
TRI LOK

VÁLVULAS DE TRIPLE EXCENRICIDAD

GUÍA TÉCNICA DE VENTAS



 **Bray**[®]

BRAY.COM

LA COMPAÑÍA DE ALTO RENDIMIENTO

CERTIFICACIONES



American Bureau of Shipping



National Association of Corrosion Engineers



EXIDA - Nivel de integridad de seguridad (SIL, en inglés)



Lloyd's Register - LRQA - ISO 9001



Conformité Européenne - Marca de conformidad europea



American Petroleum Institute



Bureau Veritas - Pruebas, inspección y certificación



TÜV Rheinland - Pruebas e inspección de materiales

ÍNDICE		Página	
Sistema de numeración de las piezas de la válvula		4	
Recomendación de instalación de válvula		5	
Orientación del actuador y operador de engranes		6	
Dimensiones y pesos generales	Clase 150	8	
	Clase 300	10	
	Clase 600	12	
Salientes del disco	Diagrama	13	
	Clase 150	14	
	Clase 300	15	
	Clase 600	16	
Capacidad de flujo (Cv/Kv)		17	
Rangos de presión-temperatura	Tablas	18	
	ASTM A216 WCB	19	
	ASTM A351 CF8M	20	
	ASTM A352 LCB	21	
Anclaje de las bridas	Diagrama de muestra	22	
	Clase 150	Wafer	23
		Orejada	24
		Doble brida	25
		Compuerta	26
	Clase 300	Wafer	27
		Orejada	28
		Doble brida	29
		Compuerta	30
	Clase 600	Doble brida	30

SISTEMA DE NUMERACIÓN DE LAS PIEZAS DE LA VÁLVULA

SERIE
XX

TAMAÑO
XXXX

NÚMERO BASE DE TRI LOK
110XX

CÓDIGO DE TRIM:
XXX

1. Estilo de cuerpo

L	Orejada
F	Doble brida
G	Cuerpo de compuerta
W	Cuerpo wafer

2. Clase ASME

0	150
1	300
2	600

4. Perforaciones del cuerpo

11075*	ASME B16.5 o B16.47 Serie A Clases 150 y 300
1101B*	ASME B16.47 Serie B Clases 150 y 300
110EZ*	ASME B16.5 Clase 600
110G0	Operador de engranes instalado de fábrica

3. Tamaño en pulgadas

0300	3"
0400	4"
0600	6"
0800	8"
1000	10"
1200	12"
1400	14"
1600	16"
1800	18"
2000	20"
2400	24"
2800	28"
3000	30"
3200	32"
3600	36"
4000	40"
4200	42"
4800	48"

5. Código de trim

4R5	Cuerpo	ASTM A216 WCB
	Asiento del cuerpo	Acero inoxidable nitrurado
	Disco	ASTM A216 WCB
	Anillo de sello	ASTM A240 UNS S31803 + Grafito
4D6	Vástago	ASTM A564-Tipo 630 H1150D**
	Cuerpo	ASTM A216 WCB
	Asiento del cuerpo	Acero inoxidable nitrurado
	Disco	ASTM A216 WCB
4K4[†]	Anillo de sello	ASTM A240 UNS S31803 + Grafito
	Vástago	ASTM A564-Tipo 630 H1150D**
	Cuerpo	ASTM A216 WCB
	Asiento del cuerpo	Acero inoxidable nitrurado
4C9[†]	Disco	ASTM A351 CF8M
	Anillo de sello	ASTM A240 UNS S31803 + Grafito
	Vástago	ASTM A479-XM 19
	Cuerpo	ASTM A216 WCB
09K	Asiento del cuerpo	Acero inoxidable nitrurado
	Disco	ASTM A351 CF8M
	Anillo de sello	ASTM A240 UNS S31803 + Grafito
	Vástago	ASTM A564-Tipo 630 H1150D**
09L	Cuerpo	ASTM A351 CF8M
	Asiento del cuerpo	Acero inoxidable nitrurado
	Disco	ASTM A351 CF8M
	Anillo de sello	ASTM A240 UNS S31803 + Grafito
4T6	Vástago	ASTM A479-XM 19
	Cuerpo	ASTM A352 LCB
	Asiento del cuerpo	Acero inoxidable nitrurado
	Disco	ASTM A352 LCB
4T7[†]	Anillo de sello	ASTM A240 UNS S31803 + Grafito
	Vástago	ASTM A564-Tipo 630 H1150D**
	Cuerpo	ASTM A352 LCB
	Asiento del cuerpo	Acero inoxidable nitrurado
4T8[†]	Disco	ASTM A351 CF8M
	Anillo de sello	ASTM A240 UNS S31803 + Grafito
	Vástago	ASTM A479-XM 19
	Cuerpo	ASTM A352 LCB

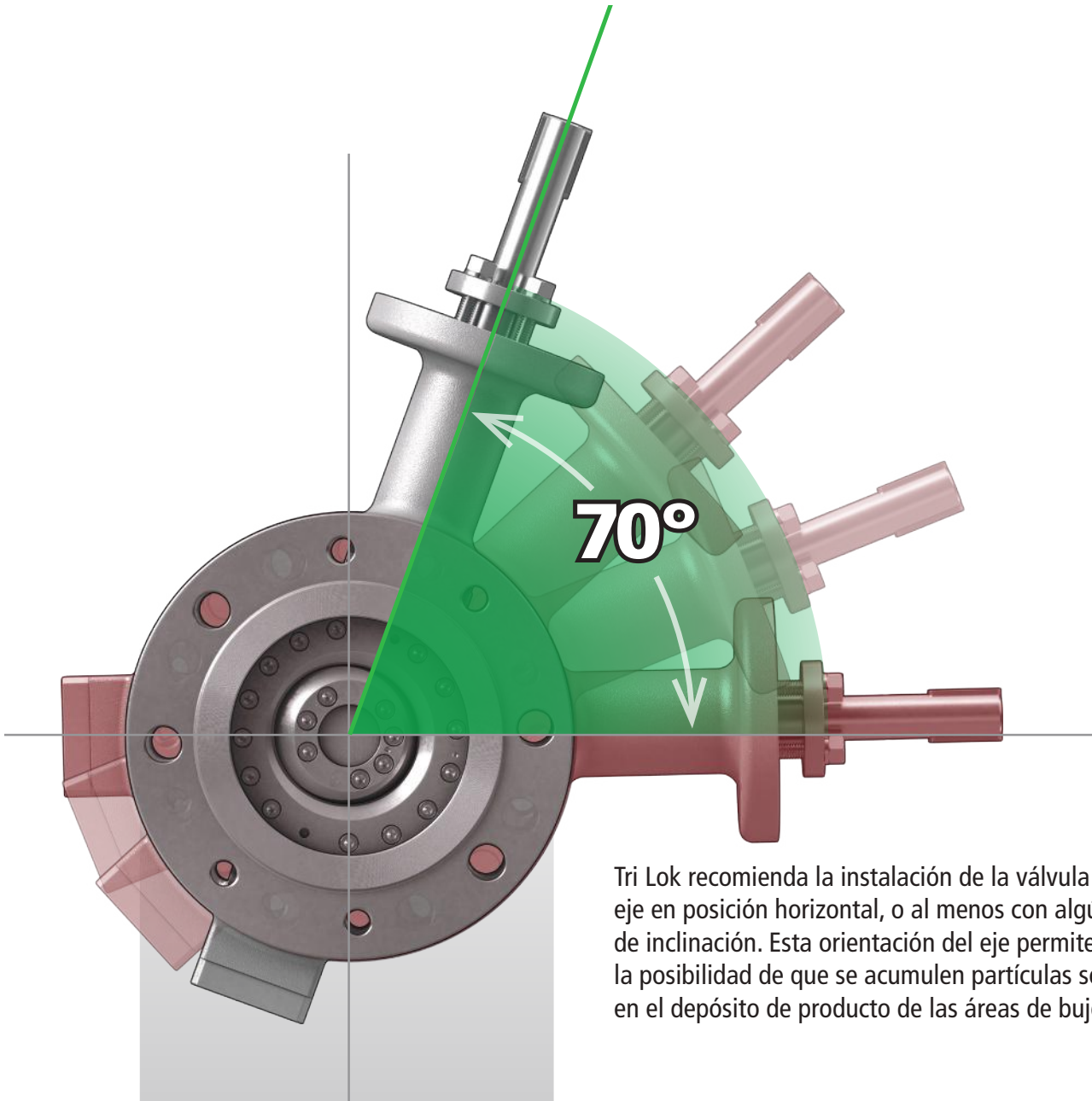
Ejemplo:
L1-1800-11075-09K
Válvula Tri Lok ASME Clase 300 con trim 09K, de 18 pulgadas, cuerpo orejado.

† La temperatura máxima de aplicación depende del tamaño.

3" y 4"	WCB - 800 °F (425 °C), LCB 650 °F (343 °C)
6 a 12"	482 °F (250 °C)
14" y 16"	392 °F (200 °C)
18 a 24"	302 °F (150 °C)

*Las válvulas con vástago no recubierto necesitan actuador en un centro autorizado por Bray.
**No apta para temperaturas superiores a los 600 °F (315 °C)

RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN DE VÁLVULA



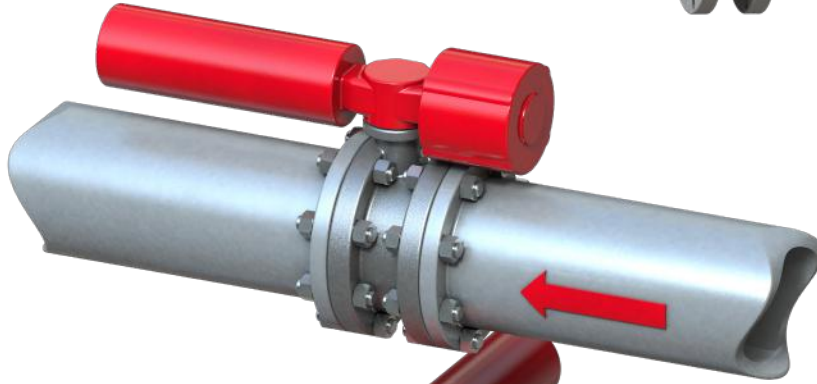
Tri Lok recomienda la instalación de la válvula con el eje en posición horizontal, o al menos con algún grado de inclinación. Esta orientación del eje permite reducir la posibilidad de que se acumulen partículas sólidas en el depósito de producto de las áreas de buje.



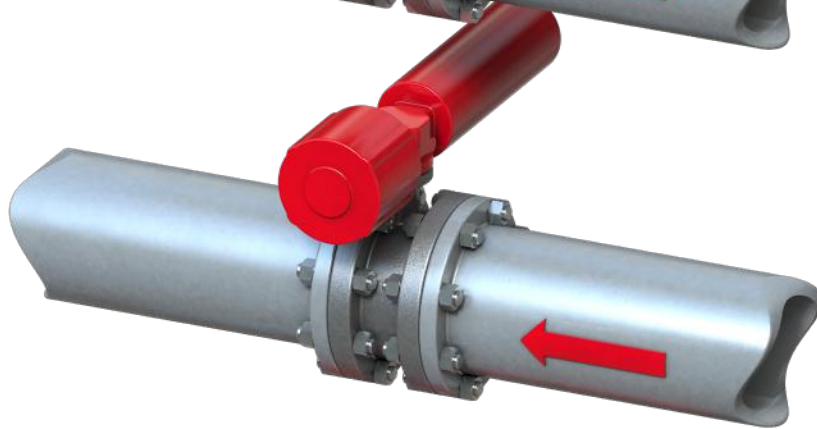
ORIENTACIONES DEL ACTUADOR

← **Flujo preferido**
vástago aguas arriba (lado de presión)

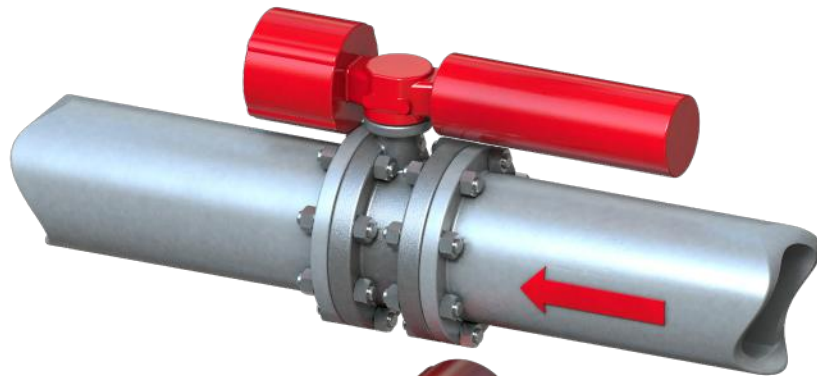
2H
Estándar



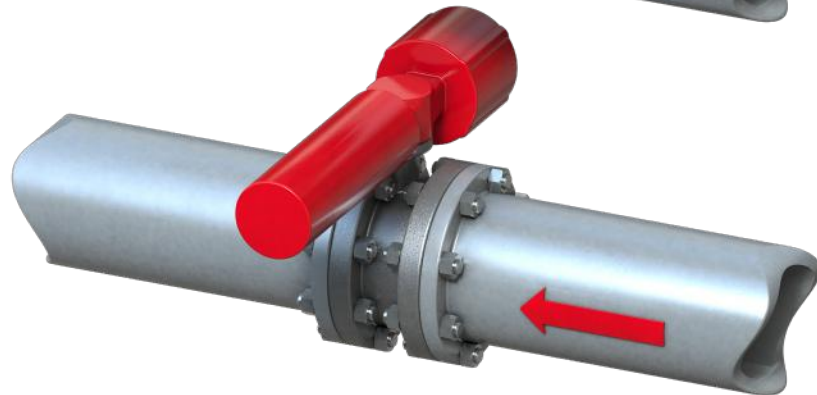
5H



9H



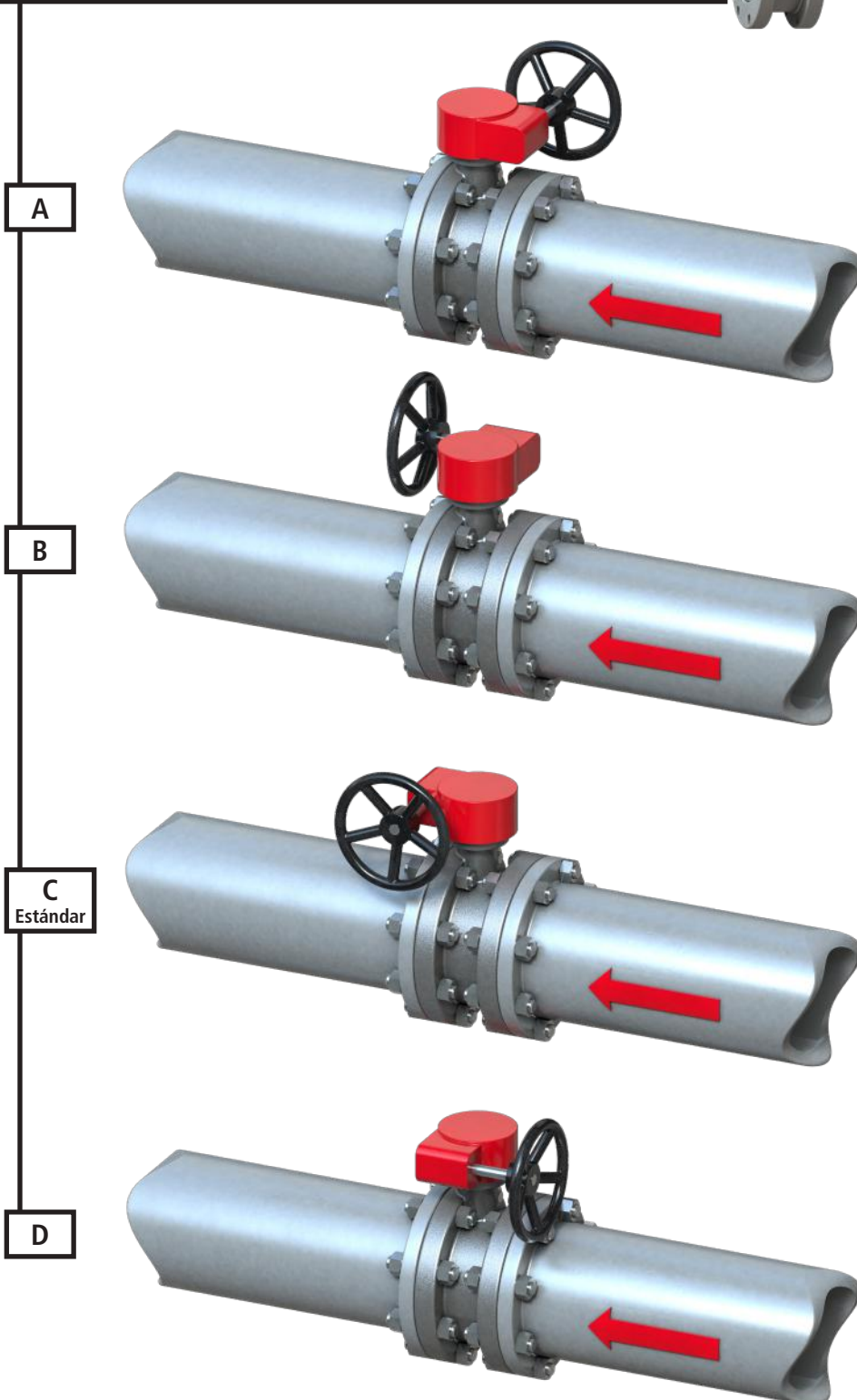
13H



ORIENTACIÓN DE OPERADOR DE ENGRANES



← Flujo preferido
vástago aguas arriba (lado de presión)



CLASE 150

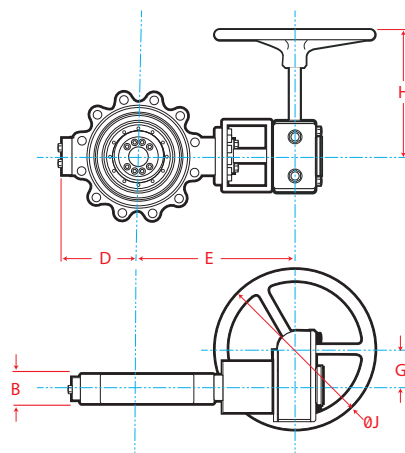
DIMENSIONES TOTALES - SISTEMA IMPERIAL

Pulgadas Tamaño	DIMENSIONES CARA A CARA (en pulgadas)			Dimensiones (en pulgadas)					PESO (en libras)				
	Wafer y orejada	Doble brida	Compuerta	D	E	G	H	J	Operador de engranes	Wafer	Orejada	Doble brida	Compuerta
NPS	B	B	B	D	E	G	H	J					
3	1,88	4,50	8,00	4,27	8,40	2,05	9,45	8,00	12	17	18	34	40
4	2,12	5,00	9,00	4,68	9,15	2,05	9,45	8,00	12	22	27	45	55
6	2,25	5,50	10,50	5,85	9,90	2,05	9,45	8,00	12	36	42	67	87
8	2,50	6,00	11,50	7,12	11,15	2,05	10,53	12,00	12	57	64	104	132
10	2,81	6,50	13,00	8,66	12,40	2,63	10,86	24,00	18	94	110	159	203
12	3,19	7,00	14,00	10,23	14,22	3,53	11,52	24,00	32	132	156	232	306
14	3,62	7,50	15,00	11,44	15,97	3,53	13,41	30,00	32	200	228	325	419
16	4,00	8,50	16,00	12,75	19,72	6,06	15,08	24,00	91	303	360	498	588
18	4,50	8,75	17,00	14,48	21,97	6,06	16,45	30,00	91	449	490	633	732
20	5,00	9,00	18,00	15,48	24,72	6,06	17,45	36,00	91	551	648	777	907
24	6,06	10,50	20,00	17,18	27,10	7,28	17,26	18,00	185	886	1010	1208	1346
30	7,50	12,52	24,00	21,67	34,25	2,77	22,59	24,00	400	1660	1836	1933	2449
32	7,50	12,52	N/C	22,90	35,50	2,77	24,48	30,00	400	N/C	2298	2398	N/C
36	8,25	12,99	N/C	25,62	40,06	4,91	23,58	18,00	649	2446	2829	2978	N/C
40	9,88	16,14	N/C	28,00	44,06	4,91	24,83	24,00	649	N/C	3688	3988	N/C
42	9,88	16,14	N/C	29,76	45,06	4,91	24,83	24,00	649	3510	4140	4320	N/C
48	10,88	18,50	N/C	32,49	52,32	4,80	37,05	18,00	1753	4810	5290	5750	N/C

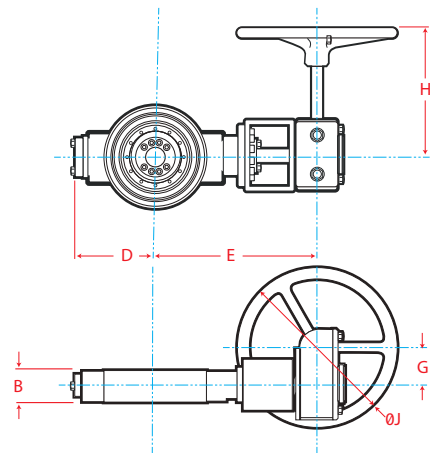
Notas:

1. La dimensión cara a cara está conformada estrictamente según la última edición de las normas especificadas.
2. Las conexiones terminales/de brida están estrictamente conformadas según ASME B16.5 o ASME B16.47.
3. Consulte a su representante de Bray cuáles son los tamaños, clases y conexiones terminales disponibles para los valores que en la tabla aparecen como "N/C".

Orejada
API 609 Tabla 3A



Wafer
API 609 Tabla 3A

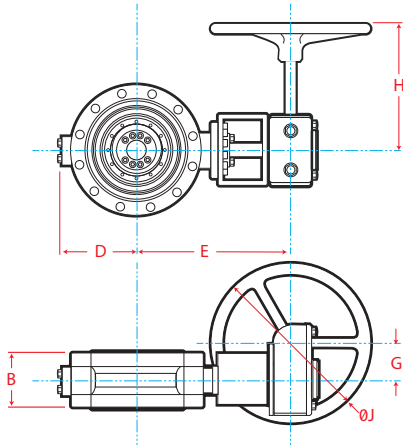


CLASE 150

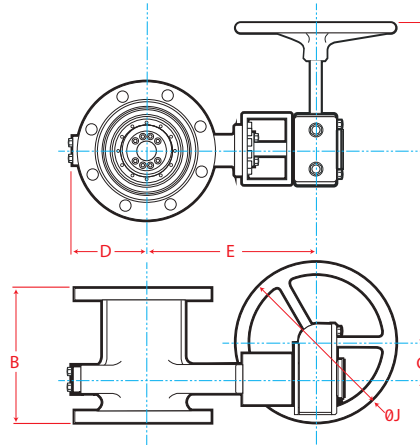
DIMENSIONES GENERALES - SISTEMA MÉTRICO

mm	DIMENSIONES CARA A CARA (en mm)			DIMENSIONES (en mm)					Peso (kg)					
	Tamaño	Wafer y orejada	Doble brida	Compuerta	D	E	G	H	J	Operador de engranes	Wafer	Orejada	Doble brida	Compuerta
DN	B	B	B	D	E	G	H	J						
80	48	114	203	108	213	52	240	200	6	8	8	15	18	
100	54	127	229	119	233	52	240	200	6	10	12	20	25	
150	57	140	267	149	252	52	240	200	6	16	19	30	39	
200	64	152	292	181	283	52	267	300	6	26	29	47	60	
250	71	165	330	220	315	67	276	600	8	43	50	72	92	
300	81	178	356	260	361	90	293	600	15	60	71	105	139	
350	92	191	381	291	406	90	341	750	15	91	103	147	190	
400	102	216	406	324	501	154	383	600	41	137	163	226	267	
450	114	222	432	368	558	154	418	750	41	204	222	287	332	
500	127	229	457	393	628	154	443	900	41	250	294	352	411	
600	154	267	508	436	688	185	438	450	84	402	458	548	611	
750	191	318	610	550	870	70	574	600	182	753	833	877	1111	
800	191	318	N/C	582	902	70	622	750	182	N/C	1042	1088	N/C	
900	210	330	N/C	651	1018	125	599	450	294	1109	1283	1351	N/C	
1000	251	410	N/C	711	1119	125	631	600	294	N/C	1673	1809	N/C	
1050	251	410	N/C	756	1145	125	631	600	294	1592	1878	1960	N/C	
1200	276	470	N/C	825	1329	122	941	450	795	2182	2400	2608	N/C	

Doble brida
API 609 Tabla 3C
ISO 5752 Col. 13



Compuerta
API 609 Tabla 3B
ASME B16.10



Notas:

1. La dimensión cara a cara está conformada estrictamente según la última edición de las normas especificadas.
2. Las conexiones terminales/de brida están estrictamente conformadas según ASME B16.5 o ASME B16.47.
3. Consulte a su representante de Bray cuáles son los tamaños, clases y conexiones terminales disponibles para los valores que en la tabla aparecen como "N/C".

CLASE 300

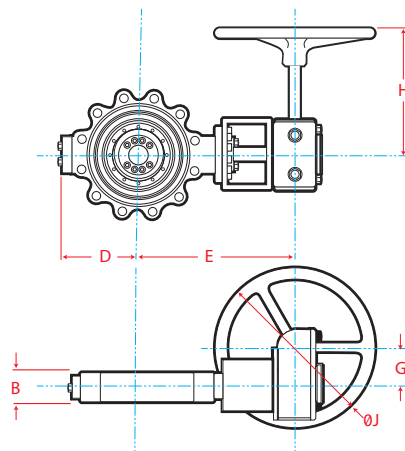
DIMENSIONES TOTALES - SISTEMA IMPERIAL

Pulgadas Tamaño NPS	DIMENSIONES CARA A CARA (en pulgadas)			Dimensiones (en pulgadas)					PESO (en libras)				
	Wafer y orejada B	Doble brida B	Compuerta B	D	E	G	H	J	Operador de engranes	Wafer	Orejada	Doble brida	Compuerta
3	1,88	4,50	11,12	4,27	8,40	2,05	9,45	8,00	12	17	24	34	53
4	2,12	5,00	12,00	4,68	9,15	2,05	9,45	8,00	12	22	31	45	79
6	2,31	5,50	15,88	7,00	10,90	2,63	9,61	18,00	18	47	56	67	153
8	2,88	6,00	16,50	8,34	12,22	3,53	11,52	24,00	32	83	99	104	242
10	3,25	6,50	18,00	9,59	13,47	6,06	16,45	30,00	91	120	149	149	353
12	3,62	7,00	19,75	11,37	15,97	6,06	16,45	30,00	91	184	243	243	531
14	4,62	7,50	30,00	12,43	20,36	5,74	17,15	24,00	98	294	420	420	891
16	5,25	8,50	33,00	14,09	24,60	7,28	18,51	24,00	185	444	595	590	1222
18	5,88	8,75	36,00	14,94	24,60	7,28	18,51	24,00	185	589	800	800	1563
20	6,25	9,00	39,00	16,04	26,50	2,77	24,48	30,00	400	732	989	985	1939
24	7,12	10,50	45,00	18,73	30,50	2,77	22,59	24,00	400	1188	1632	1632	3022
30	9,00	12,52	N/C	23,93	40,81	4,91	24,83	24,00	649	2489	3279	2849	N/C
36	10,67	12,99	N/C	27,25	47,82	4,80	38,30	24,00	1753	3634	4958	4079	N/C
42	13,00	16,14	N/C	28,70	49,82	4,80	38,30	24,00	1753	N/C	5345	6107	N/C
48	15,00	18,50	N/C	33,24	54,82	4,80	38,30	24,00	1753	N/C	6150	7595	N/C

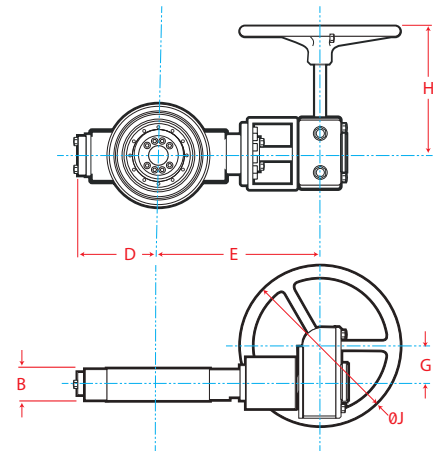
Notas:

1. La dimensión cara a cara está conformada estrictamente según la última edición de las normas especificadas.
2. Las conexiones terminales/de brida están estrictamente conformadas según ASME B16.5 o ASME B16.47.
3. Consulte a su representante de Bray cuáles son los tamaños, clases y conexiones terminales disponibles para los valores que en la tabla aparecen como "N/C".

Orejada
API 609 Tabla 3A



Wafer
API 609 Tabla 3A

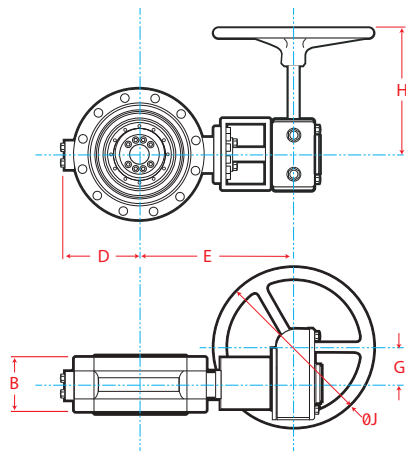


CLASE 300

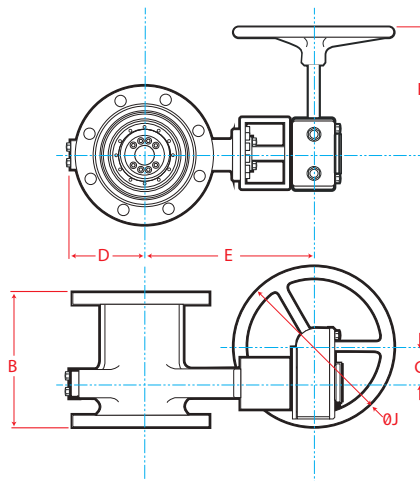
DIMENSIONES GENERALES - SISTEMA MÉTRICO

mm	DIMENSIONES CARA A CARA (en mm)			DIMENSIONES (en mm)					Peso (en kg)				
	Tamaño	Wafer y orejada	Doble brida	Compuerta	D	E	G	H	J	Operador de engranes	Wafer	Orejada	Doble brida
DN	B	B	B										
80	48	114	282	108	213	52	240	200	6	8	11	15	24
100	54	127	305	132	233	52	240	200	6	10	14	20	36
150	59	140	403	178	277	67	244	450	8	21	25	30	69
200	73	152	419	212	310	90	293	600	15	38	45	47	110
250	83	165	457	244	342	154	418	750	41	54	68	68	160
300	92	178	502	289	406	154	418	750	41	83	110	110	241
350	117	191	762	316	517	146	436	600	44	133	191	191	404
400	133	216	838	358	625	185	470	600	84	201	270	268	554
450	149	222	914	379	625	185	470	600	84	267	363	363	709
500	159	229	991	407	673	70	622	750	182	332	449	447	880
600	181	267	1143	476	775	70	574	600	182	539	740	740	1371
750	229	318	N/C	608	1037	125	631	600	294	1129	1487	1293	N/C
900	271	330	N/C	692	1215	122	973	600	795	1648	2248	1850	N/C
1050	330	410	N/C	729	1265	122	973	600	795	N/C	2424	2770	N/C
1200	381	470	N/C	844	1392	122	973	600	795	N/C	2790	3445	N/C

Doble brida
API 609 Tabla 3C
ISO 5752 Col. 13



Compuerta
API 609 Tabla 3B
ASME B16.10



Notas:

1. La dimensión cara a cara está conformada estrictamente según la última edición de las normas especificadas.
2. Las conexiones terminales/de brida están estrictamente conformadas según ASME B16.5 o ASME B16.47.
3. Consulte a su representante de Bray cuáles son los tamaños, clases y conexiones terminales disponibles para los valores que en la tabla aparecen como "N/C".

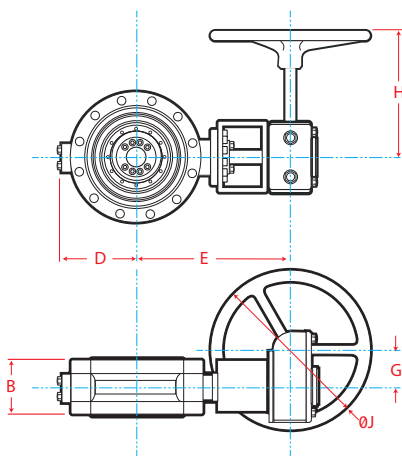
CLASE 600

DIMENSIONES GENERALES

Pulgadas	Dimensiones cara a cara (en pulgadas)	Dimensiones (en pulgadas)					PESO (en libras)	
		D	E	G	H	J	Operador de engranes	Doble brida
Tamaño	Doble brida							
NPS	B	D	E	G	H	J		
4	7,48	6,22	15,78	2,63	8,42	10,00	18	130
6	8,27	10,00	18,15	3,54	15,71	10,00	98	240
8	9,06	11,27	19,69	3,54	15,71	14,00	98	361
10	9,84	13,62	24,65	4,24	20,70	14,00	185	638
12	10,63	14,71	26,56	2,77	22,03	14,00	400	783
14	11,42	16,00	28,13	2,77	22,03	18,00	400	987
16	12,20	17,64	30,75	2,77	23,28	24,00	400	1316
18	13,00	19,32	35,06	4,91	25,50	24,00	650	1740
20	13,78	22,01	38,29	4,91	27,00	30,00	650	2370
24	15,35	25,31	45,80	4,81	37,20	18,00	1754	3250

mm	Dimensiones cara a cara (en mm)	DIMENSIONES (en mm)					Peso (en kg)	
		D	E	G	H	J	Operador de engranes	Doble brida
Tamaño	Doble brida							
DN	B	D	E	G	H	J		
100	190	158	376	67	214	254	8	59
150	210	254	461	90	399	254	44	109
200	230	286	500	90	399	356	44	164
250	250	346	626	108	526	356	84	289
300	270	374	675	70	560	356	182	355
350	290	406	715	70	560	457	181	448
400	310	448	781	70	591	610	181	597
450	330	491	891	125	648	610	295	789
500	350	559	973	125	686	762	295	1075
600	390	643	1164	122	945	457	796	1474

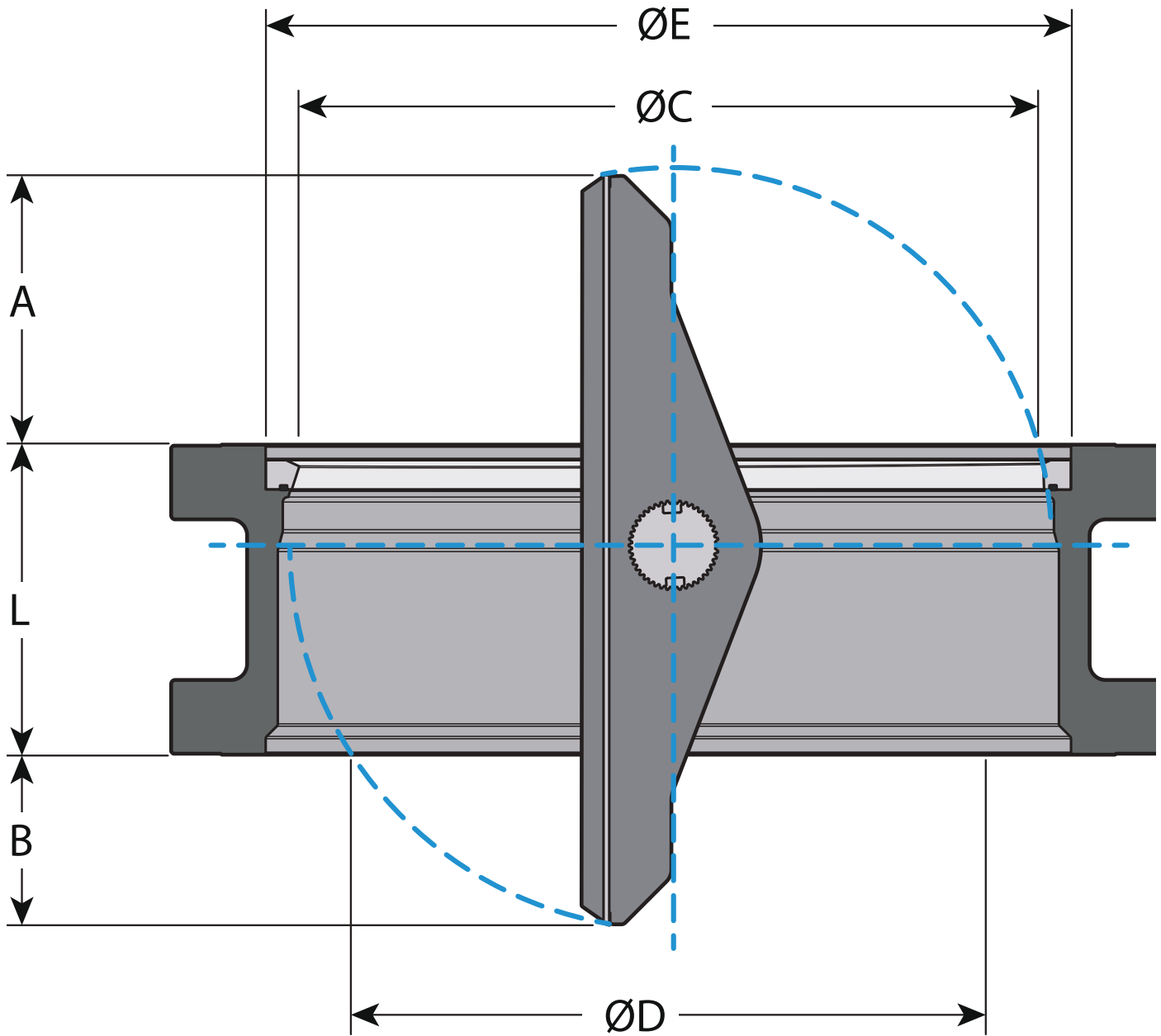
**Doble brida
API 609 Tabla 3C
ISO 5752 Col. 14**



Notas:

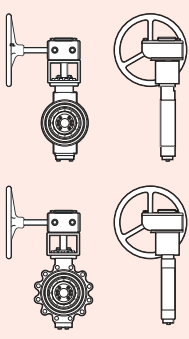
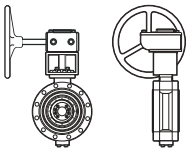
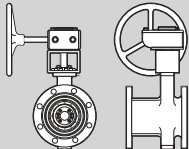
1. La dimensión cara a cara está conformada estrictamente según la última edición de las normas especificadas.
2. Las conexiones terminales/de brida están estrictamente conformadas según ASME B16.5 o ASME B16.47.
3. Consulte a su representante de Bray cuáles son los tamaños, clases y conexiones terminales disponibles para los valores que en la tabla aparecen como "N/C".

DIMENSIÓN DE LAS SALIENTES DEL DISCO



CLASE 150

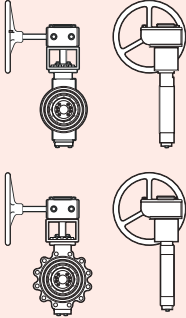
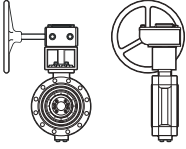
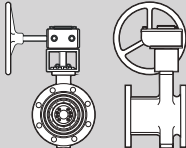
DIMENSIÓN DE LAS SALIENTES DEL DISCO

	TAMAÑO DE LA VÁLVULA		A		B		L		ØC		ØD		ØE	
	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm
WAFER/OREJADA API 609 Tabla 3A 	3	80	0,2	4	0,5	13	2,0	50	1,1	28	2,3	58	3,8	97
	4	100	0,5	13	1,0	25	2,1	54	2,3	58	3,3	84	4,8	122
	6	150	1,4	36	1,9	48	2,3	57	4,6	117	5,3	135	6,7	170
	8	200	2,2	55	2,7	69	2,5	64	6,3	160	7,0	178	8,7	221
	10	250	3,1	78	3,6	91	2,8	71	8,3	211	8,9	226	10,9	277
	12	300	3,9	100	4,4	112	3,2	81	10,3	262	10,9	277	12,9	328
	14	350	4,3	109	4,9	124	3,6	92	11,4	290	12,1	307	14,1	358
	16	400	5,0	128	5,8	147	4,0	103	13,3	338	14,1	358	16,2	411
	18	450	5,8	146	6,5	165	4,5	115	14,9	378	15,9	404	18,2	462
	20	500	6,5	165	7,3	185	5,0	127	16,8	427	17,7	450	20,2	513
	24	600	8,3	211	8,6	218	6,1	154	20,8	528	21,5	546	24,3	617
	30	750	10,5	268	10,8	274	7,5	191	26,2	665	26,9	683	30,3	770
	32	800	11,6	295	12,0	305	7,5	191	28,3	719	29,1	739	32,3	820
	36	900	13,1	333	13,9	353	8,3	210	31,9	810	33,1	841	36,3	922
	40	1000	14,7	374	14,7	373	9,9	251	35,8	909	36,6	930	40,3	1024
	42	1050	15,7	400	15,8	401	9,9	251	37,7	958	38,7	983	42,3	1074
48	1200	18,2	462	18,7	475	10,9	276	43,5	1105	44,6	1133	48,3	1227	
DOBLE BRIDA API 609 Tabla 3C, ISO 5752 COL. 13 	3	80	0,2	5	0	0	4,5	114	1,1	28	0	0	3,8	97
	4	100	0,5	13	0	0	5,0	127	2,3	58	0	0	4,8	122
	6	150	1,4	36	0	0	5,5	140	4,6	117	0	0	6,7	170
	8	200	2,2	56	0	0	6,0	152	6,3	160	0	0	8,7	221
	10	250	3,1	79	0	0	6,5	165	8,3	211	0	0	10,9	277
	12	300	3,9	99	0,3	8	7,0	178	10,3	262	4,3	109	12,9	328
	14	350	4,3	109	0,7	18	7,5	191	11,4	290	6,1	155	14,1	358
	16	400	5,0	127	1,0	25	8,5	216	13,3	338	7,7	196	16,2	411
	18	450	5,8	147	2,0	51	8,8	222	14,9	378	10,6	269	18,2	462
	20	500	6,5	165	3,0	76	9,0	229	16,8	427	13,4	340	20,2	513
	24	600	8,3	211	3,9	99	10,5	267	20,8	528	16,7	424	24,3	617
	30	750	10,5	267	5,5	140	12,5	318	26,2	665	21,8	554	30,3	770
	32	800	11,6	295	6,6	168	12,5	318	28,1	714	24,4	620	32,3	820
	36	900	13,1	333	8,8	224	13,0	330	31,9	810	29,3	744	36,3	922
	40	1000	14,7	373	8,0	203	16,1	410	35,8	909	30,4	772	40,3	1024
	42	1050	15,7	399	9,1	231	16,1	410	37,7	958	33,0	838	42,3	1074
48	1200	18,6	472	10,1	257	18,5	470	43,6	1107	37,3	947	48,3	1227	
COMPUERTA API 609 Tabla 3B, ASME B16.10 	3	80	0	0	0	0	8,0	203	0	0	0	0	3,8	97
	4	100	0,1	3	0	0	9,0	229	1,0	25	0	0	4,8	122
	6	150	0,1	3	0	0	10,5	267	1,4	36	0	0	6,7	170
	8	200	0,1	3	0	0	11,5	292	1,7	43	0	0	8,7	221
	10	250	0,1	3	0	0	13,0	330	1,9	48	0	0	10,9	277
	12	300	0,1	3	0	0	14,0	356	2,3	58	0	0	12,9	328
	14	350	0,1	3	0	0	15,0	381	2,4	61	0	0	14,2	361
	16	400	0,2	5	0	0	16,0	406	2,9	74	0	0	16,2	411
	18	450	0,2	5	0	0	17,0	432	3,1	79	0	0	18,2	462
	20	500	0,2	5	0	0	18,0	457	3,3	84	0	0	20,2	513
24	600	2,0	51	0	0	20	508	12,2	310	0	0	24,3	617	
30	750	3,7	94	0	0	24,0	610	18,1	460	0	0	30,3	770	

Las válvulas que se enumeran especifican el saliente máximo, debido a la excentricidad, el disco puede o no estar a un ángulo de 90° para que esto ocurra. "0" indica que no hay saliente más allá de la cara de la brida. Consulte por los tamaños y clases ASME no especificados a su representante de Bray.

CLASE 300

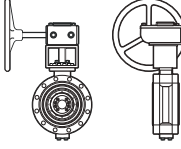
DIMENSIÓN DE LAS SALIENTES DEL DISCO

	TAMAÑO DE LA VÁLVULA		A		B		L		ØC		ØD		ØE	
	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm
WAFER/OREJADA API 609 Tabla 3A 	3	80	0,2	5	0,5	13	2,1	53	1,2	30	2,5	64	4,1	104
	4	100	0,5	13	1,0	25	2,3	58	2,5	64	3,6	91	5,2	132
	6	150	1,2	30	1,8	46	2,5	64	4,5	114	5,4	137	7,2	183
	8	200	1,8	46	2,4	61	3,1	79	6,4	163	7,3	185	9,4	239
	10	250	2,7	69	3,4	86	3,5	89	8,7	221	9,6	244	11,7	297
	12	300	3,6	91	4,3	109	3,9	99	10,8	274	11,7	297	13,8	351
	14	350	3,8	97	4,1	104	5,0	127	11,8	300	12,4	315	15,2	386
	16	400	4,5	114	4,8	122	5,6	142	13,8	351	14,6	371	17,4	442
	18	450	5,3	135	5,5	140	6,3	160	15,8	401	16,4	417	19,5	495
	20	500	6,1	155	6,3	160	6,7	170	17,8	452	18,4	467	21,7	551
	24	600	7,7	196	8,0	203	7,7	196	21,9	556	22,7	577	26,1	663
	30	750	9,8	249	10,1	257	9,7	246	28,0	711	28,7	729	32,5	826
36	900	11,8	300	12,5	318	11,5	292	33,5	851	35,0	889	36,7	932	
42	1050	14,3	363	13,7	348	14,0	356	39,6	1006	40,3	1024	43,2	1097	
48	1200	16,5	419	15,7	399	16,1	409	45,6	1158	46,4	1179	49,6	1260	
DOBLE BRIDA API 609 Tabla 3C, ISO 5752 COL. 13 	3	80	0,2	5	0	0	4,8	122	1,2	30	0	0	4,1	104
	4	100	0,5	13	0	0	5,4	137	2,5	64	0	0	5,2	132
	6	150	1,2	30	0	0	5,9	150	4,5	114	0	0	7,2	183
	8	200	1,8	46	0	0	6,4	163	6,4	163	0	0	9,4	239
	10	250	2,7	69	0	0	7,0	178	8,7	221	0	0	11,7	297
	12	300	3,6	91	0,7	18	7,5	191	10,8	274	6,2	157	13,8	351
	14	350	3,8	97	1,0	25	8,1	206	11,8	300	7,7	196	15,2	386
	16	400	4,5	114	1,4	36	9,1	231	13,8	351	9,4	239	17,4	442
	18	450	5,3	135	2,4	61	9,4	239	15,8	401	12,5	318	19,5	495
	20	500	6,1	155	3,4	86	9,7	246	17,7	450	15,2	386	21,7	551
	24	600	7,7	196	4,3	109	11,3	287	21,9	556	18,8	478	26,1	663
	30	750	9,8	249	6,3	160	13,5	343	28,0	711	25,0	635	32,5	826
36	900	11,8	300	10	254	14,0	356	33,5	851	33,0	838	39,0	991	
42	1050	14,3	363	10,3	262	17,4	442	39,6	1006	37,1	942	45,4	1153	
48	1200	16,5	419	12,0	305	19,9	505	45,6	1158	42,9	1090	51,9	1318	
COMPUERTA API 609 Tabla 3B, ASME B16.10 	3	80	0	0	0	0	12,0	305	0	0	0	0	4,1	104
	4	100	0,1	3	0	0	12,9	328	1,1	28	0	0	5,2	132
	6	150	0	0	0	0	17,1	434	0	0	0	0	7,2	183
	8	200	0	0	0	0	17,7	450	0	0	0	0	9,4	239
	10	250	0	0	0	0	19,4	493	0	0	0	0	11,7	297
	12	300	0	0	0	0	21,2	538	0	0	0	0	13,8	351
	14	350	0	0	0	0	32,3	820	0	0	0	0	15,2	386
	16	400	0	0	0	0	35,5	902	0	0	0	0	17,4	442
18	450	0	0	0	0	38,7	983	0	0	0	0	19,5	495	
20	500	0,3	8	0	0	41,9	1064	4,7	119	0	0	21,7	551	
24	600	0,3	8	0	0	48,4	1229	5,3	135	0	0	26,1	663	

Las válvulas que se enumeran especifican el saliente máximo, debido a la excentricidad, el disco puede o no estar a un ángulo de 90° para que esto ocurra. "0" indica que no hay saliente más allá de la cara de la brida. Consulte por los tamaños y clases ASME no especificados a su representante de Bray.

CLASE 600

DIMENSIÓN DE LAS SALIENTES DEL DISCO

	TAMAÑO DE LA VÁLVULA		A		B		L		ØC		ØD		ØE	
	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm
DOBLE BRIDA API 609 Tabla 3C, ISO 5752 COL. 14 	4	100	0	0	0	0	7,48	190	0	0	0	0	4,62	117
	6	150	0	0	0	0	8,27	210	0	0	0	0	6,72	171
	8	200	0	0	0	0	9,06	230	0	0	0	0	8,72	221
	10	250	0	0	0	0	9,84	250	0	0	0	0	10,75	273
	12	300	0,1	2	0,5	13	10,63	270	4,25	108	5,0	127	12,75	324
	14	350	0,3	7	0,7	18	11,42	290	5,85	149	6,2	157	14,14	359
	16	400	0,7	17	1,1	28	12,20	310	8,00	203	8,1	206	16,16	410
	18	450	1,3	33	1,7	42	13,00	330	10,10	257	10,3	262	18,18	462
	20	500	1,7	43	2,3	58	13,78	350	12,10	307	12,3	312	20,2	513
	24	600	2,6	65	3,3	84	15,35	390	15,46	393	15,72	399	24,25	616

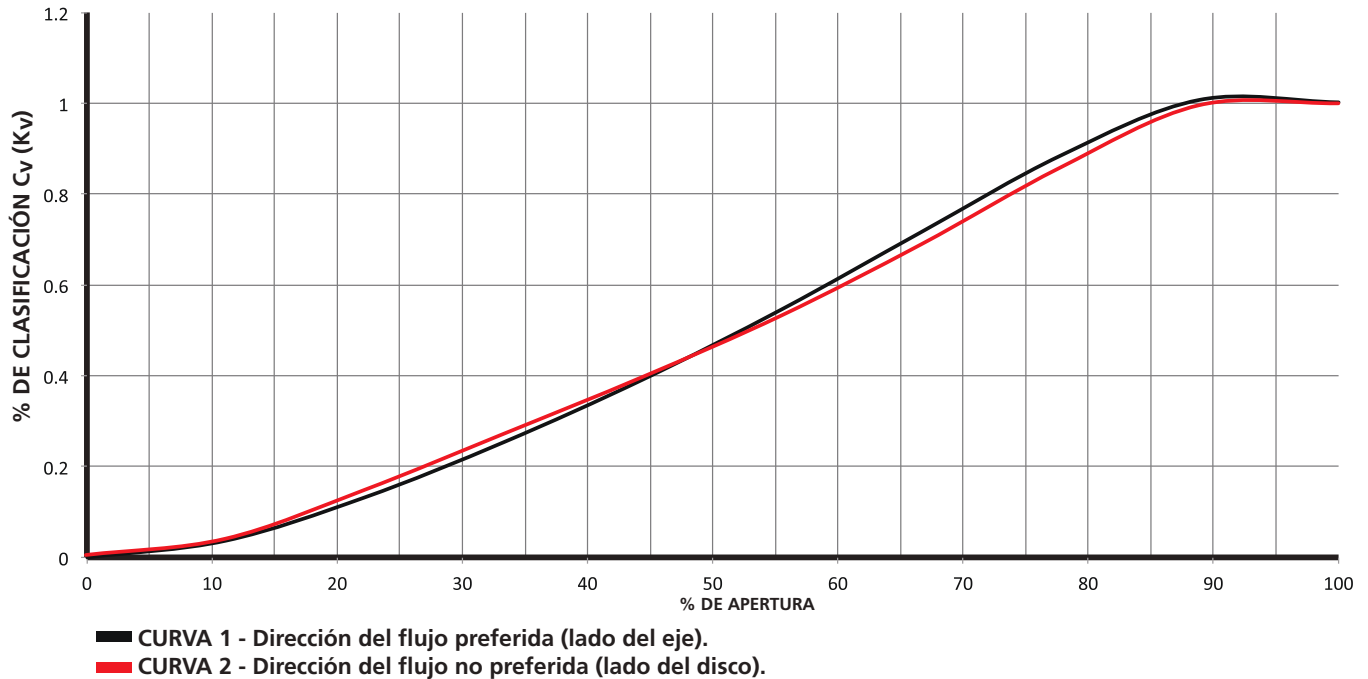
Las válvulas que se enumeran especifican el saliente máximo, debido a la excentricidad, el disco puede o no estar a un ángulo de 90° para que esto ocurra. "0" indica que no hay saliente más allá de la cara de la brida. Consulte por los tamaños y clases ASME no especificados a su representante de Bray.

CAPACIDAD DE FLUJO (Cv/Kv)

Tabla de clasificación de Cv/Kv para las válvulas Tri Lok en su posición completamente abierta

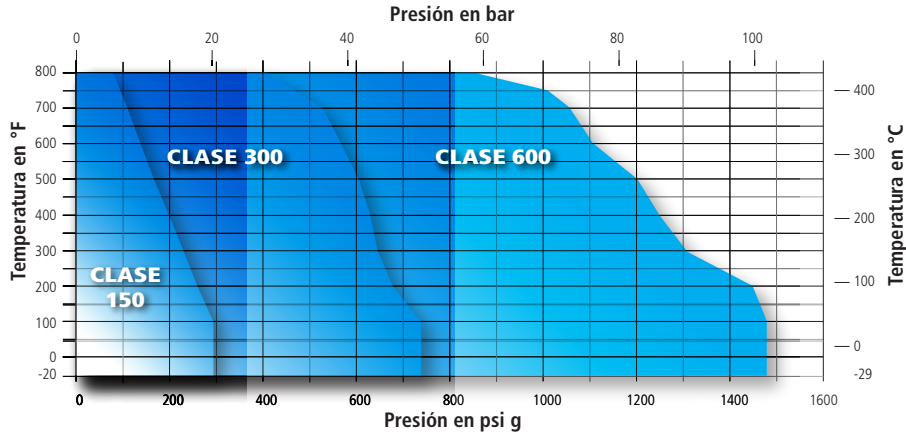
TAMAÑO DE LA VÁLVULA		CLASE 150				CLASE 300				CLASE 600			
pulgadas	mm	Preferido (lado del eje) Curva 1		No preferido (lado del disco) Curva 2		Preferido (lado del eje) Curva 1		No preferido (lado del disco) Curva 2		Preferido (lado del eje) Curva 1		No preferido (lado del disco) Curva 2	
		Cv	Kv	Cv	Kv	Cv	Kv	Cv	Kv	Cv	Kv	Cv	Kv
3	80	95	82	81	70	95	82	81	70	N/C	N/C	N/C	N/C
4	100	124	107	119	103	124	107	119	103	89	77	80	69
6	150	485	420	413	357	475	411	398	344	445	385	432	374
8	200	1.127	975	989	855	1.105	956	950	822	681	589	647	560
10	250	2.605	2.253	2.215	1.916	1.870	1.618	1.758	1.521	1.177	1.018	1.195	1.034
12	300	3.515	3.040	3.281	2.838	2.862	2.476	2.696	2.332	2.128	1.841	1.974	1.708
14	350	5.542	4.794	4.711	4.075	4.145	3.585	3.911	3.383	2.864	2.477	2.854	2.469
16	400	6.548	5.664	5.566	4.815	5.626	4.866	5.329	4.610	3.597	3.111	3.613	3.125
18	450	8.218	7.109	6.986	6.043	7.413	6.412	6.850	5.925	4.933	4.267	4.858	4.202
20	500	10.805	9.346	9.184	7.944	9.396	8.128	9.032	7.813	5.838	5.050	5.859	5.068
24	600	16.542	14.309	15.964	13.809	14.357	12.419	13.670	11.825	9.059	7.836	8.522	7.372
30	750	26.183	22.648	25.054	21.672	24.269	20.993	23.222	20.087	N/C	N/C	N/C	N/C
32	800	29.791	25.769	28.550	24.696	28.172	24.369	26.998	23.353	N/C	N/C	N/C	N/C
36	900	37.967	32.841	36.492	31.566	32.139	27.800	30.847	26.683	N/C	N/C	N/C	N/C
40	1000	46.872	40.544	45.177	39.078	40.586	35.106	39.065	33.791	N/C	N/C	N/C	N/C
42	1050	51.643	44.671	49.842	43.113	45.250	39.141	43.614	37.726	N/C	N/C	N/C	N/C
48	1200	67.797	58.644	65.676	56.810	60.487	52.321	58.524	50.623	N/C	N/C	N/C	N/C

- 1) Para ver el Cv a diferentes ángulos de apertura, use las curvas especificadas en la parte superior.
- 2) Consulte a su representante de Bray por las válvulas con la leyenda "N/C".

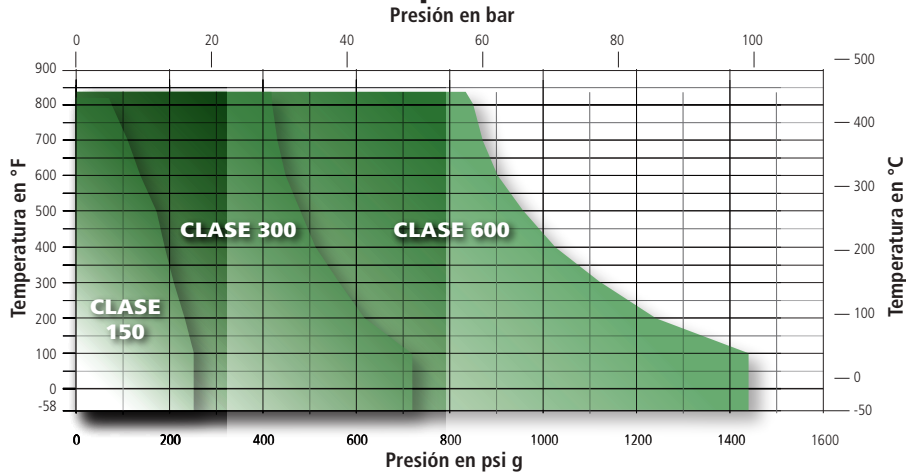


TABLAS DE CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN / TEMPERATURA

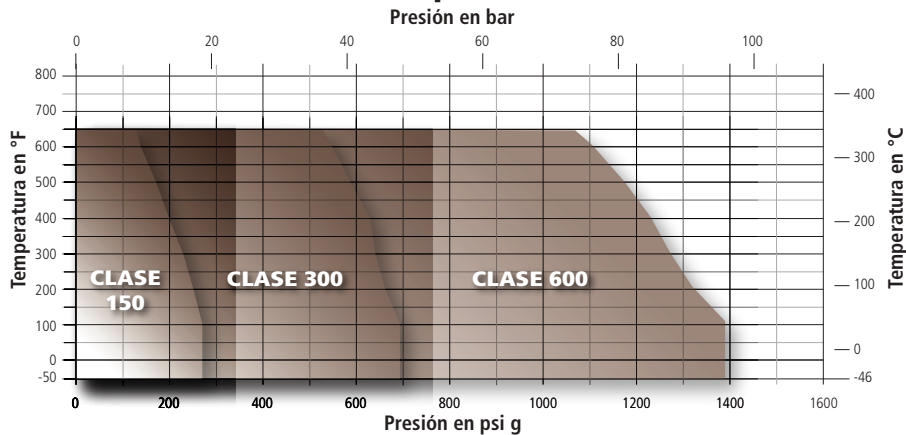
Material del cuerpo ASTM A216 WCB



Material del cuerpo ASTM A351 CF8M



Material del cuerpo ASTM A352 LCB



ASTM A216 WCB

TABLA DE CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN / TEMPERATURA

Material del cuerpo		Norma de clasificación aplicable		Grupo de materiales		Temperatura mín. de diseño	
ASTM A216 WCB		ASME B16.34		1,1		-20 °F (-29 °C)	
Temperatura de diseño		Clase de presión ASME					
		Clase 150		Clase 300		Clase 600	
Presión máxima permitida (1)							
°C	°F	bar g	psi g	bar g	psi g	bar g	psi g
-29 a 38	-20 a 100	19,6	285	51,1	740	102,1	1.480
50	122	19,2	278	50,1	727	100,2	1.453
93	200	17,9	260	46,9	680	93,8	1.360
100	212	17,7	257	46,6	676	93,2	1.352
149	300	15,9	230	45,2	655	90,3	1.310
150	302	15,8	229	45,1	654	90,2	1.308
200	392	13,8	200	43,8	635	87,6	1.271
204	400	13,8	200	43,8	635	87,2	1.265
250	482	12,1	175	41,9	608	83,9	1.217
260	500	11,7	170	41,7	605	83,1	1.205
300	572	10,2	148	39,8	577	79,6	1.155
315	600	9,7	140	39,3	570	78,3	1.135
Consulte la nota 2 para conocer las opciones de materiales para temperaturas superiores a los 600 °F (315 °C)							
325	617	9,3	135	38,7	561	77,4	1.123
343	650	8,6	125	37,9	550	75,8	1.100
350	662	8,4	122	37,6	545	75,1	1.089
371	700	7,6	110	36,5	530	73,1	1.060
375	707	7,4	107	36,4	528	72,7	1.054
399	750	6,6	95	34,8	505	70,0	1.015
400	752	6,5	94	34,7	503	69,4	1.007
425	797	5,5	80	28,8	418	57,5	834
427	800	5,5	80	28,3	410	56,9	825

NOTAS:

(1) La presión máxima permitida a una temperatura de diseño especificada hace referencia al material del cuerpo de la válvula. Puede haber otras limitaciones de temperatura basándose en el ajuste de la válvula y las condiciones de su aplicación.

(2) El vástago ASTM A564 Tipo 630 Condición H1150D (17-4 PH) no es apto para usar con temperaturas por encima de los 600 °F (315 °C). Para servicios con temperaturas por encima de los 600 °F (315 °C), por lo general la fábrica sugiere el uso del ASTM A 182 F6A Cl. 3. Consulte en la fábrica por aplicaciones con temperaturas que superan los 800 °F (427 °C).

ASTM A351 CF8M

TABLA DE CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN / TEMPERATURA

Material del cuerpo		Norma de clasificación aplicable		Grupo de materiales		Temperatura mín. de diseño	
ASTM A351 CF8M		ASME B16.34		2,2		-58 °F (-50 °C)	
Temperatura de diseño		Clase de presión ASME					
		Clase 150		Clase 300		Clase 600	
Presión máxima permitida (1)							
°C	°F	bar g	psi g	bar g	psi g	bar g	psi g
-50 a 38	-58 a 100	19,0	275	49,6	720	99,3	1.440
50	122	18,4	267	48,1	698	96,2	1.395
93	200	16,2	235	42,7	620	85,5	1.240
100	212	16,2	235	42,2	612	84,4	1.224
149	300	14,8	215	38,6	560	77,2	1.120
150	302	14,8	215	38,5	558	77,0	1.117
200	392	13,7	199	35,7	518	71,3	1.034
204	400	13,4	195	35,5	515	70,7	1.025
250	482	12,1	175	33,4	484	66,8	969
260	500	11,7	170	33,1	480	65,8	955
300	572	10,2	148	31,6	458	63,2	917
315	600	9,7	140	31,0	450	62,1	900
Consulte la nota 2 para conocer las opciones de materiales para temperaturas superiores a los 600 °F (315 °C)							
325	617	9,3	135	30,9	448	61,8	896
343	650	8,6	125	30,3	440	61,0	885
350	662	8,4	122	30,3	439	60,7	880
371	700	7,6	110	30,0	435	60,0	870
375	707	7,4	107	29,9	434	59,8	867
399	750	6,6	95	29,3	425	59,0	855
400	752	6,5	94	29,4	425	58,9	854
425	797	5,5	80	29,1	422	58,3	846
427	800	5,5	80	29,0	420	58,3	845
450	842	4,6	67	28,8	420	57,7	837

NOTAS:

(1) La presión máxima permitida a una temperatura de diseño especificada hace referencia al material del cuerpo de la válvula. Puede haber otras limitaciones de temperatura basándose en el ajuste de la válvula y las condiciones de su aplicación.

(2) El vástago ASTM A564 Tipo 630 Condición H1150D (17-4 PH) no es apto para usar con temperaturas por encima de los 600 °F (315 °C). Para servicios con temperaturas por encima de los 600 °F (315 °C), por lo general la fábrica sugiere el uso del ASTM A 182 F6A Cl. 3. En el caso de temperaturas superiores a los 842 °F (450 °C) o por debajo de los -58 °F (-50 °C), consulte a la fábrica.

ASTM A352 LCB

TABLA DE CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN / TEMPERATURA

Material del cuerpo		Norma de clasificación aplicable		Grupo de materiales		Temperatura mín. de diseño	
ASTM A352 LCB (2)		ASME B16.34		1,3		-50 °F (-46 °C)	
Temperatura de diseño		Clase de presión ASME					
		Clase 150		Clase 300		Clase 600	
		Presión máxima permitida (1)					
°C	°F	bar g	psi g	bar g	psi g	bar g	psi g
-46 a 38	-50 a 100	18,4	265	48,0	695	96,0	1.395
50	122	18,2	264	47,5	689	94,9	1.376
93	200	17,6	255	45,5	660	91,0	1.320
100	212	17,4	252	45,3	657	90,7	1.315
149	300	15,9	230	44,1	640	87,9	1.275
150	302	15,8	229	43,9	637	87,9	1.275
200	392	13,8	200	42,5	616	85,1	1.234
204	400	13,8	200	42,4	615	84,8	1.230
250	482	12,1	175	40,8	592	81,6	1.184
260	500	11,7	170	40,3	585	81,0	1.175
300	572	10,2	148	38,7	561	77,4	1.123
315	600	9,7	140	37,9	550	76,2	1.105
Consulte la nota 3 para conocer las opciones de materiales para temperaturas superiores a los 600 °F (315 °C)							
325	617	9,3	135	37,6	545	75,2	1.091
345	650	8,6	125	36,9	535	73,4	1.065

NOTAS:

- (1) La presión máxima permitida a una temperatura de diseño especificada hace referencia al material del cuerpo de la válvula. Puede haber otras limitaciones de temperatura basándose en el ajuste de la válvula y las condiciones de su aplicación.
- (2) De conformidad con ASME B16.34, no se puede utilizar con temperaturas superiores a los 650 °F (345 °C).
- (3) El vástago ASTM A564 Tipo 630 Condición H1150D (17-4 PH) no es apto para usar con temperaturas por encima de los 600 °F (315 °C). Para servicios con temperaturas por encima de los 600 °F (315 °C), por lo general la fábrica sugiere el uso del ASTM A 182 F6A Cl. 3.

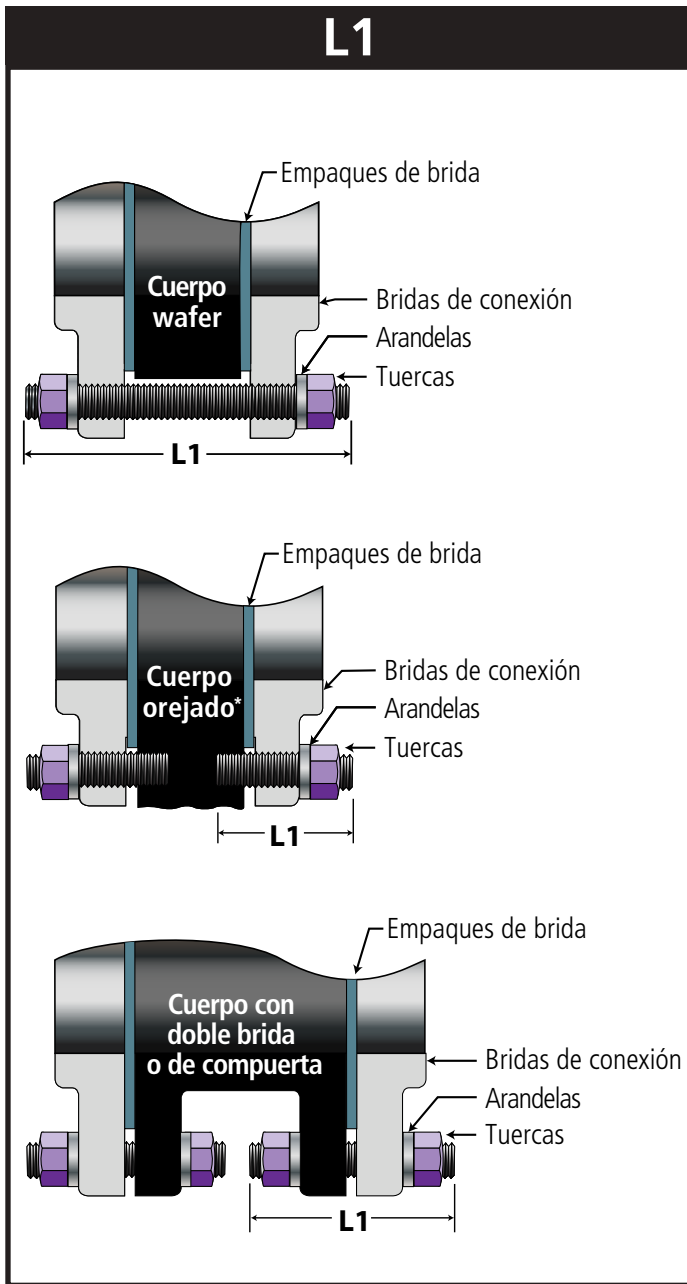
Ejemplos de anclajes típicos de brida a válvula

Al atornillar la válvula a la línea, utilice el torque de atornillado estándar recomendado por las normas de tuberías vigentes.

El asiento del cuerpo de la válvula es independiente del anclaje de la brida. No es necesario aplicar fuerza adicional a los pernos de la brida.

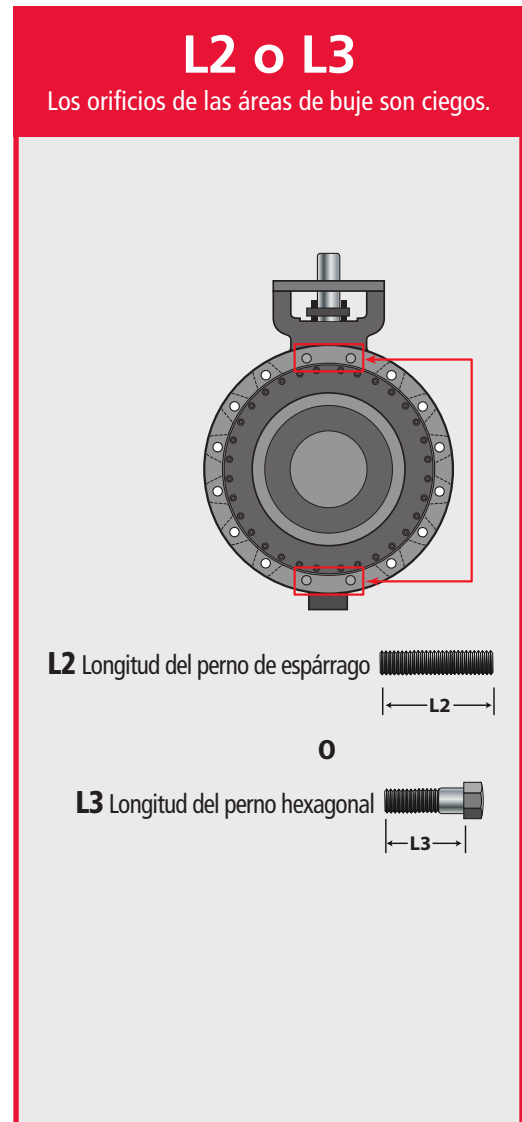
La conexión mínima de los pernos debe ser igual al diámetro del perno.

ADVERTENCIA: Para garantizar la debida instalación, consulte la información de perforación de la válvula en la tabla correspondiente de esta guía.



* Las roscas orejadas se pueden roscar por ambos lados y, por lo tanto, el roscado puede no ser continuo.

+
MÁS



CLASE 150 | WAFER

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.5

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
3	80	5/8" - 11 UNC	6	152	4	8
4	100	5/8" - 11 UNC	6	152	8	16
6	150	3/4" - 10 UNC	6,5	165	8	16
8	200	3/4" - 10 UNC	7	178	8	16
10	250	7/8" - 9 UNC	7,75	197	12	24
12	300	7/8" - 9 UNC	8,25	210	12	24
14	350	1" - 8 UNC	9,25	235	12	24
16	400	1" - 8 UNC	9,75	248	16	32
18	450	1 1/8" - 8 UN	10,75	273	16	32
20	500	1 1/8" - 8 UN	11,5	292	16	32
24	600	1 1/4" - 8 UN	13	330	16	32

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2		Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3			
Pulgadas	mm		Cant.	Pulgadas	mm	Cant. de pernos
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	
4,25	108	8	8	3	76	8
5	127	8	8	3,5	89	8

CLASE 150 | WAFER

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie A

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	1 1/4" - 8 UN	16,75	425	24	48
32	800	1 1/2" - 8 UN	18	457	24	48
36	900	1 1/2" - 8 UN	19,5	495	28	56
40	1000	1 1/2" - 8 UN	21	533	32	64
42	1050	1 1/2" - 8 UN	21,5	546	32	64
48	1200	1 1/2" - 8 UN	23,25	591	40	80

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2		Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3			
Pulgadas	mm		Cant.	Pulgadas	mm	Cant. de pernos
6	152	8	8	4,75	121	8
6,75	171	8	8	5	127	8
7	178	8	8	5,5	140	8
7,5	191	8	8	5,75	146	8
7,5	191	8	8	6	152	8
8,5	216	8	8	7	178	8

CLASE 150 | WAFER

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie B

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	3/4" - 8 UNC	CF	CF	CF	CF
32	800	3/4" - 8 UNC	CF	CF	CF	CF
36	900	7/8" - 8 UNC	CF	CF	CF	CF
40	1000	1" - 8 UNC	CF	CF	CF	CF
42	1050	1" - 8 UNC	CF	CF	CF	CF
48	1200	1" - 8 UNC	CF	CF	CF	CF

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2		Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm		Cant.	Pulgadas	mm
CF	CF	CF	CF	CF	CF
CF	CF	CF	CF	CF	CF
CF	CF	CF	CF	CF	CF
CF	CF	CF	CF	CF	CF
CF	CF	CF	CF	CF	CF
CF	CF	CF	CF	CF	CF

NOTAS:

- Los cálculos incluyen 2 arandelas (0,2") para los pernos de espárrago y 1 arandela (0,1") para los pernos hexagonales o los pernos de espárrago/tuerca.
- Se puede usar cualquier combinación de los tipos de sujeción especificados arriba.
- Todas las tuercas están conformadas según ASME B18.2.2 Tabla 9 para tuercas hexagonales pesadas.
- Todos los pernos de espárrago están conformados según ASME B18.2.1.
- Todas las longitudes de espárragos y pernos están redondeadas al siguiente 1/4".
- Se incluyeron empaques estándar (0,125"), uno a cada lado, en el cálculo de sujeción.
- Consulte con la fábrica en el caso de los campos marcados como "CF".
- Todos los campos con la leyenda "N/C" indican que no son aplicables los requisitos de anclaje.

CLASE 150 | OREJADA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.5

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
3	80	5/8" - 11 UNC	3	76	8	8
4	100	5/8" - 11 UNC	3,25	83	16	16
6	150	3/4" - 10 UNC	3,25	83	16	16
8	200	3/4" - 10 UNC	3,75	95	16	16
10	250	7/8" - 9 UNC	4	102	24	24
12	300	7/8" - 9 UNC	4,25	108	24	24
14	350	1" - 8 UNC	4,75	121	24	24
16	400	1" - 8 UNC	4,5	114	32	32
18	450	1 1/8" - 8 UN	5,25	133	32	32
20	500	1 1/8" - 8 UN	5,25	133	32	32
24	600	1 1/4" - 8 UN	6	152	32	32

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2			Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.		Pulgadas	mm	Cant. de pernos
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
4	102	8	8	2,75	70	8
5	127	8	8	3,5	89	8

CLASE 150 | OREJADA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie A

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	1 1/4" - 8 UN	6,75	171	48	48
32	800	1 1/2" - 8 UN	7,75	197	48	48
36	900	1 1/2" - 8 UN	8,5	216	56	56
40	1000	1 1/2" - 8 UN	8,25	210	64	64
42	1050	1-1/2" - 8 UN	8,5	216	64	64
48	1200	1 1/2" - 8 UN	8,5	216	88	88

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2			Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.		Pulgadas	mm	Cant. de pernos
6	152	8	8	4,75	121	8
6,5	165	8	8	5	127	8
7	178	8	8	5,25	133	8
7,25	184	8	8	5,5	140	8
7,5	191	8	8	5,75	146	8
N/C	N/C	N/C	N/C	6,5	165	N/C

CLASE 150 | OREJADA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie B

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	3/4" - 8 UNC	5	127	80	80
32	800	3/4" - 8 UNC	CF	CF	CF	CF
36	900	7/8" - 8 UNC	5,5	140	80	80
40	1000	1" - 8 UNC	CF	CF	CF	CF
42	1050	1" - 8 UNC	6,5	165	88	88
48	1200	1" - 8 UNC	6,5	165	80	80

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2			Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.		Pulgadas	mm	Cant. de pernos
4	102	8	8	3	76	8
CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF
4,5	114	8	8	3,5	89	8
CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF
5,5	140	8	8	4,5	114	8
6	152	8	8	4,75	121	8

NOTAS:

- Los cálculos incluyen 2 arandelas (0,2") para los pernos de espárrago y 1 arandela (0,1") para los pernos hexagonales o los pernos de espárrago/tuerca.
- Se puede usar cualquier combinación de los tipos de sujeción especificados arriba.
- Todas las tuercas están conformadas según ASME B18.2.2 Tabla 9 para tuercas hexagonales pesadas.
- Todos los pernos de espárrago están conformados según ASME B18.2.1.
- Todas las longitudes de espárragos y pernos están redondeadas al siguiente 1/4".
- Se incluyeron empaques estándar (0,125"), uno a cada lado, en el cálculo de sujeción.
- Consulte con la fábrica en el caso de los campos marcados como "CF".
- Todos los campos con la leyenda "N/C" indican que no son aplicables los requisitos de anclaje.

CLASE 150 | DOBLE BRIDA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.5

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
3	80	5/8" - 11 UNC	4	102	8	16
4	100	5/8" - 11 UNC	4	102	12	24
6	150	3/4" - 10 UNC	4,25	108	12	24
8	200	3/4" - 10 UNC	4,5	114	12	24
10	250	7/8" - 9 UNC	5	127	20	40
12	300	7/8" - 9 UNC	5	127	20	40
14	350	1" - 8 UNC	5,5	140	20	40
16	400	1" - 8 UNC	5,75	146	28	56
18	450	1 1/8" - 8 UN	6	152	28	56
20	500	1 1/8" - 8 UN	6,25	159	36	72
24	600	1 1/4" - 8 UN	7	179	36	72

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2				Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.			Pulgadas	mm	Cant. de pernos
N/C	N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C
3	76	4	4		2,25	57	4
3,25	82	4	4		2,25	57	4
3,5	89	4	4		2,5	63	4
3,5	89	4	4		2,5	63	4
3,75	95	4	4		2,75	70	4
4,25	108	4	4		3	76	4
4,5	114	4	4		3,25	82	4
4,5	114	4	4		3,25	82	4
4,25	108	4	4		3	76	4
5	127	4	4		3,5	89	4

CLASE 150 | DOBLE BRIDA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie A

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	1 1/4" - 8 UN	9,25	235	52	104
32	800	1 1/2" - 8 UN	10,25	260	48	96
36	900	1 1/2" - 8 UN	11	279	52	104
40	1000	1 1/2" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
42	1050	1 1/2" - 8 UN	11,5	292	62	124
48	1200	1 1/2" - 8 UN	12,25	311	72	144

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2				Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.			Pulgadas	mm	Cant. de pernos
6	152	4	4		4,75	121	4
6,75	171	8	8		5	127	8
7	179	12	12		5,5	140	12
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
7,5	190	10	10		5,75	146	10
8	203	16	16		6,25	159	16

CLASE 150 | DOBLE BRIDA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie B

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	3/4" - 8 UNC	6	152	78	156
32	800	3/4" - 8 UNC	6	152	80	160
36	900	7/8" - 8 UNC	7	178	72	144
40	1000	1" - 8 UNC	7,25	184	68	136
42	1050	1" - 8 UNC	8	203	86	172
48	1200	1" - 8 UNC	7,5	191	86	172

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2				Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.			Pulgadas	mm	Cant. de pernos
4,5	254	10	10		3,5	89	10
4,5	406	16	16		3,5	89	16
5	406	16	16		4	102	16
5,25	508	20	20		4	102	20
5,5	254	10	10		4,25	108	10
5,25	254	10	10		4,25	108	10

NOTAS:

1. Los cálculos incluyen 2 arandelas (0,2") para los pernos de espárrago y 1 arandela (0,1") para los pernos hexagonales o los pernos de espárrago/tuerca.
2. Se puede usar cualquier combinación de los tipos de sujeción especificados arriba.
3. Todas las tuercas están conformadas según ASME B18.2.2 Tabla 9 para tuercas hexagonales pesadas.
4. Todos los pernos de espárrago están conformados según ASME B18.2.1.
5. Todas las longitudes de espárragos y pernos están redondeadas al siguiente 1/4".
6. Se incluyeron empaques estándar (0,125"), uno a cada lado, en el cálculo de sujeción.
7. Consulte con la fábrica en el caso de los campos marcados como "CF".
8. Todos los campos con la leyenda "N/C" indican que no son aplicables los requisitos de anclaje.

CLASE 300 | WAFER

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.5

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
3	80	3/4" - 10 UNC	6,5	165	8	16
4	100	3/4" - 10 UNC	7	178	8	16
6	150	3/4" - 10 UNC	7,5	191	12	24
8	200	7/8" - 9 UNC	8,75	222	12	24
10	250	1" - 8 UNC	10	254	12	24
12	300	1 1/8" - 8 UN	11	279	12	24
14	350	1 1/8" - 8 UN	12	305	16	32
16	400	1 1/4" - 8 UN	13,5	343	16	32
18	450	1 1/4" - 8 UN	14	356	20	40
20	500	1 1/4" - 8 UN	15	381	20	40
24	600	1 1/2" - 8 UN	17	432	20	40

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2				Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.			Pulgadas	mm	Cant. de pernos
N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C	N/C
4,5	114	8	8		3,5	89	8
4,75	121	8	8		3,25	83	8
4,5	114	8	8		3,25	83	8
5,25	133	8	8		3,25	83	8
5,25	133	8	8		3,75	95	8
5,25	133	8	8		4	102	8
6,25	159	8	8		4,25	108	8

CLASE 300 | WAFER

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie A

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	1 3/4" - 8 UN	20,75	527	24	48
32	800	1 7/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
36	900	2" - 8 UN	23,5	597	28	56
40	1000	1 5/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
42	1050	1 5/8" - 8 UN	27	686	28	56
48	1200	1 7/8" - 8 UN	30,25	768	28	56

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2				Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.			Pulgadas	mm	Cant. de pernos
7,25	184	8	8		5,5	140	8
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
7,75	197	8	8		6	152	8
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
8,75	222	8	8		6,75	171	8
10	254	8	8		7,75	197	8

CLASE 300 | WAFER

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie B

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	1 3/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
32	800	1 1/2" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
36	900	1 5/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
40	1000	1 5/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
42	1050	1 3/4" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
48	1200	1 7/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2				Tuercas y arandelas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.			Pulgadas	mm	Cant. de pernos
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF

NOTAS:

- Los cálculos incluyen 2 arandelas (0,2") para los pernos de espárrago y 1 arandela (0,1") para los pernos hexagonales o los pernos de espárrago/tuerca.
- Se puede usar cualquier combinación de los tipos de sujeción especificados arriba.
- Todas las tuercas están conformadas según ASME B18.2.2 Tabla 9 para tuercas hexagonales pesadas.
- Todos los pernos de espárrago están conformados según ASME B18.2.1.
- Todas las longitudes de espárragos y pernos están redondeadas al siguiente 1/4".
- Se incluyeron empaques estándar (0,125"), uno a cada lado, en el cálculo de sujeción.
- Consulte con la fábrica en el caso de los campos marcados como "CF".
- Todos los campos con la leyenda "N/C" indican que no son aplicables los requisitos de anclaje.

CLASE 300 | OREJADA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.5

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
3	80	3/4" - 10 UNC	3,5	89	16	16
4	100	3/4" - 10 UNC	3,5	89	16	16
6	150	3/4" - 10 UNC	4	102	24	24
8	200	7/8" - 9 UNC	4,5	114	24	24
10	250	1" - 8 UNC	5	127	32	32
12	300	1 1/8" - 8 UN	5,5	140	24	24
14	350	1 1/8" - 8 UN	5,5	140	32	32
16	400	1 1/4" - 8 UN	6	152	32	32
18	450	1 1/4" - 8 UN	6,25	159	40	40
20	500	1 1/4" - 8 UN	6,25	159	40	40
24	600	1 1/2" - 8 UN	7,25	184	40	40

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2				Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.			Pulgadas	mm	Cant. de pernos
N/C	N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C
4,5	114	8	8		3	76	8
4,5	114	8	8		3,25	83	8
5	127	8	8		3,75	95	8
5	127	8	8		3,75	95	8
5,25	133	8	8		4	102	8
6	152	8	8		4,5	114	8

CLASE 300 | OREJADA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie A

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	1 3/4" - 8 UN	8,75	222	48	48
32	800	1 7/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
36	900	2" - 8 UN	9,75	248	56	56
40	1000	1 5/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
42	1050	1 5/8" - 8 UN	9,5	241	56	56
48	1200	1 7/8" - 8 UN	9,75	248	56	56

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2				Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.			Pulgadas	mm	Cant. de pernos
7,25	184	8	8		5,5	140	8
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
7,75	197	8	8		6	152	8
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
8,75	222	8	8		6,75	171	8
9,75	248	8	8		7,75	197	8

CLASE 300 | OREJADA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie B

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	1 3/8" - 8 UN	9	229	64	64
32	800	1 1/2" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
36	900	1 5/8" - 8 UN	9,5	241	56	56
40	1000	1 5/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
42	1050	1 3/4" - 8 UN	9,75	248	64	64
48	1200	1 7/8" - 8 UN	10,5	267	72	72

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2				Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.			Pulgadas	mm	Cant. de pernos
7,25	184	8	8		5,5	140	8
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
7,75	197	8	8		5,75	146	8
CF	CF	CF	CF		CF	CF	CF
8,25	210	8	8		6,5	165	8
9,75	248	8	8		7,75	197	8

NOTAS:

- Los cálculos incluyen 2 arandelas (0,2") para los pernos de espárrago y 1 arandela (0,1") para los pernos hexagonales o los pernos de espárrago/tuerca.
- Se puede usar cualquier combinación de los tipos de sujeción especificados arriba.
- Todas las tuercas están conformadas según ASME B18.2.2 Tabla 9 para tuercas hexagonales pesadas.
- Todos los pernos de espárrago están conformados según ASME B18.2.1.
- Todas las longitudes de espárragos y pernos están redondeadas al siguiente 1/4".
- Se incluyeron empaques estándar (0,125"), uno a cada lado, en el cálculo de sujeción.
- Consulte con la fábrica en el caso de los campos marcados como "CF".
- Todos los campos con la leyenda "N/C" indican que no son aplicables los requisitos de anclaje.

CLASE 300 | DOBLE BRIDA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.5

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
3	80	3/4" - 10 UNC	4,5	114	12	24
4	100	3/4" - 10 UNC	4,75	121	12	24
6	150	3/4" - 10 UNC	5	127	20	40
8	200	7/8" - 9 UNC	5,75	146	20	40
10	250	1" - 8 UNC	6,5	165	24	48
12	300	1 1/8" - 8 UN	7	178	24	48
14	350	1 1/8" - 8 UN	7,25	184	32	64
16	400	1 1/4" - 8 UN	7,75	197	32	64
18	450	1 1/4" - 8 UN	8	203	40	80
20	500	1 1/4" - 8 UN	8,25	210	40	80
24	600	1 1/2" - 8 UN	9,25	235	40	80

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2			Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.		Pulgadas	mm	Cant. de pernos
3,25	83	4	4	2,5	64	4
3,25	83	4	4	2,5	64	4
3,75	95	4	4	2,75	70	4
4	102	4	4	3,25	83	4
4,25	108	8	8	3,25	83	8
4,5	114	8	8	3,5	89	8
4,75	121	8	8	3,5	89	8
5,25	133	8	8	3,75	95	8
5,25	133	8	8	4	102	8
5,5	140	8	8	4	102	8
6	152	8	8	4,5	114	8

CLASE 300 | DOBLE BRIDA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie A

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	1 3/4" - 8 UN	12,5	318	40	80
32	800	1 7/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
36	900	2" - 8 UN	13,25	337	48	96
40	1000	1 5/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
42	1050	1 5/8" - 8 UN	13,5	343	52	104
48	1200	1 7/8" - 8 UN	15,25	387	48	96

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2			Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.		Pulgadas	mm	Cant. de pernos
8,5	216	16	16	6	152	16
CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF
8	203	16	16	6	152	16
CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF
8,5	216	12	12	7	178	12
10,5	267	16	16	8	203	16

CLASE 300 | DOBLE BRIDA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.47 Serie B

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
30	750	1 3/8" - 8 UN	11,25	286	56	112
32	800	1 1/2" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
36	900	1 5/8" - 8 UN	12,25	311	56	112
40	1000	1 5/8" - 8 UN	CF	CF	CF	CF
42	1050	1 3/4" - 8 UN	13,75	349	56	112
48	1200	1 7/8" - 8 UN	14,75	375	60	120

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2			Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.		Pulgadas	mm	Cant. de pernos
7	178	16	16	5,5	140	16
CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF
8	203	8	8	6,25	159	8
CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF
8,5	216	16	16	6,75	171	16
9,75	248	20	20	7,75	197	20

NOTAS:

- Los cálculos incluyen 2 arandelas (0,2") para los pernos de espárrago y 1 arandela (0,1") para los pernos hexagonales o los pernos de espárrago/tuerca.
- Se puede usar cualquier combinación de los tipos de sujeción especificados arriba.
- Todas las tuercas están conformadas según ASME B18.2.2 Tabla 9 para tuercas hexagonales pesadas.
- Todos los pernos de espárrago están conformados según ASME B18.2.1.
- Todas las longitudes de espárragos y pernos están redondeadas al siguiente 1/4".
- Se incluyeron empaques estándar (0,125"), uno a cada lado, en el cálculo de sujeción.
- Consulte con la fábrica en el caso de los campos marcados como "CF".
- Todos los campos con la leyenda "N/C" indican que no son aplicables los requisitos de anclaje.

CLASE 300 | COMPUERTA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.5

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
3	80	3/4" - 10 UNC	4,5	114	12	24
4	100	3/4" - 10 UNC	4,75	121	12	24
6	150	3/4" - 10 UNC	5,25	133	20	40
8	200	7/8" - 9 UNC	5,75	146	20	40
10	250	1" - 8 UNC	6,5	165	32	64
12	300	1 1/8" - 8 UN	7	178	32	64
14	350	1 1/8" - 8 UN	7,25	184	36	72
16	400	1 1/4" - 8 UN	7,75	197	36	72
18	450	1 1/4" - 8 UN	8	203	44	88
20	500	1 1/4" - 8 UN	8,25	210	44	88
24	600	1 1/2" - 8 UN	9,25	235	48	96

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2				Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.			Pulgadas	mm	Cant. de pernos
3,5	89	4	4	O	2,5	64	4
3,5	89	4	4		2,5	64	4
3,75	95	4	4		2,75	70	4
4	102	4	4		3,25	83	4
N/C	N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C
N/C	N/C	N/C	N/C		N/C	N/C	N/C
5	127	4	4		4	102	4
5,75	146	4	4		4,25	108	4
6	152	4	4		4,5	114	4
6	152	4	4		4,5	114	4
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	

CLASE 600 | DOBLE BRIDA

Cara a cara API 609, ISO 5752 Básica Serie 13 | Orificios del cuerpo ASME B16.5

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		Tamaño de los sujetadores	Pernos de espárrago y tuercas hexagonales - L1			
Pulgadas	mm		Pulgadas	mm	Cant. de espárragos	Cant. de tuercas
6	150	1" - 8 UNC	7,25	184	16	32
8	200	1 1/8" - 8 UN	8,25	210	16	32
10	250	1 1/4" - 8 UN	9	229	24	48
12	300	1 1/4" - 8 UN	9,25	235	32	64
14	350	1 3/8" - 8 UN	10	254	32	64
16	400	1 1/2" - 8 UN	10,75	273	32	64
18	450	1 5/8" - 8 UN	11,5	292	24	48
20	500	1 5/8" - 8 UN	12	305	32	64
24	600	1 7/8" - 8 UN	13,5	343	32	64

+
MÁS

Pernos de espárrago - L2				Cant. de tuercas	Pernos de cabeza hexagonal - L3		
Pulgadas	mm	Cant.			Pulgadas	mm	Cant. de pernos
5,5	140	8	8	O	4	102	8
6	152	8	8		4,5	114	8
6,75	171	8	8		5	127	8
7	178	8	8		5,25	133	8
7,5	191	8	8		5,5	140	8
8	203	8	8		6	152	8
8,5	216	16	16		6,5	165	16
8,75	222	16	16		6,75	171	16
10	254	16	16		7,5	191	16

NOTAS:

- Los cálculos incluyen 2 arandelas (0,2") para los pernos de espárrago y 1 arandela (0,1") para los pernos hexagonales o los pernos de espárrago/tuerca.
- Se puede usar cualquier combinación de los tipos de sujeción especificados arriba.
- Todas las tuercas están conformadas según ASME B18.2.2 Tabla 9 para tuercas hexagonales pesadas.
- Todos los pernos de espárrago están conformados según ASME B18.2.1.
- Todas las longitudes de espárragos y pernos están redondeadas al siguiente 1/4".
- Se incluyeron empaques estándar (0,125"), uno a cada lado, en el cálculo de sujeción.
- Consulte con la fábrica en el caso de los campos marcados como "CF".
- Todos los campos con la leyenda "N/C" indican que no son aplicables los requisitos de anclaje.

DESDE 1986, BRAY HA OFRECIDO SOLUCIONES DE CONTROL DE FLUJO PARA UNA VARIEDAD DE INDUSTRIAS ALREDEDOR DEL MUNDO.

VISITE **BRAY.COM** PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS BRAY Y LAS SUCURSALES CERCANAS.

OFICINA PRINCIPAL

Bray International, Inc.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

Tel.: +1.281.894.5454

Todas las declaraciones, información técnica y recomendaciones en este folleto son únicamente para uso general. Consulte a los representantes de Bray o la fábrica para conocer los requisitos específicos y la selección de materiales para la aplicación que necesita. Nos reservamos el derecho de cambiar o modificar el diseño de los productos o los productos propiamente dichos sin previo aviso. Patentes emitidas y solicitadas en todo el mundo. Bray® es una marca comercial registrada de Bray International, Inc.

© 2021 BRAY INTERNATIONAL. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. BRAY.COM

ES_MTV_Tri Lok_20210819



LA COMPAÑÍA DE ALTO RENDIMIENTO

BRAY.COM
