

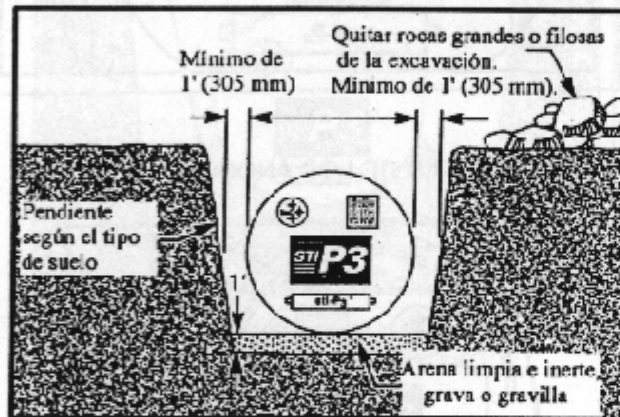
INSTRUCCIONES DE INSTALACION

Marzo de 1999

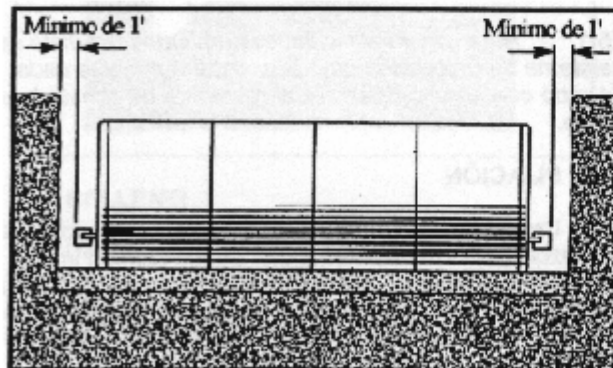
1.0 EXCAVACION Y CIMENTACION

1.1 Al momento de introducir el relleno, la excavación deberá estar libre de cualquier material duro o filoso que pueda causar daños al revestimiento del tanque. (Es necesario cuidar que durante la instalación no se introduzcan materiales extraños a la excavación o al relleno).

1.2 La cimentación y el relleno deberá ser de un material homogéneo, el cual consistirá de arena limpia, (gravilla, grava del No.8 por ASTM-D448, dimensión máxima de 1/2 pulgada) o su equivalente.



1.3 El fondo de la excavación deberá estar cubierto con un mínimo de 12 pulgadas (305 mm) de cimentación debidamente igualada y nivelada. La excavación deberá extenderse por lo menos un pie (305 mm) alrededor del perímetro del tanque y los ánodos.



1.4 En los casos en los que se requiera la fijación mediante una plataforma de concreto, no deberá colocarse el tanque directamente sobre la plataforma. La capa del material de cimentación debe tener una profundidad de por lo menos 6 pulgadas (152 mm) y

extenderse en forma uniforme a lo largo de la plataforma, a fin de separar a ésta del tanque. No deberá colocarse el tanque en una superficie dura o lisa.

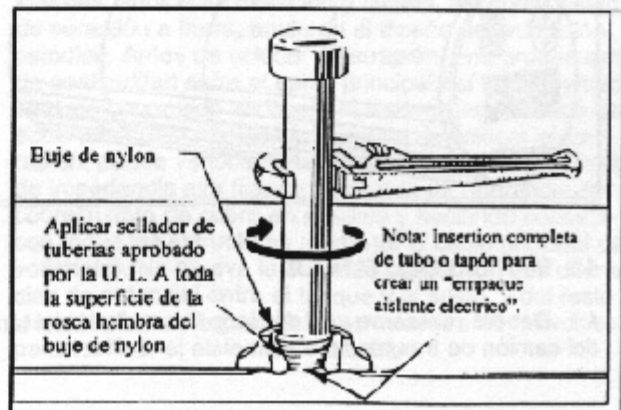


1.5 En una zona de mantos freáticos, el material de "cimentación" del tanque deberá ser grava o gravilla. Puede emplearse un relleno de arena sólo si se toman las precauciones para evitar el deslavado de la arena y la infiltración de agua en el relleno durante la vida del sistema.

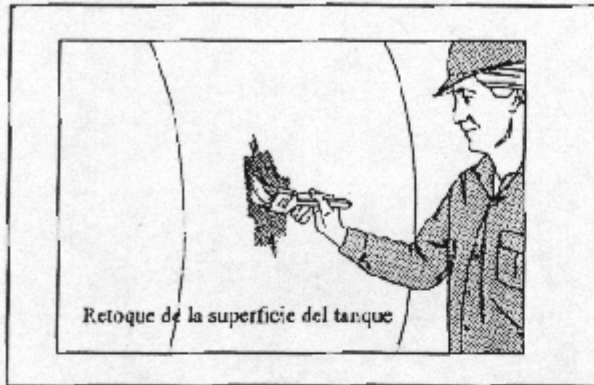
1.6 Su tanque debe ser instalado antes de que se cumpla un año de haberse entregado por el fabricante. Si el tanque no se instala durante este período, comuníquese con el fabricante de su tanque para que este lo recertifique.

2.0 PRUEBAS DE AIRE EN EL LUGAR DE LA INSTALACION

2.1 Deberán eliminarse los enchufes y protectores de rosca temporalmente instalados por el fabricante. Aplique un sellador de tuberías compatible y que no se endurezca a las roscas de los bujes internos. Deberán instalarse enchufes de metal permanentes en todas las aberturas no utilizadas.



2.2 No deben quitarse los tapones de nylon de los tanques STI-P3 de las aberturas no utilizadas. No deberán apretarse demasiado los enchufes que se emplean para sellar temporalmente el tanque para la prueba de aire, pero que se eliminan posteriormente para la instalación de tubería.

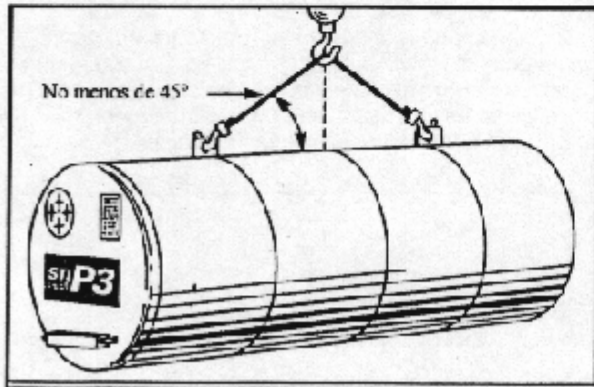


2.3 El tanque se envía con un vacío de fábrica dentro del espacio intersticial. Consulte al fabricante del tanque en caso de que el vacío caiga por debajo de los 10" Hg.

3.0 INSPECCIÓN DEL REVESTIMIENTO

3.1 Antes de colocar el tanque en la excavación, deberán limpiarse todas las partículas de lodo y material extraño similar del tanque. Asimismo, deberán repararse las áreas del revestimiento con el equipo de retoque que se suministra.

3.2 Limpie las áreas del revestimiento dañadas eliminando el óxido, polvo y revestimiento dañado de la superficie antes de aplicar el revestimiento de retoque (ver "Limpieza de las herramientas manuales SSPC SP-2 o bien "Limpieza de las herramientas de potencia" SP-3 para mayor orientación).

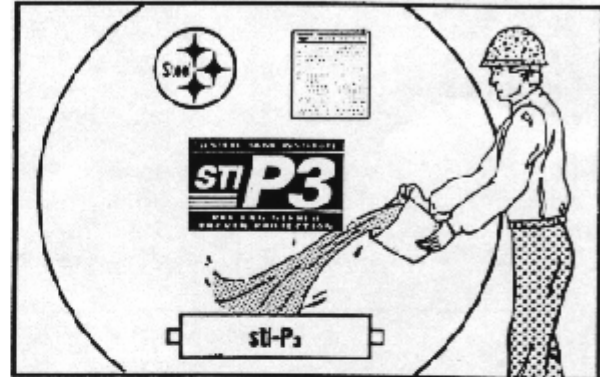


4.0 MANEJO DEL TANQUE

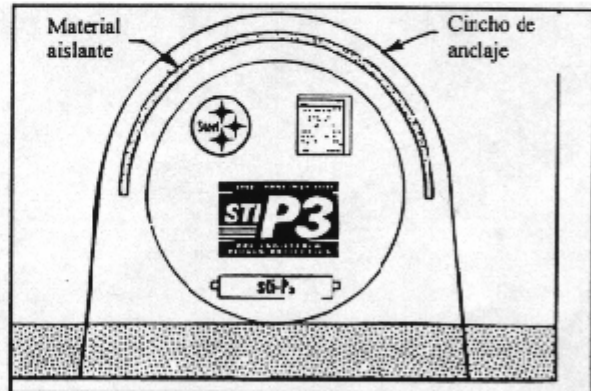
4.1 Deberá realizarse una descarga controlada del tanque del camión de transporte.

4.2 El equipo que levantará el tanque deberá tener las dimensiones adecuadas para elevar y bajar el tanque sin arrastrarlo ni soltarlo, con el fin de garantizar que no se dañe el tanque ni el revestimiento.

4.3 Los tanques deberán elevarse y bajarse con cuidado mediante cables o cadenas con la longitud adecuada fijadas en las orejas de izaje que se suministran. Deberá emplearse una espaciadora cuando sea necesario. En ningún caso deberá usarse cadena so eslinga alrededor del cuerpo del tanque.



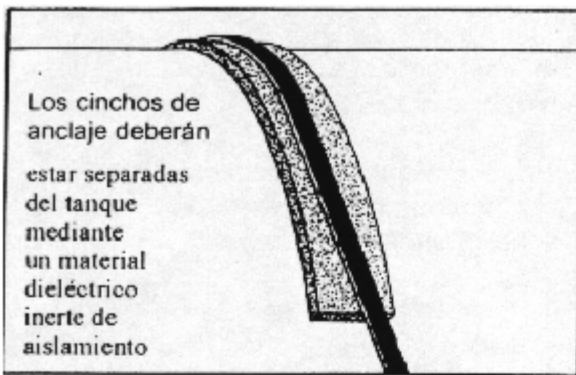
5.0 INTEGRIDAD DE LOS ÁNODOS



5.1 Para garantizar el funcionamiento inmediato del sistema de protección catódica, deberá mojarse cada ánodo con abundante agua al momento de construir el relleno.

6.0 FIJACIÓN

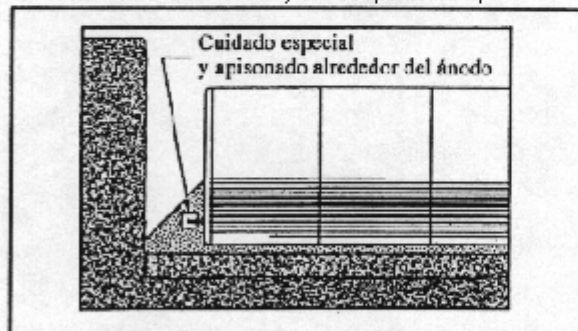
6.1 Las tablas en zonas de mantos freáticos o los lugares de excavación parcialmente inundados ejercen importantes fuerzas de flotación sobre los tanques. Las fuerzas de flotación se contrarrestan parcialmente por el peso del tanque, el relleno y el pavimento en la parte superior del tanque. Puede obtenerse un contrapeso adicional a la fuerza de flotación, en caso de que sea necesario, utilizando cinchos de anclaje con el diseño adecuado, junto con las losas de concreto o andas macizas. Se prohíbe el uso de cable de acero y/o barras en calidad de cinchos de anclaje en el tanque.



6.2 Los instaladores de los cinchos de anclaje deben asegurarse que éstas están separadas del tanque por medio de cintas hechas de material dieléctrico inerte de aislamiento. El cojinite de separación deberá ser más



anchos que las correas, con lo que se evitará el contacto entre las correas y el cuerpo del tanque.

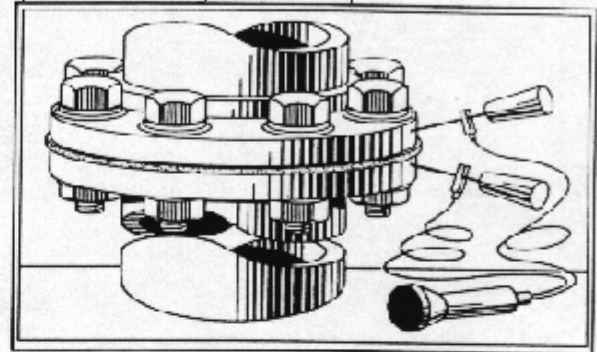


7.0 RELLENO

7.1 Deberá colocarse cuidadosamente un relleno homogéneo similar al material de cimentación alrededor de todo el tanque para crear un ambiente homogéneo uniforme. Evite causar daños al revestimiento, específicamente cuando sea necesario apisonar el suelo.

7.2 La colocación y apisonado de un relleno a lo largo de los lados inferiores del tanque garantiza que el tanque cuenta con un apoyo completo y uniforme alrededor del cuadrante inferior, garantizando la integridad del tanque.

7.3 Antes de colocar el relleno en la parte superior del tanque, deberán inspeccionarse visualmente todas las aberturas para asegurar que los tapones de nylon STI-P3 queden en su sitio. Si se han usado aberturas con bridas, deberán confirmarse el aislamiento de los empaques de las bridas con un óhmetro. No deberá pasar corriente a través de los empaques de brida instalados en la fábrica. Se requiere el aislamiento de estas partes para garantizar la integridad del tanque.



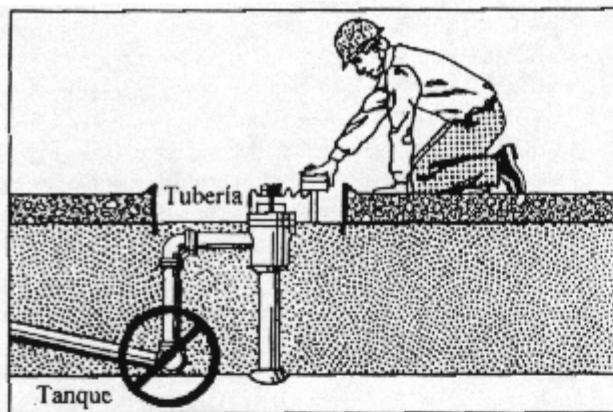
8.0 PRUEBA DE HERMETICIDAD

8.1 Instale la tubería requerida en su tanque utilizando sellador compatible que no endurezca, cuidado no dañar o translocar los bujes no metálicos de nylon. Un par de 400 a 1 000 ft-lbs (542.3 a 1355.8 n-m) puede requerirse para lograr preparar correctamente la tubería.

8.2 Cuando se necesite realizar una prueba de hermeticidad o hidrostática indicada por las normas locales aplicables después de la instalación. La presión que se ejerza no deberá exceder las 5 libras por pulgada cuadrada (34.7 kpa) medida en la parte superior del tanque. Deberá aplicarse una solución de jabón alrededor de los conectores de la tubería al momento de realizar la prueba de aire. Se necesita el uso de una válvula de liberación de presión de aire.

9.0 PRUEBA DE CONTINUIDAD ELECTRICA

9.1 El contacto entre el tanque de acero y todas las estructuras, como tuberías, bombas, válvulas externas e internas, equipo de medición y control, así como sistemas de conexión a tierra, anularán el diseño de protección catódica. Antes de colocar el terraplén, una prueba simple de continuidad entre el cable principal del tanque y cada sistema conectado verificará el aislamiento eléctrico. No deberá haber continuidad. Después de colocar el terraplén, puede verificarse la continuidad con un voltímetro de impedancia alta fijando una celda de referencia de cobre/sulfato de cobre en el suelo y haciendo contacto con todas las estructuras mediante el cable principal del voltímetro. No mueva la celda de referencia. Las diferencias de potencial entre tanque y el suelo, y del resto de las estructuras al suelo debe ser mayor a 10 milivoltios para verificar el aislamiento eléctrico.



10.0 COLOCACION DEL RELLENO FINAL

10.1 Deberá colocarse cuidadosamente un relleno homogéneo alrededor del tanque y hasta una profundidad de por lo menos 1 pie (305mm) por encima del tanque. (Ver NFPA 30 y los códigos estatales y locales para consultar la profundidad mínima de cobertura necesaria).

11.0 MANTENIMIENTO

11.1 Su tanque primario debe ser inspeccionado mensualmente en busca de agua. La inspección debe de hacerse en los puntos más bajos dentro del tanque primario. Desaloje el agua que se encuentra. El agua y el sedimento en el combustible puede tapar los filtros. También, el crecimiento bacteriano, originado por el combustible puede causar que los filtros se tapen, y originar una corrosión en el tanque y la tubería. Un reporte de el departamento de energía de los EUA. (BNL 48406), provee información sobre los métodos para detectar presencia bacteriana en el combustible, métodos de limpieza interna de los tanques, y aditivos para combustibles. No desalojar el agua de su tanque que puede invalidar su garantía.

La siguiente lista de organizaciones de Industrias han contribuido con algunas de las especificaciones y prácticas recomendadas a las que se hace referencia en esta publicación.

*Petroleum Equipment Institute (PEI) Recommended Practices For Installation of Underground Liquid Storage Systems
PEI/representative100-97

* American Petroleum Institute (API) Installation of Underground Petroleum Storage Systems API/ RP 1615 (1996).

* National Fire Protection Association (NFPA) Flammable and Combustible Liquids Code NFPA 30-1996.

* International Fire Code Institute Uniform Fire Code.

* National Association of Corrosion Engineers Control of External Corrosion on Metallic Buried, Partially Buried, or Submerged Liquid Storage Systems NACE RP-02-85

* Steel Structures Painting Council Surface Preparation Specification No.2 " Hand Tool Cleaning " (SP-2) and No.3 " Power Tool Cleaning " (SP-3)

DESISTIMIENTO

Excepto como se especifica en la Garantía Limitada STI-P3, no existe ninguna otra garantía expresa o implícita, incluyendo de manera enunciativa mas no limitativa, garantías implícitas de comerciabilidad o idoneidad para un uso específico. En ningún caso STI,

INSTRUCCIONES DE INSTALACION DE CONTENEDOR SOBRE LA ENTRADA HOMBRE

Se debe de abrir el contenedor en su parte inferior de tal forma que el diámetro de la abertura permita quitar la entrada hombre del tanque (y así poder tener acceso al interior del mismo).

También se debe de taladrar cada uno de los 24 tornillos que sostendrán el contenedor contra la entrada hombre con el fin de que forme un sello hermético.

Se quitan tuercas y roldanas de los 24 tornillos que forman el círculo exterior sobre la entrada hombre, y se retiran los 3 segmentos de la brida seccionada.

Se colocan el empaque de hule que van incluido con su tanque o se deja en su lugar en caso de que ya haya colocado.

Se coloca el contenedor encima del empaque asegurándose que se hayan taladrado los 24 agujeros para que pasen los tornillos adecuadamente.

Se colocan por dentro del contenedor los 3 segmentos de la brida seccionada y en cada tornillo por encima de la brida se le coloca su roldana y su tuerca.

Finalmente se aprietan igualmente las tuercas para tener un sello adecuado.