

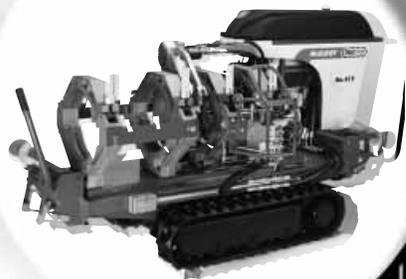
Manual del Operador



McElroy Manufacturing, Inc.

The leader by design.

www.mcelroy.com



Máquinas de Fusión

TracStar™ N°28

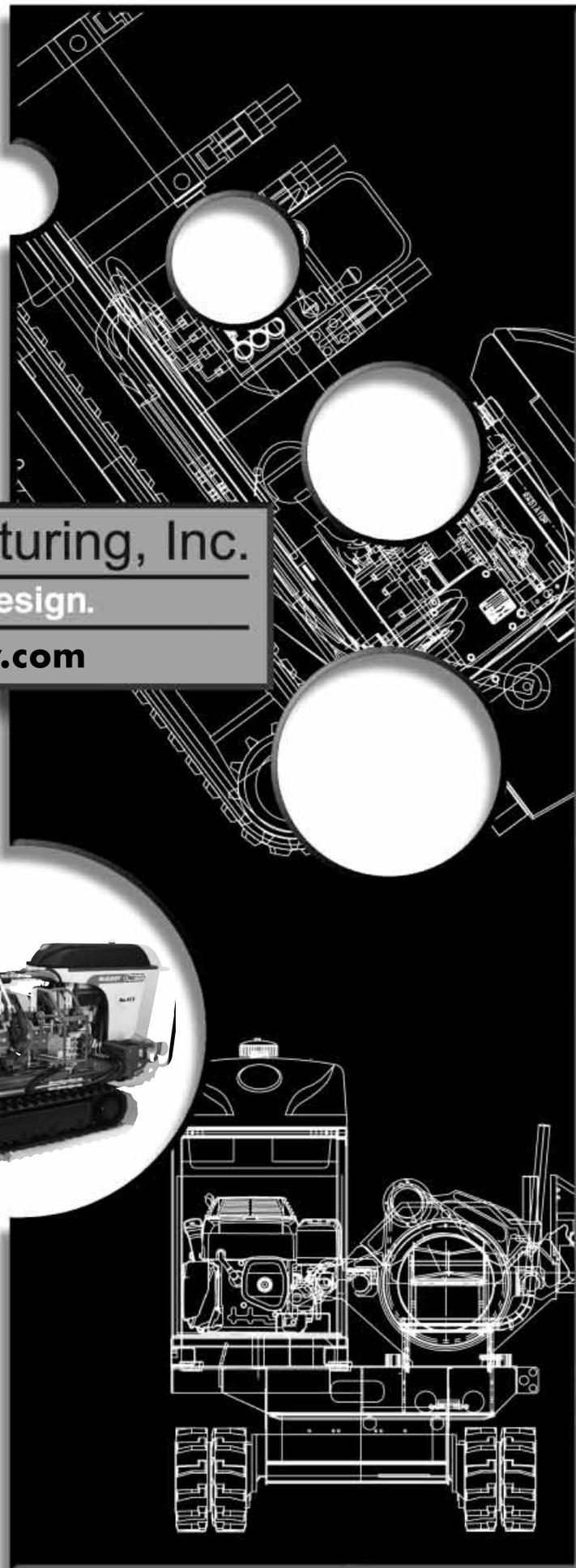
TracStar™ N°412

TracStar N°618

Patentes N°. 5,814,182 6,212,748 6,212,747 6,021,832
(otras patentes pendientes de otorgamiento)

Lenguaje de Origen: Inglés

Manual: T1210802 Revisión: B 9/02



California Advertencia 65

El sistema de escape del motor de este producto contiene sustancias químicas que según el Estado de California producen cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.



Introducción



Gracias por comprar este producto de McElroy

Tracstar™ N° 28/N° 412/N° 618 es una maquina de fusión hidráulica todo terreno con generación y tracción propia, diseñada para producir uniones de fusión a tope de alta calidad en tubos de polietileno con un esfuerzo mínimo del operador.

El modelo TracStar™ N° 28 fusiona tubos de un mínimo de 12" IPS (63mm) hasta un máximo de 8" IPS (225mm).

El modelo TracStar™ N° 412 fusiona tubos de un mínimo de 4" IPS (110mm) hasta un máximo de 12" IPS (340mm).

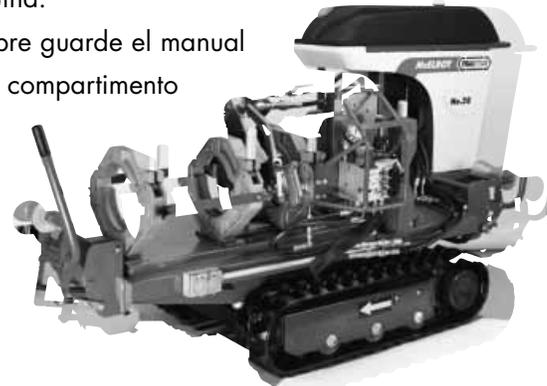
El modelo TracStar™ N° 618 fusiona tubos de un mínimo de 6" IPS (152 mm) hasta un máximo de 18" IPS (450 mm).

TX01853-9-27-00

Con un cuidado y un mantenimiento razonable esta máquina funcionará satisfactoriamente durante muchos años.

Antes de operar esta máquina, lea el manual atentamente y mantenga una copia junto a la máquina para referencia futura. Este manual forma parte de su máquina.

Siempre guarde el manual en su compartimento



PH01854-9-27-00

Patentes N°. 5,814,182 6,212,748 6,212,747 6,021,832 (otras patentes pendientes de otorgamiento)

Capacitación a Nivel Internacional

Este manual debe ser utilizado sólo como una guía y no como sustituto de una capacitación adecuada impartida por profesionales calificados. La información contenida en este manual es general y no puede abarcar todas las situaciones que se pueden presentar durante diversas condiciones operativas.

McElroy Manufacturing, Inc. ofrece clases de capacitación avanzadas para mejorar la eficacia, productividad, seguridad y calidad en el uso de los equipos. La capacitación se lleva a cabo en nuestras instalaciones o en su propia empresa. Comuníquese con el número +001(918) 836-8611.



PH00917-8-15-97

TX01315-4-7-97



Garantía



GARANTÍA LIMITADA

La compañía McElroy Manufacturing, Inc. garantiza este producto al comprador original contra defectos de fabricación y de los materiales durante tres (3) años desde la fecha de envío, excepto piezas compradas (tales como instrumentos electrónicos, bombas, interruptores, etc.), en cuyo caso se aplicará la garantía del fabricante de las mismas. Esta garantía no se aplica a ningún otro producto o componente que haya sido reparado o alterado por otra persona que no sea McElroy Manufacturing, Inc. o que haya sido dañado debido al mal uso, negligencia o accidente, o no haya sido operado ni reparado de acuerdo a las instrucciones y advertencias de McElroy.

Los reclamos no serán permitidos hasta que el producto en cuestión haya sido recibido, flete pagado por anticipado, en la planta del fabricante, con información completa y datos relacionados con la avería. Los materiales devueltos a la compañía McElroy Manufacturing, Inc por garantía de funcionamiento, reparación, etc deben tener un **Número de Autorización de Devolución de Material (RMA)** y este debe constar en el embalaje en el momento del envío. Este número puede obtenerse llamando al +001(918) 836-8611. Si el vendedor acepta que la garantía es válida, el producto defectuoso será reemplazado o reparado y devuelto al comprador F.O.B. Tulsa, Oklahoma.

La compañía McElroy Manufacturing, Inc. no será responsable por ninguna pérdida incluyendo daños imprevistos o resultantes.

McElroy Manufacturing, Inc. específicamente rechaza cualquier otra garantía o responsabilidad relacionada con la condición o uso del producto.

Para obtener asistencia y realizar consultas llame directamente a McElroy Manufacturing, Inc., P.O. Box 580550, 833 North Fulton, Tulsa, Oklahoma 74158-0550, (91 8) 836-8611, Fax No. (91 8) 831-9285, www.mcelroymfg.com.

Registre su garantía a través de Internet:
www.mcelroymfg.com

DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La compañía McElroy Manufacturing, Inc. no acepta responsabilidades por la fusión de uniones. El funcionamiento y mantenimiento del producto es la responsabilidad de terceros. Nos limitamos a recomendar procedimientos de unión adecuados cuando se utilizan equipos de fusión McElroy.

McELROY NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O TÁCITA; NO ACEPTARÁ NINGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD Y APLICACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO QUE EXCEDA LAS OBLIGACIONES ANTES MENCIONADAS.

MEJORAS DE PRODUCTO

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

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Neto 30 días - Sujeto a crédito aprobado. Se aplica un cargo del 1-1/2% mensual a facturas impagas dentro de los 30 días de la fecha de facturación.

McElroy Manufacturing, Inc. debe ser notificado de cualquier error en el envío, pedido, y/o factura dentro de los 10 días de la recepción.

El flete es F.O.B. Tulsa, Oklahoma - normalmente flete motorizado para cobrar al recibir el producto o UPS excepto si se especifica de otra manera.

Los precios pueden cambiar sin ningún aviso previo.

El pedido mínimo es de \$50.

(Copiar la información contenida en la Garantía para sus registros)

Número 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
Utilice Vestimenta de Protección Adecuada	1-2
Manejo del Combustible	1-2
Unidades con Motores	1-3
Monóxido de Carbono	1-3
El Calentador no es a Prueba de Explosiones	1-3
Los Motores Eléctricos y los Alternadores no son a Prueba de Explosiones	1-3
Batería	1-4
Seguridad Eléctrica	1-4
Puntos de Aplastamiento	1-5
Las Cuchillas de la Cortadora son Filosas	1-5
Unidades con Sistemas Hidráulicos	1-5
Aleje la Máquina del Borde de la Zanja	1-6
Funcionamiento de la Máquina de Fusión	1-6
No Intente Remolcar la Máquina de Fusión	1-6
El Calentador está Caliente	1-6
Procedimientos de Fusión	1-7
Inspección Periódica de la Temperatura	1-7
Utilice Protección Auditiva	1-7
Ubicación de la Máquina de Fusión	1-7

Panorama General

Teoría de la Fusión de Calor	2-1
Montaje del Carro	2-2
Chasis	2-2
Unidades Impulsadas a Gas	2-3
Taquímetro y Medidor de Horas para la Unidad a Gas	2-3
Unidades Impulsadas a Gasoil	2-3
Controles de los Motores a Gasoil y Gas	2-4
Alimentación del Calentador	2-4
Depósito de Aceite	2-4
Filtro Hidráulico de Aceite	2-4
Bloque del Colector Hidráulico	2-5
Cilindros Hidráulicos	2-5
Cortadora	2-6
Soporte Aislante del Calentador	2-6
Calentador	2-7

COPYRIGHT © 2002

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.



Tabla de Contenidos



Funcionamiento

Lea Antes de Operar	3-1
Inspección del Nivel del Aceite	3-1
Motor a Gasoil	3-1
Unidades Impulsadas a Gas	3-1
Ubicación de la Máquina en la Posición Correcta	3-2
Preparación del Calentador	3-2
Instalación de los Soportes del Tubo	3-2
Instalación de los Insertos de Sujeción	3-3
Inspección de la Presión Hidráulica	3-3
Instalación del Tubo en la Máquina	3-4
Ubicación del Tubo en la Máquina	3-4
Recorte del Tubo	3-4
Extracción de la Cortadora	3-5
Ubicación del Carro para la Instalación del Calentador	3-6
Inspección de la Temperatura del Calentador	3-6
Selección de la Presión de Fusión	3-6
Instalación del Calentador	3-7
Calentamiento del Tubo	3-7
Fusión del Tubo	3-8
Apertura de las Mordazas Móviles	3-8
Apertura de las Mordazas Fijas	3-9
Elevación del Tubo	3-9
Levantadores Hidráulicos	3-9
Ubicación del Tubo para la Siguiente Unión	3-10
Instalación del Siguiente Tramo de Tubo	3-10

Operaciones Especiales - En Zanja

Desconexión de las Mangueras Hidráulicas	4-1
Extracción del Montaje del Carro del Chasis	4-1
Extracción del Montaje de 3 Mordazas del Carro	4-2
Extracción de la Cortadora de la Máquina TracStar N° 412 y N° 618	4-3
Extracción de la Cortadora de la Máquina TracStar N° 28	4-4
Operación Manual de la Cortadora	4-5
Extracción de las Mordazas Superiores	4-6
Colocación del Carro de 3 o 4 Mordazas en la Zanja	4-6
Fijación del Montaje del Carro al Tubo	4-7
Conexión de las Mangueras Hidráulicas	4-8
Realización de la Unión de Fusión	4-8
Extracción del Montaje del Carro de la Zanja	4-8
Reensamblaje de la Máquina de Fusión	4-8

Operaciones Especiales - Procedimientos de Fusión Lateral

Procedimientos de Fusión Lateral para TracStar N° 28	5-1
Instalación de los Adaptadores del Calentador	5-1
Ajuste Exacto de la Conexión	5-1
Instalación de los Insertos de Sujeción	5-2
Extracción del Montaje del Carro del Vehículo	5-2
Acoplamiento del Montaje del Carro a la Línea Principal	5-2
Selección de la Presión Hidráulica	5-2
Limpieza de las Superficies	5-3



Tabla de Contenidos



Operaciones Especiales - Procedimientos de Fusión Lateral - Continúa

Sujeción de la Conexión	5-3
Control de Deslizamiento	5-3
Preparación del Calentador	5-4
Calentamiento del Tubo y de la Conexión	5-4
Extracción del Calentador	5-4
Fusión de la Conexión a la Línea Principal	5-5
Enfriamiento de la Unión	5-5

Operaciones Especiales - Elevación de la Máquina de Fusión

Carga Pesada Elevada	6-1
Puntos de Aplastamiento	6-1
Equipo Requerido	6-1
Sujeción de las Eslingas	6-2
Seguridad en la Elevación	6-2

Mantenimiento

Mantenimiento Preventivo	7-1
Lavado de la Máquina	7-1
Inspección del Fluido Hidráulico	7-1
Cambio del Fluido Hidráulico y del Filtro	7-1
Instalación/ Extracción de las Tapas	7-2
Ajuste de la Tensión de la Correa de Transmisión del Motor	7-3
Tensión de la Correa de Transmisión	7-3
Regulación de la Presión del Sistema	7-3
Sistema de Lubricación del Motor - Diesel	7-4
Sistema de Lubricación del Motor - Nafta	7-4
Verificación de la Calibración del Indicador Visual	7-5
Limpieza de las Mordazas y de los Insertos de Sujeción	7-5
Limpieza de los Cojinetes de Empuje	7-5
Limpieza de las Roscas de Perno de Anilla	7-5
Limpieza de las Cadenas de Sujeción	7-6
Los Sujetadores deben estar Ajustados	7-6
Cuchillas de la Cortadora	7-6
Verificación/ Agregado de Anticongelante	7-6
Limpieza de las Superficies del Calentador	7-7
Purgado del Aire del Sistema Hidráulico	7-7
Instalación de los Adaptadores del Calentador de Fusión a Tope	7-8
Ajuste de la Temperatura del Calentador	7-8
Luz Indicadora	7-8
Mantenimiento del Motor	7-9
Verificación de la Tensión de las Orugas	7-9
Ajuste de la Tensión de las Orugas	7-10
Configuración de la Velocidad del Motor	7-10

Lista de Mantenimiento de la Máquina

Lista de Mantenimiento de la Máquina	8-1
--------------------------------------	-----

Cálculo de la Presión de Fusión

Cálculo de la Presión de Fusión	9-1
---------------------------------	-----

Fluido Hidráulico

Características de los Fluidos Hidráulicos	10-1
--	------

Especificaciones

Especificaciones de TracStar™ N° 28 y N° 412	11-1
Especificaciones de TracStar™ N° 618	11-2



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.



¡PELIGRO!



¡ATENCIÓN!

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



¡ATENCIÓN!



¡CUIDADO!

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



¡CUIDADO!

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 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



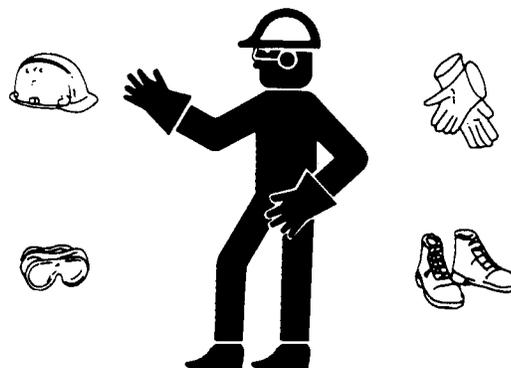
SAFE1ST-12-22-92

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 máquinas móviles.

TX00032-4-7-93



WRO0053-12-2-92

Manejo del Combustible

¡PELIGRO! La nafta y el gasoil son muy inflamables y sus vapores pueden explotar si se encienden.

No llene el tanque de combustible cuando el motor está caliente o en marcha porque el combustible puede encenderse.

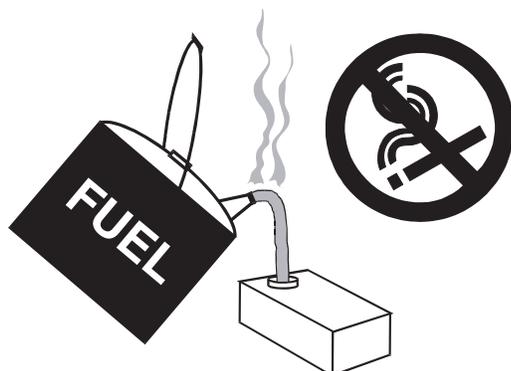
Llene el tanque en una zona bien ventilada. No fume ni permita que se produzcan llamas o chispas en la zona donde está llenando el tanque o donde hay gasolina almacenada.

No encienda el motor cerca de combustible derramado en el suelo. Limpie inmediatamente el combustible que se haya derramado.

Hay que asegurarse que el tapón del tanque esté bien cerrado.

Evite aspirar los vapores del combustible o el contacto repetido o prolongado con la piel.

TX00953-2-19-97



CD000365-2-19-97

Unidades con Motores

¡PELIGRO!

Los motores de combustión pueden causar explosiones cuando funcionan en zonas peligrosas. No opere máquinas propulsadas a nafta o gasoil en zonas peligrosas.

Cuando opere la máquina en un ambiente peligroso, resguarde el motor y el chasis en una zona segura usando mangueras hidráulicas de extensión.

Evite incendios manteniendo las máquinas limpias, sin restos de basura, residuos o recortes.

TX01266-2-21-97



WR00080-4-12-93

Monóxido de Carbono

¡PELIGRO!

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso. El monóxido de carbono puede causar mareos, desmayos e incluso la muerte. Evite inhalar los gases tóxicos y nunca encienda el motor en un lugar cerrado.

TX00954-5-14-96



WR00093-5-14-96

El Calentador no es a Prueba de Explosiones

¡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.

TX00100-9-16-94



WR00034-11-30-92

Los Motores Eléctricos y los Alternadores no son a Prueba de Explosiones

¡PELIGRO!

Los motores eléctricos no son a prueba de explosiones. La operación de estos componentes en un entorno peligroso sin tomar las precauciones de seguridad necesarias podría tener como resultado una explosión y un accidente fatal.

Cuando se opera en ambiente peligroso, mantenga el motor y el chasis en un área segura utilizando mangueras hidráulicas de extensión.

TX00424-8-12-94



WR00080-4-12-93



Seguridad del Equipo de Fusión



Batería



¡ATENCIÓN!

Nunca exponga la batería a llamas ni a chispas eléctricas. El gas hidrógeno generado por la batería es explosivo. La explosión de una batería puede causar ceguera o lesiones graves.



CD00176-9-14-95



¡ATENCIÓN!

No permita que el fluido de la batería entre en contacto con la piel, los ojos, la vestimenta o superficies pintadas. El ácido sulfúrico puede causar quemaduras. Después de tocar una batería o su tapón no se toque o frote los ojos.

Lávese bien las manos. Si el ácido entra en contacto con sus ojos, la piel o la vestimenta, lávese con abundante agua durante quince minutos y solicite asistencia médica.



CD00177-9-14-95

TX00650-9-14-95

Seguridad Eléctrica



¡ATENCIÓN!

Asegúrese de 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



Seguridad del Equipo de Fusión



Puntos de Aplastamiento



¡ATENCIÓN!

Las mordazas funcionan con presión hidráulica. Todo aquello que quede atrapado en las mordazas será aplastado. Mantenga alejados de las mordazas los dedos, pies, brazos, piernas y la cabeza. Siempre inspeccione la alineación de los tubos con un lápiz o un objeto similar.

TX00103-4-6-93



WR00012-12-4-92

Las Cuchillas de la Cortadora son Filosas

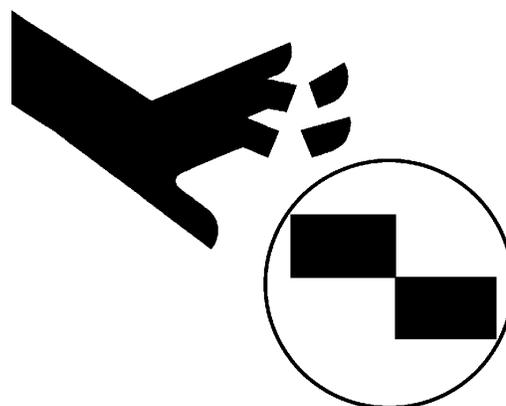


¡ATENCIÓN!

Las cuchillas de la cortadora están bien afiladas y pueden cortar. Nunca intente quitar los residuos cuando la cortadora esté funcionando o cuando se encuentre entre las mordazas en la posición de recorte. Tenga mucho cuidado cuando opere la cortadora y manipule la unidad.

AVISO: Desconecte la cortadora de la fuente de alimentación y extraiga las cuchillas antes de realizar tareas de mantenimiento o de calibración.

TX00102-4-16-93



WR00073-4-6-93

Unidades con Sistemas Hidráulicos

A pesar de que las presiones hidráulicas de esta máquina son bajas en comparación con otros equipos hidráulicos, es importante recordar que un escape repentino de aceite hidráulico puede causar lesiones graves, incluso puede ser fatal si la presión es lo suficientemente alta.

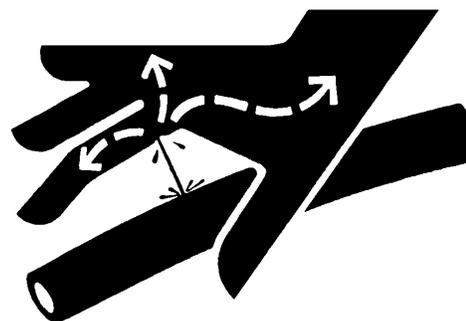


¡ATENCIÓN!

Los escapes de fluido bajo presión pueden penetrar la piel y causar lesiones graves. Mantenga las manos y el cuerpo alejados de aberturas que puedan eyectar fluido bajo presión. Utilice un pedazo de cartón o papel para localizar los escapes. Si el fluido penetra en la piel, deberá ser extraído de forma inmediata por un médico familiarizado con este tipo de lesiones.

AVISO: Use anteojos de seguridad y mantenga su cara alejada del área cuando el sistema hidráulico eyecta aire para evitar que el aceite le salpique los ojos.

TX00110-8-23-95



WR00078-4-8-93



Seguridad del Equipo de Fusión

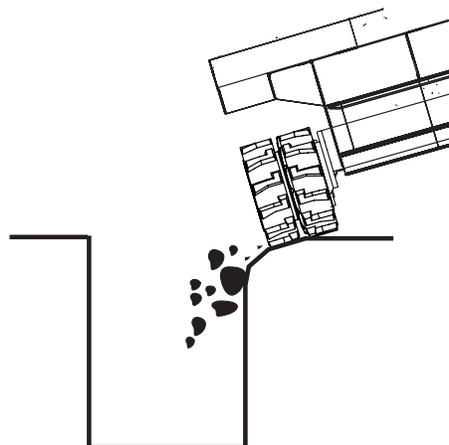


Aleje la Máquina del Borde de la Zanja



¡ATENCIÓN!

Es necesario mantener la máquina a una distancia apropiada del borde de la zanja para evitar que el personal se accidente y que la máquina caiga dentro de la misma.



CD00408b-9-27-00

TX01447-12-30-97

Ubicación de la Máquina de Fusión

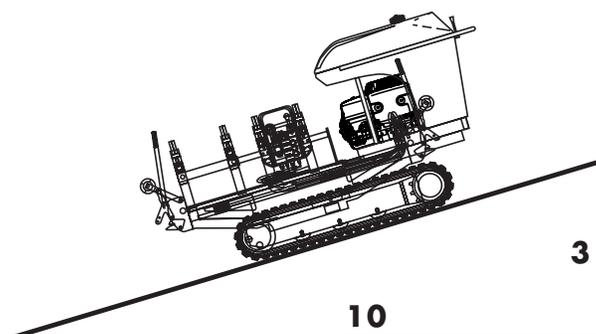
Coloque la máquina de fusión en terreno llano.

Cuando sea necesario operar la máquina en terrenos desnivelados, asegúrese de que el terreno sea estable. Las condiciones inestables pueden incluir hielo, nieve, barro y grava suelta.



¡ATENCIÓN!

Por razones de seguridad, nunca opere la máquina sobre un nivel de inclinación superior al 30%. (un cambio de elevación de 1m en 3m)



CD00402c-9-27-00

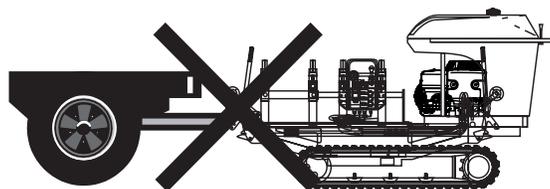
TX011902-11-15-00

No Intente Remolcar la Máquina de Fusión



¡CUIDADO!

La máquina no está diseñada para ser remolcada. Si intenta remolcar la máquina puede dañarla. Siempre transporte la máquina en una camioneta u otro medio similar y compruebe que la máquina esté asegurada adecuadamente.



CD00401b-9-27-00

TX01888-11-15-00

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).



WR00030-2-10-93

TX00104-8-12-94



Seguridad del Equipo de Fusión



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.



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



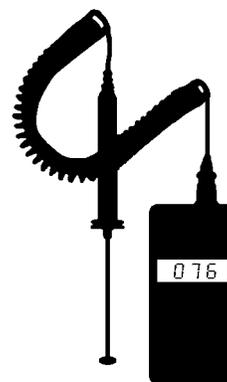
WR00079-1-24-96

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.

TX00107-11-13-95

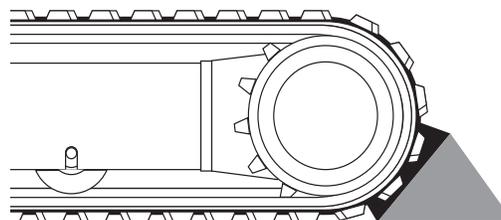


WR00077-4-16-93

Ubicación de la Máquina de Fusión

Coloque la máquina de fusión en terreno llano. Cuando sea necesario operar la máquina en un terreno en desnivel, trabe las orugas y bloquee la unidad para lograr la mayor estabilidad posible.

TX01889-11-15-00

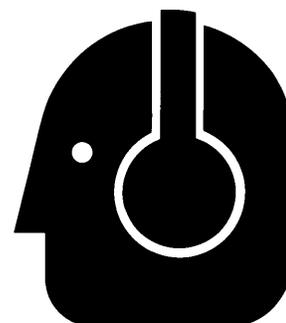


CD00633-9-27-00

Utilice Protección Auditiva

Si opera la máquina durante más de 4 horas diarias debe utilizar protección auditiva.

TX01890-11-15-00



WR00028-1-24-96

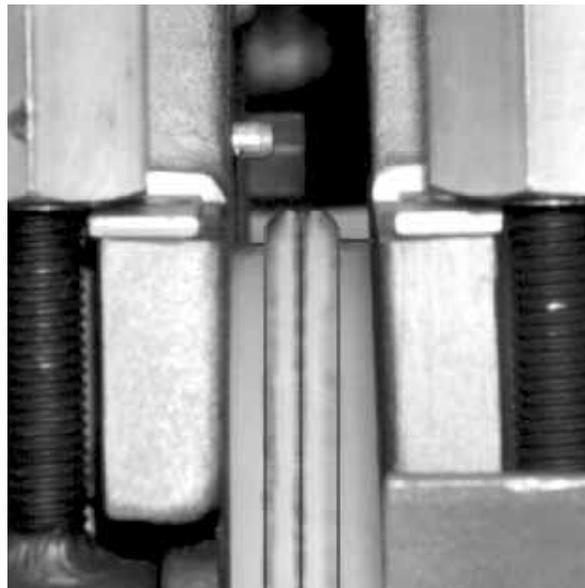
Teoría de la Fusión de Calor

El principio de la fusión de calor consiste en calentar dos superficies a una temperatura determinada y después fusionarlas aplicando fuerza. Dicha presión hace que fluyan los materiales fundidos, haciendo que 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 cada parte de polietileno se mezclan. A medida de que se enfría la unión, las moléculas vuelven a su forma cristalina y las interfaces originales desaparecen. Como resultado, el accesorio y el tubo se han convertido en una unidad homogénea. El área de la unión adquiere la misma resistencia que el propio tubo ya sea en condiciones de tensión como en condiciones de presión.

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.
- Recorte** 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 los mismos.
- Unión** Los patrones 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.

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



PH00363B-1-496

Montaje del Carro

El montaje del carro consta de dos mordazas fijas y dos mordazas móviles hidráulicas atornilladas a la base. Para operaciones a distancia, puede colocar el carro en una zanja y conectarlo a la máquina con mangueras hidráulicas de extensión. El montaje del carro (A) puede desconectarse del chasis (B) y extraerse para operar el carro a distancia. Para este tipo de operaciones es necesario utilizar un conjunto hidráulico de extensión opcional.

Para instalaciones en espacios muy reducidos pueden extraerse la mordaza fija exterior y la base del carro para obtener una máquina de fusión compacta.

A



PH01940-11-15-00

B



PH01953-11-15-00

TX01891-11-15-00

Chasis

El carro está montado sobre un chasis con orugas para facilitar la carga y el movimiento a través de la tubería.

El motor impulsa un alternador, utilizado para impulsar el calentador y la bomba hidráulica, que impulsa la máquina de fusión y el mecanismo de orugas. Para transferir la energía se emplea una correa de transmisión. El depósito hidráulico está montado sobre el motor. El tanque de combustible y la batería están instalados entre las orugas.



PH01966-11-15-00



PH01959-11-15-00

TX01854-11-15-00



Unidades Impulsadas a Gas

Lea las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del motor antes de ponerlo en funcionamiento.

El motor tiene un sólo cilindro, una válvula en culata y refrigeración por aire y utiliza una bomba de combustible neumática.

La válvula de cierre de combustible se encuentra al lado del carburador.



PH01965-11-15-00



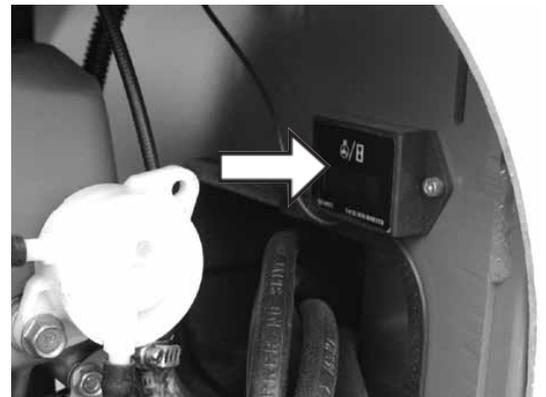
PH02243-1-10-02

TX01987-1-10-02

Taquímetro y Medidor de Horas para la Unidad a Gas

Cuando la unidad se encuentra en funcionamiento se muestra la velocidad del motor. Cuando la unidad está apagada, se muestra la cantidad total de horas de funcionamiento del motor.

Las unidades impulsadas a gasoil vienen provistas de fábrica con un medidor de horas.



PH01988-11-15-00

TX01892-11-15-00

Unidades Impulsadas a Gasoil

Lea las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del motor antes de ponerlo en funcionamiento.

El motor tiene cilindros gemelos y es refrigerado por agua. Utiliza una bomba de combustible eléctrica ubicada cerca del tanque de combustible.



PH01960-11-15-00

TX01855-11-15-00



Controles de los Motores a Gasoil

Lea las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del motor antes de operarlo.

La llave de contacto de la consola tiene tres posiciones: precalentamiento, apagado, marcha y encendido.

Controles de los Motores a Gas

Los controles de regulación y control de gases están en el tablero de instrumentos.

La llave de contacto de la consola tiene tres posiciones: apagado, marcha y encendido.

TX01986-1-10-02



PH01969-11-15-00

Alimentación del Calentador

El cable del calentador se enchufa en un receptáculo ubicado en la estructura del chasis.

El receptáculo de 110V se usa para el Calentador de Fusión a Tope N° 28.

El receptáculo de 220V se usa para el Calentador de Fusión a Tope N° 412 y para los Calentadores de Pared Lateral N° 28

TX01856-9-28-00



PH01922-11-15-00

Depósito de Aceite

El depósito de aceite está ubicado arriba del motor. El indicador visual del nivel de aceite se encuentra en la tapa.

TX01857-11-15-00



PH01965-11-15-00

Filtro Hidráulico de Aceite

Esta máquina viene equipada con un filtro de 10 micrones en el lado de retorno del sistema hidráulico.

TX01893-11-15-00



PH01916-11-15-00

Bloque del Colector Hidráulico

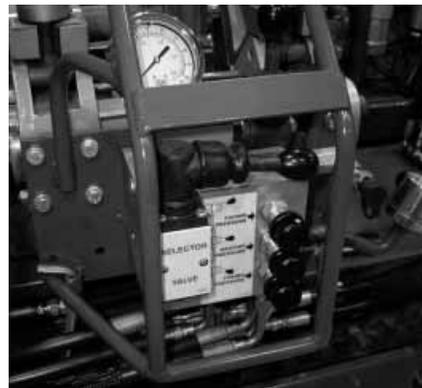
Montados en este bloque se encuentran una válvula de control direccional del carro, una válvula selectora de escape de presión, tres válvulas reductoras de presión y un calibrador de 1500 psi.

- A) La válvula de control del carro, montada en el extremo superior del colector, determina si el carro se mueve hacia la izquierda, hacia la derecha o si está en posición neutra.
- B) En el extremo superior del colector está montado un calibrador de 1500 psi.
- C) La válvula selectora, montada en la parte frontal del colector selecciona una presión reducida de una de las válvulas de reducción de presión

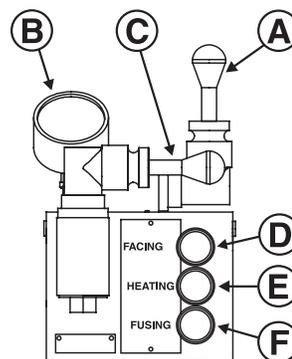
Cada válvula reductora de presión está identificada con una función diferente:

- D) La válvula superior ajusta la presión de recorte hasta un máximo de 400 psi.
- E) La válvula intermedia ajusta la presión de calentamiento hasta un máximo de 400 psi.
- F) La válvula inferior ajusta la presión de fusión hasta un máximo de 1500 psi.

TX00357-11-3-94



PH01924-11-15-00



CD00138A-9-12-94

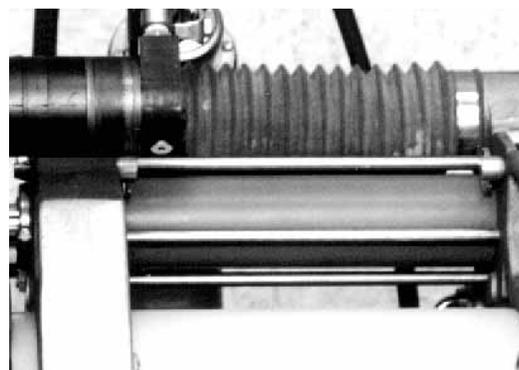
Cilindros Hidráulicos

Los cilindros hidráulicos de FUERZA ALTA del carro están pintados de verde. Los cilindros de fuerza máxima se usan cuando se requieren presiones interfaciales más altas, cuando se manipulan tubos con grandes espesores de pared o cuando se deben superar factores de arrastre considerables.

Los cilindros de FUERZA INTERMEDIA están pintados de naranja y tienen aproximadamente la mitad del área efectiva del pistón que los cilindros de fuerza alta. Estos cilindros se mueven más rápido y se usan en general para tubos de densidad media y cuando las presiones interfaciales son más bajas.

Los cilindros de FUERZA BAJA están pintados de amarillo. Estos cilindros deben seleccionarse cuando se fusiona un tubo con una presión interfacial muy baja (22 psi).

TX01270-2-21-97



PH00410-9-22-94



Cortadora

La cortadora es del tipo McElroy Rotating Planer-Block (Bloque Aplanador Rotativo de McElroy). El bloque gira sobre un cojinete esférico y es accionado a cadena por un motor hidráulico.

Cuando fusione tubos de 4" y 6" de diámetro en la máquina TracStar N° 412 o N° 618, mueva las cuchillas de la cortadora a la posición interna.



PH01915.11-15.00

TX01989-1-10-02

Soporte Aislante del Calentador

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.



PH02334.07-08.02

TX00363-9-15-94

Calentador



¡PELIGRO!

Este calentador no es a prueba de explosiones. La operación del calentador en un entorno peligroso sin tomar las precauciones de seguridad necesarias podría tener como resultado una explosión y un accidente fatal.

La temperatura del calentador está controlada por un microprocesador. Tiene una luz indicadora de color rojo en la manija, al final de la escala de temperatura. Cuando el calentador está enchufado y precalentando, la luz brilla constantemente hasta que se alcanza la temperatura establecida. Luego, la luz se apaga lentamente mientras el calentador mantiene la temperatura.

Se encuentran disponibles adaptadores revestidos para calentadores de fusión a tope sin revestimiento.

AVISO: Los calentadores sin revestimiento nunca deben usarse si no tienen instalados los adaptadores.

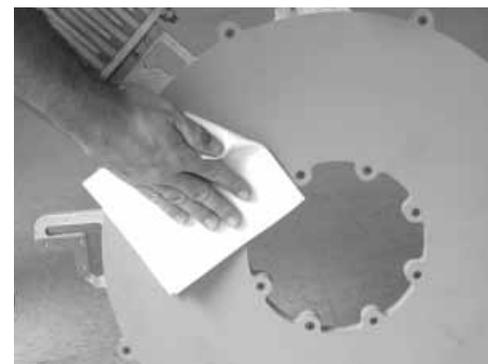
Para evitar que se acumulen residuos del tubo plástico sobre las placas del calentador (lo que podría causar pérdida de temperatura y adherencia del tubo), deben limpiarse las placas del calentador con un trapo limpio no sintético antes y después de cada unión de fusión.



PH02334-7-08-02



PH02313-7-08-02



PH02333-7-08-02



Funcionamiento



Lea Antes de Operar

Antes de operar esta máquina, por favor lea el manual con mucho cuidado y guarde una copia para consultar en el futuro. Vuelva a guardar el manual en su caja protectora cuando no lo utilice. Este manual forma parte de su máquina.

TX00401-9-15-94



Stop-1228-95

Inspección del Nivel de Aceite

Verifique el nivel de aceite en el indicador visual del depósito y agregue aceite en caso de ser necesario.

Consulte la sección "Fluidos Hidráulicos" de este manual para obtener recomendaciones acerca del aceite hidráulico.

Si el nivel cae por debajo de este punto intermedio, llene el depósito hasta el nivel HIGH (ALTO) en el indicador visual. Consulte la sección "Fluidos Hidráulicos" de este manual para obtener recomendaciones acerca del aceite hidráulico.

Nunca permita que ingrese en el tanque suciedad, agua o algún otro material extraño.

Utilice solamente aceite limpio proveniente de un contenedor cerrado.

TX01450-2-3-98



PH01913-11-15-00

Motor a Gasoil

Lea las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del motor antes de ponerlo en funcionamiento.

La llave de arranque tiene cuatro posiciones: Pre calentamiento, apagado, marcha y encendido.

AVISO: Gire la llave y colóquela en velocidad baja antes de encender el motor. Nunca use líquidos de arranque para el motor.

Abra la válvula de la cortadora y desenchufe el calentador. Gire la llave y colóquela en el modo de pre calentamiento durante cinco segundos. Sonará una bocina indicando que la presión del aceite es baja. Gire la llave hacia la derecha para arrancar el motor.

Gire la llave a posición OFF (apagado) para apagar el motor.

TX01869-11-8-00



PH01969-11-15-00

Unidades Impulsadas a Gas

Lea las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del motor antes de ponerlo en funcionamiento.

Coloque la llave del motor en velocidad alta. Abra la válvula de la cortadora y desconecte el calentador antes de encender el motor. Gire la llave para arrancar.

Presione gradualmente el control de regulación a medida que se calienta el motor.

Gire la llave para apagar.

TX01990-1-10-02



PH01926-11-15-00



Funcionamiento



Ubicación de la Máquina en la Posición Adecuada

Asegúrese de que todo el personal esté fuera del alcance de la máquina antes de moverla. Ubíquese detrás de la consola de la máquina. Mueva las dos palancas de control de dirección hacia adelante para desplazarse en línea recta. Suelte las palancas para detener la máquina. Si mueve sólo la palanca de control de dirección derecha hacia delante, la máquina girará hacia la izquierda. Si mueve sólo la palanca de control de dirección izquierda hacia delante, la máquina girará hacia la derecha. Coloque las palancas hacia atrás para moverse marcha atrás.

TX01491-3-2-98



PH01969-11-15-00

Prepare Heater

¡PELIGRO! El calentador no es a prueba de explosiones. La operación del calentador en un entorno peligroso sin tomar las precauciones de seguridad necesarias podría tener como resultado una explosión y un accidente fatal.

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.

Instale los adaptadores del calentador.

AVISO: El calentador nunca debe utilizarse si no están instalados los adaptadores. Vea la sección "Mantenimiento" de este manual para conocer los procedimientos de instalación.

Coloque el calentador en el soporte aislante.

Enchufe el calentador en la salida correcta de la máquina.

IMPORTANTE: El motor debe colocarse en velocidad alta para proveer al calentador de energía eléctrica.

Lea la sección "Mantenimiento" de este manual para obtener instrucciones sobre cómo ajustar la temperatura del calentador.

Deje que el calentador alcance la temperatura de operación.

TX01871-11-15-00



PH02334-7-08-02



PH01922-11-15-00

Instalación de los Soportes del Tubo

Coloque los soportes del tubo y ajuste la altura de manera que el tubo quede alineado con las mordazas.

TX00367-9-15-94



PH01900-11-15-00



Instalación de los Insertos de Sujeción

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



PH003049-24-93

TX00368-9-15-94

Inspección de la Presión Hidráulica

El indicador de presión del bloque del colector indica la presión de la válvula del carro. El nivel de presión depende de la posición de la válvula selectora y de la presión establecida en la válvula específica de reducción de presión. Con la válvula selectora de presión hacia arriba se puede establecer la presión de recorte. Puede ser necesario ajustar la presión del carro mientras se realiza el recorte utilizando la válvula superior de reducción de presión para controlar la presión de recorte.

Mueva la válvula selectora a la posición central y establezca la presión de calentamiento (si es necesario). Si no es necesaria la presión de calentamiento, coloque la válvula reductora de presión en su configuración más baja, o la presión de arrastre, la que esté más alta. Con la válvula selectora en la posición baja, se puede establecer la presión de fusión.

Las presiones de calentamiento y fusión se pueden calcular utilizando el calculador de presión de fusión adjunto. Sume siempre la presión de arrastre a la presión calculada del calibrador. La presión de arrastre debe determinarse utilizando el siguiente procedimiento:

Luego de recortar el tubo, mueva el carro de manera tal que los extremos del tubo se encuentren a una distancia de 2".

Mueva la válvula de control del carro a la posición intermedia (neutra).

Seleccione el modo de calentamiento y coloque la válvula reductora de presión intermedia en su presión más baja, girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Mueva la válvula de control del carro hacia la izquierda.

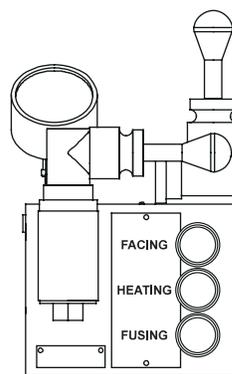
Aumente gradualmente la presión girando la válvula en el sentido de las agujas del reloj. Aumente la presión hasta que el carro se mueva.

Reduzca rápidamente la válvula de presión de calentamiento, moviéndola en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el carro apenas se mueva.

Anote la presión de arrastre.

Tome la presión determinada con el calculador y luego súmele la presión de arrastre medida real. Esta será la presión de fusión real a establecerse con la válvula reductora de presión inferior.

TX01894-11-15-00



CD00138B-9-12-94



PH01761-1-1-99



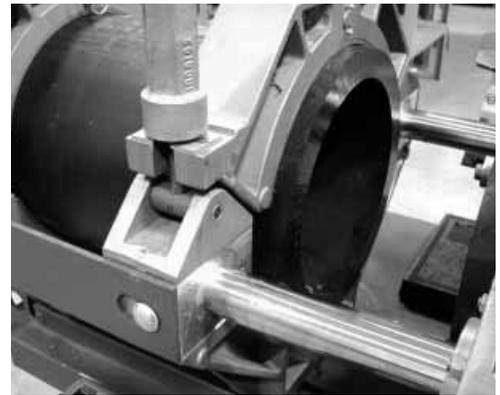
Instalación del Tubo en la Máquina

Limpie el interior y el exterior de los extremos de los tubos que serán fundidos.

Abra las mordazas superiores e instale los tubos en cada par de mordazas una vez que estén instalados los insertos de sujeción apropiados. Deje que los extremos de los tubos sobresalgan alrededor de 1" del frente de las mordazas.

Baje los elevadores del tubo y luego sujete las mordazas superiores.

TX00371-9-15-94

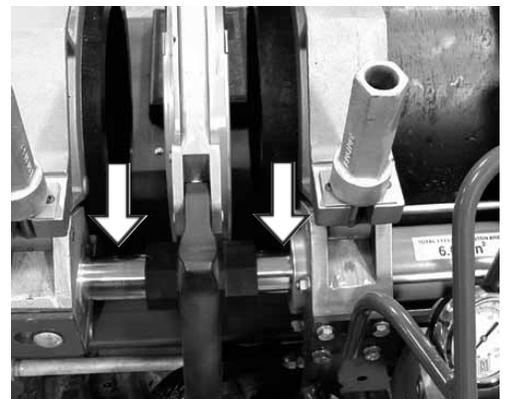


PH01906-11-15-00

Ubicación del Tubo en la Máquina

Ponga la cortadora en posición. Con la palanca de la válvula de control del carro, mueva el carro hacia las mordazas fijas, observando el espacio que hay en cada extremo de los botones de descanso de la cortadora. Cuando el tubo está en contacto con la cortadora, este espacio indica la cantidad de material que es necesario cortar del extremo del tubo. Asegúrese de que se elimine suficiente material para obtener un recorte adecuado. Ajuste las perillas de la grampas en las mordazas exteriores. Ajuste manualmente las perillas interiores de la grampa.

TX00372-9-15-94



PH01904-11-15-00

Recorte del Tubo

Mueva el carro hacia la derecha.

Abra la válvula esférica del motor de la cortadora.

Asegúrese de que la manija de la válvula selectora se encuentre arriba en la posición de recorte.

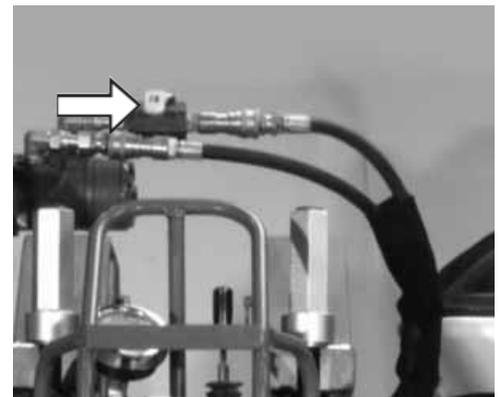
Mueva la válvula de control del carro hacia la izquierda.

En caso de que la cortadora se detenga, ajuste la presión de corte para que la cortadora continúe cortando.

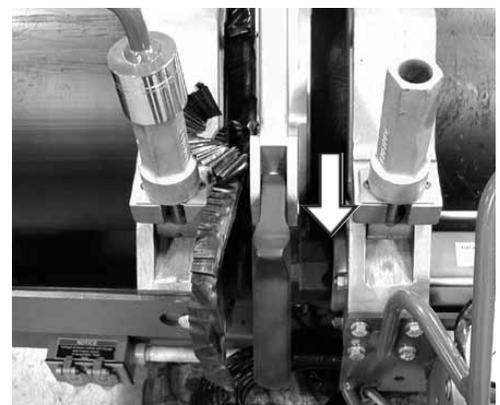
IMPORTANTE: Cuando la presión de arrastre excede los 300 psi es necesario mover el carro hacia la izquierda para que los extremos de los tubos toquen la cortadora antes de abrir la válvula de la cortadora.

Recorte hasta que el carro se apoye contra los topes de la cortadora. Detenga la cortadora. Mueva el carro hacia la derecha para extraer la cortadora.

TX01872-11-8-00



PH00361-9-12-94



PH01901-11-15-00

Extracción de la Cortadora

Mueva la cortadora hacia afuera, a la posición de almacenamiento.

Quite los residuos de los extremos de los tubos.

No toque los extremos recortados de los tubos.

Inspeccione ambos extremos para comprobar que el recorte sea correcto. Si la operación de recorte no se ha completado de manera satisfactoria, regrese a la sección **Instalación del Tubo en la Máquina.**

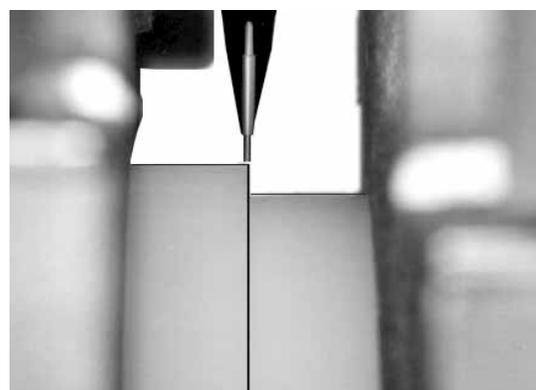


PH003629-14-94

¡ATENCIÓN! Mueva el carro hacia la izquierda hasta que entren en contacto los extremos de los tubos.

Controle que la unión de los tubos esté correctamente alineada.

No utilice los dedos para verificar si la alineación es alta/baja. La máquina está bajo presión y un deslizamiento de la misma puede aplastar los dedos. Siempre mantenga las manos fuera del área de las mordazas.

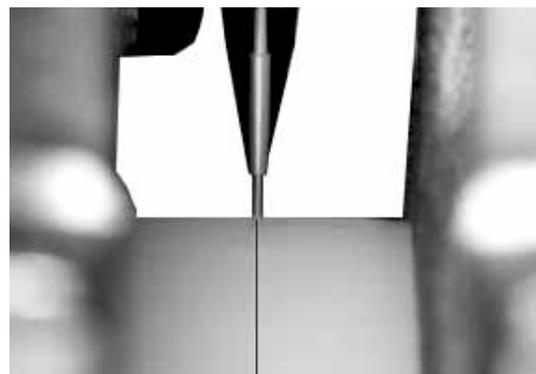


PH003669-12-94

Si los tubos no están alineados, ajuste la mordaza superior hasta alinearlos.

IMPORTANTE: Ajuste siempre el lado que esté más alto; nunca afloje el lado más bajo.

Cuando los tubos estén correctamente alineados, ajuste las grampas exteriores para evitar deslizamientos.



PH003579-12-94

Asegúrese de que el espacio entre los extremos de los tubos sea el indicado. Si el espacio no es el adecuado, vuelva a la sección **Instalación del Tubo en la Máquina.**



PH00323-9-25-93

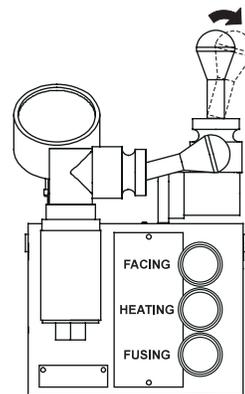
AVISO: No ajuste demasiado las perillas de la grampa porque puede dañar la máquina. Verifique si queda algún espacio entre las grampas superiores e inferiores. Si se tocan las dos mordazas, no continúe ajustando.

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.**



Ubicación del Carro para la Instalación del Calentador

Mueva el carro hacia la derecha y abra un espacio suficiente para introducir el calentador.



TX00374-9-15-94

CD00138D-9-12-94

Inspección de la Temperatura del Calentador

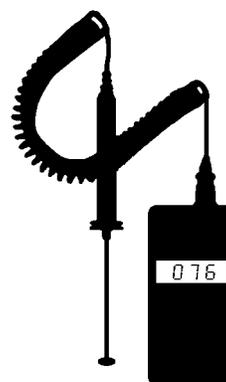


¡CUIDADO!

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.



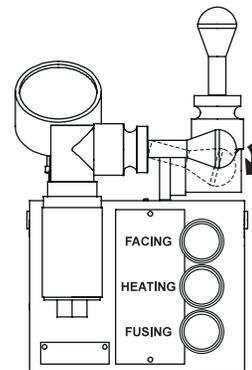
TX00375-11-1-94

WR00077-4-16-93

PH00420-11-1-94

Selección de la Posición de Fusión

Mueva la palanca selectora de la válvula hacia abajo, a la posición de fusión.



TX00376-9-15-94

CD00138E-9-12-94



Instalación del Calentador

¡PELIGRO! El calentador no es a prueba de explosiones. Esta unidad no es a prueba de explosiones. La operación del calentador en un entorno peligroso sin tomar las precauciones de seguridad necesarias podría tener como resultado una explosión y un accidente fatal.

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 entre los extremos de los tubos.



PH023337-08-02

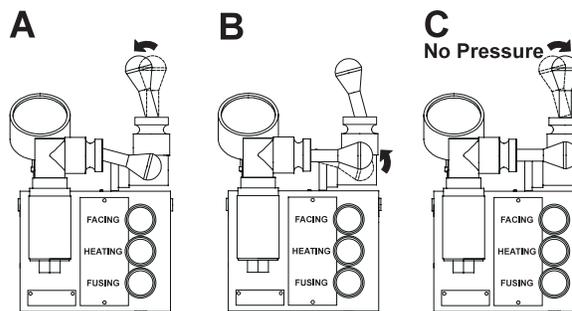


PH010942-20-97

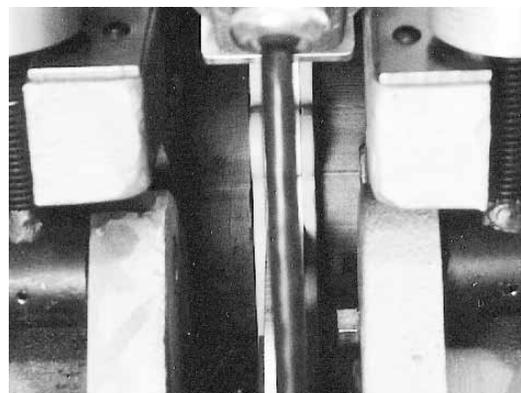
TX00377-9-15-94

Calentamiento del Tubo

- A) Mueva el carro hacia la izquierda, poniendo en contacto el calentador con los extremos de los tubos.
- B) Una vez que los tubos hayan entrado en contacto con el calentador, mueva la válvula selectora hacia la posición central.
- C) Si no se requiere presión de calentamiento, deje que la presión se establezca en su configuración más baja y vuelva a colocar la válvula de control del carro en la posición neutral



CD00140-9-12-94



PH00367-9-12-94

TX00874-11-8-00

Fusión del Tubo

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

Luego de seguir las recomendaciones del fabricante para el procedimiento de calentamiento:

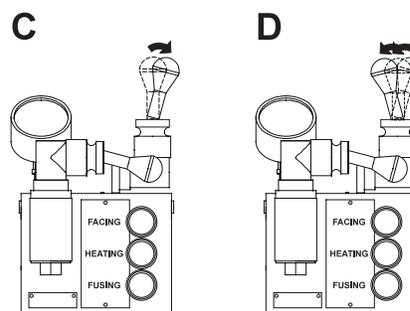
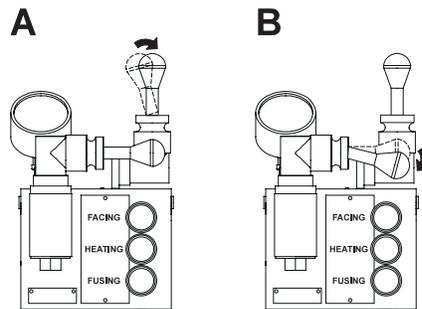
A) Mueva la válvula de control del carro a la posición neutral.

B) Mueva la válvula selectora hacia abajo a la posición de fusión.

C) Mueva el carro hacia la derecha lo suficiente como para extraer el calentador.

Extraiga el calentador rápidamente

D) Mueva el carro hacia la izquierda, juntando los extremos del tubo bajo la presión recomendada por el fabricante del tubo.



Permita que la unión de los tubos se enfríe bajo presión siguiendo las recomendaciones del fabricante.

TX00379-9-13-94

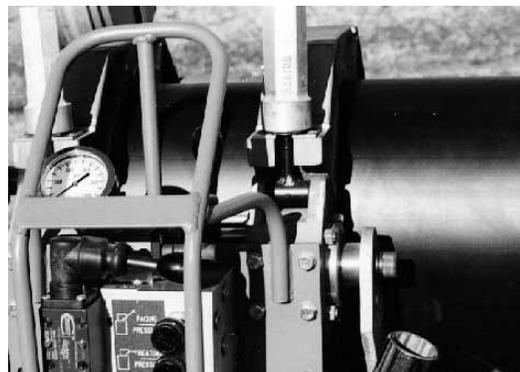
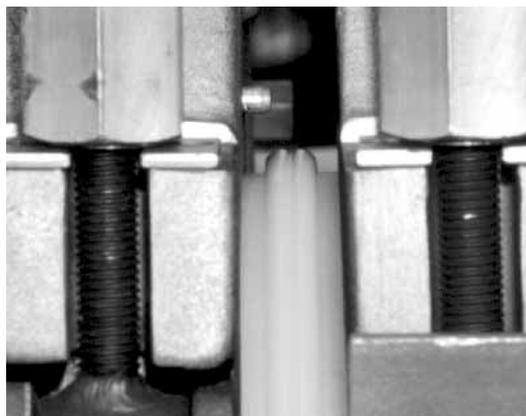
Apertura de las Mordazas Móviles

Una vez que se haya enfriado la unión de acuerdo a las recomendaciones del fabricante del tubo, mueva la válvula de control del carro a la posición neutral.

Afloje todas las perillas de las grampas y mueva el carro hacia la derecha lo suficiente como para abrir la mordaza más cercana a la cortadora.

Abra las mordazas móviles.

TX00380-9-15-94



CD00141A-9-12-94

CD00141B-9-12-94

PH00363-9-12-94

PH00323-9-25-93



Funcionamiento



Apertura de las Mordazas Fijas

Abra las mordazas fijas.

TX00381-9-16-94

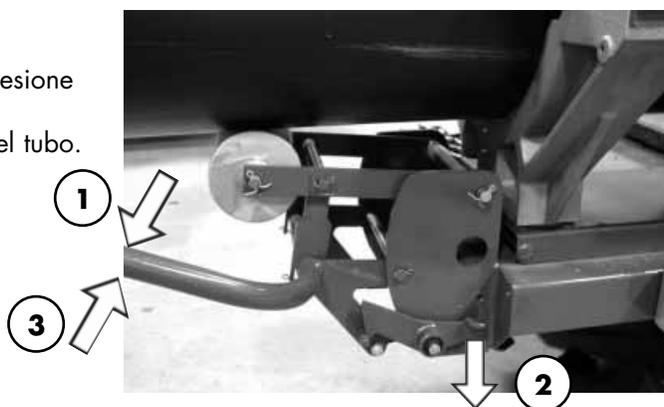


PH01903-11-1500

Elevación del Tubo

Levante el tubo fusionado usando el elevador de tubos. Presione sobre la palanca del elevador del tubo y luego suelte el enganche. Mueva la palanca hacia arriba para levantar el tubo.

TX00382-9-16-94

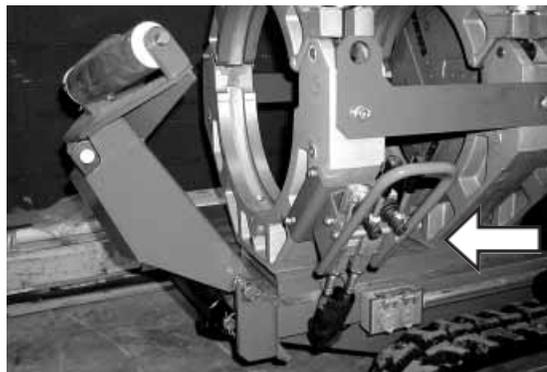


PH01905-11-1500

Elevadores Hidráulicos del Tubo

TracStar™ N° 618 viene equipada con dos elevadores hidráulicos de tubo controlados por una válvula montada en la mordaza fija externa. Cuando no utilice la válvula, engánchela en la posición inferior

TX01991-1-10-02



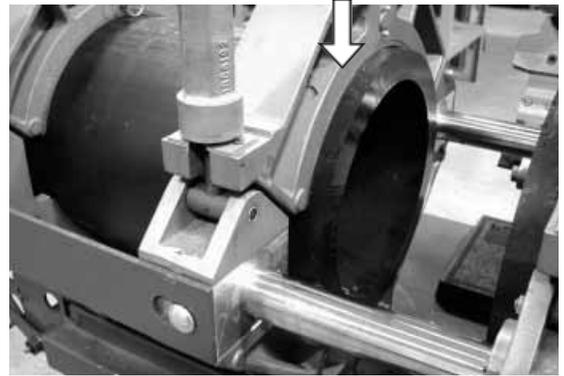
PH02369-9-19-02



Ubicación del Tubo para la Próxima Unión

Mueva la máquina de fusión hacia el extremo del tubo o empuje el tubo a través de las mordazas hasta que el extremo del tubo sobresalga más de 1 pulgada de la cara de la mordaza fija.

TX00383-9-15-94

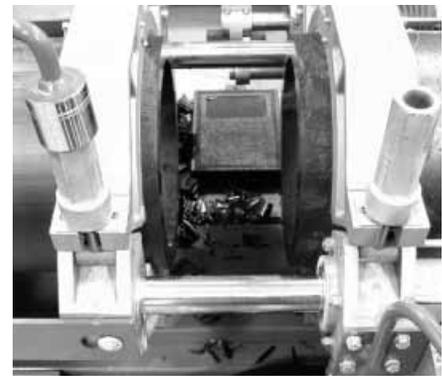


PH01906-11-15-00

Instalación del Siguiete Tramo de Tubo

Introduzca un nuevo tramo de tubo entre las mordazas móviles y repita los procedimientos anteriores

TX00384-10-12-95



PH00308-9-24-93

Desconexión de las Mangueras Hidráulicas

Hay dos juegos de mangueras hidráulicas. Un juego se conecta a las mangueras del carro de la máquina y al carro. El otro juego se conecta a las mangueras de la cortadora en la máquina y a la cortadora.

Desconecte ambos juegos de mangueras.

En la máquina TracStar™ N°618, desconecte la válvula de elevación del tubo de la mordaza fija externa, extrayendo el perno inferior y girando el montaje.



PH01911-11-15-00



PH02369-19-02

TX011992-1-10-02



PH01908-11-15-00

Extracción del Montaje del Carro del Chasis

¡PELIGRO! Este equipo no es a prueba de explosiones. Cuando se lo utiliza en zonas peligrosas sin tomar las precauciones necesarias, puede explotar y causar la muerte. Lea la sección de seguridad.

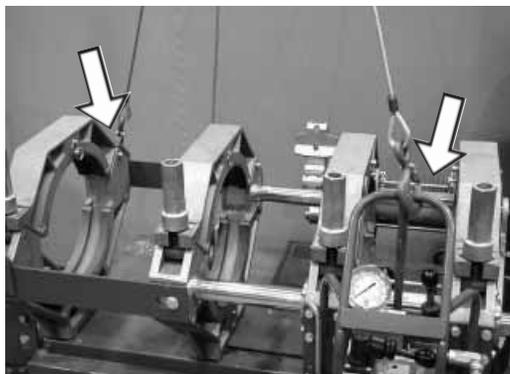
El carro se puede desmontar fácilmente de la máquina para fusionar los tubos en el suelo o en la zanja. Para trabajos en ambientes muy reducidos también es posible desmontar las mordazas fijas externas y la base. Se puede desmontar la cortadora del eje pivote y utilizarla de forma manual.

Desmonte la clavija.

Coloque la eslinga de elevación en los puntos de elevación y en la ménsula múltiple; luego levante el montaje del carro.



PH01910-11-15-00



PH01937-11-15-00

TX01876-11-15-00



PH01941-11-15-00



Operaciones Especiales - En Zanja



Extracción del Montaje de 3 Mordazas del Carro

Quite los puntales de la mordaza fija interna.



PH01939-11-1500

Quite los cuatro tornillos que sujetan el montaje del carro al chasis con la llave provista.

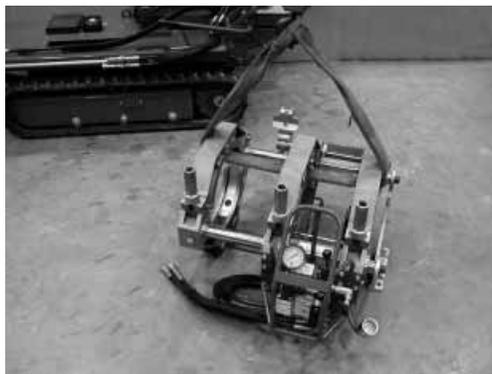


PH01945-11-1500

Coloque la correa de elevación tal como lo muestra la foto y levante el montaje del carro.



PH01947-11-1500



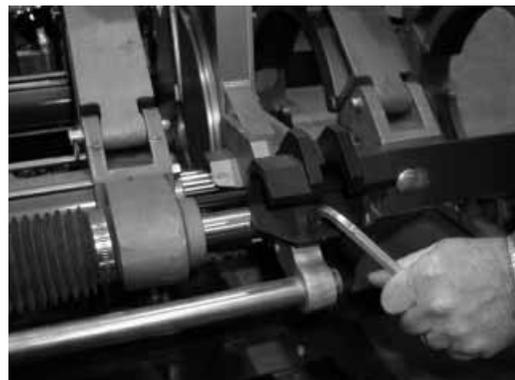
PH01949-11-1500



PH01954-11-1500

Extracción de la Cortadora de la Máquina TracStar N° 412 y N° 618

Quite la ménsula de la barra guía trasera.



PHO1933-11-15-00

Extraiga los pernos de ajuste de la cortadora.



PHO1907-11-15-00

Extraiga la cortadora del carro y colóquela sobre un cartón o bloques de madera evitando el contacto con el suelo.

Coloque la ménsula de la barra guía trasera en la posición que muestra la foto.



PHO1936-11-15-00

TX01992-1-10-02



Extracción de la Cortadora de la Máquina TracStar N° 28

Afloje el tornillo de ajuste de la cortadora.



PHO1930-11-15-00

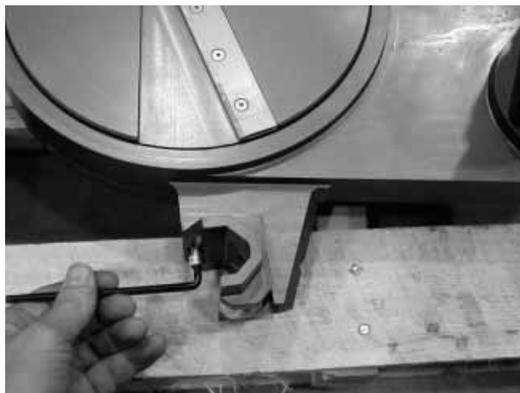
Extraiga la cortadora del carro y colóquela sobre un cartón o bloques de madera evitando el contacto con el suelo.

Quite la ménsula de la barra guía trasera.



PHO1981-11-15-00

Coloque la ménsula de la barra guía trasera en la posición que muestra la foto.



PHO1980-11-15-00

TX01874-11-8-00



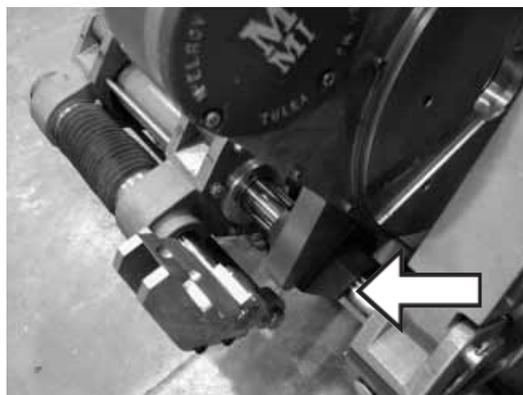
Operación Manual de la Cortadora

Elévela como muestra la foto.



PH019388-11-15-00

Fíjela a la barra guía trasera y luego engáchela en la barra guía frontal.



PH01946-11-15-00

TX01887-11-15-00

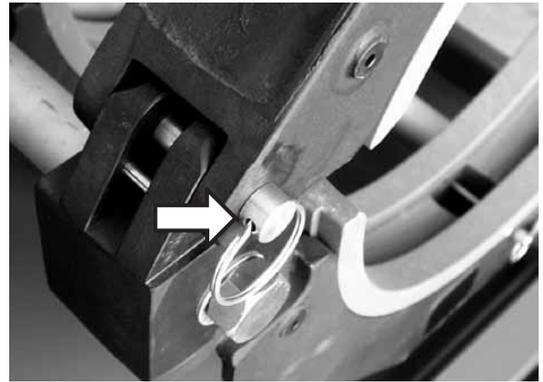


Desmontaje de las Mordazas Superiores

Si el carro va a ser transportado a mano o va a ser levantado para colocarlo debajo del tubo, es necesario desmontar las mordazas superiores.

Afloje todas las perillas de las grampas. Saque las clavijas de retención que fijan las mordazas superiores y extraiga las mordazas.

TX01479-2-26-98



PHO13053-12-98

Colocación del Carro de 3 o 4 Mordazas en la Zanja

Utilice las 4 mordazas siempre que sea posible. La unidad de tres mordazas debería usarse sólo cuando no hay suficiente espacio para todo el carro, como cuando se fusionan tees, codos o en fusiones laterales.

4 Mordazas

Coloque la eslinga de elevación en la ménsula múltiple y en el punto de elevación más cercano.

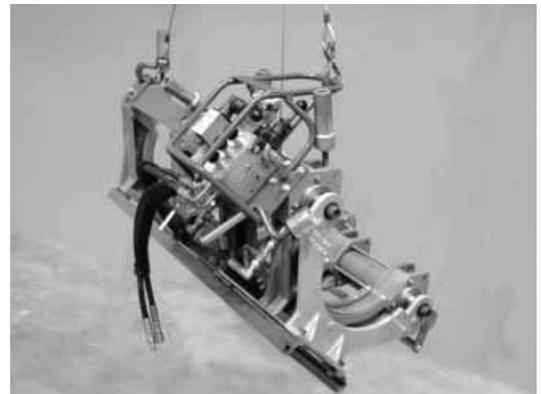
Levante el carro de la máquina y bájelo dentro de la zanja.

3 Mordazas

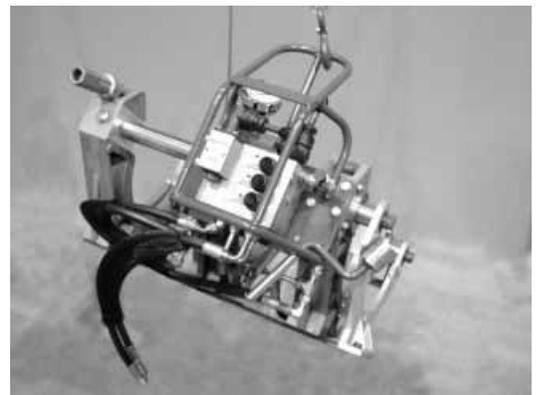
Coloque la eslinga de elevación en la ménsula múltiple.

Levante el carro de la máquina y bájelo dentro de la zanja.

TX01864-9-29-00



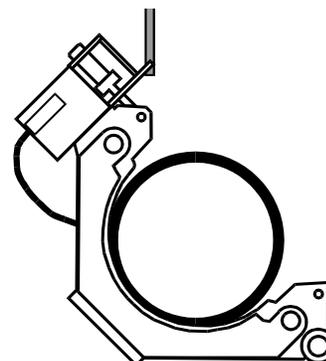
PHO1983-11-15-00



PHO1984-11-15-00

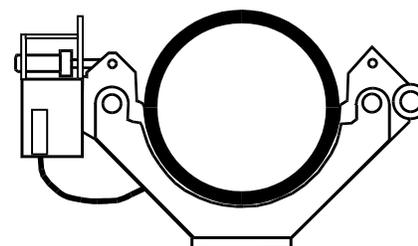
Fijación del Montaje del Carro al Tubo

Ubique el montaje del carro a un costado del tubo. Levante el tubo y deslice el montaje del carro por debajo del mismo.



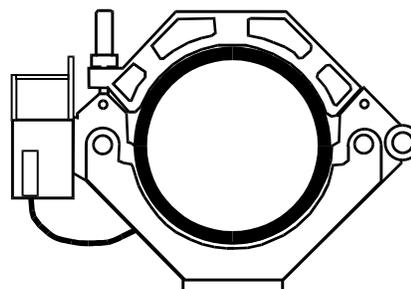
CD00193b-2-19-96

Rote el montaje del carro y colóquelo en la posición vertical normal.



CD00194b-2-19-96

Coloque las mordazas superiores y ajuste alrededor del tubo sin apretar demasiado.



CD00195a-2-19-96

TX00879-2-19-96



Operaciones Especiales - En Zanja



Conexión de las Mangueras Hidráulicas

Hay dos juegos de mangueras hidráulicas de extensión. Un juego se conecta a las mangueras del carro de la máquina y al carro. El otro juego se conecta a las mangueras de la cortadora de la máquina y a la cortadora.

Conecte todas las mangueras.

TX01485-2-26-98



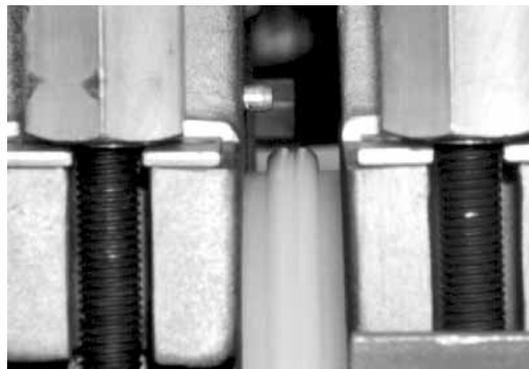
PH01908-11-15-00

Realización de la Unión de Fusión

Lea la sección "Procedimiento de Fusión a Tope" y siga las instrucciones para la fusión.

Después de la operación de recorte, extraiga la cortadora de la zanja.

TX00450-9-16-94



PH00363-9-12-94

Extracción del Montaje del Carro de la Zanja

Afloje las perillas de fijación y extraiga las mordazas superiores.

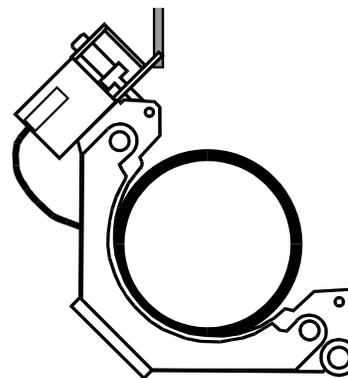
Gire el montaje del carro por debajo del tubo para extraerlo.

IMPORTANTE: Siempre gire la unidad con el sistema de válvulas hacia arriba para protegerla contra averías.

Sujete la eslinga en los puntos de elevación.

Levante el montaje del carro de la zanja.

TX00451-9-16-94



CD001935-9-29-00

Reensamblaje de la Máquina de Fusión

Instale el carro en el chasis y conecte las mangueras del carro.

Eleve la cortadora hasta su posición y atornillela al montaje de la cortadora. No ajuste. Rote la cortadora hacia abajo y lleve las mordazas hacia adentro contra la cortadora para establecer la posición de la misma. Abra las mordazas alejándolas de la cortadora y mueva la cortadora hacia afuera. Ajuste los tornillos del montaje de la cortadora.

Conecte las mangueras de la cortadora.

Instale el levantador de tubos en la máquina TracStar™ N° 618.

Vuelva a colocar las mordazas superiores.

TX01993-1-10-02



PH01907-11-15-00



Procedimientos de Fusión Lateral para TracStar N° 28

Esta unidad combinada es capaz de realizar fusiones laterales de hasta 8" (200 mm) en cualquier tamaño de tuberías.



PH00406-9-21-94

TX00454-9-22-94

Instalación de los Adaptadores del Calentador



¡CUIDADO!

El calentador no es a prueba de explosiones. La operación del calentador en un entorno peligroso sin tomar las precauciones de seguridad necesarias podría tener como resultado una explosión y un accidente fatal.

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.

Seleccione el calentador y los adaptadores adecuados de fusión de pared lateral del calentador. Limpie las superficies del calentador y las superficies de los adaptadores. Coloque los adaptadores en el calentador.

Coloque el calentador en su plataforma aislante.

Conecte el cable del calentador en el vehículo.

IMPORTANTE: El motor debe colocarse en velocidad alta para proveer al calentador de energía eléctrica.



PH00416-11-1-94

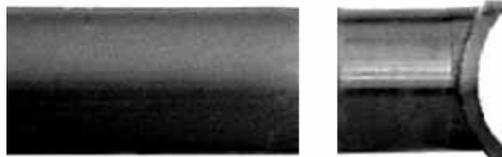


PH00418-11-1-94

TX01888-11-15-00

Ajuste Exacto de la Conexión

Para conexiones de servicio, se debe fusionar a la conexión una boquilla que tenga el largo suficiente como para extenderse a través de ambas mordazas móviles, utilizando los procedimientos de fusión a tope estándares.



PH00423-11-1-94

TX00456-9-15-94



Instalación de los Insertos de Sujeción

Seleccione e instale los insertos de sujeción adecuados en la(s) mordaza(s) móviles

TX00457-9-16-94

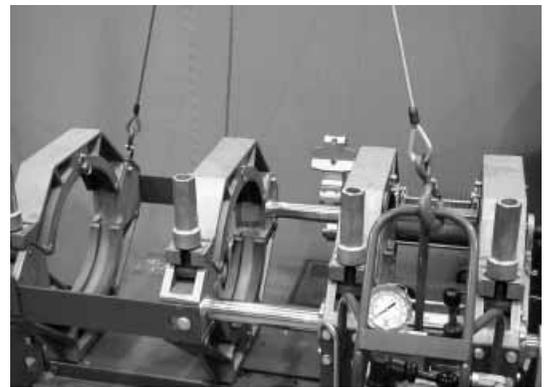


PH00304-9-23-93

Extracción del Montaje del Carro del Vehículo

Utilice una eslinga de elevación y extraiga el carro del vehículo.
Ver pág. 4-1

TX01880-11-10-00

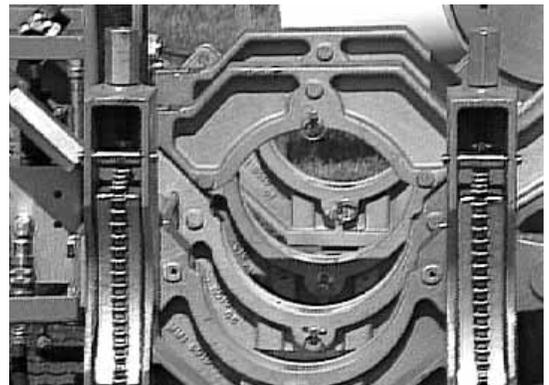


PH01937-1-15-00

Acoplamiento del Montaje del Carro a la Línea Principal

Coloque la máquina en la línea principal.
De ser necesario, coloque un enderezador de línea en la línea principal frente al montaje del carro.
Ubique las cadenas del cabezal móvil alrededor de la línea principal y trábelas con los ganchos para cadena.
Ajuste la máquina a la línea utilizando perillas de fijación del cabezal móvil.

TX00458-9-16-94



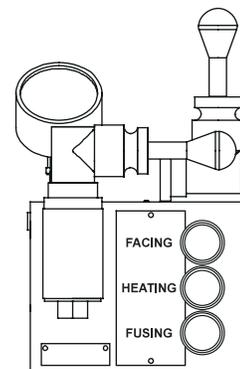
PH00387-9-21-94

Selección de la Presión Hidráulica

Verifique la presión hidráulica. Mueva la válvula selectora a la posición central para seleccionar la presión de calentamiento (si la presión de calentamiento es diferente a la presión de fusión). Con la válvula selectora en la posición baja, se puede establecer la presión de fusión.

Consulte al fabricante del tubo sobre las presiones adecuadas.

TX00459-9-16-94



CD00138B-9-12-94



Limpieza de las Superficies

Utilice un papel de lija 50 o 60 para limpiar/limar la tubería y exponer el material nuevo.

Lije la base de las conexiones, a menos que el fabricante especifique lo contrario.

La superficie debe estar libre de agua y aceite.

TX01879-11-10-00



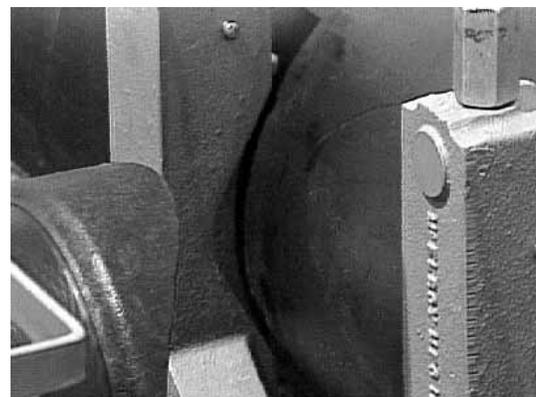
PH00400-9-21-94

Sujeción de la Conexión

Ubique la conexión (y el enderezador de ser necesario) en las mordazas móviles sin ajustarlas. Mueva al carro hacia la derecha para ubicar correctamente la conexión en la línea. Ajuste las perillas de las grampas.

Asegúrese de dejar una distancia suficiente para que puedan realizarse el patrón de fundición y la fusión (3/4" min).

TX00461-9-15-94

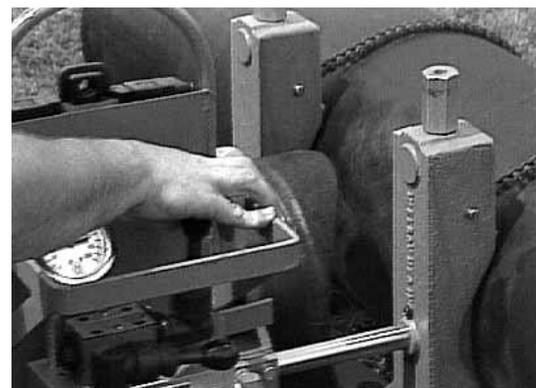


PH00399-9-21-94

Control de Deslizamiento

Junte la conexión contra la línea bajo la presión de fusión máxima para asegurarse de que no exista deslizamiento o movimiento alguno de la línea o de la conexión.

TX00462-9-14-94



PH00390-9-21-94



Preparación del Calentador



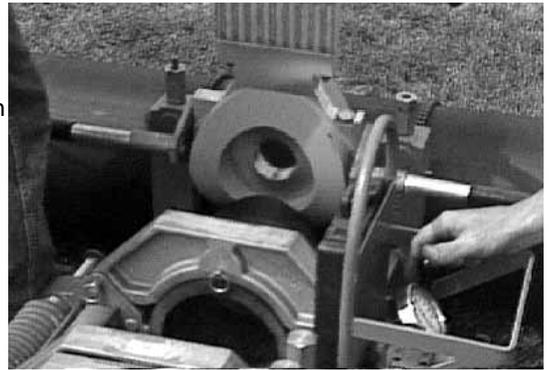
El calentador no es a prueba de explosiones. La operación del calentador en un entorno peligroso sin tomar las precauciones de seguridad necesarias podría tener como resultado una explosión y un accidente fatal.

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.

Es necesario usar un paño limpio no sintético para limpiar las superficies de los adaptadores del calentador de fusión lateral. Verifique la temperatura del calentador prestando atención a la lectura en el termómetro de cuadrante.

Verifique la temperatura del calentador e instale el calentador entre la conexión y la línea principal. Asegúrese que la alineación sea adecuada.

TX00463-9-16-94



PH00389-9-21-94



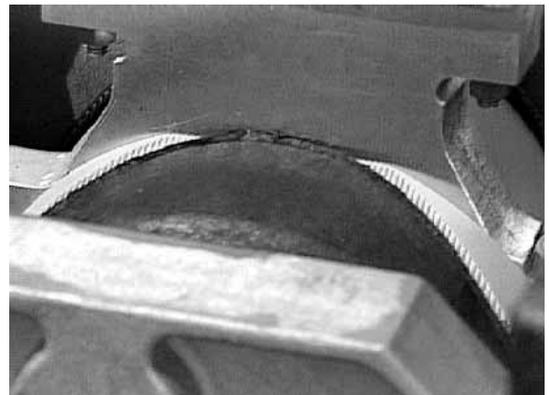
PH00417-11-1-94

Calentamiento del Tubo y de la Conexión

Si la presión durante el ciclo de calentamiento es diferente a la presión de fusión, mueva la válvula selectora a la posición central. Mueva el carro hacia la derecha para que la conexión entre en contacto con el calentador y el calentador con la línea. La palanca de la válvula de control del carro debe ubicarse a la derecha para mantener la presión.

Establezca un patrón de fundición adecuado según las especificaciones del proveedor del material.

TX00464-9-14-94



PH00402-9-21-94

Extracción del Calentador

Mueva la válvula de control del carro a la posición neutral y luego la válvula selectora hacia abajo hasta la posición de fusión. Mueva el carro hacia la izquierda lo suficiente como para extraer el calentador.

TX00465-9-14-94



PH00404-9-21-94



Fusión de la Conexión a la Línea Principal

Extraiga rápidamente el calentador e inspeccione el patrón de fundición. Mueva rápidamente el carro hacia la derecha juntando la conexión con la línea principal utilizando la presión recomendada por el fabricante de la tubería.



PH00403-9-21-94

TX00466-9-14-94

Enfriamiento de la Unión

Deje enfriar la unión bajo la presión indicada por el fabricante de la tubería. Para mantener la presión de fusión durante el enfriamiento, la válvula de control del carro debe colocarse hacia la derecha.



PH00405-9-21-94

TX00467-9-14-94



Carga Pesada Elevada



¡PELIGRO!

La máquina de fusión y el tubo plástico son pesados. Si los carga o los eleva de forma incorrecta, pueden aplastarlo y causarle la muerte. Manipule la carga con mucho cuidado siguiendo las maniobras adecuadas de elevación y utilizando un equipo acorde al peso de la carga..

TX00062-3-8-93



WR0001-4-3-8-93

Puntos de Aplastamiento



¡ATENCIÓN!

En esta máquina existen puntos de aplastamiento. Mantenga alejadas de la máquina las manos y las partes del cuerpo. Tenga en cuenta su seguridad y la de las demás personas cuando mueva el equipo.

TX01895-11-15-00



WR00012-12-4-92

Equipo Requerido

- Mecanismo de maniobra de elevación superior y equipo acorde al peso de la carga para levantar la máquina de fusión
- Eslinga de elevación - (provista con la máquina)

Aviso: Inspeccione todo el equipo para confirmar que se encuentra en perfecto estado.



PH01955-11-15-00

TX01881-11-10-00

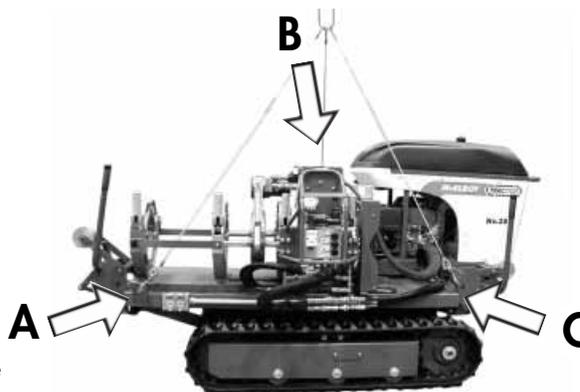


Ajuste de las Eslingas

Enganche las eslingas en los puntos de acoplamiento. Los cables coinciden con los colores de los puntos de acoplamiento del chasis. Conecte los cables amarillos en los puntos de acoplamiento amarillos, etc. En las máquinas que no están codificadas con colores, coloque el cable más largo en la posición A y el más corto en la posición B.

Cuando eleve la máquina Tracstar N°618, mueva la cortadora hacia afuera antes de enganchar la eslinga elevadora. El cable ubicado en la posición A pasará a través de la mordaza fija interna. Puede ser necesario extraer los insertos para tubos de diámetro pequeño de las mordazas fijas superiores para prevenir desviaciones del cable.

TX02059-9-19-02



PH01937-11-15-00

Seguridad en la Elevación

Respete todas las leyes federales, estatales, municipales y normas específicas de la industria cuando eleve la unidad. Nunca eleve cargas por encima de las personas.

TX00410-10-12-93



SAFE1ST-12-14-92



Mantenimiento



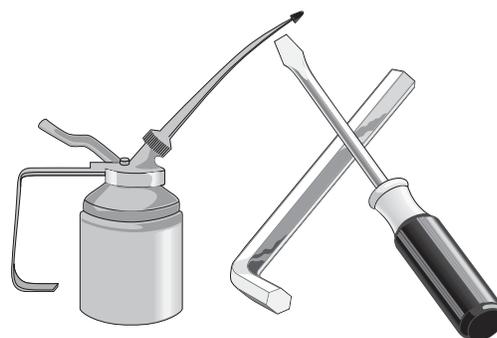
Mantenimiento Preventivo

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

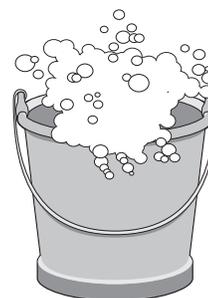


CD00142-11-2-94

Lavado de la Máquina

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

TX00429-9-15-94



CD00178-9-29-00

Inspección del Fluido Hidráulico

El nivel del fluido hidráulico debe inspeccionarse diariamente.

Si el aceite hidráulico no se ve en el indicador visual es necesario colocar más aceite.

Consulte la sección "Fluidos Hidráulicos" de este manual para obtener recomendaciones acerca del aceite hidráulico.

Si el nivel cae por debajo de este punto intermedio, llene el depósito hasta el nivel HIGH (ALTO) en el indicador visual. Consulte la sección "Fluidos Hidráulicos" de este manual para obtener recomendaciones acerca del aceite hidráulico.

Nunca permita que ingrese en el tanque suciedad, agua o algún otro material extraño.

Utilice solamente aceite limpio proveniente de un contenedor cerrado

TX01896-11-15-00



PH01913-11-15-00

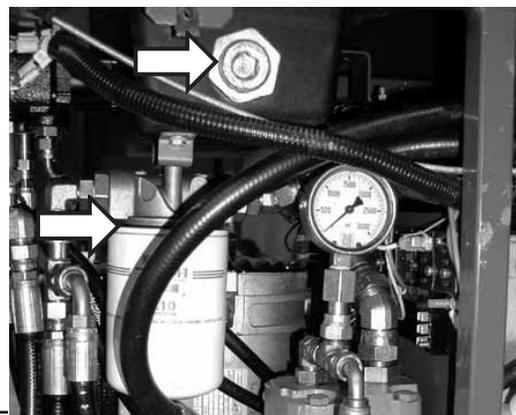
Cambio del Fluido Hidráulico y del Filtro

El fluido hidráulico y el filtro deben cambiarse cada 400 horas de funcionamiento.

El fluido también debe cambiarse cuando hay condiciones climáticas extremas.

Consulte la sección "Fluidos Hidráulicos" de este manual para obtener recomendaciones acerca del aceite hidráulico.

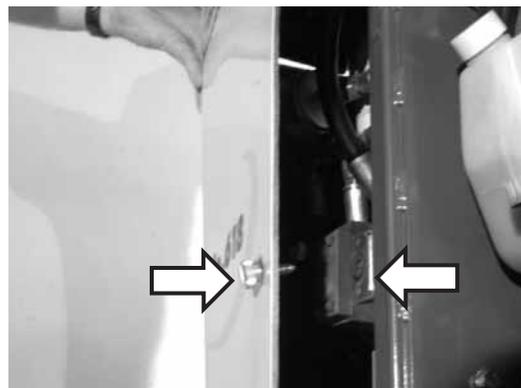
TX00431-9-15-94



PH01916-11-15-00

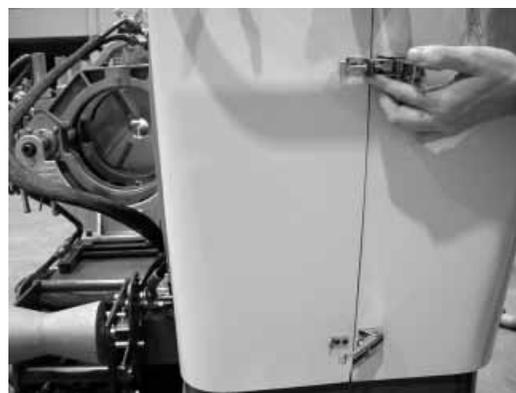
Instalación y Extracción de las Tapas

Enganche la cubierta del capó con tres abrazaderas. Alinee cuidadosamente los tornillos laterales en los orificios de encaje y luego júntelos.



PH01976-11-1500

Alinee los enganches traseros y ajuste el enganche hasta asegurarse de que quede bien sujetado. El capó debe estar fuera del tablero de mando.



PH01974-11-1500

Instale también el lado opuesto.



PH01975-11-1500

Revierta el procedimiento para extraer los capós



PH02245-1-10-02



Ajuste de la Tensión de la Correa de Transmisión del Motor

Verifique la tensión de la correa de transmisión del motor cada 100 horas de funcionamiento. Una fuerza de 7lb (3 kgs) desviará la correa 1/8 pulgadas. Si hay aceite sobre la correa de transmisión, ésta deberá ser reemplazada.

TX01996-1-10-02



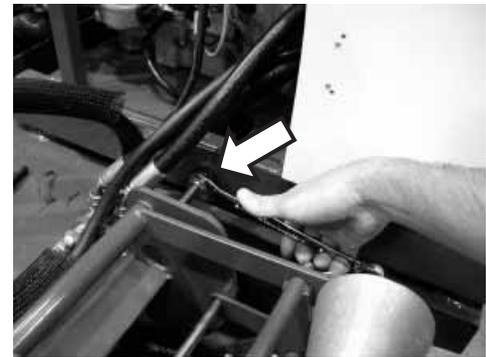
PH01918-11-15-00

Tensión de la Correa de Transmisión

El tensor está ubicado al lado del levantador trasero de tubos. Afloje la contratuerca y ajuste la correa de transmisión como se indica anteriormente. Trabe la contratuerca luego de realizar el ajuste.

AVISO: Un ajuste excesivo puede provocar una avería prematura de los cojinetes del motor y del alternador. Un ajuste demasiado leve puede causar el deslizamiento de la correa.

TX01997-1-10-02



PH01957-11-15-00

Regulación de la Presión del Sistema

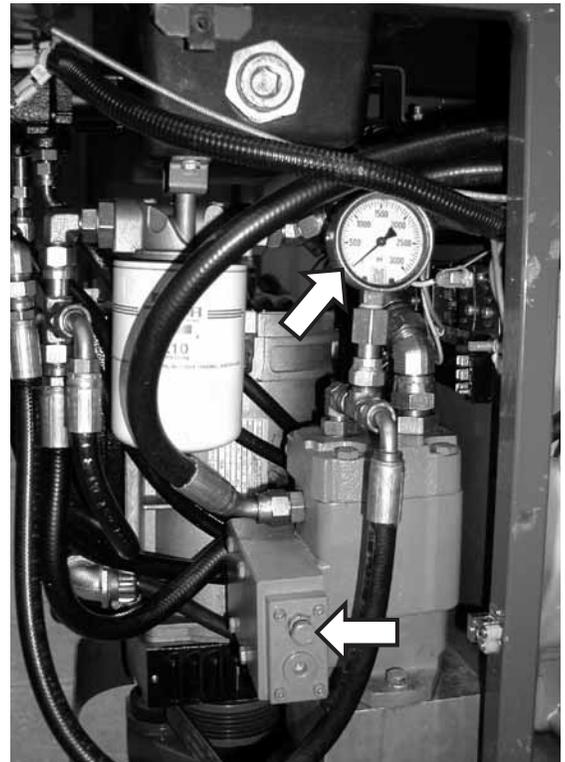
Extraiga la tapa del lado derecho del motor para acceder a la bomba hidráulica.

Encienda el motor y colóquelo en velocidad alta.

La presión del sistema debe marcar 1800 psi en las unidades Tracstar™ N° 28 y N° 412 y 2000 psi en la unidad TracStar™ N° 618.

Para regular la presión, afloje la tuerca de seguridad y gire el compensador hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para disminuirla. Vuelva a ajustar la contratuerca.

TX01998-1-10-02



PH01917-11-15-00

Sistema de Aceite del Motor - Diesel

Cambie el aceite del motor después de las 50 primeras horas de funcionamiento. Después de cambiar el aceite la primera vez, es necesario cambiar el aceite y el filtro cada 200 horas de funcionamiento. Lea las instrucciones de mantenimiento del motor.

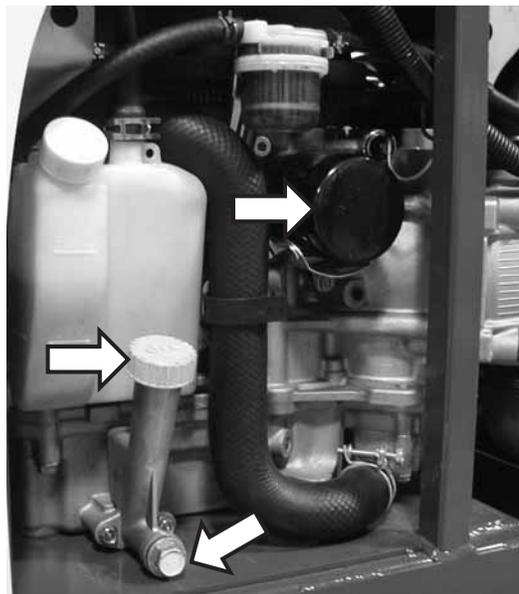
Utilice el aceite apropiado para la temperatura ambiente.

El filtro de aceite está situado detrás del panel de acceso al motor.

El tapón de drenaje de aceite está situado en el fondo del recipiente del aceite.

La tapa de llenado de aceite y la varilla para medir el nivel están ubicadas en la parte superior del motor.

TX01884-11-10-00



PH01914-11-15-00

Sistema de Aceite del Motor - Nafta

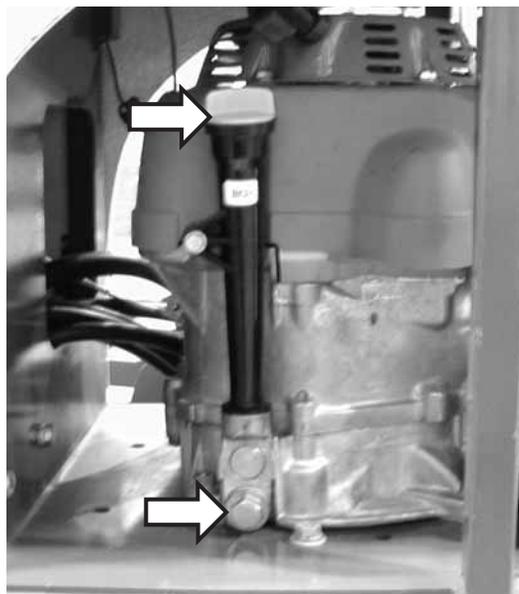
Cambie el aceite del motor después de las 20 primeras horas de funcionamiento. Después de cambiar el aceite por primera vez, cambie el aceite y el filtro cada 100 horas de funcionamiento. Lea las instrucciones de mantenimiento del motor.

Utilice el aceite apropiado para la temperatura ambiente.

El tapón de drenaje de aceite está situado en el fondo del recipiente del aceite.

La tapa de llenado de aceite y la varilla para medir el nivel están ubicadas en la parte superior del motor.

TX01900-11-15-00



PH01971-11-15-00



Verificación de la Calibración del Indicador Visual

La calibración del indicador visual debe controlarse diariamente. El indicador visual debe estar en cero cuando la unidad está apagada. Los indicadores visuales dañados deben ser reemplazados.

TX00432-9-13-94



PH01972-11-15-00

Limpieza de las Mordazas e Insertos de Sujeción

Para evitar deslizamientos y asegurar una alineación ideal, las mordazas y los insertos de sujeción deben estar limpios. Limpie las mordazas y los insertos de sujeción con una brocha dura para quitar la suciedad y el material residual.

TX00433-9-15-94

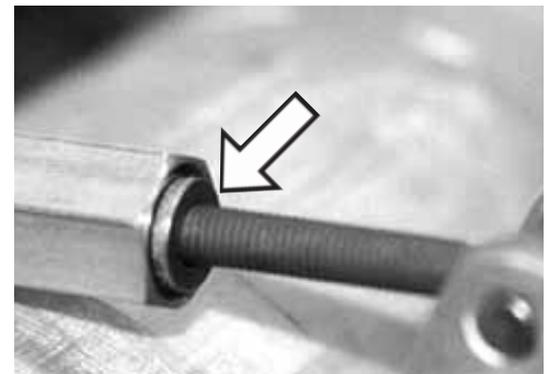


PH00304-9-24-93

Limpieza de los Cojinetes de Empuje

Los cojinetes de empuje ubicados en las perillas de la grampa deben girar libremente. Limpie el montaje de cojinetes de la perilla de la grampa con solvente y después lubríquelo con aceite de 30W o más liviano.

TX00434-9-13-94

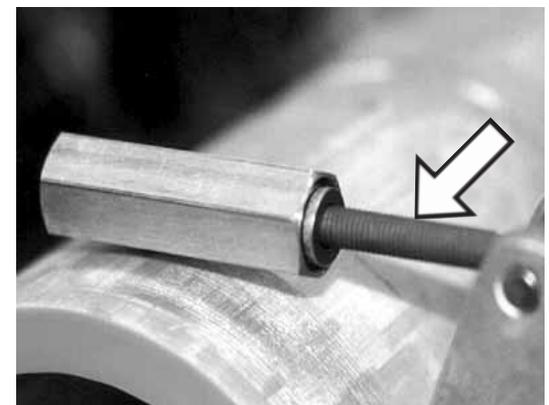


PH00377-9-14-94

Limpieza de las Roscas de Perno de Anilla

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

TX00435-9-13-94



PH00377-9-14-94

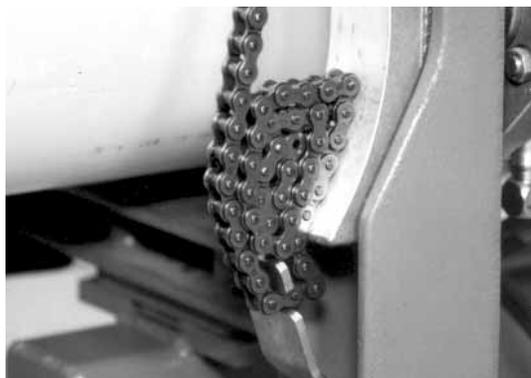


Limpeza de las Cadenas de Sujeción

Limpe las cadenas de fusión laterales de la unidad mixta cuando sea necesario.

Límpielas usando una brocha dura y lubríquelas con abundante aceite. Quite el exceso de aceite.

TX00436-9-13-94



PH003789-14-94

Los Sujetadores deben estar Ajustados

Inspeccione todos los tornillos, tuercas y anillos a presión para controlar que estén seguros y en su lugar.

TX00437-9-13-94



PH00433-11-1-94

Cuchillas de la Cortadora

Las cuchillas se ajustan directamente al porta cuchillas y es necesario inspeccionarlas para controlar el filo y detectar posibles daños en las mismas.

Las cuchillas desafiladas o dañadas deben reemplazarse.

TX00439-9-13-94



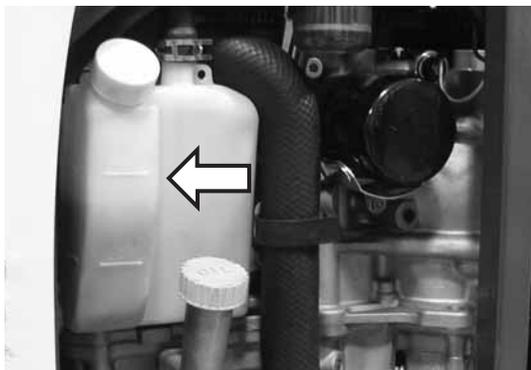
PH01912-11-15-00

Verificación y Agregado de Anticongelante

Agregue anticongelante mezclándolo con agua en una proporción de partes iguales de acuerdo a las necesidades de las unidades diesel.

Reemplace la mezcla de anticongelante una vez al año tal como se recomienda en el manual del motor.

TX01897-11-15-00



PH01903-11-15-00



Limpeza de las Superficies del Calentador

Mantenga las caras del calentador libres de plástico y de contaminantes.

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

AVISO: No use ningún limpiador abrasivo o esponja metálica. Solamente use un trapo no sintético y que no dañe las superficies.

TX00440-9-13-94



PH02333-7-08-02

Purga del Aire del Sistema Hidráulico

Los dos cilindros del carro tienen tornillos para purgar aire y es necesario purgarlos cuando falta aceite en el sistema o ingresa aire dentro de la bomba. Cuando hay aire en el sistema, el movimiento del carro se vuelve inestable e irregular. Para purgar el sistema proceda de la siguiente manera:

Extraiga las mordazas superiores y los pernos de anilla de sujeción de las dos mordazas móviles para exponer los tapones de purga embutidos en la parte superior de las mordazas inferiores.

Incline la máquina de manera que el extremo de la mordaza fija quede más alto que el lado opuesto.

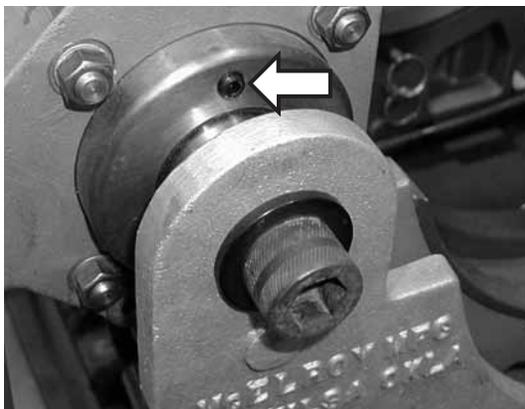
Cambie el control de dirección y mueva el carro hacia el extremo de la mordaza fija. Ajuste la presión a 50-100 psi aproximadamente antes de continuar.

Afloje el tapón de purga del cilindro que está junto a la mordaza fija.

Mantenga la presión en el cilindro hasta que no haya más aire y ajuste el tapón rápidamente.

Repita esta operación en el cilindro opuesto.

Incline la máquina de manera que el lado opuesto quede más alto que el extremo de la mordaza fija. Mueva el carro al extremo opuesto de la mordaza fija y repita el mismo procedimiento en este lado de los cilindros.

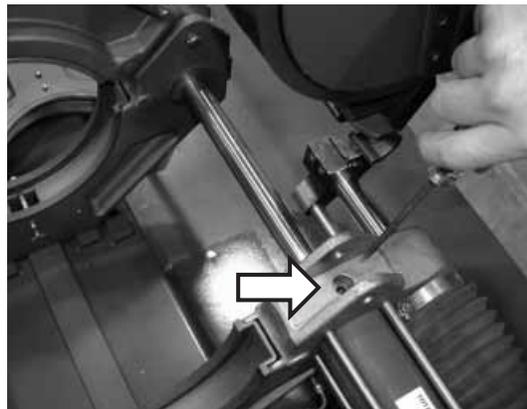


PH01993-11-15-00

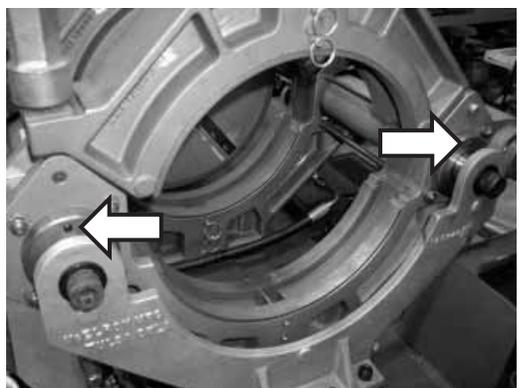
TX00427-9-15-94



PH01991-11-15-00



PH01992-11-15-00



PH01994-11-15-00



Instalación de los Adaptadores del Calentador de Fusión a Tope

El cuerpo del calentador de este conjunto no está revestido. Hay a disposición placas recubiertas de calentadores para todas las aplicaciones de fusión a tope.

Los adaptadores se instalan utilizando tornillos con cabeza de acero inoxidable.

Es necesario asegurarse de que los adaptadores del calentador de fusión a tope descansen sobre el cuerpo del calentador y de que no haya ningún material extraño atrapado entre estas superficies.

IMPORTANTE: No ajuste demasiado los tornillos.

Las superficies de los adaptadores del calentador están recubiertas con material antiadherente. TX01899-11-15-00



PH02333-7-08-02

Ajuste de la Temperatura del Calentador

Gire la perilla a la temperatura deseada. Controle la temperatura de superficie del calentador con un pirómetro. Corrija cualquier variación con respecto a la lectura del pirómetro.

Afloje el tornillo de fijación de la perilla. Gire la perilla para que marque la misma temperatura que el pirómetro. Ajuste el tornillo de fijación de la perilla.

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

El termómetro del calentador indica la temperatura interna y debe ser utilizado únicamente como referencia. TX02034-7-08-02

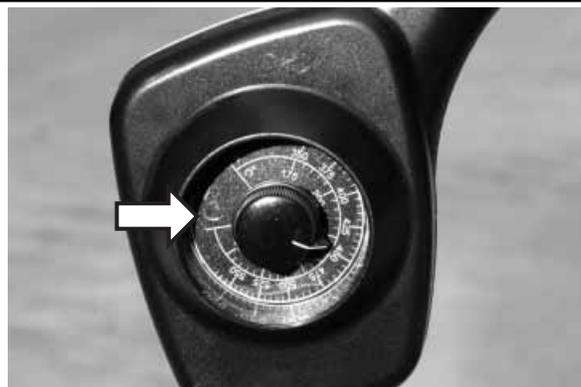


PH02313-7-08-02

Luz Indicadora del Calentador

Tiene una luz indicadora de color rojo en la manija en la parte inferior de la escala de temperatura. Cuando el calentador está enchufado y precalentando, la luz brilla constantemente hasta que se alcanza la temperatura establecida. Luego, la luz se apaga lentamente mientras el calentador mantiene la temperatura.

Si el calentador no está funcionando adecuadamente, el control intentará apagar el calentador y la luz indicadora destellará rápidamente. Si esto ocurre, desconecte la energía y lleve el calentador a un Centro de Servicio Técnico Autorizado de McElroy para su reparación.



PH02314-7-08-02

INDICATOR LIGHT	
	PREHEATING
	AT SET POINT
	ERROR

PH00482-8-16-95

TX02035-7-08-02



Mantenimiento del Motor

Vea el manual de funcionamiento y mantenimiento del motor.



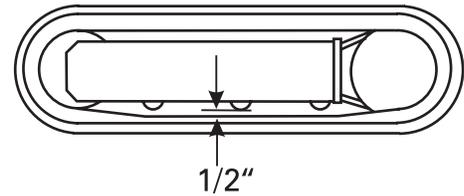
PH01960-1-15-00

TX01500-3-5-98

Verificación de la Tensión de las Orugas

Estacione la máquina en una superficie plana y firme.
Use la eslinga de elevación para levantar la máquina del suelo.
Luego de levantar la máquina, coloque soportes adecuados debajo de la estructura inferior.

Mida la deflexión entre el rodillo central inferior y la superficie interna de la oruga de caucho. La tensión correcta de la oruga normal cuando la distancia es de aproximadamente 1/2". Si la deflexión es mayor o menor, debe ajustarse la tensión.



CD00463-2-25-98

es

TX01885-11-10-00

Ajuste de la Tensión de las Orugas

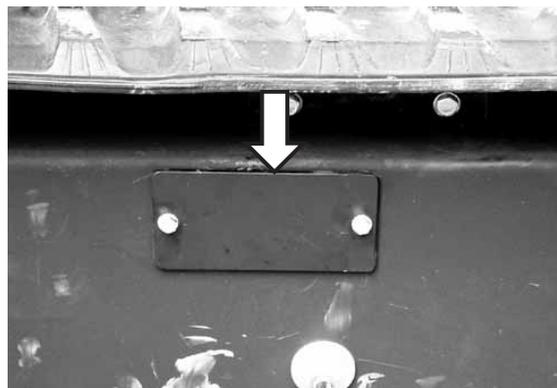
¡ATENCIÓN! La grasa del sistema hidráulico de las orugas está presurizada. Si la válvula de grasa está demasiado floja, la grasa puede ser expelida a alta presión y causar lesiones serias. Nunca afloje la válvula de la grasa más de una vuelta. Si el engrasador está flojo, puede causar lesiones personales. Nunca afloje el engrasador. ①

Extraiga los tornillos y la tapa para acceder al sistema.

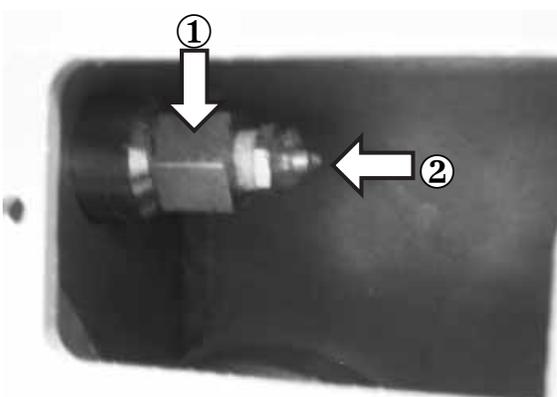
Para aflojar la oruga gire la válvula hexagonal en dirección contraria a las agujas del reloj no más de una vuelta. Si la grasa no comienza a salir, haga girar la oruga lentamente. Cuando se obtenga una tensión correcta en la oruga, gire la válvula en sentido de las agujas del reloj y ajústela. Limpie la grasa que se haya expulsado. ②

Para ajustar la oruga conecte una pistola de grasa en el engrasador y agregue grasa al sistema. Cuando la oruga se estire y alcance la tensión correcta, deje de agregar grasa. Limpie todo el sobrante de grasa.

Coloque la tapa de acceso.



PH01283-2-25-98



PH01979-11-15-00

TX01898-11-15-00

Ajuste de la Velocidad del Motor

Con el motor en marcha en velocidad máxima conecte el calentador. Coloque un voltímetro en el receptáculo no utilizado. Asegúrese de que el control de regulación se encuentre en la posición de retención.

Ajuste la funda del cable de control de regulación hasta que la tensión sea la correcta.

En las unidades TracStar N° 412 y N° 618 debe leerse $120V \pm 2$.
En la unidad TracStar N° 28 debe leerse $240V \pm 4$.



PH01987-11-15-00



PH01986-11-15-00

TX01906-11-15-00



Lista de Inspección de la Máquina de Fusión



Lista de Inspección de la Máquina de Fusión

Piezas a Revisar	Satisfactorio	Necesita Reparación	Comentarios
UNIDAD			
La máquina está limpia			
Los insertos de sujeción y los anillos a presión están en su lugar.			
Todos los tornillos y tuercas están bien ajustados			
Todas las placas de identificación están en la unidad			
Todas las perillas de las grampas están limpias y giran bien			
Cableado, cables de la batería y todas las terminales eléctricas			
Los cables eléctricos y los enchufes están en buen estado.			
Todas las piezas metálicas se encuentran en la máquina.			
El nivel de aceite hidráulico es correcto			
No hay fugas de aceite o agua (sistema del motor y sistema hidráulico)			
El indicador visual de aceite hidráulico tiene una lectura correcta.			
Las mangueras de plástico están en buen estado			
El tanque está lleno			
El cárter del motor está lleno hasta el nivel correcto			
El nivel del sistema de enfriamiento es correcto			
Las mangueras hidráulicas están en buen estado			
El motor arranca y funciona bien			
Las mordazas están alineadas correctamente			
El pivote de la cortadora funciona correctamente			
La cortadora funciona bien			
El recorte está a escuadra			
Los insertos encajan y se sujetan correctamente			
La tensión del calentador es correcta			
Las válvulas del carro y del selector funcionan bien			
Las válvulas reductoras de presión funcionan en sus rangos			
El cable y el enchufe del calentador están en buenas condiciones			
La superficie del calentador está limpia y en buen estado			
El termómetro funciona bien			
La temperatura de superficie ha sido inspeccionada con el pirómetro			
El control de gases funciona correctamente			
La alarma indicadora de bajo nivel de aceite funciona bien (sólo diesel)			
La presión principal de la bomba (1800 psi)			
El carro hidráulico funciona sin problemas			
Verificación del estado de los receptáculos			

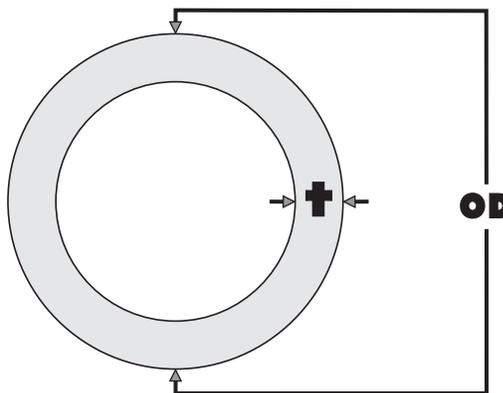


Cálculo de la Presión de Fusión



Definiciones Variables

- O.D. = Diámetro Externo
- t = Espesor de la pared
- Π = 3,1416
- SDR = Cociente Dimensional Estándar
- IFP = Presión interfacial recomendada por el fabricante
- TEPA = Área Efectiva Total del Pistón

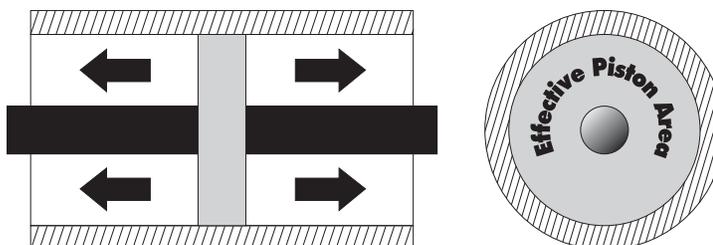


Fórmulas

$$t = \frac{\text{O.D.}}{\text{SDR}}$$

$$\text{ÁREA} = (\text{O.D.} - t) \times t \times \Pi$$

$$\text{FUERZA} = \text{ÁREA} \times \text{IFP}$$



$$\text{PRESIÓN DEL CALIBRADOR} = \frac{(\text{O.D.} - t) \times t \times \Pi \times \text{IFP}}{\text{TEPA}} + 30 \text{ P.S.I. ARRASTRE}$$

Ejemplo

Tamaño del Tubo = 8" IPS

O.D. del Tubo = 8,625

SDR del Tubo = 11

Presión interfacial recomendada = 75 PSI

Utilizando una Unidad de fusión Modelo 28

$$t = \frac{\text{O.D.}}{\text{SDR}} = \frac{8,625}{11} = 0,784$$

TEPA = 4,710 (extraída de la Tabla)

$$\text{PRESIÓN DEL CALIBRADOR} = \frac{(\text{O.D.} - t) \times t \times \Pi \times \text{IFP}}{\text{TEPA}} + 30 \text{ P.S.I. ARRASTRE}$$

$$\text{PRESIÓN DEL CALIBRADOR} = \frac{(8,625 - 0,784) \times 0,784 \times 3,1416 \times 75}{4,710} + 30 \text{ P.S.I. ARRASTRE} = 338 \text{ PSI}$$

Área Efectiva Total del Pistón

Modelo de Fusión	Fuerza Alta (Estándar)	Fuerza Media (Alta Velocidad)	Fuerza Baja (Velocidad Extra Alta)
28	4,71	-	1,67
412	11,78	6,01	3,14
618	11,78	6,01	3,14
824	29,44	15,32	9,45
1236	29,44	15,32	9,45
1648	31,42	14,14	-
2065	31,42	-	-



Fluidos Hidráulicos



Fluidos Hidráulicos

Es esencial usar el fluido hidráulico apropiado para obtener el máximo rendimiento y prolongar la vida útil de la máquina. El aceite hidráulico debe ser resistente al desgaste y otros aditivos especiales. El aceite debe cumplir con 150 SSU a 100° F, excepto en operaciones bajo condiciones climáticas frías.

La siguiente tabla muestra la temperatura del aceite en diferentes viscosidades. El aumento de temperatura del aceite hidráulico puede variar desde 30° F hasta alrededor de 70° F con respecto a la temperatura ambiente, dependiendo del ajuste de la presión, la edad de la bomba, el viento, etc.

Las máquinas vienen de fábrica con el aceite hidráulico multigrado Mobil DTE 15M. La ventaja de este aceite es el rango superior de temperatura; sin embargo no debe utilizarse para funcionamiento continuo a temperaturas inferiores a 20° F. Para funcionamiento a temperaturas ambientales extremadamente bajas, recomendamos el aceite Mobile DTE 11 que puede usarse a 16° F. Este aceite no debe ser utilizado para funcionamiento continuo a temperaturas superiores a los 100° F (temperatura del aceite). TX01985-12-21-01

Características de los Fluidos Hidráulicos

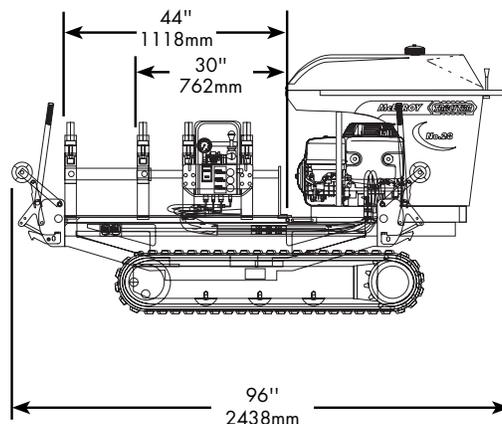
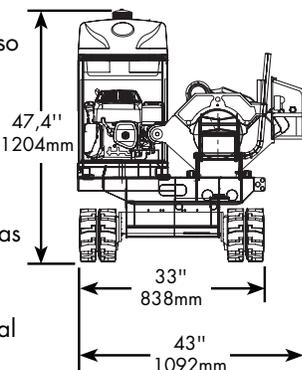
Fabricante	Nombre del Fluido	SSU 100F	SSU 210F	V.I.	-20F	-10F	0F	10F	30F	50F	70F	90F	110F	130F	150F	Rango °F
Chevron	Chevron 32AW	173	45	100					*****	*****	*****	*****	*****			15-125
	Chevron 46AW	238	49	98					*****	*****	*****	*****	*****	*****		25-142
	Chevron 68AW	335	54	99					*****	*****	*****	*****	*****	*****		34-155
Phillips	Magnus A32	170	45	101					*****	*****	*****	*****	*****			15-123
	Magnus A46	225	48	98					*****	*****	*****	*****	*****			24-136
	Magnus A68	350	54	98					*****	*****	*****	*****	*****	*****		37-151
Shell	TellusT32	150	44	102			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			-2-124
	TellusT46	215	48	103			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			7-135
	TellusT68	315	53	89			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			20-152
Sun	Sunvis 2105	206	52	167			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			5-140
	Sunvis 832	164	44	99			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			12-121
	Sunvis 846	236	49	98			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			23-136
	Sunvis 868	352	55	98			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			34-152
Unical	Unax AW 32	150	44	107			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			12-125
	Unax AW 46	215	48	107			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			20-137
	Unax AW 68	315	54	107			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			30-152
Mobil	DTE 11M	87	40	145	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			-27-87
	DTE 13M	165	48	140			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			5-130
	DTE 15M	225	53	140			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			5-140
	DTE 24	162	44	95			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			23-120
	DTE 25	227	47	95			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			37-137
	DTE 26	335	53	95			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			47-150
Exxon	Univis N-32	177	49	164			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			5-140
	Univis N-46	233	55	163			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			25-142
	Univis N-68	376	68	160			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			34-155

AVISO: Este cuadro se basa en los límites de 100 a 4000 SSU, recomendados por el fabricante de bomba.

AVISO: temperaturas que se muestran son las de fluido. -NO SON temperaturas del ambiente.

Especificaciones de la Máquina de Fusión TracStar™ N° 28

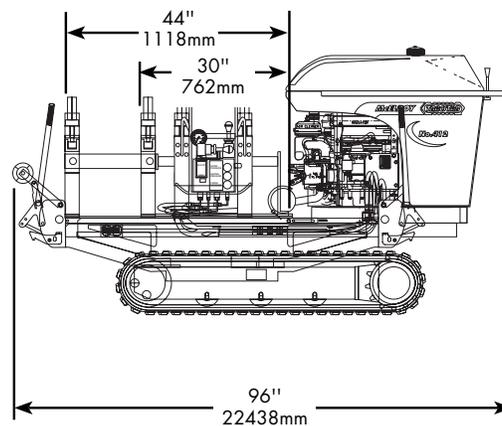
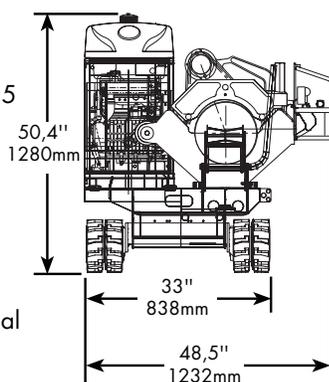
- Motor: 11HP, OHV, Refrigerado
- Sistema de arranque: Eléctrico y Retroceso
- Tipo de combustible: Nafta
- Capacidad del Tanque de Combustible: 5 gal. (22,75 l.)
- Capacidad Operativa del Tanque: 8 horas
- Presión del Sistema: 1750 PSI
- Capacidad del Depósito Hidráulico: 8 gal (36,4 l.)



- Velocidad del Vehículo: 2,5 MPH
- Salida AC: 120V & 240 V, 60Hz, 15 Amp
- Peso total de la Máquina: 1320 lbs (598,7kg)
- Peso del Carro de 3 Mordazas: 185 lbs (83,9kg)
- Peso del Carro de 4 Mordazas: 230 lbs (104,3kg)
- Peso de la Cortadora: 39 lbs (17,7kg)
- Peso del Calentador: 17 lbs (7,7kg)

Especificaciones de la Máquina de Fusión TracStar™ N° 412:

- Motor: 18,5HP, refrigerado por líquido
- Sistema de Encendido: Eléctrico
- Tipo de Combustible: Gasoil
- Capacidad del Tanque de Combustible: 5 gal.(22,75 l.)
- Capacidad Operativa del Tanque: 8 horas
- Presión del Sistema: 1750 PSI
- Capacidad del Depósito Hidráulico: 8 gal (36,4 l.)

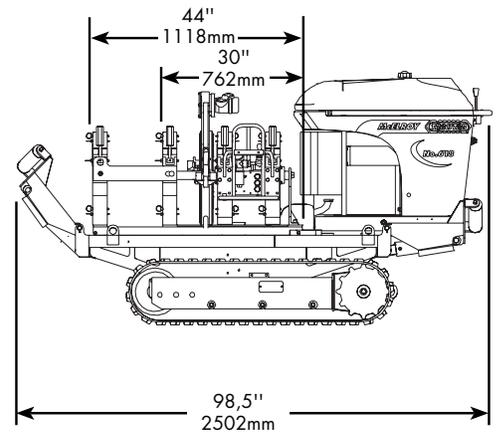
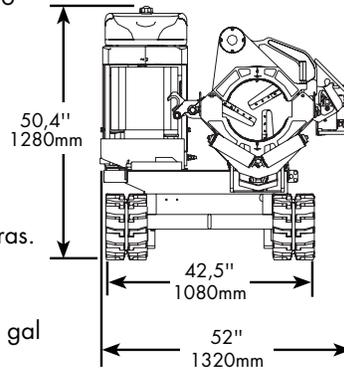


- Velocidad del Vehículo: 2,5 MPH
- Salida AC: 120V y 240V, 60Hz, 15 Amp
- Peso total de la Máquina: 1.500 lbs (680kg)
- Peso del Carro de 3 Mordazas: 283 lbs (128,4kg)
- Peso del Carro de 4 Mordazas: 343 lbs (155,6kg)
- Peso de la Cortadora: 57 lbs (25,6kg)
- Peso del Calentador: 22 lbs (10kg))



Especificaciones de la Máquina de Fusión Tracstar N° 618:

- Motor: 18,5 HP, refrigerado por líquido
- Sistema de Encendido: Eléctrico
- Tipo de Combustible: Gasoil
- Capacidad del Tanque de Combustible: 5 gal (22,75 l.).
- Capacidad Operativa del Tanque: 8 horas.
- Presión del Sistema: 2000 PSI
- Capacidad del Depósito Hidráulico: 8 gal (36,4 l.)
- Velocidad del Vehículo: 1,5 MPH
- Salida AC: 120V & 240 V, 60Hz, 15 Amp
- Peso total de la Máquina: 2000 lbs (909kg)
- Peso del Carro de 3 Mordazas: 363 lbs (165kg)
- Peso del Carro de 4 Mordazas: 441 lbs (200kg)
- Peso de la Cortadora: 89 lbs (40kg)
- Peso de Calentador: 29 lbs (13,2kg)



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



McElroy Manufacturing, Inc.

The leader by design

P.O.Box 580550 • Tulsa, Oklahoma 74158-0550
(918) 836-8611 • Fax: (918) 831-9285
www.mcelroymfg.com