

DoubleTrac®

Easy Installation. Zero Permeation.

***Manual para las tuberías flexibles
de doble contención - Octubre de 2013***



OmegaFlex®

www.DoubleTrac.net



La elección que respeta el medio ambiente
*La próxima generación de tuberías flexibles de doble
contención conformes al UL971A*

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	Página 2
LISTADOS Y APROBACIONES.....	Página 3
ESPECIFICACIONES DE PRESIÓN.....	Página 3
TEMPERATURA OPERATIVA.....	Página 3
RADIO DE CURVATURA.....	Página 3
ENSAMBLADO DE LOS ACOPLAMIENTOS DoubleTrac®.....	Página 4
PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD DE LAS TUBERÍAS DE CONTENCIÓN SECUNDARIA....	Página 6
CAJA DE PENETRACIÓN.....	Página 8
MANTENIMIENTO DE RUTINA E INSPECCIONES VISUALES.....	Página 8
INFORMACIÓN DE CONTACTO.....	Página 8
GUÍA PARA LAS TUBERÍAS DoubleTrac® EN APLICACIONES SOBRE LA SUPERFICIE...	Página 9
INSTALACIONES EN EXTERIORES Y MARINAS.....	Página 10
FORMULARIO DE INSTALACIÓN PARA LA GARANTÍA LIMITADA DE DoubleTrac®.....	Página 11
LISTA DE CONTROL PREVIA A LA INSTALACIÓN DE DoubleTrac®.....	Página 12
GARANTÍA LIMITADA DE DoubleTrac® PARA INSTALACIONES SOBRE LA SUPERFICIE Y MARINAS.....	Página 13
GARANTÍA LIMITADA DE DoubleTrac® PARA INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS Y MARINAS.....	Página 14

SECCIÓN 1.0 – INTRODUCCIÓN



Sistema de tuberías subterráneas, sobre la superficie y marinas DoubleTrac

PRECAUCIÓN

Este manual provee al instalador instrucciones generales para el diseño y la instalación de sistemas de tuberías subterráneas, sobre la superficie y marinas para transportar combustibles que usan el sistema de tuberías flexibles DoubleTrac® para petróleo con contención secundaria incorporada.

Esta información se aplica principalmente a las tuberías subterráneas, sobre la superficie y marinas. Otros componentes del sistema de tuberías tienen su propias instrucciones individuales de instalación provistas por el fabricante del equipo. Las instrucciones de instalación provistas por todos los fabricantes de componentes deben seguirse para que el sistema de tuberías de petróleo subterráneas, sobre la superficie y marinas funcione con seguridad, tal como se diseñó.

El sistema de tuberías flexibles OmegaFlex DoubleTrac® solo debe ser instalado o reparado por un instalador calificado, que haya recibido entrenamiento con el programa de entrenamiento para instalaciones de sistemas de tuberías de petróleo subterráneas, sobre la superficie y marinas. El uso por parte de personal no entrenado o cualquier desviación de estos procedimientos escritos puede traer como resultados daños o fugas en el sistema y anular la garantía del producto. Contáctese con Atención al cliente de OmegaFlex para más información al 800-355-1039. Estas instrucciones deben usarse de acuerdo a las normas federales y estatales para almacenamiento a granel y tuberías de petróleo subterráneas, sobre la superficie y marinas.

Todos los sistemas de tuberías de combustible subterráneas, sobre la superficie y marinas deben instalarse de acuerdo con las prácticas de ingeniería reconocidas. Los estándares de la industria para la instalación de tanques subterráneos, sobre la superficie y marinos incluidos los sistemas de tuberías son PEI RP100, RP200 y RP1000.

Al completarse el trabajo este manual de instalación debe entregarse al operador o dueño del emplazamiento.

PRECAUCIÓN

Si el sistema DoubleTrac® se instala incorrectamente, el contenido de la tubería puede tener fugas y es posible que ocasione lesiones personales o daños al medio ambiente. Las instrucciones de este manual y los códigos locales aplicables deben seguirse estrictamente.



Información importante - Seguir todas las instrucciones**SECCIÓN 2.0 - LISTADOS Y APROBACIONES**

El sistema de tuberías flexibles OmegaFlex DoubleTrac® tiene revestimiento de contención primaria y secundaria y está listado en UL 971A/ULC S667-11 con el número de legajo MH 45578, titulado: TUBERÍA SUBTERRÁNEA METÁLICA DE COMBUSTIBLE. Las tuberías flexibles DoubleTrac® pueden usarse en las siguientes aplicaciones.

- Tubos de alimentación para sistemas de presión
- Tubos de alimentación para sistemas de succión
- Tubos de ventilación para tanques
- Tubos de recuperación de vapores en fase II
- Líneas de llenado remotas

Aunque DoubleTrac® está listada según UL/ULC, estas normas son específicas para las tuberías metálicas de combustible en instalaciones subterráneas. A la fecha de revisión de esta Guía de diseño e instalación, UL/ULC no ofrece un listado de tuberías de doble contención para sistemas sobre la superficie o marinos.

DoubleTrac® está diseñado para las instalaciones sobre la superficie y marinas ya que el Nylon 12 es sumamente durable está estabilizado contra la radiación UV para ser expuesto al clima. Si lo requiere, OmegaFlex puede ofrecer documentación que respalda estas instalaciones.

SECCIÓN 3.0 - ESPECIFICACIONES DE PRESIÓN

Las tuberías flexible y los acoplamientos DoubleTrac® tienen un factor de seguridad mínimo de cinco a uno para el máximo de presión operativa para los tubos primarios y secundarios. La media del producto no debe exceder la máxima presión operativa indicada para cada tamaño de tubo según se muestra en la Tabla 1.

Tabla1

Tamaño de tubo	O.D. Nom	peso	Máx presión operativa primaria	Máx presión operativa secundaria	Máx capacidad de vacío
1"	1.55	0.75 lbs/ft	125 psig	50 psig	29" Hg
1-1/2"	2.30	1.50 lbs/ft	100 psig	50 psig	29" Hg
2"	2.93	2.00 lbs/ft	75 psig	50 psig	29" Hg

SECCIÓN 4.0— TEMPERATURA OPERATIVA

Todos los productos DoubleTrac® pueden operar entre -40°F (-40°C) y +120°F (49°C).

SECCIÓN 5.0— RADIO DE CURVATURA

Las tuberías flexible DoubleTrac® nunca deben doblarse a un radio menor que el radio de curvatura diseñado que se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2

Tamaño de tubo	Radio de curvatura mínimo
1"	12"
1-1/2"	24"
2"	32"

SECCIÓN 6.0 - INSPECCIÓN, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Inspect all piping, fittings and components when they arrive at the job site. Any piping that has been cut, crushed, or otherwise subjected to physical damage during transportation or storage shall be discarded and never used. The piping and fittings shall be handled in such a manner that will not cause any unnecessary damage. Keep all components in the original packaging until ready for use. Inspect fittings prior to installation.

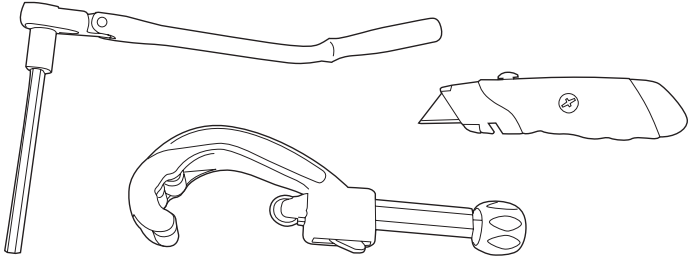
PRECAUCIÓN

Los extremos de cada tubo deben estar protegidos en todo momento. Se proveen tapas adicionales con cada envío.

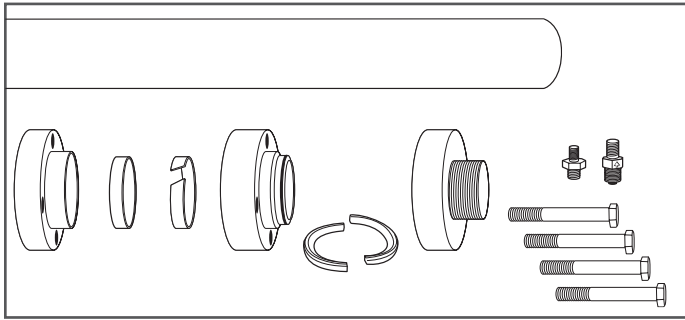
SECCIÓN 7.0 - ENSAMBLADO DE LOS ACOPLAMIENTOS BF DoubleTrac®

Herramientas necesarias para el ensamblado

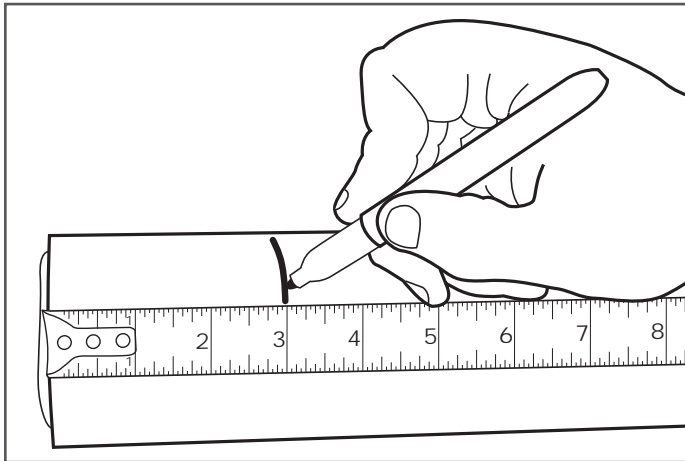
- Navaja multiuso con cuchilla afilada
- Llave allen del tamaño adecuado
- Cortatubos



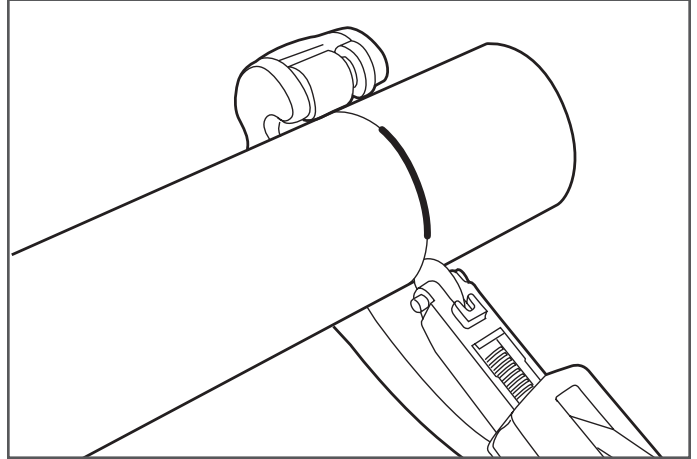
1. Componentes



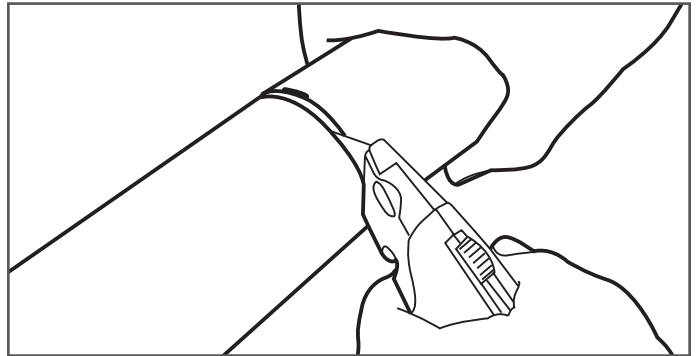
2. Para determinar la longitud aproximada del tramo de revestimiento mida 3" hacia atrás desde el extremo.



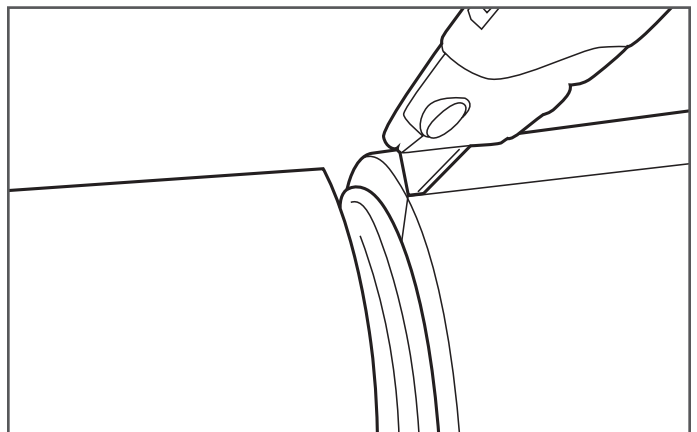
3. Usando el cortatubos, haga una incisión el manguito negro aproximadamente a mitad de camino a lo largo de toda la circunferencia del manguito. Tenga extrema precaución de no cortar ni raye el tubo corrugado de acero inoxidable. Típicamente, son suficientes no más de dos vueltas del cortatubos.



4. Termine de cortar el revestimiento externo hasta el tubo corrugado de acero inoxidable con una navaja multiuso.

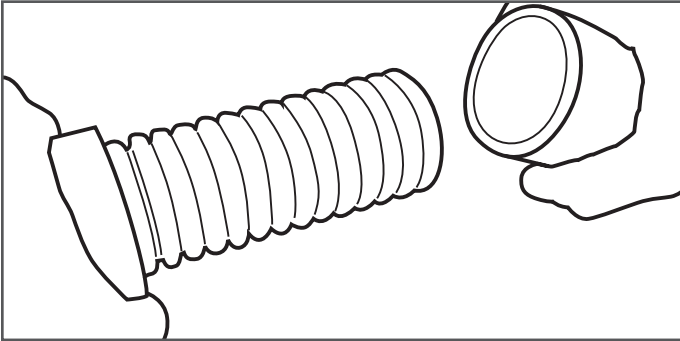


5. Corte con cuidado el revestimiento con una navaja multiuso para poder quitarlo fácilmente. No raye la tubería DoubleTrac®.



Información importante - Seguir todas las instrucciones

6. Quite la parte del manguito.



PRECAUCIÓN

NOTA: Inspeccione el caño de acero inoxidable para ver si hay daños por el uso del cortatubos. Si el tubo de acero inoxidable está dañado, quite la parte dañada y repita este procedimiento.

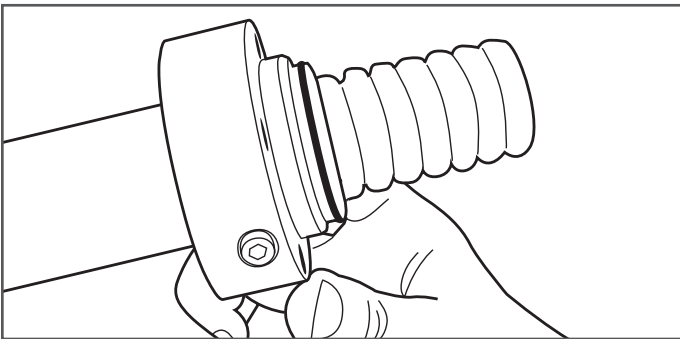
PRECAUCIÓN

Doblar o torcer el tubo para terminar el corte puede hacer que se asiente de manera inadecuada.

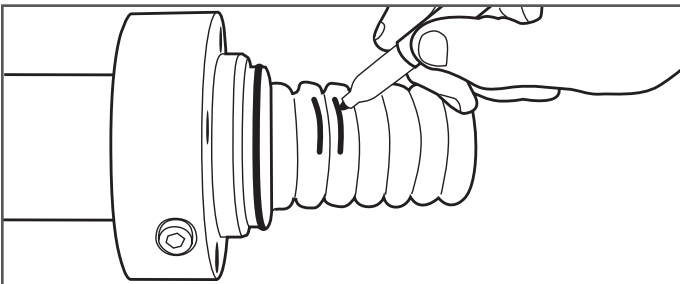
PRECAUCIÓN

NOTA: Cuando realice el corte final, no corte DoubleTrac® con una sierra de vaivén ni con una segueta

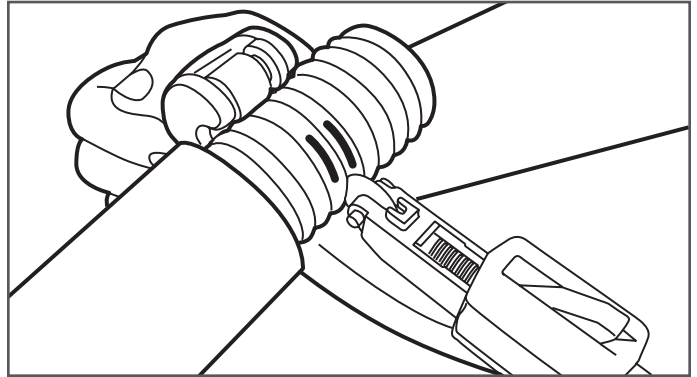
7. Cómo preparar las tuberías para el corte final. Deslice la sección media del acoplamiento en el tubo DoubleTrac® hasta que alcance la posición inferior.



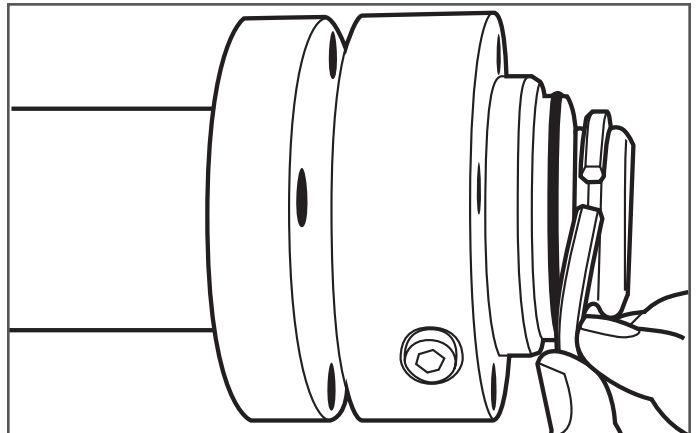
8. Cómo marcar las tuberías para el corte final. Una vez que la sección media del acoplamiento ha alcanzado la posición inferior de las tuberías, coloque una marca encima de las dos primeras ondulaciones que se encuentran después de la sección media del acoplamiento.



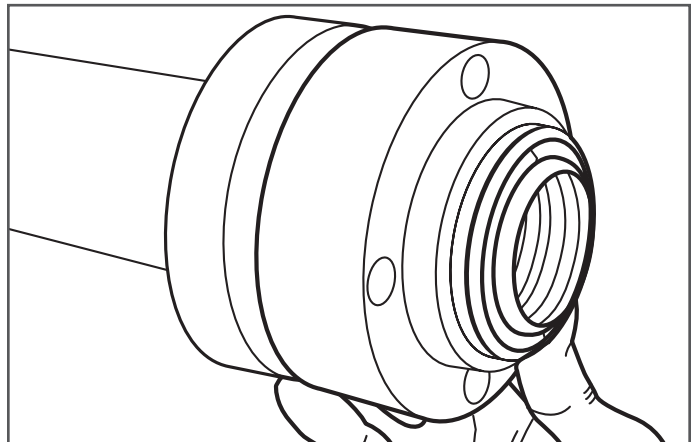
9. Corte a través de la tubería corrugada con un cortatubos afilado. El corte debe estar centrado en la parte hundida que se encuentra entre las dos ondulaciones marcadas. Use movimientos de círculos completos en una dirección y tense la presión de los rodillos después de cada revolución. NO tense demasiado el rodillo porque podría aplastar el tubo.



10. Deslice la sección posterior y media del acoplamiento sobre el tubo e inserte las anillas en la parte hundida de la ondulación que está más cercana a la sección media del acoplamiento.

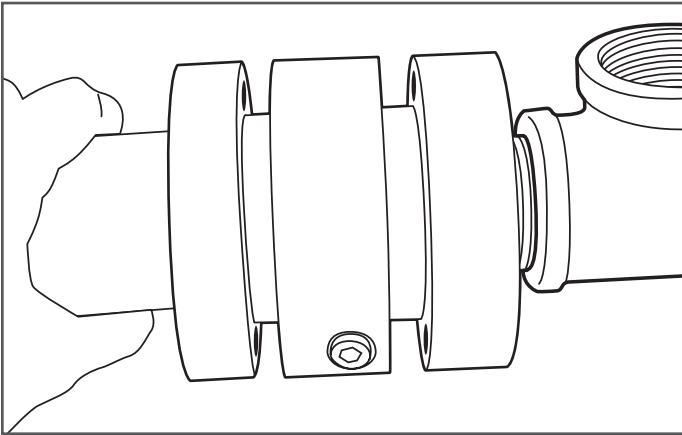


Deslice la sección posterior y media del acoplamiento hasta que las anillas estén cubiertas por el acoplamiento.



Información importante - Seguir todas las instrucciones

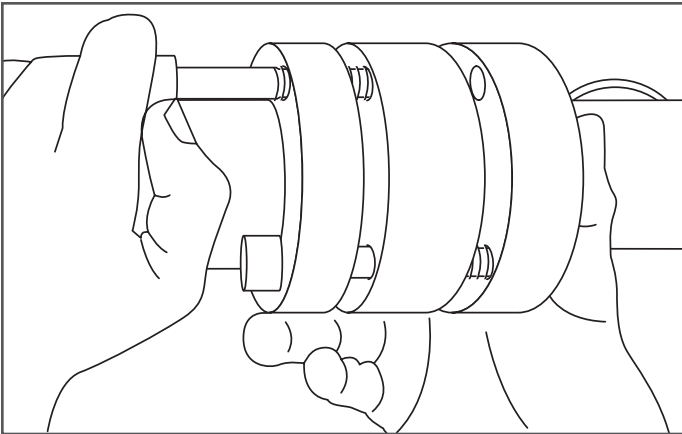
11. Enhebre la sección frontal de la rosca NPT en la tubería existente (codo, T, válvula, etc.). Deslice las secciones media y posterior hasta la sección frontal y manténgalo en su lugar.



PRECAUCIÓN

NOTA: No use grasa para rosca de cañerías ni selladores de junta y roscas en la conexión de autorebordeado. Esta conexión es un asiento de metal a metal y no se sellará adecuadamente si se utiliza grasa de rosca de cañerías o selladores de junta y roscas. Los selladores solo deben usarse en el conector de rosca NPT al equipo.

Inserte tornillos con cabeza en la sección posterior del acoplamiento y tense los tornillos en un patrón alternado para garantizar una compresión pareja del acoplamiento.

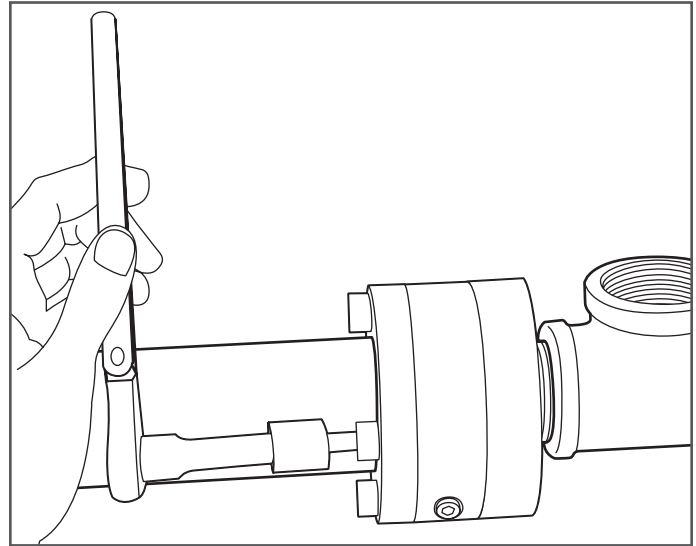


12. Tense todos los tornillos con cabeza en un patrón alternado.

Tabla 2

DoubleTrac® Pipe Size Recommended Torque Values

Tamaño de tubo DoubleTrac®	Configuraciones de torsión
1"	30 pies-lbs
1-1/2" & 2"	50 pies-lbs



SECCIÓN 8.0 - PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD DE LAS TUBERÍAS DE CONTENCIÓN SECUNDARIA

Para las pruebas de estanqueidad de las tuberías flexible DoubleTrac®, las tuberías secundarias (el espacio intersticial) se presurizan con aire hasta un máximo de 50 psig durante un mínimo de 30 minutos sin que se permita ninguna pérdida de presión. Todas las uniones deben mojarse con una solución no corrosiva para pruebas de fugas y debe inspeccionarse la presencia de burbujas. No se permite el uso de soluciones "jabonosas" para los tubos de acero inoxidable debido a la posible corrosión provocada por los compuestos clorados.

El instalador debe entregar una copia de los resultados de la prueba al propietario u operador del emplazamiento, quien guardará una copia de todos los resultados finales de las pruebas.

NOTA: Cuando se somete a prueba la contención secundaria, también se está verificando el estado de la primaria.

PRECAUCIÓN

NOTA: Al efectuar una prueba de estanqueidad, la tubería debe encontrarse completamente aislada del resto del sistema.

Información importante - Seguir todas las instrucciones

SECCIÓN 9.0 - PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD DE LAS TUBERÍAS PRIMARIAS

Antes de rellenar el sistema de tuberías, este debe aislarse de los tanques y someterse a una prueba de estanqueidad del tubo en las tuberías primarias y secundarias.

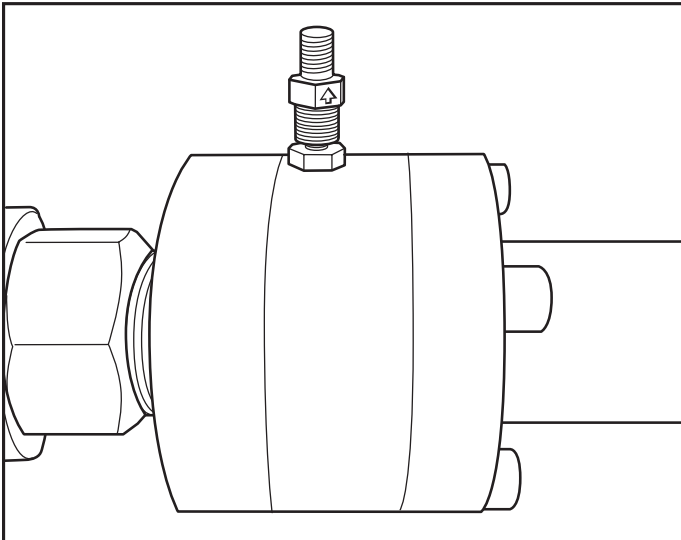
Para efectuar la prueba de estanqueidad de las tuberías flexibles DoubleTrac®, se presurizan con aire las tuberías primarias hasta un nivel de 1.5 veces la máxima presión operativa del sistema. Mantenga esta presión durante un mínimo de una hora, verificando que no descienda la presión en ningún momento.

SECCIÓN 10.0—INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN

Una vez que se completaron todas las pruebas, quite el cuerpo de la válvula Schrader e inserte la válvula de retención en la válvula Schrader. La flecha de la válvula de retención debe apuntar en sentido opuesto al acoplamiento.

PRECAUCIÓN

NOTA: Si no se instalan válvulas de retención, debe instalarse el tapón que vino originalmente on el acoplamiento. Antes de poner en servicio el sistema, debe instalarse o bien un tapón o una válvula de retención. No hacerlo anula la garantía.



SECCIÓN 11.0—REQUISITOS PARA EL ENTERRAMIENTO DE LAS TUBERÍAS, LAS ZANJAS Y EL RELLENO

El ancho de la zanja debe ser igual al diámetro del tubo más seis pulgadas a cada lado. Separe las líneas múltiples a una distancia mínima de 4 pulgadas. La distancia entre cualquier tubo y las paredes de excavación de la zanja deben tener por lo menos 6 pulgadas. Por ejemplo, para una instalación de tres tubos con un diámetro de 2", la zanja debe tener un ancho de 26" y una profundidad mínima de 26".

Donde sea posible, las líneas del producto deben correr en una única zanja entre la zona del tanque y la zona de la isla donde se encuentran los surtidores. También deben instalarse en una sola zanja las líneas de ventilación entre el tanque y la estructura a la cual se adhieren las líneas de ventilación sobre la superficie. Donde sea necesaria más de una zanja, las tuberías no deben cruzarse entre sí ni atravesar los tanques subterráneos, sobre la superficie o marinos.

El fondo de la zanja debe tener una pendiente uniforme desde los surtidores hasta los tanques o contenedores de derrame, con una pendiente mínima de 1/8 pulgadas por pie, y libres de objetos afilados o que sobresalgan. El fondo de la zanja debe estar nivelado con un mínimo de seis pulgadas de relleno como arena mojada o gravilla.

Para el relleno, proporcionar un nivel mínimo relleno limpio entre la parte superior de la tubería y la superficie, como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6

Superficie pavimentada	Profundidad mínima del pavimento	Nivel mínimo de relleno limpio
Sin pavimentar	N/A	18"
Asfalto	2"	8"
Cemento reforzado	4"	4"

PRECAUCIÓN

No se deben usar nunca materiales de relleno nativos.

SECCIÓN 12.0 – CAJA DE PENETRACIÓN

OmegaFlex recomienda las cajas que se muestran en las Tablas 7 y 8 para que se adapten correctamente a las tuberías DoubleTrac. Estas cajas han sido evaluadas para que tengan la medida adecuada, aunque otras cajas y fabricantes también podrían ser compatibles. Todas las cajas deben cumplir con las normas federales, estatales y locales del almacenaje en masa de petróleo y las tuberías.

Tabla 7 - Tubería DoubleTrac Equipamiento recomendado por tamaño para contenedores de derrame de una sola pared

Tamaño de la tubería DoubleTrac	O.D. Nom	Número de pieza Bravo	Número de pieza diversificada	Número de pieza de icono
1"	1.55	UGF-10-OFLX	B 3.5-1.6	RFSF1.6
1-1/2"	2.30	UGF-15-OFLX	B 3.5-2.4	RFMF2.25
2"	2.93	UGF-20-OFLX	B 5-3.0	RFMF3.0

Tabla 8 - Tamaño de la tubería DoubleTrac - Equipamiento recomendado para contenedores de derrame de dos paredes

Tamaño de la tubería DoubleTrac	O.D. Nom	Número de pieza Bravo S.A.	Número de pieza de productos diversificados
1"	1.55	UGF-10-OFLX-D	U8M-1.6
1-1/2"	2.30	UGF-15-OFLX-D	U8M-2.4
2"	2.93	UGF-20-OFLX-D	U8M-3.0

SECCIÓN 13.0 – MANTENIMIENTO DE RUTINA E INSPECCIONES VISUALES - PROBLEMAS

Se recomienda realizar una inspección visual del interior de todos los contenedores de derrame al menos una vez al mes. Las pérdidas de combustible que se encuentren en los contenedores de derrame se deben informar de forma inmediata y deben ser investigadas por el propietario del sitio. Si se sospecha una pérdida o un daño en el sistema de tuberías, se debe notificar a OmegaFlex de inmediato. Todos los contenedores de derrame deben estar libres de combustible, agua y desechos. Al momento de cambiar los filtros de combustible del dispensador, asegúrese de limpiar cualquier producto que se haya derramado en el fondo del dispensador del derrame para evitar cualquier peligro de incendio.

PRECAUCIÓN

Ignorar o desactivar las alarmas de detección de fugas puede producir más daños y posibles fallas sistema.

Fracasar a la hora de eliminar el combustible o los líquidos de los contenedores de derrame puede comprometer su rendimiento y la integridad del contenedor de derrame y del equipamiento asociado (cajas de entrada) y el sellado durante periodos de tiempo prolongados.

SECCIÓN 14.0 – información de contacto de OmegaFlex Inc.

En caso de consultas respecto a la instalación, mantenimiento o reparación del sistema de tuberías flexible DoubleTrac®, puede contactar a OmegaFlex Inc. Puede llamar al servicio de atención al cliente de OmegaFlex al 1-800-355-1035 o mediante la página web www.omegaflex.com o www.doubletrac.net.

APÉNDICE A

Guía de tuberías DoubleTrac® en aplicaciones sobre la superficie

Descripción general

El diseño innovador de dos paredes de DoubleTrac® incluye una capa interior principal de cero-impregnación, acero inoxidable corrugado altamente resistente a la corrosión, con una capa de barrera EFEP exterior unida a una capa de protección Nylon 12. La fuerza incomparable del acero inoxidable combinada con la resistencia química superior del EFEP en la capa de barrera secundaria proporcionan un diseño de alta duración que utiliza materiales probados en la industria. El espacio intersticial proporciona una supervisión continua para la detección de fugas, lo que hace que DoubleTrac® sea la solución de tuberías de cero-impregnación más eficaz de la industria. Esta tubería es adecuada para su uso en los puertos deportivos, puertos, terminales de combustible, líneas de combustible líquido y líneas de alimentación y retorno del generador de emergencia.

Operating Parameters

TAMAÑO	1"	1.5"	2"
PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA (Lb/pulg ²)	125 Primaria 50 Secundaria	100 Primaria 50 Secundaria	75 Primaria 50 Secundaria
RADIO DE CURVATURA MINIMO (pulgadas)	12	24	32
PESO (libras/pies)	0.75	1.50	2.00
TEMPERATURA OPERATIVA (grados F)	-40 / 120		

Principios básicos de la aplicación

Todas las instalaciones se deben realizar por un operador entrenado. Normalmente, cada instalación es única y requiere un cierto nivel de revisión; sin embargo, hay algunas pautas generales que son aplicables a todas las instalaciones. Inspeccionar todas las tuberías, accesorios y componentes cuando llegan al sitio de trabajo. Cualquier tubería que haya sido cortada, aplastada, o de algún otro modo sujeta a daños físicos durante el transporte o el almacenamiento se deberá desechar y no podrá utilizarse. Las tuberías y accesorios se deben manejar de modo tal que no causen daños innecesarios. Mantenga todos los componentes en el envase original hasta que esté listo para utilizarlos. Revise los accesorios antes de la instalación.

Mantener una pendiente continua del dispensador al tanque no es a menudo posible, en particular cuando se trata de los sistemas de reabastecimiento de combustible de los puertos deportivos. Mantenga una pendiente uniforme de la mayor cantidad de tuberías posible, ya sea si la pendiente es hacia el tanque o hacia el dispensador. En la práctica, minimice la cantidad de veces que la dirección de la pendiente de la tubería cambia.

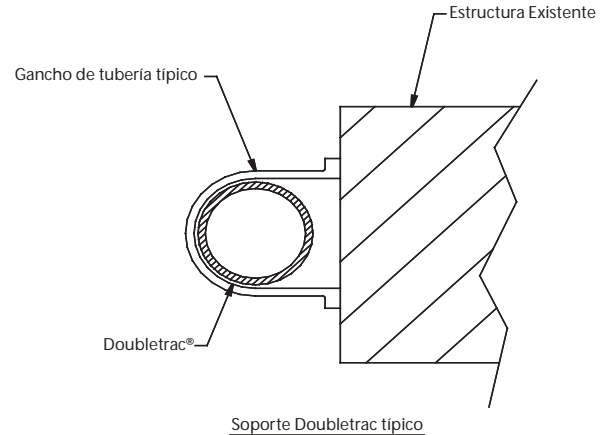
En particular, los puertos deportivos tienen algunos requisitos específicos. Además, consulte la guía de diseño e instalación de DoubleTrac® (DBT-001) para la técnica de montaje de accesorios correcta.

Instalaciones en el exterior

Cuando se instala al aire libre, la tubería DoubleTrac debe protegerse adecuadamente del pinchazo, corte, aplastamiento u otras amenazas de daños físicos, incluidos posibles daños debido a:

- el tráfico de vehículos o peatones, la corrosión,
- torsión, flexión, dobleces, rozaduras u otros movimientos excesivos y prolongados de la tubería,
- construcción y excavación.

A la hora de instalar la tubería al costado de una estructura en una condición expuesta, la tubería DoubleTrac se debe instalar en un lugar que no someta a la tubería a daños mecánicos. **NOTA:** Para el apoyo y protección, OmegaFlex recomienda que las ejecuciones en el exterior al costado de un edificio se sujeten de forma segura a la pared u otro componente estructural cada seis pies. Los soportes típicos son los ganchos de conducto Unistrut, pernos en "U", acopladores de tubería de PVC, o Hosebuns.



Instalaciones en puertos deportivos

Muelle fijo

Al instalar DoubleTrac® en un muelle fijo, la tubería se puede colocar al costado o por debajo. En cualquier caso, el enrutamiento debe ser tal que no se pueda dañar, aplastar o doblar durante el uso normal del muelle. La tubería debe estar sujeta de forma uniforme a lo largo de todo el camino; se requieren soportes cada seis pies. Los soportes típicos son los ganchos de conducto Unistrut, pernos en "U", acopladores de tubería de PVC, o Hosebuns.

Muelle flotante

DoubleTrac® no se debe instalar en la pasarela desde la costa hasta el muelle. La flexión constante debido a los cambios de mareas provocará fatiga y un posible fallo de la tubería primaria. La conexión del muelle a la orilla debe ser un conector flexible aprobado. La tubería DoubleTrac® se puede instalar en todo el largo de la porción del muelle flotante. El enrutamiento debe ser tal que no se pueda dañar, aplastar o doblar durante el uso normal del muelle. La tubería debe estar sujeta de manera uniforme a lo largo de todo el camino; se requieren soportes cada seis pies. Los soportes típicos son los ganchos de conducto Unistrut, pernos en "U", acopladores de tubería de PVC, o Hosebuns.

PRECAUCIÓN

La tubería DoubleTrac® no es un conductor flexible aprobado. Póngase en contacto con el Departamento de Ingeniería de OmegaFlex para conectores de muelle dobles contenidos flexibles al 1-800-355-1039.

Mantenimiento de rutina e inspecciones visuales

Se recomienda realizar una inspección visual de todos los componentes, así como del interior de todos los contenedores de derrame al menos una vez al mes. Las inspecciones típicas incluyen, pero no se limitan a:

- inspección visual de la tubería: ningún daño visible en la cubierta exterior como grietas, hundimientos, roturas o punción
- inspección visual de todo el hardware de montaje: todo el hardware debe estar intacto y montado con seguridad en la ubicación original
- inspección visual de los accesorios DoubleTrac®: ningún daño visible a los accesorios, ninguna señal de fuga, ningún accesorio del puerto de prueba o ventilación o mangueras de derivación deben mostrar signos de aplastamiento, dobleces o punción.

Las fugas de combustible que se encuentren en los contenedores de derrame se deben informar inmediatamente y deben ser investigadas por el propietario del sitio. Si se sospecha una pérdida o un daño en el sistema de tuberías, se debe notificar a OmegaFlex de inmediato. Todos los contenedores de derrame deben estar libres de combustible, agua y desechos. Al momento de cambiar los filtros de combustible del dispensador, asegúrese de limpiar cualquier producto que se haya derramado en el fondo del contenedor de derrame para evitar cualquier peligro de incendio.

Información de contacto

En caso de consultas respecto a la instalación, mantenimiento o reparación del sistema de tuberías flexible DoubleTrac®, puede contactar a OmegaFlex Inc. Puede llamar al servicio de atención al cliente de OmegaFlex al 1-800-355-1035 o mediante la página web www.omegaflex.com o www.doubletrac.net.

GARANTÍA LIMITADA - Formulario de instalación

Renuncia de garantía: La garantía limitada DoubleTrac solo es válida si el Equipo de Atención al Cliente de DoubleTrac recibe este formulario dentro de los 30 días posteriores a la instalación.

Contratista

Sitio de Instalación

Nombre _____ Nombre _____
 Dirección _____ Dirección _____
 Correo electrónico _____
 Teléfono _____ Installation Date _____
 Fax _____ Completion Date _____
 Distributor _____
 Número de Certificación Estatal del Instalador _____ Número de Certificación de capacitación del instalador: _____

Tuberías

1. ¿Qué tamaño de tubería se utilizó? (Encierre en un círculo una) 1" 1.5" 2"
 2. ¿Se utilizó alguna otra tubería subterránea además de DoubleTrac? (Encierre en un círculo una) Sí No
 De ser así, ¿Qué tipo? _____
 3. ¿Qué tipo de combustibles se almacenarán? (Encierre en un círculo todos los que apliquen)
 Gasolina Gasohol Diesel Etanol Metanol Fuel Oil Bio-diesel
 Otros _____

Responda a las siguientes preguntas encerrando en un círculo la respuesta correcta:

4. ¿Estaba el sitio contaminado antes de la instalación? Sí No
 Si la respuesta es si: (a) ¿Fue completamente descontaminado? Sí No
 (b) ¿Recibió el sitio el permiso de las autoridades de gobierno? Sí No
 (c) ¿Cual es el nombre del contratista ambiental? _____
 5. ¿Fueron inspeccionadas todas las tuberías y accesorios por daños antes y después de la instalación? Sí No
 6. ¿Se utilizó material de relleno aprobado? Sí No
 7. ¿Se siguió el manual de instalación? Sí No
 8. ¿Se cruzó alguna tubería enterada directa? Sí No
 De ser así, ¿se utilizaron soportes de cruce? Sí No
 9. ¿Se ajustaron todas las piezas de auto abocardado según las especificaciones? Sí No
 10. ¿Se verificó la temperatura de la tubería principal DoubleTrac? Sí No
 11. ¿Se verificó la presión de espacio intercalado de DoubleTrac? Sí No
 12. ¿Se utilizó la tubería Chase? Sí No
 13. ¿Se dejó el revestimiento secundario abierto a la atmósfera después de la prueba? Sí No

Puntos de entrada de la tubería (proporcionar)

Nombre del fabricante de la caja _____
 Todos los números de pieza de la caja _____
 Encierre con un círculo sí o no: ¿Se perforaron los agujeros del tamaño exacto para cada caja de entrada? Sí No
 ¿Se aseguraron todas las abrazaderas de bandas? Sí No
 ¿Se ajustaron correctamente las tuercas de la caja de entrada? Sí No

Contenedor de derrame (proporcionar)

Nombre del fabricante del contenedor de derrame _____
 Todos los números de partes del contenedor de derrame _____
 Encierre con un círculo la palabra sí o no: ¿Fueron inspeccionados todos contenedores de derrame por daños antes y después de la instalación? Sí No ¿Se siguieron las instrucciones? Sí No

Tanque del contenedor de derrame (proporcionar)

Nombre del fabricante del tanque del contenedor de derrame _____
 Todos los números de piezas del tanque del contenedor de derrame _____

Firma del contratista _____ Fecha _____



Manufacturer of Flexible Metal Hose and Gas Piping Products

Lista de comprobación previa a la instalación de DoubleTrac®

Los siguientes puntos se deben completar antes de que el personal de OmegaFlex® llegue al sitio para el entrenamiento:

- Dos semanas de tiempo de elaboración mínimo para que el personal de OmegaFlex esté en el sitio
- Todos los productos existentes eliminados
- Todos los equipos auxiliares establecidos, es decir, tanques y contenedores de derrame
- Todo el trabajo en la superficie completo, es decir, zanjas excavadas o soportes colgados
- Las tuberías y accesorios DoubleTrac® están en el sitio

Complete la siguiente información:

Contacto para la instalación de DoubleTrac® _____

Nombre de la empresa _____

Teléfono _____

Nombre del proyecto _____

Tipo de proyecto (*encerrar en un círculo*) UST AST Comercio Marina Generador/Caldera de emergencia

Fecha de instalación solicitada _____

Firma _____

Fecha _____

Enviar el formulario por fax al 610.524.6484

GARANTÍA LIMITADA - Sobre la superficie y puertos deportivos

PRODUCTO	DURACIÓN DE LA GARANTÍA
Tubería de petróleo flexible DoubleTrac & accesorios	15 años

Omega Flex, Inc. garantiza al comprador del sistema de tubería flexible DoubleTrac® que los productos listados anteriormente (el "Producto") siendo instalados en aplicaciones subterráneas estarán libres de defectos en el material o mano de obra durante el período establecido anteriormente, medido desde la fecha de envío de DoubleTrac. Esto excluye los conectores de muelle de DoubleTrac, los cuales están cubiertos en una garantía diferente.

Si luego de examinarlo, el Producto demuestra tener un defecto en el material o mano de obra durante el período de garantía DoubleTrac podrá, según su criterio, tanto reparar como reemplazar la parte del Producto que se ha demostrado defectuosa, o emitir un crédito por el monto del producto defectuoso que puede ser aplicado a futuras órdenes del Producto.

Esta garantía limitada no aplica a:

- Si el Producto ha sido sujeto a mal uso o negligencia, ha sido accidental o intencionalmente dañado, o ha sido alterado o modificado de manera alguna
- Si el Producto ha sido reparado por cualquier persona que no es un representante de servicio autorizado de DoubleTrac.
- Si el Producto no ha sido instalado de acuerdo a las guías de instalación de DoubleTrac.
- Si el Producto ha sido instalado con componentes no autorizados de terceros, excepto aquellos componentes que son de uso recomendado con DoubleTrac en la guía instalación de DoubleTrac.
- De cualquier costo o gasto ocasionado durante la investigación, remoción o reinstalación del Producto defectuoso, incluyendo sin limitación cualquier costo o gasto por limpieza, inactividad, o pérdida de ingresos.
- De cualquier daño o impedimento al Producto causado por cualquier siniestro, incluyendo sin limitación incendios, tormentas, inundaciones, terremotos o actos de fuerza mayor.
- De cualquier mano de obra del instalador del Producto.

Esta garantía limitada esta condicionada a:

- Recepción de un reclamo de garantía por escrito durante el período de garantía.
- Instalación del Producto por un individuo con certificación autorizada en la instalación y uso apropiado de DoubleTrac.
- Todos los formularios de registro del sitio y la garantía son completados y recibidos por DoubleTrac dentro de los 30 días de la instalación.
- Todas las tuberías y conexiones son instaladas con un dispositivo detector de fugas aprobado en cada tanque y contenedor de derrames.
- Un registro de inspección de contenedores de derrame o lista de comprobación EPA es mantenido y proporcionado a DoubleTrac si lo requiere.
- DoubleTrac recibe notificación de reclamo de garantía dentro de 24 hs de cualquier falla conocida o sospechada del Producto.

El Producto solo se puede devolver con previa autorización por escrito de DoubleTrac. Todas las devoluciones deberán ser enviadas con gastos prepagados. El Fabricante inspeccionará la parte alegadamente defectuosa, y proporcionará al cliente los resultados de dicha inspección independientemente y bajo la opinión razonable de DoubleTrac, de que exista defecto en el material o mano de obra. La reparación o reemplazo de cualquier parte bajo esta Garantía Limitada no extenderá la duración de la garantía respecto de la parte reparada o reemplazada mas allá del período de garantía establecido

IMPORTANTE

Esta garantía limitada se otorga en lugar de todas las demás garantías, tanto expresas como explícitas, y todas estas otras garantías, incluidas pero sin limitarse a las garantías implícitas de comercialización o idoneidad para un propósito en particular, por la presente se declinan y excluyen de esta garantía limitada.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

En ningún caso será DoubleTrac responsable de ninguna forma por (a) cualquier daño consecuente, especial o accidental de cualquier naturaleza, o (b) cualquier monto excesivo del precio de venta del Producto o cualquier parte que se encuentre defectuosa

GARANTÍA LIMITADA - Subterránea

PRODUCTO	DURACION DE LA GARANTÍA
Tubería de petróleo flexible DoubleTrac & accesorios	30 años

Omega Flex, Inc. garantiza al comprador del sistema de tubería flexible DoubleTrac® que los productos listados anteriormente (el "Producto") siendo instalados en aplicaciones subterráneas estarán libres de defectos en el material o mano de obra durante el período establecido anteriormente, medido desde la fecha de envío de DoubleTrac.

Si luego de examinarlo, el Producto demuestra tener un defecto en el material o mano de obra durante el período de garantía DoubleTrac podrá, según su criterio, tanto reparar como reemplazar la parte del Producto que se ha demostrado defectuosa, o emitir un crédito por el monto del producto defectuoso que puede ser aplicado a futuras órdenes del Producto.

Esta garantía limitada no aplica a:

- Si el Producto ha sido sujeto a mal uso o negligencia, ha sido accidental o intencionalmente dañado, o ha sido alterado o modificado de manera alguna
- Si el Producto ha sido reparado por cualquier persona que no es un representante de servicio autorizado de DoubleTrac.
- Si el Producto no ha sido instalado de acuerdo a las guías de instalación de DoubleTrac.
- Si el Producto ha sido instalado con componentes no autorizados de terceros, excepto aquellos componentes que son de uso recomendado con DoubleTrac en la guía instalación de DoubleTrac.
- De cualquier costo o gasto ocasionado durante la investigación, remoción o reinstalación del Producto defectuoso, incluyendo sin limitación cualquier costo o gasto por limpieza, inactividad, o pérdida de ingresos.
- De cualquier daño o impedimento al Producto causado por cualquier siniestro, incluyendo sin limitación incendios, tormentas, inundaciones, terremotos o actos de fuerza mayor.
- De cualquier mano de obra del instalador del Producto.

Esta garantía limitada esta condicionada a:

- Recepción de un reclamo de garantía por escrito durante el período de garantía.
- Instalación del Producto por un individuo con certificación autorizada en la instalación y uso apropiado de DoubleTrac.
- Todos los formularios de registro del sitio y la garantía son completados y recibidos por DoubleTrac dentro de los 30 días de la instalación.
- Todas las tuberías y conexiones son instaladas con un dispositivo detector de fugas aprobado en cada tanque y contenedor de derrames.
- Un registro de inspección de contenedores de derrame o lista de comprobación EPA es mantenido y proporcionado a DoubleTrac si lo requiere.
- DoubleTrac recibe notificación de reclamo de garantía dentro de 24 hs de cualquier falla conocida o sospechada del Producto.

El Producto solo se puede devolver con previa autorización por escrito de DoubleTrac. Todas las devoluciones deberán ser enviadas con gastos prepagados. El Fabricante inspeccionará la parte alegadamente defectuosa, y proporcionará al cliente los resultados de dicha inspeccion independientemente y bajo la opinion razonable de DoubleTrac, de que exista defecto en el material o mano de obra. La reparación o reemplazo de cualquier parte bajo esta Garantía Limitada no extenderá la duración de la garantía respecto de la parte reparada o reemplazada mas allá del periodo de garantía establecido.

IMPORTANTE

Esta garantía limitada se otorga en lugar de todas las demás garantías, tanto expresas como explícitas, y todas estas otras garantías, incluidas pero sin limitarse a las garantías implícitas de comercialización o idoneidad para un propósito en particular, por la presente se declinan y excluyen de esta garantía limitada.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

En ningún caso será DoubleTrac responsable de ninguna forma por (a) cualquier daño consecuente, especial o accidental de cualquier naturaleza, o (b) cualquier monto excesivo del precio de venta del Producto o cualquier parte que se encuentre defectuosa.

