

JUNTAS ESPIROMETÁLICAS



Products & Solutions
global company





ÍNDICE

Información General	03
Guía de funcionamiento	04
Compresión requerida de la junta	05
Técnicas útiles de montaje	05
• Bridas • Tornillería • Procedimientos de apriete	
Par requerido para producir tensión en los pernos	06
Códigos de colores	08
Normas Generales	09

INFORMACIÓN GENERAL

Las juntas espirometálicas están compuestas por un elemento de sellado que combina una tira metálica y una tira de material más blando (FM, PTFE, Grafito, Mica, etc.), enrollándose ambas tiras en espirales concéntricas con una tensión continua.

Las juntas espirometálicas están reforzadas en su diámetro interno y externo con varias espirales de metal soldadas eléctricamente. Las juntas espirometálicas pueden llevar anillo interno, de centraje y ambos.

La propiedad principal de nuestras juntas espirometálicas, debido a la acción elástica del perfil compuesto por la banda metálica, es que ofrece un sellado perfecto en condiciones fluctuantes de presión y temperatura. Respondiendo a su vez a subidas de temperatura hasta valores considerables manteniendo su posición perfectamente gracias a su recuperación elástica.

Nuestra fabricación de juntas espirometálicas se basa en la norma ASME B16.20, en diversos materiales como AISI 304, 316L, 321, 347, INCOLOY 800, INCONEL 600, MONEL 400, etc.

También fabricamos para intercambiadores, según planos y con especificaciones concretas del cliente.



CARACTERÍSTICAS

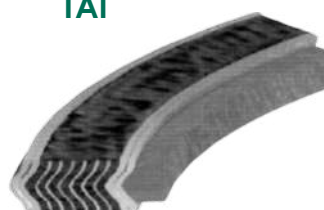
TR



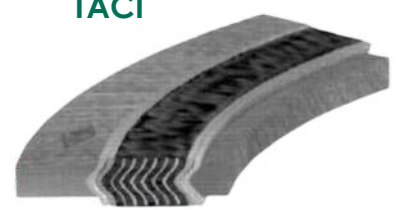
TAC



TAI



TACI



El anillo interior y exterior están reforzados con varias capas metálicas sin material blando de relleno para proporcionar una óptima estabilidad y una mejor compresión y estanqueidad. Adecuada para bridas macho-hembra, de encaje anular o planas.

Está dotada de un anillo exterior de un metal sólido que mantiene perfectamente centrada la junta en la cada de la brida. Le proporciona una fuerza radial adicional para prevenir que la junta se deforme y además actúa como limitador de la compresión. Por encima de la clase 600 es recomendable añadir un anillo interno.

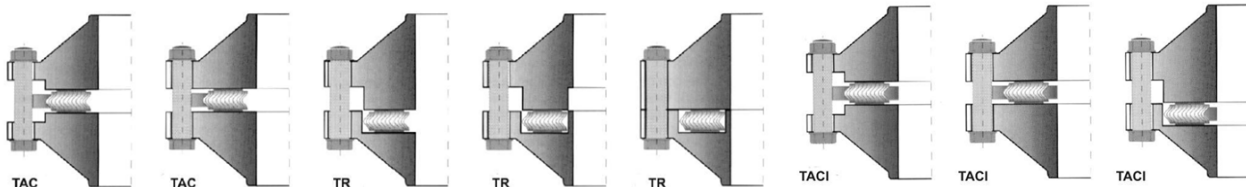
Un sólido anillo interior actúa como imitador de la compresión y rellena el espacio anular entre el borde de la brida y el interior de la junta. Esta junta está diseñada para prevenir acumulación de sólidos, reducir las turbulencias típicas de los fluidos y minimizar la erosión de las bridas. Adecuada para tuberías macho-hembra.

Es una junta que tiene un anillo interno para proporcionar un límite adicional a la compresión y además realiza la función de barrera de calor y a la corrosión. Previene la erosión de las bridas.

Adecuada para bridas de cara plana y con relieve y especialmente indicada para temperaturas y presiones altas, en clase 9001b y superiores o cuando tiene que estar en contacto con sustancias corrosivas y tóxicas.

Sección	Aplicaciones	Características	Dimensiones Max.		Presión	
			Diámetro en mm	Espesor en mm	Pg / cm ²	PSI
	TR Válvulas, bombas, tapas, bridas, macho-hembra o de cara plana.	Juntas espirales, tapones de inspección de válvulas para calderas.	500 1000 3500	3,17 / 4,45 4,45 / 6,35 6,35	100	1420
	TAC Bridas standard, RF, alta presión.	Juntas espirales con centrado exterior tubo estándar para altas presiones.	1000 1800 3500	4,45 6,35 7,2	120	1710
	TAI Alta presión bridas, macho-hembra de gran tamaño.	Juntas espirales con centrado interno.	1800 3500	4,45 7,2	140	1990
	TACI Se utilizan donde no hay espacio para el anillo.	Juntas espirales centrado interior- exterior.	1000 1800 3500	4,45 6,35 7,2	175	2490
	TG 16 Se utilizan donde no hay espacio para el anillo.	Juntas labiales espirales tubulares estándar para baja presión.	200 600 3500	3,17 / 4,45 4,45 / 6,35 7,2	64	910
	TG 17 Brida plana, en general utilizar con baja presión.	Juntas de doble espiral.	1800 3500	5,5 7,2	100	1420
	TAC TG 17 Utilizar con baja presión.	Juntas de doble espiral con centrado exterior.	1800 3500	5,5 7,2	120	1710
	TAI TG 17 Utilizar con baja presión.	Juntas de doble espiral con centrado exterior.	1800 3500	5,5 7,2	140	1990
	TACI TG 17 Utilizar con baja presión.	Juntas de doble espiral con centrado interno.	1800 3500	5,5 7,2	175	2490

GUIA DE FUNCIONAMIENTO



Nota:

Es importante que este tipos de juntas TR se utilicen con un limitado de la presión, si no, pueden fácilmente deformarse. Para obtener un óptimo control de la compresión es importante el tamaño del resalte.

Las juntas TACI fabricadas para un funcionamiento óptimo en altas presiones, con relleno de PTFE, en condiciones corrosivas y con fluctuaciones de presión y temperatura

COMPRESIÓN REQUERIDA DE LA JUNTA

Para obtener un funcionamiento óptimo las juntas fabricadas en CPI ProdySol deben comprimirse a los espesores siguientes

Nota: Recomendado el tipo de junta espirometálica TAC hasta la clase 600 incluida. Para presiones clase 900 y superiores debe utilizarse el tipo TACI.

Todas las juntas espirometálicas rellenas PTFE para bridas con resalte o de cara plana deben llevar anillo interior o exterior. Cuando utilice una junta espirometálicas tipo TR asegúrese de que existe un limitador de compresión en la disposición de la brida.

Las juntas espirometálicas con anillos guía internos o externos, esto es, las tipo TAC y TACI deben comprimirse completamente hasta el anillo guía. Esto no dañará a la junta ni afectará a su capacidad de sellado, puesto que los anillos se proporcionan como limitadores de compresión.

ESPESOR INICIAL DE JUNTA	ESPESOR COMPRIMIDO RECOMENDADO
1.6mm (0.0625 in)	1.3/1.4mm (0.050 in/0.055 in)
2.5mm (0.100 in)	1.9/2.0mm (0.075 in/0.080 in)
3.2mm (0.125 in)	2.3/2.5mm (0.090 in/0.100 in)
4.5mm (0.175 in)	3.2/3.4mm (0.125 in/0.135 in)
6.4mm (0.250 in)	4.6/5.1mm (0.180 in/0.200 in)
7.2mm (0.28 in)	5.1/5.6mm (0.200 in/0.220 in)

TÉCNICAS ÚTILES DE MONTAJE

- **Bridas**

Comprobar que las caras de las bridas están limpias, en buenas condiciones y con un acabado superficial dentro del rango Ra de 3,2 a 6,3 micras de mm (125 a 250 micras de pulgada).

- **Tornillería**

Comprobar que se utiliza el material adecuado en los pernos para cumplir con las condiciones de operación, teniendo en cuenta la limitación de los espárragos de bajo límite elástico.

Asegúrese de utilizar lubricación en la tornillería. Para métodos de apriete basados en la torsión se recomienda el uso de bisulfuro de molibdeno o compuestos similares con base de níquel.

- **Procedimientos de apriete**

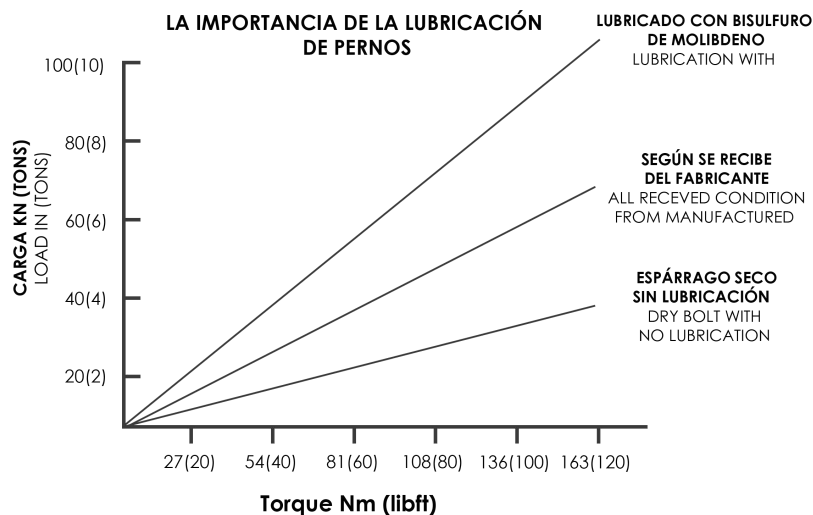
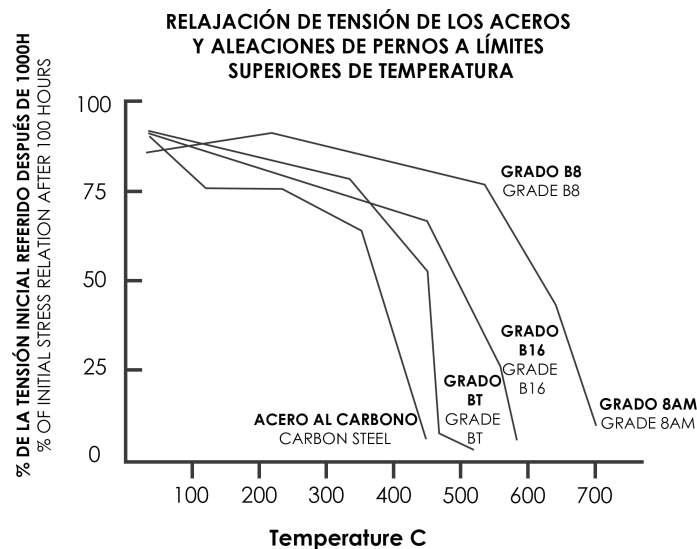
Deben utilizarse procedimientos de apriete controlado cuando se instalen juntas espirometálicas. Se recomienda el uso de equipos de tensionado hidráulico donde pernos de diámetros de 1/4" y superiores.

PAR REQUERIDO PARA PRODUCIR TENSIÓN EN LOS PERNOS

El par o el esfuerzo de torsión requerida para producir una tensión dada en el perno depende de un número de condiciones, algunas de las cuales son:

- Diámetro del perno.
- Tipo y número de hilos en la rosca del perno.
- Material del perno.
- Condiciones de las caras de roce de las tuercas.
- Lubricación de las roscas del perno y caras de roce de las tuercas.

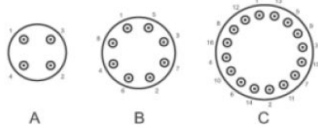
Las tablas que se dan más abajo reflejan los resultados de muchas pruebas para determinar la relación entre par y tensión en el perno. Los valores se basan en tornillería de acero bien lubricada con una fuerte mezcla de grafito y aceite. Se encontró que un perno no lubricado tiene un rendimiento de aproximadamente el 50% de un perno bien lubricado y también que diferentes lubricantes producen resultados que varían entre los límites del 50% y el 100% de los valores de tensión tabulados.



DATOS DE PARES DE APRIETE PARA UTILIZAR CON PERNOS DE ACERO

Carga de par de apriete para utilizar con pernos de acero aleado

Diámetro Nominal del los pernos	Cant. de Hilos por	Diámetro de la Raíz del Hilo	Área en la Raíz del Hilo (pulgadas)	Tensión					
				30,000 PSI		45,000 PSI		60,000 PSI	
				Torsión (lb. pies)	Fuerza de Sujeción (lb./perno)	Preferida (lb. pies)	Fuerza de Sujeción (lb./perno)	Preferida (lb. pies)	Fuerza de Sujeción (lb./perno)
1/4	20	0.185	0.027	4	810	6	1,215	8	1,620
5/16	18	0.240	0.045	8	1,350	12	2,025	16	2,700
3/8	16	0.294	0.068	12	2,040	18	3,060	24	4,080
7/16	14	0.345	0.093	20	2,790	30	4,185	40	5,580
1/2	13	0.400	0.126	30	3,780	45	5,670	62	7,560
9/16	12	0.454	0.162	45	4,860	68	7,290	90	9,720
5/8	11	0.507	0.202	60	6,060	90	9,090	120	12,120
3/4	10	0.620	0.302	100	9,060	150	13,590	200	18,120
7/8	9	0.731	0.419	160	12,570	240	18,855	320	25,140
1	8	0.838	0.551	245	16,530	368	24,795	490	33,060
1 - 1/8	8	0.963	0.728	355	21,840	533	32,760	710	43,680
1 - 1/4	8	1.088	0.929	500	27,870	750	41,805	1000	55,740
1 - 3/8	8	1.213	1.155	680	34,650	1,020	51,975	1,360	69,300
1 - 1/2	8	1.338	1.405	800	42,150	1,200	63,225	1,600	84,300
1 - 5/8	8	1.463	1.680	1,100	50,400	1,650	75,600	2,200	100,800
1 - 3/4	8	1.588	1.980	1,500	59,400	2,250	89,100	3,000	118,800
1 - 7/8	8	1.713	2.304	2,000	69,120	3,000	103,680	4,000	138,240
2	8	1.838	2.652	2,200	79,560	3,300	119,340	4,400	159,120
2 - 1/4	8	2.088	3.423	3,180	102,690	4,770	154,035	6,360	205,380
2 - 1/2	8	2.338	4.292	4,400	128,760	6,600	193,140	8,800	257,520
2 - 3/4	8	2.588	5.259	5,920	157,770	8,880	236,655	11,840	315,540
3	8	2.838	6.324	7,720	189,720	11,580	284,580	15,440	379,440

				Cálculo de la tensión de apriete
				dD = Diámetro medio de la junta mm bD= Anchura efectiva de la junta en mm P = Presión de fluido en N/mm2 Uso = Coeficiente de incertidumbre del endurecimiento Eo = Módulos de coeficiente de elasticidad
Uso				Tensado
				-Tensor de pernos -Llave dinanométrica con entrada y salida automáticas -Llave dinanométrica con entrada y salida automáticas -Llave giratoria motorizada, con indicación del par de apriete -Llave de impacto
				Procedimiento de apriete
				Solicitar: Fase A 50% del par necesario Fase B 80% del par requerido Fase C 100% del par requerido
Temperatura °C				Procedimientos de apriete
100	200	300	400	Acero austenítico
1.02	1.05	1.11	1.22	Con CR entre el 12 y el 27
1.02	1.07	1.11	1.16	Fase B 80% del par requerido

Código de colores

Según normas ASME B-16-20

MATERIAL	ANILLO EXTERIOR	TEMP °C
Acero Carbono	Plata	540 °C
Acero Inoxidable 304 SS	Amarillo	760 °C
Acero Inoxidable 304 L SS	No Color	920 °C
Acero Inoxidable 309 SS	No Color	926 °C
Acero Inoxidable 310 SS	No Color	704 °C
Acero Inoxidable 316 L SS	Verde	760 °C
Acero Inoxidable 317 L SS	Granate	280 °C
Acero Inoxidable 321 SS	Turquesa	760 °C
Acero Inoxidable 347 SS	Azul	925 °C
Acero Inoxidable 430 SS	No Color	810 °C
Ni-Cu	---	800 °C
Monel 400	Naranja	820 °C
Grade 400	---	600 °C
Nickel 200	Rojo	760 °C
Titanio	Morado	1090 °C
20Cb-3 Alloy	Negro	760 °C
Ni-Mo	---	200 / 1090 °C
Hastelloy B	Marrón	1090 °C
Grade B2	---	537 °C
Ni-Mo-Cr	---	200 / 1090 °C
Hastelloy C	Beige	1090 °C
Grade C-276	---	1093 °C
Ni-Cr-Fe	---	1100 °C
Inconel 600	Oro	1090 °C
Grade 600	---	1093 °C
Ni-Cr-Fe-Cb	---	1100 °C
Inconel 625	Oro	1090 °C
Grade 625	---	1093 °C
Ni-Cr-Fe-Ti	---	1100 °C
Inconel X-750	No Color	1090 °C
Grade X-750	---	704 °C
Ni-Fe-Cr	---	1100 °C
Incoloy 800	Blanco	870 °C
Grade 800	---	650 °C
Ni-Fe-Cr-Mo-Cu	---	1100 °C
Incoloy 825	Blanco	870 °C
Grade 825	---	1100 °C
Circonio	No Color	1852 °C

NO METÁLICO	ANILLO EXTERIOR	TEMP °C
Polytetrafluoroethylene (PTFE)	Blanco	260 °C
Mica	Azul Claro	1000 °C
Grafito Flexible	Gris	650 °C
Cerámico	Verde Claro	380 °C



Normas Generales

DIMENSIONES DE LAS JUNTAS ESPIROMETÁLICAS UTILIZADAS CON BRIDAS ASME B16.5

SI Units, mm																
Diámetro exterior de la junta			Diámetro interior de la junta por clase							Diámetro interior del anillo centrado por clase						
Tamaño de la brida	Clases 150,300,400,600	Clases 900,1500,2500	150	300	400	600	900	1500	2500	150	300	400	600	900	1500	2500
1/2	31.8	31.8	19.1	19.1	-	19.1	-	19.1	19.1	47.8	54.1	-	54.1	-	63.5	69.9
3/4	39.6	39.6	25.4	25.4	-	25.4	-	25.4	25.4	57.2	66.8	-	66.8	-	69.9	76.2
1	47.8	47.8	31.8	31.8	-	31.8	-	31.8	31.8	66.8	73.2	-	73.2	-	79.5	85.9
1 1/4	60.5	60.5	47.8	47.8	-	47.8	-	39.6	39.6	76.2	82.6	-	82.6	-	88.9	104.9
1 1/2	69.9	69.9	54.1	54.1	-	54.1	-	47.8	47.8	85.9	95.3	-	95.3	-	98.6	117.6
2	85.9	85.9	69.9	69.9	-	69.9	-	58.7	58.7	104.9	111.3	-	111.3	-	143.0	146.1
2 1/2	98.6	98.6	82.6	82.6	-	82.6	-	69.9	69.9	124.0	130.3	-	130.3	-	165.1	168.4
3	120.7	120.7	101.6	101.6	-	101.6	95.3	92.2	92.2	16.7	149.4	-	149.4	168.4	174.8	196.9
3 1/2	133.4	-	114.3	144.3	-	14.8	-	-	-	161.9	165.1	-	161.9	-	-	-
4	143.4	149.4	127.0	127.0	120.9	120.7	120.7	117.6	117.6	174.8	181.1	177.8	193.8	206.5	209.6	235.0
5	177.8	144.8	155.7	155.7	147.6	147.6	147.6	143.0	143.0	169.9	215.9	212.9	241.3	247.7	254.0	279.4
6	209.6	2.9.6	182.6	182.6	174.8	174.8	174.8	171.5	171.5	22.3	251.0	247.7	266.7	289.1	282.7	317.5
8	263.7	257.3	233.4	233.4	225.6	225.6	222.3	215.9	215.9	279.4	308.	304.8	320.8	358.9	352.6	387.4
10	317.5	311.2	287.3	287.3	274.6	274.6	276.4	266.7	270.0	339.9	362.0	358.9	400.1	435.1	435.1	476.3
12	374.7	368.3	339.9	339.9	327.2	327.2	323.9	323.9	37.5	409.7	422.4	419.1	457.2	498.6	520.7	549.4
14	406.4	400.1	371.6	371.6	362.0	362.0	355.9	362.0	-	450.9	485.9	482.6	492.3	520.7	577.9	-
16	463.6	457.2	422.4	422.4	412.8	412.8	412.8	06.4	-	514.4	539.8	536.7	565.2	574.8	641.4	-
18	527.1	520.7	474.4	474.7	439.9	469.9	463.6	463.6	-	549.4	596.9	593.9	612.9	638.3	704.9	-
20	577.9	571.5	525.5	525.5	520.7	520.7	520.7	514.4	-	606.6	654.1	647.7	682.8	698.5	755.7	-
24	685.8	679.5	628.7	628.7	628.7	628.7	628.7	616.0	-	717.6	774.7	768.4	790.7	838.2	901.7	-

DIÁMETROS INTERIORES DE ANILLOS INTERNOS PARA JUNTAS ESPIROMETÁLICAS PARA USO CON BRIDAS ASME B16.5

ASME B16.20-2017							
Tamaño de brida (NPS)	Diámetro interior del anillo interno según la clase de presión, mm (pulg.)						
	150	300	400	600	900	1500	2500
1/2	14.2 (0.56)	14.2 (0.56)	[Note (1)]	14.2 (0.56)	[Note (1)]	14.2 (0.56)	14.2 (0.56)
3/4	20.6 (0.81)	20.6 (0.81)	[Note (1)]	20.6 (0.81)	[Note (1)]	20.6 (0.81)	20.6 (0.81)
1	26.9 (1.06)	26.9 (1.06)	[Note (1)]	26.9 (1.06)	[Note (1)]	26.9 (1.06)	26.9 (1.06)
1 1/4	38.1 (1.50)	38.1 (1.50)	[Note (1)]	38.1 (1.50)	[Note (1)]	33.3 (1.31)	33.3 (1.31)
1 1/2	44.5 (1.75)	44.5 (1.75)	[Note (1)]	44.5 (1.75)	[Note (1)]	41.4 (1.63)	41.4 (1.63)
2	55.6 (2.19)	55.6 (2.19)	[Note (1)]	55.6 (2.19)	[Note (1)]	52.3 (2.06)	52.3 (2.06)
2 1/2	66.5 (2.62)	66.5 (2.62)	[Note (1)]	66.5 (2.62)	[Note (1)]	63.5 (2.50)	63.5 (2.50)
3	81.0 (3.19)	81.0 (3.19)	[Note (1)]	81.0 (3.19)	78.7 (3.10)	78.7 (3.10)	78.7 (3.10)
3 1/2	101.1 (3.98)	101.1 (3.98)	[Note (1)]	91.4 (3.60)	[Note (1)]	[Note (1)]	[Note (1)]
4	106.4 (4.19)	106.4 (4.19)	102.6 (4.04)	102.6 (4.04)	102.6 (4.04)	97.8 (3.85)	97.8 (3.85)
5	131.8 (5.19)	131.8 (5.19)	128.3 (5.05)	128.3 (5.05)	128.3 (5.05)	124.5 (4.90)	124.5 (4.90)
6	157.2 (6.19)	157.2 (6.19)	154.9 (6.10)	154.9 (6.10)	154.9 (6.10)	147.3 (5.80)	147.3 (5.80)
8	215.9 (8.50)	215.9 (8.50)	205.7 (8.10)	205.7 (8.10)	196.9 (7.75)	196.9 (7.75)	196.9 (7.75)
10	268.2 (10.56)	268.2 (10.56)	255.3 (10.05)	255.3 (10.05)	246.1 (9.69)	246.1 (9.69)	246.1 (9.69)
12	317.5 (12.50)	317.5 (12.50)	307.3 (12.10)	307.3 (12.10)	292.1 (11.50)	292.1 (11.50)	292.1 (11.50)
14	349.3 (13.75)	349.3 (13.75)	342.9 (13.50)	342.9 (13.50)	320.8 (12.63)	320.8 (12.63)	[Note (1)]
16	400.1 (15.75)	400.1 (15.75)	389.9 (15.35)	389.9 (15.35)	374.7 (14.75)	368.3 (14.50)	[Note (1)]
18	449.3 (17.69)	449.3 (17.69)	438.2 (17.25)	438.2 (17.25)	425.5 (16.75)	425.5 (16.75)	[Note (1)]
20	500.1 (19.69)	500.1 (19.69)	489.0 (19.25)	489.0 (19.25)	482.6 (19.00)	476.3 (18.75)	[Note (1)]
24	603.3 (23.75)	603.3 (23.75)	590.6 (23.25)	590.6 (23.25)	590.6 (23.25)	577.9 (22.75)	[Note (1)]

NOTAS GENERALES

- Espeor del anillo interno: El espeor del anillo interno debe estar entre 2,97 mm y 3,33 mm (0,117 pulgadas y 0,131 pulgadas).
- Tolerancia del diámetro interior:
- Para tamaños de tubería NPS 1/2 a NPS 3, el diámetro interior de la junta puede variar en $\pm 0,8$ mm ($\pm 0,03$ pulgadas) con respecto al tamaño especificado.
- Para tamaños de tubería más grandes, el diámetro interior puede variar en $\pm 1,5$ mm ($\pm 0,06$ pulgadas)

Normas Generales

DIMENSIONES DE LAS JUNTAS ESPIROMETÁLICAS UTILIZADAS CON BRIDAS ASME B16.47 SERIE A

SI Units, mm															
Tamaño de la brida	Clase 150			Clase 300			Clase 400			Clase 600			Clase 900		
	Junta		Diámetro exterior de la junta	Junta		Diámetro exterior de la junta	Junta		Diámetro exterior de la junta	Junta		Diámetro exterior de la junta	Junta		Diámetro exterior de la junta
	Diámetro Interior	Diámetro exterior		Diámetro Interior	Diámetro exterior		Diámetro Interior	Diámetro exterior		Diámetro Interior	Diámetro exterior		Diámetro Interior	Diámetro exterior	
26	673.1	704.9	774.7	685.8	736.6	835.2	685.8	736.6	831.9	685.8	736.6	866.9	685.8	736.6	736.6
28	723.9	755.7	831.9	736.6	787.4	898.7	736.6	787.4	892.3	736.6	787.4	914.4	736.6	787.4	787.4
30	774.7	806.5	882.7	793.8	844.6	952.5	793.8	844.6	946.2	793.8	844.6	971.6	793.8	844.6	844.6
32	825.5	860.6	939.8	850.9	901.7	1006.6	850.9	901.7	1003.3	850.9	901.7	1022.4	850.9	901.7	901.7
34	876.3	911.4	990.6	901.7	952.5	1057.4	901.7	952.5	1054.1	901.7	952.5	1073.2	901.7	952.5	952.5
36	927.1	968.5	1047.8	955.8	1006.6	1117.6	955.8	1006.6	1117.6	955.8	1006.6	1130.3	958.9	1009.7	1009.7
38	977.9	1019.3	1111.3	977.9	1016.0	1054.1	971.6	1022.4	1073.2	990.6	1041.4	1104.9	1035.1	1085.9	1085.9
40	1028.7	1070.1	1162.1	1022.4	1070.1	1114.6	1025.7	1076.5	1127.3	1047.8	1098.6	1155.7	1098.6	1149.4	1149.4
42	1079.5	1124.0	1219.2	1073.2	1120.9	1165.4	1076.5	1127.3	1178.1	1104.9	115.7	1219.2	1149.4	1200.2	1200.2
44	1130.3	1178.1	1276.4	1130.3	1181.1	1219.2	1130.3	1181.1	1231.9	1162.1	1212.9	1270.0	1206.5	1257.3	1257.3
46	1181.1	1228.9	1327.2	1178.1	1228.9	1273.3	1193.8	1244.6	1289.1	1212.9	1263.7	1327.2	1270.0	1320.8	1320.8
48	1231.9	1279.7	1384.3	1235.2	1286.0	1324.1	1244.6	1295.4	1346.2	1270.0	1320.8	1392.7	1320.8	1371.6	1371.6
50	1282.7	1333.5	1435.1	1295.4	1346.2	1378.0	1295.4	1346.2	1403.4	1320.8	1371.6	1447.8	-	-	-
52	1333.5	1384.3	1492.3	1346.2	1397.0	1428.8	1346.2	1397.0	145.2	1371.6	1422.4	1798.6	-	-	-
54	1384.3	1435.9	1549.4	1403.4	1454.2	1492.3	1403.4	1454.2	1517.7	1428.8	1479.6	1555.8	-	-	-
56	1435.1	1485.9	1606.6	1454.2	1505.0	1543.1	154.2	1505.0	1568.5	1479.6	1530.4	1612.9	-	-	-
58	1485.9	1536.7	1663.7	1511.3	1562.1	1593.9	1505.0	155.8	1619.3	1536.7	1587.5	1663.7	-	-	-
60	1536.7	1587.5	1714.5	1562.1	1612.9	1644.7	1568.5	1619.3	1682.8	1539.9	1644.7	1733.6	-	-	-

DIMENSIONES DE LAS JUNTAS ESPIROMETÁLICAS CON BRIDAS ASME B16.47 SERIE B

SI Units, mm															
Tamaño de la brida	Clase 150			Clase 300			Clase 400			Clase 600			Clase 900		
	Junta		Diámetro exterior de la junta	Junta		Diámetro exterior de la junta	Junta		Diámetro exterior de la junta	Junta		Diámetro exterior de la junta	Junta		Diámetro exterior de la junta
	Diámetro Interior	Diámetro exterior		Diámetro Interior	Diámetro exterior		Diámetro Interior	Diámetro exterior		Diámetro Interior	Diámetro exterior		Diámetro Interior	Diámetro exterior	
26	673.1	698.5	725.4	673.1	711.2	771.7	666.8	698.5	746.3	633.7	714.5	765.3	692.2	749.3	838.2
28	723.9	749.3	776.2	723.9	762.0	825.5	714.5	749.3	800.1	704.9	755.7	819.2	743.0	800.1	901.7
30	774.7	800.1	827.0	774.7	812.8	886.0	765.3	806.5	857.3	778.0	828.8	879.6	806.5	857.3	958.9
32	825.5	850.9	881.1	825.5	863.6	939.8	812.8	860.6	911.4	831.9	882.7	933.5	863.6	914.4	1016.0
34	876.3	908.1	935.0	876.3	914.4	993.9	866.9	911.4	962.2	889.0	939.8	997.0	920.8	971.6	1073.2
36	927.1	958.9	987.6	927.1	965.2	1047.8	917.7	965.2	1022.4	939.8	990.6	1047.8	946.2	997.0	1124.0
38	974.9	1009.7	1044.7	1009.7	1047.8	1098.6	971.6	1022.4	1073.2	990.6	1041.4	1104.9	1035.1	1085.9	1200.2
40	1022.7	1063.8	1095.5	1060.5	1098.6	1149.4	1025.7	1076.5	1127.3	1047.8	1098.6	1155.7	1098.6	1149.4	1251.2
42	1079.5	1114.6	1146.3	1111.3	1149.4	1200.2	1076.5	1127.3	1178.1	1104.9	1155.7	1219.2	1149.4	1200.2	1301.8
44	1124.3	1165.4	1197.1	1162.1	1200.2	1251.0	1130.3	1181.1	1231.9	1162.1	1212.9	1270.0	1206.5	1257.3	1368.6
46	1181.1	1224.0	1255.8	1216.2	1254.3	1317.8	1193.8	1244.6	1289.1	1212.9	1263.7	1327.2	1270.0	1320.8	1435.1
48	1231.9	1270.0	1306.6	1263.7	1311.4	1368.6	1244.6	1295.4	1346.2	1270.0	1320.8	1390.7	1320.8	1371.6	1485.9
50	1282.7	1325.6	1357.4	1317.8	1355.9	1419.4	1295.4	1346.2	1403.4	1320.8	1371.6	1447.8	-	-	-
52	1333.5	1376.4	1408.2	1368.6	1406.7	1470.2	1346.2	1397.0	1454.2	1371.6	1422.4	1798.6	-	-	-
54	1384.3	1422.4	1463.8	1403.4	1454.2	1530.4	1403.4	1454.2	1517.7	1428.8	1479.6	1555.8	-	-	-
56	1444.8	1478.0	1514.6	1479.6	1524.0	1593.9	1454.2	1505.0	1568.5	1479.6	1530.4	1612.9	-	-	-
58	1500.1	1528.8	1579.6	1535.2	1573.3	1655.8	1505.0	1555.8	1619.3	1536.7	1587.5	1663.7	-	-	-
60	1557.3	1587.0	1630.4	1589.0	1630.4	1706.6	1568.5	1619.3	1682.8	1593.9	1644.7	1733.6	-	-	-

DIÁMETROS INTERNOS DE LOS ANILLOS INTERNOS PARA JUNTAS ESPIROMETÁLICAS UTILIZADAS ENTRE BRIDAS ASME B16.47 SERIE A

ASME B16.20-2017					
Tamaño de brida (NPS)	Diámetro interior del anillo interno por clase de presión, mm (pulg.)				
	150	300	400	600	900
26	654.1 (25.75)	654.1 (25.75)	660.4 (26.00)	647.7 (25.50)	660.4 (26.00)
28	704.9 (27.75)	704.9 (27.75)	711.2 (28.00)	698.5 (27.50)	711.2 (28.00)
30	755.7 (29.75)	755.7 (29.75)	755.7 (29.75)	755.7 (29.75)	768.4 (30.25)
32	806.5 (31.75)	806.5 (31.75)	812.8 (32.00)	812.8 (32.00)	812.8 (32.00)
34	857.3 (33.75)	857.3 (33.75)	863.6 (34.00)	863.6 (34.00)	863.6 (34.00)
36	908.1 (35.75)	908.1 (35.75)	917.7 (36.13)	917.7 (36.13)	920.8 (36.25)
38	958.9 (37.75)	952.5 (37.50)	952.5 (37.50)	952.5 (37.50)	1 009.7 (39.75)
40	1 009.7 (39.75)	1 003.3 (39.50)	1 000.3 (39.38)	1 009.7 (39.75)	1 060.5 (41.75)
42	1 060.5 (41.75)	1 054.1 (41.50)	1 051.1 (41.38)	1 066.8 (42.00)	1 111.3 (43.75)
44	1 111.3 (43.75)	1 104.9 (43.50)	1 104.9 (43.50)	1 111.3 (43.75)	1 155.7 (45.50)
46	1 162.1 (45.75)	1 152.7 (45.38)	1 168.4 (46.00)	1 162.1 (45.75)	1 219.2 (48.00)
48	1 212.9 (47.75)	1 209.8 (47.63)	1 206.5 (47.50)	1 219.2 (48.00)	1 270.0 (50.00)
50	1 263.7 (49.75)	1 244.6 (49.00)	1 257.3 (49.50)	1 270.0 (50.00)	[Note (1)]
52	1 314.5 (51.75)	1 320.8 (52.00)	1 308.1 (51.50)	1 320.8 (52.00)	[Note (1)]
54	1 358.9 (53.50)	1 352.6 (53.25)	1 352.6 (53.25)	1 378.0 (54.25)	[Note (1)]
56	1 409.7 (55.50)	1 403.4 (55.25)	1 403.4 (55.25)	1 428.8 (56.25)	[Note (1)]
58	1 460.5 (57.50)	1 447.8 (57.00)	1 454.2 (57.25)	1 473.2 (58.00)	[Note (1)]
60	1 511.3 (59.50)	1 524.0 (60.00)	1 517.7 (59.75)	1 530.4 (60.25)	[Note (1)]

NOTAS GENERALES:

(a) El espesor del anillo interior debe ser de 2,97 mm a 3,33 mm (0,117 pulg. a 0,131 pulg.).

(b) La tolerancia del diámetro interior es de $\pm 3,0$ mm ($\pm 0,12$ pulg.).

(c) Estos anillos interiores son adecuados para usar con paredes de tubería de 9,53 mm (0,38 pulg.) o más gruesas.

[Note (1)] No hay bridas Clase 900 en NPS 50 y mayores.

DIÁMETROS INTERIORES DE ANILLOS INTERNOS PARA JUNTAS ESPIROMETÁLICAS UTILIZADAS ENTRE BRIDAS ASME B16.47 SERIE B

ASME B16.20-2017					
Tamaño de brida (NPS)	Diámetro interior del anillo interno por clase de presión, mm (pulg.)				
	150	300	400	600	900
26	654.1 (25.75)	654.1 (25.75)	654.1 (25.75)	644.7 (25.38)	666.8 (26.25)
28	704.9 (27.75)	704.9 (27.75)	701.8 (27.63)	685.8 (27.00)	717.6 (28.25)
30	755.7 (29.75)	755.7 (29.75)	752.6 (29.63)	752.6 (29.63)	781.1 (30.75)
32	806.5 (31.75)	806.5 (31.75)	800.1 (31.50)	793.8 (31.25)	838.2 (33.00)
34	857.3 (33.75)	857.3 (33.75)	850.9 (33.50)	850.9 (33.50)	895.4 (35.25)
36	908.1 (35.75)	908.1 (35.75)	898.7 (35.38)	901.7 (35.50)	920.8 (36.25)
38	958.9 (37.75)	971.6 (38.25)	952.5 (37.50)	952.5 (37.50)	1 009.7 (39.75)
40	1 009.7 (39.75)	1 022.4 (40.25)	1 000.3 (39.38)	1 009.7 (39.75)	1 060.5 (41.75)
42	1 060.5 (41.75)	1 085.9 (42.75)	1 051.1 (41.38)	1 066.8 (42.00)	1 111.3 (43.75)
44	1 111.3 (43.75)	1 124.0 (44.25)	1 104.9 (43.50)	1 111.3 (43.75)	1 155.7 (45.50)
46	1 162.1 (45.75)	1 178.1 (46.38)	1 168.4 (46.00)	1 162.1 (45.75)	1 219.2 (48.00)
48	1 212.9 (47.75)	1 231.9 (48.50)	1 206.5 (47.50)	1 219.2 (48.00)	1 270.0 (50.00)
50	1 263.7 (49.75)	1 267.0 (49.88)	1 257.3 (49.50)	1 270.0 (50.00)	[Note (1)]
52	1 314.5 (51.75)	1 317.8 (51.88)	1 308.1 (51.50)	1 320.8 (52.00)	[Note (1)]
54	1 365.3 (53.75)	1 365.3 (53.75)	1 352.6 (53.25)	1 378.0 (54.25)	[Note (1)]
56	1 422.4 (56.00)	1 428.8 (56.25)	1 403.4 (55.25)	1 428.8 (56.25)	[Note (1)]
58	1 478.0 (58.19)	1 484.4 (58.44)	1 454.2 (57.25)	1 473.2 (58.00)	[Note (1)]
60	1 535.2 (60.44)	1 557.3 (61.31)	1 517.7 (59.75)	1 530.4 (60.25)	[Note (1)]

NOTAS GENERALES:

(a) El espesor del anillo interior debe ser de 2,97 mm a 3,33 mm (de 0,117 pulg. a 0,131 pulg.). (b) La tolerancia del diámetro interior es de $\pm 3,0$ mm ($\pm 0,12$ pulg.). (c) Estos anillos interiores son adecuados para usar con paredes de tubería de 9,53 mm (0,375 pulg.) o más gruesas. (d) Consulte el párrafo SW-2.5 para conocer el uso obligatorio de anillos interiores.

[NOTA: (1)] No hay bridas Clase 900 en NPS 50 y mayores.

Normas Generales

UNE-EN 1514-2:2014 +A1:2022

DN	Diámetro Interior del anillo interior	Anchura del anillo interior	Diámetro interior del elemento de estanquidad	Anchura del elemento de estanquidad	Diámetro Interior del anillo de guía	Anchura del elemento de estanquidad	Diámetro Interior del anillo de guía	Diámetro exterior del anillo de guía para cada clase de presión						
	d1	bIR min	d2 min	bD min	d3 min	bD min	d3 min	d4						
				PN10, PN16, PN25, PN40		PN63, PN100, PN140		PN10	PN16	PN25	PN40	PN63	PN100	PN14
10	18	3	24	5	34	5	34	46				56		
15	23	3	29	5	39	5	39	51				61		
20	28	3	34	6	46	-	-	61				-		
25	35	3	41	6	53	6	53	71				82		
32	43	3	49	6	61	-	-	82				-		
40	50	3	56	6	68	6	68	92				103		
50	61	4,5	70	8	86	8	86	107				113	119	
65	77	4,5	86	8	102	10	106	127				137	143	
80	90	4,5	99	8	115	10	119	142				148	154	
100	111	6	127	8	143	10	147	162	168			174	180	
125	140	6	152	10	172	12	176	192	194			210	217	
150	167	6	179	10	199	12	203	218	224			247	257	
200	216	6	228	10	248	12	252	273		284	290	309	324	
250	267	6	279	12	303	14	307	327	329	340	352	364	491	388
300	318	6	330	12	354	14	358	377	384	400	417	424	458	358
350	360	6	376	12	400	14	404	437	444	457	474	486	510	-
400	410	6	422	14	450	17	456	488	495	514	546	543	572	-
500	510	6	522	14	550	17	556	593	617	624	628	657	704	-
600	610	6	622	14	650	17	656	695	734	731	747	764	813	-
700	710	6	722	17	756	20	762	810	804	833	852	879	950	-
800	810	10	830	17	864	20	870	917	911	942	974	988	-	-
900	910	10	930	17	964	20	970	1017	1011	1042	1084	1108	-	-
1000	1010	10	1030	22	1074	25	1080	1124	1128	1154	1194	-	-	-

[NOTA: (1)]

Con estas dimensiones, el anillo interior no sobresaldrá dentro del taladro de la tubería a sellar. Tolerancias: DN ≤ 600; di +0,8/-0,0, d2 +0,8/-0,0, ds +0,8/-0,0, d4 +0,0/-0,8.

DN > 600; di +1,6/-0,0, d2 +0,8/-0,0, ds +1,6/-0,0, ds +0,0/-1,6.

Tienen que utilizarse junto con los requisitos de bin, bomin que figuran más arriba.

