

MANUAL TECNICO DE INSTALACION TUBERIAS DE POLIPROPILENO PARA DESAGUES UF TIPO HT – SAFE (OSTENDORF)

A.- SISTEMA DE UNION FLEXIBLE CON ANILLO LUBRICADO:

Para realizar una unión correcta es necesario seguir los siguientes pasos:

A.1.- Verificar la limpieza del extremo macho del tubo o conexión a unir. Verificar el correcto biselado del mismo.

A.2.- Si la campana del tubo o de la conexión se encuentran sucios, se recomienda retirar el anillo y limpiar el interior de la campana de todo rastro de tierra o cualquier elemento extraño, y volver a colocar el anillo.

A.3.- Verificar el buen estado del anillo, de presentar alguna fisura o corte, deberá ser reemplazado por otro en buen estado y volver a colocar el mismo en la campana con la sección plana mirando hacia fuera.



A.4.- Proceder a lubricar el extremo macho y el anillo de la campana, con la solución lubricante siliconado en spray provisto en forma regular y uniforme. Si el lubricante provisto es en pasta, solo se lubricará el extremo macho, más no el anillo de la campana.

A.5.- Insertar el extremo macho en la campana hasta el tope y retirar hacia atrás 10mm. Esto hará que el anillo se acomode en su posición final sobre la tubería y funcione como un sello de empaquetadura. El retiro permitirá absorber las contracciones - dilataciones que se darán con el cambio de temperaturas.



B.- SOBRE EL BISELADO:

El biselado o desbastado se realiza cuando la tubería ha tenido que ser cortada por los requerimientos de la instalación, este es necesario hacer para que al momento de realizar la inserción del extremo macho dentro de la campana no se dañe o barra el anillo, para esto es necesario seguir los siguientes pasos:

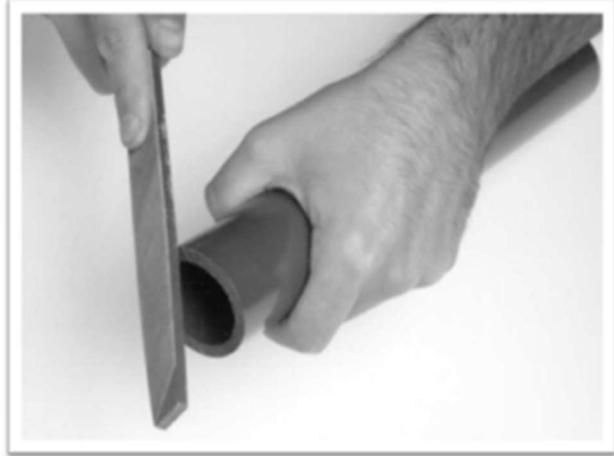
B.1.- Cortar la tubería en escuadra a 90°. De preferencia usar una guía.



B.2.- Limpiar todas rebabas producto del corte, manualmente o con una hoja de lijar de grano fino.

B.3.- Con la herramienta biseladora, escofina fina o amoladora pequeña desbastar hasta alcanzar un ángulo aproximado de 15° y la extensión recomendada para cada diámetro, según se describe en cuadro siguiente:

DIAMETRO (mm)	32	40	50	75	110	160
LONGITUD BISEL (mm)	3.5	3.5	3.5	3.5	4.5	6



B.4.- Limpiar, lubricar y proceder al empalme de la unión.

C.- INSTALACIONES EN LA LOZA DE CONCRETO:

El sistema de tuberías de PPH HT SAFE OSTENDORF puede ser instalada embebida en concreto dada su alta resistencia química, mecánica y estanqueidad por sus sistemas de empalme de triple labio patentado.

Para instalaciones del sistema bajo piso, es recomendable seguir las siguientes recomendaciones:

C.1.- Se deberá inmovilizar toda la instalación, de existir algún tapón macho al final de la línea, este deberá ser amarrado provisionalmente a la conexión con alambre o algo similar, hasta la culminación de la prueba, luego deberá ser liberado del amarre. Las conexiones de la instalación deberán estar sujetas con alambre al enmallado del piso, a fin de evitar que estas se zafen al momento del llenado de la instalación con agua, en vista que las mismas están lubricadas. De no existir un enmallado donde sujetar las mismas, se colocarán dados de concreto pobre sobre la tubería en los lugares más convenientes a fin de evitar el movimiento de la instalación, de preferencia hacerlo sobre la tubería. No es necesario colocar dados de concreto sobre cada uno de los empalmes.



C.2.- Luego de realizada la prueba de estanqueidad, proceder a proteger con una bolsa plástica, cinta de embalaje o similar cada empalme, a fin de evitar que la tierra o mezcla de concreto al momento del relleno pueda ingresar entre la tubería y el anillo de la campana, comprometiendo la estanqueidad del sistema.

D.- PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD:

D.1.- La prueba de estanqueidad libre de fugas se realiza llenando toda la instalación con agua a sección llena, dejando uno o más tramos elevados a una altura de 1.0m como mínimo, y se observará la ausencia de fugas de agua entre los empalmes durante 24 horas, a una presión de 1.0 mca. De existir alguna, se procederá a desmontar la unión y revisar el estado del anillo, la existencia del biselado, la correcta limpieza, lubricación e inserción con retiro de los 10mm, y la ausencia de aire dentro de la instalación, en, especial en las trampas "P".

E.- INSTALACIONES AEREAS O EXPUESTAS:

E.1.- ABRAZADERAS

Las tuberías de PPH HT SAFE OSTENDORF son insonorizadas e ignifugas y deben ser instaladas de tal modo que estén libres de tensiones, y puedan experimentar dilataciones. Para la fijación, se utilizan normalmente abrazaderas isofónicas apropiadas para cada diámetro exterior, que abracen completamente la circunferencia del tubo. Si la abrazadera no tiene junta de goma, el borde en contacto con el tubo deberá estar redondeado, y sin extremos cortantes. Estas son especialmente importantes si se quiere maximizar la propiedad de insonorización del sistema.



E.2.-ABRAZADERAS FIJAS:

Los puntos fijos son los que aprietan completamente las abrazaderas alrededor del labio de la campana de la conexión. Deben colocarse evitando su deslizamiento. Los accesorios, o grupos de accesorios deben ser considerados siempre como puntos fijos.

E.3.-ABRAZADERAS DESLIZANTES:

Las abrazaderas parcialmente apretadas deben permitir, también tras el montaje el movimiento de la tubería consecuencia de la dilatación longitudinal. Por este motivo, el diámetro interior de la abrazadera debe ser ligeramente mayor que el diámetro exterior de la tubería.



E.4.- DISTANCIAS MAXIMAS ENTRE SOPORTES O FIJACIONES:

En la tabla siguiente se consignan las distancias entre soportes o fijaciones, considerando una flecha máxima equivalente al 2% de dicha distancia para temperaturas de 0 a 95°C.

DISTANCIA MAXIMA ENTRE SOPORTES O FIJACIONES TUBERIAS DE PPH - HT SAFE (cm)

TEMPERATURA °C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	95°C
DIAMETRO (mm)											
32	102	99	96	91	88	85	83	80	75	69	68
40	102	99	96	91	88	85	83	80	75	69	68
50	120	117	112	107	104	99	97	96	89	81	79
75	139	136	131	126	121	116	114	111	102	94	92
110	204	199	192	184	179	170	168	162	151	140	135
160	277	269	258	248	239	231	226	220	203	188	184

Para instalaciones adosadas al techo o a la pared, se recomienda fijar las conexiones de modo de evitar su movimiento y usar abrazaderas deslizantes para sostener el tubo, a fin de permitir que este se contraiga y/o dilate producto del cambio de temperaturas.

F.- OTRAS RECOMENDACIONES:

F.1 CURVADO DEL TUBO:

Como regla general debe evitarse el curvado de las tuberías utilizando el soplete de llama directa. No se recomienda intentar acampanar los tubos de PP-H OSTENDORF.

De no ser posible resolver los cambios de dirección con las conexiones inyectadas provistas, se deberán seguir las siguientes indicaciones:

- 1.- Rellenar completamente con arena el tubo a curvar.
- 2.- Calentar el mismo con una pistola de aire caliente, calibrada a la temperatura de ablandamiento del material de 151°C.
- 3.- Curvar el tubo hasta conseguir el ángulo deseado y dejar enfriar. No se aconsejan realizar ángulos mayores a los 30°.



G.- TRANSICIONES CON OTROS SISTEMAS:

G.1.- TRANSICION CON EL PVC SAL:

Para empatar tubos o conexiones de PP-H OSTENDORF con tubos o conexiones de PVC SAL, se debe emplear las transiciones de PVC con diámetro mixto, milimétrico en un extremo y en pulgadas en el otro.

Lubricando el extremo milimétrico previamente biselado e introduciéndolo en la conexión hembra con anillo de PP-H y pegando con solvente de PVC el otro extremo de la transición al tubo o conexión de este material.



G.2.- TRANSICION CON EL HºFº:

Para este efecto se provee una junta elastomerica especialmente diseñada para unir el tubo con salida macho de PP-H OSTENDORF a la salida campana de HºFº. Solo disponible para diámetro de 110mm.



G.3.- TRANCISION CON SIFON DE DESAGUE DE LAVAPLATOS:

Para este efecto se provee una junta elastómera especialmente diseñada para unir el codo de 50mm al sifón del desagüe del lavaplatos. Solo disponible para diámetro de 50mm x 1 1/2”.

H.- INSTALACION TUBERIAS LISAS:

El sistema de tuberías de Polipropileno HT SAFE OSTENDORF con extremos lisos, se hace de la misma manera que las que viene del tipo espiga – campana, cuidando hacer el correcto biselado cuando estas son cortadas. Para el empalme entre dos tuberías lisas o espiga – espiga, debe usarse la unión de doble anillo provista por el sistema, o también pueden empalmarse directamente a cualquier campana de una conexión.



I.- TRANSPORTE, MANIPULACION, Y ALMACENAJE:

Las tuberías sin palletizar deben depositarse sobre una superficie plana en toda su longitud durante el transporte. Hay que evitar impactos violentos, especialmente a bajas temperaturas. En el proceso de carga y descarga no palletizado es conveniente la utilización de correas textiles anchas. Tuberías y accesorios pueden almacenarse al exterior; los accesorios preinstalados (juntas de goma) no deben ser almacenados al exterior periodos superiores a tres años. Las siguientes recomendaciones deben tenerse en cuenta al depositar las tuberías:

a) Las tuberías deben almacenarse sobre una superficie estable y plana para que no se produzcan deformaciones o desplazamientos.

b) Las campanas de las tuberías deben permanecer libres de presión, tanto si se almacenan en vertical o en horizontal.

c) No se debe apilar con alturas superiores a 1.5 metros.





Technology
made in
Germany



www.ecomexperu.com