

Juntas Espirometálicas

Las juntas espirometálicas tienen una estructura formada por un fleje metálico laminado con un nervio en forma de V, enrollado en espiral con inserción entre cada espira de un material de relleno, seleccionado en función de las condiciones de trabajo.



Información Técnica General

Materiales para las juntas espirometálicas

Codificación Sistema de Referencias

XXX - N-DN0000 - PN999 - A - B - C		
XXX	Tipo de pieza	Ej. CCR
N	Norma:	
	D = DIN	
	P = API 601/ANSI B 16.5	
	B = API 601/ASME B 16.47 Serie B	
	A = API 601/ASME B 16.47 Serie A	
0000	Medida nominal en mm o pulgadas	
999	Presión nominal	
A	Código material metálico (Tabla 1)	
B	Código material relleno (Tabla 2)	
C	Código aro exterior (Tabla 3)	

Tolerancias de Fabricación

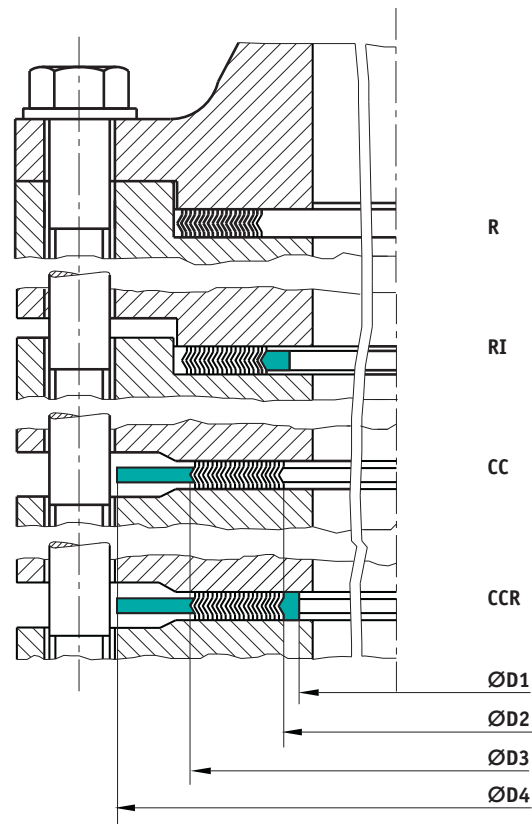


TABLA 1: Materiales Metálicos para Flejes

Material	Color Identificat.	Resistencia corrosión	Excepciones	Temp. de Trabajo	Código
Acero Inox. AISI-304	Amarillo	Muy buena	Medios contienen cloruros	600°C/800°C	1
Acero Inox. AISI-316-L	Verde	Excelente	Medios contienen cloruros	760°C/816°C	2
Inconel 600	Beige	Excelente	Ácidos fuertemente oxidantes, ácido fluorosilícico, mercurio, cloruro mercuríco	1100°C máx	3
Monel	Naranja	Excelente		1500°C máx	4

Otros tipos de acero inoxidable (AISI 321, AISI 347, AISI 316 ti, AISI 430, AISI, 310), así como Cobre, bajo demanda para aplicaciones especiales.

TABLA 2: Materiales de relleno

Material	Resistencia química	Excepciones	Temp. de trabajo	Otras Caracterís.	Código
Grafito	Excelente		1500°C (482°C en atmosfera oxidante)	Baja permea., lubricación, compresibilidad	G
PTFE	Muy Alta	Fluor naciente, metales alcalinos fundidos	260°C max	Baja permeabilidad	T
Fibra cerámica	Alta	Ácido flourhídrico, ácid. fosfórico, alcalis concentrados	1200°C max		C

Tabla 3: Aro exterior de centrado

Material	Código
Acero al carbono Cadmiado	A
Aceros inoxidables	I
Otros	O

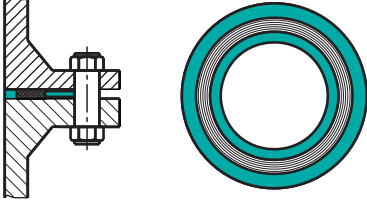
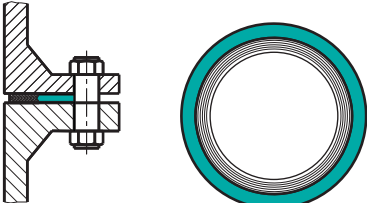
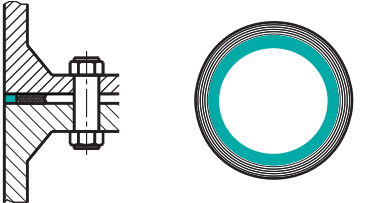
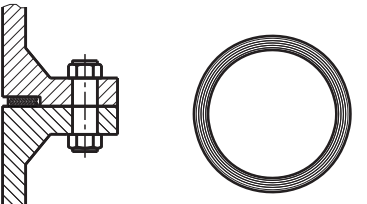
Aro interior de refuerzo: Generalmente del mismo material que el arrollamiento

	DN			Tolerancias
	Para bridas DIN	Para bridas ANSI y BS	API 601 para bridas API 605	
D1 y D2	≤ 600	≤ 24"	≤ 24"	± 0,4 mm.
	> 600 a ≤ 800	> 24" a ≤ 34"	≥ 24" a ≤ 34"	± 0,8 mm.
	> 800 a ≤ 1600	> 34" a ≤ 60"	≥ 26" a ≤ 34"	± 1,2 mm.
D3	> 1600	> 60"	≥ 36" a ≤ 60"	± 1,5 mm.
	≤ 600	≤ 24"	≤ 24"	± 0,8 mm.
	> 600 a ≤ 1600	> 24" a ≥ 60"	≥ 26" a ≤ 60"	± 1,6 mm.
D4	> 1600	> 60"	≥ 26" a ≤ 60"	± 2 mm.
	≤ 600	≤ 24"	≥ 1/2" a ≥ 60"	+ 0 - 0,8 mm.
	> 600 a ≤ 1000	> 24" a ≤ 40"	+ 0 - 2 mm.	+ 0 - 1,6 mm.
	> 1000 a ≤ 2000	> 40" a ≤ 80"		
	> 2000	> 80"		+ 0 - 3 mm.

Espesor S	Tolerancia
3,2 a 4,5	+0,1 a +0,2
5,5	+0,15 a +0,3
6,5	+0,2 a +0,4
7,2	+0,4 a +0,8

Juntas espirometálicas

Tabla de Selección

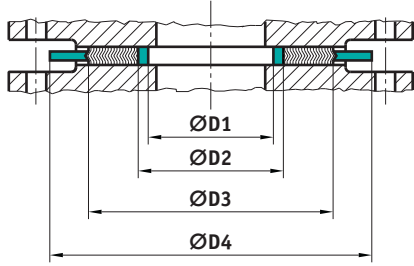
JUNTAS ESPIROMETÁLICAS	PERFILES	PÁGINA
Tipo CCR Se trata de una junta CC dotada de un anillo interior que evita la acumulación de residuos sólidos entre el borde interior de la brida y el diámetro interior de la junta.		37
Tipo CC El núcleo espirometálico se ajusta a un anillo metálico exterior que actúa como tope de compresión y para centrar exactamente la junta en la brida.		37
Tipo RI El núcleo espirometálico se ajusta a un anillo metálico interior que actúa como tope de compresión.		39
Tipo R Consta sólo del núcleo espirometálico, sin ningún tipo de accesorio adicional.		39

Otras geometrías de juntas (oval, rectangular, romboidal, etc.), así como juntas con medidas no estándar, pueden ser fabricados bajo plano.

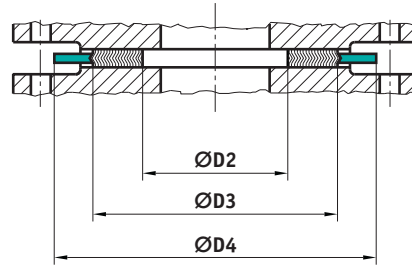
Juntas Espirometálicas

Gama de Productos

Juntas Tipo CCR / CC



TIPO CCR



TIPO CC

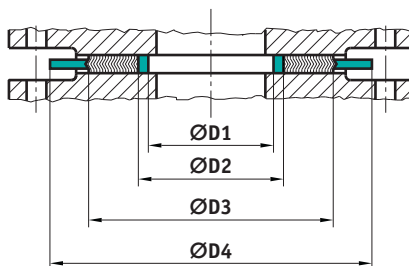
Para BRIDAS DIN

DN	Ø D1		Ø D2		Ø D3		Ø D4						
	PN 10-320	PN 10-320	PN 10-40	PN 64-320	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 64	PN 100	PN 160	PN 250	PN 320
10	18	24	36	36	46	46	46	46	56	56	56	67	67
15	22	28	40	40	51	51	51	51	61	61	61	72	72
20	27	33	47	47	61	61	61	61	72	72	72	72	72
25	34	40	54	54	71	71	71	71	82	82	82	83	92
32	43	49	65	65	82	82	82	82	88	88	88	98	100
40	48	54	70	70	92	92	92	92	103	103	103	109	119
50	57	66	84	84	107	107	107	107	113	119	119	124	134
65	73	82	102	104	127	127	127	127	127	143	143	153	170
80	86	95	115	119	142	142	142	142	148	154	154	170	190
100	108	120	140	144	162	162	168	168	174	180	180	202	229
125	134	146	168	172	192	192	194	194	210	217	217	242	274
150	162	174	196	200	217	217	224	224	247	257	257	284	311
175	183	195	221	227	247	247	254	265	277	287	284	316	358
200	213	225	251	257	272	272	284	290	309	324	324	358	398
250	267	279	307	315	327	328	340	352	364	391	388	442	488
300	318	330	358	366	377	383	400	417	424	458	458	538	
350	363	375	405	413	437	443	457	474	486	512			
400	414	426	458	466	488	495	514	546	543	572			
500	518	530	566	574	593	617	624	628	657	704			
600	618	630	666	674	695	734	731	747	764	813			
700	718	730	770	778	810	804	833	852	879	950			
800	818	830	874	882	917	911	942	974	988				
900	910	930	974	982	1017	1011	1042	1084	1108				
1000	1010	1030	1078	1086	1124	1128	1154	1194	1220				
1200	1210	1230	1280	1290	1341	1342	1364	1398	1452				
1400	1420	1450	1510		1548	1542	1578	1618					
1600	1630	1660	1720		1772	1764	1798	1830					
1800	1830	1860	1920		1972	1964	2000						
2000	2020	2050	2120		2182	2168	2230						
2200	2230	2260	2330		2384	2378							
2400	2430	2460	2530		2594								
2600	2630	2660	2730		2794								
2800	2830	2860	2930		3014								
3000	3030	3060	3130		3228								

API 601 para BRIDAS ANSI B 16.5 / ASME B 16.20

DN	Ø D1					Ø D2					Ø D3	Ø D4							
	150		400		900	1500		2500		150		400		900		1500		2500	
	300 lbs	600 lbs	600 lbs	1500 lbs	2500 lbs	300 lbs	600 lbs	900 lbs	1500 lbs	2500 lbs		150 lbs	300 lbs	400 lbs	600 lbs	900 lbs	1500 lbs	2500 lbs	
1/2"	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	31,8	47,8	54,1	54,1	54,1	63,5	63,5	69,9	
3/4"	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	39,6	57,2	66,8	66,8	66,8	69,9	69,9	76,2	
1"	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	47,8	66,8	73,2	73,2	73,2	79,5	79,5	85,9	
1 1/4"	38,1	38,1	33,3	33,3	33,3	47,8	47,8	39,6	39,6	39,6	60,5	76,2	82,6	82,6	82,6	88,9	88,9	104,9	
1 1/2"	44,5	44,5	41,4	41,4	41,4	54,1	54,1	47,8	47,8	47,8	69,9	85,9	95,3	95,3	95,3	98,6	98,6	117,6	
2"	55,4	55,4	52,3	52,3	52,3	69,9	69,9	58,7	58,7	58,7	85,9	104,9	111,3	111,3	111,3	143	143	146	
2 1/2"	66,8	66,8	63,5	63,5	63,5	82,6	82,6	69,9	69,9	69,9	98,6	124	130,3	130,3	130,3	165,1	165,1	168,4	
3"	81	81	81,8	81,8	81,8	101,6	101,6	95,3	92,2	92,2	120,7	136,7	149,4	149,4	149,4	168,4	174,8	196,9	
4"	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	127	120,7	120,7	117,6	117,6	149,4	174,8	181,1	177,8	193,8	26,5	209,6	235	
5"	131,8	131,8	131,8	131,8	131,8	155,7	147,6	147,6	143	143	177,8	196,9	215,9	212,9	241,3	247,7	254	279,4	
6"	157,2	157,2	157,2	157,2	157,2	182,6	174,8	174,8	171,5	171,5	209,6	222,3	251	247,7	266,7	289,1	282,7	317,5	
8"	206,5	206,5	206,5	206,5	206,5	233,4	225,6	225,6	215,9	215,9	263,7	279,4	308,1	304,8	320,8	358,9	352,6	387,4	
10"	257,8	257,8	257,8	257,8	257,8	287,3	274,6	274,6	270	270	317,5	339,9	362	358,9	400,1	435,1	435,1	476,3	
12"	306,3	306,3	306,3	306,3	306,3	339,9	327,2	327,2	323,9	323,9	374,7	409,7	422,4	419,1	457,2	498,6	520,7	549,4	
14"	336,6	336,6	336,6	336,6	336,6	371,6	362	362	362		406,4	450,9	485,9	482,6	492,3	520,7	577,9		
16"	409,6	400	400	400		422,4	412,8	412,8	412,8		463,6	514,4	539,8	536,7	565,2	574,8	641,4		
18"	462	457,2	450,8	450,8		474,7	469,9	463,6	463,6		527,1	549,4	596,9	593,9	612,9	638,3	704,9		
20"	512,8	508	501,6	501,6		525,5	520,7	514,4	514,4		577,9	606,5	654,1	647,7	682,8	698,5	755,7		
24"	615,9	615,9	603,2	603,2		628,7	628,7	616	616		685,5	717,6	774,7	768,4	790,7	838,2	901,7		

Juntas espirometálicas



API 601 para BRIDAS MSS SP 44 / ASME B 16.47 SERIE A

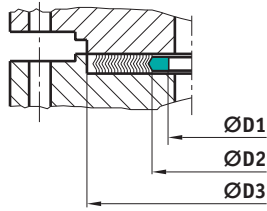
DN	Ø D1					Ø D2					Ø D3					Ø D4				
	150 lbs	300 lbs	400 lbs	600 lbs	900 lbs	150 lbs	300 lbs	400 lbs	600 lbs	900 lbs	150 lbs	300 lbs	400 lbs	600 lbs	900 lbs	150 lbs	300 lbs	400 lbs	600 lbs	900 lbs
26"	660,4	673,1	673,1	673,1	673,1	673,1	685,8	685,8	685,8	685,8	704,9	736,6	736,6	736,6	736,6	774,7	835,2	831,9	866,9	882,7
28"	711,2	723,9	723,9	723,9	723,9	723,9	736,6	736,6	736,6	736,6	755,7	787,4	787,4	787,4	787,4	831,9	898,7	892,3	914,4	946,2
30"	755,7	774,8	774,8	774,8	774,8	774,8	793,8	793,8	793,8	793,8	806,5	844,6	844,6	844,6	844,6	882,7	952,6	946,2	971,6	1009,7
32"	806,5	831,9	831,9	831,9	831,9	825,5	850,9	850,9	850,9	850,9	860,6	901,7	901,7	901,7	901,7	939,8	1006,6	1003,3	1022,4	1073,2
34"	857,3	882,7	882,7	882,7	882,7	876,3	901,7	901,7	901,7	901,7	911,4	952,5	952,5	952,5	952,5	990,6	1057,4	1054,1	1073,2	1136,7
36"	908,1	939,9	939,9	939,9	939,9	927,1	958,9	958,9	958,9	958,9	968,5	1009,7	1009,7	1009,7	1009,7	1047,8	1117,6	1117,6	1130,3	1200,2
38"	958,9	958,9	952,6	971,6	1016,1	977,9	977,9	971,6	990,6	1035,1	1019,3	1016	1022,4	1041,4	1085,9	1111,3	1054,1	1073,2	1104,9	1200,2
40"	1009,7	1003,4	1006,7	1028,8	1079,6	1028,7	1022,4	1025,7	1047,8	1098,6	1070,1	1070,1	1076,5	1089,6	1149,5	1162,1	1114,6	1127,3	1155,7	1251
42"	1060,5	1054,2	1057,5	1085,9	1130,4	1079,5	1073,2	1076,5	1104,9	1149,4	1124	1120,9	1127,3	1155,7	1200,2	1219,3	1165,4	1178,1	1219,2	1301,8
44"	1111,3	1111,3	1111,3	1143	1187,5	1130,3	1130,3	1130,3	1162	1206,5	1178,1	1181	1181,1	1212,9	1257,3	1276,4	1219,2	1231,9	1270	1369,6
46"	1162,1	1177,1	1174,8	1193,9	1251	1181,1	1178,1	1193,8	1212,9	1270	1228,9	1228,9	1244,6	1263,7	1320,8	1327,2	1273,3	1289,1	1327,2	1435,1
48"	1212,9	1216,2	1225,6	1251	1301,8	1231,9	1235,2	1244,6	1270	1320,8	1279,7	1286	1295,4	1320,8	1371,6	1384,3	1324,1	1346,2	1390,7	1485,9
50"	1251	1263,7	1263,7	1289,1		1282,7	1295,4	1295,4	1320,8		1333,5	1346,2	1346,2	1371,6		1435,1	1378	1403,4	1447,8	
52"	1301,8	1314,5	1314,5	1339,9		1333,5	1346,2	1346,2	1371,6		1384,3	1397	1397	1422,4		1492,3	1428,8	1454,2	1498,6	
54"	1352,6	1371,7	1371,7	1397,1		1384,3	1403,4	1403,4	1428,8		1435,1	1454,2	1454,2	1479,6		1549,4	1492,3	1517,7	1555,8	
56"	1403,4	1422,5	1422,5	1511,3		1435,1	1454,2	1454,2	1479,6		1485,9	1505	1505	1530,4		1606,6	1543,1	1568,5	1606,6	
58"	1454,2	1479,6	1473,3	1505		1485,9	1511,3	1505	1536,7		1536,7	1562,1	1555,8	1587,5		1663,7	1593,8	1619,3	1663,7	
60"	1505	1530,4	1536,8	1562,2		1536,7	1562,1	1568,5	1593,9		1587,5	1612,9	1619,3	1644,7		1714,5	1644,7	1682,8	1733,6	

API 601 para BRIDAS MSS SP 44 / ASME B 16.47 SERIE B

DN	Ø D1					Ø D2					Ø D3					Ø D4				
	150 lbs	300 lbs	400 lbs	600 lbs	900 lbs	150 lbs	300 lbs	400 lbs	600 lbs	900 lbs	150 lbs	300 lbs	400 lbs	600 lbs	900 lbs	150 lbs	300 lbs	400 lbs	600 lbs	900 lbs
26"	660,4	660,4	654,1	657,4	686,8	673,1	673,1	666,8	670,1	698,5	698,5	711,2	701,8	720,9	749,3	725,4	771,7	746,3	765,3	838,2
28"	711,2	711,2	704,9	711,2	736,6	723,9	723,9	717,6	723,9	749,3	749,3	762	755,7	774,7	800,1	776,2	825,5	800,1	819,2	901,7
30"	755,7	755,7	749,4	759	787,5	774,7	774,7	768,4	778	806,5	800,1	812,8	812,8	828,8	857,3	827	886	857,3	879,6	958,9
32"	806,5	806,5	800,2	812,9	844,6	825,5	825,5	819,2	831,9	863,6	850,9	863,8	866,9	882,7	914,4	881,1	939,8	911,4	933,5	1016
34"	857,3	857,3	851	870	901,8	876,3	876,3	870	889	920,8	908,1	914,4	917,7	939,8	971,6	935	993,9	962,2	997	1073,2
36"	908,1	908,1	901,8	920,8	927,2	927,1	927,1	920,8	939,8	946,2	958,9	965,2	971,6	990,6	997	987,5	1047,8	1022,4	1047,8	1124
38"	958,9	990,7	952,6	971,6	1016,1	977,9	1009,7	971,6	990,6	1035,1	1013	1047,8	1022,4	1041,4	1085,9	1044,7	1098,6	1073,2	1104,9	1206,5
40"	1009,7	1041,5	1006,7	1028,8	1079,6	1028,7	1060,5	1025,7	1047,8	1098,6	1070,1	1098,6	1076,5	1089,6	1149,5	1095,5	1149,4	1127,3	1155,7	1251
42"	1060,5	1060,5	1057,5	1085,9	1130,4	1079,5	1079,5	1076,5	1104,9	1149,4	1114,6	1117,6	1127,3	1155,7	1200,2	1146,3	1200,2	1178,1	1219,2	1301,8
44"	1111,3	1143,1	1111,3	1143	1187,5	1130,3	1162,1	1130,3	1162	1206,5	1171,7	1200,2	1181,1	1212,9	1257,3	1197	1251	1231,9	1270	1369,6
46"	1162,1	1137,2	1174,8	1193,9	1251	1181,1	1216,2	1193,8	1212,9	1270	1224	1254,3	1244,6	1263,7	1320,8	1265,8	1317,8	1289,1	1327,2	1435,1
48"	1212,9	1212,9	1225,6	1251	1301,8	1231,9	1231,9	1244,6	1270	1320,8	1270	1270	1295,4	1320,8	1371,6	1306,6	1368,6	1346,2	1390,7	1485,9
50"	1251	1286,1	1263,7	1289,1		1282,7	1317,8	1295,4	1320,8		1325,6	1355,9	1346,2	1371,6		1347,4	1419,4	1403,4	1447,8	
52"	1301,8	1337,1	1314,5	1339,9		1333,5	1368,6	1346,2	1371,6		1376,4	1406,7	1397	1422,4		1408,2	1470,2	1454,2	1498,6	
54"	1352,6	1352,6	1371,7	1397,1		1384,3	1384,3	1403,4	1428,8		1422,4	1422,4	1454,2	1479,6		1463,8	1530,4	1517,7	1555,8	
56"	1403,4	1460,6	1422,5	1447,9		1435,1	1492,3	1454,2	1479,6		1470,2	1530,4	1505	1530,4		1514,6	1593,9	1568,5	1606,6	
58"	1454,2	1503,5	1473,3	1505		1485,9	1535,2	1505	1536,7		1522,5	1573,3	1555,8	1587,5		1579,6	1655,8	1619,3	1663,7	
60"	1505	1505	1536,8	1562,2		1536,7	1536,7	1568,5	1593,9		1573,3	1574,8	1619,3	1644,7		1630,4	1706,6	1682,8	1733,6	

Juntas Espirometálicas

Juntas Tipo RI

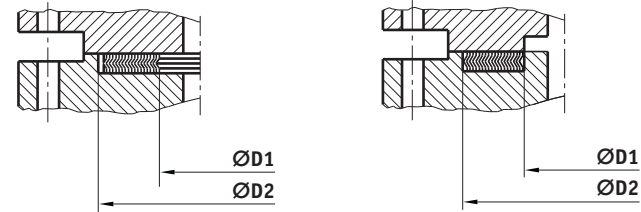


Para BRIDAS ASME / ANSI B 16.5 y BS 1560

DN	Ø D1	Ø D2		Ø D3	
		PN 150-1500 lbs	PN 10-40	PN 64-320	PN 10
1/4"		12,7	25,4		
1/2"	14,3	25,4	34,9	20,6	34,9
3/4"	20,6	33,3	42,9	27	42,9
1"	27	38,1	50,8	31,8	50,8
1 1/4"	34,9	47,6	63,5	41,3	63,5
1 1/2"	41,3	54	73	47,6	73
2"	52,4	73	92,1	60,3	92,1
2 1/2"	63,5	85,7	104,8	76,2	104,8
3"	77,8	108	127	95,3	127
3 1/2"	90,5	120,7	139,7		
4"	103,2	131,8	157,2	120,7	157,2
4 1/2"	115,9	144,5	171,5		
5"	128,6	160,3	185,7	146,1	185,7
6"	154	190,5	215,9	171,5	215,9
8"	203,2	238,1	269,9	222,3	269,9
10"	254	285,8	323,9	273,1	323,9
12"	303,2	342,9	381	330,2	381
14"	342,9	374,7	412,8		
16"	393,7	425,5	469,9		
18"	444,5	489	533,4		
20"	495,3	533,4	584,2		
24"	596,6	641,4	692,2		

DN	Ø D1		Ø D2
	DIN 2512	DIN 2513	
40	61	49	75
50	73	61	87
65	95	77	109
80	106	90	120
100	129	115	149
125	155	141	175
150	183	169	203
175	213	195	233
200	239	220	259
225	266	245	286
250	292	274	312
275	317	295	337
300	343	325	363
325	369	345	389
350	395	368	421
400	447	420	473
500	549	520	575
600	649	620	675
700	751	720	777
800	856	820	882
900	961	920	987
1000	1062	1020	1092

Para BRIDAS ANSI B 16.5 y BS 1560

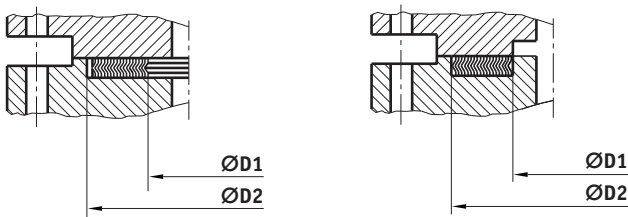


TIPO R SIMPLE

TIPO R ANULAR

Juntas Tipo R

Para BRIDAS DIN 2512 (PN-10 a PN-160) y DIN 2513 (PN-10 a PN-100)



DIN 2513

DIN 2512

DN	Ø D1		Ø D2
	DIN 2512	DIN 2513	
6	20	8	30
8	22	10	32
10	24	18	34
15	29	22	39
20	36	28	50
25	43	35	57
32	51	43	65

DN	Tipo R1 (bridas encaje simple)				Tipo R3 (Encaje anular ancho)		Tipo R4 (Encaje anular estrecho)	
	150-1500 lbs		2500 lbs		150-2500 lbs		150-2500 lbs	
	Ø D1	Ø D2	Ø D1	Ø D2	Ø D1	Ø D2	Ø D1	Ø D2
1/4"	12,7	25,4						
1/2"	25,4	34,9	20,6	34,9	25,4	34,9	25,4	34,9
3/4"	33,3	42,9	27	42,9	33,3	42,9	33,3	42,9
1"	38,1	50,8	31,8	50,8	38,1	50,8	38,1	47,6
1 1/4"	47,6	63,5	41,3	63,5	47,6	63,5	47,6	57,2
1 1/2"	54	73	47,6	73	54	73	54	63,5
2"	73	92,1	60,3	92,1	73	92,1	73	82,6
2 1/2"	85,7	104,8	76,2	104,8	85,7	104,8	85,7	95,3
3"	108	127	95,3	127	108	127	108	117,5
3 1/2"	120,7	139,7			120,7	139,7	120,7	130,2
4"	131,8	157,2	120,7	157,2	131,8	157,2	131,8	144,5
4 1/2"	144,5	171,5						
5"	160,3	185,7	146,1	185,7	160,3	185,7	160,3	173
6"	190,5	215,9	171,5	215,9	190,5	215,9	190,5	203,2
8"	238,1	269,9	222,3	269,9	238,1	269,9	238,1	254
10"	285,8	323,9	273,1	323,9	285,8	323,9	285,8	304,8
12"	342,9	381	330,2	381	342,9	381	342,9	362
14"	374,7	412,8			374,7	412,8	374,7	393,7
16"	425,5	469,9			425,5	469,9	425,5	447,7
18"	489	533,4			489	533,4	489	511,2
20"	533,4	584,2			533,4	584,2	533,4	558,2
24"	641,4	692,2			641,4	692,2	641,4	666,8