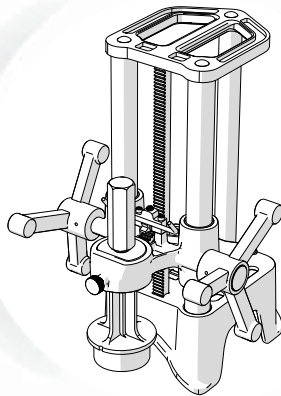


Manual del operador



McELROY

www.mcelroy.com



HORNET™

Máquina de fusión

Este y otros productos podrían estar amparados por patentes en vigencia o en trámite. La información más actualizada sobre las patentes se encuentra disponible en patent.mcelroy.com

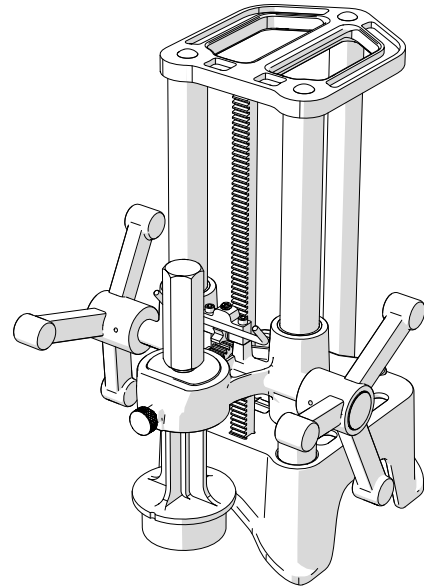
Introducción

Gracias por elegir a McElroy

La Hornet™ de McElroy es una máquina de fusión que se opera manualmente para fusionar salidas de 20 mm a 63 mm en tuberías matrices de todos los tamaños.

Con un cuidado y mantenimiento razonables, esta máquina rinde años de servicio satisfactorio.

Antes de usar esta máquina, por favor lea el presente manual detenidamente y guarde una copia del mismo en la máquina para referencia futura. Este manual debe considerarse como parte de la máquina.



CD01947-02-09-17

TX05216-02-22-17

McElroy University

Por más de 30 años, McElroy ha sido la única empresa fabricante de máquinas de fusión de tubos que ha ofrecido cursos de formación avanzada de manera continua. Los cursos ofrecidos están destinados a mejorar su eficacia, productividad y seguridad por medio del uso correcto de máquinas McElroy. Las clases de McElroy University se han estructurado de manera tal que las habilidades que se aprenden y las máquinas utilizadas en cada clase se asemejan mucho a las máquinas que se encuentran en sitios de trabajo de instalación de tuberías. Ofrecemos cursos de formación en nuestras instalaciones o en las suyas. Los instructores de cursos de McElroy University poseen calificaciones únicas y ofrecen años de experiencia en la industria.

La matrícula de cada curso incluye los almuerzos, materiales del curso y un certificado de participación. Las inscripciones en línea y una lista actualizada de cursos ofrecidos y fechas correspondientes se encuentran disponibles en www.mcelroy.com/university

Este manual está diseñado solo como guía y no sustituye a la capacitación adecuada por parte de instructores calificados. La información dada en este manual no incluye todos los puntos posibles y no abarca todas las situaciones posibles que pueden encontrarse al desarrollar operaciones diferentes.



MU203-13-14

TX04659-03-24-14

Garantía

GARANTÍA LIMITADA

McElroy Manufacturing, Inc. (McElroy) garantiza que todos los productos que fabrica, vende y repara están libres de defectos de materiales y de fabricación; bajo los términos de esta garantía, su obligación queda limitada a la reparación o reemplazo en su fábrica y de productos nuevos, con menos de **5 años** después de haber sido despachados, salvo los artículos comprados (tales como dispositivos electrónicos, bombas, interruptores, etc.), en cuyo caso se aplicará la garantía del fabricante correspondiente. La garantía se aplica ante devolución de artículos con flete prepagado, los cuales, después de haber sido examinados, son identificados como defectuosos. Esta garantía no se aplica a productos o componentes que han sido reparados o alterados por cualquier persona aparte de McElroy o que presentan daños como resultado del mal uso, negligencia o accidentes, o que no han sido usados o mantenidos conforme a las instrucciones y mensajes de atención impresos de McElroy. Esta garantía se ofrece expresamente en lugar de toda otra garantía expresa o implícita. Las compensaciones dadas al Comprador son las compensaciones exclusivas y únicas y el Comprador no tendrá derecho a recibir reparaciones por daños incidentales o consecuentes. El Comprador renuncia al beneficio de toda regla en la cual un descargo de responsabilidades por garantía pudiera ser interpretado en contra de McElroy y acuerda que tales descargos aquí dados serán interpretados enteramente a favor de McElroy.

DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA

El Comprador acuerda no devolver mercancía por cualquier razón, a menos que haya recibido consentimiento previo por escrito de McElroy para efectuar la devolución, y dicho consentimiento, si se otorga, especificará los términos, condiciones y recargos bajo los cuales se podrá efectuar la devolución. Los materiales devueltos a McElroy, para trabajos en garantía, reparaciones, etc. **deberán contar con un número de autorización para devolución de mercancía (RMA, por sus siglas en inglés)**, y el mismo deberá aparecer en el paquete al momento del envío. Para recibir ayuda, envíe sus consultas a:

McElroy Manufacturing, Inc.
P.O. Box 580550
833 North Fulton Street Tulsa,
Oklahoma 74158-0550 EE. UU.

TELÉFONO: (918) 836-8611, FAX: (918) 831-9285.
CORREO ELECTRÓNICO: fusion@McElroy.com

Nota: Algunas reparaciones, trabajos en garantía y consultas podrán ser referidos, a discreción de McElroy, a un taller de servicio o distribuidor autorizado.

TX02486-12-17-13

DESCARGO DE RESPONSABILIDADES

McElroy no acepta responsabilidad alguna por las uniones por fusión. El uso y mantenimiento del producto son responsabilidad de terceros. Recomendamos que se sigan procedimientos aprobados de unión al utilizar equipos de fusión McElroy.

McElroy no ofrece ninguna otra garantía de tipo alguno, sea expresa o implícita, y todas las garantías implícitas de utilidad comercial e idoneidad para un fin particular que excedan las obligaciones previamente mencionadas son denegadas por este medio por McElroy.

MEJORAMIENTO DE PRODUCTOS

McElroy se reserva el derecho de efectuar modificaciones y mejoramientos a sus productos sin incurrir por ello en responsabilidad u obligación alguna de actualizar o modificar máquinas previamente vendidas y/o sus accesorios.

DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN

Ninguna información o conocimientos divulgados previo a esta fecha o posteriormente a la misma a McElroy sobre el rendimiento o en conexión con los términos aquí expuestos serán considerados como confidenciales o propietarios, a menos que medie un acuerdo expreso por escrito con McElroy al respecto y tal información y conocimientos estarán libres de restricciones, salvo en el caso de demanda por violación de patente.

DERECHOS DE PROPIEDAD

Todos los derechos de propiedad relacionados con el equipo o sus componentes que deberán ser entregados por McElroy según estos términos, y todos los derechos de patente correspondientes que surjan antes de, durante el transcurso, o como resultado del diseño y fabricación de dicho producto, son propiedad exclusiva de McElroy.

LEYES APLICABLES

Todas las ventas estarán regidas por el Código Comercial Uniforme de Oklahoma, EE. UU.

Inscriba su producto en línea para activar su garantía:
www.McElroy.com/fusion

(Copie aquí la información que aparece en la chapa de identificación de la máquina para sus archivos.)

N.º de modelo _____

N.º de serie _____

Fecha de recepción _____

Distribuidor _____

Contenido

Seguridad con el equipo

Avisos de seguridad	1-1
Lea y comprenda	1-1
Seguridad general	1-2
Uso de equipos de seguridad	1-2
El calentador no es a prueba de explosiones	1-2
Seguridad eléctrica	1-3
Seguridad con herramientas mecánicas	1-3
Los cortadores están afilados	1-4
El calentador está caliente	1-4
Procedimientos de fusión	1-4

Descripción general

Teoría de la fusión térmica	2-1
Hornet™	2-2
Calentador	2-3
Adaptadores del calentador	2-3
Eslinga aislada de calentador	2-3
Traba de carro	2-4

Funcionamiento

Lea antes de usar.	3-1
Instalación de adaptadores del calentador	3-1
Preparación del calentador	3-2
Marcado del tubo	3-2
Conexión de la Hornet al tubo	3-3
Inserción del sujetador de cortador y el cortador	3-3
Colocación de la Hornet.	3-4
Inserción del sujetador de conector	3-4
Conexión del conector al sujetador	3-5
Corte del tubo	3-5
Calentamiento del conector y tubo.	3-6
Retiro del calentador	3-6
Fusión y enfriamiento	3-7
Retiro de la Hornet.	3-7

© 2017

McELROY MANUFACTURING, INC.

Tulsa, Oklahoma, EE. UU.

Reservados todos los derechos

Todos los nombres de productos o marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios. Toda la información, ilustraciones y especificaciones dadas en este manual se basan en la información más reciente disponible al momento de la publicación. Se reserva el derecho de hacer modificaciones en cualquier momento y sin previo aviso.

Contenido

Mantenimiento

Mantenimiento preventivo	4-1
Lavado de la máquina	4-1
Limpieza de las barras guía	4-1
Correa de tubo	4-1
Limpieza y lubricación de cojinetes	4-2
Limpieza de roscas del perno del sujetador de conector	4-2
Los sujetadores deben estar apretados	4-2
Cortadores de tubo	4-2
Limpieza de superficies del calentador	4-3
Instalación de adaptadores de calentador de fusión de encaje	4-3
Ajuste de temperatura del calentador	4-4
Luz indicadora del calentador	4-4

Lista de verificación para el mantenimiento

Lista de verificación de la máquina de fusión	5-1
---	-----

Especificaciones


Especificaciones de la Horne TM	6-1
--	-----


Seguridad con equipos de fusión


Avisos de seguridad

Esta señal de aviso de peligro  aparece en este manual. Cuando vea esta señal, lea detenidamente lo que dice. **SU SEGURIDAD ESTÁ EN JUEGO.**

Verá la señal de aviso de peligro con estas palabras: PELIGRO, ATENCIÓN y CUIDADO.

 Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, causará la muerte o lesiones graves.

 Indica una situación de peligro potencial que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.

 Indica una situación de peligro que, de no evitarse, podría causar lesiones leves o moderadas.

En este manual deberá estar atento a dos palabras adicionales: **AVISO** e **IMPORTANTE**.

AVISO: información que puede ayudarle a evitar algo que podría causarle daños a la máquina o a la propiedad. También puede utilizarse para advertir en contra de prácticas poco seguras.

IMPORTANTE: puede ayudarle a hacer un mejor trabajo o facilitar su trabajo de alguna manera.

TX00030-12-1-92



WR00051-11-30-92

Lea y comprenda

No use este equipo sin antes haber leído detenidamente y comprendido todas las secciones del presente manual y los manuales de los demás equipos que serán usados con el mismo.

Su seguridad y la de los demás dependen del cuidado y buen criterio en el uso de este equipo.

Respete todos los reglamentos federales, estatales, locales y específicos de la industria.

McElroy Manufacturing, Inc. no puede anticipar todas las circunstancias posibles que podrían causar un riesgo potencial. Por lo tanto, las advertencias dadas en el presente manual y en la máquina no son exhaustivas. Usted debe estar convencido que un procedimiento, herramienta, método de trabajo o técnica de uso particular es seguro tanto para usted como para los demás. También deberá comprobar que el método de uso o de mantenimiento que elija no dañará a la máquina ni perjudicará la seguridad de su funcionamiento.

TX02946-4-15-09



WR00052-12-1-92

Seguridad con equipos de fusión

Seguridad general

La seguridad es importante. Informe de toda anomalía que se observe durante la preparación o el funcionamiento.

ESCUCHE si se producen golpes secos, choques, ruidos metálicos, chirridos, fugas de aire o ruidos poco comunes.

UTILICE EL OLFATO para percibir olores a quemado, metal caliente, caucho ardiendo, aceite caliente o gas natural.

UTILICE EL TACTO para sentir cambios en la manera que el equipo funciona.

OBSERVE si hay problemas con los alambres y cables, conexiones hidráulicas u otros equipos.

INFORME todo lo que vea, sienta, huela o escuche que difiera de lo anticipado, o que le parezca poco seguro.



SAFE15T-122292

TX00114-4-22-93

Uso de equipos de seguridad

Utilice casco, zapatos de seguridad, gafas de seguridad y otros equipos de protección personal.

No use artículos de joyería ni anillos, tampoco vista ropa suelta ni lleve el cabello largo que pudiera ser atrapado por los controles o la máquina en movimiento.



WR00053-122-92

TX00032-4-7-93

El calentador no es a prueba de explosiones



Este calentador no es a prueba de explosiones. El uso del calentador en un entorno explosivo sin tomar las precauciones de seguridad necesarias resultará en lesiones graves o mortales.

Si se trabaja en un entorno explosivo, el calentador deberá calentarse a la temperatura necesaria en un entorno seguro, luego **desconectarse de la alimentación** antes de entrar a la atmósfera explosiva para la fusión.



WR00034-11-30-92

TX00100-04-28-14

Seguridad con equipos de fusión

Seguridad eléctrica



¡ATENCIÓN!

Siempre compruebe que los equipos estén debidamente puestos a tierra. Es importante recordar que se está trabajando en un entorno húmedo con dispositivos eléctricos. Las conexiones adecuadas a tierra ayudan a reducir las probabilidades de una descarga eléctrica.

Revise los cables eléctricos y la máquina frecuentemente en busca de daños. Solicite la reparación de los componentes averiados y refiera los trabajos de mantenimiento a un electricista competente.

AVISO: Siempre conecte las máquinas a la fuente de alimentación adecuada que se indica en la máquina o en el manual del operador.

AVISO: Desconecte la máquina de la fuente de alimentación antes de intentar trabajos de mantenimiento o de ajuste.



¡ATENCIÓN!

Desconecte la máquina de la fuente de alimentación antes de intentar darle servicio. Si no se desconecta la fuente de alimentación, se podrían causar lesiones graves o mortales como resultado de una descarga eléctrica. Refiera los trabajos de servicio a un electricista competente.

TX05217-02-22-17



WR00055-4-7-93

WR00025-11-30-92

Seguridad con herramientas eléctricas



¡ATENCIÓN!

Lea y comprenda todas las instrucciones que se proveen con su herramienta eléctrica. Si no se siguen todas las instrucciones de la herramienta eléctrica se podrían producir sacudidas eléctricas, incendios y/o lesiones personales graves.



WR00080-4-12-93

WR00055-4-7-93

TX05218-02-22-17

Seguridad con equipos de fusión

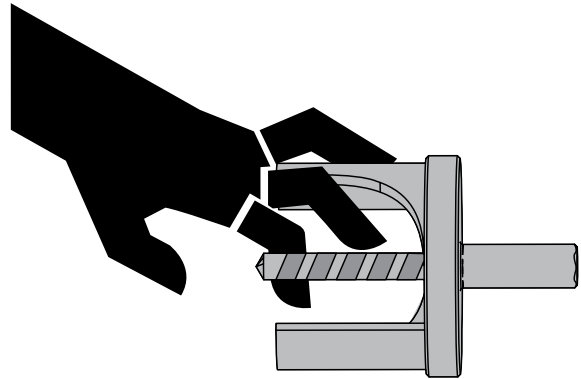
Los cortadores están afilados



¡ATENCIÓN!

Los cortadores de tubo están afilados y pueden cortar. Mantenga las manos alejadas del cortador cuando esté en uso. Tenga cuidado al usar y manipular el cortador.

AVISO: Apague el taladro antes de intentar cualquier mantenimiento o ajuste.



WR00116-0222-17

TX05219-02-22-17

El calentador está caliente



¡CUIDADO!

El calentador está caliente y puede quemar la ropa y la piel. Mantenga el calentador en su bastidor o pedestal aislado cuando no se encuentre en uso, y tenga cuidado al calentar el tubo.

AVISO: Use solo un trapo no sintético, limpio, seco y libre de pelusa para limpiar los adaptadores del calentador.



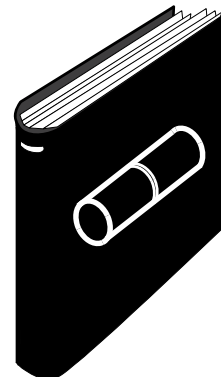
WR000302-10-93

TX05220-02-22-17

Procedimientos de fusión

Obtenga una copia de los procedimientos dados por el fabricante del tubo o de la norma de fusión adecuada para el tipo de tubo empleado. Siga el procedimiento cuidadosamente, y atégase a todos los parámetros especificados.

AVISO: Si no se sigue el procedimiento dado por el fabricante, se podría producir una unión defectuosa. Siempre siga los procedimientos dados por el fabricante del tubo.



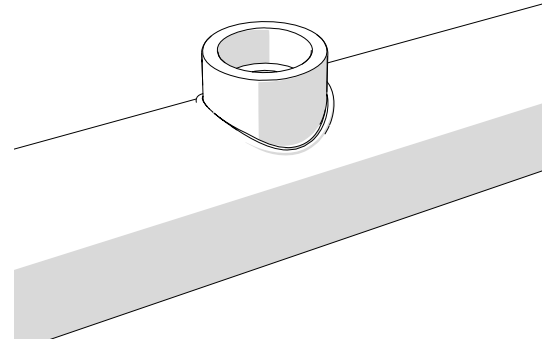
WR000792-7-96

TX04469-10-24-12

Descripción general

Teoría de la fusión térmica

El principio de la fusión térmica consiste en calentar dos superficies a una temperatura designada y luego fusionarlas por medio de aplicarles una fuerza para unir las. Esta presión causa el flujo de los materiales derretidos, lo cual produce una mezcla y por lo tanto fusión. Cuando se calienta el termoplástico, su estructura molecular cambia de un estado cristalino a una condición amorfa. Cuando se aplica la presión de fusión, las moléculas de cada pieza de termoplástico se combinan entre sí. A medida que se enfría la unión, las moléculas retornan a su forma cristalina, las interfaces originales desaparecen y el adaptador y el tubo se convierten en una unidad homogénea. El resultado es una conexión fuerte y plenamente a prueba de fugas.



CD0195202.09-17

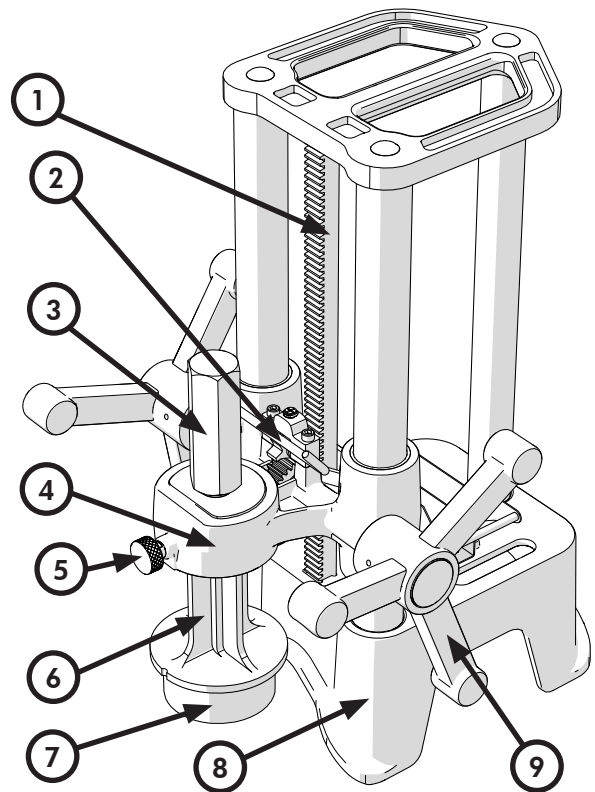
Las operaciones principales incluyen:

- | | |
|----------------------|--|
| Sujeción | El tubo y el conector se deben sujetar firmemente para poder llevar a cabo todas las operaciones subsiguientes. |
| Limpieza | Se debe limpiar la zona del tubo que hará contacto con el conector. |
| Alineación | El conector, los adaptadores del calentador y el tubo deben estar correctamente alineados. |
| Calentamiento | Se debe formar un patrón de fundido que penetre en el tubo y el conector. |
| Unión | El tubo y el conector deben estar unidos y el tubo completamente asentado en el conector. |
| Retención | La unidad fundida deberá mantenerse inmóvil hasta que se enfríe de manera adecuada. |
| Inspección | Examine visualmente toda la circunferencia de la unión para asegurar el cumplimiento con las normas establecidas por la empresa, el cliente, la industria o reglamentaciones federales, estatales o locales. |

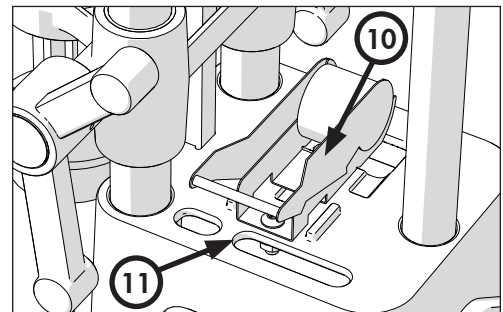
Descripción general

Hornet™

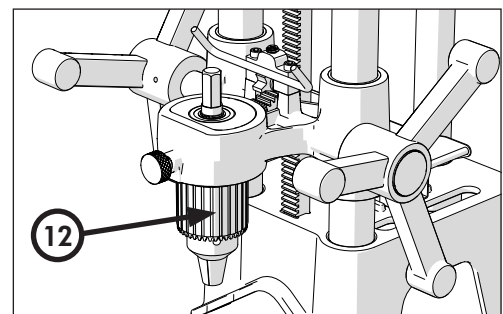
- 1 Cremallera de carro
- 2 Traba de carro
- 3 Perilla de fijación del sujetador del conector
- 4 Carro
- 5 Traba de sujetador del carro
- 6 Sujetador del conector
- 7 Disco de caucho de conector
- 8 Base de sujeción del tubo
- 9 Manijas del carro
- 10 Correa de tubo
- 11 Ubicación de gancho de correa de tubo
- 12 Sujetador de cortador
- 13 Maletín de accesorios Hornet™ – Almacena cortadores, discos de caucho y sujetadores



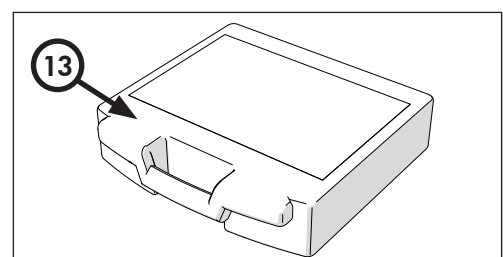
CD01948-02-09-17



CD01949-02-09-17



CD01950-02-09-17



CD01951-02-09-17

Descripción general

Calentador



¡PELIGRO!

El calentador no es a prueba de explosiones. El uso del calentador en un entorno explosivo sin tomar las precauciones de seguridad necesarias resultará en lesiones graves o mortales.

Si se trabaja en un entorno explosivo, el calentador deberá calentarse a la temperatura necesaria en un entorno seguro, luego **desconectarse de la alimentación** antes de entrar a la atmósfera explosiva para la fusión.

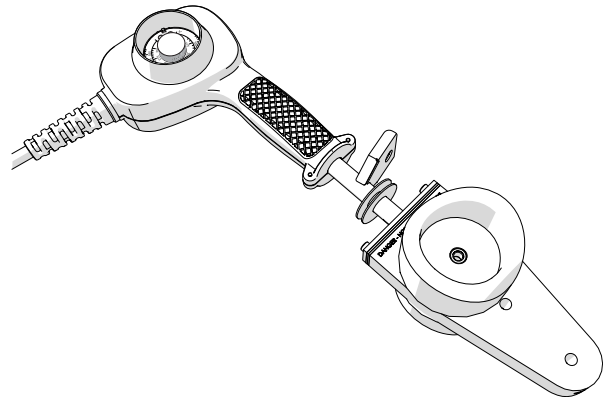
El calentador tiene una luz indicadora verde que destella. Esto indica que el controlador funciona de manera normal. Si la luz indicadora verde no destella, entonces es posible que el controlador no esté funcionando correctamente. Si esto ocurre, desconecte la alimentación y solicite a un centro de servicio autorizado de McElroy que repare el calentador.

La temperatura del calentador es controlada por un microprocesador. Tiene una luz indicadora roja en la manija ubicada en la parte inferior de la escala de temperatura. Cuando el calentador está enchufado y calentándose, la luz se ilumina de manera continua hasta que se alcance la temperatura fijada. La luz entonces destella lentamente mientras el calentador mantiene su temperatura.

El cuerpo del calentador no tiene revestimiento. Se ofrecen adaptadores de calentador de fusión revestidos para todos los tipos de fusiones.

AVISO: Nunca utilice el calentador sin los adaptadores de calentador de fusión instalados. Para evitar las acumulaciones de residuos de tubos de plástico en las placas del calentador (esto puede dar por resultado la pérdida de superficie caliente y la adherencia de los tubos), limpie las placas del calentador con un trapo no sintético cada vez antes de formar una fusión.

TX02216-04-16-14

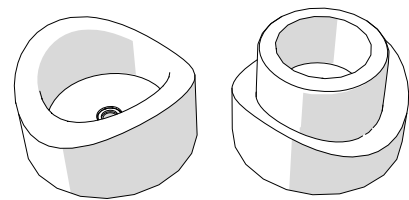


CD01953-02-09-17

Adaptadores de calentador

Hay disponibles adaptadores de calentador para una variedad de conectores.

AVISO: Nunca utilice el calentador sin los adaptadores de calentador instalados.

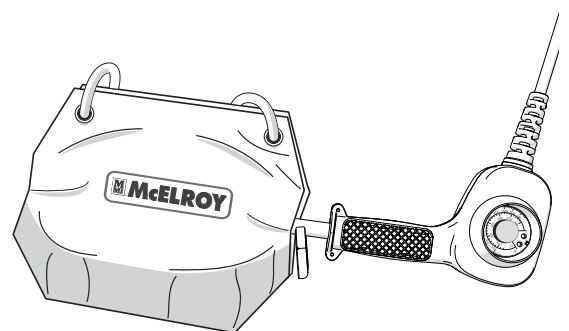


CD01954-02-09-17

TX05222-02-22-17

Eslinga aislada de calentador

El calentador siempre debe guardarse en su eslinga o manta aislante para la protección del operador y para reducir al mínimo la pérdida del calor y los riesgos de daños mecánicos. Cuando ponga el calentador en la eslinga, deje que la manija permanezca fuera de la eslinga.



CD01955-02-09-17

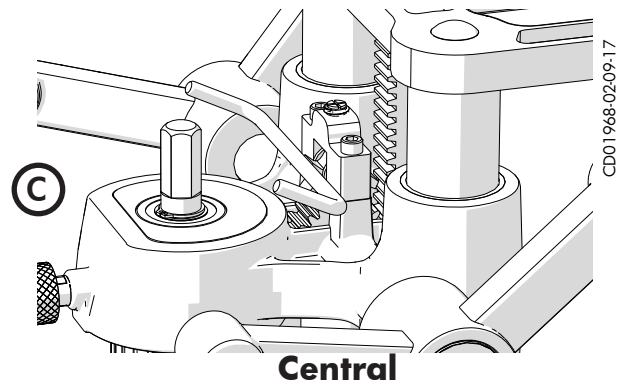
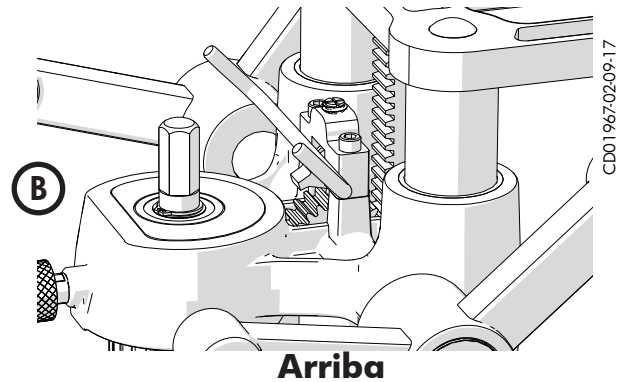
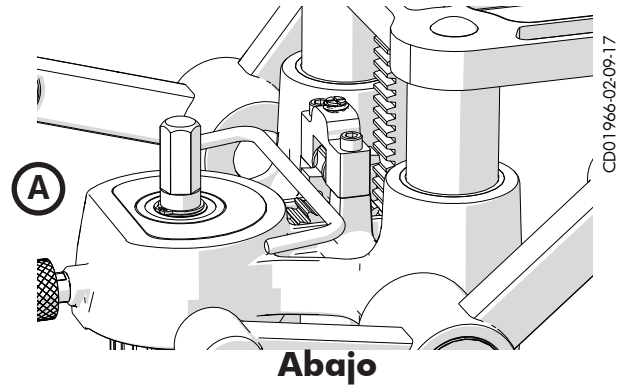
TX00363-9-15-94

Descripción general

Traba de carro

La traba de carro tiene 3 posiciones:

- A** La posición **Abajo** impide el movimiento en sentido opuesto a la base, pero permite el movimiento hacia la base. Use esta posición para impedir el movimiento en sentido opuesto al tubo durante el proceso de fusión.
- B** La posición **Arriba** impide el movimiento hacia la base, pero permite el movimiento en sentido opuesto a la base. Use esta posición para que el carro no se mueva hacia la base mientras cambia los sujetadores en el carro.
- C** La posición **Central** permite que el carro se mueva libremente en cualquiera de las dos direcciones. Use esta posición para mover el carro en ambas direcciones durante el proceso de calentamiento/empapado.



Funcionamiento

Lea antes del uso

Antes de usar esta máquina, por favor lea el presente manual detenidamente y guarde una copia del mismo en la máquina para referencia futura.

Los procedimientos de fusión en este manual son para usar con tubos de polipropileno. Si va a fusionar otros tubos de termoplástico, consulte los procedimientos sugeridos por el fabricante del tubo o la norma de unión correspondiente.

TX02953-4-15-09



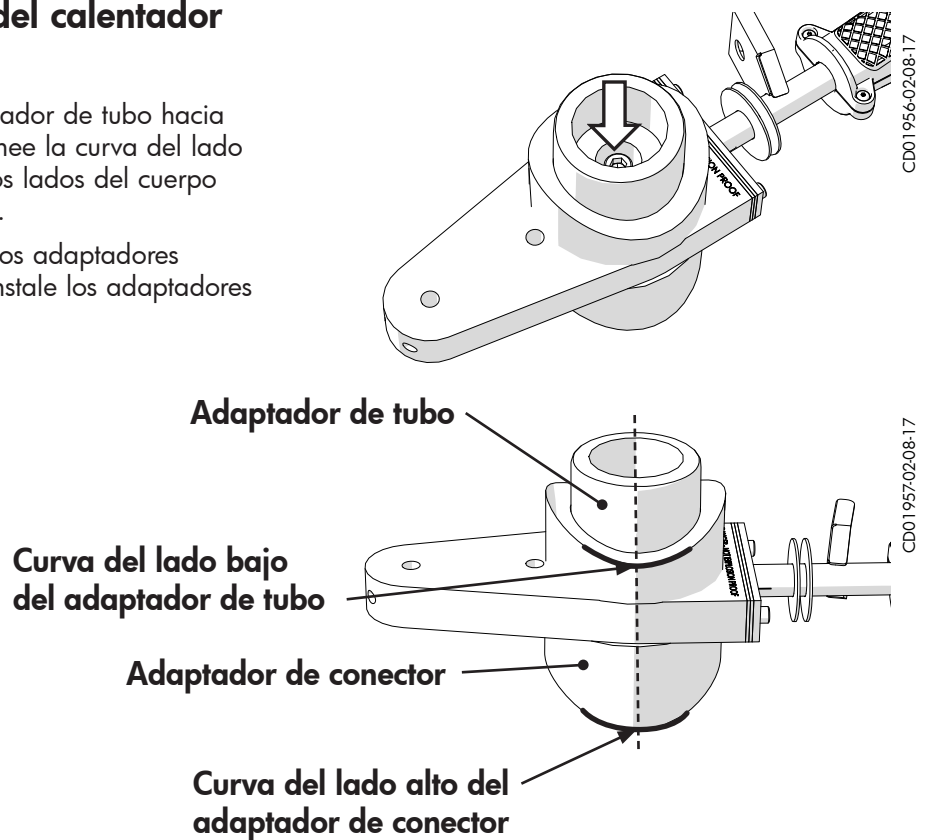
Stop-6-96

Instalación de adaptadores del calentador

Instale los adaptadores del calentador.

Alinee la curva del lado bajo del adaptador de tubo hacia los lados del cuerpo del calentador. Alinee la curva del lado alto del adaptador de conector hacia los lados del cuerpo del calentador. Apriete los adaptadores.

AVISO: Nunca utilice el calentador sin los adaptadores de calentador instalados. Únicamente instale los adaptadores cuando el calentador esté frío.



TX05225-02-22-17

Funcionamiento

Preparación del calentador



¡PELIGRO!

El calentador no es a prueba de explosiones. El uso del calentador en un entorno explosivo sin tomar las precauciones de seguridad necesarias resultará en lesiones graves o mortales.

Si se trabaja en un entorno explosivo, el calentador deberá calentarse a la temperatura necesaria en un entorno seguro, luego desconectarse de la alimentación antes de entrar a la atmósfera explosiva para la fusión.

Asegúrese que estén instalados los adaptadores de calentador del tamaño correcto.

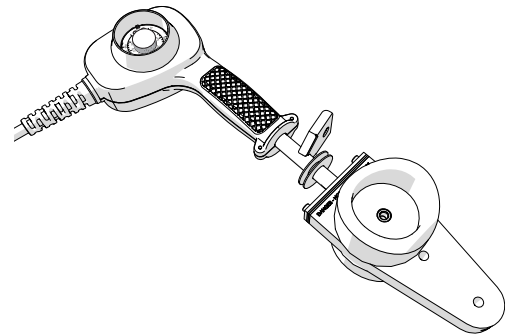
Coloque el calentador en la eslinga aislada para calentador permitiendo que la manija quede afuera de la eslinga y enchufe el calentador en la fuente de alimentación correcta.

Permita que el calentador se caliente a la temperatura de funcionamiento.

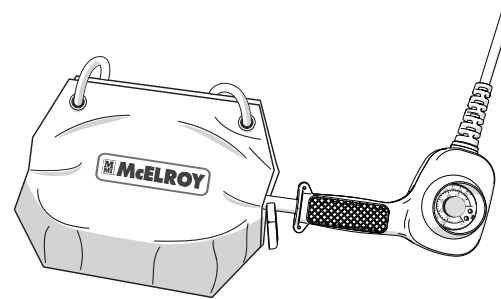
AVISO: Una temperatura de calentamiento incorrecta puede producir fusiones inaceptables. Revise la temperatura de la superficie de la placa del calentador periódicamente con un pirómetro calibrado correctamente y efectúe los ajustes que sean necesarios.

Consulte la sección "Mantenimiento" del presente manual para las instrucciones de ajuste de la temperatura del calentador.

TX05226-02:22:17



CD01953-02:09:17

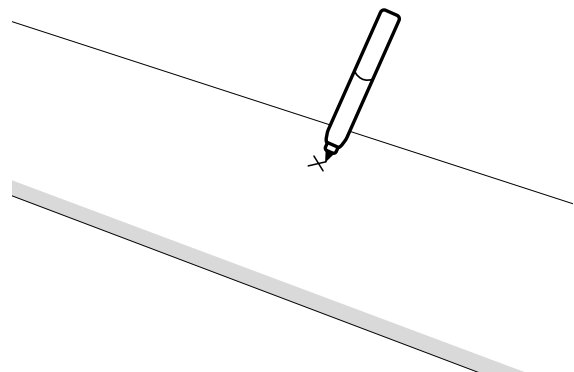


CD01955-02:09:17

Marcado del tubo

Limpie el tubo en la zona que hará contacto con el conector. Siga las instrucciones de unión estándar para limpiar y preparar el tubo.

Haga una marca en el tubo donde se ubicará la nueva salida.



CD01964-02:10:17

TX05227-02:22:17

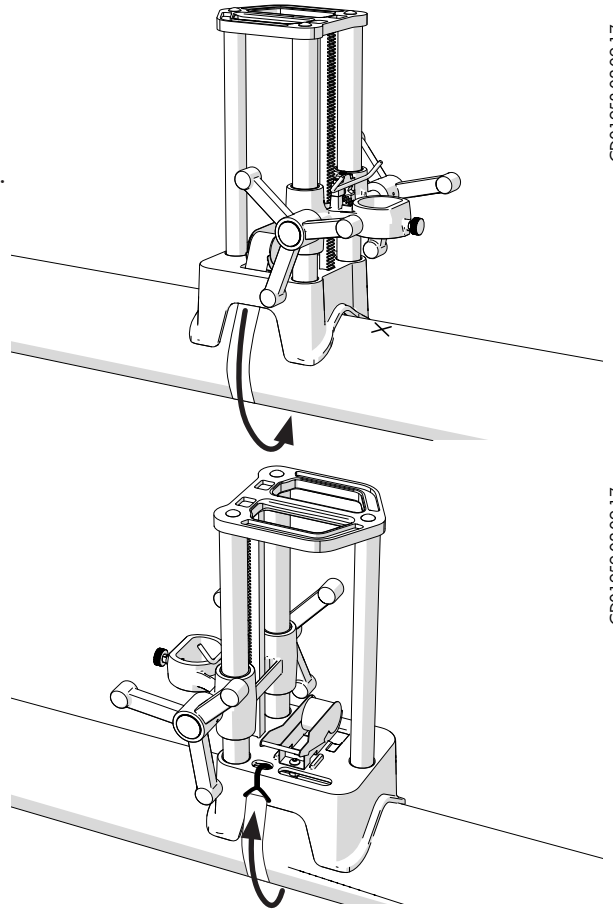
Funcionamiento

Conexión de la Hornet al tubo

Coloque la máquina en el tubo sobre la marca donde se fusionará la nueva salida.

Pase la correa de tubo por debajo y alrededor de la parte inferior del tubo y hacia arriba hasta el otro lado de la máquina. Pase el gancho de la correa por la pequeña ranura de la base.

Apriete la correa para asegurar la máquina en el tubo.



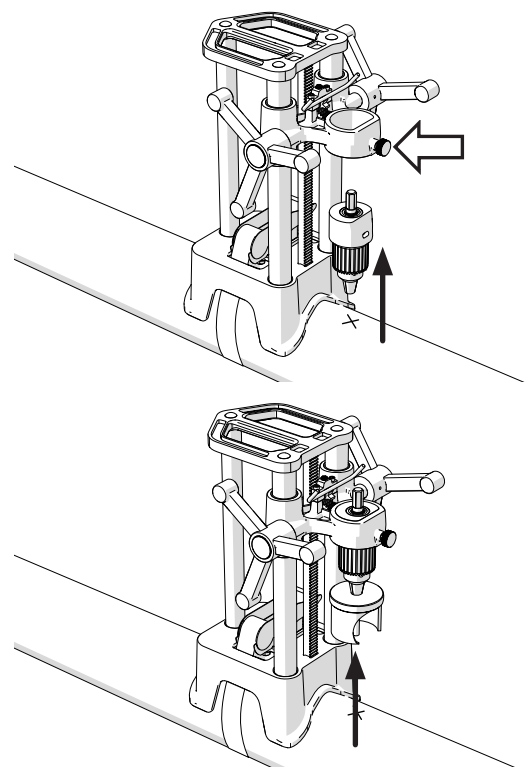
TX05228-02.22-17

Inserción del sujetador de cortador y el cortador

Mueva el carro en sentido contrario al tubo y bloquéelo en esa posición.

Inserte el sujetador de cortador en el carro hasta que la traba de sujetador encaje en su lugar y asegure el sujetador.

Inserte el cortador en el mandril del sujetador y asegure con la llave de mandril.



TX05229-02.22-17

Funcionamiento

Colocación de la Hornet

Afloje la correa en la Hornet y coloque la máquina sobre la marca que se hizo en el tubo. Mueva el cortador hasta el tubo para asegurar que quede colocado sobre la marca en el tubo.

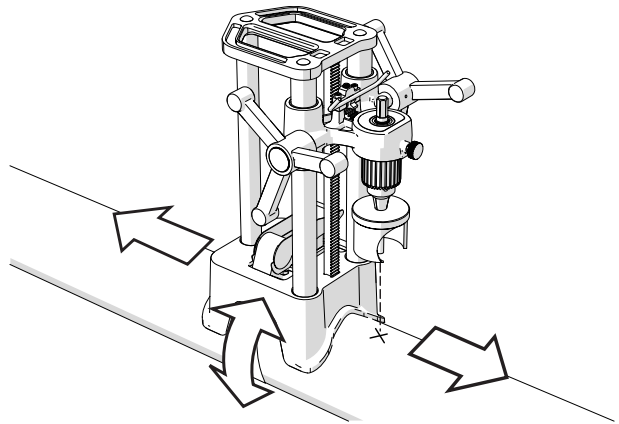
Apriete la correa para asegurar la Hornet en el tubo. Verifique que el cortador esté todavía en la posición correcta sobre la marca.

Mueva el carro en sentido opuesto al tubo y bloquee la posición.

Para quitar el sujetador de cortador de la Hornet:

Asegure el sujetador con una mano mientras tira de la traba de sujetador para soltarla del carro.

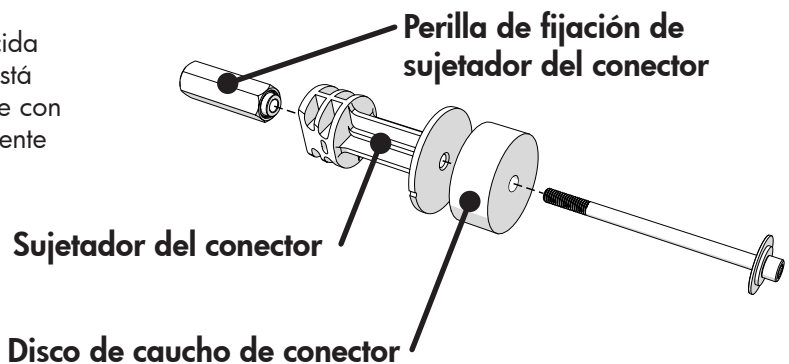
TX05230-02-22-17



CD01965-02-10-17

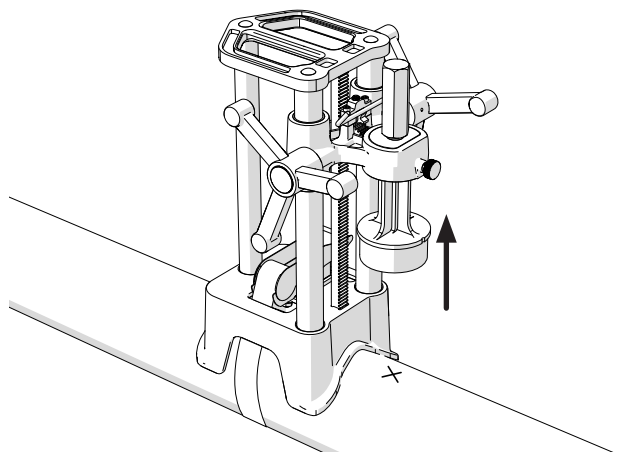
Inserción del sujetador de conector

Instale el disco de caucho de conector que coincida con el tamaño de conector de la salida que se está instalando en el sujetador del conector. No sujete con mucha fuerza el disco de caucho. Sujete lo suficiente para asegurar el disco de caucho en su lugar.



CD01970-02-10-17

Inserte el sujetador de conector armado en el carro Hornet hasta que la traba de sujetador encaje en su lugar y asegure el sujetador.



CD01969-02-10-17

TX05231-02-22-17

Funcionamiento

Conexión del conector al sujetador

Inserte el conector de tamaño correcto sobre el disco de caucho de conector y contra el sujetador del conector. Haga coincidir la curva del conector con la curva del tubo. Apriete la perilla de fijación para asegurar el conector en el sujetador de conector.

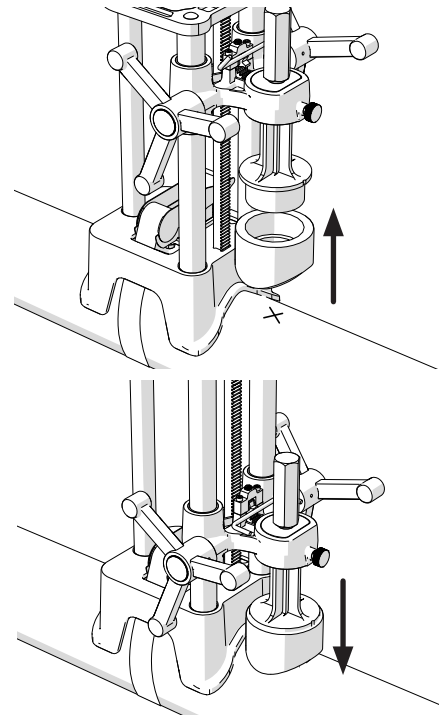
Mueva el carro hacia el tubo y acerque el conector para que haga contacto con el tubo. Afloje el conector y ajústelo hasta que la curva del conector coincida con la curva del tubo. Vuelva a apretar la sujeción para asegurar el conector en su lugar.

Mueva el carro en sentido contrario al tubo y bloquéelo en esa posición.

Para quitar el sujetador de conector de la Hornet:

Asegure el sujetador con una mano mientras tira de la traba de sujetador para soltarla del carro. Quite el sujetador de conector con el conector instalado.

TX05232-02-22-17



CD01971-02-10-17

CD01972-02-10-17

Corte del tubo

Vuelva a insertar el sujetador de cortador hasta que la traba de sujetador encaje en su lugar y asegure el sujetador.

Conecte un taladro eléctrico en el vástago hexagonal en la parte superior del sujetador de cortador.

Mueva el carro hasta que el cortador quede cerca del tubo.

Encienda el taladro y gire la manija del carro para mover lentamente el carro hacia la base. No presione muy fuerte hacia abajo mientras corta. Deje que el cortador haga su trabajo y aplique una leve presión en la manija del carro para guiar el cortador a través del tubo.

¡ATENCIÓN! Los cortadores de tubo están afilados y pueden cortar. Mantenga las manos alejadas del cortador cuando esté en uso. Tenga cuidado al usar y manipular el cortador.

IMPORTANTE: Deje que el taladro se apoye contra las barras guía del carro para estabilizar el taladro e impedir que este gire alrededor de sí mismo si el cortador agarra el tubo.

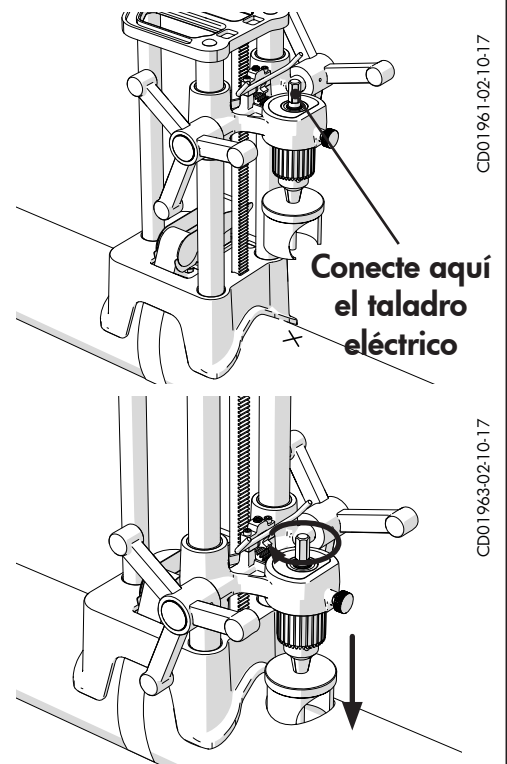
Deje que el cortador corte completamente a través de la pared del tubo. Cuando el cortador haya terminado de cortar, mantenga el taladro encendido y mueva el carro y el cortador en sentido contrario al tubo. Apague el taladro. Bloquee la posición del carro.

Para quitar el sujetador de cortador de la Hornet:

Asegure el sujetador con una mano mientras tira de la traba de sujetador para soltarla del carro.

Elimine las rebabas que puedan haber quedado dentro y fuera del agujero. Tenga cuidado de no contaminar la zona.

TX05233-02-22-17



CD01961-02-10-17

CD01963-02-10-17

Funcionamiento

Calentamiento del conector y tubo

Vuelva a insertar el sujetador de conector hasta que la traba de sujetador encaje en su lugar y asegure el sujetador.

Use un pirómetro para revisar la temperatura en las superficies de encaje del calentador.

Si la temperatura necesita ser ajustada, consulte "Ajuste de temperatura del calentador" en la sección Mantenimiento de este manual.

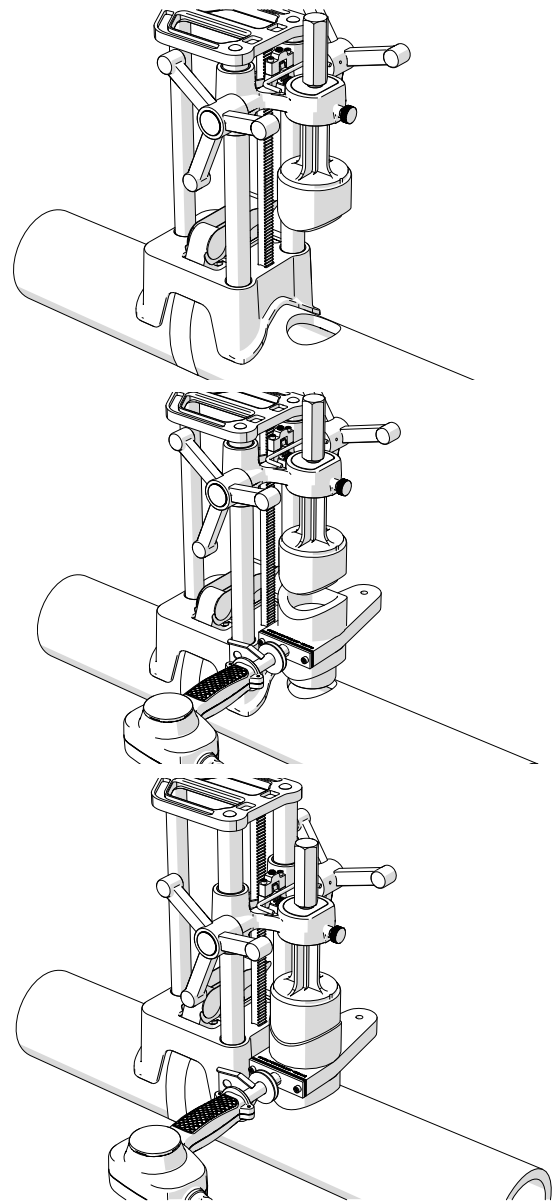
Inserte el calentador entre el extremo del tubo y el conector. Ajuste la traba de carro en la posición central. Desplace lentamente el carro, moviendo el conector y el calentador sobre el tubo. Desplace el carro hasta que el calentador quede completamente asentado en el tubo y el conector en el calentador. Es posible que tenga que aplicar un poco de presión para asegurar el contacto continuo con el calentador.

IMPORTANTE: No fuerce el calentador sobre el conector y el tubo. Permita que el tubo y el conector se fundan sobre el calentador. Si fuerza el tubo y el conector al moverlos sobre el calentador, se dañará la herramienta de armado o se creará un patrón de fundido cuestionable.

Asegúrese que el calentador esté apoyado durante todo el proceso de calentamiento.

El tiempo de calentamiento empieza cuando el tubo y el conector se insertan completamente en los adaptadores del calentador.

Caliente el conector y el tubo según el tiempo especificado por el fabricante del tubo y la norma de unión correspondiente.



CD01973-02-13-17

CD01974-02-13-17

CD01975-02-13-17

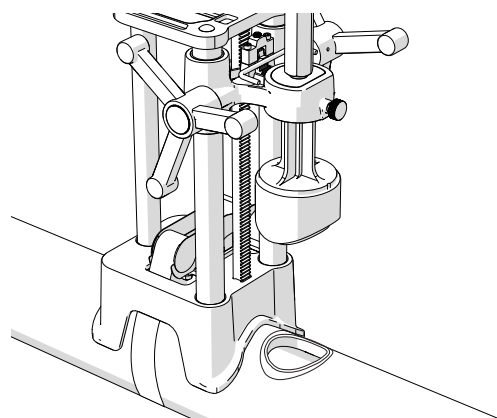
TX05234-02-22-17

Retiro del calentador

Gire el carro en sentido contrario al tubo hasta que haya espacio suficiente para retirar el calentador. Retire rápidamente el calentador del tubo y el conector.

IMPORTANTE: No gire el calentador mientras lo quita. Hay disponible una palanca auxiliar opcional para ayudar durante el retiro del calentador.

Rápidamente inspeccione las piezas calentadas para asegurarse que todas las superficies se han fundido correctamente.



CD01977-02-13-17

TX05235-02-22-17

Funcionamiento

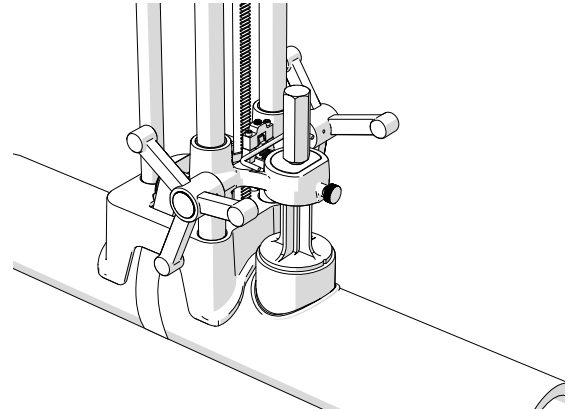
Fusión y enfriamiento

Mueva rápidamente el carro hacia el tubo e inserte el conector en el tubo. Una vez que inserte el conector completamente, bloquee la posición del carro.

AVISO: Asegúrese de completar la unión en el tiempo permitido por el fabricante del tubo o la norma de unión correspondiente.

Deje las mordazas en su lugar por el tiempo total de enfriamiento especificado por el fabricante del tubo o la norma de unión correspondiente.

TX05236-02:22-17



CD01976-02:13-17

Retiro de la Hornet

Después de completar el tiempo de enfriamiento especificado, inspeccione la unión para asegurar el cumplimiento con la norma de unión correspondiente.

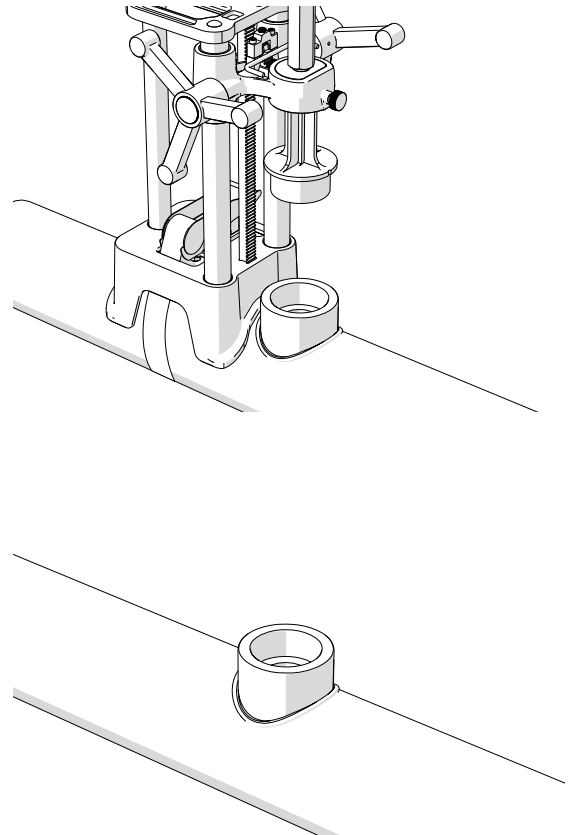
No debe haber separaciones ni vacíos entre el conector y el tubo.

Afloje la perilla de fijación del sujetador de conector para aflojar el agarre del conector. Mueva el carro en sentido contrario al tubo y bloquee la posición del carro.

Suelte la correa alrededor del tubo y retire la Hornet.

Siga los pasos en esta sección para hacer otra fusión de salida.

TX05237-02:22-17



CD01978-02:13-17

CD01979-02:13-17

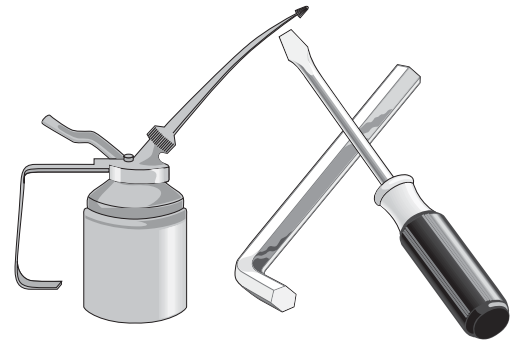
Mantenimiento

Mantenimiento preventivo

Para asegurar un rendimiento óptimo, es necesario que la máquina se encuentre limpia y bien mantenida.

Con un cuidado razonable, esta máquina rinde años de servicio satisfactorio. Por lo tanto, es importante seguir un programa de mantenimiento preventivo periódico.

Guarde la máquina bajo techo, protegida de los elementos del clima, siempre que sea posible.



CD00142-11-2-94

TX00428-8-10-95

Lavado de la máquina

La máquina debe limpiarse, según se necesite, con un lavado con agua y jabón.

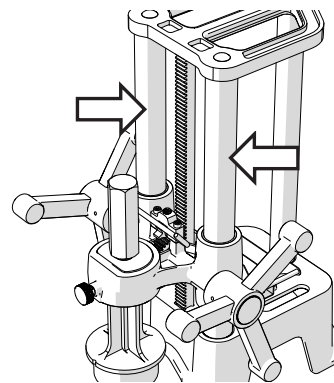


CD00178-5-3-96

TX05238-02-22-17

Limpieza de las barras guía

Elimine la suciedad y arenilla de las barras guía con WD-40® o solvente similar y limpie las barras guía.

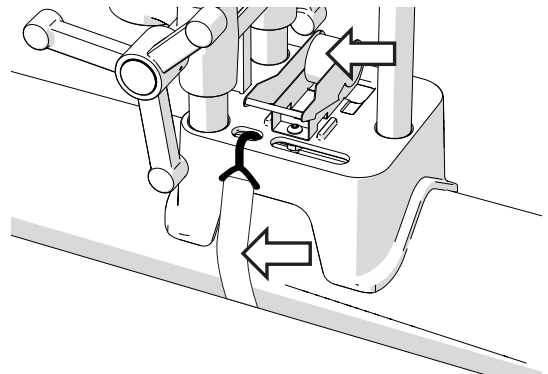


CD01948-02-13-17

TX00910-9-22-10

Correa de tubo

Inspeccione la correa del tubo en busca de daño o deshilachado. Si la correa está dañada, entonces necesita cambiarla.



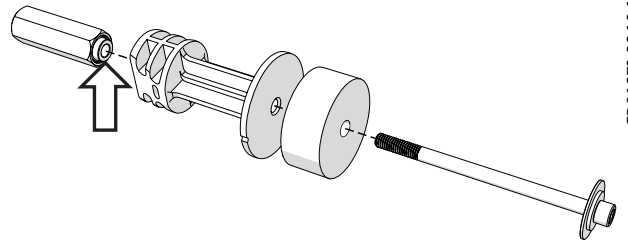
CD01959-02-13-17

TX05239-02-22-17

Mantenimiento

Limpieza y lubricación de cojinetes

La perilla de fijación está equipada con cojinetes de empuje que reducen la fricción y mejoran la eficacia de la fijación. Lave el conjunto de cojinetes de la perilla de fijación con un solvente y luego lubrique con aceite 30W o más liviano.

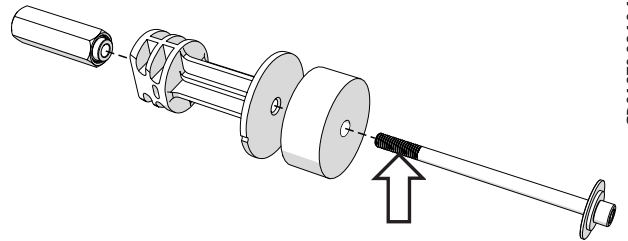


CD01970-02-10-17

TX05240-02-22-17

Limpieza de roscas del perno del sujetador de conector

Mantenga las roscas del perno limpias con un cepillo.

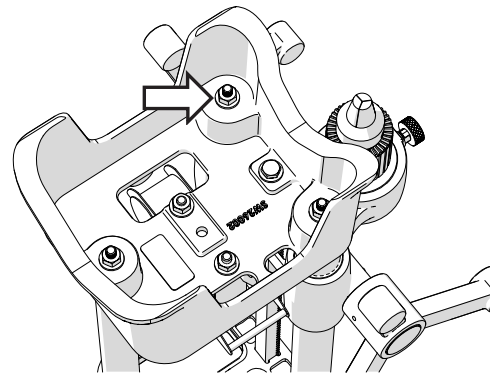


CD01970-02-10-17

TX05241-02-22-17

Apriete de sujetadores

Revise todas las tuercas, pernos y anillos elásticos para comprobar que estén firmes y en su lugar.



CD01980-02-13-17

TX00437-9-13-94

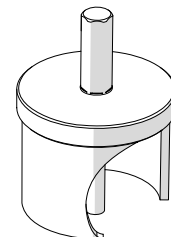
Cortadores de tubo

Inspeccione los cortadores en busca de daño o pérdida de afilado. Reemplace los cortadores que estén mellados o romos.



¡ATENCIÓN!

Los cortadores de tubo están afilados y pueden cortar. Mantenga las manos alejadas del cortador cuando esté en uso. Tenga cuidado al usar y manipular el cortador.



CD01981-02-13-17

TX00437-9-13-94

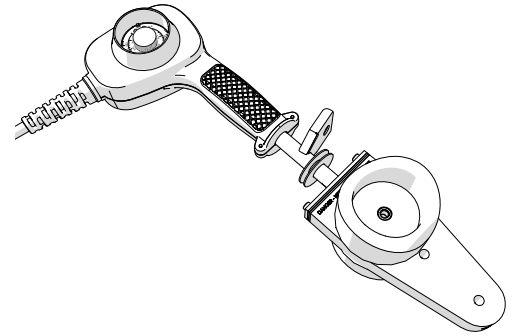
Mantenimiento

Limpeza de superficies del calentador

Los adaptadores del calentador deben mantenerse limpios y libres de acumulaciones de plástico o de contaminantes.

Antes de hacer cada fusión, limpie la superficie de los adaptadores del calentador con un trapo limpio, seco, libre de pelusas y de material no sintético.

TX05242-02-22-17



Instalación de adaptadores de calentador de fusión de encaje

El cuerpo del calentador de este conjunto no tiene revestimiento. Se ofrecen adaptadores de calentador revestidos para todos los tipos de fusiones.

Los adaptadores de calentador se instalan con pernos de acero inoxidable.

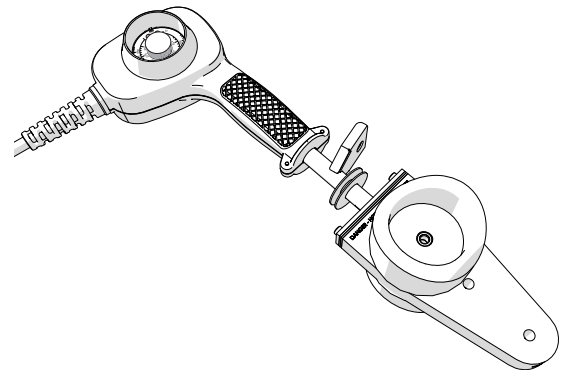
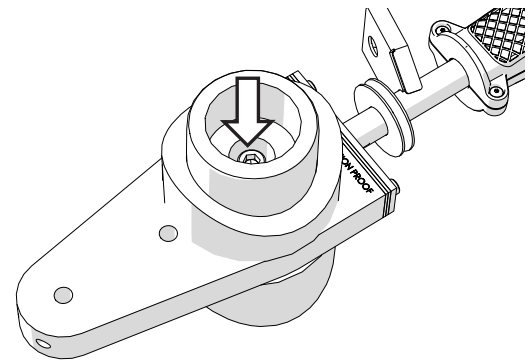
Compruebe que los adaptadores de calentador queden asentados contra el cuerpo del calentador y que no haya materias extrañas atrapadas entre estas superficies.

IMPORTANTE: No apriete los pernos excesivamente.

Las superficies de los adaptadores de calentador están revestidas con un producto antiadherente.

AVISO: Únicamente instale los adaptadores cuando el calentador esté frío.

TX01413-6-17-10



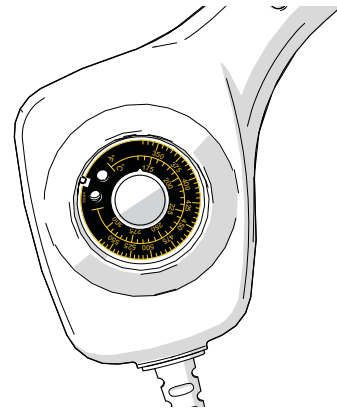
Ajuste de temperatura del calentador

Gire la perilla a la temperatura deseada. Mida la temperatura de la superficie del calentador con un pirómetro. Las discrepancias deben corregirse según la indicación del pirómetro.

Afloje el tornillo de fijación de la perilla. Gire la perilla hasta el punto en el cual la temperatura sea igual a la indicación del pirómetro. Apriete el tornillo de fijación de la perilla.

Gire la perilla a la temperatura deseada. Permita que el calentador se estabilice a la temperatura nueva (toma 5 a 10 minutos) después de haber hecho algún ajuste.

El termómetro ubicado en el cuerpo del calentador indica la temperatura interna y debe usarse como referencia solamente.



CD0179708-17-16

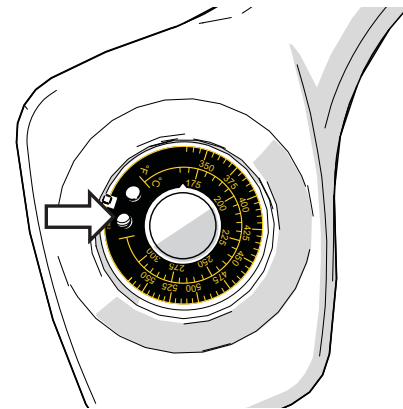
TX02009-3-13-02

Luz indicadora del calentador

El calentador tiene una luz indicadora verde que destella. Esto indica que el controlador funciona de manera normal. Si la luz indicadora verde no destella, entonces es posible que el controlador no esté funcionando correctamente. Si esto ocurre, desconecte la alimentación y solicite a un centro de servicio autorizado de McElroy que repare el calentador.

El calentador tiene una luz indicadora roja en la manija ubicada en la parte inferior de la escala de temperatura. Cuando el calentador está enchufado y calentándose, la luz roja se ilumina de manera continua hasta que se alcance la temperatura fijada. La luz roja entonces destella lentamente mientras el calentador mantiene su temperatura.

Si el calentador no está funcionando correctamente, el control intentará apagar el calentador y la luz roja destellará rápidamente. Si esto ocurre, desconecte la alimentación y lleve la unidad a un centro de servicio autorizado para que sea reparada.



CD0179708-17-16

TX04036-4-12-10



PH02571-12-15-03

Lista de verificación para el mantenimiento

Lista de verificación de la máquina de fusión

Elemento a revisar	OK
UNIDAD	
La máquina está limpia	
Todas las tuercas y pernos están apretados	
Todos los letreros y manijas están en su lugar	
La perilla de fijación gira libremente	
La máquina básica tiene toda su tornillería	
La correa de tubo está en buenas condiciones	
El carro se desplaza libremente a lo largo de las barras guía	
El sujetador de taladro gira libremente	
Discos de caucho de conector en buenas condiciones	
Máquina en buenas condiciones	
CALENTADOR	
El cable y el enchufe están en buenas condiciones	
La superficie del calentador está limpia y en buenas condiciones	
La temperatura de la superficie se ha comprobado con un pirómetro	

Especificaciones

Hornet™

Especificaciones: Diseñada para fusionar salidas de 20 mm a 63 mm en una tubería matriz.

Dimensiones:

Ancho: 284 mm (11 pulg)
Largo: 343 mm (13,5 pulg)
Altura: 395 mm (15,5 pulg)

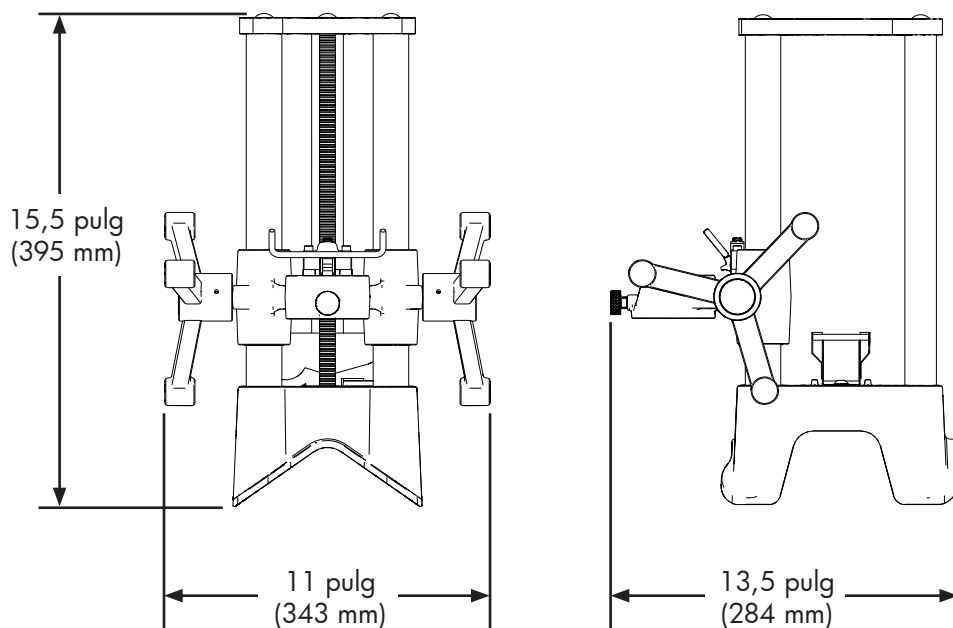
Peso:

Peso: 5 Kg (11 lb)

Calentadores: Calentadores para fusión de encaje de 16 mm a 63 mm
(no se incluyen con la Hornet)

100-120 V, 50/60 Hz, monofásica, 700 W, 6,4 A

200-240 V, 50/60 Hz, monofásica, 700 W, 3,2 A, enchufe CEE 7/7



Acerca de este manual . . .

McElroy Manufacturing se esmera por brindar a sus clientes los productos de la mejor calidad posible. Este manual ha sido impreso con materiales duraderos para entornos severos.

Este manual es a prueba de agua, resistente a roturas, resistente a grasa, resistente a abrasión y la calidad del empastado asegura que el producto será legible y duradero.

Este manual no contiene materiales a base de celulosa y no contribuye a la cosecha de bosques, ni está compuesto de elementos dañinos a la capa de ozono. Este manual puede desecharse con seguridad en un relleno sanitario y no contaminará las aguas subterráneas.

TX001660-8-19-99



P.O. Box 580550 Tulsa, Oklahoma 74158-0550, USA

www.mcelroy.com