

Juntas

ESPIROMETÁLICAS

Actualmente las juntas espirometálicas se han convertido en un elemento de sellado ampliamente difundido, debido a la gran variedad de tipos y dimensiones disponibles.

Son juntas que poseen un sello en forma de espiral, constituido por una cinta metálica preformada y un relleno de material blando.

El sellado se genera cuando el material de relleno se deforma bajo la acción de las fuerzas de apriete en la brida y copia las imperfecciones de las superficies de contacto, evitando la fuga del fluido.

Estos materiales y su especial diseño le otorgan una excelente capacidad de sellado.



Construidas según las especificaciones de la norma ASME B16.20, para ser aplicadas en bridas según ASME B16.5 y B16.47.

APTAS PARA TRABAJAR EN MEDIOS AGRESIVOS. Por su resistencia a temperaturas elevadas pueden ser utilizadas con productos inflamables, tales como combustibles e hidrocarburos en general.



Condiciones de Servicio

Las juntas espirometálicas DINATECNICA cubren un amplio rango de aplicación.

Pueden ser utilizadas en el transporte de cualquier tipo de fluido corrosivo dependiendo de la selección del metal y del relleno del sello espiral. Capaces de soportar condiciones de presión que van desde el vacío hasta 250bar.

La temperatura de trabajo depende del material de relleno blando y comprende desde los servicios criogénicos hasta temperaturas de 1000°C.

Por su disposición constructiva son capaces de soportar grandes variaciones de presión y temperatura.

DINATECNICA dispone de los siguientes modelos que satisfacen los requerimientos particulares del fluido circulante en la tubería:

MODELO CW



MODELO CW

Es el tipo más simple. Consiste solamente de un sello espiral, sin anillo centrador. Utilizadas principalmente en bridas del tipo macho-hembra o en equipos con limitaciones de espacio.

MODELO CWR



MODELO CWR

El espiral metálico y su relleno cuentan con un anillo exterior, que asegura un centrado rápido y preciso de la junta respecto de las caras de las bridas.

Sin contacto directo con el fluido, este centrador normalmente se fabrica en acero al carbono SAE 1010/1020, con un acabado anticorrosivo del tipo galvanizado.

En bridas de acero inoxidable se puede utilizar un anillo centrador del mismo material para evitar su contaminación.

En ambientes extremadamente agresivos o a temperaturas criogénicas se recomienda el uso de un centrador en acero inoxidable.

MODELO CWRI



MODELO CWRI

En este modelo, además del anillo centrador exterior, el sello espiral dispone de un anillo interno. La finalidad de este anillo es rellenar el espacio entre las bridas, evitando turbulencia en el pasaje del fluido y la erosión de las superficies. Es usado también como limitador de compresión, cuando la presión de aplastamiento es mayor que 210 MPa (30.000PSI).

Materiales y

Propiedades Principales

CINTA METÁLICA

La cinta metálica preformada tiene un espesor de 0,20mm, con un ancho variable según el espesor final de la junta.

Los metales normalmente utilizados en la fabricación de esta cinta son los siguientes:

- Acero inoxidable AISI 304L
- Acero inoxidable AISI 316L
- Acero inoxidable AISI 347
- Acero inoxidable AISI 321
- Monel
- Níquel
- Inconel

De la tabla el AISI 304L/ AISI 316L son los materiales más difundidos por su precio y sus características de resistencia a la corrosión.

RELLENO

El material blando del sello es el responsable de la estanqueidad de la junta; por esto se utilizan materiales con alta capacidad de sellado.

La siguiente tabla muestra características de los rellenos más comunes.

Material	Temperaturas Límites		Presión de Operación Máxima	Aplicación Típica
	Mín.	Máx.		
PTFE	-240°C	260°C	100 bar	Medio agresivo
Grafito Flexible	-240°C	450°C	250 bar	Medio agresivo - Alta temperatura
Mica	-50°C	1000°C	50 bar	

Código de Colores

SEGÚN ASME B16.20

Cinta Metálica	Color
AISI 304/304L	Amarillo
AISI 316/316L	Verde
AISI 347	Azul
AISI 321	Turquesa
MONEL	Naranja
NÍQUE	Rojo
INCONEL	Dorado

Relleno	Color
PTFE	Blanco
Grafito Flexible	Gris
Mica	Azul Claro

Calidad



Las juntas espirometálicas DINATECNICA son fabricadas bajo estrictos controles de calidad y cumplen con los requerimientos específicos de la norma ASME B16.20.

La trazabilidad de nuestro proceso de fabricación se encuentra grabada en cada una de ellas, acompañada también con la indicación del torque mínimo recomendado de apriete para las condiciones normales de aplicación.

Todos los materiales utilizados cuentan con el certificado de calidad correspondiente.



Ventajas y Características

✓ El formato en "V" del sello espiral permite soportar variaciones de presión y temperatura.

✓ Puede ser utilizada en presiones hasta 250 bar y temperaturas de 1000°C.

✓ Excelente resistencia química y capacidad de sellado.

✓ Fabricadas en diversas combinaciones de materiales y producidas en serie.

✓ Fáciles de instalar debido a la presencia del anillo centrador exterior.

Dimensiones

Las juntas espirometálicas DINATECNICA pueden fabricarse en diámetros de 1/2" a 60", con un espesor normal de 3/16" (4,76mm) y un ancho máximo del sello espiral de 25mm.

Se recomienda la utilización de anillo interno en juntas con diámetros mayores a 1000mm.

Diámetro Interno (mm)	Tolerancia en el diámetro (mm)	
	Interno	Externo
Hasta 250	-0,8 / +1,6	- 1,6 / +0,8
de 250 a 700	-0,8 / +1,6	- 1,6 / +0,8
Superior a 700	+/-1,6	+/- 1,6

La siguiente tabla muestra las tolerancias de fabricación según el diámetro interno.

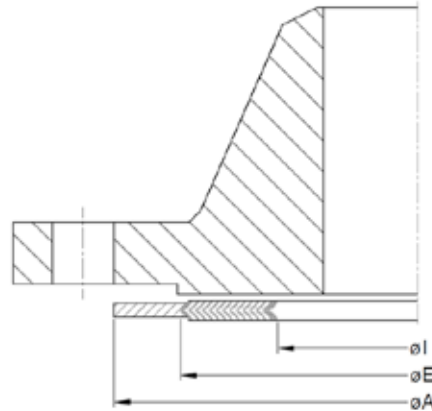
Embalaje

Las juntas se entregan perfectamente embaladas, con separadores plásticos adecuados que protegen las superficies de sellado durante el transporte.

En pequeños diámetros, el embalaje contiene 10 unidades por paquete, mientras que en diámetros superiores 5 unidades.

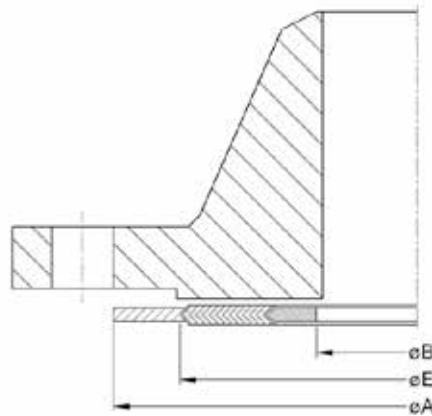
A continuación tablas dimensionales de las juntas más difundidas según las normas ASME.

Modelo CWR
según ASME B16.20 para Bridas ASME B16.5



Ø Nominal	Dimensiones (mm)																										
	150			300			400			600			900			1500			2500								
	ØE	ØI	ØA	ØE	ØI	ØA	ØE	ØI	ØA	ØE	ØI	ØA	ØE	ØI	ØA	ØE	ØI	ØA	ØE	ØI	ØA						
1/2"	32	19	48	32	19	54	Sin bridas en estas dimensiones			32	19	54	Sin bridas en estas dimensiones			32	19	64	32	19	70						
3/4"	40	25	57	40	25	67				40	25	67				40	25	70	40	25	76						
1"	48	32	67	48	32	73				48	32	73				48	32	80	48	32	86						
1 1/4"	60	48	76	60	48	83				60	48	83				60	48	89	60	48	105						
1 1/2"	70	54	86	70	54	95				70	54	95				70	54	99	70	48	118						
2"	v86	70	105	86	70	111				86	70	111				86	70	143	86	59	146						
2 1/2"	99	83	124	99	83	130				99	83	130				99	83	165	99	70	168						
3"	121	102	137	121	102	149				121	102	149				121	95	168	121	92	175	121	92	197			
4"	149	127	175	149	127	181				149	121	178				149	121	194	149	121	207	149	118	210	149	118	235
5"	178	156	197	178	156	216				178	148	213				178	148	241	178	148	248	178	143	254	178	143	279
6"	210	183	222	210	183	251	210	175	248	210	175	267	210	175	289	210	171	283	210	171	318						
8"	264	233	279	264	233	308	264	226	305	264	226	321	257	222	359	257	216	353	257	216	387						
10"	318	287	340	318	287	362	318	275	359	318	275	400	311	276	435	311	267	435	311	270	476						
12"	375	340	410	375	340	422	375	327	419	375	327	457	368	233	499	368	233	521	368	270	476						
14"	406	372	451	406	372	486	406	362	483	406	362	492	400	356	521	400	362	578	Sin bridas en estas dimensiones								
16"	464	422	514	464	422	540	464	413	537	464	413	565	457	413	575	457	406	641									
18"	527	475	549	527	475	597	527	470	594	527	470	613	521	464	638	521	464	704									
20"	578	526	607	578	526	654	578	521	648	578	521	683	572	521	699	572	514	756									
24"	686	629	718	686	629	775	686	629	768	686	629	791	679	629	838	679	616	902									

Modelo CWRI
según ASME B16.20 para Bridas ASME B16.5



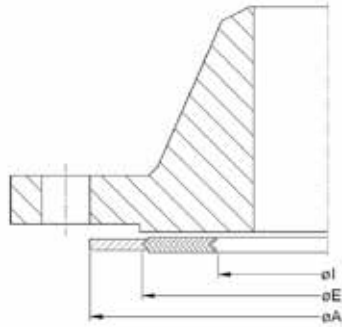
Ø Nominal	Dimensiones (mm)																				
	150			300			400			600			900			1500			2500		
	øE	øI	øA	øE	øI	øA	øE	øI	øA	øE	øI	øA	øE	øI	øA	øE	øI	øA	øE	øI	øA
1/2"	32	48	14	32	54	14	Sin bridas en estas dimensiones			32	54	14	Sin bridas en estas dimensiones			32	64	14	32	70	14
3/4"	40	57	21	40	67	21				40	67	21				40	70	21	40	76	21
1"	48	67	27	48	73	27				48	73	27				48	80	27	48	86	27
1 1/4"	60	76	38	60	83	38				60	83	38				60	89	33	60	105	33
1 1/2"	70	86	44	70	95	44				70	95	44				70	99	41	70	118	41
2"	86	105	56	86	111	56				86	111	56				86	143	52	86	146	52
2 1/2"	99	124	67	99	130	67				99	130	67				99	165	64	99	168	64
3"	121	137	81	121	149	81	121	149	81	121	168	81	121	175	81	121	197	81			
4"	149	175	106	149	181	106	149	178	106	149	194	106	149	207	106	149	210	106	149	235	106
5"	178	197	132	178	216	132	178	213	132	178	241	132	178	248	132	178	254	132	178	279	132
6"	210	222	157	210	251	157	210	248	157	210	267	157	210	289	157	210	283	157	210	318	157
8"	264	279	216	264	308	216	264	305	216	264	321	216	257	359	197	257	353	197	257	387	197
10"	318	340	268	318	362	268	318	359	260	318	400	260	311	435	246	311	435	246	311	476	246
12"	375	410	318	375	422	318	375	419	318	375	457	318	368	499	292	368	521	292	368	549	292
14"	406	451	349	406	486	349	406	483	349	406	492	349	400	521	321	400	578	321	Sin bridas en estas dimensiones		
16"	464	514	400	464	540	400	464	537	400	464	565	400	457	575	375	457	641	368			
18"	527	549	449	527	597	449	527	594	449	527	613	449	521	638	425	521	704	425			
20"	578	607	500	578	654	500	578	648	500	578	683	500	572	699	483	572	756	476			
24"	686	718	603	686	775	603	686	768	603	686	791	603	679	838	591	679	902	578			

Modelo CWR y CWRI

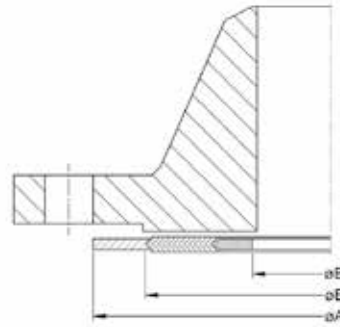
según ASME B16.20 para bridas ASME B16.47 serie A



CWR



CWRI



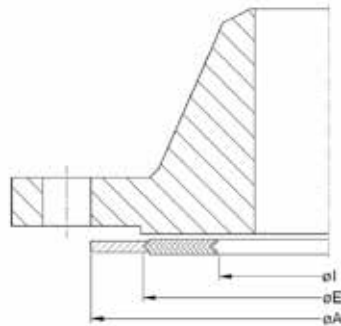
Dimensiones (mm)

Ø Nominal	150				300				400				600				900				
	øE	øI	øA	øB	øE	øI	øA	øB	øE	øI	øA	øB	øE	øI	øA	øB	øE	øI	øA	øB	
26"	705	673	775	654	737	686	835	654	737	686	832	660	737	686	857	648	737	686	883	660	
28"	756	724	832	705	787	737	899	705	787	737	892	711	787	737	914	699	787	737	946	711	
30"	806	775	883	756	845	794	953	756	845	794	946	756	845	794	972	756	845	794	1010	762	
32"	861	826	940	806	902	851	1007	806	902	851	1003	813	902	851	1022	813	902	851	1073	813	
34"	911	876	991	857	953	902	1057	857	953	902	1054	864	953	902	1073	864	953	902	1137	864	
36"	969	927	1048	908	1007	956	1118	908	1007	956	1118	918	1007	956	1130	918	1010	959	1200	921	
38"	1019	978	1111	959	1016	978	1054	953	1022	972	1073	953	1041	991	1105	953	1086	1010	1200	1010	
40"	1070	1029	1162	1010	1070	1022	1115	1003	1076	1026	1127	1000	1099	1048	1156	1010	1149	1099	1251	1060	
42"	1124	1080	1219	1060	1121	1073	1165	1054	1127	1076	1178	1051	1156	1105	1219	1067	1200	1149	1302	1111	
44"	1178	1130	1276	1111	1181	1130	1219	1105	1181	1130	1232	1105	1213	1162	1270	1111	1257	1207	1369	1156	
46"	1229	1181	1327	1162	1229	1178	1273	1153	1245	1194	1289	1168	1264	1213	1327	1162	1321	1270	1435	1219	
48"	1280	1232	1384	1213	1286	1235	1324	1210	1295	1245	1346	1207	1321	1270	1391	1219	1372	1321	1486	1270	
50"	1334	1283	1435	1264	1346	1295	1378	1245	1346	1295	1403	1257	1372	1321	1448	1270	Sin bridas en estas dimensiones				
52"	1384	1334	1492	1314	1397	1346	1429	1321	1397	1346	1454	1308	1422	1372	1499	1321					
54"	1435	1384	1549	1359	1454	1403	1492	1353	1454	1403	1518	1353	1480	1429	1556	1378					
56"	1486	1435	1607	1410	1505	1454	1543	1403	1505	1454	1568	1403	1530	1480	1613	1429					
58"	1537	1486	1664	1461	1562	1511	1594	1448	1556	1505	1619	1454	1588	1537	1664	1473					
60"	1588	1537	1715	1511	1613	1562	1645	1524	1607	1568	1683	1505	1645	1594	1734	1530					

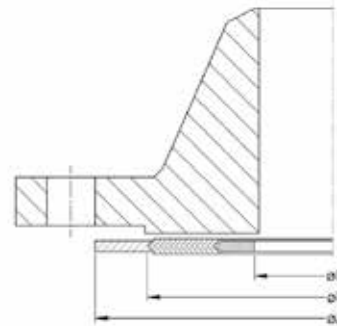
Modelo CWR y CWRI
según ASME B16.20 para bridas ASME B16.47 serie B



CWR



CWRI



Ø Nominal	Dimensiones (mm)																				
	150				300				400				600				900				
	øE	øI	øA	øB	øE	øI	øA	øB	øE	øI	øA	øB	øE	øI	øA	øB	øE	øI	øA	øB	
26"	704	673	725	654	711	673	772	654	699	667	746	660	715	664	765	648	749	692	838	660	
28"	749	724	776	705	762	724	826	705	749	715	800	711	756	705	819	699	800	743	902	711	
30"	800	775	827	756	813	775	886	756	806	765	857	756	829	778	880	756	857	806	959	762	
32"	851	826	881	806	864	826	940	806	861	813	911	813	883	832	933	813	914	864	1016	813	
34"	908	876	935	857	914	876	994	857	911	867	962	864	940	889	997	864	972	921	1073	864	
36"	959	927	988	908	965	927	1048	908	965	918	1022	918	991	940	1048	918	997	946	1124	921	
38"	1010	975	1045	959	1048	1010	1099	953	1022	972	1073	953	1041	991	1105	953	1086	1010	1200	1010	
40"	1064	1022	1096	1010	1099	1060	1149	1003	1076	1026	1127	1000	1099	1048	1156	1010	1149	1099	1251	1060	
42"	1115	1080	1146	1060	1149	1111	1200	1054	1127	1076	1178	1051	1156	1105	1219	1067	1200	1149	1302	1111	
44"	1165	1124	1197	1111	1200	1162	1251	1105	1181	1130	1232	1105	1213	1162	1270	1111	1257	1207	1369	1156	
46"	1224	1181	1256	1162	1254	1216	1318	1153	1245	1194	1289	1168	1264	1213	1327	1162	1321	1270	1435	1219	
48"	1270	1232	1307	1213	1311	1264	1369	1210	1295	1245	1346	1207	1321	1270	1391	1219	1372	1321	1486	1270	
50"	1326	1283	1357	1264	1356	1318	1419	1245	1346	1295	1403	1257	1372	1321	1448	1270	Sin bridas en estas dimensiones				
52"	1376	1334	1408	1314	1407	1369	1470	1321	1397	1346	1454	1308	1422	1372	1499	1321					
54"	1422	1384	1464	1359	1454	1403	1530	1353	1454	1403	1518	1353	1480	1429	1556	1378					
56"	1478	1445	1515	1410	1524	1480	1594	1403	1505	1454	1568	1403	1530	1480	1613	1429					
58"	1529	1500	1580	1461	1573	1535	1656	1448	1556	1505	1619	1454	1588	1537	1664	1473					
60"	1586	1557	1630	1511	1630	1589	1707	1524	1607	1568	1683	1505	1645	1594	1734	1530					