



Juntas de Expansión Compensadores





Las juntas de expansión se caracterizan por formar sistemas de unión flexibles de tuberías y sistemas rígidos. Se componen de un cuerpo deformable y elástico fabricado en gran variedad de tipos de caucho y reforzadas con tejidos sintéticos y bridas metálicas.

Diseños cilíndricos, esféricos y rectangulares con múltiples combinaciones de materiales aportan a estas piezas propiedades capaces de soportar abrasiones, corrosiones, fatigas y aislar, amortiguar o absorber vibraciones o deformaciones.



» Los materiales más comunes:

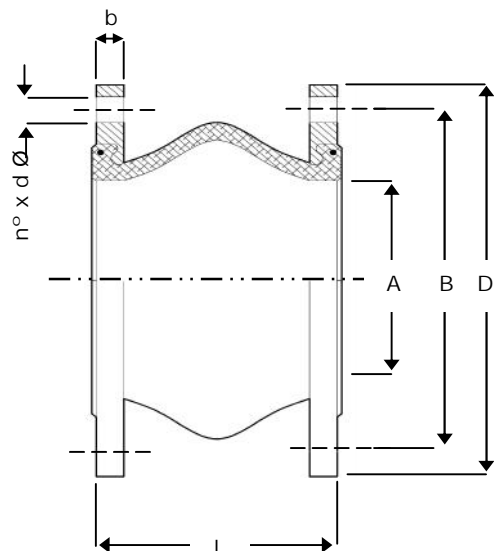
MATERIAL	COLOR	APLICACIONES
Neopreno	Negro	Aire caliente, ácidos en media concentración, gases, agua marina (Temperatura máx 100 °C)
E.P.D.M.	Naranja	Vapor e instalaciones de agua caliente (máx 120 °C)
Nitrilo	Rojo	Aceite y grasas minerales, gas (Temperatura máx 80 °C)
Hypalón	Verde	Ácidos (excepto ácido nítrico y sulfúrico) y álcalis (Temperatura máx 100 °C)
Vitón	Azul	Hidrocarburos (derivados del petróleo) y ácidos concentrados. Gran resistencia al calor (Temperatura máx 200 °C)
NBR/NR	Blanco	Industria de alimentación, agua potable y bebidas en general (Temperatura máx 70 °C)

En casos especiales, pueden utilizarse otros tipos de cauchos, siendo necesarias especificaciones o indicaciones referentes a temperaturas, presiones, fluidos y concentraciones.



JUNTA DE EXPANSIÓN "TIPO A"

Las Juntas de Expansión "Tipo A", de diseño esférico, están compuestas por un cuerpo elastomérico, alma de tejido de alta resistencia y bridas metálicas.



► Con bridas móviles-giratorias (locas).

► Diseñadas para una presión máxima de trabajo de 16 kg/cm², sometiéndose a una prueba hidrostática de 25 kg/cm². La presión de ruptura supera los 60 kg/cm². La temperatura de diseño para construcción estándar es de -20°C a +90°C.

► Bridas metálicas taladradas s/normas DIN PN-6, PN-10, PN-16, ANSI, BS... en acero al carbono chorreado y pintado para su protección. También se suministran, bajo pedido, juntas con bridas en acero inox, aluminio, bronce...



► Tipo AN - Las bridas metálicas disponen de taladros pasantes.

► Tipo AR - Las bridas metálicas disponen de taladros roscados, lo que permite una mayor deformación a compresión.

» DIMENSIONES STANDARD DE FABRICACIÓN:

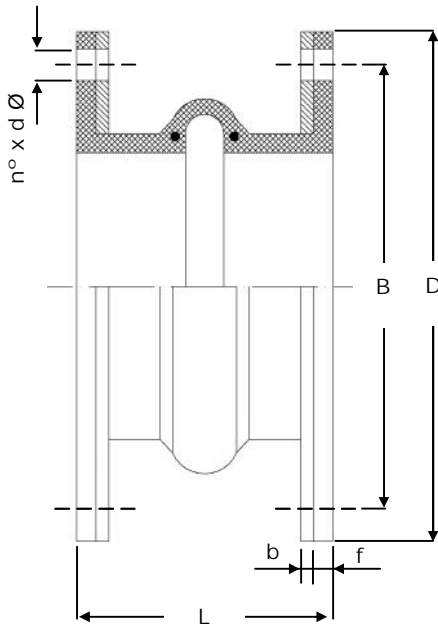
DN Ø A	LONGITUD L		BRIDAS						DEFORMACIONES						
			D Ø	b	B Ø	Tipo AN		Tipo AR		Tipo AN			Tipo AR		
						Aguj	d Ø	Aguj	d Ø	Compr (-)	Tracción (+)	Lateral (±)	Compr (-)	Tracción (+)	Lateral (±)
mm	mm	mm	mm	mm	mm	nº	mm	nº	M	mm	mm	mm	mm	mm	mm
32	130	150	140	16	100	4	18	4	M-16	10	10	10	30	10	10
40	130	150	150	16	110	4	18	4	M-16	10	10	10	40	10	10
50	130	150	165	18	125	4	18	4	M-16	10	10	10	40	10	10
65	130	150	185	18	145	4	18	4	M-16	10	10	10	50	10	10
80	130	150	200	20	160	8	18	8	M-16	10	10	10	50	10	10
100	130	150	220	20	180	8	18	8	M-16	10	10	10	50	10	10
125	130	150	250	22	210	8	18	8	M-16	10	10	10	50	10	10
150	130	150	285	22	240	8	23	8	M-20	10	10	10	50	10	15
200	130	200	340	24	295	8	23	8	M-20	15	15	15	60	20	15
250	130	200	395	26	350	12	23	12	M-20	15	15	15	60	20	15
300	130	200	445	26	400	12	23	12	M-20	15	15	15	60	20	15
350	130	200	505	28	460	16	23	16	M-20	15	15	15	60	20	15
400	130	200	565	32	515	16	27	16	M-24	15	15	15	60	20	15
450	130	200	615	32	585	20	27	20	M-24	15	15	15	60	20	15
500	130	200	670	38	620	20	27	20	M-24	15	15	15	60	20	15
600	130	200	780	38	725	20	30	20	M-26	15	15	15	60	20	15

» OTRAS DIMENSIONES DE FABRICACIÓN:

TECAPLAS, S.L., ofrece una amplia gama dimensional fuera de las fabricaciones estándares. Su diseño se desarrolla en base a las condiciones de servicio, presiones, vacío, fluidos y emplazamiento de destino de la junta. Bajo plano o especificaciones del cliente, se estudian los materiales requeridos y diseños para cada tipo de necesidad.

JUNTA DE EXPANSIÓN "TIPO G"

Las Juntas de Expansión "Tipo G", de diseño esférico, están compuestas por un cuerpo elastomérico, alma de tejido de alta resistencia y bridas metálicas de respaldo de una sola pieza e incorporadas a las bridas de elastómero del cuerpo. Están diseñadas para absorber los movimientos, vibraciones o deformaciones de grandes conducciones a presión. El tipo estándar es de una sola onda. Para absorber grandes desplazamientos, se fabrican juntas de dos o más ondas.



- ▶ Con bridas de caucho y lona y contrabridas metálicas incorporadas.
- ▶ Bridas metálicas taladradas s/normas DIN PN-6, PN-10, PN-16, ANSI, BS... en acero al carbono chorreado y pintado para su protección. También se suministran, bajo pedido, juntas con bridas en acero inox, aluminio, bronce...
- ▶ Incorporación de aros de refuerzo para evitar deformaciones en trabajos a vacío.
- ▶ Las juntas se prueban a una presión de 1,5 veces la presión de diseño.



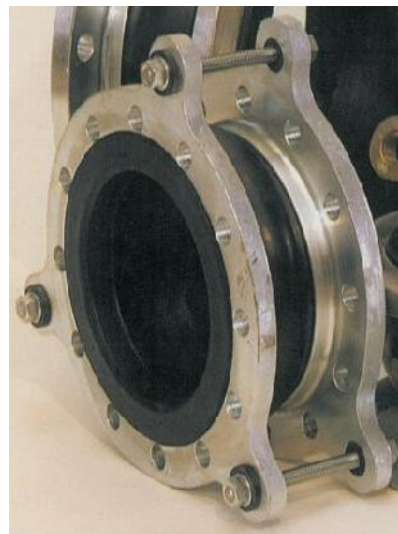
» DIMENSIONES STANDARD DE FABRICACIÓN:

DN Ø	LONGITUD L	b Acero	f Caucho	DEFORMACIONES			PRESIÓN TRABAJO Kg/cm ²
				Compresión (-)	Tracción (+)	Lateral (±)	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
450	250	12	15	30	10	15	10
500	250	12	15	30	10	15	10
600	250	12	15	30	10	15	10
700	250	12	15	30	10	15	10
800	300	12	20	30	10	20	10
900	300	12	20	30	10	20	10
1000	300	12	20	30	10	20	10
1100	350	15	20	35	15	25	10
1200	350	15	20	35	15	25	10
1300	350	15	20	35	15	25	10
1400	350	15	20	35	15	25	10
1500	350	15	20	35	15	25	10
1600	350	15	20	35	15	25	10
1800	350	15	20	35	15	25	6
2000	350	15	20	35	15	25	6
2200	350	15	25	35	15	25	6
2400	350	15	25	35	15	25	4
2500	350	15	25	35	15	25	4
2600	350	15	25	35	15	25	4
2800	350	15	25	35	15	25	4
3000	350	15	25	35	15	25	4

» OTRAS DIMENSIONES DE FABRICACIÓN:

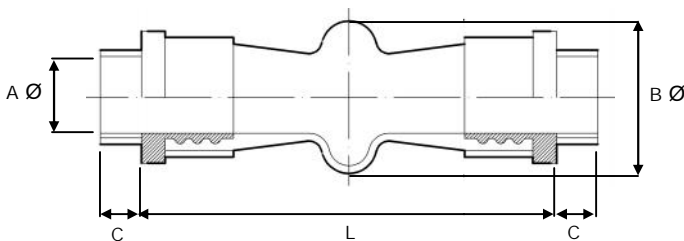
TECAPLAS, S.L., ofrece una amplia gama dimensional fuera de las fabricaciones estándares. Su diseño se desarrolla en base a las condiciones de servicio, presiones, vacío, fluidos y emplazamiento de destino de la junta. Bajo plano o especificaciones del cliente, se estudian los materiales requeridos y diseños para cada tipo de necesidad.

JUNTAS DE EXPANSIÓN CON OREJETAS - Es un sistema de dos o más tirantes colocados en las bridas alrededor de la junta, que la protegen de movimientos incontrolados provocados por fallos de los sistemas de soporte o por rotura de algún equipo. Su utilización limita el movimiento axial permisible y reduce los esfuerzos transmitidos a los puntos fijos de anclaje. Facilitan también su montaje.



JUNTA DE EXPANSIÓN "TIPO B"

Las Juntas de Expansión "Tipo B", de diseño esférico, están compuestas por un cuerpo elastomérico, alma de tejido de alta resistencia y manguitos metálicos roscados.



► Se fabrican en los tamaños de 20, 25 y 32 mm

DN Ø A	LONG L	B	C	Conex rosca GAS	DEFORMACIONES			PRESIÓN TRABAJO Kg/cm ²
					Compresión (-)	Tracción (+)	Desalineación ejes (±)	
mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	
20	175	60	18	¾"	10	10	10	16
25	175	65	18	1"	10	10	10	16
32	175	70	18	1 ¼"	10	10	10	16

JUNTA DE EXPANSIÓN "TIPO A/G"

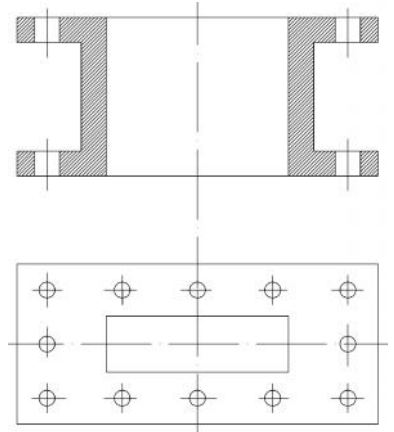
Juntas de expansión combinada entre Tipo A y Tipo G. De diseño esférico, están compuestas por un cuerpo elastomérico y alma de tejido de alta resistencia. Su característica principal radica en la combinación de los tipos de brida de respaldo, siendo una de las bridas metálicas de una sola pieza e incorporada a la brida de elastómero del cuerpo mientras que la otra se caracteriza por su sistema móvil-giratorio (brida loca).

JUNTA DE EXPANSIÓN "TIPO FUELLE"

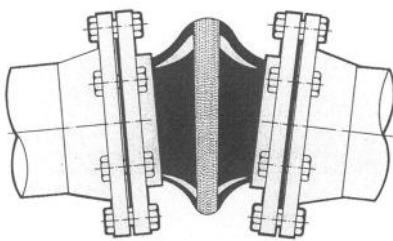
Juntas de diseño cilíndrico, cuadrado o rectangular, sin ondas o de una o más ondas, para uso en bajas presiones en impulsión y aspiración y absorción de vibraciones y movimientos axiales. Constan de un cuerpo elastomérico reforzado con tejido de alta resistencia.



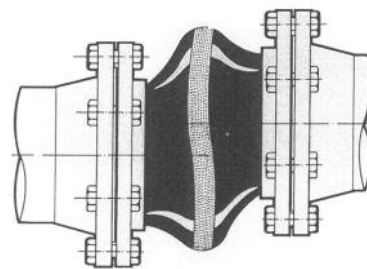
- ▶ Con bridas metálicas taladradas en acero al carbono chorreado y pintado para su protección. También se suministran, bajo pedido, juntas con bridas en acero inox, aluminio, bronce...
- ▶ Con bridas elastoméricas y contrabridas metálicas de fijación y amarre.
- ▶ Fabricación bajo plano o según requerimientos del cliente.



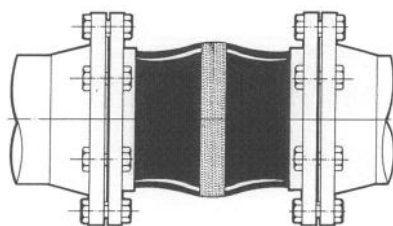
MOVIMIENTOS ADMISIBLES



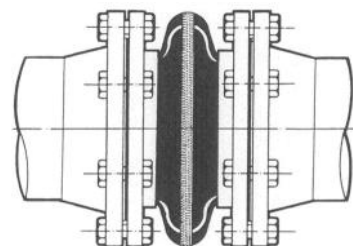
Movimiento Angular



Movimiento Lateral



Movimiento Axial
Extensión (Tracción) (+)



Movimiento Axial
Compresión (-)



NORMAS DE MONTAJE, INSTALACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

▶ Antes de proceder al montaje, es muy importante asegurarse que los movimientos, presiones, temperaturas y demás exigencias de trabajo que deba soportar la junta no excedan a los de diseño. Serán instaladas en una longitud libre, evitando estiramientos o compresiones que la fuercen más de lo estipulado según sus características.

Se comprobará que el espacio existente entre bridas de la tubería sea suficiente para permitir la colocación de la junta y que la superficie de las bridas de la tubería esté limpia y lisa.

Tener cuidado que las bridas de la junta estén desprovistas de restos de rebaba por el taladrado de los agujeros, ni aristas vivas que puedan cortar la zona de asiento de las juntas.

Comprobar que no existe un ataque químico exterior como fugas de aceite, ácidos, combustible, etc... para el cual la junta no ha sido diseñada, así como fuentes de alta temperatura, aislamientos en mal estado o fugas de vapor próximas a ésta.

▶ Cada junta será colocada entre dos puntos fijos de anclaje, de manera que la fijación sea suficientemente fuerte como para absorber la fuerza de reacción y movimiento propio de la junta. Se recomienda instalar la junta en el emplazamiento más próximo al punto fijo.

Es muy importante comprobar que los puntos fijos y soportes o guías en la línea de tubería (calzos, suplementos, tubos,...) estén bien colocados y cumplan perfectamente su función de tal forma que puedan evitarse los movimientos bruscos. La falta de alineación de la tubería puede suponer una sensible reducción en la vida útil de las juntas.

En líneas donde no fuera posible anclar o fijar las juntas adecuadamente, se usarán bridas con orejetas a fin de contener la fuerza de reacción y mantenerla lo más estable posible. De igual manera se procederá en las pruebas hidráulicas. Asimismo, se recomienda calcular los esfuerzos que debe soportar la junta donde existan altas presiones, para evitar la actuación de grandes fuerzas sobre los anclajes o equipos.

▶ Las juntas deben ser almacenadas en lugares sin cambios bruscos de temperatura (aprox. + 20 °C) evitando su exposición a la luz solar.

No almacenar las juntas apiladas en sentido vertical (sobre sus propias bridas), a fin de evitar una compresión continua.

Evitar que las juntas sean manipuladas con grasas, pinturas, etc... cuidando además mantenerse apartadas de zonas o áreas de soldadura y libre de objetos punzantes.

▶ Las juntas deben ser transportadas en lugar seguro y sin riesgos de proyecciones de piedras u otros objetos punzantes, golpes, etc...

Para su elevación deberán ir provistos de unos elementos metálicos que permitan mantener la estabilidad de la junta, evitando la utilización de cables o cadenas para izarlos.

GARANTÍA

TECAPLAS, S.L. ofrece 1 año de garantía desde la fecha de envío. Esta garantía se considera válida siempre y cuando el artículo haya sido almacenado, manipulado y utilizado correctamente y en las condiciones para las que fue diseñado.

Las características físicas de las materias primas y el proceso de fabricación pueden dar como resultado diferencias en el producto final, siendo por tanto importante considerar posibles variaciones en las características dinámicas de las juntas en $\pm 25\%$.



TECAPLAS, S.L.
Pol Ind El Campillo
Pab D-9
48500 Abanto(Bizkaia)
Tfno 94 636 34 64
www.tecapias.com