

**DINATECNICA**

Soluciones Industriales de  
**Flexibilidad**

▾ **JUNTAS DE EXPANSIÓN**



[www.dinatecnica.com.ar](http://www.dinatecnica.com.ar)



## Soluciones Industriales de Flexibilidad

**Los sistemas de tuberías están sometidos a una gran variedad de cargas.** Es muy importante tener en cuenta todas las cargas potenciales que un sistema de tuberías podría encontrar durante la operación, así como en otras etapas del ciclo de vida de una planta de proceso.

Hacer caso omiso a dichas cargas en el diseño, montaje, prueba hidráulica, puesta en marcha, operación normal, mantenimiento, puede conducir a un resultado no deseado o inadecuado.

Una falla en el sistema puede desencadenar un efecto dominó y causar un desastre en toda la planta.

Los equipos instalados en una planta y conectados por un sistema de cañerías a través del tiempo, pueden experimentar modificaciones en su funcionamiento, algunas de las causas pueden ser: asentamiento del terreno, desgaste, trabas en guías o fatiga de algunos elementos, estos efectos producen tensiones que pueden perjudicar el normal funcionamiento de los equipos.

Por otro lado, las condiciones de operación, como la variación de temperatura y peso, también provocan movimientos y esfuerzos en las cañerías.

### Elementos de flexibilidad

Los esfuerzos causados por la temperatura, presión y geometría del sistema, deben estar por debajo de la tensión máxima admisible del material del tubo.

**Los elementos flexibles**, son utilizados para aliviar el sistema absorbiendo los desplazamientos presentes.

Un correcto análisis y selección de los mismos logrará dejar estas tensiones dentro de los valores admisibles.

Es por ello que, deben ser capaces de operar bajo las mismas condiciones de diseño de la cañería donde serán instalados. Debido a esto, resulta muy importante verificar que el diseño de estos elementos cumpla con los requisitos solicitados, evitando daños y/o accidentes en las instalaciones.

La flexibilidad es la capacidad de un elemento o conjunto de elementos, de absorber movimientos y cargas en distintas direcciones, sin correr riesgo de rotura.

# Fenómenos en sistemas de cañerías



## Dilatación Térmica

Todos los materiales tienen propiedades térmicas inherentes que afectan sus características dependiendo de la temperatura a la que están expuestos. Con el calor, los materiales tienden a expandirse y ablandarse. Por el contrario, mientras más frías sean las condiciones, los materiales tenderán a contraerse y rigidizarse.

En el caso de los sistemas de tuberías, lo que más nos preocupa es la expansión y contracción lineal, que afecta a los materiales de tuberías tanto metálicos como termoplásticos. Si no se toma en cuenta durante el diseño, el cambio de longitud puede ocasionar problemas costosos.

Por ejemplo, si un tramo de tubería es restringido en ambos extremos, a medida que se calienta, la expansión lineal causará tensión de compresión en el material. Cuando esta fuerza indebida exceda la resistencia del material, dará como resultado daños en la tubería y potencialmente en los soportes, conexiones, válvulas y equipos.

## Vibraciones

La vibración es una oscilación mecánica en torno a una posición de referencia.

Puede ocurrir como resultado de fuerzas dinámicas en las máquinas o estructuras que tienen partes en movimiento o sometidas a acciones variables.

La vibración constante en un sistema de cañerías puede causar desgaste y fatiga en la misma y en los equipos conectados a esta.



## Ventajas Usos



**Diseño y funcionalidad sencilla.**



**Diseño liviano.**



**Poco espacio requerido para la instalación.**



**Absorción de movimientos en múltiples direcciones.**



**No requieren mantenimiento.**



**Reducen la pérdida de carga y de temperatura al mínimo.**



**Aumentan la vida útil de los sistemas de cañerías.**

# Aplicaciones

Las juntas de expansión son componentes importantes y hasta vitales, en todos los procesos industriales:

- Sectores energéticos
- Industria de acero
- Industria petroquímica
- Industria química
- Industrias de procesos
- Caños de escape y motores
- Industrias de papel y tintas
- Otras

Las juntas de expansión son usualmente instaladas cerca de calderas, en intercambiadores de calor, turbinas, bombas, motores, condensadores y a lo largo de sistemas de cañerías y ductos.

## Juntas de expansión

Las juntas de expansión, son accesorios flexibles que se montan en las cañerías para absorber los movimientos causados por dilataciones térmicas, vibraciones mecánicas y/o desalineaciones en instalaciones de sistemas de cañerías.

Todo esto permite extender la vida útil en los sistemas de cañerías y reducir riesgos de paradas de planta, mantenimiento y reparaciones imprevistas.

## Elemento flexible

En las juntas de expansión, el elemento flexible será el fuelle. Estos son diseñados para trabajar en las condiciones de servicio de la instalación y siendo suficientemente flexibles para absorber deformaciones axiales, laterales y angulares que puedan presentarse.

El material de los mismos dependerá en la elección del tipo de junta de expansión: METÁLICA, CAUCHO, PTFE o TEXTIL.

# Definición de Movimientos

**Los distintos fenómenos en los sistemas de cañerías generan una variedad de movimientos en la misma.**

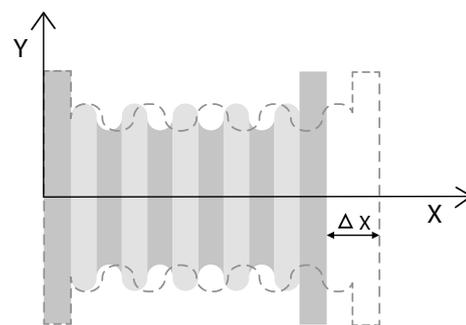
Existen distintos tipos de movimientos que se pueden absorber con la correcta selección e instalación de un elemento flexible.

La especificación deberá siempre indicar los movimientos que se buscan absorber, ya que estos afectarán y serán esenciales en la elección y el diseño de los mismos.

A continuación se describen por separado pero pueden presentarse combinados.

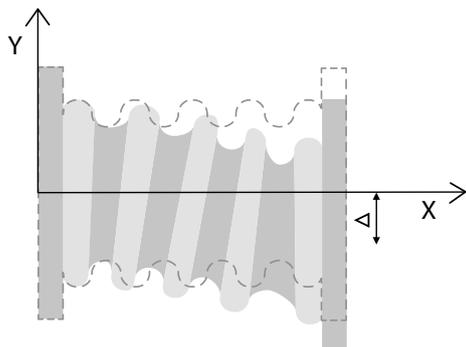
**Movimiento axial:** es el cambio dimensional del fuelle partiendo de su longitud de reposo en dirección del eje longitudinal.

Puede ser de compresión, donde la longitud disminuye, o de expansión, en donde esta aumenta.



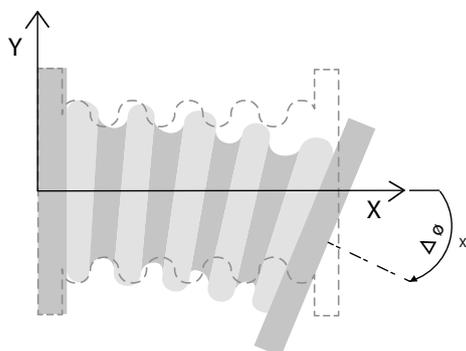
**Movimiento lateral:** es un desplazamiento relativo de un extremo del fuelle respecto al otro en dirección perpendicular al eje longitudinal del mismo.

Un solo fuelle puede absorber una cantidad limitada de movimiento lateral, en especial cuando las condiciones de servicio requieran el uso de un caño guía por dentro del mismo.



**Movimiento Angular:** es el movimiento de flexión del fuelle sobre el eje longitudinal respecto a un punto de rotación que pasa por una de sus caras.

Las juntas de expansión para esta aplicación generalmente se instalan en pares.



## Calidad y Servicio

**DINATECNICA** certifica su sistema de Gestión de Calidad, según la norma ISO 9001 desde el año 1997. Nuestro staff técnico se encuentra compuesto por un Lead Auditor certificado por IRCA (*International Register of Certification Auditors*) y un cuerpo de cinco auditores internos, todos ellos capacitados por LRQA (*Lloyd's Register Quality Assurance*).



DINATECNICA, diseña, desarrolla, produce y entrega los productos más seguros del mercado, cumpliendo rigurosos estándares de calidad certificados por Entes de prestigio internacional.

## Pruebas

**Todos los elementos de flexibilidad fabricados por DINATECNICA son sometidos a una prueba de estanqueidad de acuerdo a los códigos aplicables.**

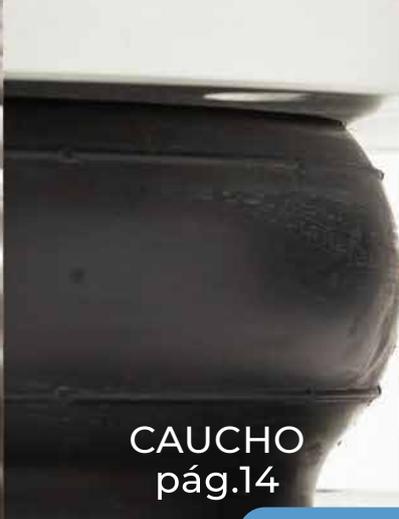
Por esto mismo, es importante conocer perfectamente las condiciones de servicio y/o diseño de la pieza.

En caso de que el usuario lo solicite, pueden realizarse otras pruebas, ensayos y controles.





METÁLICA  
pág.07



CAUCHO  
pág.14



PTFE  
pág.26



TEXTIL  
pag.31

➤ MATERIALES

## Cómo elegir

# EL MODELO MÁS ADECUADO

**Es necesario contar con la siguiente información:**

- Diámetro nominal de la cañería
- Requerimiento de movimientos (Movimientos axiales / laterales / Angulares, Vibraciones)

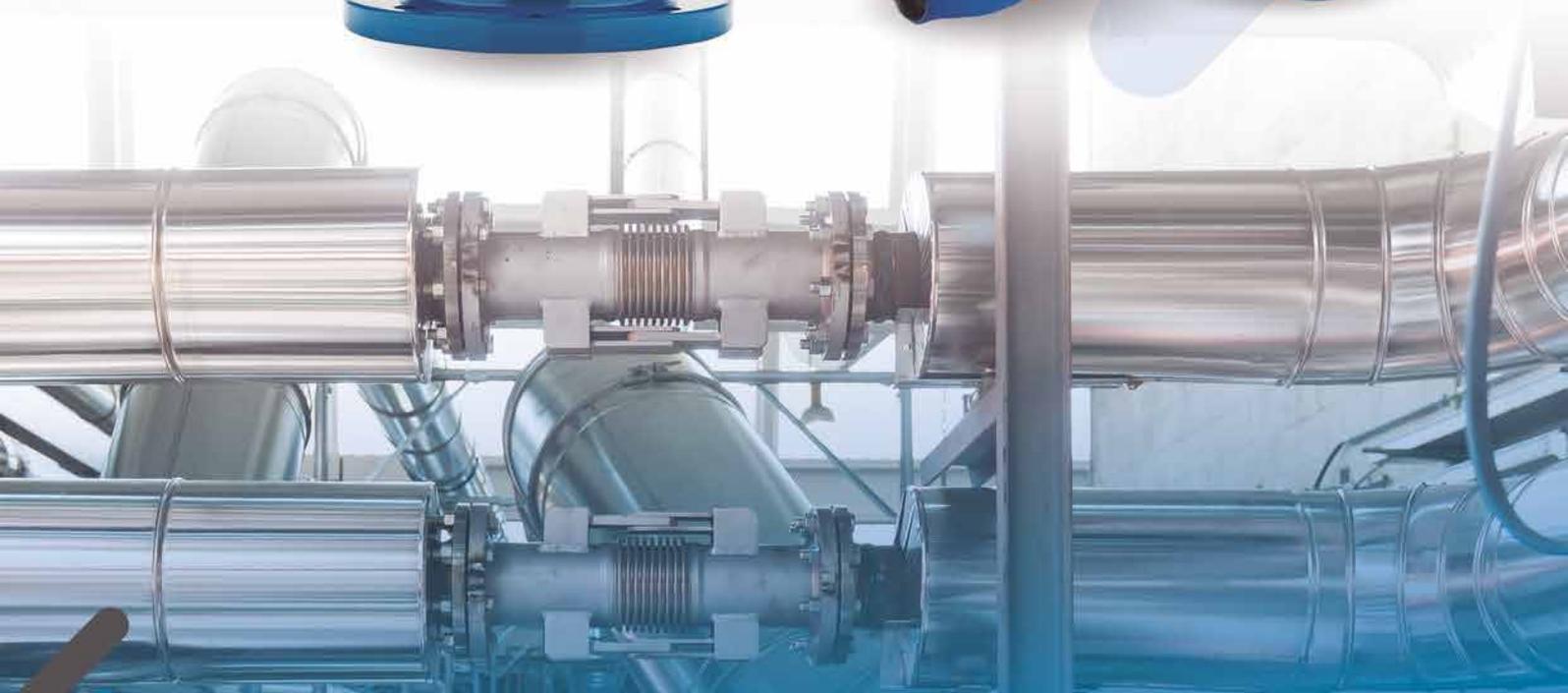
**⚠ IMPORTANTE:** Los movimientos admisibles indicados en la tabla de cada modelo deben ser considerados individualmente, es decir, no combinados.

En caso de movimientos actuando en forma simultánea los movimientos admisibles deben verificar la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{axial}}{\text{axial adm}} + \frac{\text{lateral}}{\text{lateral adm}} + \frac{\text{angular}}{\text{angular adm}} < 1$$

- Fluido
- Presión
- Temperatura
- Necesidad de incorporar tensores limitadores
- Informar en caso que se requiera una perforación distinta al estándar indicado en la descripción de cada modelo.

# Juntas de expansión **Metálicas** .....



## Juntas de expansión axiales

# JASO-JASE

Estas piezas son aptas para absorber la dilatación y los movimientos de cañerías por efecto de la temperatura y las vibraciones.

### — APLICACIÓN JUNTA DE EXPANSIÓN AMORTIGUADORA DE VIBRACIONES

Estas piezas están diseñadas para reducir y eliminar vibraciones mecánicas y sus consecuencias en cañerías conectadas a fuentes de vibraciones tales como bombas, compresores y equipos rotatorios.

Según su aplicación, pueden suministrarse con o sin caños guías y con y sin tensores.

El modelo con tensores contiene las fuerzas de reacción ocasionadas por la presión (FRP).

### — APLICACIÓN JUNTA DE EXPANSIÓN AXIAL

Las juntas de expansión axial están destinadas a absorber movimientos axiales de compresión o extensión en tramos rectos de cañerías y entre puntos fijos.

Está constituida por un fuelle, un caño guía interno y terminales. Estos últimos pueden ser: Bridas (JASO) o extremos para soldar (JASE).

Están diseñadas para tener una vida útil superior a los 1000 ciclos.



## Aplicaciones



↙ JASE



↙ JASO



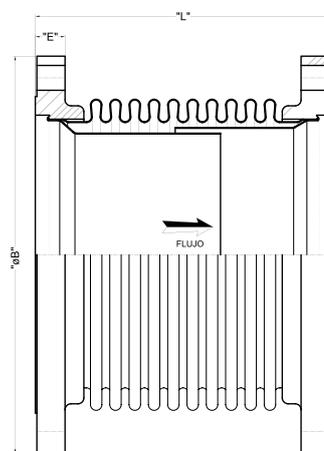
# Modelo JASO

## Materiales

**Fuelle:** Acero Inoxidable austenítico  
SA-240 tp 304/304L/321

**Caño Guía:** Acero Inoxidable austenítico  
SA-240 tp 304/304L/321

**Terminales:** Brida SORF #150 ANSI B16.5 SA-105



Además de nuestra línea estándar, estas piezas pueden ser fabricadas en otros materiales y dimensiones.

En tal caso, solicitamos que se contacte con nuestro departamento técnico.

DN	MODELO	Dimensiones (mm)			Desplazamientos			Constantes elásticas			Condiciones de servicio			Peso Kg
		Ø "B" mm	"E" mm	"L" mm	Dx mm	Dy mm	Dz mm	kx kgf/mm	ky kgf/mm	kz kgf/mm	Pn bar	Tn °C	Af cm <sup>2</sup>	
2"	JASO - 020 - 150	152,4	19,1	250	-25	± 0,5	± 0,5	13	10	10	10	180	39	5,55
2 1/2"	JASO - 025 - 150	177,8	22,3	250	± 50	± 0,5	± 0,5	20	7	7	10	180	68	8,85
3"	JASO - 030 - 150	190,5	23,9	250	± 50	± 0,5	± 0,5	17	8	8	10	180	84	9,30
4"	JASO - 040 - 150	228,6	23,9	275	± 50	± 0,5	± 0,5	21	16	16	10	180	130	12,90
5"	JASO - 050 - 150	254,0	23,9	275	± 50	± 0,5	± 0,5	24	22	22	10	180	192	15,10
6"	JASO - 060 - 150	279,0	25,4	290	± 50	± 0,5	± 0,5	28	35	35	10	180	260	18,50
8"	JASO - 080 - 150	342,9	28,4	290	± 50	± 0,5	± 0,5	27	56	56	10	180	440	28,20
10"	JASO - 100 - 150	406,4	30,2	300	± 50	± 0,5	± 0,5	33	111	111	10	180	663	38,50
12"	JASO - 120 - 150	482,6	31,8	300	± 50	± 0,5	± 0,5	53	307	307	10	180	938	59,50
14"	JASO - 140 - 150	533,4	35,1	300	± 50	± 0,5	± 0,5	53	294	294	10	180	1170	74,50
16"	JASO - 160 - 150	596,9	36,6	300	± 50	± 0,5	± 0,5	76	506	506	10	180	1503	98,00
18"	JASO - 180 - 150	635,0	39,6	325	± 50	± 0,5	± 0,5	85	706	706	10	180	1870	112,00
20"	JASO - 200 - 150	698,5	42,9	325	± 50	± 0,5	± 0,5	94	953	953	10	180	2282	136,50
24"	JASO - 240 - 150	812,8	47,8	345	± 50	± 0,5	± 0,5	125	1743	1743	10	180	3288	216,00

# Modelo JASE

## Materiales

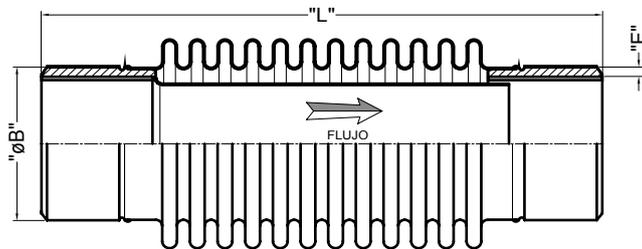
**Fuelle:** Acero Inoxidable austenítico  
SA-240 tp 304/304L/321

**Caño Guía:** Acero Inoxidable austenítico  
SA-240 tp 304/304L/321

**Terminales:** Hasta Ø Nom. 24" SA-53/106.

Además de nuestra línea estándar, estas piezas pueden ser fabricadas en otros materiales y dimensiones.

En tal caso, solicitamos que se contacte con nuestro departamento técnico.



DN	MODELO	Dimensiones (mm)			Desplazamientos			Constantes elásticas			Condiciones de servicio			Peso Kg
		Ø "B" mm	"E" mm	"L" mm	Dx mm	Dy mm	Dz mm	kx kgf/mm	ky kgf/mm	kz kgf/mm	Pn bar	Tn °C	Af cm <sup>2</sup>	
2"	JASE-020-040	60,3	3,9	240	± 25	± 0,5	± 0,5	13	10	10	10	180	39	1,22
2 1/2"	JASE-025-040	73,0	5,2	305	± 50	± 0,5	± 0,5	19	6	6	10	180	68	2,21
3"	JASE-030-040	88,9	5,5	305	± 50	± 0,5	± 0,5	17	8	8	10	180	84	2,50
4"	JASE-040-040	114,3	6,0	325	± 50	± 0,5	± 0,5	21	16	16	10	180	130	3,50
5"	JASE-050-040	141,2	6,6	325	± 50	± 0,5	± 0,5	24	22	22	10	180	192	4,60
6"	JASE-060-040	168,4	7,1	325	± 50	± 0,5	± 0,5	28	35	35	10	180	260	5,90
8"	JASE-080-040	219,2	8,2	345	± 50	± 0,5	± 0,5	27	56	56	10	180	440	9,00
10"	JASE-100-040	273,0	9,3	345	± 50	± 0,5	± 0,5	33	111	111	10	180	663	12,80
12"	JASE-120-040	323,8	10,3	365	± 50	± 0,5	± 0,5	53	307	307	10	180	938	18,80
14"	JASE-140-020	355,6	11,1	365	± 50	± 0,5	± 0,5	53	294	294	10	180	1170	24,80
16"	JASE-160-020	406,4	12,7	365	± 50	± 0,5	± 0,5	76	506	506	10	180	1503	25,20
18"	JASE-180-020	457,2	7,9	365	± 50	± 0,5	± 0,5	85	706	706	10	180	1870	27,80
20"	JASE-200-020	508,0	9,5	365	± 50	± 0,5	± 0,5	94	953	953	10	180	2282	35,50
24"	JASE-240-020	609,6	9,5	345	± 50	± 0,5	± 0,5	125	1743	1743	10	180	3288	42,30

## Juntas de expansión axiales

# JEPESO-JEPESE

Estas piezas son aptas para absorber grandes dilataciones y los movimientos de cañerías por efecto de la temperatura.

### — APLICACIÓN

Se utilizan para absorber grandes movimientos axiales en condiciones de presión de servicio más exigentes.

Debido a su protección exterior y su construcción son útiles para instalaciones donde sea necesario proteger externamente el fuelle.

Del mismo modo, ante una pinchadura del fuelle, evitan que el fluido salga de forma violenta al ambiente.

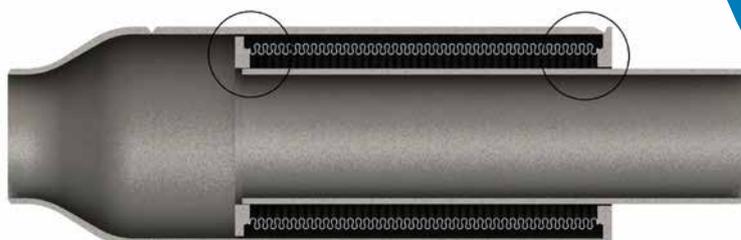
## Aplicaciones



## Condiciones de Servicio

Las juntas expansión fabricadas por DINATECNICA son sometidas a una prueba hidrostática de 1,5 veces la presión real de operación, multiplicada por el factor de corrección térmica (según código ASME), cuando el cliente indique fehacientemente las condiciones de servicio (presión, temperatura y fluido) a las que será sometida la pieza.

De no especificarse las condiciones de servicio, nuestras juntas de expansión serán testeadas a una presión de prueba de 7 Kg/cm<sup>2</sup>. En caso de que el usuario lo solicite, pueden realizarse otras pruebas, ensayos y controles.



# Modelo JEPESO

La junta de expansión axial anti-pandeo – Modelo JEPESO, viene provista con bridas SORF B16.5 #150 o #300 según sea solicitado.

## Materiales

**Fuelle:** Acero Inoxidable austenítico SA-240 TP 304/316L/321.

**Terminales:** Bridas SORF #150/300 ANSI B16.5 SA-105.

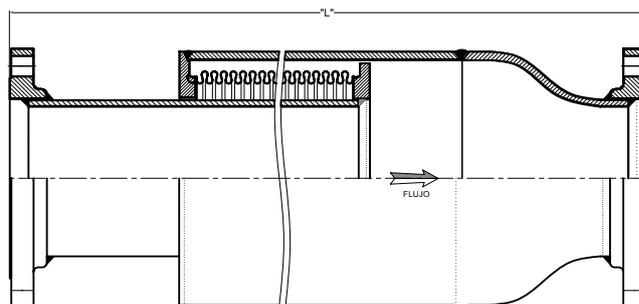
**Anillos interiores ASTM A-36.**

**Varillas distanciadoras acero al carbono calidad comercial.**



Además de nuestra línea estándar, estas piezas pueden ser fabricadas en otros materiales y dimensiones.

En tal caso, solicitamos que se contacte con nuestro departamento técnico.



Diámetro Nominal		Modelo	Largo Total "L"	Presión Nominal	Área Efectiva	Constante Elástica	Peso
mm	Pulg.	Código para bridas 150#*	mm	Bar	cm <sup>2</sup>	kgf/mm	kg
40	1 1/2"	JEPESO 015-150-100	660	20	33	3	11,50
50	2"	JEPESO 020-150-100	660	20	46	3	15,00
65	2 1/2"	JEPESO 025-150-100	790	20	112	6	30,50
80	3"	JEPESO 030-150-100	805	18	168	6	37,50
100	4"	JEPESO 040-150-100	865	18	233	11	58,00
125	5"	JEPESO 050-150-100	880	18	233	11	69,50
150	6"	JEPESO 060-150-100	910	18	394	20	91,00

\*en caso de bridas 300# se reemplaza en el código

## Modelo JEPESÉ

La junta de expansión axial anti-pandeo – Modelo JEPESÉ, viene provista con terminales para soldar Sch 40.

### Materiales

**Fuelle:** Acero Inoxidable austenítico SA-240 TP 304/316L/321.

**Terminal 1:** Tubo Sch 40 SA-53/106 g B.

**Terminal 2:** Reducción concéntrica WPB SCH40.

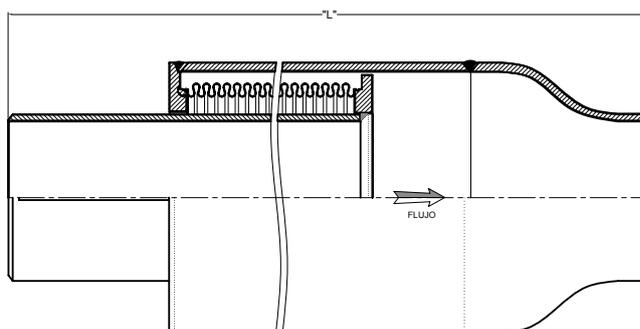
**Anillos interiores ASTM A-36.**

**Varillas distanciadoras acero al carbono calidad comercial.**



Además de nuestra línea estándar, estas piezas pueden ser fabricadas en otros materiales y dimensiones.

En tal caso, solicitamos que se contacte con nuestro departamento técnico.



Diámetro Nominal		Modelo	Largo Total "L"	Presión Nominal	Área Efectiva	Constante Elástica	Peso
mm	Pulg.	Código para bridas ASA 150"	mm	Bar	cm <sup>2</sup>	kgf/mm	kg
40	1 1/2"	JEPESÉ 015-040-100	660	20	33	3	9,00
50	2"	JEPESÉ 020-040-100	660	20	46	3	11,00
65	2 1/2"	JEPESÉ 025-040-100	790	20	112	6	23,00
80	3"	JEPESÉ 030-040-100	805	18	168	6	28,50
100	4"	JEPESÉ 040-040-100	865	18	233	11	46,50
125	5"	JEPESÉ 050-040-100	880	18	233	11	55,50
150	6"	JEPESÉ 060-040-100	910	18	394	20	75,00

# Juntas de expansión **de Caucho** ::::



## Juntas de expansión de caucho

# JEB-FLEX

Este modelo ha sido especialmente desarrollado para aplicaciones en cañerías de PVC, fibra de vidrio, plásticos, etc. donde se requiere gran capacidad de movimiento y bajos esfuerzos debido a constantes elásticas.

La junta JEB-FLEX está construída con bridas de caucho y anillos de respaldo de acero. Perforación según ASME B 16.5 150# / ASME B 16.47 150# Tipo A.

Diámetros disponibles de 1 1/2" a 42". Fabricadas en Acrilo Nitrilo (NBR) con capa Exterior en Cloropreno, que le confiere excelentes propiedades de resistencia a la intemperie. Otros materiales sobre consulta.



**MP**



Acrilo Nitrilo (NBR)  
Bridas de caucho  
y anillos metálicos  
de respaldo

Alta resistencia  
a la intemperie



Mín. -10°C (14°F)  
Máx. 100°C (212°F)



Apto para la mayoría  
de fluidos industriales  
(solicitar tabla)



Grandes  
movimientos

## Medidas



Resistencia al vacío. 630 mmHg hasta DN 36"/480 mmHg hasta DN 40"/400 MMHg HASTA 42".

Rango de temperaturas: Mín. -10°C (14°F) Max. 100° (212°F)

Las presiones de trabajo admisibles han sido calculadas a una temperatura de 70°C. Para temperaturas de operación mayores, consultar con el departamento técnico.

Diámetro Nominal DN		Código	Longitud de la Junta L	Movimientos Admisibles				Presión de Trabajo Admisible	Área efectiva	Peso Unitario
mm	Pulg.			Axial		Lateral ± y	Angular ± β			
				- x	+ x					
40	1 1/2	JEB-FLEX-015-150	152	32	16	16	28	16	72	2
50	2	JEB-FLEX-020-150	152	32	16	16	25	16	88	2
65	2 1/2	JEB-FLEX-025-150	152	32	16	16	20	16	115	3
80	3	JEB-FLEX-030-150	152	32	16	16	18	16	145	4
100	4	JEB-FLEX-040-150	152	32	16	16	14	16	196	5
125	5	JEB-FLEX-050-150	152	32	16	16	13	16	263	6
150	6	JEB-FLEX-060-150	152	32	16	16	12	16	340	7
200	8	JEB-FLEX-080-150	152	32	16	16	12	15	523	9
250	10	JEB-FLEX-100-150	203	51	25	25	12	15	845	15
300	12	JEB-FLEX-120-150	203	51	25	25	11	15	1128	22
350	14	JEB-FLEX-140-150	203	51	25	25	11	10	1452	25
400	16	JEB-FLEX-160-150	203	51	25	25	10	10	1817	30
450	18	JEB-FLEX-180-150	203	51	25	25	9	10	2223	31
500	20	JEB-FLEX-200-150	203	51	25	25	8	10	2579	34
600	24	JEB-FLEX-240-150	250	64	32	38	7	6	4277	46
650	26	JEB-FLEX-260-150	250	64	32	38	6	6	4877	54
700	28	JEB-FLEX-280-150	250	64	32	38	6	6	5385	59
750	30	JEB-FLEX-300-150	250	64	32	38	6	6	6193	63
800	32	JEB-FLEX-320-150	250	64	32	38	5	6	6910	76
900	36	JEB-FLEX-360-150	250	64	32	38	5	6	8462	89
1000	40	JEB-FLEX-400-150	305	64	32	38	5	6	10623	102
1050	42	JEB-FLEX-420-150	305	89	45	38	5	6	11843	110

## Juntas de expansión de caucho

# JEBI

La junta de expansión JEBI está especialmente diseñada para absorber movimientos generales en líneas de descarga de cañerías u otros equipos con movimientos rotatorios. Incluso, aquellos originados por dilatación térmica.

Está fabricada en caucho Acrilo Nitrilo (NBR), lo que la hace resistente ante los agentes químicos, en especial al las acciones de los hidrocarburos.

Tiene una capa exterior de cloropeno, lo cual le confiere una buena resistencia a la intemperie. Las bridas son de acero al carbono y están perforadas según norma ANSI B 16.5 Serie 150#.



**MP**



Alta resistencia a la intemperie



Min. -10°C (14°F)  
Máx. 100°C (212°F)



Apto para la mayoría de fluidos industriales (solicitar tabla)

Acrilo Nitrilo (NBR)  
Bridas de caucho y anillos metálicos de respaldo

## Medidas



Diámetro Nominal DN		Código	Longitud de la Junta L	Movimientos Admisibles				Presión de Trabajo Admisible	Área efectiva	Peso Unitario
mm	Pulg.			Axial		Lateral	Angular			
				- x	+ x	± y	± β			
40	1 1/2	JEBI-015-150	152	25	12	25	35	10	27	1,5
50	2	JEBI-020-150	152	25	12	25	35	10	50	2,5
65	2 1/2	JEBI-025-150	152	25	12	25	30	10	77	3
80	3	JEBI-030-150	152	25	12	25	30	10	99	3
100	4	JEBI-040-150	152	25	12	25	25	10	145	4
125	5	JEBI-050-150	152	25	12	25	20	10	196	5
150	6	JEBI-060-150	152	25	12	25	20	10	255	6
200	8	JEBI-080-150	152	25	12	25	15	10	416	10
250	10	JEBI-100-150	203	25	12	25	10	10	665	15
300	12	JEBI-120-150	203	25	12	25	10	10	908	20
350	14	JEBI-140-150	203	35	25	15	8	10	1250	53
400	16	JEBI-160-150	203	35	25	15	8	10	1576	63
450	18	JEBI-180-150	203	35	25	15	8	10	1893	69
500	20	JEBI-200-150	203	35	25	15	8	10	2282	82

Resistencia al Vacío: 400 mmHg - Rango de Temperaturas: Mín. -10°C (14 °F) Máx. 100°C (212°F)

Las presiones de trabajo admisibles han sido calculadas a una temperatura de 70°C. Para temperaturas de operación mayores, consultar con el departamento técnico.

## Juntas de expansión de caucho

# JEBS-LD

El modelo JEBS - LD es una Junta de expansión para cañería de descarga y succión en grandes diámetros, con bridas de caucho y anillos de respaldo de acero. Perforación según ASME B 16.5 150# / ASME B 16.47 150# Tipo A .

Diámetros disponibles de 24 a 80 pulgadas.

Está fabricadas en Acrilo Nitrilo (NBR) con capa exterior en Cloropreno, que le confiere excelentes propiedades de resistencia a la intemperie. Otros materiales sobre consulta.



**MP**



Alta resistencia a la intemperie



Min. -10°C (14°F)  
Máx. 100°C (212°F)



Apto para la mayoría de fluidos industriales (solicitar tabla)

Acrilo Nitrilo (NBR)  
Bridas de caucho y anillos metálicos de respaldo

## Medidas



Diámetro Nominal DN		Código	Longitud de la Junta L	Movimientos Admisibles				Presión de Trabajo Admisible	Área efectiva	Peso Unitario
mm	Pulg.			Axial		Lateral	Angular			
				- x	+ x	± y	± β			
mm	Pulg.	mm	mm	mm	mm	mm	Grados	Kg/cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	Kg
600	24	JEBS-LD-240	250	30	20	30	4,0	6	3632	51
650	26	JEBS-LD-260	250	30	20	30	3,5	6	4185	59
700	28	JEBS-LD-280	250	30	20	30	3,5	6	4778	63
750	30	JEBS-LD-300	250	30	20	30	3,0	6	5411	71
800	32	JEBS-LD-320	250	30	20	30	3,0	6	6082	83
900	36	JEBS-LD-360	250	30	20	30	2,5	6	7543	96
1000	40	JEBS-LD-400	250	30	20	30	2,5	6	9161	111
1050	42	JEBS-LD-420	305	30	20	30	2,5	6	10029	131
1100	44	JEBS-LD-440	305	30	20	30	2,5	6	10936	139
1200	48	JEBS-LD-480	305	30	20	30	2,0	6	12868	154
1300	52	JEBS-LD-520	305	30	20	30	2,0	6	14914	179
1400	54	JEBS-LD-540	305	30	20	30	2,0	6	17203	174
1500	60	JEBS-LD-600	305	30	20	30	2,0	6	20157	198
1600	64	JEBS-LD-640	305	30	20	30	1,5	6	21904	234
1700	66	JEBS-LD-660	305	30	20	30	1,5	6	24885	248
1800	72	JEBS-LD-720	305	30	20	30	1,5	6	27759	336
2000	80	JEBS-LD-800	400	30	20	30	1,0	6	35968	385

Resistencia al Vacío: Longitud de instalación igual o menor que "L": Full Vacuum / Longitud de instalación mayor que "L": 400 mmHg  
Rango de Temperaturas: Min. -10°C (14 °F) Máx. 100°C (212°F)

Las presiones de trabajo admisibles han sido calculadas a una temperatura de 70°C. Para temperaturas de operación mayores, consultar con el departamento técnico.

## Juntas de expansión de caucho

# JEBS-PTFE

**Junta de expansión para cañería de descarga con recubrimiento interior de PTFE, cuerpo de caucho Acrilo Nitrilo (NBR) y capa exterior Cloropreno.**

Recomendada para cañerías de impulsión con revestimiento interno en PTFE. Está especialmente desarrollada para trabajar con fluidos altamente corrosivos, por lo cual es ideal para industrias químicas, papeleras o alimenticias.

Resiste fluidos con PH 0 a 14. Está disponible en diámetros de 2 1/2" hasta 20".

Otros materiales sobre consulta.

NOTA: Para este modelo se recomienda usar juntas planas de PTFE en cintas para el sellado (código DINATECNICA JPT).



**MP**



Alta resistencia a la intemperie



Mín. -10°C (14 °F)  
Máx. 120°C (248°F)



Apto para la mayoría de fluidos industriales (solicitar tabla)

Acrilo Nitrilo (NBR)  
Bridas de caucho y anillos metálicos de respaldo

## Medidas



Diámetro Nominal DN		Código	Longitud de la Junta L	Movimientos Admisibles				Presión de Trabajo Admisible	Área efectiva	Peso Unitario
mm	Pulg.			Axial		Lateral	Angular			
				- x	+ x	± y	± β			
65	2 1/2	JEBS-PTFE-025-150	115	4	2	4	7,5	16	75	5
80	3	JEBS-PTFE-030-150	130	4	2	4	7,5	16	95	6
100	4	JEBS-PTFE-040-150	135	6	3	5	7,5	16	131	8
125	5	JEBS-PTFE-050-150	170	6	3	5	7,5	16	214	10
150	6	JEBS-PTFE-060-150	180	6	3	6	7,5	16	281	11
200	8	JEBS-PTFE-080-150	205	12	7	8	7,5	16	416	17
250	10	JEBS-PTFE-100-150	240	12	7	8	7,5	10	679	25
300	12	JEBS-PTFE-120-150	260	14	8	10	7,5	10	903	41
350	14	JEBS-PTFE-140-150	295	14	8	12	6	10	1232	53
400	16	JEBS-PTFE-160-150	310	14	8	12	6	10	1576	66
450	18	JEBS-PTFE-180-150	335	16	8	12	6	10	1924	72
500	20	JEBS-PTFE-200-150	350	16	8	12	6	10	2341	87

Resistencia al Vacío: 400 mmHg hasta DN 6" / 200mmHg para DN 8" hasta DN 20"

Rango de Temperaturas: Mín. -10°C (14 °F) Máx. 120°C (248°F)

Las presiones de trabajo admisibles han sido calculadas a una temperatura de 70°C. Para temperaturas de operación mayores, consultar con el departamento técnico.

## Juntas de expansión de caucho **JEBWA**

**Junta de expansión de gran resistencia al vacío, diseñadas especialmente para líneas de succión, con bridas de caucho y anillos de respaldo de acero. Perforación según ASME B 16.5 150#.**

Diámetros disponibles de 2 a 20 pulgadas.

Están fabricadas en Acrilo Nitrilo (NBR) con capa Exterior en Cloropreno, que le confiere excelentes propiedades de resistencia a la intemperie.

**IMPORTANTE: SE PUEDE OFRECER CON RECUBRIMIENTO PTFE (Código DINATECNICA JEBWA-PTFE-...-150)**

Otros materiales sobre consulta.



**MP**



Alta resistencia a la intemperie



Min. -10°C (14°F)  
Máx. 100°C (212°F)



Apto para la mayoría de fluidos industriales (solicitar tabla)

Acrilo Nitrilo (NBR)  
Bridas de caucho y anillos metálicos de respaldo

## Medidas



Diámetro Nominal DN		Código	Longitud de la Junta L	Movimientos Admisibles				Presión de Trabajo Admisible	Área efectiva	Peso Unitario
mm	Pulg.			Axial		Lateral	Angular			
				- x	+ x					
						± y	± β			
				mm	mm	mm	Grados	Kg/cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	Kg
50	2	JEBWA-020-150	152	11	6,5	12,7	7,5	16	69	3
65	2 1/2	JEBWA-025-150	152	11	6,5	12,7	7,5	16	102	4
80	3	JEBWA-030-150	152	11	6,5	12,7	7,5	16	133	4
100	4	JEBWA-040-150	152	11	6,5	12,7	7,5	16	181	6
125	5	JEBWA-050-150	152	11	6,5	12,7	5	16	246	7
150	6	JEBWA-060-150	152	17,5	9,5	12,7	5	16	302	8
200	8	JEBWA-080-150	152	17,5	9,5	12,7	5	10	507	11
250	10	JEBWA-100-150	203	17,5	9,5	12,7	3,5	10	745	17
300	12	JEBWA-120-150	203	17,5	9,5	12,7	3,5	10	1081	24
350	14	JEBWA-140-150	203	17,5	9,5	12,7	3,5	10	1346	29
400	16	JEBWA-160-150	203	17,5	9,5	12,7	3,5	10	1757	35
450	18	JEBWA-180-150	203	17,5	9,5	12,7	3,5	10	2011	36
500	20	JEBWA-200-150	203	20,5	11	12,7	3,5	10	2428	41

Resistencia al Vacío: Full Vacuum - Rango de Temperaturas: Mín. -10°C (14 °F) Máx. 100°C (212°F)

Las presiones de trabajo admisibles han sido calculadas a una temperatura de 70°C. Para temperaturas de operación mayores, consultar con el departamento técnico.

## Juntas de expansión de caucho

# JEBWA-PTFE

El modelo JEBWA-PTFE es una junta de expansión para cañerías de impulsión y succión. Su cuerpo es de caucho EPDM con recubrimiento interno en PTFE.

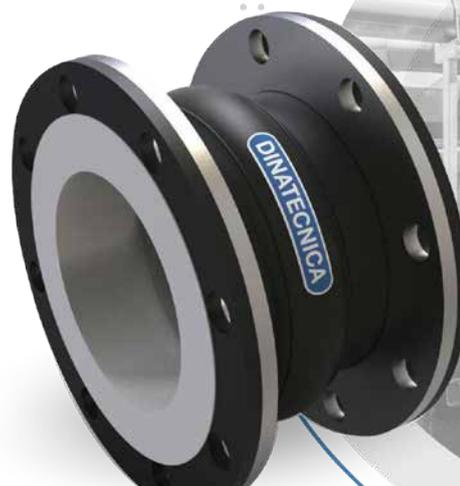
Las bridas son de caucho con anillos metálicos de respaldo, perforados según S 150#.

Su diseño exclusivo le permite trabajar con vacío hasta 400 mmHg (hasta DN 10" inclusive) y 300 mmHg para diámetros mayores.

Resiste fluidos con PH 0 a 14 y está especialmente desarrollada para trabajar con fluidos altamente corrosivos, por lo cual es ideal para industrias químicas, papeleras y alimenticias.

Diámetros disponibles de 1 1/2" a 20"  
Otros materiales sobre consulta.

Nota: Para este modelo se recomienda usar juntas planas de PTFE en cinta para un mejor sellado (código DINATECNICA JPT).



MP



Alta resistencia a la intemperie



Mín. -10°C (14°F)  
Máx. 100°C (212°F)



Apto para la mayoría de fluidos industriales (solicitar tabla)

Caucho EPDM  
Bridas de caucho y anillos metálicos de respaldo



## Medidas

Diámetro Nominal DN		Código	Longitud de la Junta L	Movimientos Admisibles				Presión de Trabajo Admisible	Área efectiva	Peso Unitario
mm	Pulg.			Axial		Lateral ± y	Angular ± β			
				- x	+ x					
40	1 1/2	JEBWA-PTFE-015-150	152	11	6,5	12,7	7,5	10	45	3
50	2	JEBWA-PTFE-020-150	152	11	6,5	12,7	7,5	10	59	3
65	2 1/2	JEBWA-PTFE-025-150	152	11	6,5	12,7	7,5	10	102	4
80	3	JEBWA-PTFE-030-150	152	11	6,5	2,7	7,5	10	133	4
100	4	JEBWA-PTFE-040-150	152	11	6,5	12,7	7,5	10	181	6
125	5	JEBWA-PTFE-050-150	152	11	6,5	12,7	5	10	246	7
150	6	JEBWA-PTFE-060-150	152	17,5	9,5	2,7	5	10	302	8
200	8	JEBWA-PTFE-080-150	152	17,5	9,5	12,7	5	10	507	11
250	10	JEBWA-PTFE-100-150	203	17,5	9,5	12,7	3,5	10	745	17
300	12	JEBWA-PTFE-120-150	203	17,5	9,5	2,7	3,5	10	1081	24
350	14	JEBWA-PTFE-140-150	203	17,5	9,5	12,7	3,5	10	1346	29
400	16	JEBWA-PTFE-160-150	203	17,5	9,5	12,7	3,5	10	1757	35
450	18	JEBWA-180-150	203	17,5	9,5	2,7	3,5	10	2011	36
500	20	JEBWA-PTFE-200-150	203	20,5	11	12,7	3,5	10	2428	41

Resistencia al Vacío: 400 mmHg hasta DN 10" / 300mmHg para DN 12" hasta DN 20"-

Rango de Temperaturas: Mín. -10ÑÑ°C (14 °F) Máx. 100°C (212°F)

Las presiones de trabajo admisibles han sido calculadas a una temperatura de 70°C. Para temperaturas de operación mayores, consultar con el departamento técnico.

## Juntas de expansión de caucho

# JEBS-LD-PTFE

La junta de expansión JEBS-LD-PTFE está fabricada con recubrimiento interior de PTFE, cuerpo de caucho Acrílico Nitrilo (NBR) y capa exterior Cloropreno. Tiene bridas de caucho y anillos metálicos de respaldo perforados según ASME B 16.5 150# / ASME B 16.47 150# Tipo A.

Resiste fluidos con PH 0 a 14. Está disponible en diámetros de 24" a 80". Especialmente desarrolladas para trabajar con fluidos altamente corrosivos en industrias químicas, papeleras o productos alimenticios. También se recomienda para cañerías de impulsión.

NOTA: Para este modelo se recomienda usar juntas planas de PTFE en cintas para el sellado (código DINATECNICA JPT). Otros materiales sobre consulta.



**MP**



Acrílico Nitrilo (NBR)  
Bridas de caucho  
y anillos metálicos  
de respaldo

Alta resistencia  
a la intemperie



Min. -10°C (14 °F)  
Máx. 120°C (248°F)



Apto para la mayoría  
de fluidos industriales  
(solicitar tabla)

## Medidas



Diámetro Nominal DN		Código	Longitud de la Junta L	Movimientos Admisibles				Presión de Trabajo Admisible	Área efectiva	Peso Unitario
mm	Pulg.			Axial		Lateral	Angular			
				- x	+ x	± y	± β			
600	24	JEBS-LD-PTFE-240	250	20	10	15	4,0	6	3632	51
650	26	JEBS-LD-PTFE-260	250	20	10	15	3,5	6	4185	59
700	28	JEBS-LD-PTFE-280	250	20	10	15	3,5	6	4778	63
750	30	JEBS-LD-PTFE-300	250	20	10	15	3,0	6	5411	71
800	32	JEBS-LD-PTFE-320	250	20	10	15	3,0	6	6082	83
900	36	JEBS-LD-PTFE-360	250	20	10	15	2,5	6	7543	96
1000	40	JEBS-LD-PTFE-400	250	20	10	15	2,5	6	9161	111
1050	42	JEBS-LD-PTFE-420	305	20	10	15	2,5	6	10029	131
1100	44	JEBS-LD-PTFE-440	305	20	10	15	2,5	6	10936	139
1200	48	JEBS-LD-PTFE-480	305	20	10	15	2,0	6	12868	154
1300	52	JEBS-LD-PTFE-520	305	20	10	15	2,0	6	14914	179
1400	54	JEBS-LD-PTFE-540	305	20	10	15	2,0	6	17203	174
1500	60	JEBS-LD-PTFE-600	305	20	10	15	2,0	6	20157	226
1600	64	JEBS-LD-PTFE-640	305	20	10	15	1,5	6	21904	234
1700	66	JEBS-LD-PTFE-660	305	20	10	15	1,5	6	24885	248
1800	72	JEBS-LD-PTFE-720	305	20	10	15	1,5	6	27759	336
2000	80	JEBS-LD-PTFE-800	400	20	10	15	1,0	6	35968	385

Resistencia al Vacío: 200 mmHg - Rango de Temperaturas: Mín. -10°C (14 °F) Máx. 120°C (248°F)

Las presiones de trabajo admisibles han sido calculadas a una temperatura de 70°C. Para temperaturas de operación mayores, consultar con el departamento técnico.

## Juntas de expansión de caucho

# JEBDU-JEBDA

Esta junta de expansión para ductos ha sido especialmente proyectada para absorber movimientos axiales y laterales de origen térmicos. También pueden absorber vibraciones mecánicas.

Cuenta con bridas de caucho y anillos metálicos de respaldo perforados según requerimientos del clientes. Disponibles en EPDM, Cloropreno, etc. Permiten selección del material más adecuado para cada aplicación.

Recomendada para ductos de descarga de baja presión. Perfil típico según esquema. Modelos disponibles para cañerías circulares o rectangulares.



**MP**

Bridas de caucho y anillos metálicos de respaldo



Alta resistencia a la intemperie



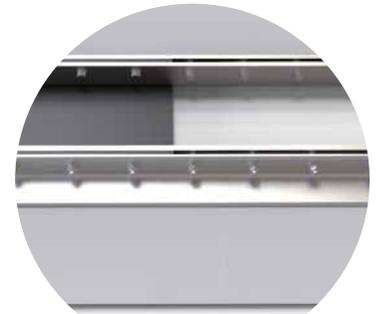
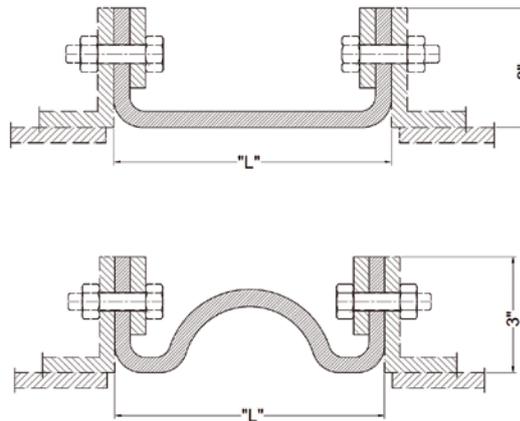
Hasta 100 °C (212°F)



Apto para la mayoría de fluidos industriales (solicitar tabla)



La perforación y dimensiones de ajustan al plano del cliente



## Medidas

Longitud de la Junta L	JEBDU Movimientos Admisibles			JEBDA Movimientos Admisibles		
	Axial		Lateral	Axial		Lateral
	- x	+ x	± y	- x	+ x	± y
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
150	19	6	13	57	32	32
225	32	6	19	76	38	50
305	50	13	25	100	50	63
406	75	13	38	125	70	76

Temperatura máxima de operación: 100°C (212°F). Presión máxima de operación: +/- 1000 mmH<sub>2</sub>O

Las presiones de trabajo admisibles han sido calculadas a una temperatura de 70°C. Para temperaturas de operación mayores, consultar con el departamento técnico.

**Estas juntas van montadas con bridas de 3" de altura.**

# ACCESORIO

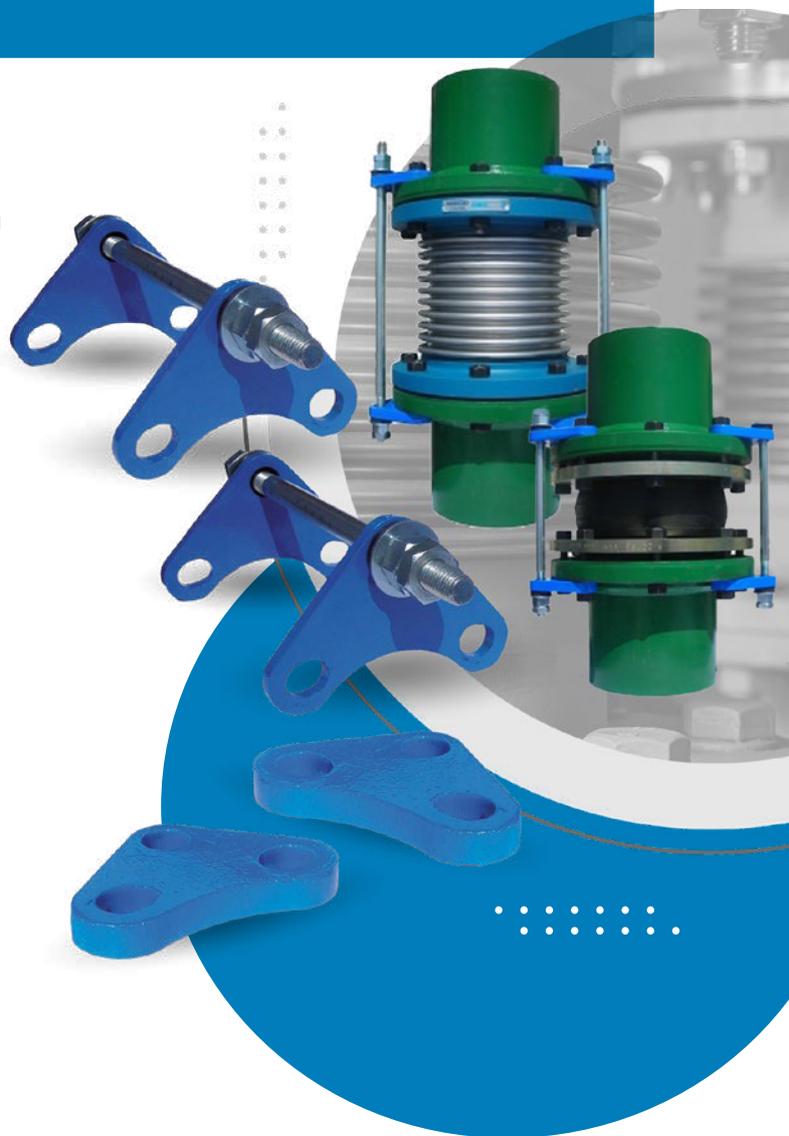
## Tensores limitadores de extensión

# TLEM Y TLEB

La función principal de este conjunto es absorber los esfuerzos provocados como consecuencia de la presión interior del fluido que circula por la cañería, evitando su transmisión al resto de la instalación y equipos.

**TLEM** ha sido especialmente diseñado para juntas de expansión metálicas. **TLEB** tiene su aplicación específica en juntas de expansión de caucho.

Este conjunto también actúa como limitador físico de extensión (comúnmente denominados "tensores fríos").



### — APLICACIÓN

La cantidad de tensores a colocar en una junta de expansión metálica se obtiene en relación al esfuerzo ejercido por la presión del fluido que circula por el conducto y el diámetro de la pieza.

La cantidad de tensores a colocar en cada caso debe ser, como mínimo, dos.

Los tensores dejan de actuar si se somete la junta de expansión a un movimiento axial de compresión. Por lo que dichos movimientos son desaconsejados.

### — DETERMINACIÓN DE CANTIDAD DE TENSORES

Diámetro nominal de la Junta		Presión de trabajo en Bar			
mm	pulg.	3	6	10	16
40 a 200	1 1/2" a 8"	2 unidades x 5/8"	2 unidades x 5/8"	2 unidades x 5/8"	2 unidades x 5/8"
250 a 350	10" a 14"	2 unidades x 7/8"	2 unidades x 7/8"	2 unidades x 7/8"	-
400 a 1000	16" a 40"	2 unidades x 1 1/4"	2 unidades x 1 1/4"	2 unidades x 1 1/4"	-
1050 a 1800	42" a 72"	2 unidades x 2 1/4"	4 unidades x 2 1/4"	-	-
2000	80"	2 unidades x 2 1/2"	4 unidades x 2 1/2"	-	-



## Ejemplo de

# Selección de Cantidad

Se debe contener el esfuerzo producido por la presión en una junta de expansión DN 300 (12") sometida a una presión de 8 Bar.

Ingresando a la tabla por la columna de diámetro nominal y luego buscando la presión admisible por el conjunto de tensores se puede determinar la cantidad de tensores necesaria.

En el ejemplo mostrado se deberían pedir 2 conjuntos tensores de diámetro nominal 7/8".

## Materiales

### El conjunto tensor está compuesto por:

- Orejas de chapa fabricadas en A-36 para la fijación a las bridas de la cañería, dimensionadas y perforadas según brida ANSI B16.5 Serie #150 protegidas con pintura epoxi poliuretánico
- Tensor de acero SAE 4140 con rosca Withwort en ambos extremos, provisto de tuercas y contratuercas, todos protegidos con galvanizado electrolítico.
- Arandelas planas pesadas de acero al carbono, protegidas con galvanizado electrolítico.
- Bujes de caucho cloroprene con resalte autocentrante, que actúan neutralizando los ruidos y vibraciones causados por el sistema.

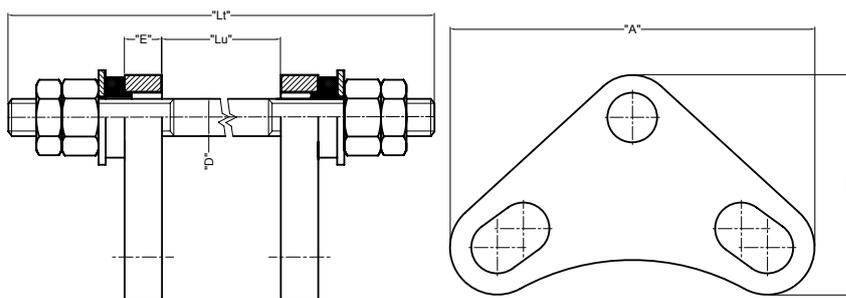
---

Además de nuestra línea estándar, estas piezas pueden ser fabricadas en otros materiales y dimensiones.

**En tal caso, solicitamos que se contacte con nuestro departamento técnico.**

# Medidas

## Modelo TLEM



Modelo	Diámetro Nominal		"Lt"	"Lu"	"E"	"D"	"A"	"B"	Peso
Código	Pulg.	mm	mm	mm	pulg	pulg	mm	mm	kg
TLEM-030	3"	80	460	300 a 370	3/8	5/8	145	95	2,48
TLEM-040	4"	100	460	290 a 360	5/8	5/8	130	90	2,58
TLEM-050	5"	125	490	320 a 390	5/8	5/8	130	90	2,62
TLEM-060	6"	150	490	320 a 390	5/8	5/8	155	95	2,75
TLEM-080	8"	200	490	320 a 390	5/8	5/8	155	95	2,75
TLEM-100	10"	250	580	335 a 430	1 1/4	7/8	145	105	6,76
TLEM-120	12"	300	580	335 a 430	1 1/4	7/8	165	115	7,76
TLEM-140	14"	350	580	335 a 430	1 1/4	7/8	175	115	7,88
TLEM-160	16"	400	640	345 a 445	1 1/2	1 1/4	155	125	10,98
TLEM-180	18"	450	640	345 a 445	1 1/2	1 1/4	180	130	12,18
TLEM-200	20"	500	670	375 a 475	1 1/2	1 1/4	165	130	12,18
TLEM-240	24"	600	670	375 a 475	1 1/2	1 1/4	185	130	12,96

Juntas de expansión metálicas.

## Modelo TLEB

Modelo	Diámetro Nominal		"Lt"	"Lu"	"E"	"D"	"A"	"B"	Peso
Código	Pulg.	mm	mm	mm	pulg	pulg	mm	mm	kg
TLEB-030	3"	80	310	140 a 210	3/8	5/8	145	95	1,74
TLEB-040	4"	100	330	160 a 230	5/8	5/8	130	90	2,28
TLEB-050	5"	125	330	160 a 230	5/8	5/8	130	90	2,28
TLEB-060	6"	150	330	160 a 230	5/8	5/8	155	95	2,50
TLEB-080	8"	200	330	160 a 230	5/8	5/8	155	95	2,50
TLEB-100	10"	250	450	205 a 300	1 1/4	7/8	145	105	6,14
TLEB-120	12"	300	450	205 a 300	1 1/4	7/8	165	115	6,78
TLEB-140	14"	350	450	205 a 300	1 1/4	7/8	175	115	7,22
TLEB-160	16"	400	520	230 a 330	1 1/2	1 1/4	155	125	10,02
TLEB-180	18"	450	520	230 a 330	1 1/2	1 1/4	180	130	10,87
TLEB-200	20"	500	520	230 a 330	1 1/2	1 1/4	165	130	11,44
TLEB-240	24"	600	590	290 a 390	1 1/2	1 1/4	185	130	12,83

Juntas de expansión de caucho.

# Juntas de expansión de PTFE



## Juntas de expansión de PTFE

# DJE

Las juntas de expansión de PTFE (politetrafluoroetileno) DINAFLON, modelo DJE son proyectadas para absorber movimientos axiales, laterales, angulares y vibraciones en tuberías.

Representan la solución ideal en la absorción de movimientos térmicos y/o mecánicos con reducidos esfuerzos transmitidos y son especialmente recomendadas para sistemas que operan con fluidos altamente corrosivos y/o que sufren la incidencia de la atmósfera o ambientes con elevado grado de agresividad química.

### — APLICACIÓN

Son utilizadas principalmente para la carga y descarga en bombas conduciendo fluidos corrosivos.

#### **Bombas centrífugas**

En la succión de bombas, las juntas de expansión DJE absorben tensiones de origen térmico y vibraciones mecánicas.

#### **Bombas con revestimiento vitrificado**

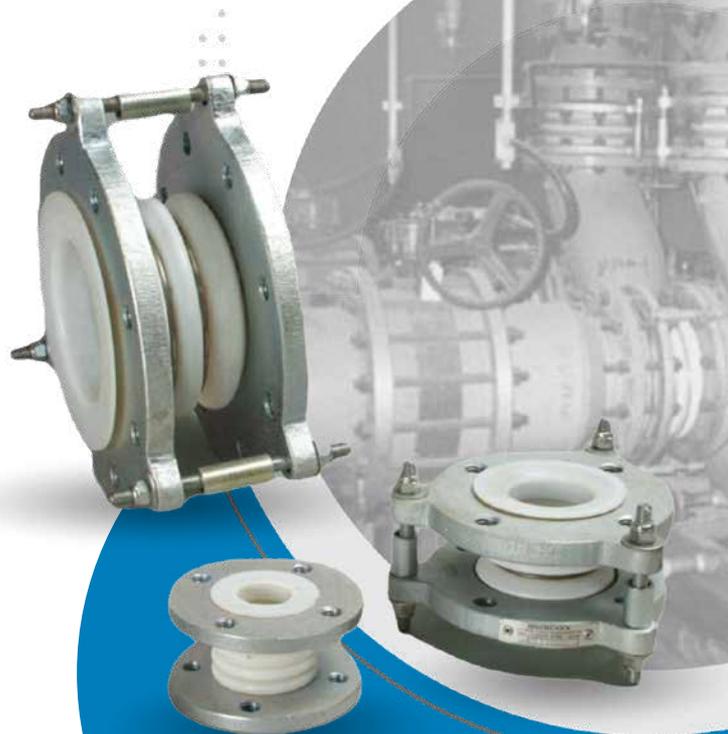
La vibración destruye los revestimientos anticorrosivos de vidrio que diversas bombas poseen. Con la instalación de las juntas de expansión de PTFE las vibraciones son absorbidas por las mismas.

#### **Tuberías de materiales plásticos**

Siendo relativamente frágiles y estando sometidas a expansiones y contracciones térmicas severas, las tuberías de materiales plásticos no son capaces de absorber tensiones estáticas o dinámicas a las que son habitualmente sometidas. En ese caso la junta de expansión de PTFE permite la absorción de movimientos producidos, liberando además reducidos esfuerzos, compatibles con las características del material plástico de la línea.

#### **Sistemas sanitarios**

En cualquier sistema de tuberías del tipo sanitaria, la junta de expansión de PTFE, que se encuadra dentro de



esa calificación, resuelve los problemas de dilatación térmica y vibraciones mecánicas sin alterar las propiedades del fluido conducido.

### — VENTAJAS

Entre las numerosas ventajas ofrecidas por las juntas de expansión PTFE, modelo DJE, se destacan las siguientes:

- Excelente resistencia a la corrosión.
- Posibilidad de operar con temperaturas de hasta 200°C.
- Absorción de elevados movimientos compuestos con reducido largo de instalación y mínima constante elástica.
- Alto grado de absorción de vibraciones mecánicas y sonoras.
- Reducido peso.
- Eliminan el uso de empaquetaduras o juntas de sellado.

## Forma de Especificación

- Indique el código DJE
- Seleccione el número de ondas de la junta
- Elija el diámetro
- Seleccione el tipo de brida ANSI B 16.5 SERIE 150 o DIN PN 10

Ejemplo:

DJE 5 ondas - diámetro 2 1/2" - brida DIN PN 10 =  
**DJE 05-025-PN10**

## Materiales

**DJE está constituida por:**

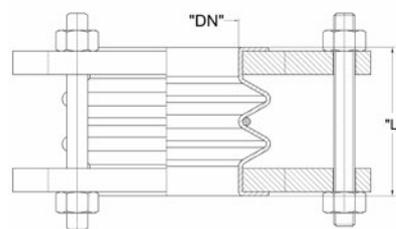
- 1 fuelle de PTFE, componente elástico de la junta, conformado por moldeo de un tubo de pared fina de PTFE puro por medio de extrusión.
- Terminales con bridas de acero al carbono laminadas, perforadas y roscadas conforme ANSI B 16.5 #150, o DIN PN10.

Además de nuestra línea estándar, estas piezas pueden ser fabricadas en otros materiales, dimensiones y con los terminales que el cliente requiera.

**En tal caso, solicitamos que se contacte con nuestro departamento técnico.**

## Medidas

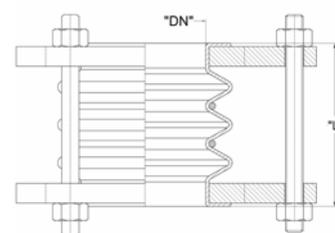
Las juntas de expansión de PTFE modelo DJE 02, DJE 03, DJE 04, DJE 05, así denominadas por tener 2, 3, 4 ó 5 ondas respectivamente, abarcan un amplio espectro de diámetros, presiones y temperaturas, cuidadosamente seleccionados para garantizar un excelente desempeño operacional, independientemente del grado de severidad aplicado.



### Modelo DJE 02

Es una Junta de Expansión Moldeada con 2 ondas.

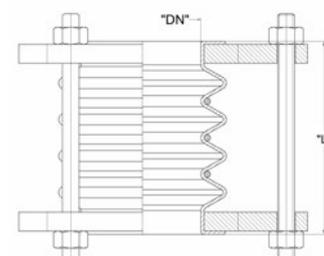
Modelo Código	Diámetro Nominal		Longitud de Instalación (L) mm	Movimientos Admisibles			Presión Máx. de operación (kgf/cm <sup>2</sup> ) en función de la Temperatura (°C)				Peso kg
	Pulg.	mm		Axial mm	Lateral mm	Angular °	20°C	80°C	150°C	200°C	
DJE 02 010	1	25	55	6	2	5	13	10	7	5	2
DJE 02 012	1 1/4	32	55	7	4	5	13	10	7	5	2,4
DJE 02 015	1 1/2	40	55	8	4	5	13	10	7	5	2,4
DJE 02 020	2	50	60	11	6	5	13	10	7	5	4,5
DJE 02 025	2 1/2	65	70	11	6	5	12	10	7	5	5,6
DJE 02 030	3	80	70	11	7	5	12	9	7	5	6,5
DJE 02 040	4	100	80	13	8	5	12	9	7	5	8,4
DJE 02 050	5	125	95	15	8	5	12	9	7	5	12,3
DJE 02 060	6	150	100	17	8	5	12	9	7	5	14,4
DJE 02 080	8	200	110	17	8	5	10	8	6	4	22,7
DJE 02 100	10	250	120	20	9	5	10	8	6	4	33,6
DJE 02 120	12	300	125	20	9	4	7	5	3	2	46



## Modelo DJE 03

Es una Junta de Expansión Moldeada con 3 ondas.

Modelo Código	Diámetro Nominal		Longitud de Instalación (L) mm	Movimientos Admisibles			Presión Máx. de operación (kgf/cm <sup>2</sup> ) en función de la Temperatura (°C)				Peso kg
	Pulg.	mm		Axial (mm)	Lateral (mm)	Angular (°)	20°C	80°C	150°C	200°C	
DJE 03 010	1	25	70	9	4	7	12,5	10	5	3	2,00
DJE 03 012	1 1/4	32	70	12	6	7	12,5	10	5	3	2,40
DJE 03 015	1 1/2	40	70	12	6	7	12,5	10	5	3	2,50
DJE 03 020	2	50	75	15	10	7	12,5	10	5	3	4,60
DJE 03 025	2 1/2	65	85	15	10	7	10	6	4,5	3	6,00
DJE 03 030	3	80	85	16	12	7	9	8	5	3	6,60
DJE 03 040	4	100	100	20	12	8	9	8	5	3	8,80
DJE 03 050	5	125	120	22	12	8	10	7	4,5	3	12,80
DJE 03 060	6	150	130	25	14	8	9	7	4,5	3	14,90
DJE 03 080	8	200	140	28	14	8	7	7	4	2	23,10
DJE 03 100	10	250	150	30	15	7	6,5	6	4	2	34,10
DJE 03 120	12	300	160	30	15	6	5,5	3,5	3	2	47,40



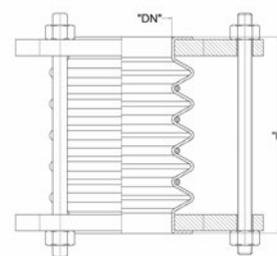
## Modelo DJE 04

Es una Junta de Expansión Moldeada con 4 ondas.

Modelo Código	Diámetro Nominal		Longitud de Instalación (L) mm	Movimientos Admisibles			Presión Máx. de operación (kgf/cm <sup>2</sup> ) en función de la Temperatura (°C)				Peso kg
	Pulg.	mm		Axial (mm)	Lateral (mm)	Angular (°)	20°C	80°C	150°C	200°C	
DJE 04 010	1	25	85	12	7	9	12	7,5	4	3	2,2
DJE 04 012	1 1/4	32	85	15	8	10	12	7,5	4	3	2,5
DJE 04 015	1 1/2	40	85	15	8	10	12	7,5	4	3	2,6
DJE 04 020	2	50	90	20	14	10	9	7	4	3	4,6
DJE 04 025	2 1/2	65	100	20	15	10	8	5	3	3	6,1
DJE 04 030	3	80	100	20	15	10	7,5	6	3	3	6,7
DJE 04 040	4	100	120	27	16	10	7,5	5,5	3	3	9,1
DJE 04 050	5	125	145	29	16	10	7,5	5	3	3	13,2
DJE 04 060	6	150	160	33	17	10	8	5	3	3	15,1
DJE 04 080	8	200	170	37	17	10	8	4	3	2	24
DJE 04 100	10	250	180	40	18	10	8	6	3	2	34,6
DJE 04 120	12	300	195	40	18	8	6	3	2	2	48

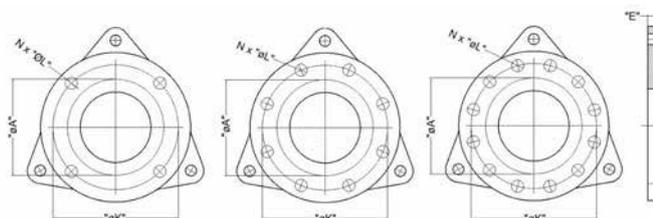
## Modelo DJE 05

Es una Junta de Expansión Moldeada con 5 ondas.



Modelo Código	Diámetro Nominal		Longitud de Instalación (L) mm	Movimientos Admisibles			Presión Máx. de operación (kgf/cm <sup>2</sup> ) en función de la Temperatura (°C)				Peso kg
	Pulg.	mm		Axial (mm)	Lateral (mm)	Angular (°)	20°C	80°C	150°C	200°C	
DJE 05 010	1	25	100	15	11	12	11	5,5	3	2	2,40
DJE 05 012	1 1/4	32	100	19	13	12	11	5,5	3	2	2,60
DJE 05 015	1 1/2	40	100	19	13	12	11	5,5	3	2	2,70
DJE 05 020	2	50	105	25	14	13	7	4,5	3	2	4,80
DJE 05 025	2 1/2	65	115	25	15	13	6,5	4,5	3	2	6,20
DJE 05 030	3	80	115	25	17	12	6,5	4,5	3	2	6,90
DJE 05 040	4	100	140	33	18	14	6,5	4	3	2	9,40
DJE 05 050	5	125	170	37	18	14	6,5	4	3	2	13,50
DJE 05 060	6	150	190	42	19	14	5,5	4	3	2	16,10
DJE 05 080	8	200	200	47	19	13	8	5	3	2	25,20
DJE 05 100	10	250	210	50	19	12	8	5	3	2	35,10
DJE 05 120	12	300	230	50	20	10	6	2,5	2	1,5	48,50

## Medidas de bridas



Modelo Código	Diámetro Nominal		Diámetro FR Resalto (ØA) mm	Espesor de la Breda mm	Perforación ANSI B 16.5 #150			Perforación DIN PN 10		
	Pulg.	mm			N	ØL (mm)	ØK (rosca)	200°C	ØL (rosca)	ØK (mm)
DJE 0X 010	1	25	50	12	4	1/2" UNC	79	4	M 12	85
DJE 0X 012	1 1/4	32	63	12	4	1/2" UNC	89	4	M 16	100
DJE 0X 015	1 1/2	40	73	12	4	1/2" UNC	98	4	M 16	110
DJE 0X 020	2	50	92	16	4	5/8" UNC	121	4	M 16	125
DJE 0X 025	2 1/2	65	105	16	4	5/8" UNC	140	4	M 16	145
DJE 0X 030	3	80	127	16	4	5/8" UNC	152	8	M 16	160
DJE 0X 040	4	100	157	16	8	5/8" UNC	190	8	M 16	180
DJE 0X 050	5	125	186	19	8	3/4" UNC	216	8	M 16	210
DJE 0X 060	6	150	216	19	8	3/4" UNC	241	8	M 20	240
DJE 0X 080	8	200	270	22	8	3/4" UNC	298	8	M 20	295
DJE 0X 100	10	250	324	25	12	7/8" UNC	362	12	M 20	350
DJE 0X 120	12	300	370	25	12	7/8" UNC	432	12	M 20	400

# Juntas de expansión **Textiles**



## Juntas

# KOREMA

Las juntas de tejido KOREMA son las juntas de expansión no metálicas, usadas en tuberías o ductos de gran diámetro, con temperaturas muy altas y presiones bajas.

El elemento flexible se fabrica con telas de desarrollo y características especiales que permiten soportar altas temperaturas y absorber grandes dilataciones y/o movimientos que se dan en un sistema de conducción de aire o gases calientes.

Las juntas de expansión no metálicas, cumplen de igual manera la función de absorber la dilatación térmica que se produce en un sistema de tuberías, siendo capaces de absorber movimientos axiales, laterales, angulares y de torsión o cualquier combinación de ellos, liberando al sistema de grandes tensiones, fuerzas y momentos.

Estas juntas además son aislantes térmicas y acústicas, reducen vibraciones y son resistentes a la radiación y descomposición

### — APLICACIÓN

Su principal ventaja es que permite trabajar con presiones bajas o vacío, con temperaturas altas (hasta 1.200°C) permitiendo una gran flexibilidad en tamaños de cañerías muy grandes.

Su uso es muy común en ductos rectangulares, cuadrados o circulares.

Son muy utilizadas en industrias Siderúrgicas, Termoeléctricas, Cementeras, Refinerías, Petroquímicas y Químicas.



El elemento flexible en este tipo de juntas esta formado por una o varias capas textiles seleccionadas según las condiciones de servicio.

Las telas y materiales refractarios son fabricados por KOREMA de Alemania, compañía reconocida en el mundo por su calidad y experiencia.

Toda la estructura metálica se fabrica en nuestra planta, cumpliendo con la norma FSA (*Fluid Sealing Association*) *Non-Metallic Expansion Joint Handbook*.



### — TIPOS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

Su elección se basará en la consistencia y velocidad del medio, la temperatura, presión, capacidad de absorber movimiento y otras características especiales

### — TIPO DE PERFIL

#### Juntas Korema A1 – AC1

Korema de tipo correa.

Se utilizan mayormente en conductos de gran diámetro. Este tipo viene con un lado taladrado para simplificar la instalación en el lugar.

Se puede elegir con aislamiento preinstalado (lana mineral o fieltro cerámico) o paquetes aislantes para aplicaciones de altas temperaturas (aislamiento chapa – guía).

#### Juntas Korema A3 – AC3 – B3 – BC3

Korema de tipo perfil en U.

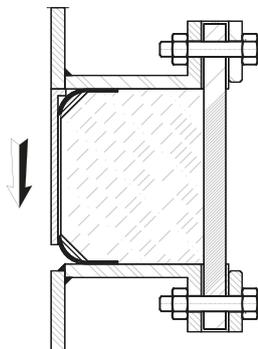
Son del tipo Brida: las juntas de dilatación irán embridadas entre dos extremos de tuberías o conductos. En plantas existentes, el diseño de la brida varía en función de los requisitos del cliente.

#### Diseños Especiales

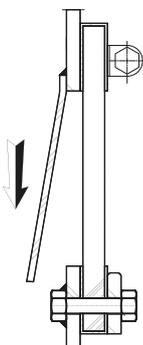
· Juntas Korema E

Son las juntas con diseño de fuelle. Son las más utilizadas para absorber grandes dilataciones. Su sujeción puede ser mediante abrazaderas o bridas.

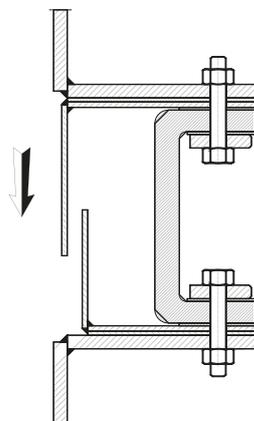
Modelo AC1



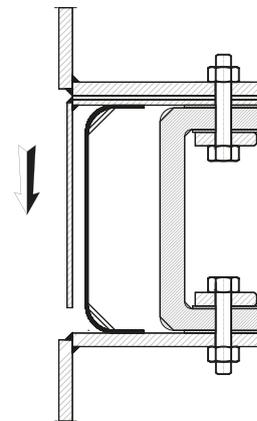
Modelo A1



Modelo A3



Modelo AC3



## Tipo de perfil

movimiento en % de longitud instalada / parte flexible

	10 – 15 %	20 – 35 %	Hasta 50 %
A	X	X	
AC*, B, BC*	X	X	
E, EC*		X	X

C\* = sistema de bridas para ampliar el espacio de la junta de dilatación.



**DINATECNICA**

 [www.dinatecnica.com.ar](http://www.dinatecnica.com.ar)