**SIENTE** cambios en el funcionamiento del equipo.

**VE** problemas en las conexiones y los cables, en las conexiones hidráulicas o en otros equipos.

**INFORME** sobre cualquier cosa que vea, sienta, huelga u oiga que pueda ser insegura o diferente de lo esperado.

TX00114-4-22-93



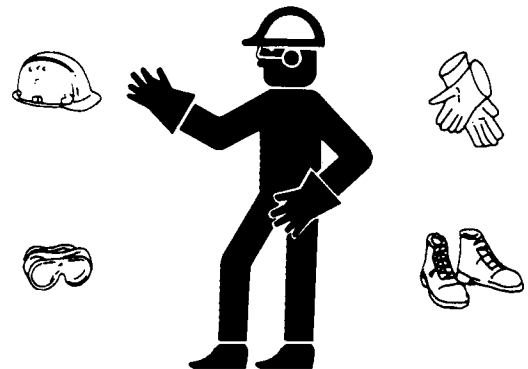
SAFE1ST-12-22-92

## Utilice Vestimenta de Protección Adecuada

Utilice un casco, zapatos de seguridad, anteojos de protección, y cualquier otro equipo de protección personal que sea necesario.

Quítese las joyas y anillos y no use vestimenta suelta, ni pelo largo que se pueda enganchar en los controles o en las máquinas móviles.

TX00032-4-7-93



WRO0053-12-2-92

## El Calentador no es a Prueba de Explosiones



El calentador no es a prueba de explosiones. Cuando se utiliza este calentador en zonas peligrosas y sin tomar las precauciones necesarias, puede explotar y causar la muerte.

Cuando utiliza el calentador en un ambiente peligroso, debe dejar que alcance la temperatura adecuada en un entorno seguro y **desconectarlo antes de ingresar** a la atmósfera peligrosa para la fusión.



WRO0034-11-30-92

TX00100-9-16-94

## Seguridad Eléctrica



**¡ATENCIÓN!**

Es necesario asegurarse que los cables de alimentación tengan una conexión adecuada a tierra. Es importante tener en cuenta que está trabajando con instrumentos eléctricos en un ambiente húmedo. Una conexión a tierra adecuada disminuye el peligro de recibir una descarga eléctrica.

Inspeccione frecuentemente los cables de alimentación y la unidad para asegurarse de que no estén dañados. Los componentes que estén dañados deben ser reemplazados o reparados por un técnico especializado.

No mueva los instrumentos eléctricos tirando de sus cables.

**AVISO:** Asegúrese de conectar siempre la unidad a la fuente de alimentación correcta como se especifica en la unidad o en el manual del propietario. En unidades con dos cables de alimentación, enchufe cada cable en circuitos de alimentación diferentes. No enchufe en ambas salidas de un receptáculo doble.

**AVISO:** Desconecte la máquina de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o de calibración.

TX00105-4-12-93



WR00055-4-7-93



WR00025-11-30-92

## El Calentador está Caliente

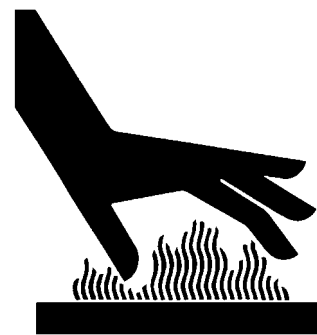


**¡CUIDADO!**

El calentador está caliente y puede quemar la vestimenta y la piel. Cuando no utilice el calentador, manténgalo en su soporte aislante y tenga cuidado al calentar el tubo.

**AVISO:** Para limpiar las placas del calentador sólo use un trapo no sintético (ej: algodón).

TX00104-8-12-94



WR00030-2-10-93

## Procedimientos de Fusión

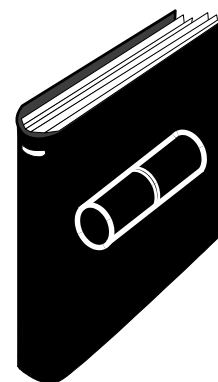
Obtenga una copia de los procedimientos de fusión recomendados por el fabricante del tubo. Siga los procedimientos cuidadosamente y cumpla con todos los parámetros especificados.



**¡CUIDADO!**

Si no se siguen estos procedimientos, se pueden producir uniones defectuosas. Siga siempre los procedimientos recomendados por el fabricante del tubo.

TX00113-4-12-93



WR00079-1-24-96

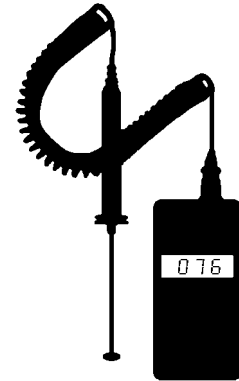




## Inspección Periódica de la Temperatura

**AVISO:** Una temperatura de calentamiento incorrecta puede producir una unión de fusión deficiente. Controle periódicamente la temperatura de superficie de las placas del calentador con un pirómetro correctamente calibrado y realice los ajustes necesarios.

El termómetro de los calentadores indica la temperatura interna y debe utilizarse únicamente como referencia.

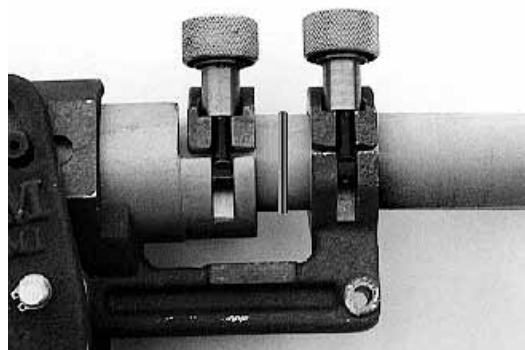


WR00077-4-1-6-93

TX00107-11-13-95

## Teoría de la Fusión de Calor

El principio de la fusión por calor consiste en calentar dos superficies a una temperatura determinada y después fusionarlas mediante la aplicación de fuerza. Dicha presión hace que fluyan los materiales fundidos, se mezclen y se fusionen. Cuando se calienta el tubo de polietileno, la estructura molecular cambia de un estado cristalino a un estado amorfo. Cuando se aplica presión de fusión, las moléculas de los extremos del tubo se mezclan. Mientras se enfría la unión, las moléculas vuelven a su forma cristalina, las interfaces originales desaparecen y, finalmente, los dos tubos se convierten en un tubo homogéneo. El área de la unión adquiere más resistencia que el tubo mismo, ya sea en condiciones de tensión o de presión.



PH008697-3-96

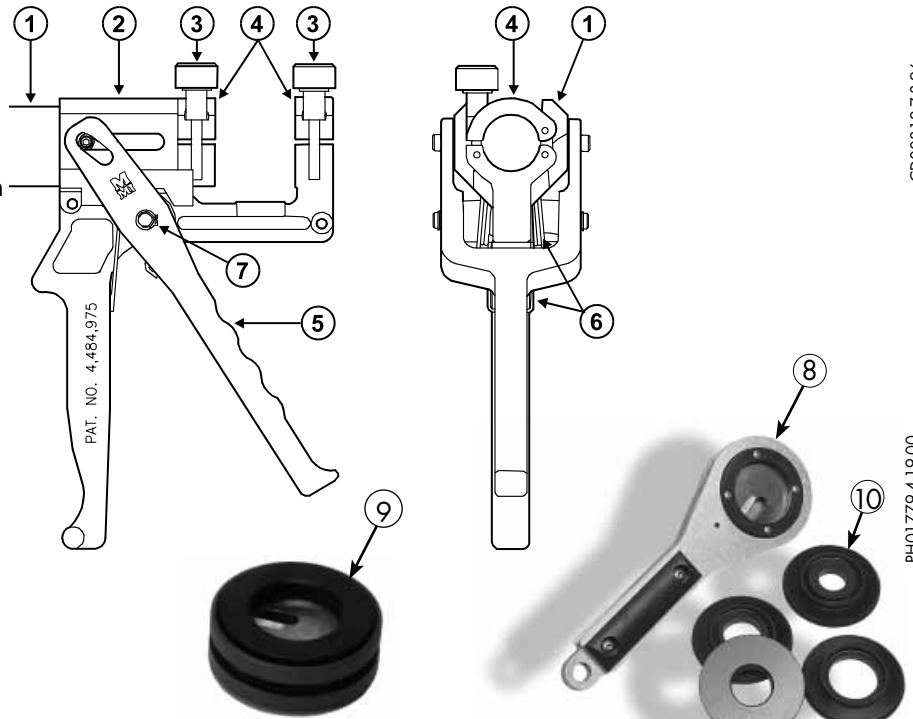
Las operaciones principales son:

- Sujeción** Se sujetan con firmeza las piezas del tubo, alineadas axialmente, para permitir que se lleven a cabo las otras operaciones.
- Cortadora** Los extremos de los tubos deben estar recortados de manera que las superficies estén limpias, paralelas y parejas, y se ubiquen de manera perpendicular a la línea central de los tubos.
- Alineación** Los extremos de los tubos deben estar alineados entre sí para evitar un mal acoplamiento o errores de espesor en las paredes del tubo.
- Calentamiento** En los dos extremos de los tubos, debe formarse un patrón de fundición que penetre en el interior de éstos.
- Unión** Las plantillas de fundición deben unirse con una fuerza determinada. La fuerza debe ser constante alrededor de la zona de la interfaz.
- Sujeción** Se debe inmovilizar la unión fundida con una fuerza determinada hasta que se enfríe.
- Inspección** Se deberá examinar visualmente la circunferencia de la unión para asegurarse de que cumpla con los estándares establecidos por la empresa, el cliente, la industria y con las leyes federales, estatales o municipales.

Los fabricantes de tubos tienen criterios diferentes acerca de las fases de calentamiento, unión y sujeción, pero el resultado es el mismo: una unión por fusión que es tan o más fuerte que el tubo mismo.

## Nomenclatura

- ① Alimentador
- ② Cuerpo
- ③ Montaje de la Perilla de Fijación
- ④ Grampas
- ⑤ Gatillo
- ⑥ Resorte de Torsión
- ⑦ Pasador de Pivote del Gatillo
- ⑧ Cortadora de Trinquete
- ⑨ Cortadora Manual
- ⑩ Adaptadores de Sujeción de la Cortadora



PH02474-03-28-03

CD00312-7-3-96

PH01779-4-19-00

## Calentador

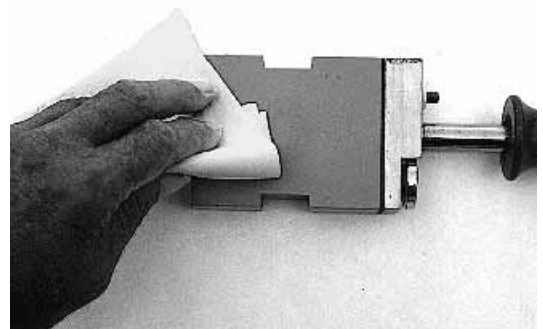
**⚠ PELIGRO!** El calentador no es a prueba de explosiones. Cuando se utiliza este calentador en zonas peligrosas y sin tomar las precauciones necesarias, puede explotar y causar la muerte.

Cuando utiliza el calentador en un ambiente peligroso, debe dejar que alcance la temperatura adecuada en un entorno seguro y **desconectarlo antes de ingresar** a la atmósfera peligrosa para la fusión.

El calentador está controlado termostáticamente.

Para evitar que se acumulen residuos del tubo plástico sobre las placas del calentador (lo que podría causar pérdida de temperatura y adherencia del tubo), deben limpiarse las placas del calentador con un trapo limpio no sintético antes y después de cada unión de fusión.

El calentador debe guardarse siempre en su soporte aislante para proteger al operador y disminuir la pérdida del calor y el riesgo de daño mecánico.



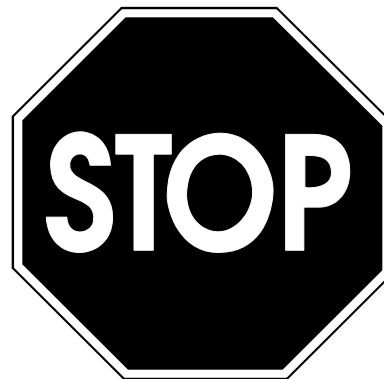
TX01002-7-1-96

PH00870-7-3-96

PH00879-7-3-96

## Lea Antes de Operar

Antes de operar esta máquina, lea atentamente este manual y mantenga una copia junto a la máquina para referencia futura.



STOP-1-5-96

TX00838-1-5-96

## Preparación del Calentador



**¡PELIGRO!**

El calentador no es a prueba de explosiones. Cuando se utiliza este calentador en zonas peligrosas y sin tomar las precauciones necesarias, puede explotar y causar la muerte.

Cuando utiliza el calentador en un ambiente peligroso, debe dejar que alcance la temperatura adecuada en un entorno seguro y **desconectarlo antes de ingresar** a la atmósfera peligrosa para la fusión.

### Coloque el calentador en su soporte aislante.

Conecte el calentador a una fuente de electricidad adecuada.

Deje que el calentador alcance la temperatura de operación.

Lea la sección "Mantenimiento" de este manual para obtener instrucciones para el ajuste de la temperatura del calentador.

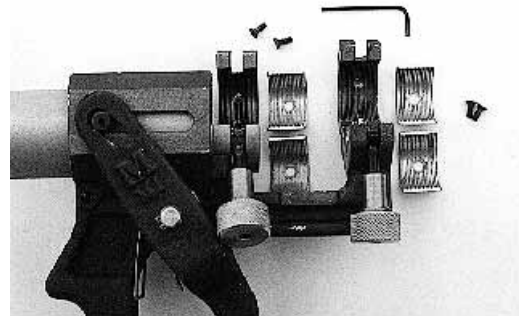


PH00870-7-3-96

TX01003-7-1-96

## Instalación de los Adaptadores de Sujeción

Seleccione e instale los adaptadores de sujeción adecuados para el tubo que va a fusionar.



PH00871-7-3-96

TX00368-9-15-94



# Funcionamiento

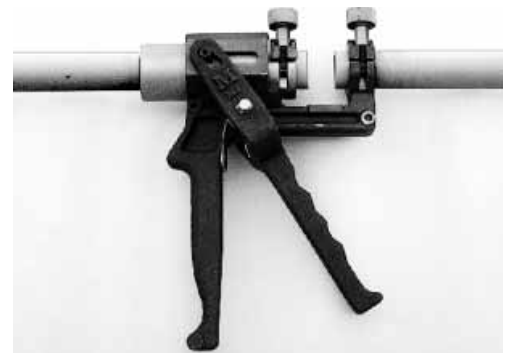


## Instalación del Tubo en la Máquina

Limpie el interior y el exterior de los extremos de los tubos que va a fusionar.

Abra las mordazas superiores e inserte los tubos en cada par de mordazas una vez que estén instalados los accesorios de inserción apropiados. Deje que los extremos de los tubos sobresalgan alrededor de 1/2" del frente de las mordazas.

TX01004-7-1-96



PH00872-7-3-96

## Ajuste del Tubo para el Recorte

Se necesitan diferentes cortadoras para diferentes medidas de tubos. Seleccione la cortadora adecuada y colóquela entre los extremos del tubo. Presione el gatillo lo suficiente como para acercar los extremos del tubo a la cortadora y ajuste para el recorte. Ajuste suavemente las perillas de la grampa, pero no ajuste excesivamente.

**IMPORTANTE:** Un ajuste excesivo puede deformar los extremos del tubo y provocar una desalineación.

TX01005-7-1-96



PH01775-4-19-00

## Recorte del Tubo

Gire la cortadora en la dirección que indican las flechas hasta que haga tope con la cara interna de las mordazas.

**IMPORTANTE:** Para obtener un recorte y una alineación adecuados, es indispensable continuar el recorte hasta que la cortadora haga tope con las mordazas.

TX01006-7-1-96



PH01777-4-19-00

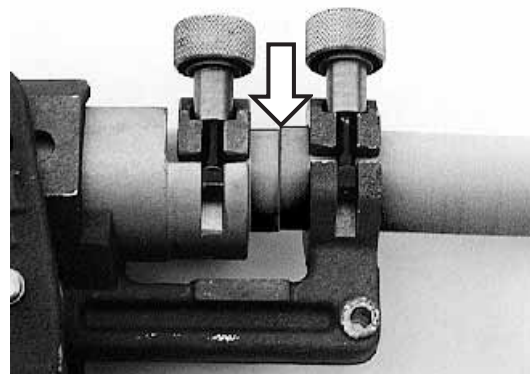


PH01778-4-19-00

## Inspección de la alineación del tubo

Junte los extremos de los tubos y verifique la alineación. Si existe alguna desalineación (hacia arriba/ abajo), ajústela tensando la grampa lateral superior. Cuando el tubo esté correctamente alineado, ajuste las dos grampas simultáneamente para asegurarse de que el tubo no se deslice.

**IMPORTANTE:** No ajuste demasiado las perillas de la grampa. Junte los extremos de los tubos bajo presión de fusión para verificar que no haya deslizamientos. Si hay algún tipo de deslizamiento, regrese a la sección **Instalación del Tubo en la Máquina**.



PH008767-3-96

TX01007-7-1-96

## Inspección de la Temperatura del Calentador



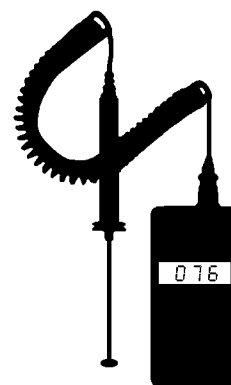
Una temperatura de calentamiento incorrecta puede resultar en uniones de fusión de baja calidad. Verifique las placas del calentador periódicamente con un pirómetro y realice los ajustes necesarios.

Verifique la temperatura de superficie del calentador.

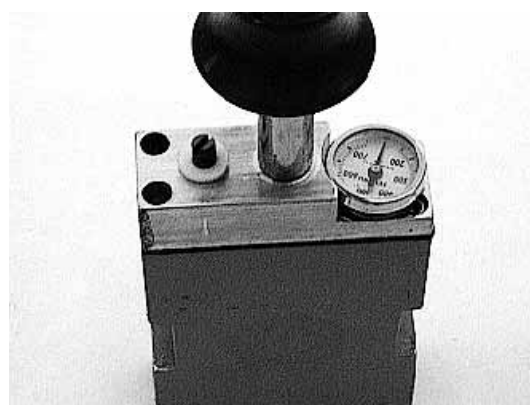
Consulte las recomendaciones del fabricante del tubo para seleccionar la temperatura adecuada del calentador.

**IMPORTANTE:** El termómetro de cuadrante del calentador indica una temperatura interna que varía en relación a la temperatura real de la superficie.

El termómetro de cuadrante puede utilizarse como referencia una vez verificada la temperatura de la superficie.



WRC0077-4-16-93



PH008777-3-96

TX00375-11-1-94

## Instalación del Calentador



El calentador no es a prueba de explosiones. Cuando se utiliza este calentador en zonas peligrosas y sin tomar las precauciones necesarias, puede explotar y causar la muerte.

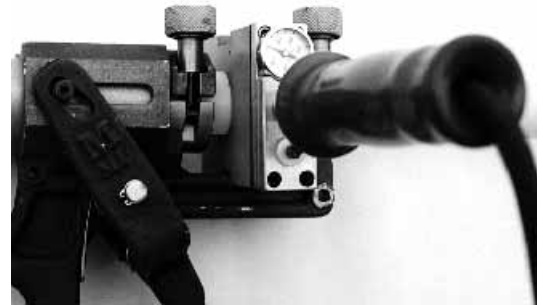
Cuando utiliza el calentador en un ambiente peligroso, debe dejar que alcance la temperatura adecuada en un entorno seguro y desconectarlo antes de ingresar a la atmósfera peligrosa para la fusión.

Utilice un trapo de tela no sintética para limpiar las superficies del adaptador del calentador de fusión a tope.

Verifique la temperatura del calentador prestando atención a la lectura en el termómetro de cuadrante.

Coloque el calentador de manera que el área de la ranura descansa sobre la superficie plana de la máquina. Junte los extremos de los tubos contra las caras de la cortadora siguiendo las recomendaciones de tiempo, temperatura y presión del fabricante para el ciclo de calentamiento.

TX01008-7-1-96



PH0087-3-96

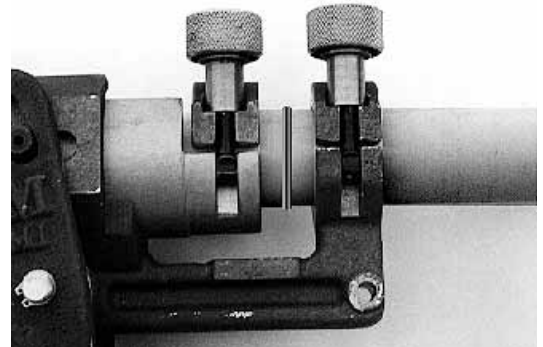
## Fusión del tubo

Una vez finalizado el ciclo de calentamiento, libere la presión de los extremos de los tubos y déjelos alejarse del calentador. Extraiga el calentador, teniendo cuidado de no retirar ningún plástico fundido con el mismo, y junte rápidamente los extremos de los tubos utilizando los procedimientos de fusión recomendados por el fabricante del tubo.



Si no respeta los tiempos de calentamiento, presión y enfriamiento indicados por el fabricante del tubo, la junta podría resultar defectuosa.

TX01009-7-1-96



PH00869-7-3-96

## Extracción de la máquina

Cuando haya transcurrido el tiempo de enfriamiento, desajuste las grampas y extraiga la máquina.

TX01010-7-1-96



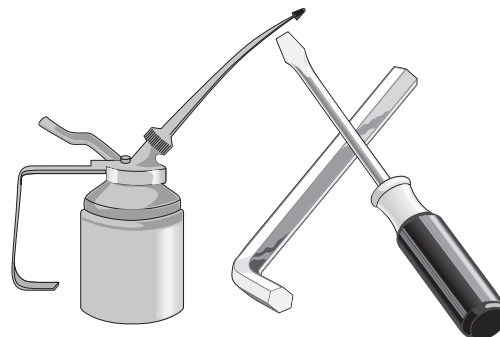
PH00918-8-15-96

## Mantenimiento Preventivo

Para asegurar un rendimiento óptimo, limpie la máquina regularmente y realice un mantenimiento constante de la misma.

Con un cuidado y mantenimiento razonable, esta máquina tendrá una vida útil de muchos años. Por tanto, es importante tener un programa establecido para su mantenimiento.

Proteja la máquina contra la intemperie siempre que sea posible.



TX00428-8-10-95

CD00142-11-2-94

## Limpieza de la máquina

La máquina debe lavarse con agua y jabón siempre que sea necesario.

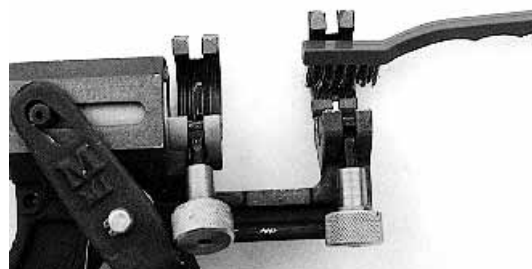


TX01015-7-8-96

CD00178-5-3-96

## Eliminación de la suciedad

Elimine la suciedad de las estriaciones de mordazas y adaptadores y de los pernos de anilla de la perilla de la grampa.

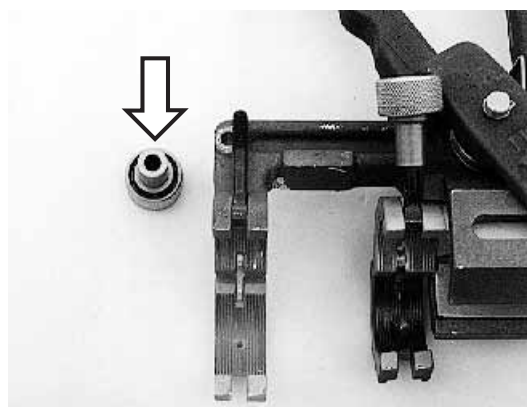


TX00865-1-30-96

PH00880-5-6-97

## Limpieza y Lubricación de los Cojinetes

Todas las perillas de la grampa están equipadas con cojinetes de empuje para reducir la fricción y mejorar la eficacia del tornillo de sujeción. Mantenga estos cojinetes limpios, lavándolos con kerosén o solvente. Es necesario lubricarlos con aceite liviano para máquina. Es necesario reemplazar estos cojinetes si se dañan.



TX00866-1-30-96

PH00881-5-6-97

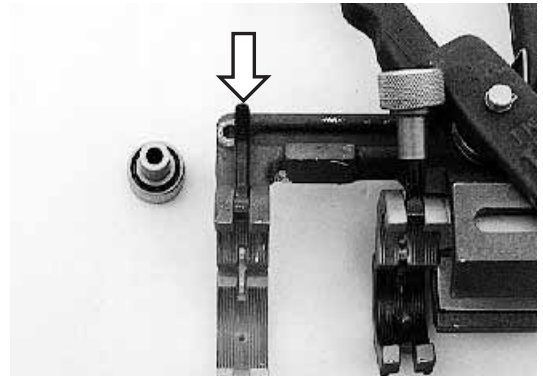




## Limpieza de las Roscas de Perno de Anilla

Mantenga limpias las roscas de perno de anilla de las perillas de la grampa limpiándolas con una brocha.

TX00435-9-13-94

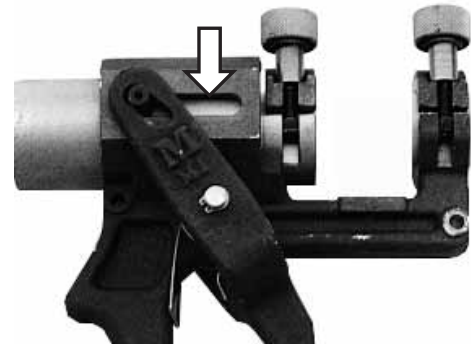


PH008817-3-96

## Lubricación del Alimentador

Aplique una capa fina de lubricante sobre el alimentador.

TX01011-7-3-96

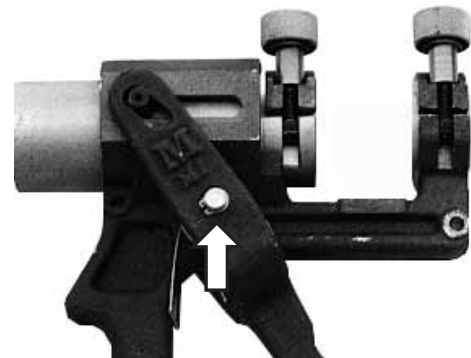


PH00883-7-3-96

## Lubricación del pasador de pivote

Aplique una capa fina de lubricante sobre el pasador de pivote.

TX01012-7-3-96



PH00883-7-3-96

## Cortadora y Cuchillas

Inspeccione las cuchillas para detectar algún daño y comprobar que estén bien afiladas. Las cuchillas no pueden volver a afilarse y deben ser reemplazadas cuando estén desafiladas o dañadas.

Mantenga limpias las moletas de la parte exterior de la cortadora utilizando una brocha dura.

No permita que se acumulen residuos en la cortadora.

TX01013-7-3-96



PH01775-4-19-00 PH02474-03-28-03

## Ajuste de la temperatura del calentador

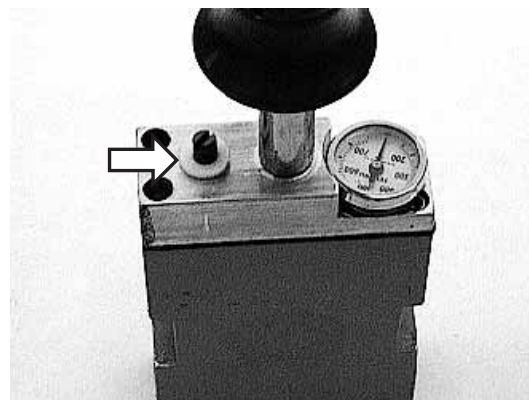
**¡CUIDADO!** Un ajuste inapropiado puede resultar en lesiones y daños en la máquina. Siga estas instrucciones cuidadosamente

El eje de ajuste de la llave térmica del calentador sobresale por sobre la base de la manija del calentador.

Gire el eje de ajuste en el sentido de las agujas del reloj para bajar la temperatura y a contra-reloj para subirla.

Permita que el calentador se estabilice en la nueva temperatura (5 a 10 minutos) luego de cada ajuste.

Una vuelta completa corresponde aproximadamente a 100° F.



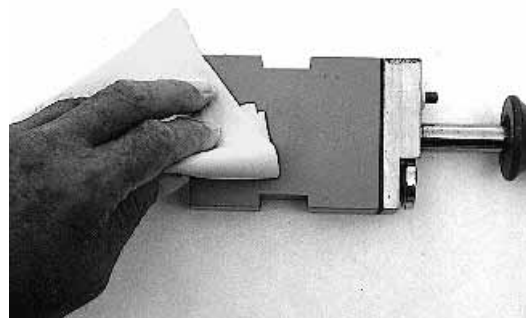
PH00877-5-6-97

TX00442-9-15-94

## Limpieza de las Superficies del Calentador

Los adaptadores del calentador deben mantenerse limpios y libres de residuos plásticos o contaminantes.

Antes y después de cada fusión deben limpiarse las superficies del calentador con un trapo no sintético.



PH00879-5-6-97

TX00867-1-30-96



# Especificaciones



## Mini-Mc<sup>TM</sup>

**Especificaciones:** Diseñada para fusionar a tope tubos de 1/2" CTS a 1" CTS y IPS

**Dimensiones:**

Ancho: 3-3/4" (9,5 cm)  
Longitud: 7-3/4" (19,7 cm)  
Altura: 11-1/2" (29,2 cm)

**Peso:** 3-1/2 lbs. (1,6 Kg)

**Calentador:** 300 W, 120 V, 60 Hz  
300 W, 220 V, 50 Hz

## **Acerca de este manual . . .**

McElroy Manufacturing realiza un esfuerzo continuo para brindarles a sus clientes los productos de mejor calidad disponibles en el mercado. Este manual está impreso con materiales especiales para aplicaciones durables y para resistir ambientes severos.

Este manual es a prueba de agua, rasgadas, resistente al aceite, resistente a los abrasivos y la calidad de la adhesión de su impresión garantiza un producto legible y durable.

Este manual no contiene materiales en base a celulosa y no contribuye a la deforestación de nuestros bosques ni posee componentes que afecten la capa de ozono. Este manual puede ser desechado de forma segura en un vertedero público y no se filtrará hacia el agua subterránea.

TX001660-8-19-99



---

**The leader by design.**

---

P.O. Box 580550 Tulsa, Oklahoma 74158-0550, USA  
**[www.mcelroy.com](http://www.mcelroy.com)**