Recomendaciones e instrucciones de instalación SMARTFLEX y ECOSMART

nupigeco SMARTFLEX®

nupigeco SMARTFLEX®

INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS

Preparación de la zanja

• Profundidad 45 cm mínimo.
• Ancho mínimo de 3 veces el diámetro.
• Para cubrir la zanja, utilizar arena fina en los primeros 15 cm y mojarla bien para comprimirla.
• Cuando se cruzan dos tubos hay que mantenerlos a una distancia de 5 cm entre ellos, o poner en el medio un trozo de espuma de poliestireno.
• Dar a cada metro una inclinación de 1 cm. Evitar la formación de sifones.

Soldadura
• Asegúrense de que en ambos extremos del tubo el color del revestimiento interior sea homogéneo. Si fuera descolorido debido a la radiación UV, cortar el tubo de 5 cm.
• Corte el tubo con un corta-tubos circular (el corte debe ser perpendicular).
• Marcar la profundidad de inserción en el tubo.
• Raspar el tubo con el **rascador de tubos adecuado (RAT0 o RAT1A)**.
• Insertar el tubo raspado en el racor hasta que se detenga (dejar el racor en su bolsa para protegerlo del polvo).
• Mantener el tubo bloqueado en el punto de detención y alineado (máx. 10/15°).
• Soldar tal y como se indica en las instrucciones.
• Dejar que se enfríe durante los minutos indicados en el código de barras del racor (véase "cooling time").

Pruebas
• Efectuar siempre la prueba de presión de 5 bar para el tubo primario y de 3 bar para el tubo secundario durante 1 hora.

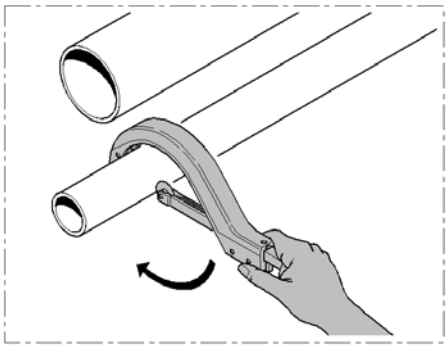
Recomendaciones
• **NO RASPAR NUNCA CON PAPEL DE LIJA.**
• **EL RACOR SE PUEDE VOLVER A SOLDAR SÓLO UNA VEZ Y SOLO CUANDO ESTÁ COMPLETAMENTE FRÍO.**

Asistencia técnica: 00390542624911 Tatiana Bocelli

nupigeco SMARTFLEX®

nupigeco SMARTFLEX®

INSTRUCCIONES PARA EFECTUAR LA ELECTROSOLDADURA DE LOS RACORES SIMPLE PARED



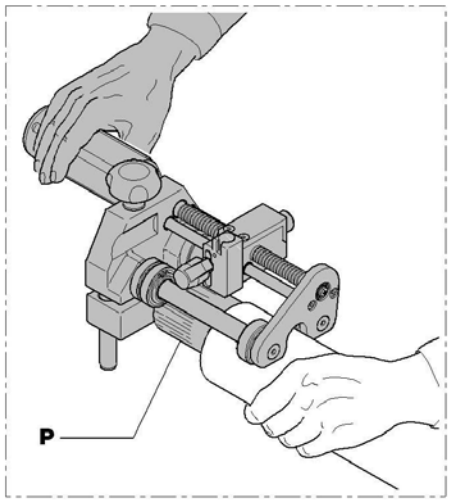
1

Corte

Cortar los tubos perpendicularmente con el cortador de tubos (art. **SCUT** o **SCUTDW**).

ADVERTENCIA: un corte que no sea perpendicular al eje del tubo puede influir en la introducción correcta y completa. Por consiguiente, durante la soldadura, podría entrar material fundido en la tubería o dos espiras de la resistencia podrían tocarse dando lugar a un cortocircuito.

Cortar de la misma longitud el tubo primario y el secundario utilizando el corta-tubos apropiado (SCUT).

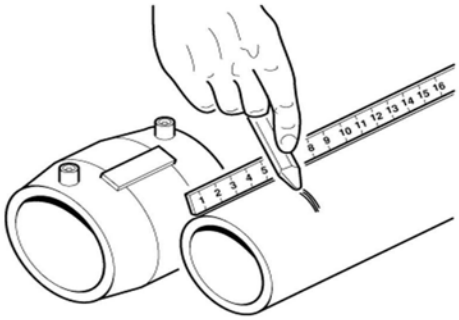


2

Raspado

Raspar con los raspadores (art. **RAM1, RAM2, RAT0** o **RAT1A**) toda la superficie del tubo implicada en la soldadura para eliminar de manera uniforme la capa de oxidación superficial.

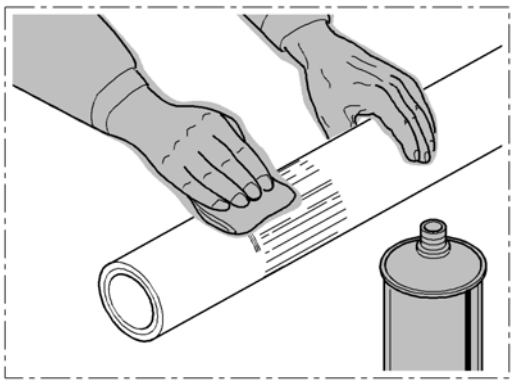
ATENCIÓN: No utilicen jamás en ninguna circunstancia, papel de lija, tela de esmeril, limas, cuchillas u otros objetos puntiagudos.



3

Indicación de la profundidad de introducción

Indicar de manera clara en el tubo la profundidad de introducción, utilizando el rotulador blanco (art. **MARK**).



4

Limpieza

Limpiar las extremidades del tubo y del aaptador con el líquido detergente (art. **LID1**) y un paño limpio. Eviten todo tipo de contacto con las partes apenas limpias.

Están admitidos también los solventes siguientes: acetona, alcohol isopropilico, tricloroetano.

ATENCIÓN: No utilicen gasolina, alcohol desnaturalizado o tricloroetileno.

ELECTROFUSIÓN
Conecten los dos terminales de la soldadora (art. **SSEL8404**)en las extremidades del racor, enciendan la máquina y sigan las instrucciones que aparecen en la pantalla.
Consulten el manual de la soldadora para efectuar una soldadura correcta.
Al final del proceso, dejen enfriar tubo y racor sin moverlos durante el tiempo indicado en el código de barras del racor.

ATENCIÓN: Antes de soldar el SuperSmartflex es necesario eliminar completamente la capa exterior sobre el tubo primario.
Para una instalación correcta, refiéranse a los procedimientos e instrucciones de cada producto Smartflex.

Recomendaciones de base:
• La electrofusión debe realizarse en lugares secos. En caso de lluvia, niebla o excesiva irradiación solar, se deberá proteger adecuadamente la zona de soldadura.
• Aconsejamos efectuar la electrofusión en un intervalo de temperatura ambiente entre –10°C y +45°C (entre 14°F y 113°F).
• Aconsejamos rascar toda la zona de tubo implicada en la soldadura. Es necesario eliminar de manera uniforme la capa oxidada en toda su circunferencia y a una profundidad de:
- 0,10 mm para diámetros externos de hasta 63 mm
- 0,15 mm para diámetros externos de hasta 110 mm y superiores.

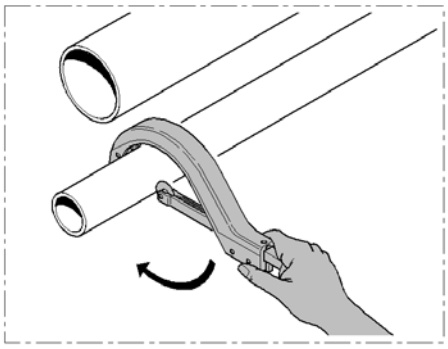
ATENCIÓN: Después de haber limpiado los tubos y los racores asegúrense de que se hayan evaporado todos los restos de líquido antes de introducir los tubos en los racores.

ATENCIÓN: Algunos desengrasadores y solventes son extremadamente inflamables. Lean con atención las instrucciones de seguridad correspondientes.
No utilicen gasolina, trementina (aguarrás) o gasoil para limpiar las superficies porque estos productos, generalmente aceitosos, dejarían en la zona de soldadura una capa de grasa que impediría la fusión molecular de las dos partes que deben soldarse. Recomendamos no usar jamás alcohol desnaturalizado.
• Usen marcadores amarillos o blancos para marcar con claridad las longitudes de inserción en los tubos.
• Es importante alinear los tubos y los racores durante la soldadura y el enfriamiento sucesivo dentro de un ángulo comprendido entre 10° y 15° como máximo.
• Usen el alineador (art. **ALL225/4**) para evitar deformaciones o tensiones en la soldadura.
• En caso de que falte la alimentación, la soldadura puede repetirse solamente después de que la unión se haya enfriado completamente y, de todas formas, **sólo una vez**.
• Antes de iniciar otra soldadura, aconsejamos marcar con una cruz los racores ya soldados para evidenciar los no soldados.

CONTROLES POST-SOLDADURA
Los controles de los racores soldados son esencialmente unos controles visuales para verificar que:
- la desalineación entre las dos tuberías no supere los 10°-15°
- hayan sido respetadas las longitudes correctas de introducción de los tubos en el racor
- no se verifiquen pérdidas de material fundido
- la zona rascada de tubo salga parcialmente de la zona de soldadura del racor (por lo menos 10 mm)
- no haya salido ninguna espira de la resistencia introducida en el racor.

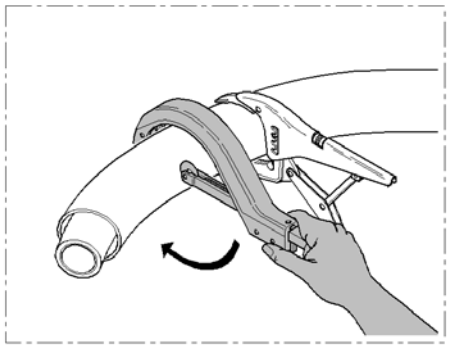
INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DE LOS RACORES COAXIALES DOBLE PARED

ø 50 (ø 50/63), **ø 63** (ø 63/75) y **SGEDW110** (ø 110/125)



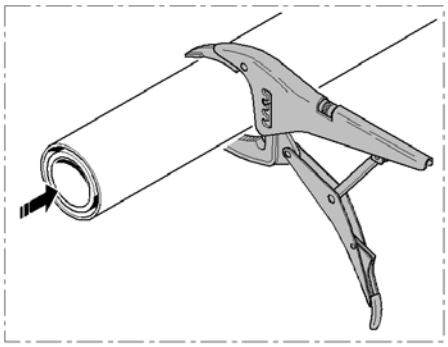
1 (barras)

Cortar de la misma longitud el tubo primario y el secundario utilizando el corta-tubos apropiado (SCUT).



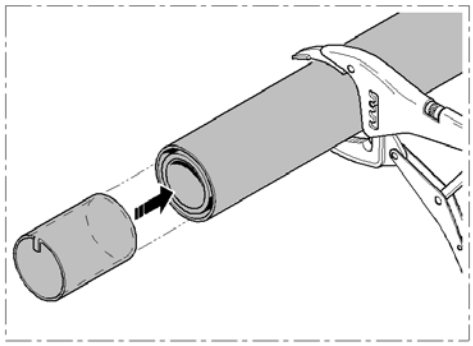
2 (rollos)

Cortar de la misma longitud el tubo primario y el secundario utilizando el corta-tubos apropiado (SCUT).



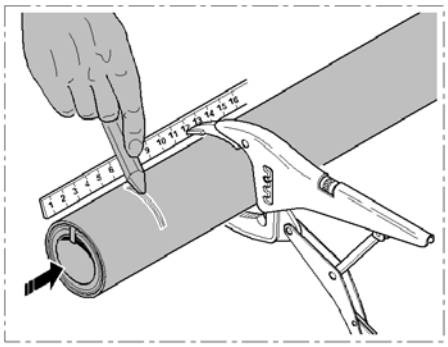
3

Si el deslizamiento del tubo primario no está bloqueado(por ejemplo por una soldadura) bloquear los tubos utilizando las pinzas para tubería doble pared (SPLIDW).



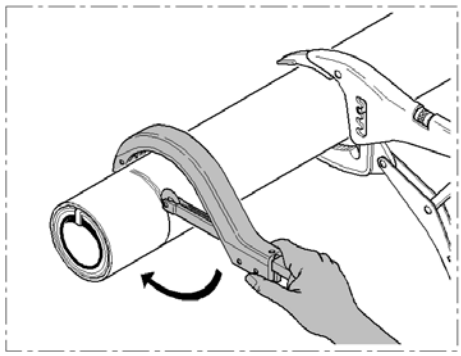
4

Introducir los gálibos de protección métalicos (STP) entre el tubo secundario y el primario.



5

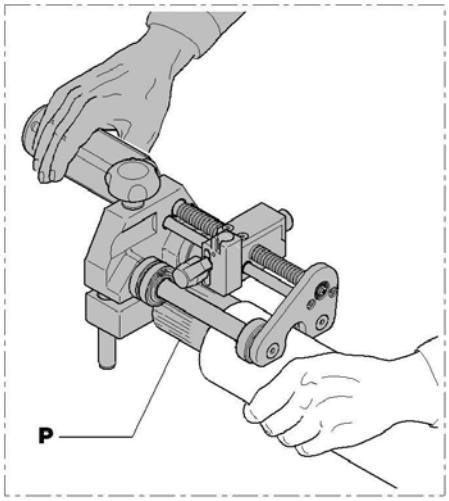
Utilizando el marcador apropiado (MARK), Indicar de manera clara en el tubo secundario la longitud **Px** (véase diagrama en la página siguiente).



6

Cortar el tubo de la longitud indicada en la ilustración 5 utilizando el corta-tubos apropiado (SCUT).

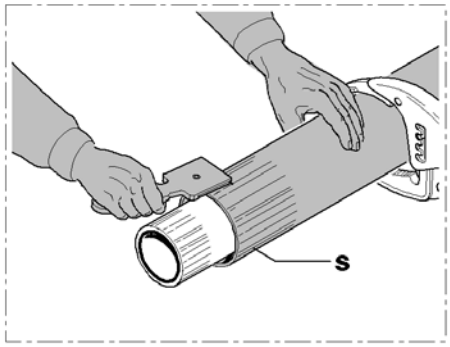
nupigeco SMARTFLEX®



7

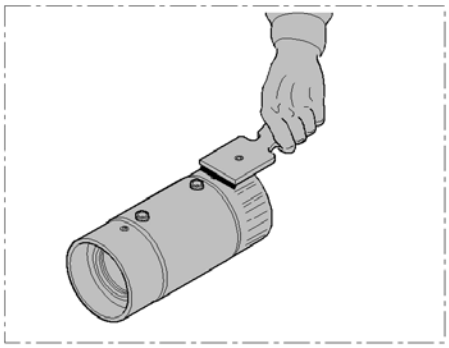
Rascar el tubo primario de la longitud que corresponde a **P** utilizando el rascador universal tangencial (RAT0).

	Px	P	Sx	S
Ø 50	76	58	52	100
Ø 63	85	64	60	120
SGEDW110	125	85	105	200



8

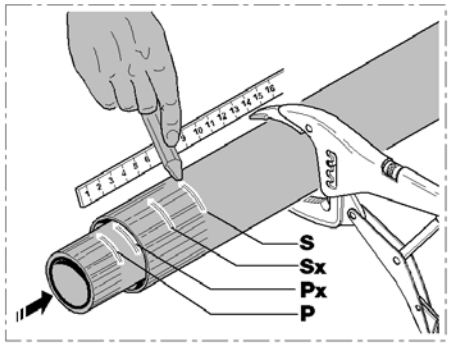
Rascar el tubo secundario de la longitud que corresponde a **S** utilizando el rascador universal tangencial (RAT0) o el rascador manual (RAM1).



9

Rascar la espiga del racor utilizando el rascador manual (RAM1). Si el racor a sido bien protegido, dentro de su confección, del polvo, de la suciedad y de los rayos del sol, es posible evitar rascar la espiga del racor.

Nota: No utlizar nunca, en ninguna circunstancia, papel de vidrio, papel de lija, limas, cuchillos y/o objetos puntiagudos.

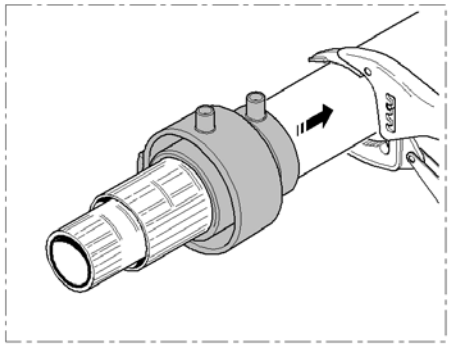


10

Utilizando el marcador apropiado, (MARK) indicar de manera clara la longitud de inserción **Px** en el tubo primario y **Sx** en el tubo secundario.
Nota: Cuando sea posible, utilizar siempre el posicionador (ALL225/4) para sostener y mantener en línea los tubos durante la soldadura.

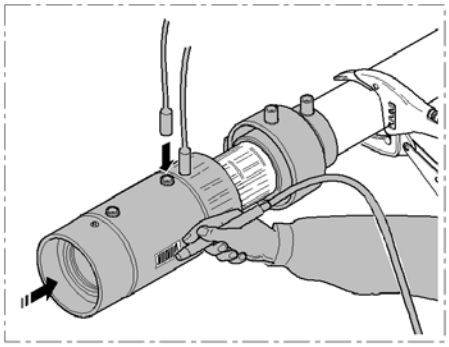
11

Limpiar la parte terminal del tubo primario, del secundario, la espiga del racor y la parte interna de las reducciones utilizando un paño limpio embebido de solución decapante (LID1).
Nota: Evitar utilizar gasolina, alcohol desnaturalizado y tricloroetileno.



12

Introducir la reducción y hacerla deslizar sobre el tubo secundario.

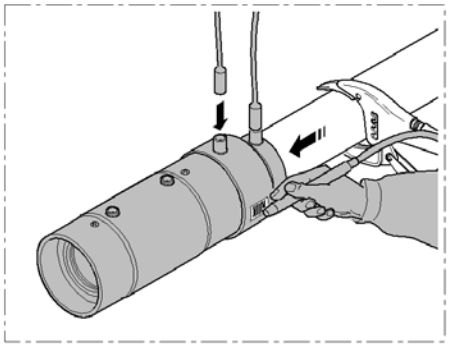


13

SOLDADURA DEL TUBO PRIMARIO

Averiguar que los tubos estén siempre bloqueados entre sí por medio de las pinzas, luego introducir el tubo primario asegurándose que llegue hasta la longitud de inserción **Px**.
Soldar el tubo primario por electrofusión siguiendo las instrucciones indicadas en la pantalla de la máquina de soldar.

AHORA ES POSIBLE EFECTUAR EL LA PRUEBA BAJO PRESION DE LA LINEA PRIMARIA. La prueba se puede efectuar solamente después del enfriamiento completo de las partes soldadas.



14

SOLDADURA DEL TUBO SECUNDARIO

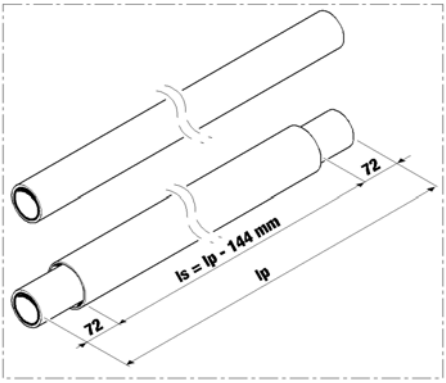
Deslizar la reducción hasta que ésta se fije Perfectamente sobre el racor y averiguar la longitud de inserción **Sx** anteriormente indicada en el tubo con el marcador.

ATENCION: **No forzar nunca la inserción del tubo secundario hasta que llegue al punto de parada dentro del racor para que no se cierre el espacio intersticial.**
Soldar el tubo primario por electrofusión siguiendo las instrucciones indicadas en la pantalla de la máquina de soldar.

AHORA ES POSIBLE EFECTUAR EL LA PRUEBA BAJO PRESION DE LA LINEA SECUNDARIA. La prueba se puede efectuar solamente después del enfriamiento completo de las partes soldadas.

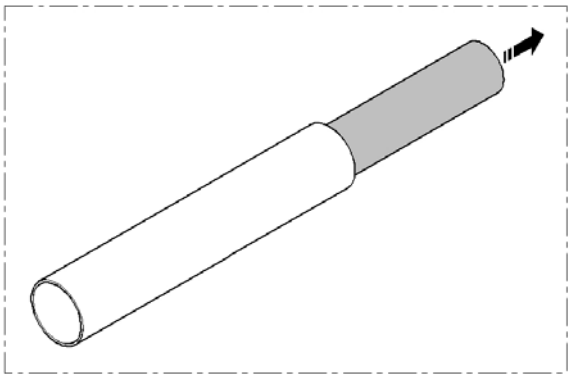
nupigeco SMARTFLEX®

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DE LOS RACORES COAXIALES DOBLE PARED ø 90 (ø 90/125)



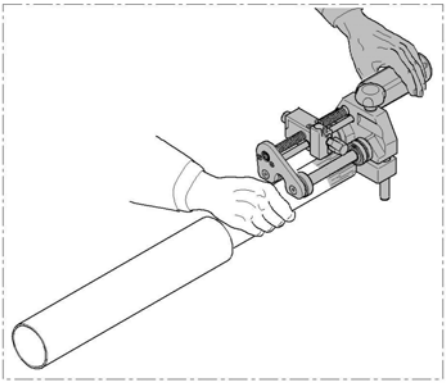
1

Cortar los dos tubo perpendicularmente de la longitud prevista en la instalación utilizando el corta-tubos apropiado (SCUT), luego cortar el tubo secundario de la longitud del tubo primario **menos 144 mm.**



2

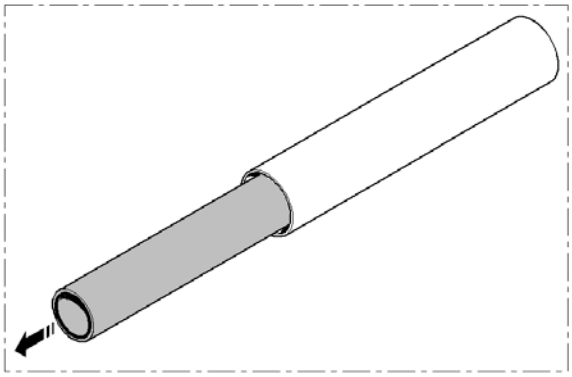
Sacar el tubo primario del secundario, de izquierda a derecha.



3

Rascar el tubo primario de una longitud de **82mm** utilizando el rascador tangencial (RAT0).

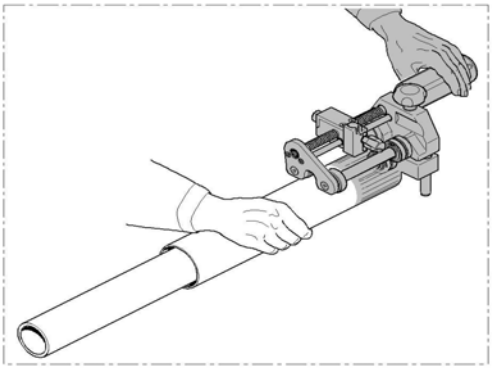
Nota: No utlizar nunca, en ninguna circunstancia, papel de vidrio, papel de lija, limas, cuchillos y/o objetos puntiagudos.



4

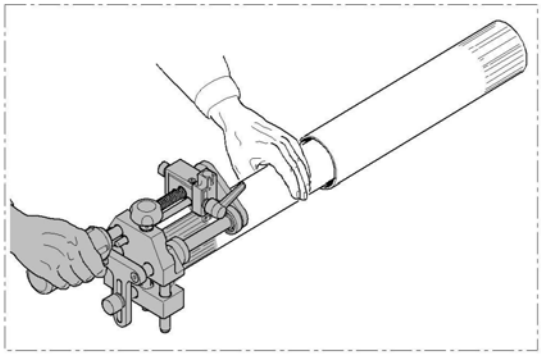
Sacar el tubo primario del secundario, de derecha a izquierda.

nupigeco SMARTFLEX®



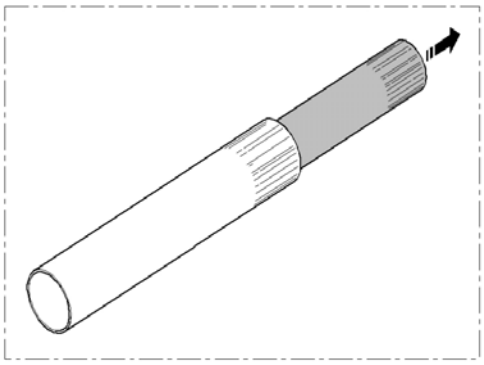
5

Rascar el tubo secundario de una longitud de **100mm** utilizando el rascador tangencial (RAT0).



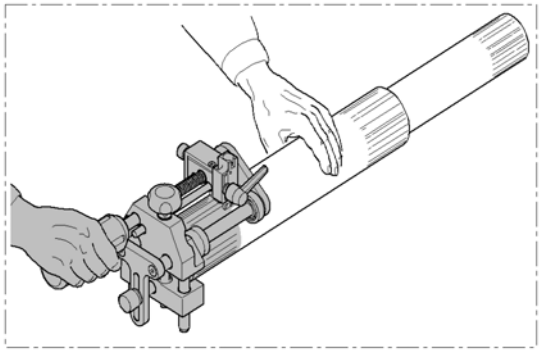
6

Rascar la otra extremidad del tubo primario de una longitud de **82mm** utilizando el rascador tangencial (RAT0).



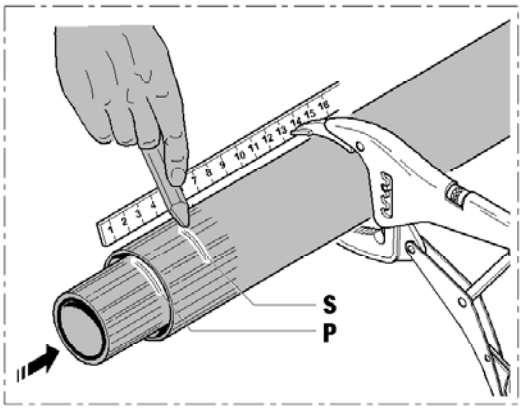
7

Sacar el tubo primario del secundario, de izquierda a derecha.



8

Rascar la otra extremidad del tubo secundario de una longitud de **100mm** utilizando el rascador tangencial (RAT0).



9

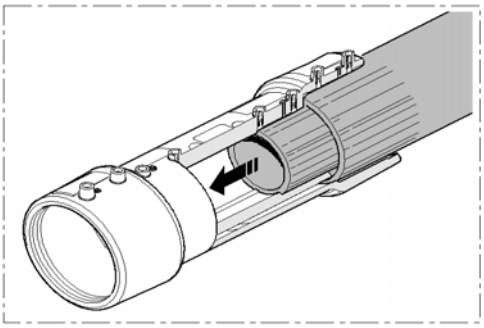
Utilizando el marcador apropiado (MARK), indicar de manera clara las longitudes de inserción en la Superficie de los tubos primario y secundario.

	S	P
Ø 90	**89**	**72**

10

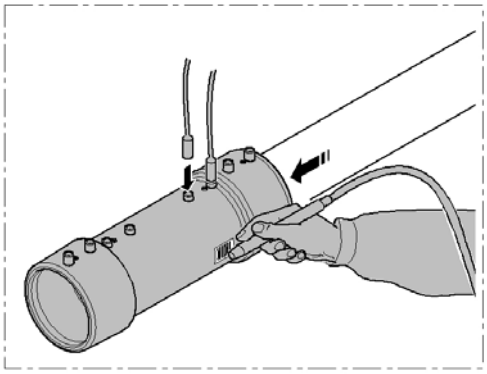
Limpiar las partes terminales de los tubos primario y secundario y la parte interna de las reducciones utilizando un paño limpio embebido de solución decapante (LID1).

Nota: Evitar utilizar gasolina, alcohol desnaturalizado y tricloroetileno. Cuando sea posible, utilizar siempre el posicionador (ALL225/4) para sostener y mantener en línea los tubos durante la soldadura.



11

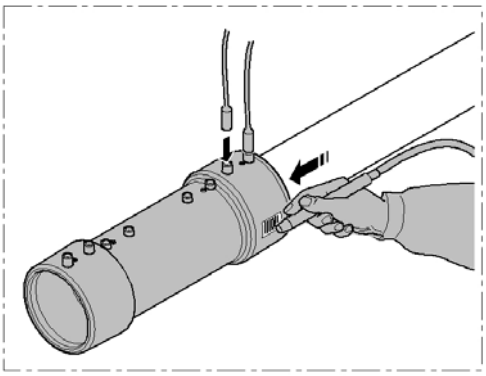
Introducir el tubo doble pared en el racor asegurándose que llegue a las longitudes de inserción (los tubos llegan a parada dentro del racor).



12

Soldar el tubo primario por electrofusión siguiendo las instrucciones indicadas en la pantalla de la máquina de soldar.

AHORA ES POSIBLE EFECTUAR EL LA PRUEBA BAJO PRESION DE LA LINEA PRIMARIA. La prueba se puede efectuar solamente después del enfriamiento completo de las partes soldadas.



13

Soldar el tubo secundario por electrofusión siguiendo las instrucciones indicadas en la pantalla de la máquina de soldar.

AHORA ES POSIBLE EFECTUAR EL LA PRUEBA BAJO PRESION DE LA LINEA SECUNDARIA. La prueba se puede efectuar solamente después del enfriamiento completo de las partes soldadas.

nupigeco SMARTFLEX®

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DE LA ARQUETA ELECTROSOLDABLE PARA DISTRIBUIDOR (S21DS)

Atención: Para disponer del espacio necesario para montar los varios componentes dentro de la arqueta les aconsejamos que efectúen la soldadura de la tapa cómo última fase.

• Limpiar todas las superficies de la arqueta implicadas en el proceso de soldadura utilizando un trapo limpio y bien mojado con líquido decapante (LID1). (Fig.1)
Nota: Eviten usar gasolina, alcohol desnaturalizado o tricloroetileno.

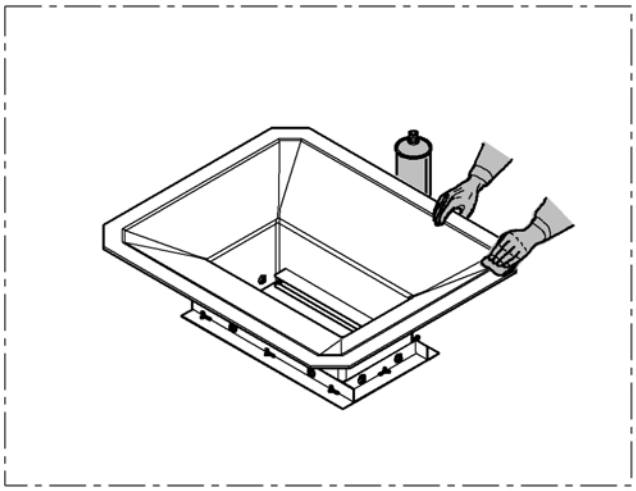


Fig.1

• Colocar la tapa de la arqueta para distribuidor en su base poniendo atención en evitar golpear los conectores necesarios para la soldadura. (Fig.2)

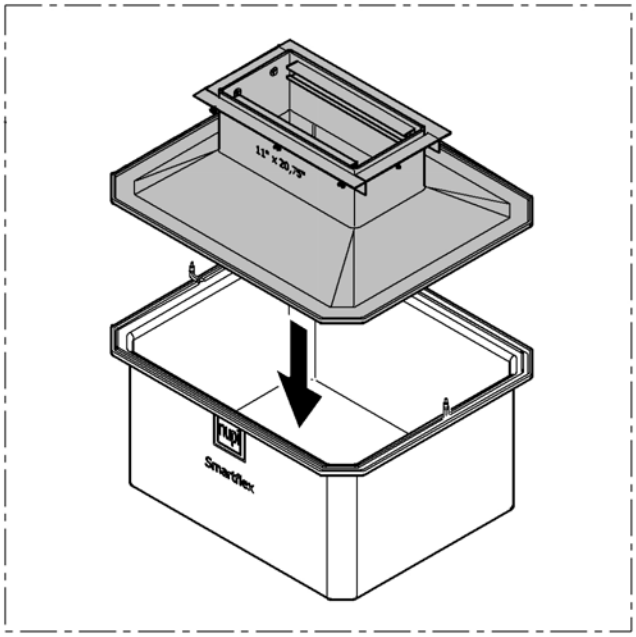


Fig. 2

nupigeco SMARTFLEX®

• Bloquear los dos componentes de la arqueta utilizando 10 cierra-juntas (3 en cada lado largo y 2 en cada lado corto). (Fig. 3)

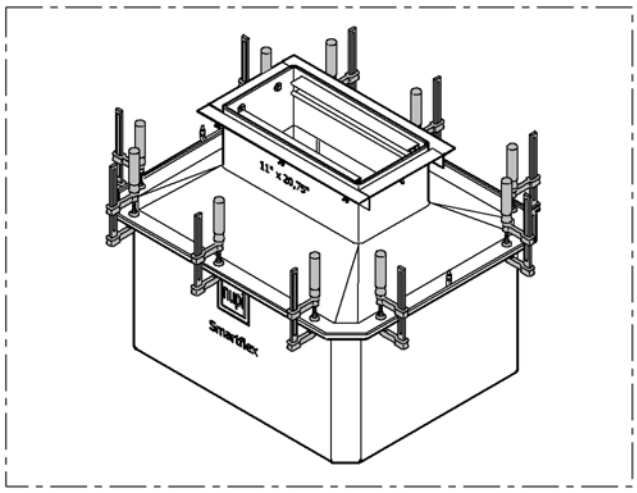


Fig. 3

• Soldar la arqueta a través de la lectura del código de barras, según las instrucciones que aparecen en la pantalla de la máquina de soldar. (Fig. 4)

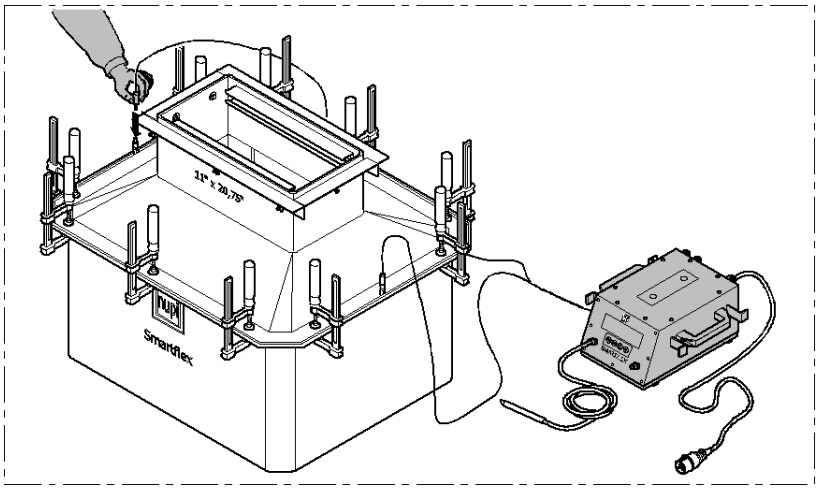


Fig. 4

• Durante el tiempo de enfriamiento de la junta, cerrar aún más los cierra-juntas para que los dos componentes adhieran de manera correcta. (Fig.5)

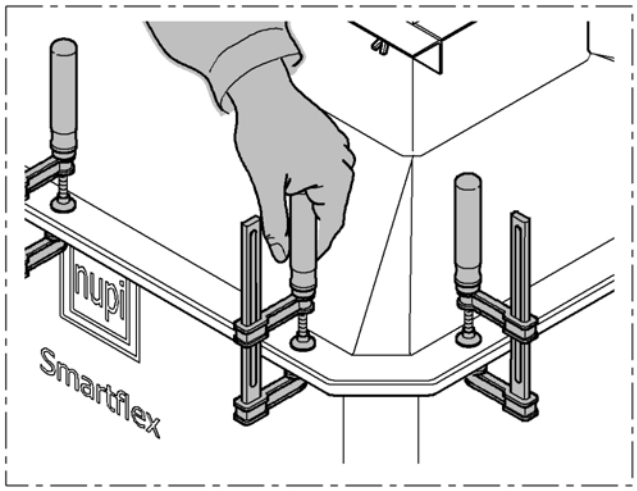


Fig. 5

• Esperar hasta que acabe el tiempo de enfriamiento indicado en el código de barras de la arqueta y a continuación quitar los cierra-juntas.

• Introducir las tuercas apropiadas en las guías colocadas en los lados largos de la arqueta y hacerlas deslizar en los mismos para colocarlos en la posición deseada. (Fig.6)

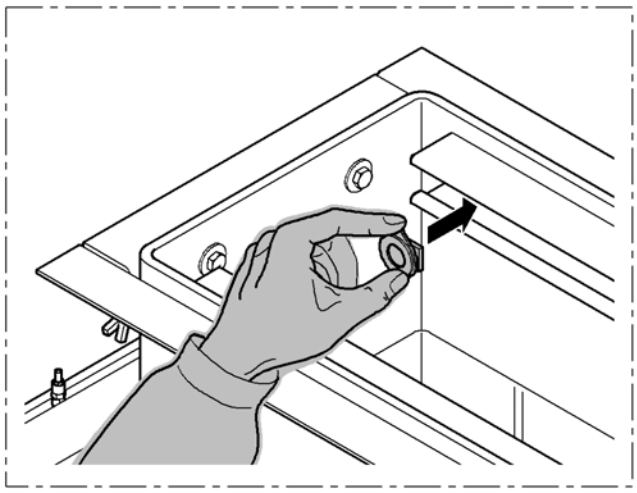


Fig. 6

• Fijar las barras estabilizadoras en las guías de la arqueta utilizando los pivotes de fijación. (Fig. 7)

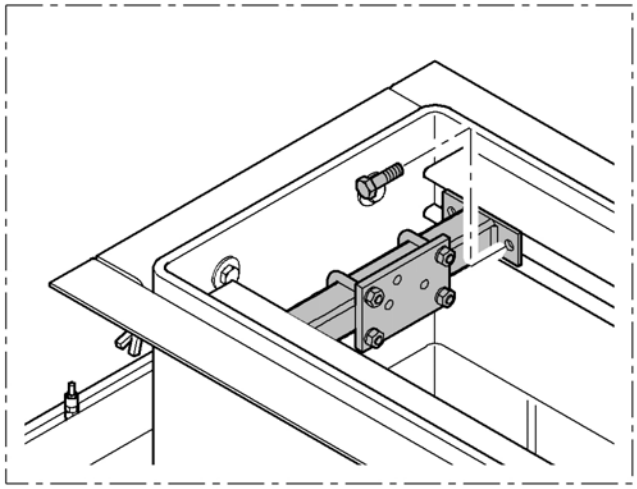


Fig. 7

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DE LA ARQUETA ELECTROSOLDABLE PARA PASO DE HOMBRE (S22TS)

Atención: Para disponer del espacio necesario para montar los varios componentes en la arqueta les aconsejamos que efectúen la soldadura de la tapa cómo última fase.

• Limpiar todas las superficies de la arqueta implicadas en el proceso de soldadura utilizando un trapo limpio y bien mojado con líquido decapante (LID1). (Fig.1)

Nota: Eviten usar gasolina, alcohol desnaturalizado o tricloroetileno.

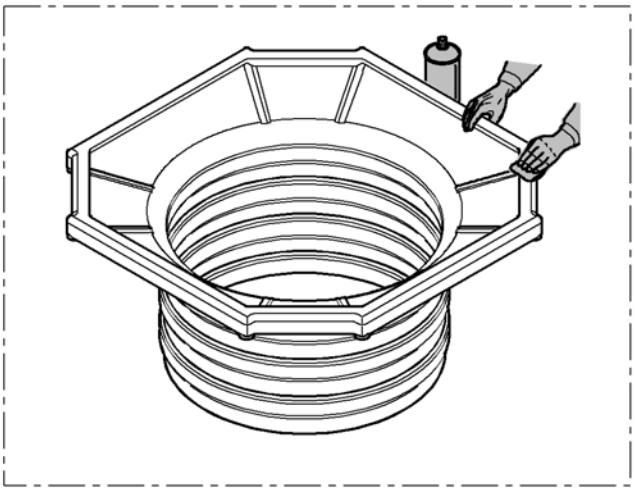


Fig. 1

• Colocar la parte superior de la arqueta en su base poniendo atención en evitar golpear los conectores necesarios para la soldadura y en que las flechas blancas dibujadas en los dos componentes coincidan. (Fig. 2)

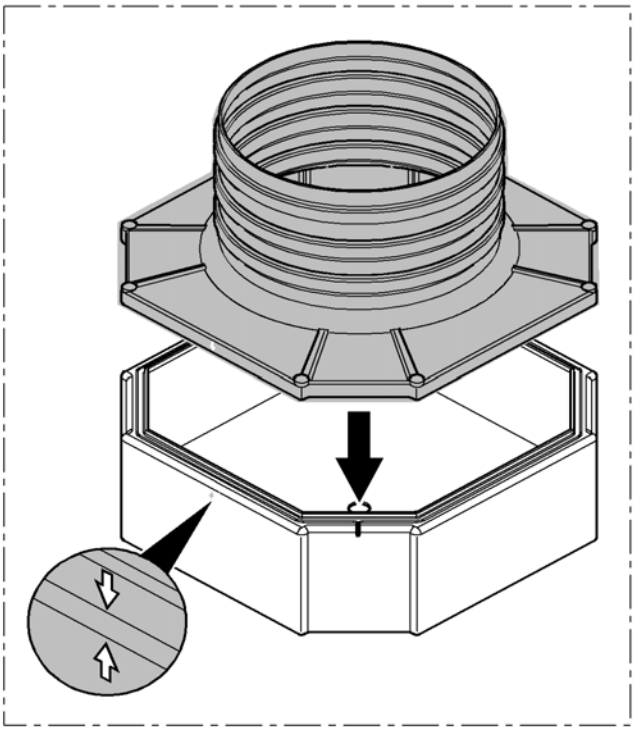


Fig. 2

nupigeco SMARTFLEX®

- Bloquear los dos componentes utilizando 12 cierra-juntas adecuadamente apretados (8 cierra-juntas en correspondencia de los bordes y 4 cierra-juntas centrados en los lados largos). (Fig. 3)

Nota: En los 4 cierra-juntas centrados en los lados largos, utilizar, si disponibles, unos espesores llanos y homogéneos entre el cierra-juntas y el borde de la arqueta para distribuir la presión de fijación de manera adecuada.

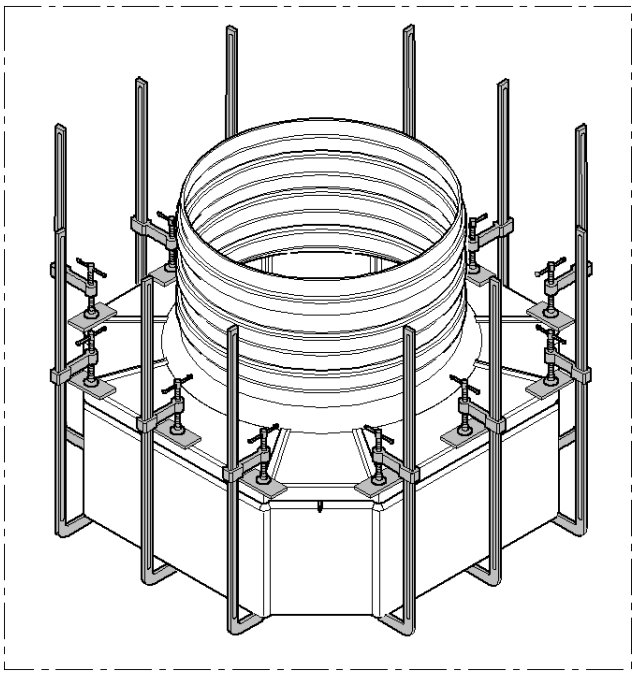


Fig. 3

• Soldar la arqueta a través de la lectura del código de barras, según las instrucciones que aparecen en la pantalla de la máquina de soldar. (Fig. 4)

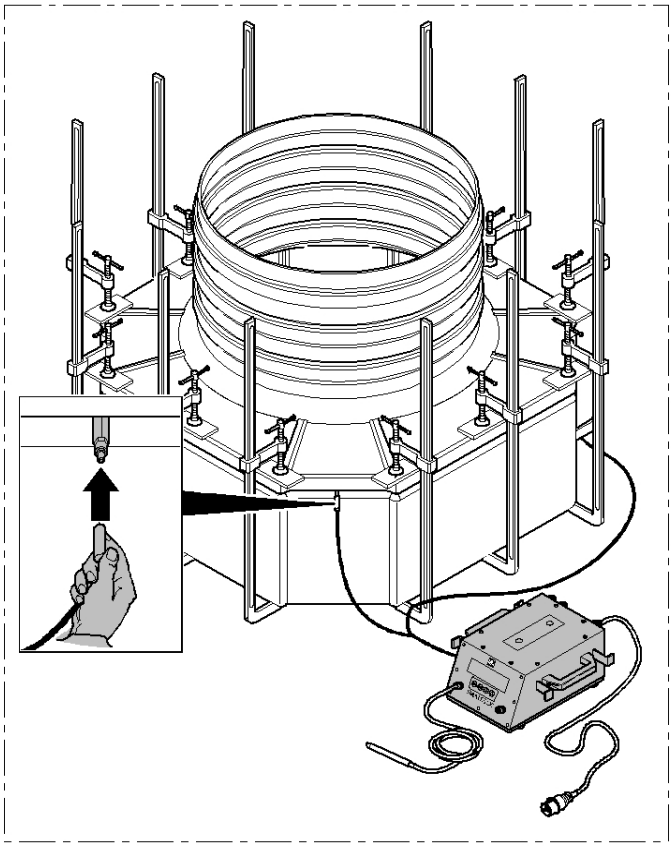


Fig. 4

• Durante el tiempo de enfriamiento de la junta, cerrar aún más los cierra-juntas para que los dos componentes adhieran de manera correcta. (Fig. 5)

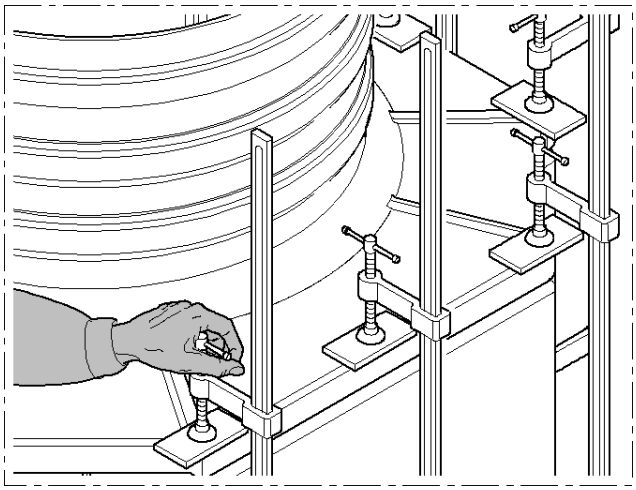


Fig. 5

- Esperar hasta que acabe el tiempo de enfriamiento indicado en el código de barras de la arqueta y a continuació quitar los cierra-juntas.

- Antes de posicionar la tapa en la parte superior de la arqueta, asegúrense de que la guarnición esté en posición correcta en el hueco del borde de la tapa para asegurar la estanqueidad. (Fig. 6) Enroscar las empuñaduras de la adecuadas para completar la instalación.

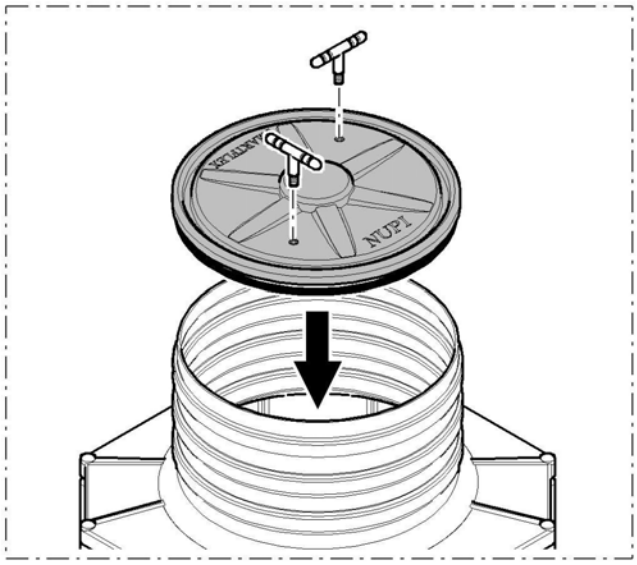


Fig. 6

Nota: Si fuera necesario, cortar la parte superior de la arqueta en la altura deseada (**planos de corte**) de manera que las superficies de corte sean cuanto más llanas posible y sin asperezas.

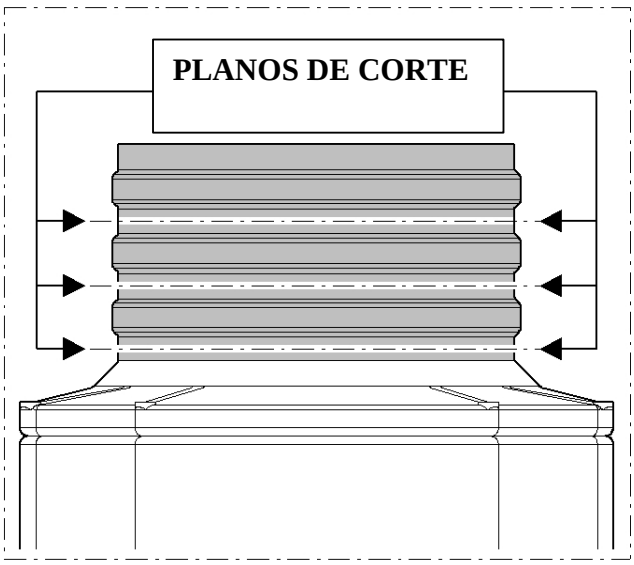


Fig.7

Nota : Si fuera necesario, es posible montar el sistema de cierre de la tapa. Es suficiente introducirlo en la parte superior de la arqueta, apretar la rosca de cierre y estirar los garfios para que se enganchen en el borde de la tapa.

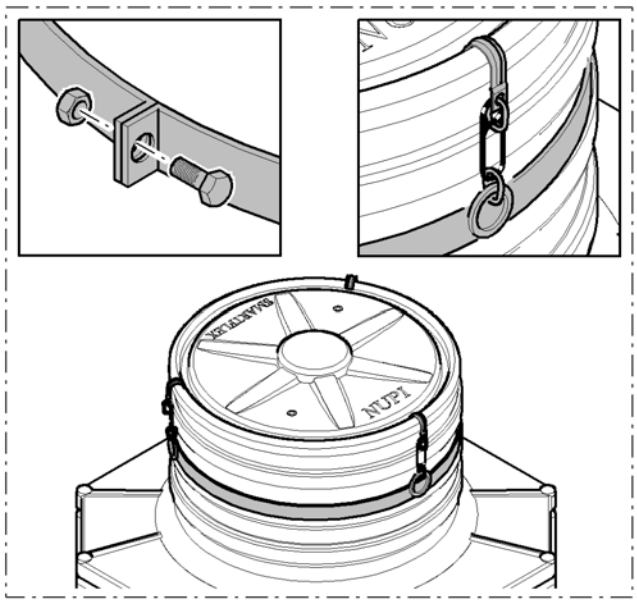


Fig.8

Nota: Para efectuar la prueba de vacío en la arqueta es necesario:

- quitar una de las empuñaduras
- pinchar la tapa con un taladro (punta de 6mm)

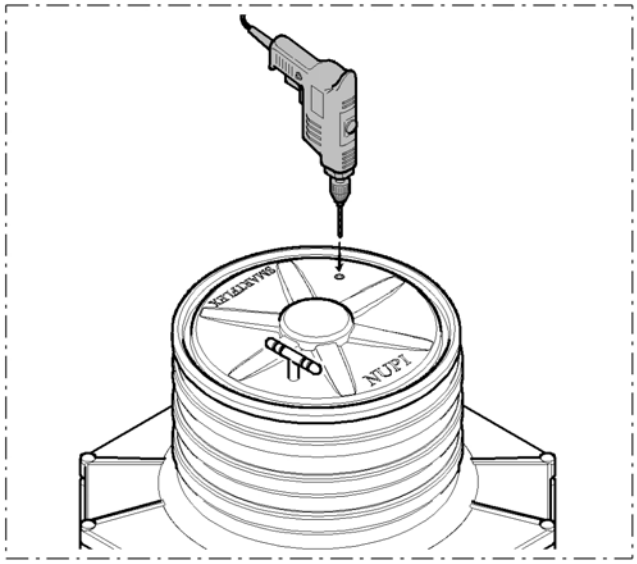


Fig.9

- enroscar el racor de empalme rápido (SVT6) adecuadamente sellado utilizando Téflon
- conectar el tubo específico para efectuar la prueba (STT6).

A continuación, conectar el eyector (SVE) y la máquina para la prueba de vacío (SVTU) siguiendo sus instrucciones.

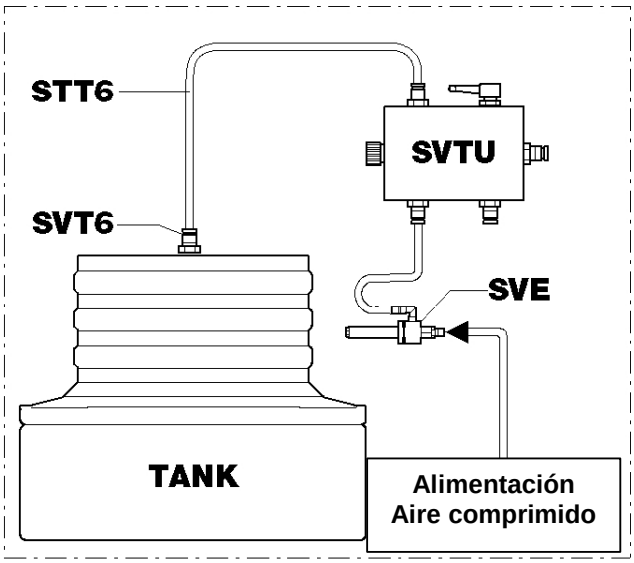


Fig.10

Al final de la prueba les aconsejamos que monten de nuevo la empuñadura en la tapa, sellando la rosca con Téflon.

nupigeco SMARTFLEX®

Via dell'Artigianato, 13 – 40023 Castel Guelfo di Bologna – Italia
Tel. +39 0331 344211 – Fax +39 0542 670851
E-mail: infoid@nupigeco.com - Sitio Web: www.nupigeco.com