

CANFLEX[®]

JUNTAS DE EXPANSIÓN



THOMSON CANFLEX XJR

Las juntas de expansión de goma Thomson XJR son fabricadas manualmente bajo estrictos estándares usando materiales y accesorios de máxima calidad. Ellos garantizan un mejor funcionamiento, confiabilidad y tiempo de vida lo que se convierte en mayor tiempo de operación.

Las juntas de expansión de goma son uniones flexibles, diseñadas para absorber movimientos, expansiones y desalineamientos en los sistemas de tuberías. También para reducir el ruido, vibraciones y otras restricciones las cuales no podría soportar un sistema rígido. Las juntas de expansión Thomson XJR son diseñadas en una gran variedad de configuraciones y elastómeros para soportar las condiciones mas extremas de los procesos industriales actuales.

En el proceso de desarrollo de las juntas de expansion XJR, el equipo de A.R. Thomson Group, realizó pruebas de presión y de movimiento extremos para asegurarse de que su funcionamiento sobrepasaba los rangos especificados y los estándares mínimos establecidos pos el ASME. Las juntas de expansión Thomson XJR establecieron un nuevo nivel en los márgenes de seguridad garantizando asi un servicio confiable y de larga duración.



ÍNDICE

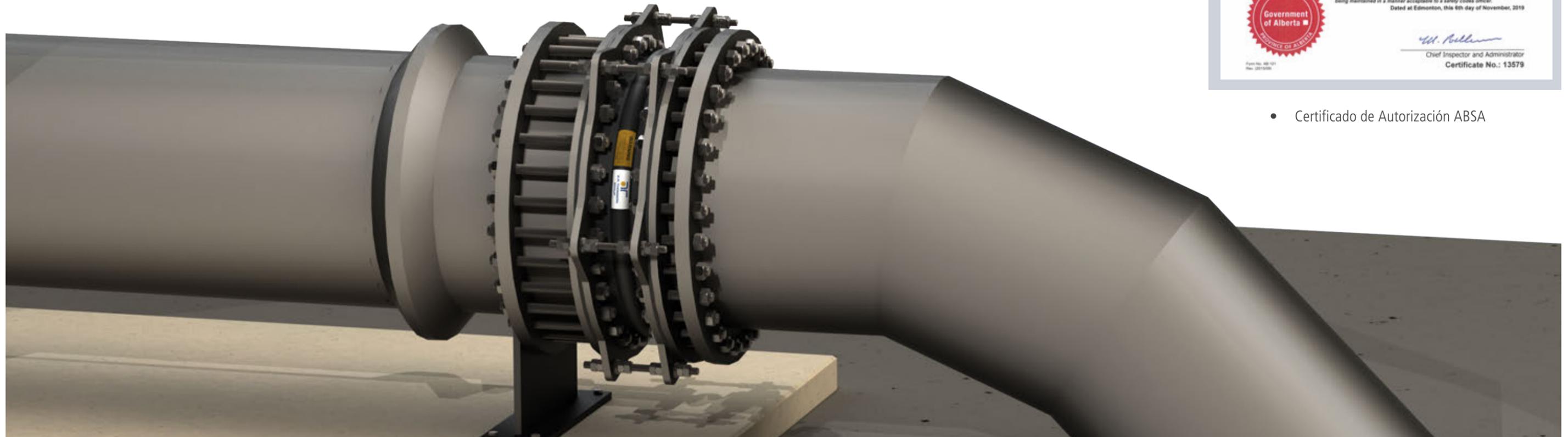
Industrias que servimos	3
Certificados de calidad	4
Construcción	5
Servicios especiales	6
Funcionamiento	8
Movimientos	9
Otros estilos	10
Juntas de Expansión de Goma de 1 Arcos Thomson	13
Juntas de Expansión de Goma de 2 Arcos Thomson	14
Juntas de Expansión de Goma de 3 Arcos Thomson	15
Juntas de Expansión de Goma de 4 Arcos Thomson	16
Reducidos	17



INDUSTRIAS QUE SERVIMOS

Las juntas Thomson XJR son apropiadas para una gran variedad de aplicaciones en todas las industrias:

- ◆ Exploración y procesamiento de gas
- ◆ Navieras
- ◆ Manejo de Materiales
- ◆ Servicios Municipales
- ◆ Generación de Energía
- ◆ Petroquímicas
- ◆ Tratamiento de aguas residuales
- ◆ Farmacéuticas/Servicios Médicos
- ◆ Semiconductores
- ◆ Alimentos y Bebidas
- ◆ Minería, Dragados, Sistemas de tuberías.
- ◆ Papeleras
- ◆ Empresas de Ingeniería y Mantenimiento.
- ◆ Almacenamiento y Transferencia de GNL
- ◆ Transferencia de Líquidos Criogénicos



CERTIFICADOS DE CALIDAD

- ◆ A.R. Thomson Group considera la calidad su más alta prioridad y al igual que la satisfacción del cliente.
- ◆ El Control de la Calidad y el soporte de Ingeniería garantizan que se cumplan todas las exigencias de los clientes.
- ◆ Los productos estándares son registrados nacionalmente y poseen su certificación CRN.
- ◆ Las Juntas de Expansión de Goma Thomson cumplen con:
 - ◆ Los valores de presión según la Serie "C" ASME de la Asociación de Sellado de Fluidos (Fluid Sealing Association's Series "C" ASME).
- ◆ Todos los productos son etiquetados y con sus documentos de pruebas de calidad según requiera el cliente.



- Certificado de Autorización ABSA

CONSTRUCCIÓN

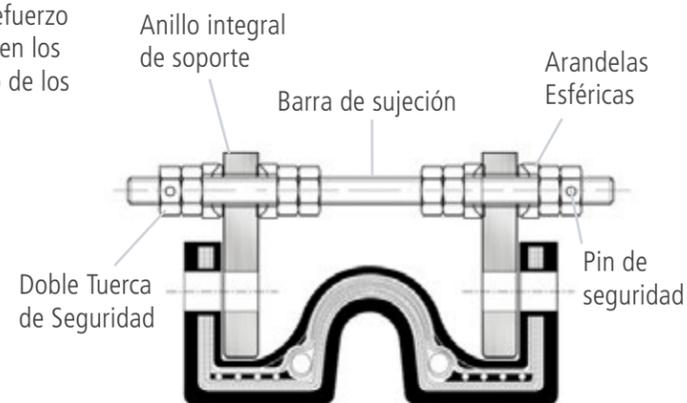
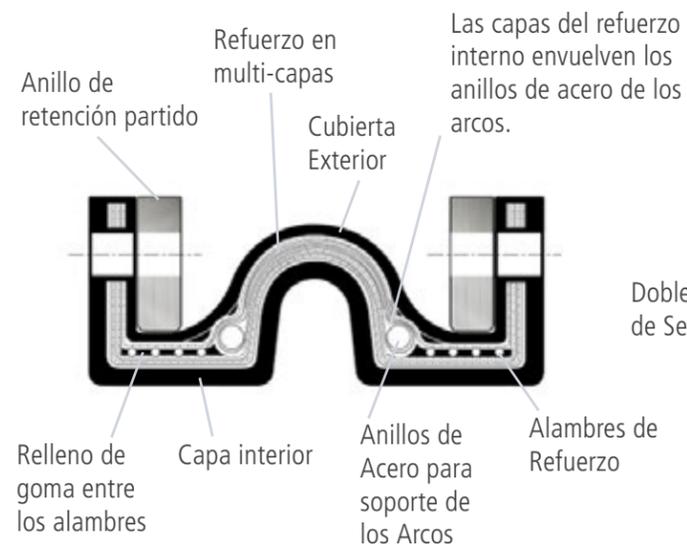
Tipo de Elastomero	Clase	Tipo de Fibra	Clase
Goma	Std.1	Algodón	Std.1
Goma Natural	Std.1	Rayón	Std.1
SBR/GRS/Buna-S	Std.1	Nylon	Std.2
Neoprene	Std.2	Poliéster	Std.3
Buna-N/Nitrile	Std.2	Fibra de Vidrio	Std.3
Hypalon	Std.2	Kevlar	Std.3
Butilo	Std.2	Nomex	Std.3
Clorobutilo	Std.3		
EPDM	Std.3		
Viton/Fluorel	Std.3		
Silicona	Std.3		
Teflón/TFE/FEP	Std.3		

◆ Las Juntas de Expansión Thomson XJR están diseñadas para ser utilizadas prácticamente en cualquier aplicación industrial. Los materiales mas comunes incluyen:

Estandar Clase 1- Recomendada hasta 180 °F (82 °C)
 Estandar Clase 2- Recomendada hasta 230 °F (110 °C)
 Estandar Clase 3- Recomendada hasta 250 °F (121 °C)

NOTA: Se dispone de combinación de materiales para temperaturas de 400 °F (204 °C).

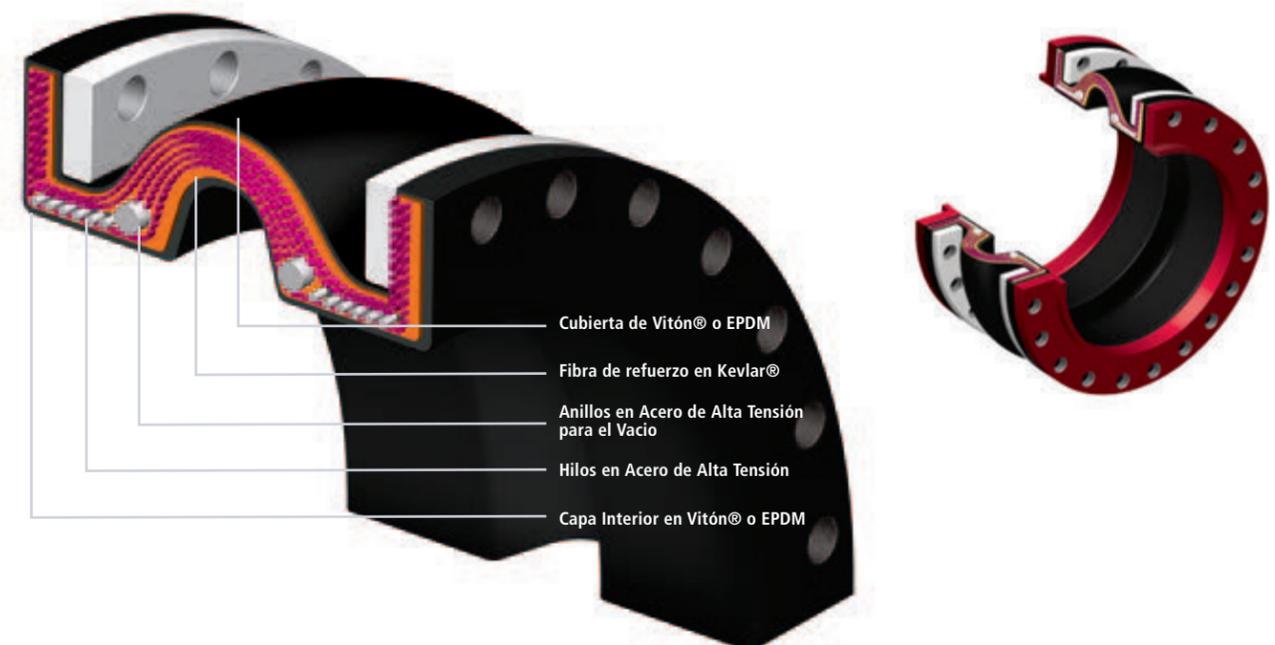
◆ Están disponibles los anillos de retención en acero al carbono, inoxidable y galvanizados.



SERVICIOS ESPECIALES

Para aplicaciones en alta temperatura

Diseñado específicamente para aplicaciones en alta temperatura. El cuerpo de goma esta fabricado con EPDM o Vitón® de alta temperatura, reforzado con Kevlar®. Además incluyen bridas engomadas de cara plana y refuerzos de aceros de alta tensión. En dependencia del diseño, se pueden usar los anillos de retención en acero galvanizado o anillos de soporte integrados. Accesorios como barras de sujeción o de límite para el recorrido se pueden utilizar si se requiere limitar la carga.



Características

- ◆ Temperatura de diseño 170°C - 200°C
- ◆ Conformación y deposición de las capas de forma manual y según requiera el diseño.
- ◆ Dimensiones entre caras estándares o a la medida.
- ◆ Permitidas todas las direcciones de movimiento.
- ◆ Disponibles con múltiples arcos huecos o rellenos.
- ◆ Excelente resistencia química y a la abrasión.
- ◆ Disponibles para vacío absoluto.
- ◆ Anillo de retención en galvanizado caliente profundo
- ◆ Disponibles con anillo de respaldo integrado
- ◆ Servicio continuo a 170°C con EPDM /refuerzo de Kevlar®
- ◆ Servicio continuo a 200°C con Vitón® /refuerzo de Kevlar®
- ◆ Absorbe ruidos, vibraciones y golpes
- ◆ Permite pequeños desalineamientos
- ◆ Baja rigidez y redirecciona las fuerzas
- ◆ Instalación fácil y sencilla
- ◆ No requiere juntas
- ◆ Facilita el acceso a los equipos y tuberías.

Con Recubrimiento de Teflón

- ◆ Las mismas características de las juntas de expansión de goma pero con la resistencia química del PTFE.
- ◆ Provee protección química a todas las partes en contacto con el fluido incluyendo las caras de las bridas.
- ◆ Con propiedades anti-adherentes.
- ◆ Estabilidad Térmica.
- ◆ Resistencia a la fractura por envejecimiento.
- ◆ Excelentes resultados en la reducción del ruido y las vibraciones.



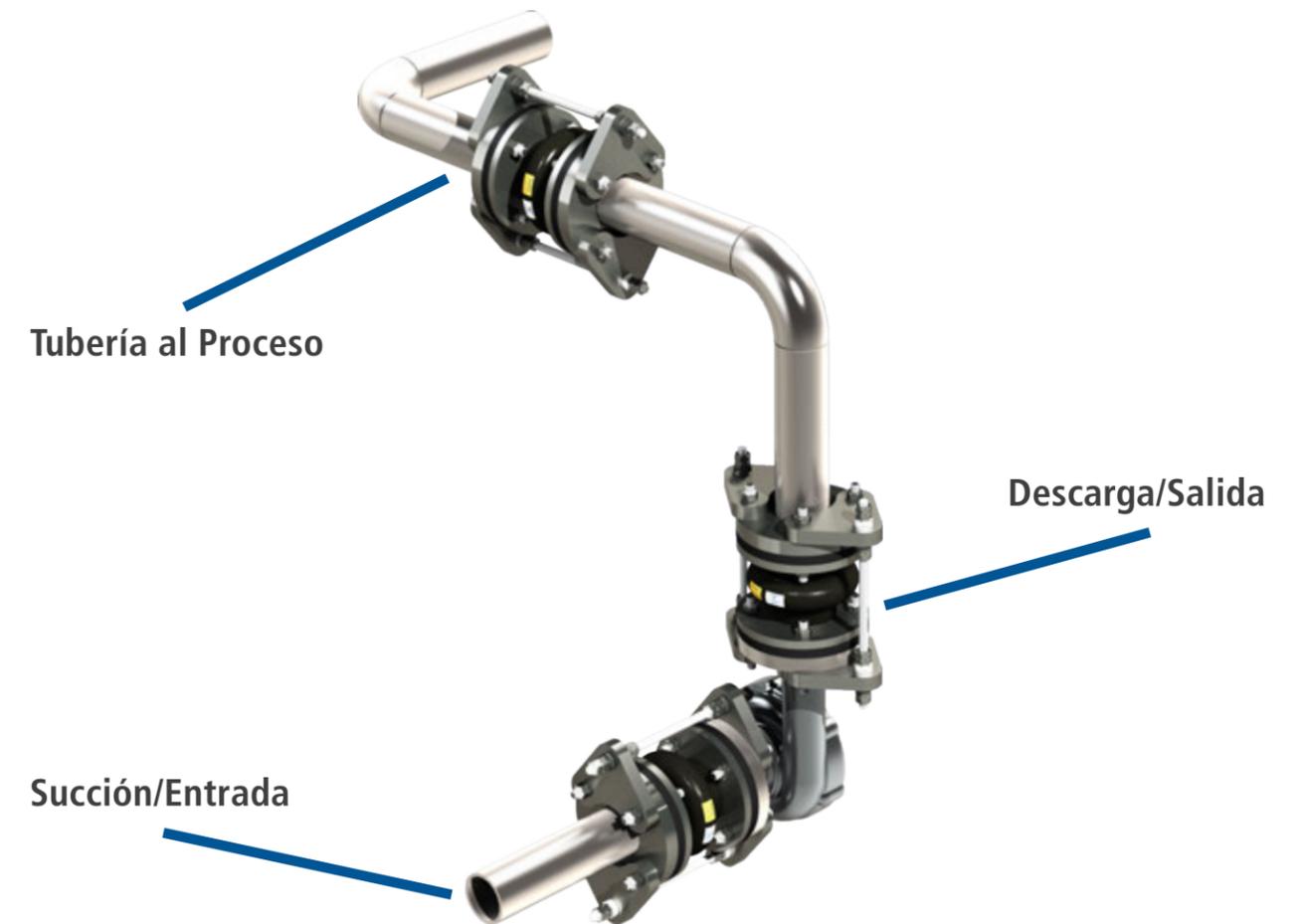
Características

- ◆ Alta resistencia química aun en elevadas temperaturas y presiones
- ◆ Movimiento en todas las direcciones
- ◆ No se requieren juntas.
- ◆ La cubierta interna está hecha de PTFE (Teflón)
- ◆ Ideal para aplicaciones en la industria alimenticia, farmacéuticas, químicas y procesamiento de aguas de alta pureza
- ◆ Disponibles también con múltiples arcos

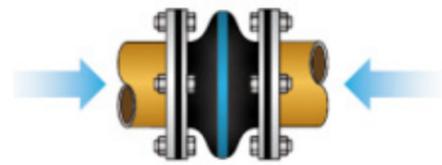
FUNCIÓN

En cualquier instalación, independientemente de la industria, existirán fluctuaciones de la presión y cambios térmicos. Un aumento o disminución de la temperatura provocará una expansión o contracción en las tuberías. Las Juntas de Expansión absorberán estos cambios eliminando virtualmente cualquier posible daño a las tuberías y equipos si fueron correctamente instaladas con soportes y guías..

Sin la utilización de las Juntas de Expansión para absorber las tensiones del sistema, podría ocurrir un desgaste prematuro y la operación ineficiente de los equipos. Es una práctica común la instalación de Juntas de Expansión en la succión y descarga de las bombas, al igual que lo largo de las tuberías donde existan cambios de dirección.

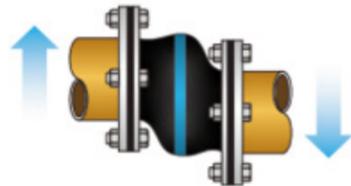


MOVIMIENTOS



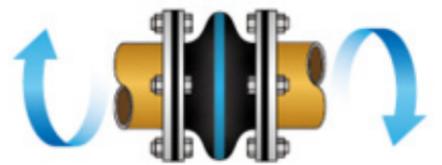
Compresión Axial

- ◆ El movimiento longitudinal acorta la distancia entre las caras en el mismo eje de la junta de expansión o del acoplamiento flexible.
- ◆ Las bridas permanecen perpendiculares al eje.



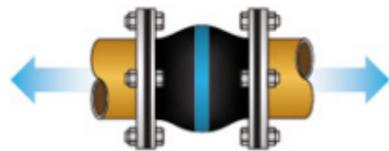
Lateral / Movimiento Transversal

- ◆ Las bridas se mueven fuera de centro.
- ◆ Las bridas permanecen paralelas entre ellas pero forman un ángulo al eje de la junta.



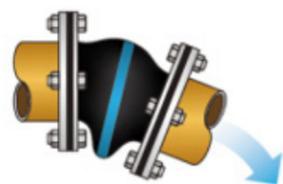
Movimiento de Torsión

- ◆ Rotación de una de las bridas mientras que el resto permanece estacionario.
- ◆ Rotación simultánea de las bridas en sentidos opuestos.



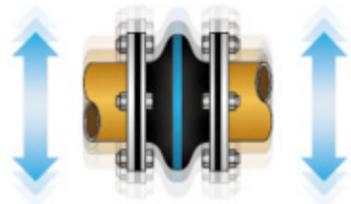
Extensión Axial

- ◆ Movimiento longitudinal aumentando la separación entre las caras a lo largo del eje de la junta de expansión o del acoplamiento flexible.
- ◆ Las bridas permanecen perpendiculares al eje.



Movimiento Angular

- ◆ Deflexión/rotación de uno o ambas bridas.
- ◆ Se forma un ángulo entre los ejes de la junta de expansión o del acoplamiento flexible.



Vibración

- ◆ Movimiento oscilatorio alrededor del eje de la junta de expansión o del acoplamiento flexible.
- ◆ Las bridas permanecen paralelas entre ellas.
- ◆ Las bridas permanecen perpendiculares al eje.
- ◆ La vibración en los sistemas de tuberías se reduce con la instalación de conectores o juntas de expansión.

- ◆ Prestar atención hacia la absorción de los movimiento que cada sistema puede presentar.
- ◆ Las Juntas de Expansión no son la solución para sistemas de tuberías con deficiente diseño, mala alineación o soportes incorrectos.

OTROS ESTILOS

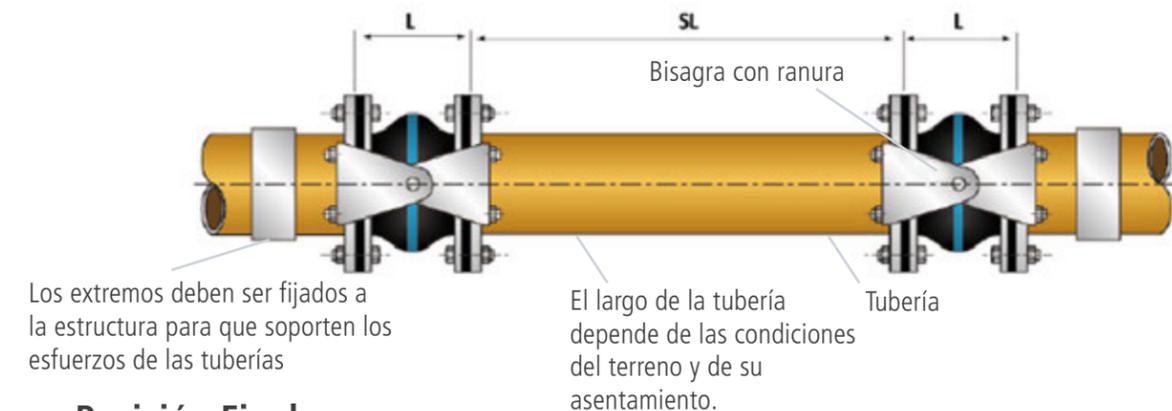


Juntas con bisagras (movimiento angular)

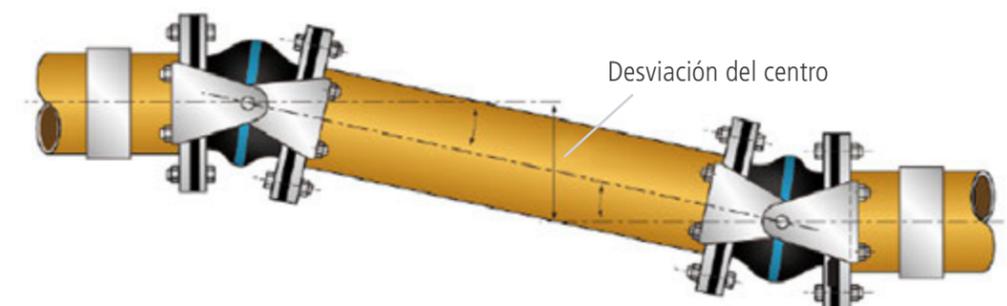
Las juntas con bisagras se pueden emplear sencillas para garantizar un movimiento simple o en conjunto de dos o tres, para brindar una mayor variedad de movimientos angulares. Si se usan varias, el largo total dependerá de las necesidades del usuario.

desde tamaños de 2" (50mm) hasta 170" (170mm)

Posición Neutral



Posición Final



De Presión Balanceada



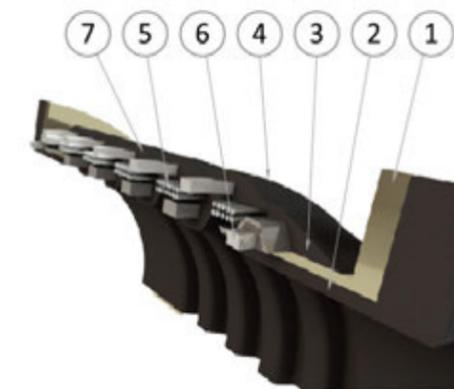
Las juntas de expansión de presión balanceada soportan una variedad de movimientos en los sistemas de tubería, mientras que al mismo tiempo minimiza el efecto de la presión interna y su empuje.

Existe una solución a todos estos retos que consiste en el uso de juntas de diferentes tamaños como un solo conjunto para amortiguar todas las fuerzas y movimientos (Presión Balanceada estándar).

Alternativamente, una junta de presión balanceada en forma de "L" se puede usar donde existan cambios de dirección del flujo y fuerzas de empuje excesivas.



Servicio Soterrado



Las juntas de expansión soterradas, están diseñadas para su instalación bajo tierra y absorber los movimientos de las tuberías. Son comúnmente usadas en el suministro de agua cruda, plantas de tratamiento y sistemas de drenaje. Se han diseñado para soportar el efecto producido por fenómenos sísmicos. Su robusta construcción las convierte en una solución para tuberías con salideros, jorobadas o rotas. La flexibilidad de la capa exterior las hace resistentes a daños geológicos y a la abrasión.

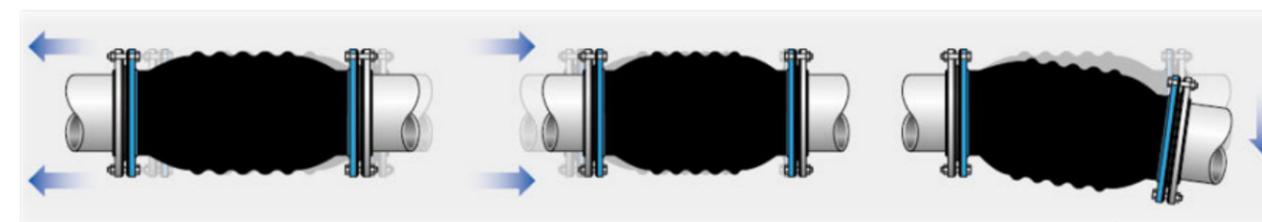
Tamaños disponibles desde 2" NPS (50mm) hasta 95" NPS (2400mm)

Dimensiones de las bridas:

- ◆ 2" (50mm) hasta 24" (600mm) ASME B16.5 Class 150
- ◆ 28" (700mm) hasta 95" (2400mm) AWWA C207 Class D

Numero	Descripción	Material
1	Anillo de Retención	ASTM A36
2	Capa Interior	Goma Natural
3	Refuerzo Interior	Cordón de Poliéster
4	Capa Exterior	Goma Natural
5	Alambre de Refuerzo	Alambre de Acero
6	Cordones de Refuerzo	Nylon Sintético de alta Resistencia
7	Refuerzo Principal	Cordón de Poliéster

Tipos de Movimientos Soterrados



Movimiento de Extensión Axi | Movimiento de Compresión Axial | Movimiento de Deflexión Lateral

JUNTA DE EXPANSIÓN THOMSON DE 1 ARCO



NPS		OAL	MOVIMIENTOS (NO-CONCURRENTES)					Area Efectiva	Máxima Presión de Trabajo Permitida (4:1 FACTOR DE SEGURIDAD)
in	mm		Ext Axial	Comp Axial.	Lateral	Angular	Torsional		
in	mm	in	in	in	in	deg	deg	in^2	psig
2	50	6	0.433	0.748	0.63	18.1	3	12.4	345
2.5	65	6	0.433	0.748	0.63	14.4	3	15.7	335
3	80	6	0.433	0.748	0.63	12.5	3	19.4	325
4	100	6	0.433	0.748	0.63	9.4	3	28.0	305
5	125	6	0.433	0.748	0.63	7.5	3	38.1	285
6	150	6	0.433	0.748	0.63	6.2	3	49.9	260
8	200	6	0.669	1.181	0.63	6.9	3	84.3	215
10	250	8	0.669	1.181	0.748	5.6	3	120.0	225
12	300	8	0.669	1.181	0.748	4.7	3	162.0	230
14	350	8	0.669	1.181	0.748	4.1	2	210.3	240
16	400	8	0.669	1.181	0.748	3.4	2	264.8	250
18	450	8	0.669	1.181	0.748	3.1	2	325.6	230
20	500	8	0.748	1.457	0.748	3.1	1	420.9	215
22	550	8	0.748	1.457	0.748	2.8	1	496.8	200
24	600	10	0.748	1.457	0.748	2.5	1	578.9	180
26	650	10	0.984	1.614	0.748	2.9	1	667.4	165
28	700	10	0.984	1.614	0.748	2.5	1	762.1	160
30	750	10	0.984	1.614	0.748	2.5	1	863.1	155
32	800	10	0.984	1.614	0.748	2.2	1	970.4	150
34	850	10	0.984	1.614	0.748	2.2	1	1083.9	140
36	900	10	0.984	1.614	0.748	1.9	1	1203.8	140

JUNTA DE EXPANSIÓN THOMSON DE 2 ARCOS



NPS		OAL	MOVIMIENTOS (NO-CONCURRENTES)					Area Efectiva	Máxima Presión de Trabajo Permitida (4:1 FACTOR DE SEGURIDAD)
in	mm		Ext Axial	Comp Axial.	Lateral	Angular	Torsional		
in	mm	in	in	in	in	deg	deg	in^2	psig
2	50	12	0.866	1.496	1.26	36.2	6	12.4	345
2.5	65	12	0.866	1.496	1.26	28.8	6	15.7	335
3	80	12	0.866	1.496	1.26	25	6	19.4	325
4	100	12	0.866	1.496	1.26	18.8	6	28.0	305
5	125	12	0.866	1.496	1.26	15	6	38.1	285
6	150	12	0.866	1.496	1.26	12.4	6	49.9	260
8	200	12	1.338	2.362	1.26	13.8	6	84.3	215
10	250	14	1.338	2.362	1.496	11.2	6	120.0	225
12	300	14	1.338	2.362	1.496	9.4	6	162.0	230
14	350	14	1.338	2.362	1.496	8.2	4	210.3	240
16	400	14	1.338	2.362	1.496	6.8	4	264.8	250
18	450	14	1.338	2.362	1.496	6.2	4	325.6	230
20	500	14	1.496	2.914	1.496	6.2	2	420.9	215
22	550	16	1.496	2.914	1.496	5.6	2	496.8	200
24	600	16	1.496	2.914	1.496	5	2	578.9	180
26	650	16	1.968	3.228	1.496	5.8	2	667.4	165
28	700	16	1.968	3.228	1.496	5	2	762.1	160
30	750	16	1.968	3.228	1.496	5	2	863.1	155
32	800	16	1.968	3.228	1.496	4.4	2	970.4	150
34	850	16	1.968	3.228	1.496	4.4	2	1083.9	140
36	900	16	1.968	3.228	1.496	3.8	2	1203.8	140

◆ Duplica el movimiento, con 1/2 del índice de rigidez

JUNTA DE EXPANSIÓN THOMSON DE 3 ARCOS



JUNTA DE EXPANSIÓN THOMSON DE 4 ARCOS



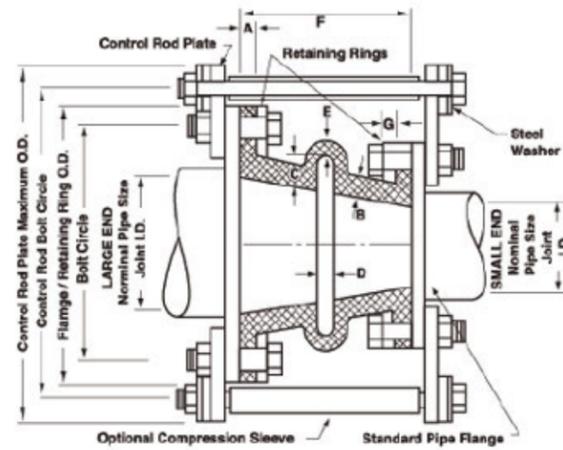
NPS		OAL	MOVIMIENTOS (NO-CONCURRENTES)					Area Efectiva	Máxima Presión de Trabajo Permitida (4:1 FACTOR DE SEGURIDAD)
in	mm		Ext Axial	Comp Axial.	Lateral	Angular	Torsional		
in	mm	in	in	in	in	deg	deg	in ²	psig
2	50	16	1.299	2.244	1.89	54.3	9	12.4	345
2.5	65	16	1.299	2.244	1.89	43.2	9	15.7	335
3	80	16	1.299	2.244	1.89	37.5	9	19.4	325
4	100	16	1.299	2.244	1.89	28.2	9	28.0	305
5	125	16	1.299	2.244	1.89	22.5	9	38.1	285
6	150	16	1.299	2.244	1.89	18.6	9	49.9	260
8	200	16	2.007	3.543	1.89	20.7	9	84.3	215
10	250	18	2.007	3.543	2.244	16.8	9	120.0	225
12	300	18	2.007	3.543	2.244	14.1	9	162.0	230
14	350	18	2.007	3.543	2.244	12.3	6	210.3	240
16	400	18	2.007	3.543	2.244	10.2	6	264.8	250
18	450	18	2.007	3.543	2.244	9.3	6	325.6	230
20	500	18	2.244	4.371	2.244	9.3	3	420.9	215
22	550	20	2.244	4.371	2.244	8.4	3	496.8	200
24	600	20	2.244	4.371	2.244	7.5	3	578.9	180
26	650	20	2.952	4.842	2.244	8.7	3	667.4	165
28	700	20	2.952	4.842	2.244	7.5	3	762.1	160
30	750	20	2.952	4.842	2.244	7.5	3	863.1	155
32	800	20	2.952	4.842	2.244	6.6	3	970.4	150
34	850	20	2.952	4.842	2.244	6.6	3	1083.9	140
36	900	20	2.952	4.842	2.244	5.7	3	1203.8	140

◆ Triplica el movimiento, con 1/3 del índice de rigidez

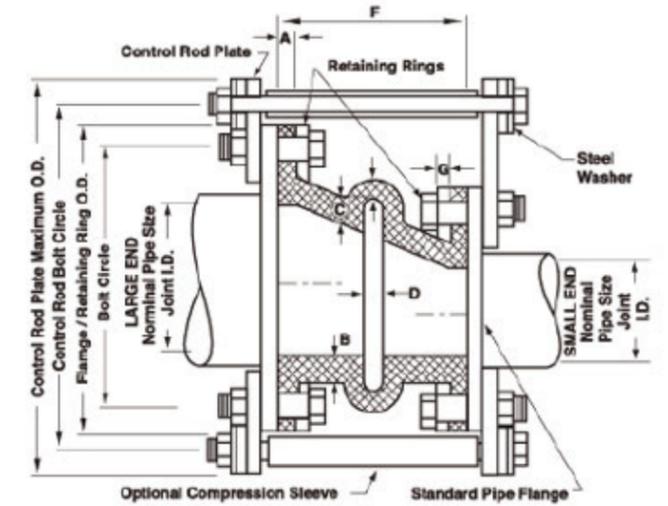
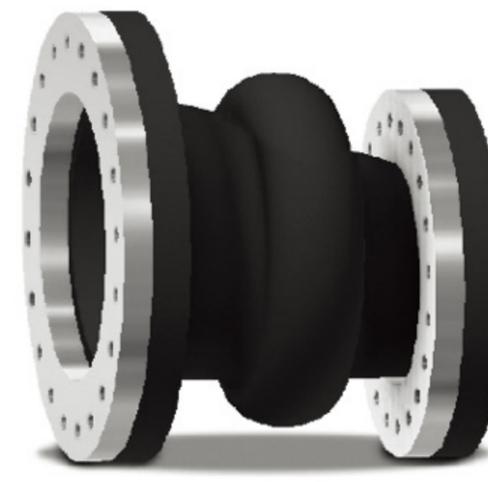
NPS		OAL	MOVIMIENTOS (NO-CONCURRENTES)					Area Efectiva	Máxima Presión de Trabajo Permitida (4:1 FACTOR DE SEGURIDAD)
in	mm		Ext Axial	Comp Axial.	Lateral	Angular	Torsional		
in	mm	in	in	in	in	deg	deg	in ²	psig
2	50	20	1.732	2.992	2.52	72.4	12	12.4	345
2.5	65	20	1.732	2.992	2.52	57.6	12	15.7	335
3	80	20	1.732	2.992	2.52	50	12	19.4	325
4	100	20	1.732	2.992	2.52	37.6	12	28.0	305
5	125	20	1.732	2.992	2.52	30	12	38.1	285
6	150	20	1.732	2.992	2.52	24.8	12	49.9	260
8	200	20	2.676	4.724	2.52	27.6	12	84.3	215
10	250	22	2.676	4.724	2.992	22.4	12	120.0	225
12	300	22	2.676	4.724	2.992	18.8	12	162.0	230
14	350	22	2.676	4.724	2.992	16.4	8	210.3	240
16	400	22	2.676	4.724	2.992	13.6	8	264.8	250
18	450	22	2.676	4.724	2.992	12.4	8	325.6	230
20	500	22	2.992	5.828	2.992	12.4	4	420.9	215
22	550	24	2.992	5.828	2.992	11.2	4	496.8	200
24	600	24	2.992	5.828	2.992	10	4	578.9	180
26	650	24	3.936	6.456	2.992	11.6	4	667.4	165
28	700	24	3.936	6.456	2.992	10	4	762.1	160
30	750	24	3.936	6.456	2.992	10	4	863.1	155
32	800	24	3.936	6.456	2.992	8.8	4	970.4	150
34	850	24	3.936	6.456	2.992	8.8	4	1083.9	140
36	900	24	3.936	6.456	2.992	7.6	4	1203.8	140

◆ Cuatricula el movimiento, con 1/4 del índice de rigidez

REDUCIDO CONCÉNTRICO



REDUCIDO EXCÉNTRICO



Lado Mayor		Lado Menor		OAL	MOVIMIENTO				
DN		DN			Com.	Ext.	Lat.	Ang.	Tor.
in	mm	in	in		mm	mm	mm	mm	deg
2	50	1	25	150	12	6	12	16	3.1
2.5	65	1	25	150	12	6	12	14	3
3	80	1	25	150	12	6	12	12.5	2.9
4	100	2	50	150	12	6	12	9.5	2.7
5	125	2	50	150	12	6	12	6.3	2.6
6	150	3	75	150	12	6	12	6.1	2.4
8	200	4	100	150	20	10	12	6	2.2
10	250	6	150	200	20	10	12	5.8	2.1
12	300	6	150	200	20	10	12	5.2	2
14	350	8	200	200	20	10	12	3.9	1.8
16	400	10	250	200	20	10	12	3.3	1.4
18	450	12	300	200	20	10	12	2.6	1

Lado Mayor		Lado Menor		OAL	MOVIMIENTO				
DN		DN			Com.	Ext.	Lat.	Ang.	Tor.
in	mm	in	in		mm	mm	mm	mm	deg
2	50	1	25	150	12	6	12	16	3.1
2.5	65	1	25	150	12	6	12	14	3
3	80	1	25	150	12	6	12	12.5	2.9
4	100	2	50	150	12	6	12	9.5	2.7
5	125	2	50	200	12	6	12	6.3	2.6
6	150	3	75	200	12	6	12	6.1	2.4
8	200	4	100	200	20	10	12	6	2.2
10	250	6	150	200	20	10	12	5.8	2.1
12	300	6	150	250	20	10	12	5.2	2
14	350	8	200	250	20	10	12	3.9	1.8
16	400	10	250	250	20	10	12	3.3	1.4
18	450	12	300	250	20	10	12	2.6	1



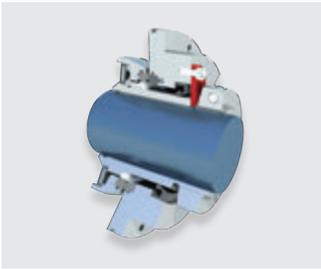
PROTECTORES DE RODAMIENTO

Los protectores de rodamiento Thomson QXE combinan la tecnología de laberintos ya probada con un diseño innovador de expulsores. Esto garantiza una protección al rodamiento y reduce el desgaste de los ejes al eliminar los salideros de aceites, evitar la contaminación y mejorar la lubricación.



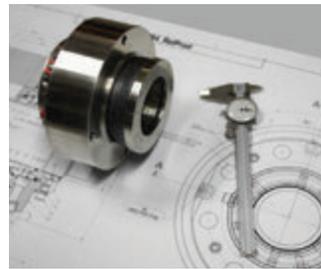
TANQUES DE SUMINISTRO

Adicionalmente a la amplia gama de sellos mecánicos de A.R. Thomson, también ofrecemos tanques de suministro fabricados bajo el código ASME de recipientes a presión para una operación confiable, segura y eficiente del sello.



SELLOS PARA PULPAS

Los Sellos Thomson Slurry Ace y Slurry Pro están diseñados para soportar las condiciones de operación más severas en las bombas para pulpas. El sello Slurry Ace, es un sello de resistencia media diseñado para pulpas de hasta 40% de sólidos, mientras que el Slurry Pro, es un sello de alta resistencia para pulpas de hasta un 60% de sólidos. Ambos pueden operar sin barridos lo que reduce el costo de la operación.



REPARACIÓN DE SELLOS MECÁNICOS

El taller de reparación de A.R. Thomson Group, puede reparar cualquier sello mecánico de cualquier fabricante existente en el mercado. También ofrecemos análisis de fallas, recomendaciones de mejoras en el diseño y muchas otras soluciones específicas según solicite el cliente. Contáctenos cuanto antes para mayor información.

A.R. THOMSON GROUP

ESPECIALISTAS EN EL CONTROL Y CONTENCIÓN DE FLUIDO DESDE 1967

A.R. Thomson Group se estableció en 1967 como un fabricante y distribuidor de juntas y otros productos para la contención de fluidos. Con el rápido crecimiento en la producción de petróleo y gas, petro-químicas, refinerías y papeleras, nuestros talleres de fabricación se expandieron para satisfacer la demanda de estos productos. Desde 1967, hemos desarrollado nuestra propia experiencia y Know-how hasta convertirnos en el líder en la solución de problemas de control y contención de fluidos.



No importa los que necesites para el control y contención del fluido, nosotros podemos ayudar. ¡Contáctenos hoy!

ARTHOMSON.COM