

JUNTAS DE EXPANSION METALICAS

ACCIFLEX DE AGUASCALIENTES, S.A. DE C.V. PRESENTA A UD. EL SIGUIENTE Y SIMPLE MANUAL COMO APOYO TECNICO.

INTRODUCCION:

La dilatación térmica, el movimiento de equipos y las vibraciones o pulsaciones de presión pueden generar movimientos en un sistema de tuberías. Cuando este movimiento no es absorbido por el propio sistema en sí, una junta de expansión es la solución perfecta.

Un Compensador es un dispositivo formado principalmente por fuelles flexibles utilizados para absorber los movimientos de un sistema de tuberías de presión y conteniendo al mismo tiempo un fluido a través de ella.

Las ventajas básicas que se pueden obtener del uso de Compensadores son:

- > **Poco espacio para su instalación.**
- > **Absorción de los movimientos en múltiples direcciones debido a su la flexibilidad inherente.**
- > **No requieren mantenimiento.**
- > **Se reduce la pérdida de carga y de temperatura a al mínimo.**

Hay tres movimientos de básicos que pueden ser absorbidos por las Juntas de Expansión: Axial, Lateral y Angular.

Movimiento Axial

Extensión o compresión del Compensador de Dilatación a lo largo de su eje longitudinal.

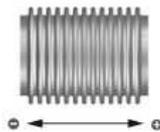
Movimiento Angular

Doblado o curvado de un Compensador con respecto a su eje longitudinal.

El movimiento Lateral

Desplazamiento perpendicular de uno de los extremos del Compensador con respecto a su eje longitudinal.

Movimiento Axial



Movimiento Angular



Movimiento Lateral



FABRICACION Y DISEÑO:

Nuestras Juntas de Expansión están diseñadas, fabricadas y probadas de acuerdo con:

E.J.M.A. (Expansion Joint Manufacturers Association, Inc.)
ASME VIII, Div. I, App. 26

Si es requerido o está incluido en los términos del contrato, las Juntas de Expansión también pueden ser diseñadas de acuerdo con otras normas y códigos internacionales como:
AD-Merkblätter B13, Stoomwezen D 0901, Suomen SFS 2773, CODAP.

Dependiendo de una serie de factores (diámetros, números de láminas, materiales utilizados, etc) se utilizan diferentes métodos para la fabricación de los fuelles. En todos los casos, los fuelles se fabrican utilizando tubos de metal soldados longitudinalmente. El método utilizado es el siguiente: conformado hidráulico

Nuestra gama de fabricación incluye Juntas de Expansión circulares de los siguientes tipos:

> SIMPLE

> TIPO BISAGRA

> TIPO CARDAN

> DUPLEX // UNIVERSALES

> PreSION BALANCEADA

>ENCHAQUETADAS

> TIPO X O EXTERNAMENTE PRESURIZADAS

así como juntas de expansión rectangulares que, sin límite en sus dimensiones, se suministran con diferentes tipos de onda y esquina:

> Perfil en V - Esquina Cámara

> Perfil en V - Esquina Miter (simple o doble)

> Perfil en U - Esquina Redonda

Los Compensadores Circulares se fabrican en diámetros de 25 a 6000 mm con una lámina o multilámina.

La utilización de fuelles circulares multilámina es la mejor solución para Compensadores sometidos a altas presiones. Este sistema consiste en la fabricación de un fuelle utilizando varias láminas de espesores finos en lugar de una sola capa de considerable espesor. Esta técnica mejora considerablemente la flexibilidad de los fuelles, su característica más importante.

Algunas ventajas que se obtienen al utilizar fuelles multilamina:

- > Capacidad de resistencia a altas presiones.*
- > Mantienen un alto grado de flexibilidad incluso cuando se trabaja a altas presiones.*
- > Spring Rates bajos comparados con Compensadores de una sola lámina.*
- > Alta capacidad de absorción de movimientos en longitudes cortas lo que garantiza una larga vida de trabajo.*

IMPORTANTE AHORRO:

- > Se requieren pocas unidades en el sistema debido a su mayor capacidad para absorber los movimientos.*
- > Las bajos spring rates reducen los costes de anclajes y de estructuras de soporte.*
- > Para evitar la corrosión, se pueden utilizar materiales especiales (Inconel, Incoloy, etc) en la capa interna con el fin de proteger contra la temperatura y la la corrosión y aceros austeníticos en las capas restantes con el fin de soportar la presión.*

Materiales utilizados

La esencia de un Compensador de Dilatación reside en el grado de flexibilidad de su fuelle y esto depende del diseño de su onda y de los materiales utilizados en su fabricación.

La elección de los materiales utilizados en la fabricación de fuelles, siendo el componente básico de la junta de expansión, se realiza teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- > Resistencia a la temperatura.*
- > Resistencia a la corrosión.*
- > Facilidad de conformación.*
- > Características mecánicas.*
- > Resistencia a la fatiga.*
- > Flexibilidad en servicio.*

CONTROL DE CALIDAD:

Los Compensadores de Dilatación son considerados como productos de alta ingeniería por lo que nuestro Departamento de Control de Calidad supervisa cuidadosamente todas las etapas del proceso productivo, desde la compra de la materia prima hasta los controles finales y las pruebas realizadas en cada una de las Juntas de Expansión que salen de nuestra línea de producción.

Todas nuestras Juntas de Expansión se someten a una serie de controles y pruebas en cada una de las diferentes etapas del proceso de fabricación y antes de su salida de planta. Cada Junta de Expansión se somete a un Control Dimensional Final y a una Prueba de Detección de Fugas. Las siguientes pruebas también pueden llevarse a cabo si así lo solicita el cliente y/o cuando están estipuladas en los términos del contrato:

No Destructivos

- > Examen Radiográfico
- > Líquidos Penetrantes
- > Examen por Ultrasonidos
- > Prueba de Presión Hidráulica

Destructivos

- > Pruebas de ciclos de vida
- > Pruebas de Squirm

TIPOS DE JUNTAS DE EXPANSION:

SIMPLE: formada por un solo fuelle equipado con bridas y /o extremos soldables en los extremos.

Absorbe todos los movimientos de un tramo de tubería aunque se utiliza principalmente para absorber MOVIMIENTOS AXIALES.



DUPLEX // UNIVERSAL: También denominado COMPENSADOR DE DILATACIÓN UNIVERSAL Formado por dos fuelles unidos por un tubo central y extremos para soldar en sus extremos. Absorbe cualquier combinación de los tres movimientos básicos aunque es utilizado principalmente para absorber grandes MOVIMIENTOS LATERALES y puede ser bridada, soldable, y/o combinada.



BISAGRA: Junta de expansión tipo bisagra ya que por sus componentes hacen esta función de gran capacidad formado por un fuelle equipado con terminales con un sistema de soportes que le permiten movimientos angulares en un solo plano.



CARDAN: Junta de Expansión tipo cardan bridada, soldable, y/o combinada. Formado por un fuelle, terminales para soldar en sus extremos, y dos pares de articulaciones unidas a un anillo flotante común. Absorbe MOVIMIENTOS ANGULARES EN CUALQUIER PLANO.



TIPO " X" (EXTERNAMENTE PRESURIZADOS): Juntas de Expansión Externamente Presurizadas. Utilizados principalmente en casos de presión elevada y grandes movimientos. Bajo presión externa los fuelles son resistentes a la deformación y permiten su fabricación en cualquier longitud.



PARA MAYOR INFORMACIÓN CONSULTE A NUESTRO DEPARTAMENTO DE VENTAS Y/O INGENIERIA, EN CADA CASO ACCIFLEX DE AGUASCALIENTES, HACE UN ANALISIS DEL TIPO DE PIEZA REQUERIDA POR EL CLIENTE, DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN PARA PODER OFRECER LA MEJOR ALTERNATIVA, A COMPLETA SATISFACCION DEL CLIENTE.