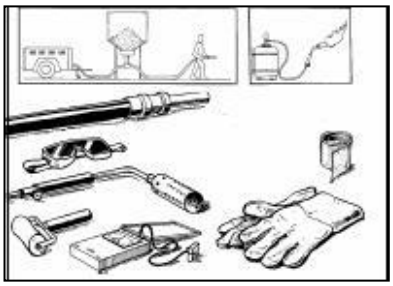
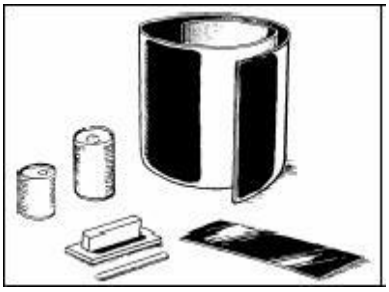
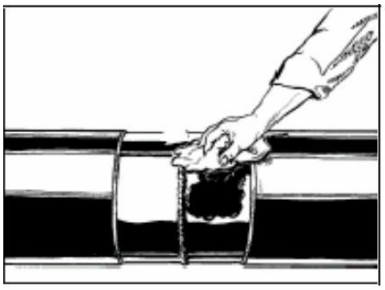
Covalence®
Heat Shrinkable Technology
SEALFORLIFE

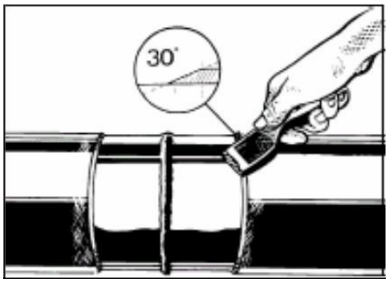
InexChile
Servicios de ingeniería

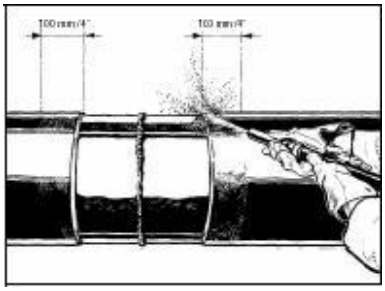
MANTAS TERMOCONTRAIBLES – HTLP 60











Estas instrucciones de instalación, fueron elaboradas para instalar el sistema HTLP 60 en tuberías revestidas con FBE, 3LPE. o 3LPP.

Materiales y equipamientos

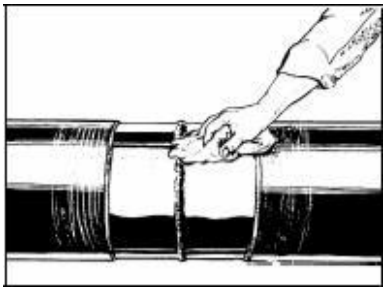
- Tamaño apropiado de la manta HTLP 60 con su parche de cierre tipo WPCP IV, primer epoxi 1301, varillas mezcladoras, aplicador apropiado, guantes protectores.
- Arenado o granallado.
- Soplete de propano Raychem FH-2601 o equivalente;
- Tubo de gas propano, regulador para gas de propano y manómetro indicador; manguera para propano
- Pirómetro de contacto, Rodillo manual.
- Equipamientos Standard de seguridad como guantes, antiparras, casco, etc.

1-Limpie la superficie del metal expuesto y la del revestimiento de línea adyacente que serán cubiertas con la manta HTLP 60. Remueva todos los elementos contaminantes tales como: suciedad, aceite, raspaduras del revestimiento, etc. Use un solvente que no contenga grasa ni materiales aceitosos (Thiner).

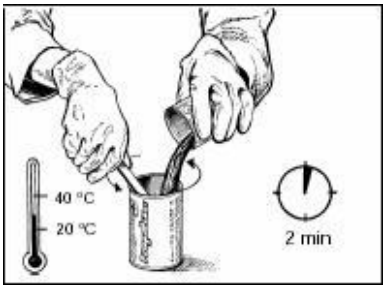
2- En el caso de no encontrarse biselado de fábrica, biselar el revestimiento de línea adyacente en un ángulo preferentemente de 15º, máximo 30º. Examine el borde del revestimiento de línea existente, corte las partes despegadas y bisele nuevamente el borde del revestimiento. Para evitar posibles contaminaciones, se recomienda utilizar un raspador.

3- Remover los materiales sueltos o extraños de la superficie del metal por medio del arenado o granallado. La limpieza de la superficie deberá ser de acuerdo con SIS 055900 – Sa 2½, con un perfil de base de 40 micrones. Se prepara el revestimiento de la línea adyacente a una distancia de por lo menos 2" y más del ancho de la manta HTLP 60.

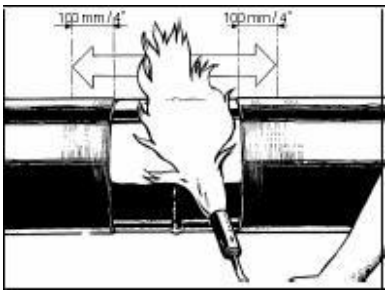
Nota: Antes de arenar, se recomienda precalentar el metal expuesto a 40ºC o 50ºC para evitar la formación de óxido.



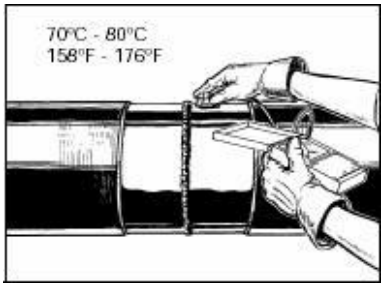
4- Remueva el polvo y el material sobrante de la limpieza. Utilice un cepillo, un paño limpio y seco o aire caliente.



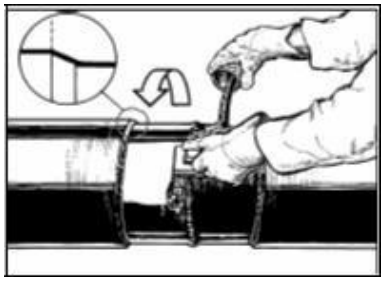
5- Dosificar los dos componentes del primer epoxi 1301. Utilice kits pre- dosificados de primer epoxi o use bombas dosificadoras para el primer epoxi. Para mezclar el kit primer epoxi, vaciar el contenido de la lata B dentro de la lata A y mezcle por un minuto aproximadamente. Para un fácil descarte de las latas, se recomienda vaciar esta mezcla nuevamente en la lata B y mezclar otros 30 segundos. De esta manera, el epoxi sobrante en ambas latas se curará totalmente y podrá ser fácilmente descartado. Siga las normas locales para el descarte seguro. La mezcla de primer epoxi tiene una vida de aproximadamente min. 10 minutos en temperatura ambiente. Mientras el primer epoxi estuviere todavía líquido, podrá ser utilizado. Para una mezcla y aplicación fácil, el primer epoxi debe utilizarse con una temperatura mínima de 18ºC. Cuando lo precise, lleve el primer epoxi para un lugar caluroso o utilice un calentador de primer epoxi.



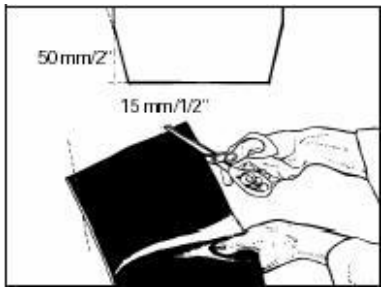
6-Ajuste el largo de la llama a unos 50 cm aproximadamente. Esto producirá una llama azulada con una punta amarilla. Precaliente el metal y el revestimiento de línea adyacente a 60ºC mínimo y 100 ºC máximo. El precalentamiento de la superficie reduce el tiempo de instalación y garantiza una buena adherencia. Antes de comenzar a precalentar, asegúrese de que todos los materiales necesarios, incluyendo la mezcla de primer epoxi, estén al alcance. En condiciones climáticas adversas utilice una protección apropiada, como también una protección contra el viento ante condiciones de viento o una tienda bien ventilada en caso de lluvia.



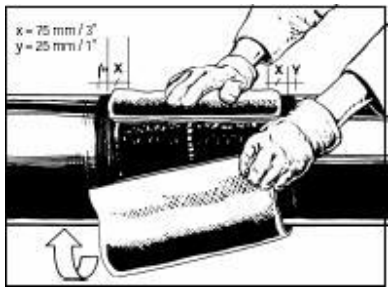
7- Verifique la temperatura de precalentamiento con un pirómetro de contacto. Deben evitarse los Indicadores de temperatura que pueden causar contaminación.



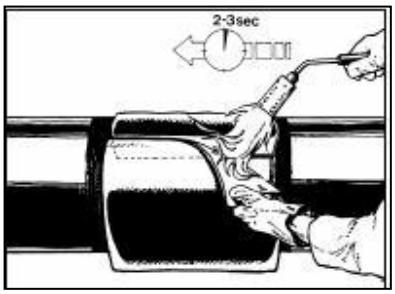
8- Inmediatamente después del precalentamiento, aplique la mezcla del primer epoxi en el metal desnudo y en el revestimiento de línea, utilizando un aplicador aprobado. Visualmente, verifique las superficies y asegúrese de que todo el metal y el revestimiento de línea estén totalmente cubiertos por una capa de primer epoxi.



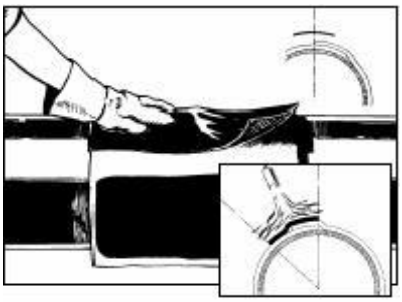
9- Corte los ángulos de los bordes de la manta de ambos extremos.



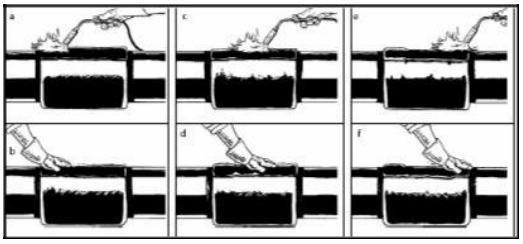
10-Inmediatamente después de la aplicación del primer epoxi y mientras el mismo estuviere todavía mojado (sin curar), centralice la manta sobre al junta soldada y envuélvala flojamente. El borde de la manta con los ángulos cortados debe colocarse sobre la tubería, primeramente, sobreponiéndola por lo menos 50 mm y dejando un espacio de 25 mm (1") entre la tubería y la manta.



11-Caliente suavemente el interior del borde de la manta sobrepuesta y presione sobre la manta opuesta con la mano con guante.

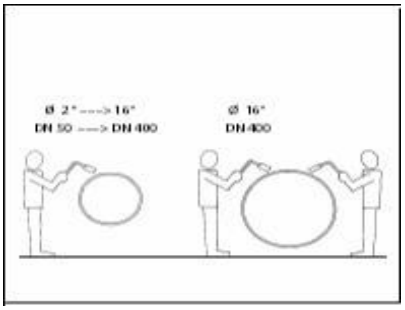


12- Calentar el lado interno del parche de cierre por 1 a 2 segundos. Posicionar igualmente por encima la sobre posición de la manta. Presionarlo firmemente.

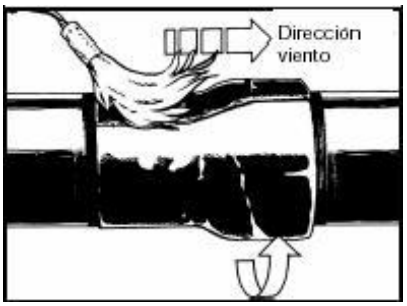


13- Comience calentando el parche de cierre de un lado y avance para el otro extremo, mientras presiona con la mano con guante, para garantizar una buena adherencia y eliminar las burbujas de aire.

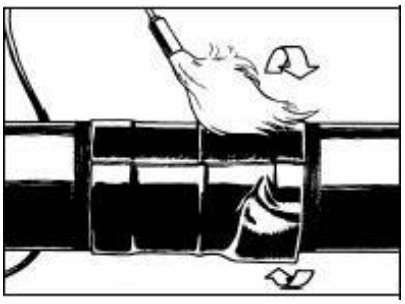
Durante y después del calentamiento, el reforzado tejido se vuelve visible, indicando que el parche de cierre fue calentado a la temperatura mínima requerida.



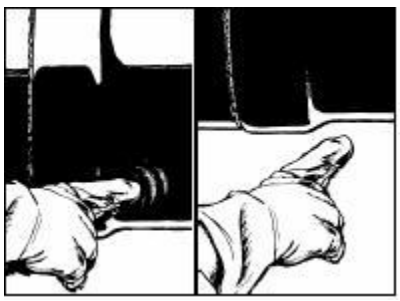
14- Se recomienda dos personas trabajando en lados opuestos para la aplicación de mangas con diámetros igual o mayor que 16 " (400 mm).



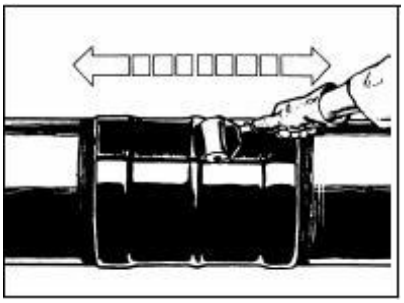
15-Comience calentando el centro de la manta y caliente circunferencialmente alrededor de la tubería, como un movimiento constante de pincelar la manta con la llama. Continúe calentando en dirección a uno de los extremos de la manta para después ir para el otro lado. En el caso de haber viento, comience calentando la manta desde el extremo de la misma a favor del viento y caliente circunferencialmente alrededor de la tubería, como un movimiento constante de pincelar la manta con la llama. La llama no debe incidir de forma perpendicular a la manta, debe seguir la dirección de la contracción.



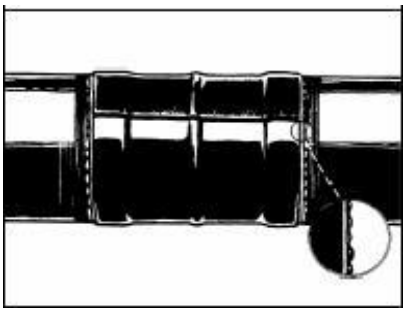
16-Continúe calentando en dirección al otro extremo de la manta. Asegúrese de que toda la manta se caliente uniformemente y tenga una completa contracción y ajuste alrededor de la tubería.



17-Durante la termocontracción, verifique con el dedo con guante, si el adhesivo fluyó. Las arrugas desaparecerán automáticamente.



18-Puede reducirse al máximo la posibilidad de que queden burbujas de aire, pasando el rodillo de silicona sobre toda la manta, inmediatamente después de que la misma esté contraída sobre el cierre y mientras esté todavía caliente y el adhesivo ablandado. Comience pasándolo desde la soldadura para los lados, forzando a las burbujas de aire para fuera de la manta. Se debe tener especial cuidado con la soldadura longitudinal y circunferencial, con la transición del revestimiento y con el área del parche de cierre. En el caso de ser necesario, pueden calentarse las áreas para extraer el aire con el rodillo.



19- La manta estará correctamente instalada cuando:

a) La manta estuviere totalmente ajustada a la superficie de la tubería y a los revestimientos adyacentes.

b) La superficie de la manta no presente ningún punto frío ni hueco.

c) El perfil de la soldadura pueda ser notado bajo la manta.

Después del enfriamiento de la manta, se debe notar que el adhesivo haya fluido uniformemente por ambos bordes.