

DISPOFLEX

# Catálogo de Productos

## Dispositivos Flexibles S.A. de C.V.



Calle 1 Norte, No. 3 Col. Atenatitlan, Jiutepec, Mor. México C.P. 62572

Teléfonos: 01 (777) 319 4506 / 320 5767

Fax: 320 2680

[Dispositivosflexibles@hotmail.com](mailto:Dispositivosflexibles@hotmail.com)

[www.dispoflex.com.mx](http://www.dispoflex.com.mx)



## **Contenido**

Juntas de Expansión ¿Qué es una Junta de Expansión?

Tipos de Movimiento.

Juntas de Expansión Elastoméricas.

Fabricación.

Tipos de Juntas de Expansión Elastoméricas.

Accesorios para las Juntas de Expansión Elastoméricas.

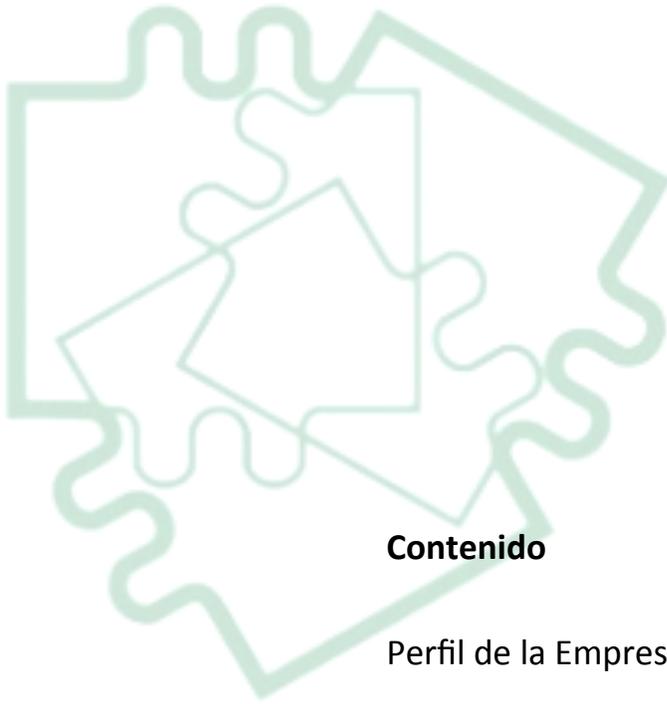
Anclado y guiado del sistema de tuberías.

Otro tipo de instalaciones.

Tabla Dimensional.

Capacidad de movimientos/ fuerza/ constante de resorte.

Comparación física y química de varios elastómeros.



## **Contenido**

Perfil de la Empresa.

Juntas de Expansión Metálicas.

Juntas de Expansión Elastoméricas.

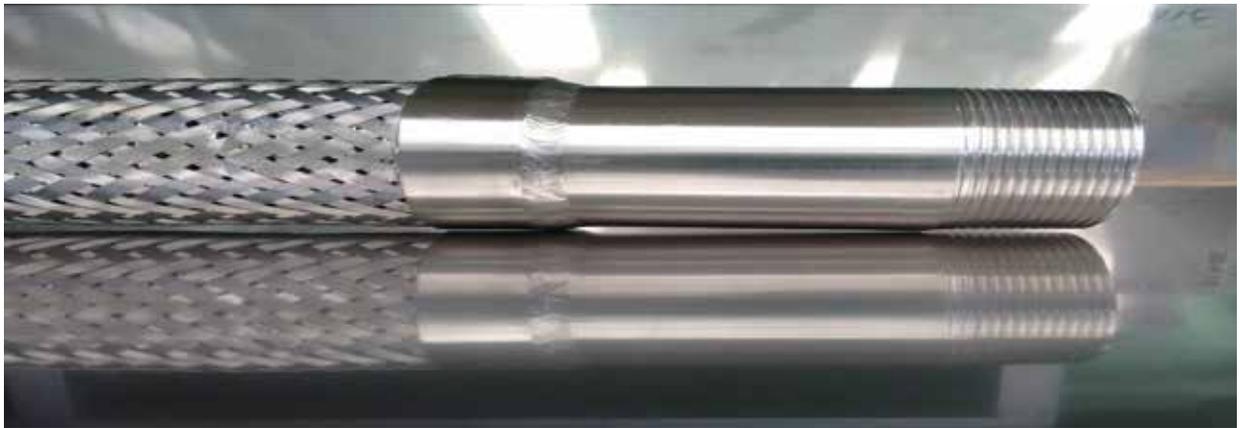
Juntas de Expansión Textiles.

Mangueras Metálicas Flexibles.

## ¿Quiénes Somos?

Dispositivos Flexibles S.A. de C.V. es una empresa dedicada a la fabricación, diseño y comercialización de Juntas de Expansión Metálicas y Elastoméricas, así como otros productos relacionados a la flexibilidad, operación y mantenimiento de los sistemas de tubería industrial.

Más de 25 años de experiencia sirviendo a una amplia cartera de clientes, avalan nuestra calidad y excelencia. Entregando soluciones tecnológicas integrales para las industrias que así lo requieran.



## Nuestra Historia



Dispositivos Flexibles, S.A. de C.V. fue fundada el 28 de Noviembre de 1990 por personas con amplia experiencia en el campo de diseño y fabricación de los productos del ramo, desde entonces se ha fortalecido gradualmente con la experiencia profesional que solo da el tiempo en el ejercicio empresarial.

Dentro de sus instalaciones se tiene capacidad para fabricar todo tipo de Juntas de Expansión Metálicas y de Hule, así como productos relacionados. Gran cantidad de clientes satisfechos avalan su calidad y profesionalismo.

Se cuenta con personal calificado para asesorar profesionalmente a la industria que así lo requiera y todos los recursos necesarios para cumplir adecuadamente con cualquier necesidad que pudiera surgir dentro de nuestro campo de acción.

Trabajamos de acuerdo a los códigos EJMA (Expansion Joint Manufacturers Association), ASME SECCION VIII División 1 y FSA (Fluid Sealing Asociation).

## Misión y Visión

### Misión

Ser una empresa líder en el diseño, fabricación y comercialización de Juntas de Expansión, satisfaciendo las necesidades del cliente y la industria, brindándoles productos de alta calidad y un servicio profesional y confiable. Buscando así mismo, el crecimiento sostenido de la empresa y el desarrollo profesional de sus colaboradores.

### Visión

Llegar a ser la empresa proveedora de mayor confiabilidad para nuestros clientes respecto a los productos que manejamos como lo son las Juntas de Expansión Metálicas y Elastoméricas, Mangueras Metálicas Flexibles y Compensadores; en cuanto a su calidad, oportunidad de entrega, precio y servicio. Buscando ser una empresa competitiva e impulsora del desarrollo en nuestro país.



## Valores Corporativos

Nuestros valores definen el carácter de nuestra compañía tanto como los productos y servicios que llevan nuestra marca; y así mismo junto con nuestra misión y visión empresarial, nos distinguen y orientan.

Los valores que forman los cimientos de nuestra organización son:

- **Integridad**

Actuamos con respeto, honestidad y dedicación por todas las personas y organizaciones con las que interactuamos sean nuestros clientes, proveedores, socios o personal de la compañía. Todos y cada uno de ellos proporciona y recibe un trato digno y profesional.



- **Trabajo en Equipo**

Para poder alcanzar nuestras metas y objetivos exitosamente, es de gran importancia que exista la colaboración y el trabajo en equipo en la búsqueda colectiva de la excelencia.

## Valores Corporativos



- **Comunicación**

La comunicación es un factor fundamental para el buen funcionamiento de cualquier organización y para una comunicación efectiva es necesaria también una correcta retroalimentación; Ambas deben fluir libremente en todos los niveles de la empresa tanto con nuestro personal interno como con nuestros clientes y proveedores.

- **La Búsqueda Permanente de la Excelencia**

Día tras día se puede aprender algo nuevo que nos ayude a mejorar y acercarnos un poco más a la excelencia en nuestros productos y servicios; y con ello complacer satisfactoriamente todos los requerimientos de nuestros clientes y consolidar nuestra participación en el mercado en las nuevas tendencias y las proyecciones futuras.





## Nuestro Compromiso con el Cliente

Dispositivos Flexibles S.A. de C.V. tiene el compromiso de escuchar, atender, identificar y colaborar en la búsqueda de soluciones que satisfagan sus necesidades; A través de un trato personalizado y directo de nuestro personal capacitado, que le brindara un servicio profesional y de calidad que reafirme nuestro compromiso con usted, generando fidelidad y confianza mutua.

## Política de Calidad

En Dispositivos Flexibles S.A. de C.V. buscamos satisfacer las necesidades de nuestros clientes, otorgando siempre la calidad y el profesionalismo que nos caracteriza. La búsqueda permanente de la excelencia a través de la mejora continua, es el fundamento de quienes somos y lo que queremos otorgarle a la Industria. Un mejor producto y servicio a nuestros clientes.



DISPOFLEX

# Dispositivos Flexibles S.A. de C.V. Juntas de Expansión Metálicas



DISPOFLEX

**Dispositivos Flexibles S.A. de C.V.**

**Catálogo de Productos**



## Contenido

Juntas de Expansión ¿Qué es una Junta de Expansión?

Tipos de Movimiento.

Juntas de Expansión Metálicas.

Tipos de Juntas de Expansión Metálicas.

Juntas de Expansión Rectangulares.

Accesorios para las Juntas de Expansión Metálicas.

Colocación de guías de tubería.

Expansión térmica de la tubería en pulgadas por  
100 pies.

## Juntas de Expansión

### ¿Qué es una Junta de Expansión?

Dentro del diseño, operación y mantenimiento de los sistemas de tubería industrial, se presentan diferentes situaciones que se deben resolver, como lo son los movimientos que en estas se generan: movimientos mecánicos y vibratorios, desalineación en las tuberías o movimientos causados por dilataciones térmicas. Todos estos movimientos en los sistemas de tuberías se transmiten a los soportes y equipos conectados a ellas, provocando esfuerzos y deformaciones excesivos en los mismos. Esto entonces, provoca fallas y rupturas en los sistemas, lo que ocasiona costosos paros en la producción.

Existen diferentes formas de atacar esta situación, siendo una de las más apropiadas, la correcta colocación de juntas de expansión en las tuberías.



Las Juntas de Expansión son dispositivos flexibles diseñados para absorber los movimientos generados en los sistemas de tuberías por variaciones de temperatura y presión. Al absorber los movimientos reducen la vibración mecánica ocasionada por otros equipos y disminuye el ruido de la tubería.

El elemento fundamental de una Junta de Expansión que le permite su movimiento y flexibilidad, es el fuelle. El fuelle debe ser muy resistente para soportar la presión del fluido que maneje pero también lo suficientemente flexible como para absorber los movimientos que presente tanto, axiales, laterales, angulares, rotacionales y vibratorios.



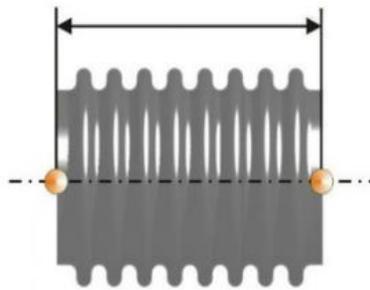
## Tipos de Movimiento

Los movimientos básicos que pueden existir en una Junta de Expansión son: El movimiento **Axial**, que puede ser de *Compresión* o *Extensión*; el movimiento **Lateral** y el movimiento **Angular**.

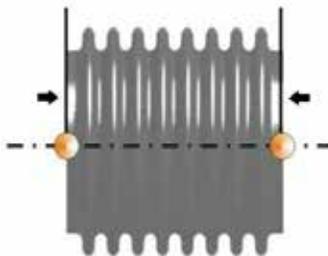
Podemos encontrar también movimientos *rotacionales* y *vibratorios*.

### Fuelle Neutral

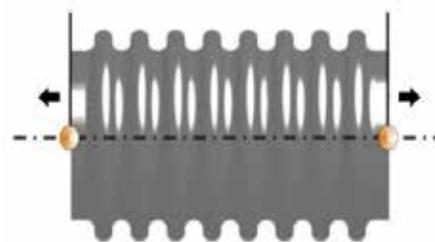
Sin someterse a ningún tipo de presión o temperatura.



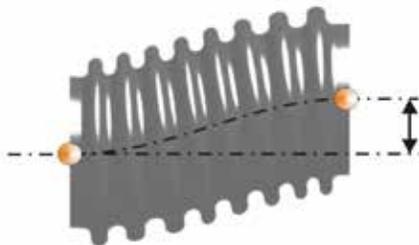
### Mov. Axial a Compresión



### Mov. Axial a Extensión



### Movimiento Lateral



### Movimiento Angular

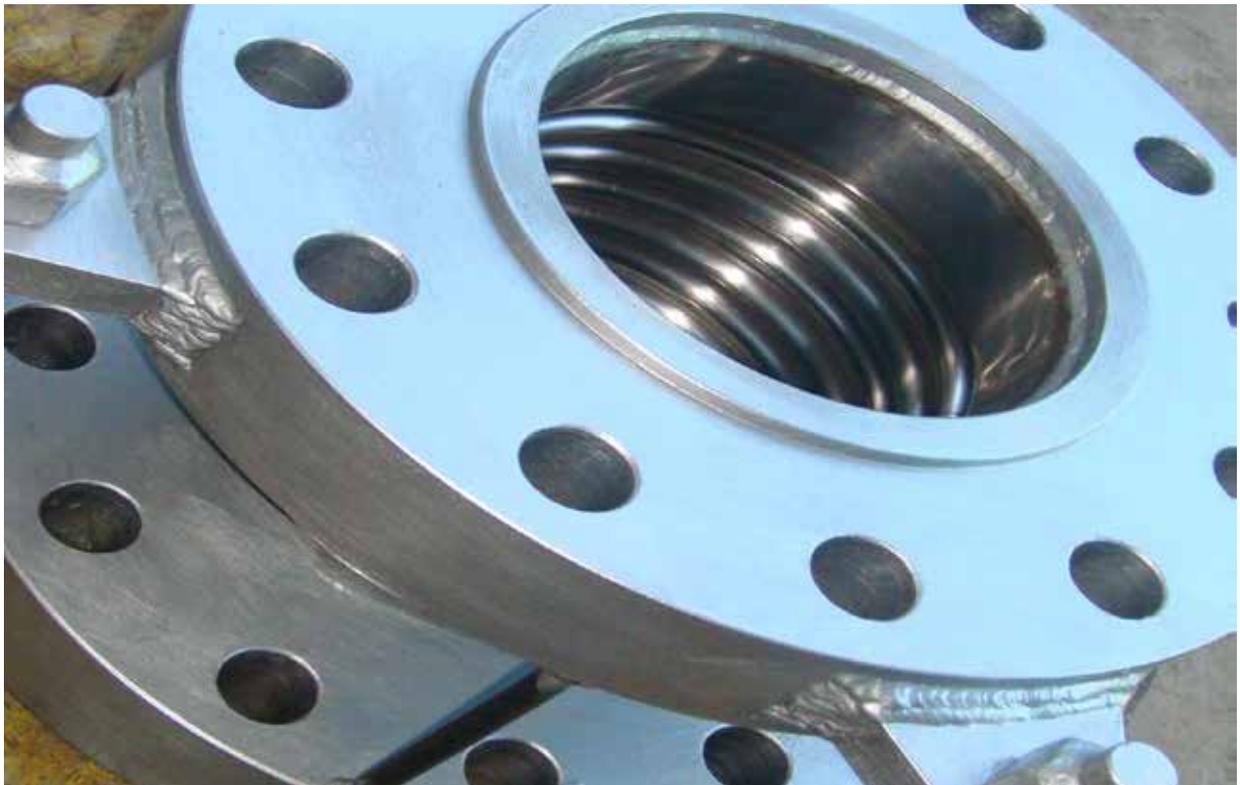


## Juntas de Expansión Metálicas

En el ámbito de los sistemas de tuberías industriales se han desarrollado diferentes configuraciones de las juntas de expansión, para poder cubrir adecuadamente la mayor parte de las situaciones presentes que requieran de atención y solución.

Las Juntas de Expansión Metálicas, son hechas a partir de un sistema de fuelles. Su diseño y material dependerá del servicio al que será sometido la junta, como lo es las condiciones de operación y el fluido a conducir. Añadido a las características del diseño y propiedades del material, puede disponer de una gran variedad de accesorios, con el fin de adecuarse a la situación específica presentada.

Para mayor información o requerimientos especiales contacta con nuestro equipo de soporte técnico. De igual forma en caso de desconocer alguno de los datos o las características que requiere, nosotros con gusto lo asesoraremos.



## Junta de Expansión Metálica: Tipo Simple

Se compone de un fuelle con extremos soldables o bridados. Es ideal para absorber movimientos axiales y vibratorios, así como pequeños movimientos laterales y angulares, solos o combinados, siempre que sean en un solo plano para que no se produzca torsión.



### Características

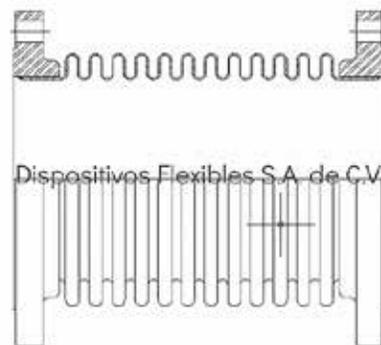
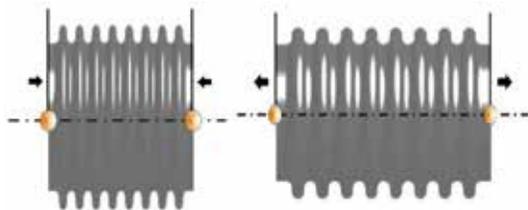
Es el modelo más utilizado, simple y económico.

Perfecta para absorber los movimientos axiales presentes en el sistema de tuberías.

No debe someterse a movimientos de torsión.

Requiere de un sistema de tuberías controlado, anclado y guiado, para su correcto funcionamiento.

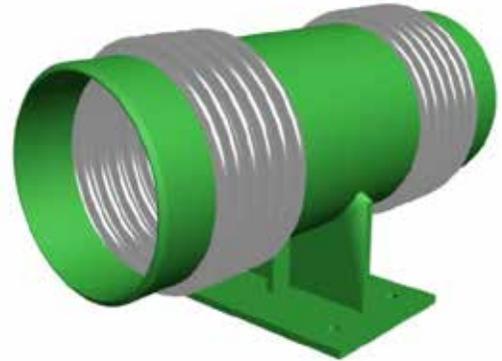
### Movimiento Axial a: Compresión y Extensión



## Junta de Expansión Metálica: Dúplex

Hecha de dos fuelles simples unidos por un carrete central de tubo con un anclaje fijo al centro.

Está diseñada para absorber movimientos axiales y angulares, usando el anclaje para dividir un sistema de tubería en dos independientes, de modo que cada fuelle actúa como una junta simple para cada una de las partes del sistema. Logrando combinar los diferentes movimientos presentes en el sistema de tuberías.



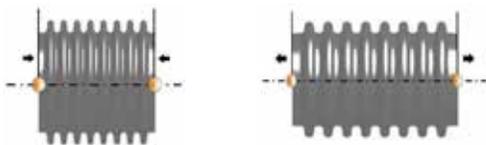
### Características

Perfecta para absorber tipos de movimiento: Angular y Axial, así como pequeños movimientos laterales.

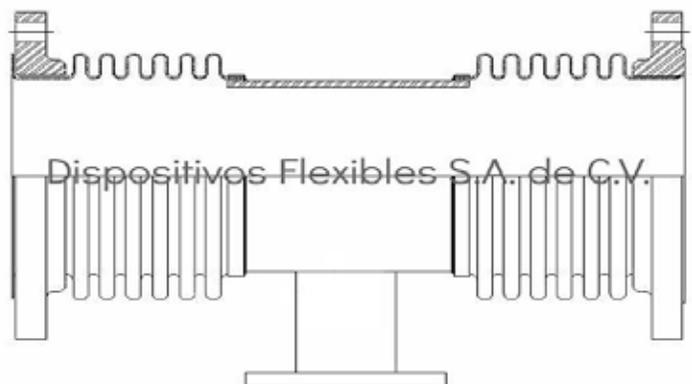
Puede absorber combinadamente los diferentes movimientos presentes en el sistema de tuberías.

Debido al modo de operación de esta junta, debe llevar forzosamente el anclaje central para su óptimo funcionamiento.

### Mov. Axial a Compresión y a Extensión



### Movimiento Angular



## Junta de Expansión Metálica: Universal

Formada de dos fuelles simples unidos por un carrete central de tubo y unas barras de control que limitan los movimientos y soportan la presión que pueda existir a causa de la falta de anclajes en el sistema de tubería.

Tiene la capacidad de absorber grandes movimientos laterales; capacidad que puede aumentarse al incrementar la longitud del carrete central.



**Movimiento Lateral**

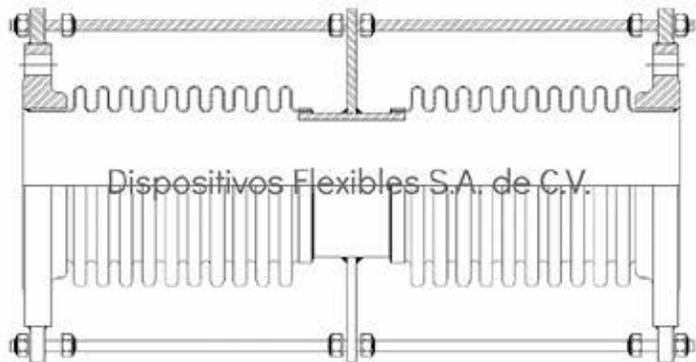


### Características

Perfecta para absorber movimientos de tipo: Axial y lateral.

Puede absorber combinadamente los diferentes movimientos presentes en el sistema de tuberías.

Su capacidad de absorción dependerá del diseño de los fuelles y la longitud del carrete central.

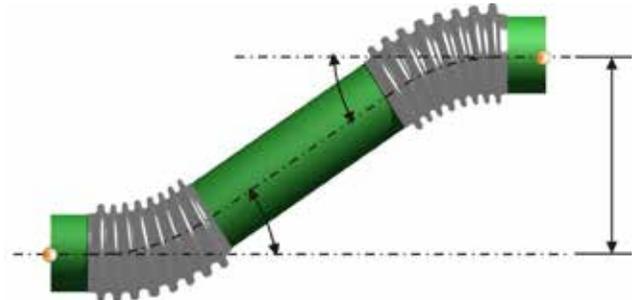
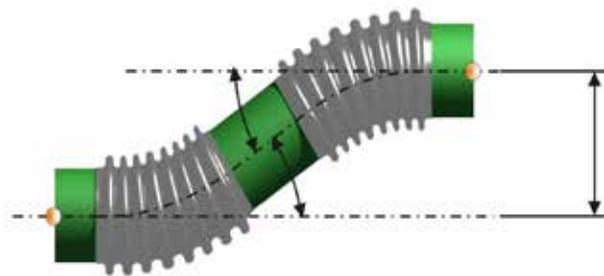


## Movimiento lateral de una Junta Universal



Junta Universal carrete corto.

Junta Universal carrete largo.

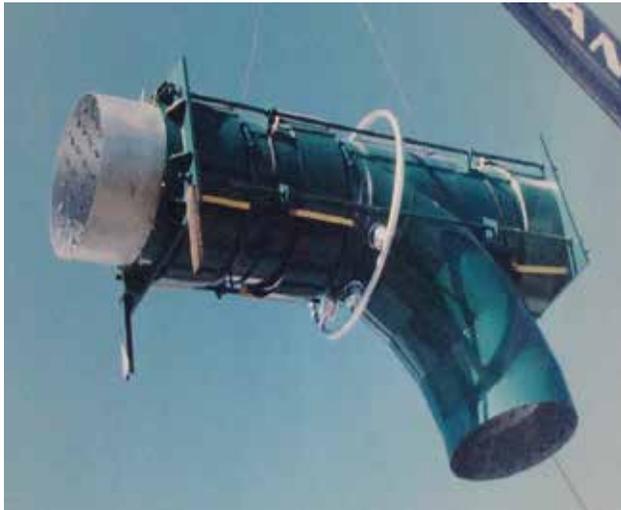


Se aumenta la capacidad de absorción de movimiento lateral de una junta universal, aumentando la longitud del carrete central.

## Junta de Expansión Metálica: Presión Balanceada

Este tipo de junta de expansión consiste en uno o doble fuelle en la sección de flujo y un fuelle de equilibrio en la parte posterior del codo.

Como su nombre lo indica su función es equilibrar o reducir la fuerza de reacción ocasionada por la presión interna.



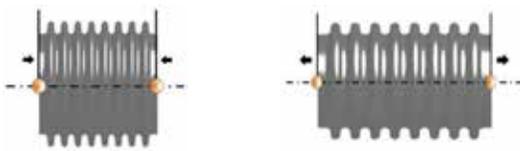
### Características

Ideal para absorber movimientos tipo axiales y laterales.

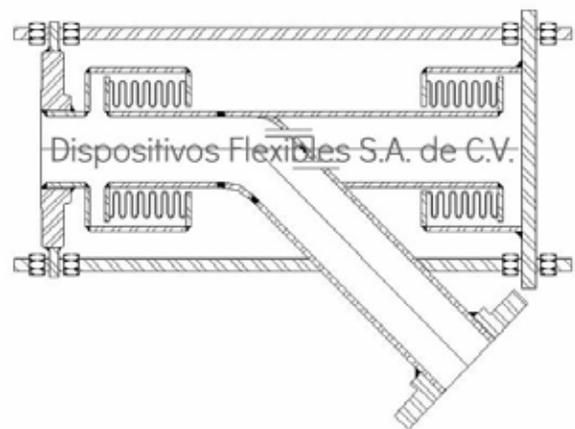
Restringe la fuerza de empuje presente en las tuberías.

Requiere un mínimo de guías. Y elimina el uso de anclajes principales.

### Movimiento Axial a Compresión y a Extensión



### Movimiento Lateral



## Junta de Expansión Metálica: Con Bisagra

Esta junta de un solo fuelle tiene accesorios que obligan a que solo trabaje en forma angular en un solo plano dimensional al mismo tiempo que soportan la fuerza por presión interna. Se pueden usar para absorber grandes dilataciones cuando se colocan en forma adecuada en la tubería.



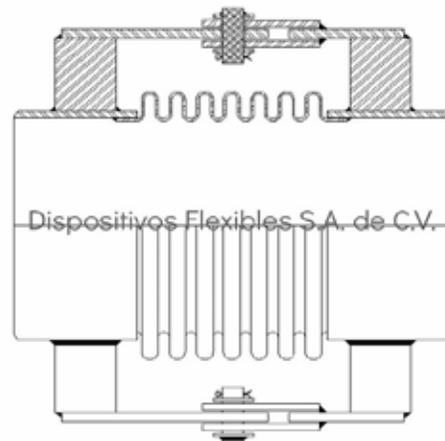
### Características

El diseño con bisagra, brinda un control total del movimiento del fuelle previniéndolo de la torsión, maximizando su ciclo de vida.

Optima absorción de movimientos angulares en un solo plano.

Para movimientos laterales de mayor magnitud puede realizarse una junta doble, es decir, con dos fuelles unidos por un tubo central.

### Movimiento Angular



## Junta de Expansión Metálica: Cardan

Este tipo de junta de expansión de un solo fuelle tiene accesorios limitadores de movimiento, lo que significa que solo permite movimientos angulares en los dos planos dimensionales. Se usa en combinaciones de dos o más juntas similares, no produce fuerza de expansión por presión interna.



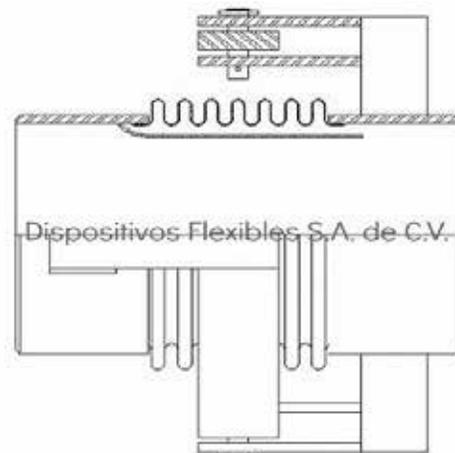
### Características

Mantiene un control total del fuelle previniéndolo de torsiones y maximizando sus ciclos de vida.

Su diseño le permite la absorción de movimientos angulares en los dos planos.

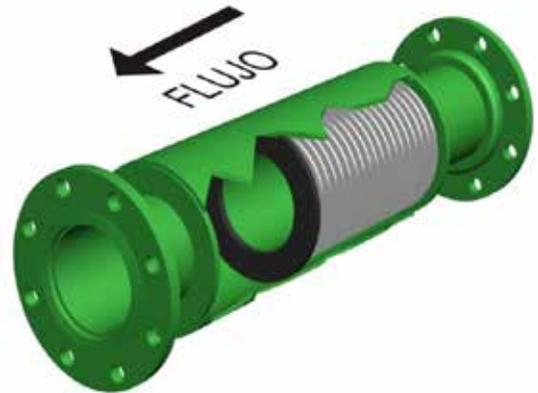
Para movimientos laterales de mayor magnitud puede realizarse una junta doble, es decir con dos fuelles unidos por un tubo central.

### Movimiento Angular



## Junta de Expansión Metálica: Tipo "X" Alta Presión

La construcción de este tipo de junta obliga a que el fuelle trabaje con presión externa, lo que permite longitudes mayores de la parte corrugada y por ende mayor capacidad de absorción de movimiento axial por un lado y además soporta presiones mayores que las juntas con fuelle sometido a presión interna.



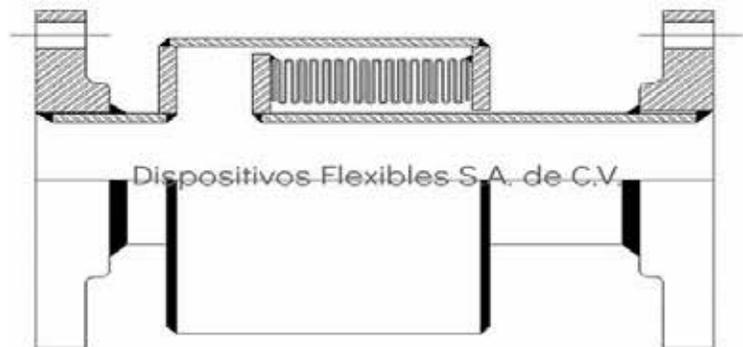
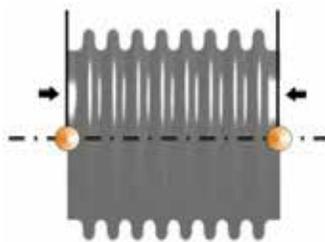
### Características

Mayor absorción del movimiento axial a compresión y resistencia a las altas presiones.

Este tipo de junta es ideal para la absorción de movimientos axiales muy grandes.

Para movimientos axiales de mayor magnitud puede realizarse una junta de tipo doble.

### Mov. Axial a Compresión



## Juntas de Expansión Rectangulares

Las Juntas de Expansión Metálicas Rectangulares tienen una variedad de usos dentro de la generación de energía, la refinación, la industria petroquímica, química y del acero.

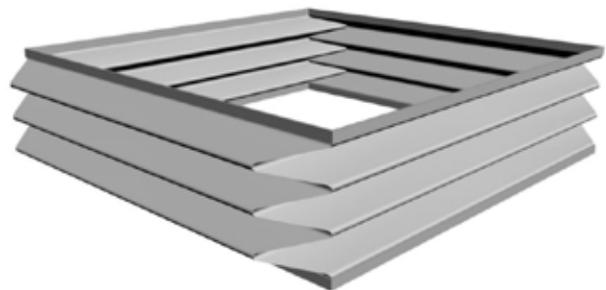
Puesto que no hay tamaños estandarizados de los ductos y debido a la amplia gama de combinaciones de presión y temperatura, cada junta de expansión rectangular de metal es diseñada específicamente para proporcionar la opción más económica sin sacrificar la integridad de la junta de dilatación o del sistema en el cual está instalada.

Las Juntas de Expansión Rectangulares Metálicas pueden absorber movimientos axiales, laterales y angulares. A su vez estas juntas se pueden construir con diferentes tipos de esquinas que ofrecen diferentes grados de economía y eficiencia.

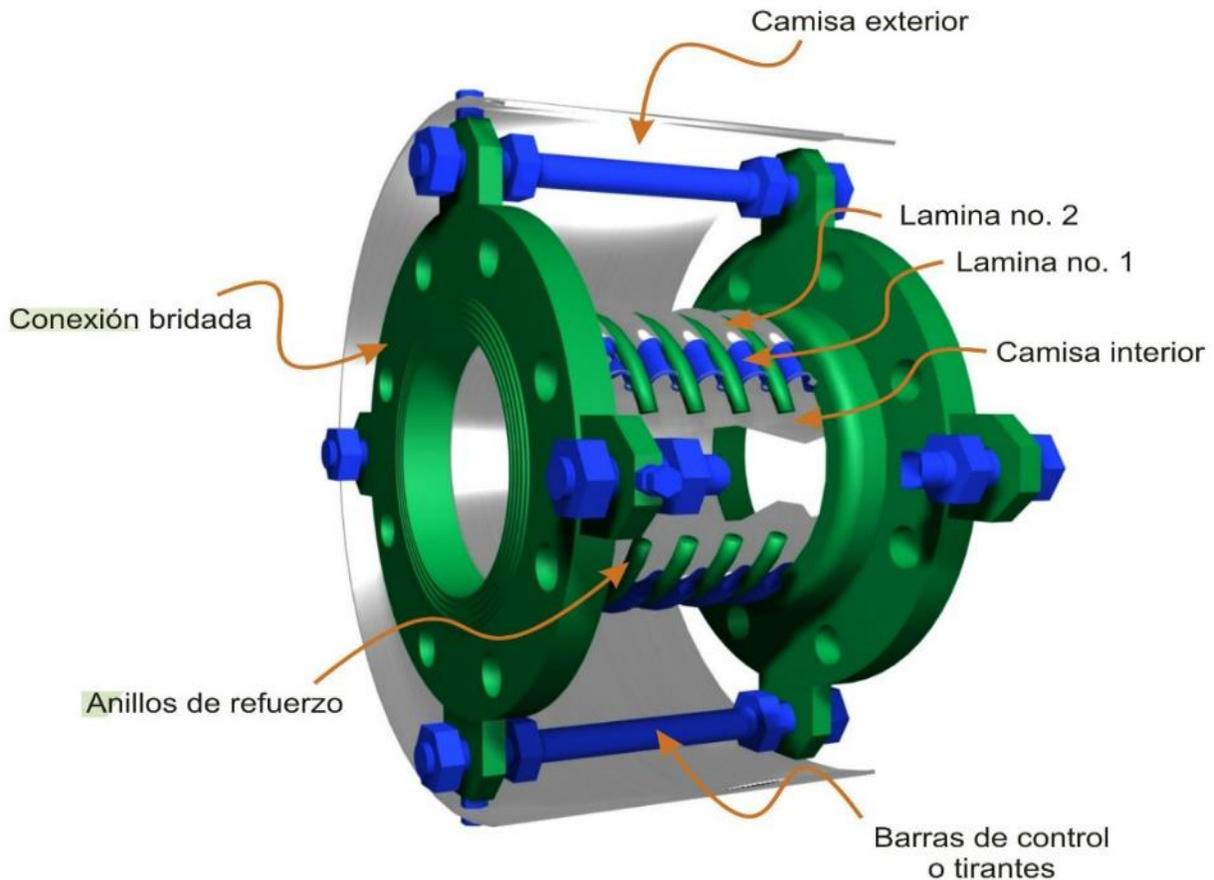
Junta de Expansión Rectangular simple con esquinas de 90°



Junta de Expansión Rectangular con esquinas tipo cámara



## Accesorios para las Juntas de Expansión Metálicas



### **Camisa Exterior.**

Carcasa que protege al fuelle de cualquier daño por golpes accidentales en áreas de trabajo.

### **Camisa Interior.**

Generalmente es fabricada del mismo material que el fuelle. Este elemento protege al fuelle de daños que pudiera ocasionar el fluido, como la abrasión, vibración, resonancia y pérdidas de la resistencia del fluido en el sistema.

### **Barra de Control.**

Son elementos cuya función es controlar los movimientos del fuelle de la junta de expansión.

### **Construcción Bi-Capa / Tri-Capa**

Permite una mayor flexibilidad y resistencia a la presión interna.

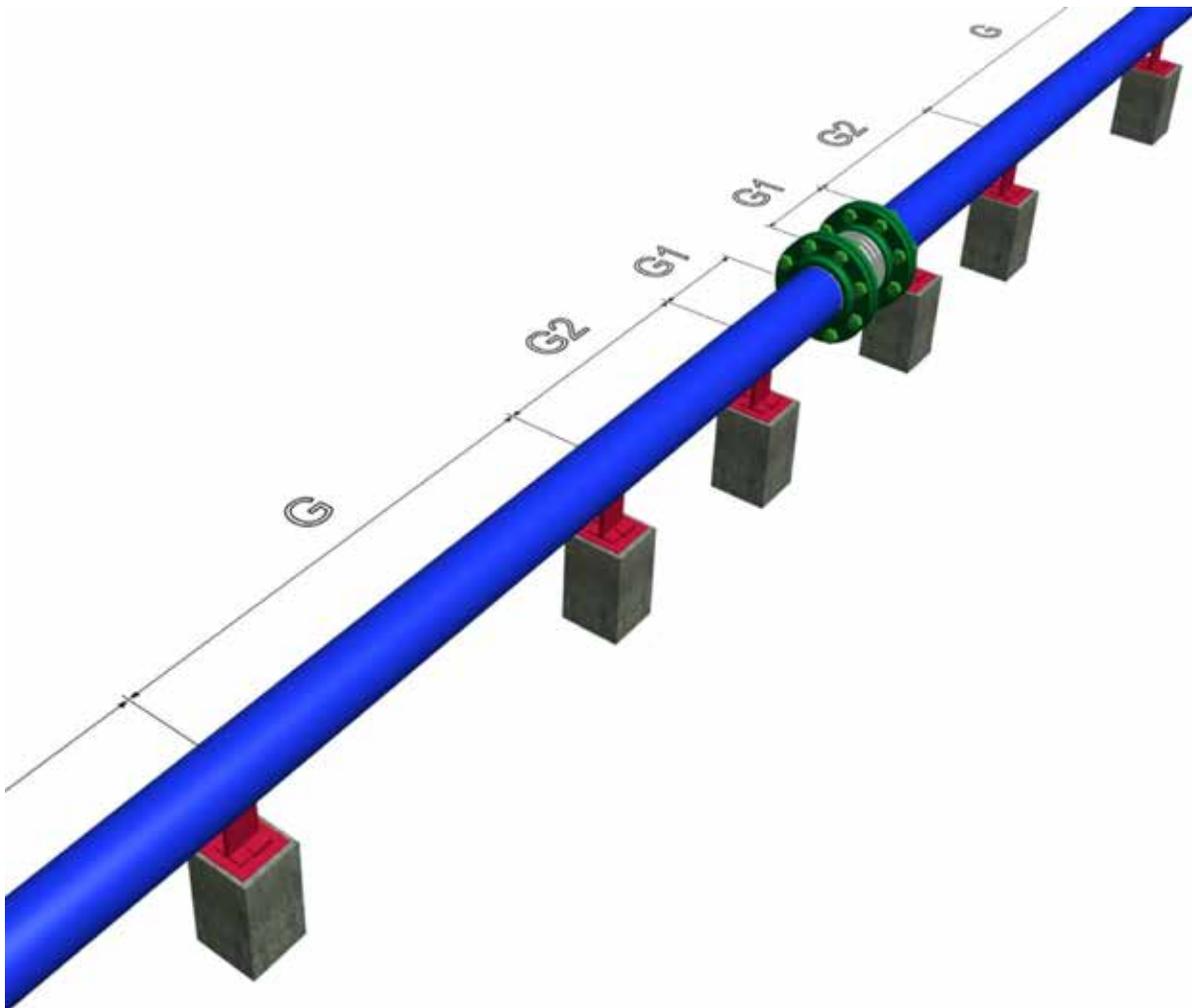
### **Anillos de Refuerzo.**

Aumentan la capacidad de soportar presiones mayores de trabajo.

## Colocación de guías de tubería

Para el correcto funcionamiento de un sistema de tubería con juntas de expansión se requiere la adecuada colocación de anclajes y guías. El dibujo de abajo muestra un sistema de tubería lineal con una junta de expansión simple y las guías necesarias.

La primer guía (G1) debe estar a 4 diámetros de tubería de distancia del extremo del fuelle, la segunda (G2) a 14 diámetros de tubería de la primer guía.



# Expansión térmica de la tubería en pulgadas por 100 pies

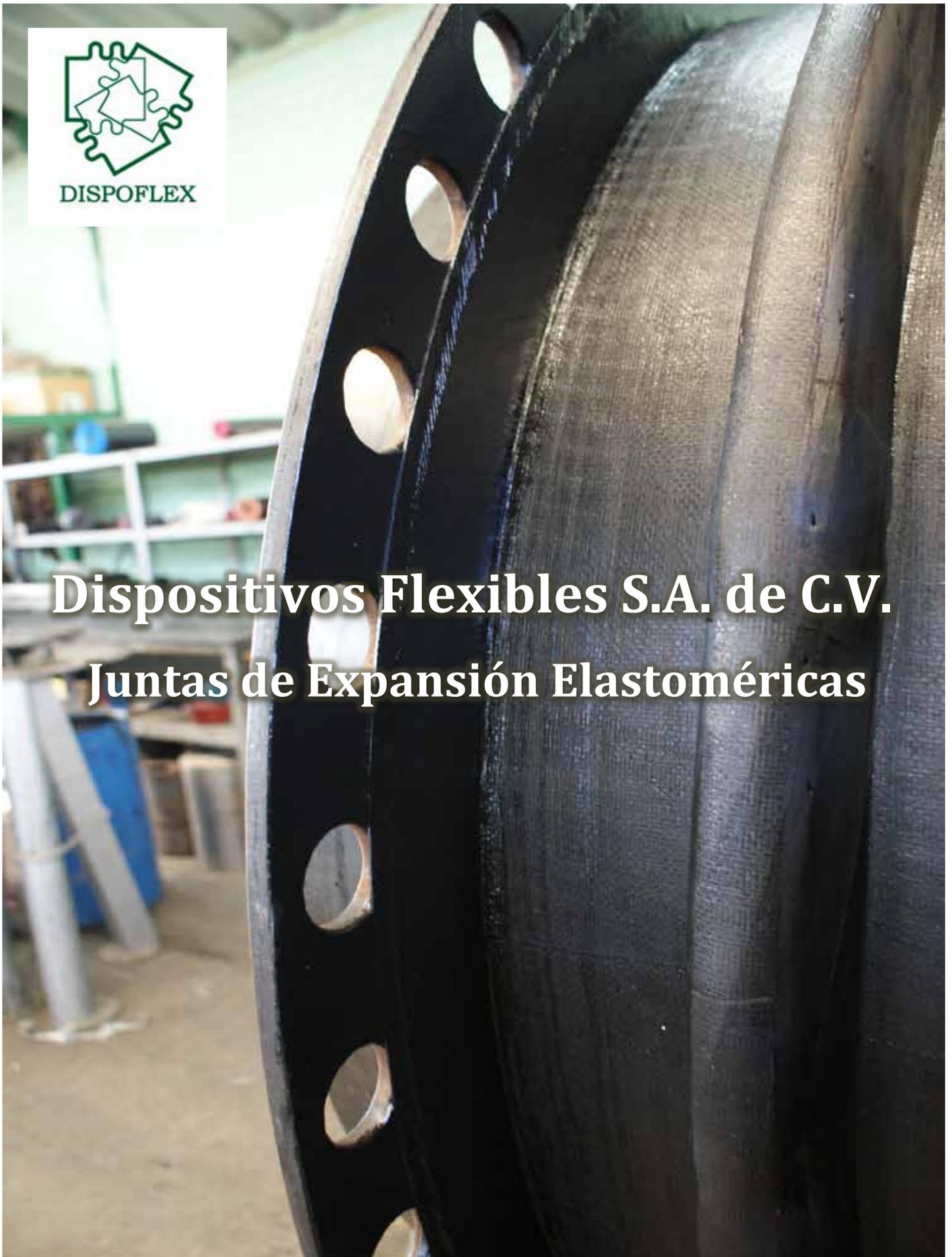
Temp. Degrees F.	Carbon C-Mo. 3Cr-Mo Steels	5CR-Mo through 9Cr-Mo Steels	Austenitic Stainless Steels 18Cr-8Ni	310 SS 25 Cr-20Ni	Alloy 400	Cu-30 Ni	Copper	Nickel 200	Alloy 800,825	Alloy 600, 625,691	Aluminum	Temp. Degrees V.
-325	-2.37	-2.22	-3.85	...	-2.62	-3.15	...	...	...	...	-468	-325
-300	-2.24	-2.10	-3.63	...	-2.50	-2.87	...	-2.44	...	...	-446	-300
-275	-2.11	-1.98	-3.41	...	-2.38	-2.70	...	-2.35	...	...	-4.21	-275
-250	-1.98	-1.86	-3.19	...	-2.26	-2.53	...	-2.25	...	-2.30	-3.97	-250
-225	-1.85	-1.74	-2.96	...	-2.14	-2.36	...	-2.13	...	-2.17	-3.71	-225
-200	-1.71	-1.62	-2.73	...	-2.02	-2.19	...	-2.01	...	-2.04	-3.44	-200
-175	-1.58	-1.50	-2.50	...	-1.90	-2.12	...	-1.83	...	-1.87	-3.16	-175
-150	-1.45	-1.37	-2.27	...	-1.79	-1.95	...	-1.65	...	-1.70	-2.88	-150
-125	-1.30	-1.23	-2.01	...	-1.59	-1.74	...	-1.47	...	-1.54	-2.57	-125
-100	-1.15	-1.08	-1.75	...	-1.38	-1.53	-1.83	-1.29	...	-1.37	-2.27	-100
-75	-1.00	-0.94	-1.50	...	-1.18	-1.33	-1.57	-1.11	...	-1.17	-1.97	-75
-50	-0.84	-0.79	-1.24	...	-0.98	-1.13	-1.31	-0.93	...	-0.97	-1.67	-50
-25	-0.68	-0.63	-0.98	...	-0.77	-0.89	-1.05	-0.75	...	-0.76	-1.32	-25
0	-0.49	-0.46	-0.72	...	-0.57	-0.66	-0.79	-0.56	...	-0.56	-0.97	0
25	0.32	-0.30	-0.46	...	-0.37	-0.42	-0.51	-0.36	...	-0.36	-0.63	25
50	-0.14	-0.13	-0.21	...	-0.20	-0.19	-0.22	-0.16	...	-0.16	-0.28	50
70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70
100	0.23	0.22	0.34	0.32	0.28	0.31	0.34	0.25	0.28	0.26	0.46	100
125	0.42	0.40	0.62	0.58	0.52	0.56	0.62	0.47	0.52	0.48	0.85	125
150	0.61	0.58	0.90	0.84	0.75	0.82	0.90	0.69	0.76	0.70	1.23	150
175	0.80	0.76	1.18	1.10	0.99	1.07	1.18	0.92	0.99	0.92	1.62	175
200	0.99	0.94	1.46	1.37	1.22	1.33	1.48	1.15	1.23	1.15	2.00	200
225	1.21	1.13	1.75	1.64	1.46	1.59	1.77	1.38	1.49	1.38	2.41	225
250	1.40	1.33	2.03	1.91	1.71	1.86	2.05	1.61	1.76	1.61	2.83	250
275	1.61	1.52	2.32	2.18	1.96	2.13	2.34	1.85	2.03	1.85	3.24	275
300	1.82	1.71	2.61	2.45	2.21	2.40	2.62	2.08	2.30	2.09	3.67	300
325	2.04	1.90	2.90	2.72	2.44	2.68	2.91	2.32	2.59	2.32	4.09	325
350	2.26	2.10	3.20	2.99	2.68	2.96	3.19	2.56	2.88	2.56	4.52	350
375	2.48	2.30	3.50	3.26	2.91	3.24	3.48	2.80	3.18	2.80	4.95	375
400	2.70	2.50	3.80	3.53	3.25	3.52	3.88	3.05	3.48	3.05	5.39	400
425	2.93	2.72	4.10	3.80	3.52	...	4.17	3.30	3.76	3.29	5.83	425
450	3.16	2.93	4.41	4.07	3.79	...	4.47	3.55	4.04	3.53	6.28	450
475	3.39	3.14	4.71	4.34	4.06	...	4.76	3.80	4.31	3.78	6.72	475
500	3.62	3.35	5.01	4.61	4.33	...	5.06	4.05	4.59	4.02	7.17	500
525	3.86	3.58	5.31	4.88	4.61	...	5.35	4.31	4.87	4.27	7.63	525
550	4.11	3.80	5.62	5.15	4.90	...	5.64	4.56	5.16	4.52	8.10	550
575	4.35	4.02	5.93	5.42	5.18	...	...	4.83	5.44	4.77	8.56	575
600	4.60	4.24	6.24	5.69	5.46	...	...	5.09	5.72	5.02	9.03	600
625	4.86	4.47	6.55	5.96	5.75	...	...	5.35	6.01	5.27	...	625
650	5.11	4.69	6.87	6.23	6.05	...	...	5.62	6.30	5.53	...	650



DISPOFLEX

# **Dispositivos Flexibles S.A. de C.V.**

## **Juntas de Expansión Elastoméricas**





**Dispositivos Flexibles S.A. de C.V.**

**Catálogo de Productos**



## **Contenido**

Juntas de Expansión ¿Qué es una Junta de Expansión?

Tipos de Movimiento.

Juntas de Expansión Elastoméricas.

Fabricación.

Tipos de Juntas de Expansión Elastoméricas.

Accesorios para las Juntas de Expansión Elastoméricas.

Anclado y guiado del sistema de tuberías.

Otro tipo de instalaciones.

Tabla Dimensional.

Capacidad de movimientos/ fuerza/ constante de resorte.

Comparación física y química de varios elastómeros.

## Juntas de Expansión

### ¿Qué es una Junta de Expansión?

Dentro del diseño, operación y mantenimiento de los sistemas de tubería industrial, se presentan diferentes situaciones que se deben resolver, como lo son los movimientos que en estas se generan: movimientos mecánicos y vibratorios, desalineación en las tuberías o movimientos causados por dilataciones térmicas. Todos estos movimientos en los sistemas de tuberías se transmiten a los soportes y equipos conectados a ellas, provocando esfuerzos y deformaciones excesivos en los mismos. Esto entonces, provoca fallas y rupturas en los sistemas, lo que ocasiona costosos paros en la producción.

Existen diferentes formas de atacar esta situación, siendo una de las más apropiadas, la correcta colocación de juntas de expansión en las tuberías.



Las juntas de expansión son dispositivos flexibles diseñados para absorber los movimientos generados en los sistemas de tuberías por variaciones de temperatura y presión. Al absorber los movimientos reducen la vibración mecánica ocasionada por otros equipos y disminuye el ruido de la tubería.

El elemento fundamental de una junta de expansión que le permite su movimiento y flexibilidad, es el fuelle. El fuelle debe ser muy resistente para soportar la presión del fluido que maneje pero también lo suficientemente flexible como para absorber los movimientos que presente tanto, axiales, laterales, angulares, rotacionales y vibratorios.



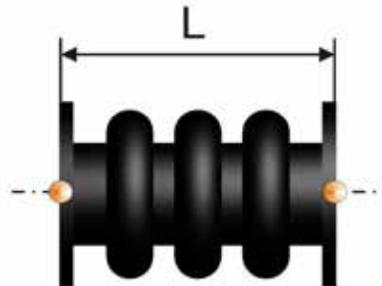
## Tipos de Movimiento

Los movimientos básicos que pueden existir en una Junta de Expansión son:  
El movimiento **Axial**, que puede ser de *Compresión* o *Extensión*; el movimiento **Lateral** y el movimiento **Angular**.

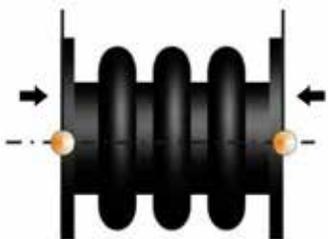
Podemos encontrar también movimientos *rotacionales* y *vibratorios*.

### Fuelle Neutral

Sin someterse a ningún tipo de presión o temperatura.



### Mov. Axial a Compresión



### Mov. Axial a Extensión



### Movimiento Lateral



### Movimiento Angular



## Juntas de Expansión Elastoméricas

Una junta de expansión de este tipo es un conector flexible, fabricado con elastómeros naturales o sintéticos, reforzados con lona de poliéster y anillos de acero.

Su diseño y material dependerá del servicio al que será sometido la junta, como lo es las condiciones de operación y el fluido a conducir. Añadido a las características del diseño y propiedades del material, junta de expansión puede disponer de una gran variedad de accesorios, con el fin de adecuarse a la situación específica presentada.

Para mayor información o requerimientos especiales contacta con nuestro equipo de soporte técnico. De igual forma en caso de desconocer alguno de los datos o las características que requiere, nosotros con gusto lo asesoraremos.



## Juntas de Expansión Elastoméricas

### Ventajas

Se han desarrollado avances tecnológicos en los compuestos de hule y lonas sintéticas, que dan a las juntas de expansión de este material ventajas no encontradas en las otras juntas materiales.

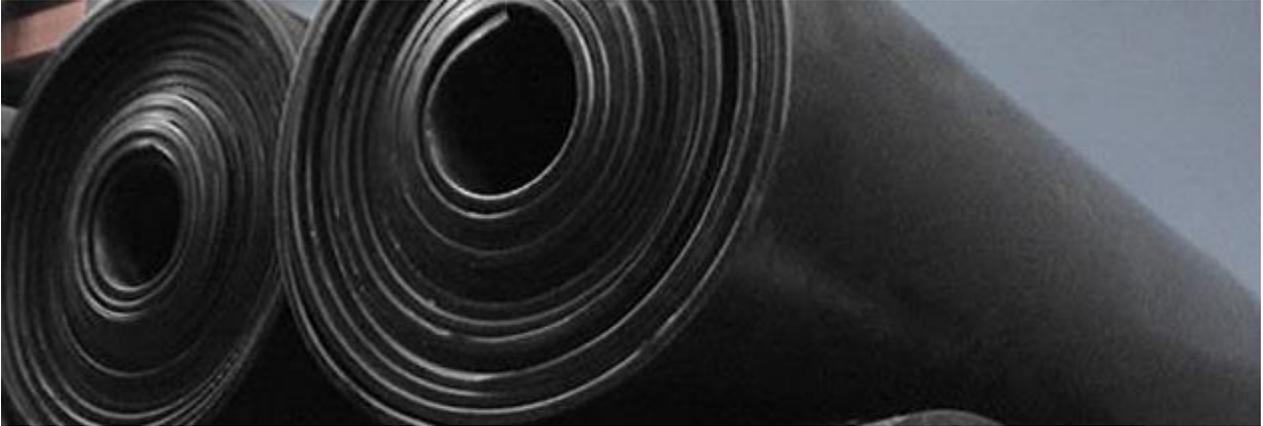
Su tamaño compacto proporciona un ahorro considerable comparado con sistemas de Loops o configuraciones de tubería, optimizando el espacio en la planta, trabajo de instalación y pérdidas de presión.

La gran flexibilidad de estas juntas proporciona una mayor capacidad de absorción de movimiento y por naturaleza propia del material desconoce las fallas por fatiga y fisuramiento y previene cualquier acción electrofisiológica gracias a la interface hule-metal de las juntas con las correspondientes bridas.

Resisten a la corrosión y erosión y debido a la elasticidad de los materiales empleados tiene gran resistencia a los aumentos súbitos de presión o golpe de ariete.



## Fabricación



Dependiendo al servicio al que será sometido la junta de expansión, como lo es las condiciones de operación y el fluido a conducir, el material requerido para la fabricación de la junta puede ser de varios tipos.

Los elastómeros utilizados generalmente son: Natural, Butilo, Neopreno, Viton, Nitrilo, Hypalon, hule sanitario. Estos a su vez pueden combinarse de manera que uno se encuentre en el interior y otro en el exterior de la junta.

De manera especial podemos realizar la fabricación de juntas elastoméricas con liner metálico o con interior de teflón.



## Tipos de Juntas de Expansión Elastoméricas

### Un solo arco con bridas integradas

Su construcción es de lona y hule, reforzada con anillos de metal o alambre. Diseñada con un arco simple o de radio mayor, que aumenta su capacidad de movimiento y auto limpieza.

Las bridas de cara completa son integrales con el cuerpo de la junta. La brida de hule es de suficiente espesor para sellar eficientemente contra la brida compañera sin usar empaques.



### Arco múltiple con bridas integradas

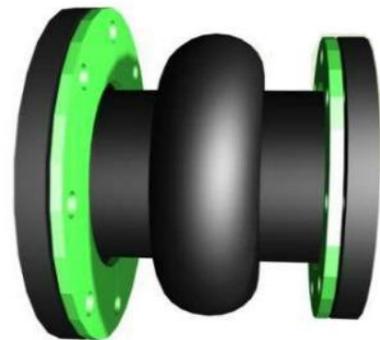
Similar a la de un solo arco. Se aumenta su capacidad de absorción proporcionalmente al número de arcos que la forman.

Para mantener la estabilidad horizontal no se recomiendan más de 4 arcos.



### Junta de un arco con bridas de diferentes dimensiones

Su construcción similar a la junta de un solo arco tiene la diferencia de que sus bridas son de diferente dimensión adecuándose a las conexiones del sistema de tubería para la que es solicitada.



## Tipos de Juntas de Expansión Elastoméricas

### Reducción concéntrica

Las juntas reducción se usan para unir tuberías de diferentes diámetros sin pérdida del centro del eje axial. Se pueden fabricar con arco o sin él.



### Reducción excéntrica

Las juntas reducción se usan para unir tuberías de diferentes diámetros con pérdida del centro del eje axial. Se pueden fabricar con arco o sin él.



### Junta con brida giratoria

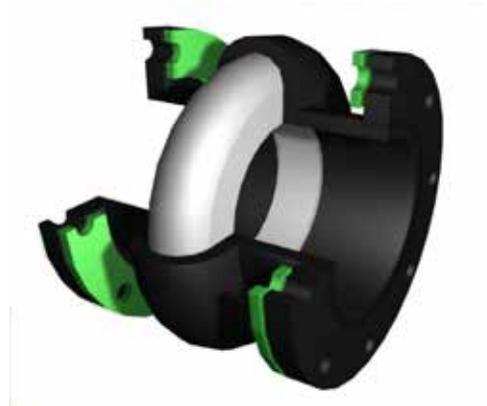
Junta de expansión construida con bridas giratorias en los extremos, su construcción especial lleva anillos de acero para reforzar en el contacto con la brida.



## Tipos de Juntas de Expansión Elastoméricas

### Juntas con arco relleno

Se puede rellenar el arco con hule suave, proporcionando un conducto liso, solo se recomienda cuando sea necesario pues su capacidad de absorción de movimientos decrece en un 50%.



### Junta con tubo interior adecuado al servicio

El tubo interior se puede fabricar del material más adecuado de acuerdo al fluido que va a manejar la junta.



### Camisa interior

Este accesorio es una manga que se extiende a través del interior de la junta de expansión, con una terminación van stone o cara de brida completa, puede ser de hule duro, metal o teflón. Reduce el desgaste por fricción de la junta, suaviza el flujo reduciendo la turbulencia; no se recomienda para fluidos de alta viscosidad.



## Tipos de Juntas de Expansión Elastoméricas

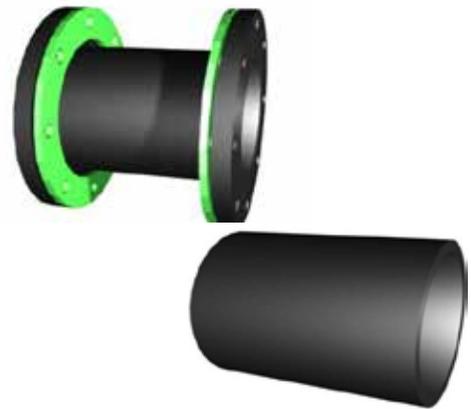
### Juntas con extremo tipo manga

Los extremos tipo manga tiene un diámetro interior igual al exterior de la tubería donde se coloca la junta y se fija con abrazaderas, se recomienda solo para presión y vacío medios por la dificultad de obtener hermeticidad con las abrazaderas.



### Junta tipo "U" con o sin bridas

Las Juntas tipo "U" se recomiendan para vacío total o una presión máxima de 25 PSIG, suelen usarse entre la turbina y el condensador.



### Juntas con corrugación tipo esfera

Esta Junta tiene un arco de radio grande lo que le da más capacidad de absorción de movimientos que las tradicionales, el diseño del arco es auto limpiante elimina la necesidad de un relleno en el arco.



## Tipos de Juntas de Expansión Elastoméricas

### Junta rectangular

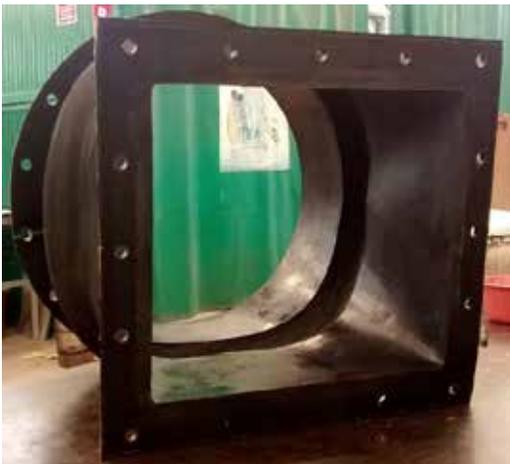
Esta junta se acopla a bridas de forma rectangular, su comportamiento es similar a las de forma circular.



### Especialidades

#### Junta con desfase

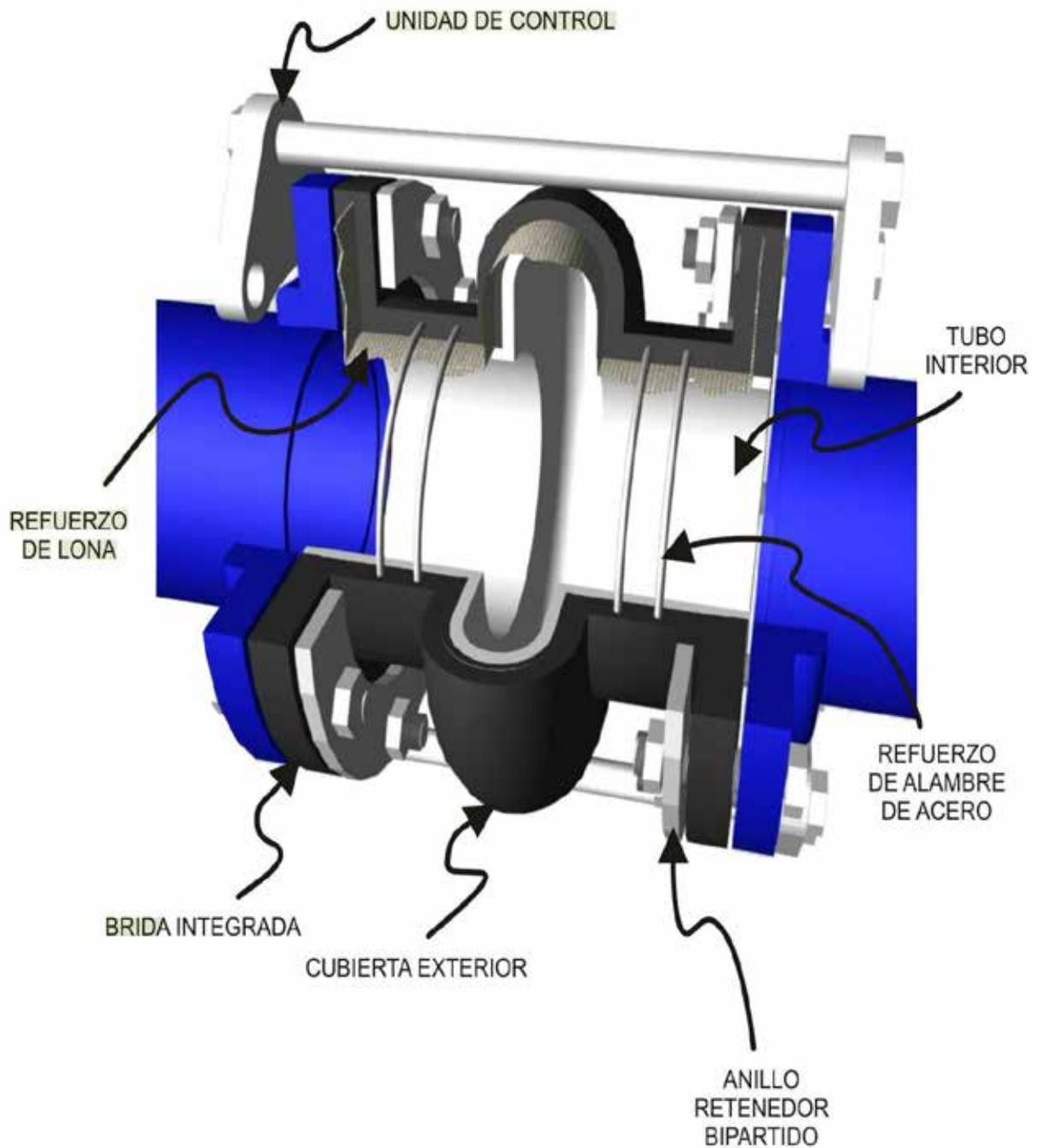
Esta es una junta de especialidad, utilizada generalmente cuando en el sistema de tuberías se presenta, como su nombre lo indica, un desfase o desalineación de modo que la junta sirva de conexión entre ambas.



- Para mayor información o requerimientos especiales contacta nuestro equipo de soporte técnico.

Nuestros ingenieros se encontraran encantados de atenderte.

## Elementos de la Junta de Expansión Elastomérica



## Elementos de la Junta de Expansión Elastomérica

### Tubo Interior

Superficie interna que se encuentra en contacto directo con el fluido. Fabricado del elastómero conveniente para las condiciones de operación y fluido a conducir de la junta.

### Cuerpo

Está conformada por capas de hule y refuerzo de lona de nylon para soportar la presión.

### Brida Integrada

Están hechas a partir del cuerpo de la junta y del mismo material. Fabricadas bajo norma ANSI para 150 lbs y 300 lbs.

### Unidad de Control

Limita los movimientos de la Junta de Expansión a los permitidos.

### Cubierta Exterior

Puede ser del mismo elastómero que en el interior o diferente, dependiendo de las condiciones ambientales a las que será sometida la junta.

### Refuerzo de Alambre

Refuerza el cuerpo de la junta para soportar la presión y evitar deformaciones.

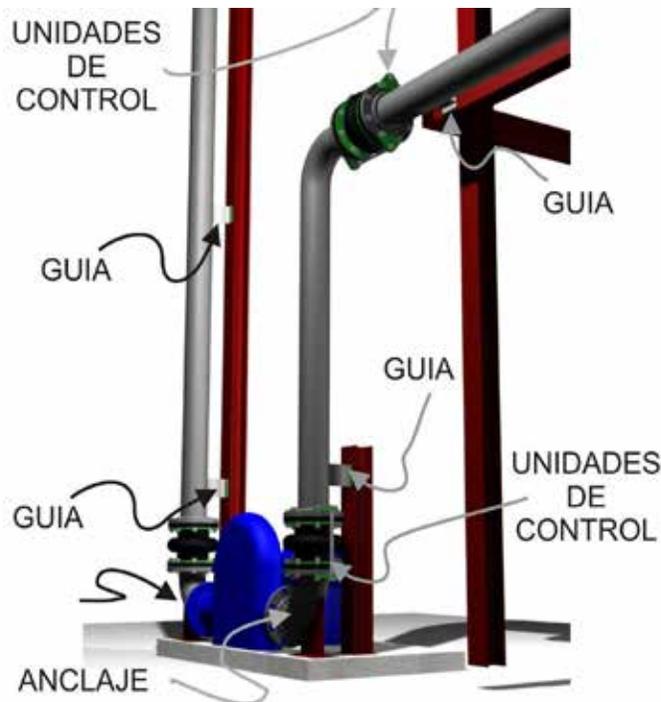
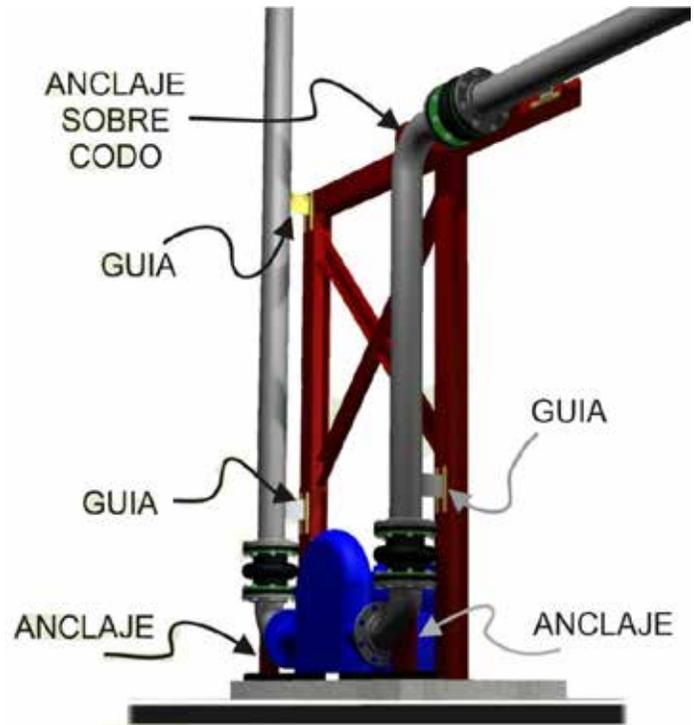
### Anillos de retención Bipartido

Su función es reforzar el sellado entre las bridas integrada de la junta, contra bridas donde serán instaladas.



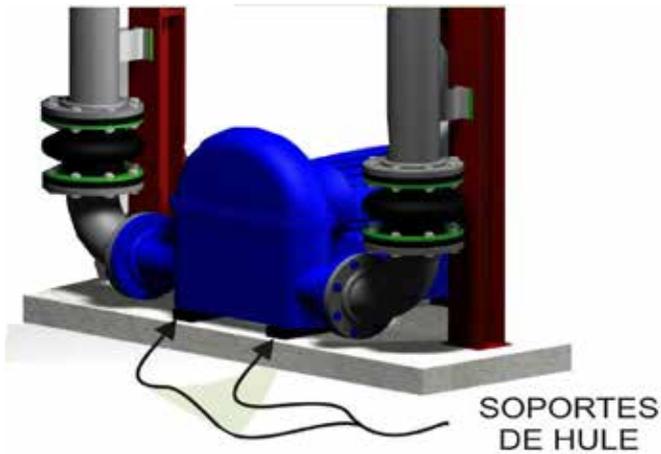
## Anclado y guiado del sistema de tubería

Arreglo de tubería típico utilizando juntas de expansión, guías y anclajes adecuadamente colocados.

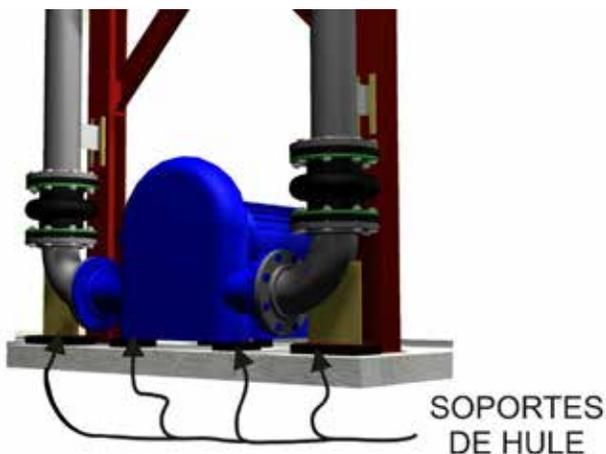


Arreglo de tubería típico utilizando juntas de expansión, con unidades de control donde no es posible anclar en algunos puntos.

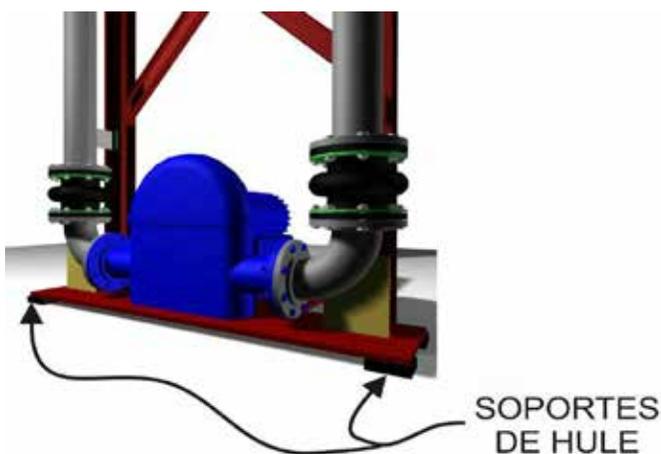
## Otro tipo de instalaciones



Sistema con solo la bomba colocada sobre soportes de hule, que deben aguantar el peso del sistema más la fuerza de empuje por presión en las juntas, además la carcasa de la bomba, las boquillas y los codos deben soportar igualmente estas fuerzas.

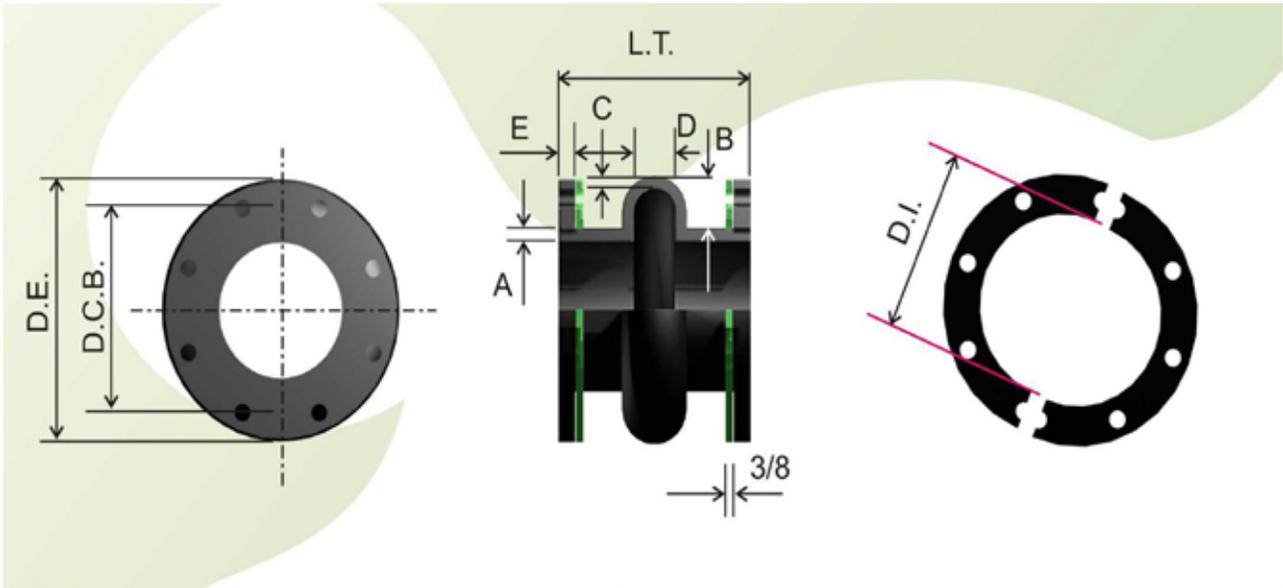


Sistema con la bomba y los codos puestos sobre soportes de hule. La carcasa de la bomba no tiene que soportar las fuerzas sobre las boquillas y los codos por el peso del sistema, más las fuerzas de empuje por presión en las juntas ya que los codos tienen su propio soporte.



Sistema alternativo al anterior con una segunda plataforma soportada sobre hules, en este caso la carcasa de la bomba tampoco tiene que soportar las fuerzas sobre las boquillas y los codos por el peso del sistema, más las fuerzas de empuje por presión en las juntas, ya que los codos tienen sus propios soportes.

## Tabla Dimensional



DIAM. NOM.	BRIDA DIAM. EXT.	DIAM. C.B.	BARRENOS		A. RET. DIAM. INT.	A	B	C	D	E	LON. TOT			MOV. ARCO		PRES. TRABAJO P	PESO (lbs)	
			NÚMERO	DIÁMETRO							1 ARCO	2 ARCO	3 ARCO	AXIAL COMP	AXIAL EXT.		J.E.	ANILLO
2	6	4 3/4	4	3/4	3 5/8	3/4	1 1/4	1/2	1/2	9/16	6	10	12	7/16	1/4	165	4	4
2 1/2	7	5 1/2	4	3/4	4 1/8	3/4	1 1/4	1/2	1/2	9/16	6	10	12	7/16	1/4	165	4.5	5.5
3	7 1/2	6	4	3/4	4 5/8	3/4	1 1/4	1/2	1/2	9/16	6	10	12	7/16	1/4	165	5.25	6
4	9	7 1/2	8	3/4	5 7/8	7/8	1 1/4	1/2	1/2	9/16	6	10	12	7/16	1/4	165	8	7.38
5	10	8 1/2	8	7/8	6 7/8	7/8	1 1/4	1/2	1/2	9/16	6	10	12	7/16	1/4	140	8.25	8.75
6	11	9 1/2	8	7/8	7 7/8	7/8	1 1/4	1/2	1/2	5/8	6	10	12	7/16	1/4	140	9.75	10
8	13 1/2	11 3/4	8	7/8	9 7/8	7/8	1 1/2	5/8	3/4	3/4	6	10	14	11/16	3/8	140	15	14
10	16	14 1/4	12	1	12 1/8	1	1 1/2	11/16	3/4	3/4	8	12	14	11/16	3/8	140	23	18
12	19	17	12	1	14 1/2	1 3/16	1 1/2	11/16	3/4	3/4	8	12	14	11/16	3/8	140	40	25
14	21	18 3/4	12	1 1/8	16 1/2	1 3/16	2	3/4	3/4	7/8	8	12	16	11/16	3/8	85	39	28
16	23 1/2	21 1/4	16	1 1/8	18 1/2	1 3/16	2	3/4	3/4	7/8	8	12	16	11/16	3/8	65	45.5	35
18	25	22 3/4	16	1 1/4	20 1/2	1 3/16	2	3/4	3/4	7/8	8	12	16	11/16	3/8	65	50.5	30
20	27 1/2	25	20	1 1/4	22 5/8	1 1/4	2	25/32	7/8	1	8	12	16	13/16	7/16	65	61	41
24	32	29 1/2	20	1 3/8	26 5/8	1 1/4	2	25/32	7/8	1	10	14	18	13/16	7/16	65	75	53
26	34 1/4	31 3/4	24	1 3/8	28 7/8	1 3/8	2 1/4	13/16	1	1	10	14	18	15/16	1/2	55	85.5	57
30	38 3/4	36	28	1 3/8	32 7/8	1 3/8	2 1/4	13/16	1	1	10	14	18	15/16	1/2	55	134	66
36	46	42 3/4	32	1 5/8	39	1 3/8	2 1/4	13/16	1	1	10	14	18	15/16	1/2	55	137.5	99
40	50 1/4	47 1/4	36	1 3/4	43	1 3/8	2 1/4	13/16	1	1	10	14	18	15/16	1/2	55	160	121.25
42	53	49 1/2	36	1 5/8	45 1/4	1 1/2	2 1/2	29/32	1 1/8	1 3/16	12	14	18	1 1/16	9/16	55	256	127
44	55 1/4	51 3/4	40	1 3/4	47 1/4	1 1/2	2 1/2	29/32	1 1/8	1 3/16	12	14	18	1 1/16	9/16	55	198	136.75
48	59 1/2	56	44	1 5/8	51 1/4	1 1/2	2 1/2	29/32	1 1/8	1 3/16	12	14	18	1 1/16	9/16	55	275	154.5
50	61 3/4	58 1/4	44	1 7/8	53 1/4	1 1/2	2 1/2	29/32	1 1/8	1 3/16	12	14	18	1 1/16	9/16	55	240	163.25
54	66 1/4	62 3/4	44	2	57 1/4	1 1/2	2 1/2	29/32	1 1/8	1 3/16	12	14	18	1 1/16	9/16	55	265.5	185
60	73	69 1/4	52	2	63 1/4	1 1/2	2 1/2	29/32	1 1/8	1 3/16	12	14	18	1 1/16	9/16	55	385	221
62	75 3/4	71 3/4	52	2	65 1/4	1 1/2	2 1/2	29/32	1 1/8	1 3/16	12	14	18	1 1/16	9/16	55	325	250
66	80	76	52	2	69 1/4	1 1/2	2 1/2	29/32	1 1/8	1 3/16	12	14	18	1 1/16	9/16	55	350	270
72	86 1/2	82 1/2	60	2	75 1/4	1 1/2	2 1/2	29/32	1 1/8	1 3/16	12	14	18	1 1/16	9/16	45	445	303

# Capacidad de movimientos/ fuerza/ constante de resorte

tamaño nominal de la junta de expansión pulg.	longitud mínima recomendada cara a cara pulg.	pulgadas de compresión axial	pulgadas de extensión axial	pulgadas de deflexión lateral	grados de movimiento angular	grados de movimiento torsional	carga total para el rango de compresión en libras	carga total para el rango de extensión en libras	carga total para el rango de deflexión lat. en libras	carga total para el rango de rotación ang. en pie- libras	fuerza en lbs. para comprimir 1"	fuerza en lbs para extender 1"	fuerza en lbs para desplazar lateral 1"	fuerza en pie-lbs para rotar angularmente 1"
1/4	6	7/16	1/4	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/8	6	7/16	1/4	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/2	6	7/16	1/4	1/2	46	3	58	43	87	0.3	133	172	174	0.006
3/4	6	7/16	1/4	1/2	34	3	87	64	131	0.7	199	256	262	0.02
1	6	7/16	1/4	1/2	27.5	3	103	76	175	1	235	304	350	0.04
1-1/4	6	7/16	1/4	1/2	22.5	3	129	96	219	2	294	383	438	0.1
1-1/2	6	7/16	1/4	1/2	18.5	3	154	115	262	3	353	459	524	0.15
2	6	7/16	1/4	1/2	14.5	3	185	138	350	4	423	552	700	0.3
2-1/2	6	7/16	1/4	1/2	11.5	3	232	172	381	6	530	689	752	0.5
3	6	7/16	1/4	1/2	10	3	278	207	412	8	635	828	824	0.8
3-1/2	6	7/16	1/4	1/2	8.3	3	324	241	444	11	742	965	888	1.3
4	6	7/16	1/4	1/2	7.5	3	371	276	476	14	848	1104	952	1.9
5	6	7/16	1/4	1/2	6	3	463	344	546	22	1058	1376	1092	3.7
6	6	7/16	1/4	1/2	5.0	3	556	413	617	32	1271	1652	1234	6.4
8	6	11/16	3/8	1/2	5.5	3	971	689	753	70	1412	1837	1506	12.7
10	8	11/16	3/8	1/2	4.5	3	1214	861	809	109	1766	2296	1618	24.2
12	8	11/16	3/8	1/2	3.75	3	1456	1033	948	158	2118	2755	1896	42.1
14	8	11/16	3/8	1/2	3.25	2	1274	904	1117	160	1853	2411	2234	19.2
16	8	11/16	3/8	1/2	2.75	2	1456	1033	1286	209	2118	2755	2572	76
18	8	11/16	3/8	1/2	2.5	1	1638	1163	1420	266	2382	3101	2840	106
20	8	13/16	7/16	1/2	2.5	1	2152	1505	1588	381	2649	3440	3176	152
22	10	13/16	7/16	1/2	2.25	1	2367	1656	1648	463	2913	3785	3296	205
24	10	13/16	7/16	1/2	2	1	2582	1807	1706	549	3178	4130	3412	274
26	10	15/16	1/2	1/2	2.3	1	2869	1990	1829	659	3060	3980	3658	292
28	10	15/16	1/2	1/2	2	1	3090	2143	1952	765	3296	4286	3904	382
30	10	15/16	1/2	1/2	2	1	3311	2297	2075	875	3532	4594	4150	437
32	10	15/16	1/2	1/2	1.8	1	3531	2450	2438	1000	3769	4899	4876	555
34	10	15/16	1/2	1/2	1.75	1	3752	2603	2801	1130	4002	5602	5602	645
36	10	15/16	1/2	1/2	1.5	1	3973	2756	3164	1266	4238	5512	6328	844
38	10	15/16	1/2	1/2	1.5	1	4194	2909	3251	1415	4475	5818	6502	943
40	10	15/16	1/2	1/2	1.5	1	4414	3062	3338	1563	4708	6124	6676	1042
42	12	1-1/16	9/16	1/2	1.5	1	4732	3253	3423	1745	4452	5783	6846	1163
44	12	1-1/16	9/16	1/2	1.5	1	4958	3407	3571	1906	4664	6057	7142	1270
46	12	1-1/16	9/16	1/2	1.3	1	5181	3562	3718	2090	4870	6339	7436	1680
48	12	1-1/16	9/16	1/2	1.25	1	5408	3717	3866	2282	5087	6608	7732	1825
50	12	1-1/16	9/16	1/2	1.25	1	5634	3872	4012	2460	5300	6884	8024	1968
52	12	1-1/16	9/16	1/2	1.25	1	5856	4027	4157	2672	5512	7166	8314	2138
54	12	1-1/16	9/16	1/2	1.25	1	6085	4182	4303	2885	5724	7435	8606	2308
56	12	1-1/16	9/16	1/2	1.25	1	6310	4341	4448	3081	5935	7717	8896	2464
58	12	1-1/16	9/16	1/2	1	1	6532	4492	4592	3310	6148	7992	9184	3310
60	12	1-1/16	9/16	1/2	1	1	6761	4651	4736	3537	6360	8268	9472	3537
66	12	1-1/16	9/16	1/2	1	1	7437	5116	5108	4288	6995	9095	10216	4288
72	12	1-1/16	9/16	1/2	0.9	1	8113	5581	5477	5113	7632	9922	10954	5681
78	12	1-1/16	9/16	1/2	0.9	1	8789	6046	5951	6022	8268	10748	11902	7022
84	12	1-1/16	9/16	1/2	0.8	1	9465	6511	6425	6913	8904	11575	12850	8641
96	12	1-1/16	9/16	1/2	0.7	1	10817	7441	7375	9409	10176	13228	14750	13441
102	12	1-1/16	9/16	1/2	0.66	1	11488	7899	7850	11198	10812	14056	15700	16967
108	12	1-1/16	9/16	1/2	0.62	1	12169	8372	8325	13550	11448	14883	16552	21855
120	12	1-1/16	9/16	1/2	0.56	1	13521	9302	9275	16728	12720	16537	18550	29871
132	12	1-1/16	9/16	1/2	0.51	1	14866	10222	10144	17109	13992	18190	20288	33547
144	12	1-1/16	9/16	1/2	0.47	1	16218	11152	11013	20164	15264	19843	22026	42902



# Comparación física y química de varios elastómeros

CODIGO DE LA ESCALA									
7-	EXCEPCIONAL	5-	MUY BUENO	3-	DE JUSTO A BUENO	1-	DE POBRE A JUSTO	X-	CONTACTAR AL FABRICANTE
6-	EXCELENTE	4-	BUENO	2-	JUSTO	0-	POBRE		
NOMBRE COMUN / nombre de grupo químico									
CARACTERISTICAS	NEOPRENO	HULE NATURAL	CLOROBUTILO	BUNA-N/NITRILO	HYPALON	VITON	EPDM	TEFLON/PTFE	
QUIMICAS	chloroprene	Polyisoprene, sintético	Cloroisobutene-isoprene	Nitrile-butadieno	Clorosulfonyl-poliétileno	fluorocarbonelastomer	Etileno propylene-diene-terpolymer	Fluoro-etilenopolimeros	
DESIGNACION MATERIAL									
ANSI/ASTM D1418-77	CR	IR	CIIR	NBR	Csm	FKM	Epr	AFMU	
ASTM D-2000 D1418-77	A.C. SEA	Aa	Aa BA	SEA BK Ch	CE	HK	BA Ca DA		
OZONO	5	0	6	2	7	7	7	7	
TIEMPO	6	2	5	2	6	7	6	7	
LUZ DEL SOL	5	0	5	0	7	7	7	7	
OXIDACION	5	4	6	4	6	7	6	7	
CALOR	4	2	5	4	4	7	6	7	
FRIO	4	5	4	3	4	2	5	X	
LLAMA	4	0	0	0	4	6	0	X	
RASGON	4	5	4	3	3	2	4	X	
ABRASION	5	6	4	4	4	5	5	4	
IMPERMIABILIDAD	4	2	6	4	4	5	4	X	
DINAMICO	2	2	2	5	2	5	5	X	
REBOTE - CALIENTE	5	6	5	4	4	4	6	X	
REBOTE - FRIO	4	6	0	4	2	2	6	X	
SISTEMA DE LA COMPRESION	2	4	3	5	2	6	4	X	
FUERZA EXTENSIBLE	4	6	4	5	2	5	5	X	
FUERZA DIELECTRICA	5	6	5	0	5	5	7	X	
AISLAMIENTO ELECTRICO	3	5	5	1	3	3	6	X	
ABSORCION DEL AGUA	4	5	5	4	4	5	6	7	
RADIACION	5	6	4	5	5	5	7	3	
EL HINCHARSE EN ACEITE	4	0	0	5	4	6	0	7	
ACIDO, DILUIDO	6	3	6	4	6	5	6	7	
ACIDO, CONCENTRADO	4	3	4	4	4	6	4	7	
HIDROCARBUROS ALFATICOS	3	0	0	6	3	6	0	7	
HIDROCARBUROS AROMATICOS	2	0	0	4	2	6	0	7	
HIDROCARBUROS OXIGENADOS	1	4	4	0	1	0	6	7	
LACAS	0	0	3	2	3	1	3	7	
GASOLINA Y ACEITE	4	0	0	5	4	6	0	7	
ALCALI, DILUIDO	4	X	4	4	4	4	6	7	
ALCALI CONCENTRADO	0	X	4	0	4	0	6	7	
ACEITE VEGETAL Y ANIMAL	4	X	5	5	4	6	5	7	
PRODUCTO QUIMICO	3	3	6	3	6	6	6	7	
AGUA	4	5	5	4	5	5	5	7	

\* EL TEFLON ES MARCA REGISTRADA DE DUPONT Y AQUÍ ES UTILIZADO ÚNICAMENTE COMO NOMBRE GENÉRICO PARA EL PTFE.



DISPOFLEX

# **Dispositivos Flexibles S.A. de C.V.**

## **Juntas de Expansión Textiles**





DISPOFLEX

**Dispositivos Flexibles S.A. de C.V.**

**Catálogo de Productos**



## **Contenido**

Juntas de Expansión Textiles.

Fabricación.

Elementos que componen una Junta de Expansión Textil.

Tipos de Juntas de Expansión Textiles.

Tipos de Construcciones.

Ventajas.

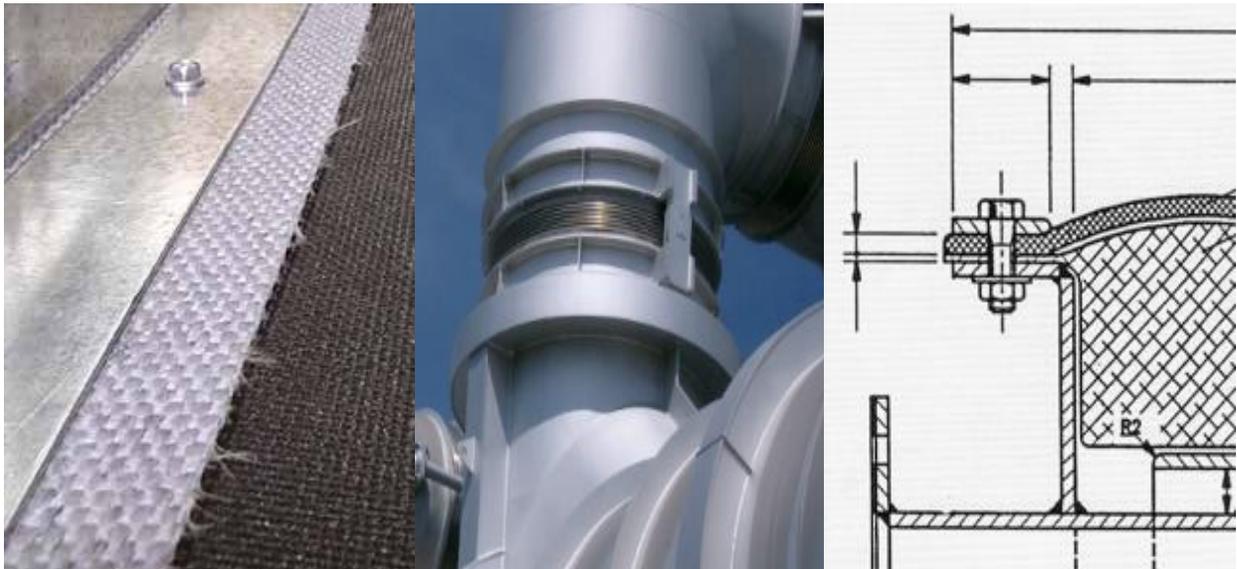
## Juntas de Expansión Textiles

Las juntas de expansión de tipo no metálica o textil, son juntas especialmente diseñadas para la conducción de medios gaseosos, vapores químicos o gases abrasivos. Por lo que los materiales utilizados en su fabricación son resistentes a altas temperaturas, abrasión y corrosión, así como a las desgastadoras condiciones de la intemperie.

Su diseño les permite compensar los movimientos existentes en el sistema de tuberías como lo son los movimientos axiales, angulares, laterales o de torsión de manera simultánea o por separado.

Utilizadas principalmente en sistemas de tuberías con gases, aire caliente, polvos o vapores, chimeneas y plantas generadoras de energía. Sus materiales resisten fluidos a temperaturas hasta los 1200°C (2200°F) y presiones habituales por debajo de los 0.35 kg / cm<sup>2</sup> (5 psi).

Del mismo modo que las demás juntas de expansión, son fabricadas de acuerdo a las necesidades y factores involucrados, así como las dimensiones requeridas.



## Fabricación

Dependiendo al servicio al que será sometido la junta de expansión, como lo son las condiciones de operación, resistencia de temperatura, presión y fluido o gas a conducir. El material empleado para la fabricación de la junta puede ser de varios tipos.

### Tejidos:

- Fibra de Vidrio
- Poliéster
- Nylon
- Algodón
- Kevlar
- Cerámico

### Elastómeros:

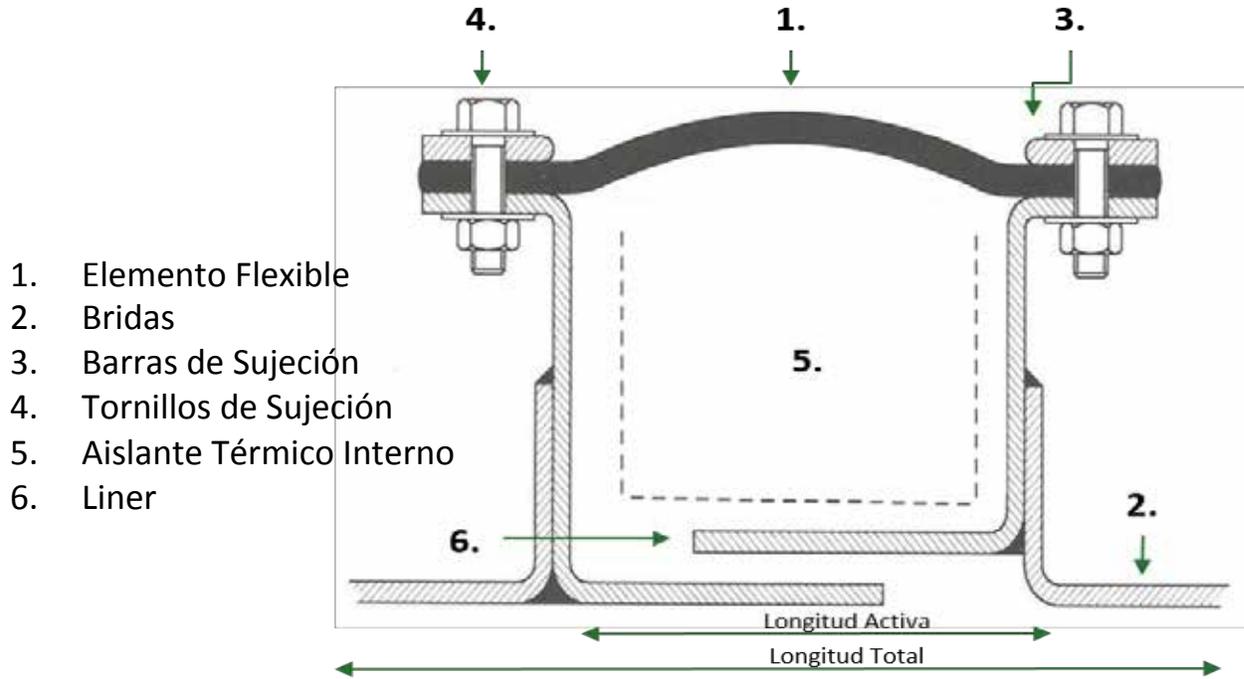
- Hypalon
- Nitrilo
- Neopreno
- Poliuretano
- Silicona
- Fluorelastómeros

### Otros:

- Láminas de plástico
- Láminas metálicas
- Malla metálica
- Filtros aislantes
- Accesorios especiales



## Elementos que componen una Junta de Expansión Textil



### 1. Elemento Flexible

Elemento principal de la Junta de Expansión, es elaborado de distintos materiales dependiendo de los requerimientos de la instalación. Puede ser de una sola capa o multicapa, brindándole mayor resistencia química y a las altas temperaturas. La capa exterior refuerza a la junta del movimiento mecánico y puede estar impregnada por elastómeros o ser de fibra de vidrio siliconada para conseguir una mayor protección a la intemperie evitando el envejecimiento.

### 2. Bridas

Las Bridas se encargan de unir la Junta de Expansión al ducto, de igual modo le dan forma al elemento flexible. Pueden elaborarse de forma circular, rectangular o especial.

# Elementos que componen una Junta de Expansión Textil

## 3. Barras de Sujeción

Las barras de sujeción se encargan de fijar al elemento flexible a la brida. Es importante que los bordes de las barras sean redondeados para de ese modo evitar que se corte o desgarre el elemento flexible.

## 4. Tornillos de Sujeción

Utilizados para sujetar a presión las barras de sujeción con el elemento flexible. Tienen gran duración y resistencia a la fatiga. Son de fácil instalación.

## 5. Aislante Térmico Interno

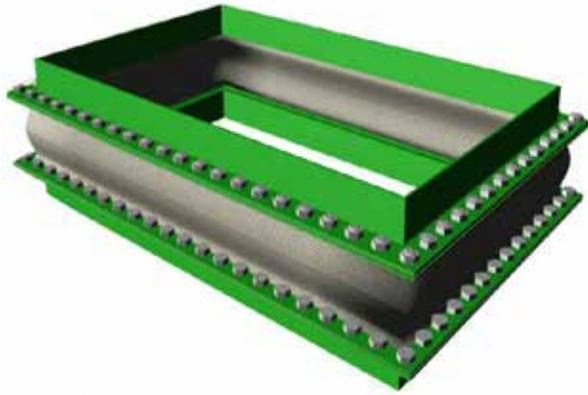
Se rellena de fibra de cerámicas de distintos espesores y densidades, una bolsa de material textil o malla inoxidable, instalada en el hueco existente entre el elemento flexible y el liner se usa como un aislante que le permitirá a su vez resistir altas temperaturas.

## 6. Liner

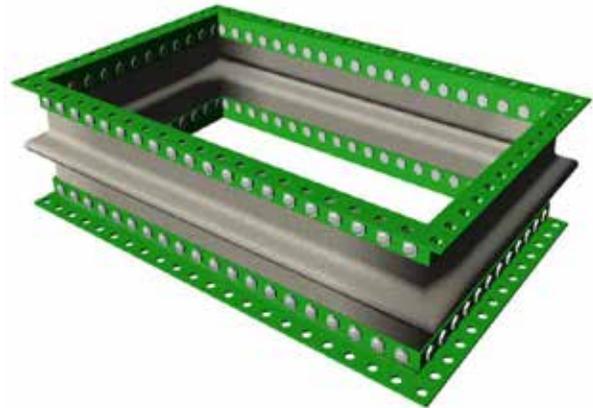
Es la protección colocada para evitar la entrada de partículas a la bolsa interior y que los gases o humos con polvos y otros residuos sólidos no desgasten o erosionen la junta de expansión. A su vez regula la temperatura y presión, evitando que se formen turbulencias, pérdidas de carga y cambios bruscos de temperatura en el compensador. La velocidad de los gases y su contenido en partículas determinara el tipo de liners necesarios para su construcción.

## Tipos de Juntas de Expansión Textiles

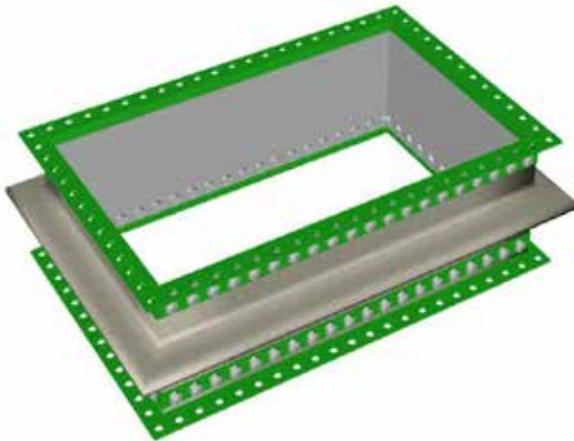
**Junta de Expansión Textil con extremos para soldar.**



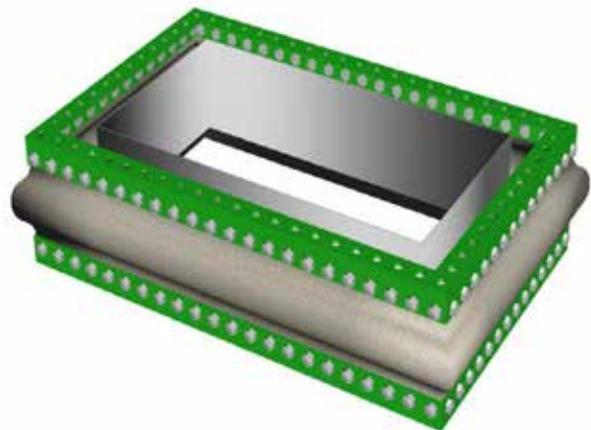
**Junta de Expansión Textil con extremos de brida cuadrada.**



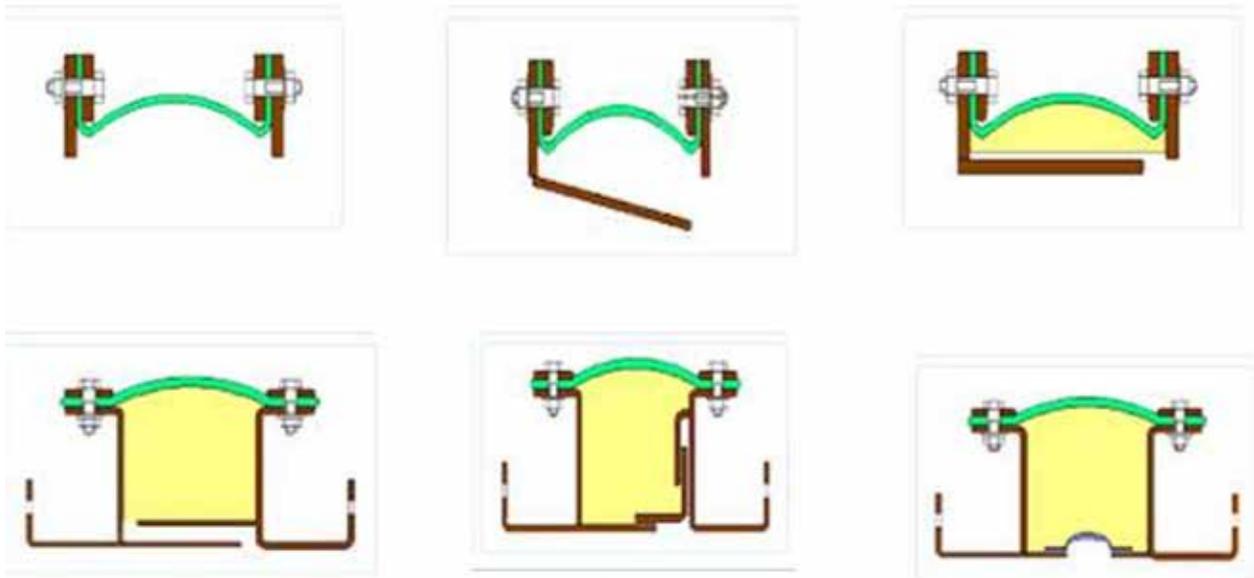
**Junta de Expansión Textil con extremos bridado y camisa interior.**



**Junta de Expansión Textil con extremos de brida cuadrada y camisa interior.**



## Tipos de Construcciones



La fabricación de estas juntas flexibles puede ser rectangular o circular, sin límite de dimensiones. Con posibilidad a diseños especiales.

## Ventajas

- Fácil instalación.
- Resistencia a altas temperaturas.
- Manejo de todo tipo de gases y vapores.
- Supresión de ruidos y vibraciones.
- Mínimo coste de reemplazamiento.
- Capaz de absorber los cuatro tipos de movimientos básicos.
- Capaz de absorber diferentes movimientos de manera simultánea.
- Capaz de absorber grandes movimientos en una longitud mínima.



DISPOFLEX

# Dispositivos Flexibles S.A. de C.V. Mangueras Metálicas Flexibles



DISPOFLEX

**Dispositivos Flexibles S.A. de C.V.**

**Catálogo de Productos**



## **Contenido**

Mangueras Metálicas Flexibles.

Partes que componen una Manguera Metálica Flexible.

Tipos de Conexiones.

Instalación.

Juntas de Expansión Antisísmicas.

## Mangueras Metálicas Flexibles

Se caracterizan por su gran resistencia a la presión y temperatura, la opresión del vacío y la corrosión. Poseen una gran estabilidad térmica y así mismo una alta flexibilidad y durabilidad.

Su estructura flexible le permite absorber la dilatación y contracción en el sistema de tuberías, así como neutralizar las vibraciones ocasionadas por las elevadas temperaturas y presión utilizada. De igual modo puede utilizarse para corregir desalineaciones presentes o como conexión flexible entre elementos móviles y estáticos en un equipo o sistema de tuberías.



## Partes que componen una Manguera Metálica Flexible

### Manguera corrugada

Esta manguera parte de un tubo de lámina de acero inoxidable rolado y soldado longitudinalmente, que al ingresarse a una maquina corrugadora, obtiene corrugaciones paralelas e independientes que le proporciona su flexibilidad característica.



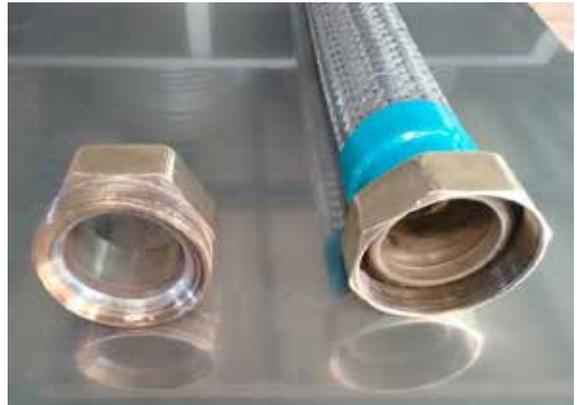
### Malla

Revestimiento de alambre de acero inoxidable trenzado, que forma una malla protectora en el exterior de la manguera, unidos por una capa de soldadura con la manguera y el anillo. Esta malla metálica le permite una mayor resistencia impidiendo que ésta se enlongue debido a la presión interna. Incluso puede llevar doble malla para resistir mayores presiones.

## Partes que componen una Manguera Metálica Flexible

### Conexiones

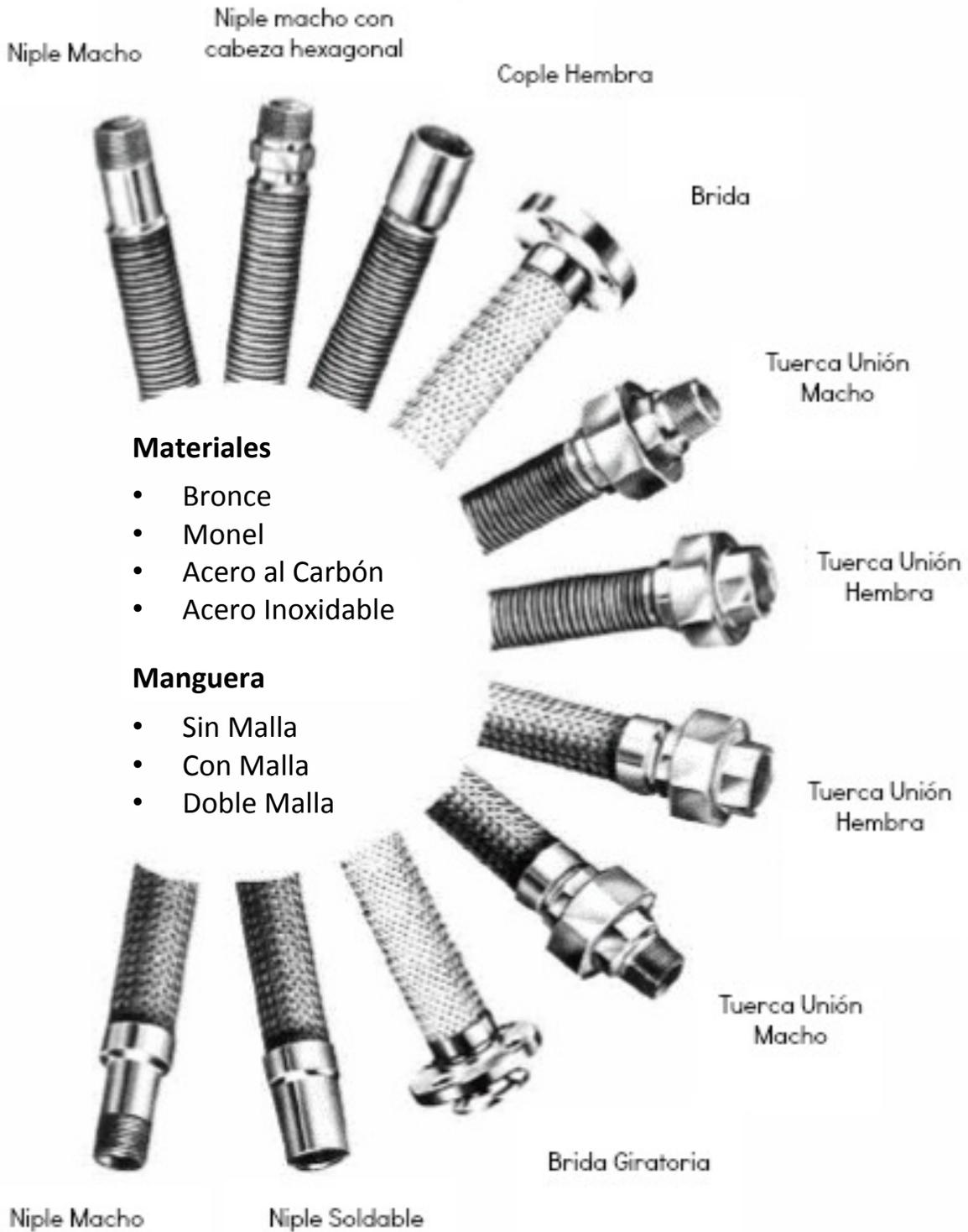
Existe una amplia gama de conexiones, adecuadas a las necesidades específicas de la industria. Las conexiones van soldadas a la manguera en los extremos de la misma y son los componentes que permitirán unir la manguera con el equipo o el sistema de tuberías.



### Anillo

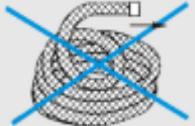
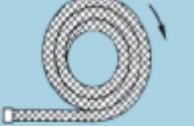
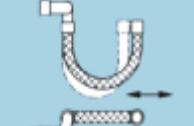
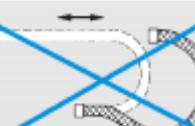
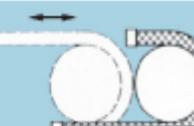
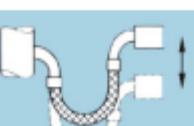
Pieza de acero inoxidable colocada sobre ambos extremos de la manguera, cuya función es la unión de todos los componentes de la manguera metálica flexible, mediante el proceso de soldadura TIG (Tungsten Inert Gas).

## Tipos de Conexiones



## Instalación

Para garantizar el adecuado funcionamiento de las mangueras metálicas flexibles es importante tomar en cuentas las siguientes recomendaciones de instalación presentadas a continuación:

POSICIÓN INCORRECTA		POSICIÓN CORRECTA
	No tirar, sino desenrollar.	
	No instalar torcido, sino libre de torsiones.	
	No medir demasiado corto, sino con la longitud de instalación correcta.	
	No doblar en exceso, sino instalar codos de tubo como desvío.	
	No mover transversalmente al plano de instalación, sino solamente en el plano de instalación.	
	No permitir que se doble por el propio peso, sino apoyar mediante una base.	
	No instalar recto al absorber grandes movimientos, sino instalar en forma de U.	

# Instalación

**POSICIÓN INCORRECTA**

Diagram illustrating incorrect installation methods for flexible hoses, marked with a large blue 'X' over each:

- 1. Hoses connected at different levels.
- 2. Hoses crossed or bent sharply at the connection point.
- 3. Sharp bends at the end of the hose.
- 4. Axial movement absorption (vertical arrow).
- 5. Multi-directional movement absorption (crossed arrows).
- 6. Side deviation (vertical arrow).
- 7. Axial movement (horizontal arrow).
- 8. Large lateral movement (horizontal arrow).

No instalar en planos de conexión desplazados, sino disponer en un nivel.

No doblar en exceso al colgar, sino prever un soporte para mangueras.

No doblar en exceso en el extremo, sino instalar en un desvío rígido.

No absorber axialmente las oscilaciones, sino instalar la manguera verticalmente a la dirección del movimiento.

No absorber movimientos de varias direcciones con una única manguera, sino con una manguera acodada.

No desviar hacia un lado, sino disponer centralmente.

No permitir movimientos axiales, sino prever la instalación verticalmente al eje de la manguera.

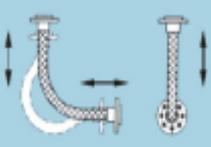
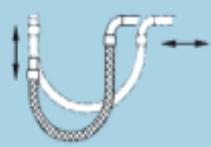
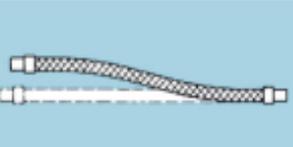
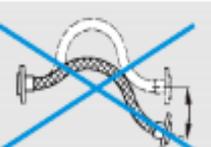
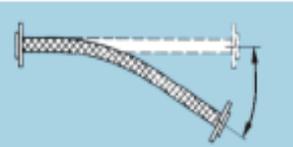
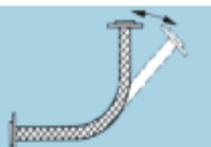
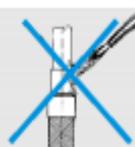
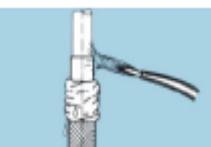
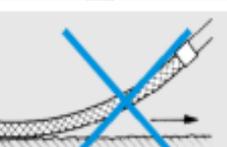
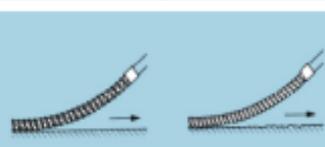
No prever movimientos laterales demasiado grandes, sino prever instalación con codo de 90°.

**POSICIÓN CORRECTA**

Diagram illustrating correct installation methods for flexible hoses:

- 1. Hoses connected at the same level.
- 2. Hoses supported by a bracket.
- 3. Rigid elbows at the end of the hose.
- 4. Vertical installation relative to the direction of movement.
- 5. Elbow for multi-directional movement.
- 6. Central deviation.
- 7. Vertical installation relative to the axis of the hose.
- 8. 90-degree elbow for lateral movement.

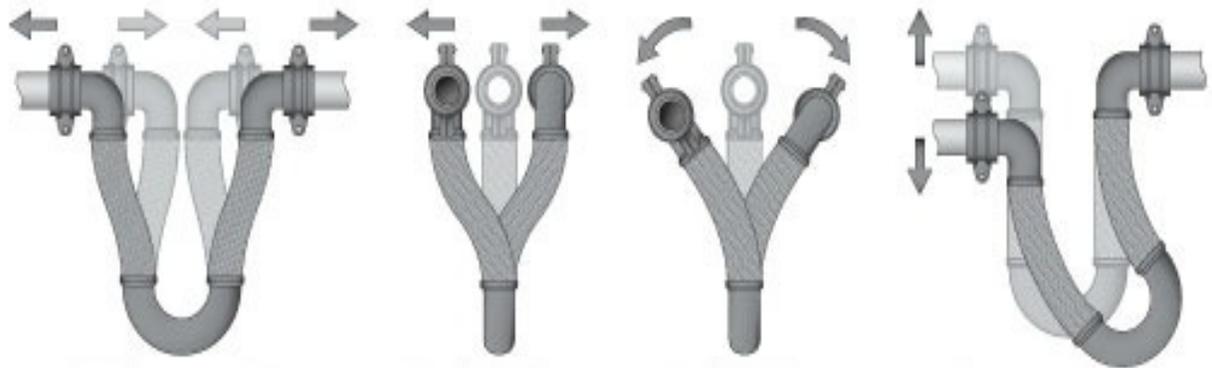
## Instalación

POSICIÓN INCORRECTA		POSICIÓN CORRECTA
	<p>No torcer al mover, sino absorber movimientos solamente en el nivel de la flexión (libre de torsión).</p>	
	<p>No doblar en exceso en los extremos de la manguera, sino desviar con codos de tubo.</p>	
	<p>No utilizar cualquier longitud para las mangueras, sino determinar las longitudes exactas.</p>	
	<p>No dimensionar demasiado largo, sino determinar la longitud correcta.</p>	
	<p>No torcer indebidamente con el movimiento, sino doblar sin torcer en el plano del movimiento.</p>	
	<p>No sobrecalentar el cordón de empalme, sino refrigerar y mantener alejado el soplete de la manguera.</p>	
	<p>No arrastrar sin protección por el suelo, sino proteger con una manguera protectora.</p>	

- Contacta nuestro equipo de soporte técnico para mayor información.

## Juntas de Expansión Antisísmicas

Las mangueras también son empleadas para la fabricación de las juntas antisísmicas, para compensar los movimientos externos ocasionados en caso de un sismo. Ofreciendo seguridad y resguardo a los equipos y sistemas de tuberías.





## **Dispositivos Flexibles S.A. de C.V.**

Calle 1 Norte, No. 3 Col. Atenatitlan,  
Jiutepec, Mor. México C.P. 62572  
Teléfonos: 01 (777) 319 4506 / 320 5767  
Fax: 320 2680  
Dispositivosflexibles@hotmail.com  
[www.dispoflex.com.mx](http://www.dispoflex.com.mx)

