



PVC & CPVC Cédula 80

JUNTA DE EXPANSION / ACOUPLE DE REPARACION

Instrucciones de Instalación

EJ-3SP-0508



Las juntas de expansión de Spears® permiten un movimiento telescópico de un tubo interno montado firmemente dentro de una manga externa para acomodar la expansión y contracción de un sistema de tubería. Está disponible en una variedad de tamaños nominales de tubería con longitudes de recorrido máximas de 6 ó 12 pulgadas. Las juntas de expansión de Spears® también se pueden utilizar como acoples de reparación

Lea completamente todas las instrucciones y procedimientos aplicables antes de comenzar. La aplicación de servicio destinado debe determinarse antes de la instalación. Las juntas de expansión requieren de un posicionamiento específico sobre un alineamiento axial. Los sistemas de tubería de PVC y CPVC se deben diseñar, instalar, operar y mantener en acuerdo con los estándares y procedimientos aceptados para los sistemas de tubería termoplástica. Es absolutamente necesario que todo personal asociado con lo anterior sea capacitado apropiadamente en estos procedimientos antes de comenzar

DETERMINE LA LONGITUD REQUERIDA DE RECORRIDO

La expansión y contracción del sistema son determinados por un cambio de temperatura anticipado de la temperatura ambiente y del fluido dentro del sistema.

Regla General Para Todos Los Diámetros de Tubo

PVC: permite una expansión de **3/8"** por cada 10°F (5.6°C) de cambio de temperatura por 100 pies de tubo.

CPVC: permite una expansión de **1/2"** por cada 10°F (5.6°C) de cambio de temperatura por 100 pies de tubo.

Por ejemplo, una junta de expansión de 6" acomodará aproximadamente 160°F de cambio de temperatura en 100 ft. de tubo de PVC (16 x 3/8" = 6") o aproximadamente 120°F de cambio de temperatura en 100 ft. de tubo de CPVC (12 x 1/2" = 6").

Longitud de Movimiento Aproximada para Varios Cambios de Temperatura

Cantidad de Cambios de Temperatura	10°F	30°F	50°F	70°F	90°F	100°F	120°F	140°F	160°F
	6°C	17°C	28°C	39°C	50°C	56°C	67°C	78°C	89°C
PVC Cambio de Longitud por 100 ft.	3/8"	1-1/8"	1-7/8"	2-5/8"	3-3/8"	3-3/4"	4-1/2"	5-1/4"	6"
CPVC Cambio de longitud por 100 ft.	1/2"	1-1/2"	2-1/2"	3-1/2"	4-1/2"	5"	6"	7"	8"

(Temperatura Máxima de operación del material: PVC = 140°F —60°C CPVC = 180°F —82°C)

DETERMINANDO LA POSICION DEL PISTON EN LA INSTALACION

El posicionamiento inicial del pistón de la junta de expansión depende del cambio anticipado de la temperatura en relación de la temperatura del sistema en el momento de la instalación. Cuando los cambios de temperatura no excedan de aproximadamente +/- 25°F de la temperatura del sistema en el momento de la instalación, la junta de expansión puede instalarse en el punto medio preestablecido por la fábrica. Remueva el cartón espaciador después de la instalación. Si lo desea, la posición extendida para la instalación podrá ser ajustada a un sistema en específico y a los parámetros de instalación utilizando el siguiente cálculo:

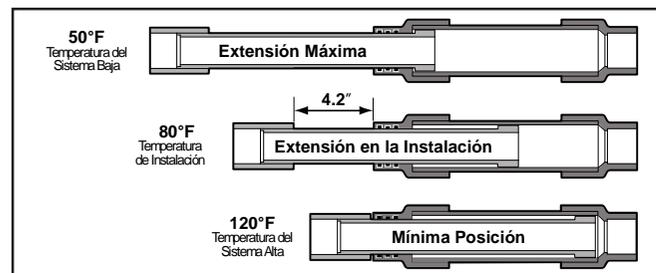
Muestra: una corrida recta de tubería operará en condiciones donde la temperatura máxima (T) será 110° F, la temperatura más baja (F) llegará a 60° F y la temperatura real (A) al tiempo de la instalación es de 75° F y la máxima extensión de la junta (E) es de 6"o 12" (utilizando la configuración del producto de 6"). Calcular de la siguiente manera:

$$\frac{T - A}{T - F} \times E = P \quad \rightarrow \quad \frac{110 - 75}{110 - 60} \times 6" = P \quad \rightarrow \quad \frac{35}{50} \times 6" = P \quad \rightarrow \quad 0.7 \times 6" = 4.2"$$

Donde **T** = la temperatura **Máxima** el sistema experiencia; **F** = la temperatura **Mínima** que el sistema experiencia. **A** = temperatura **Real** del sistema al tiempo de la instalación, **E** = la **Máxima** extensión de la junta y **P** = extensión **Real** de pistón en la instalación.

Esta fórmula funciona tanto con medidas inglesas como métricas. No mezclar °F con °C

GUIAS DE INSTALACION



El alineamiento es crítico, las guías axiales deben ser instaladas en movimiento directo en la expansión **Soporte y Bloquéel Empuje** del sistema para prevenir daño del sistema durante la operación.

Proteja el eje del cilindro de fisuras, daños y residuos para prevenir escapes de líquido.

Cementé con solvente las conexiones de acuerdo a los procedimientos mostrados al final de esta guía.

No permita el contacto de cemento solvente con el eje del cilindro o la superficie interior. Siga las instrucciones del fabricante del cemento para la aplicación apropiada, para los periodos de fijación y de curado.

Pintando — En donde se aplique pintura a la tubería, utilice una pintura de Látex de color blanca, NO aplique pintura al eje telescópico de la junta de expansión para prevenir un posible daño a los sellos internos.

Entierro directo — Las juntas de expansión y el eje telescópico en sistemas enterrados deben protegerse con una cubierta adecuada para prevenir daños a causa de tierra o sedimentos. Deben mantenerse alineados y sujetarse o utilizar un bloqueo de empuje para mantenerlos fijos

El Uso de Sujetadores de Soporte y Guías — los sujetadores soportan la carga y sujetan la tubería en puntos clave para forzar el movimiento hacia las juntas de expansión. Las guías no son soportes de la tubería, pero deben estar adjuntas rígidamente a la sub-estructura para mantener alineación y para restringir movimiento lateral, pero permitiendo un movimiento longitudinal. Cuando se utilicen guías para tubería de tamaño IPS de metal, se debe tener cuidado para remover las rebabas y orillas filosas de la abrazadera de metal. No sobre apriete la abrazadera alrededor de la tubería para evitar daños a la misma. Las líneas verticales también requieren un soporte a intervalos adecuados para prevenir una carga excesiva en las conexiones línea abajo. La junta de expansión debe ponerse en un sujetador para soporte con la primera guía cercana a la conexión del eje telescópico y una segunda guía relativamente adyacente a la primera para ayudar en el alineamiento. Siga las normas estándares de la industria para la sujeción y espaciamento de las guías a lo largo de la corrida de tubería, y como sea recomendado por los fabricantes de tubería.