

FLOW-TEK

VÁLVULAS DE BOLA MONTADAS SOBRE MUÑÓN



BRAY.COM/FLOW-TEK

Flow-Tek®
Subsidiary of BRAY INTERNATIONAL, Inc.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

1 Inyección de sellante en vástago, en situaciones de emergencia

Esta característica estándar permite que en el alojamiento del vástago o eje de la válvula se pueda adaptar un dispositivo para engrase, a fin de inyectar sellante en situaciones de emergencia. Al llenar el espacio que queda entre el vástago o eje y la carcasa que lo aloja, este sello de segunda instancia en el vástago o eje le ofrece protección contra objetos extraños en condiciones de trabajo.

2 Inyección de sellante en el asiento, en situaciones de emergencia

esta propiedad opcional permite que las entradas internas en el extremo de la válvula, puedan adaptarle un dispositivo con el objetivo de inyectar un sellante o grasa. Esta particularidad permite obtener un sello positivo en caso de fuga en el asiento, debido a impurezas abandonadas durante operaciones de mantenimiento o de objetos extraños en condiciones de trabajo.

3 Puertos de drenaje y venteo

Los puertos de drenaje que se encuentran en la parte inferior de la válvula, permiten la eliminación de cualquier fluido que haya quedado atrapado en la cavidad del cuerpo de una válvula cerrada. Los puertos de venteo o alivio que se encuentran en la parte superior de la cavidad del cuerpo, permiten la eliminación de cualquier gas que haya quedado atrapado en dicha cavidad cuando la válvula se encuentre en posición cerrada. Ambos desempeñan una función esencial de seguridad en válvulas diseñadas de doble bloqueo y purga

4 Sistema de doble bloqueo y purga

Esta configuración de seguridad permite eliminar, como característica de seguridad, que cualquier medio que se encuentre atrapado en la cavidad del cuerpo de la válvula, provoque una presión alta en ella. Este sistema de alivio de presión es de fácil adaptabilidad, puesto que permite que el aumento de presión se elimine mientras que la válvula permanezca en posición completamente cerrada. Además, se puede realizar pruebas periódicas para determinar la limpieza del asiento.

5 Diseño contra fuego

Su diseño – que incorpora un asiento metálico de segunda instancia – añade un cierre de seguridad a prueba de fuego de acuerdo con el estándar API607. Además, los sellos secundarios de grafito que incorpora el cuerpo de la válvula y el empaque flexible de grafito, impiden respectivamente las fugas a través de las juntas del cuerpo y el prensaestopa.

6 Diseño interno del muñón

Las placas de apoyo, superior e inferior, sostienen la bola en su lugar. Este sólido diseño impide que la bola se desplace de manera axial, lo que evita el exceso de carga en los asientos. Además, ciertos tamaños cuentan con un diseño de muñón externo.

7 Empaquetadura de vástago o eje activada por presión

El anillo activador (patentado) que se encuentra sobre la junta tórica primaria del vástago o eje, ofrece seguridad en el caso inusual de daño de dicha junta. El anillo activador se ayuda con la presión del fluido para generar una fuerza de compresión. Esta fuerza ascensional sobre la empaquetadura, se combina con la fuerza descendente de compresión que se genera al apretar el prensaestopa. El resultado es una fuerza neta de compresión más potente sobre la empaquetadura, y un mejor sellado que el que se logra con el diseño tradicional.

8 Doble sello en las uniones del cuerpo de la válvula.

Los sellos elastómeros principales garantizan perfecta estanquidad en condiciones normales de operación. Los sellos secundarios de grafito garantizan un perfecto sellado de las uniones del cuerpo de la válvula, de acuerdo con el estándar API 607 para circunstancias de temperatura extrema.

9 Sistemas de control de carga eléctrica estática.

Los dispositivos antiestáticos vienen siempre incorporados. Estos dispositivos garantizan la continuidad eléctrica entre la bola, vástago o eje y el cuerpo de la válvula, eliminando así la posibilidad de formación de cargas eléctricas estáticas que produzcan chispas dentro de la válvula.

10 Señalamiento de la posición de la válvula.

El estampado transparente en el diámetro exterior de la brida de montaje identifica la posición abierta o cerrada de la válvula, en función de la posición del eje o vástago.

11 ISO Referencia 5211. Soporte para acoplamiento.

La sólida placa ISO 5211 para acople permite un rápido acondicionamiento entre la válvula y la unidad de automatización.

12 Diseño de vástago o eje a prueba de expulsión.

Las válvulas presentan en su diseño una conexión entre su cuerpo y el vástago, que evita la rotura de este último debido a la presión de la línea.

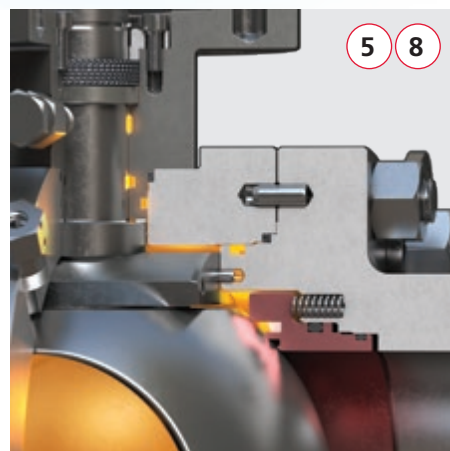
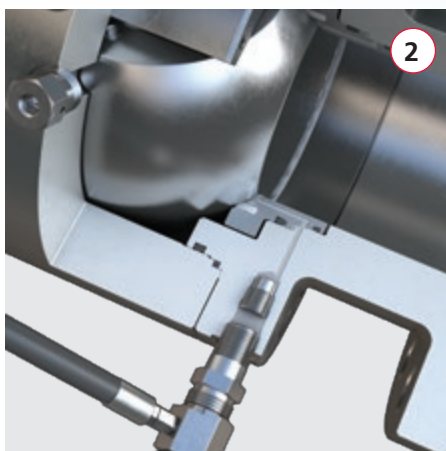
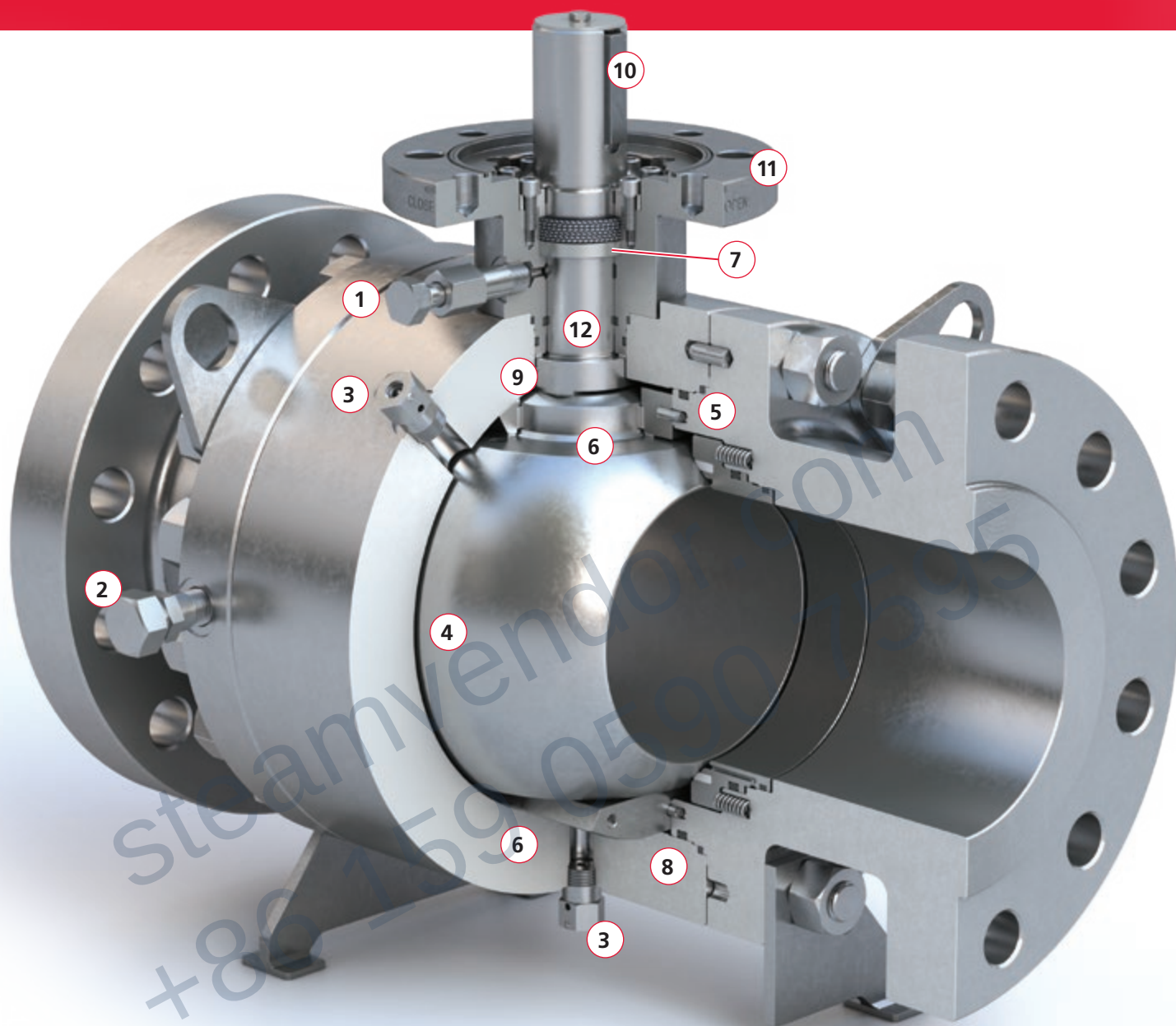
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de tamaños*	2" - 24" (50 mm - 600 mm)
Clasificación nominal*	ASME Clasificación 150, 300, 600
Rango de temperaturas	Desde -50 hasta 600°F (desde -45 hasta 315°C)
Puerto	Paso total
Estructura	De dos (2) y de tres (3) piezas
Material del cuerpo*	ASTM A105 ASTM A350 Gr. LF2 ASTM A182 Gr F316
Material de la bola*	ASTM A105 con ENP ASTM A350 Gr. LF2 con ENP ASTM A182 Gr F316
Material del asiento*	RPTFE PEEK Nylon Tek-Fil Devlon TFM
Conexiones terminales	Con brida, soldadura a tope

*Tamaños adicionales, tipos de presión y materiales, disponibles bajo pedido.

ESTÁNDARES Y CERTIFICACIONES

Diseño estándar	API 6D, ASME B16.34 y PED 2014/68/EU
Bridas	ASTM B16.5
Extremos BW	ASTM B16.25
Prueba hidrostática	API 6D
Normativa o seguridad a prueba de fuego	API 607
NACE	Compatible con la norma MR-0175
Emisiones fugitivas	ISO 15848-1



CONFIGURACIÓN DEL ASIENTO

Tipo A

Asiento principal - Metálico

Asiento secundario - Material blando

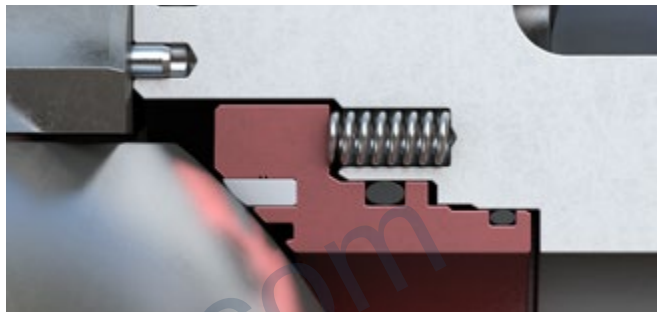
Recomendado generalmente para válvulas de gran tamaño que trabajen con acometidas que contienen sólidos livianos, y en servicios exigentes que requieren la garantía de doble sello.



Tipo B

Asiento principal - Material blando

Estilo estándar generalmente recomendado para válvulas más pequeños y servicios generales.

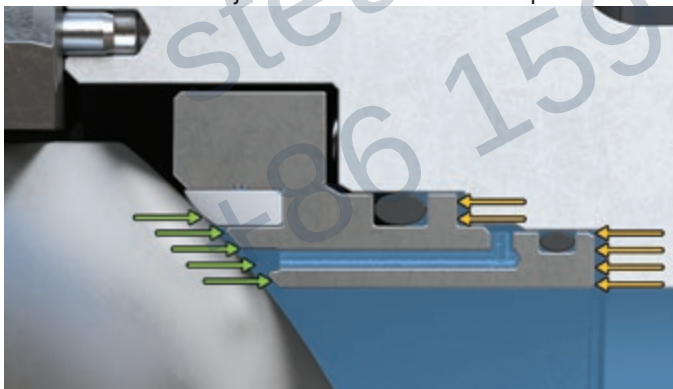


CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

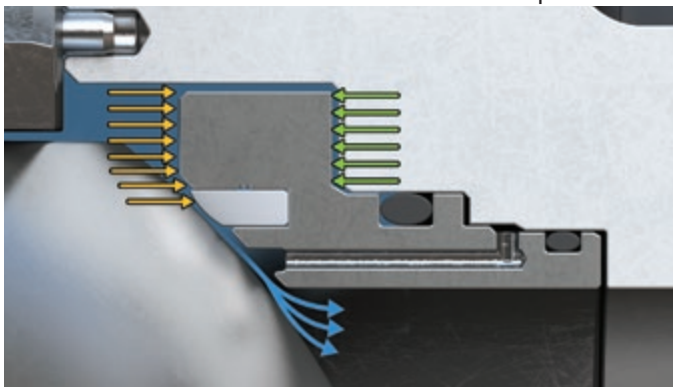
Efecto de un solo pistón

Bajo este diseño el medio presurizado arriba del asiento provoca una fuerza que empuja este hacia la bola. A medida que la temperatura aumenta, el medio que queda atrapado dentro de la cavidad del cuerpo de la válvula genera una presión exagerada. Esta presión empuja el asiento alejándolo de la bola, comprime su resorte, y permite que el fluido se descargue al sobrepasar el asiento. Este diseño de autodescarga característica del asiento permite una operación segura sin necesidad de líneas de purga dedicadas.

Presión de flujo ascendente con un solo pistón



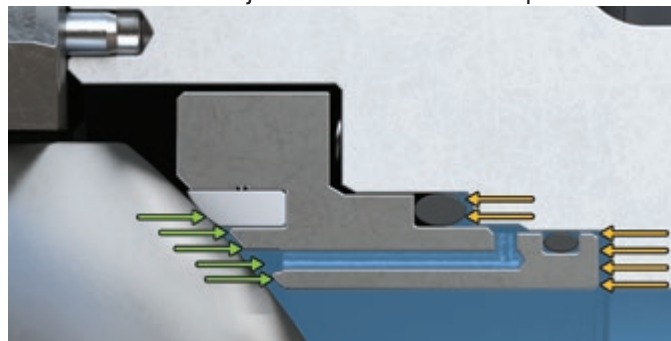
Presión en la cavidad interna con un solo pistón



Efecto de doble pistón

El diseño del asiento aprovecha la presión en ambos lados del asiento para contribuir al sellado. Tal como se puede ver más adelante, el medio presurizado arriba del asiento provoca una fuerza que empuja este hacia la bola. De igual manera, cuando el medio presurizado se encuentra dentro de la cavidad del cuerpo, la fuerza resultante empuja el asiento hacia la bola. Este efecto de sellado no permite la autodescarga de la presión de la cavidad y a su vez, requiere que se instale una línea de purga dentro de dicha cavidad. Este tipo de configuración de la válvula es muy útil en aplicaciones que requieren dos sellos redundantes en la misma dirección (por ejemplo, cuando las reparaciones se realizan en el flujo descendente de una línea de servicio tóxica). Si el medio lograra sobrepasar el sello en el flujo ascendente, el flujo peligroso hacia el técnico sería bloqueado por el sello ubicado en el flujo descendente y sería evacuado por la línea de purga.

Presión de flujo ascendente con doble pistón



Presión en la cavidad interna con doble pistón

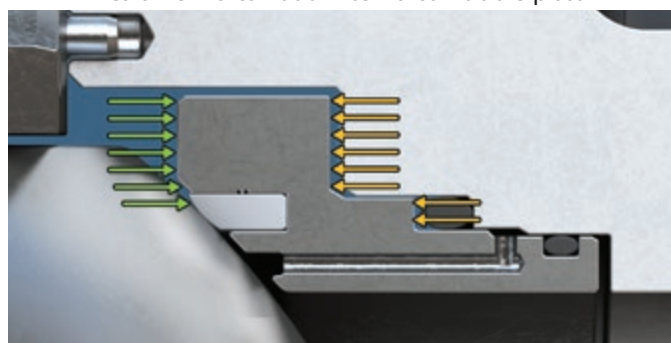
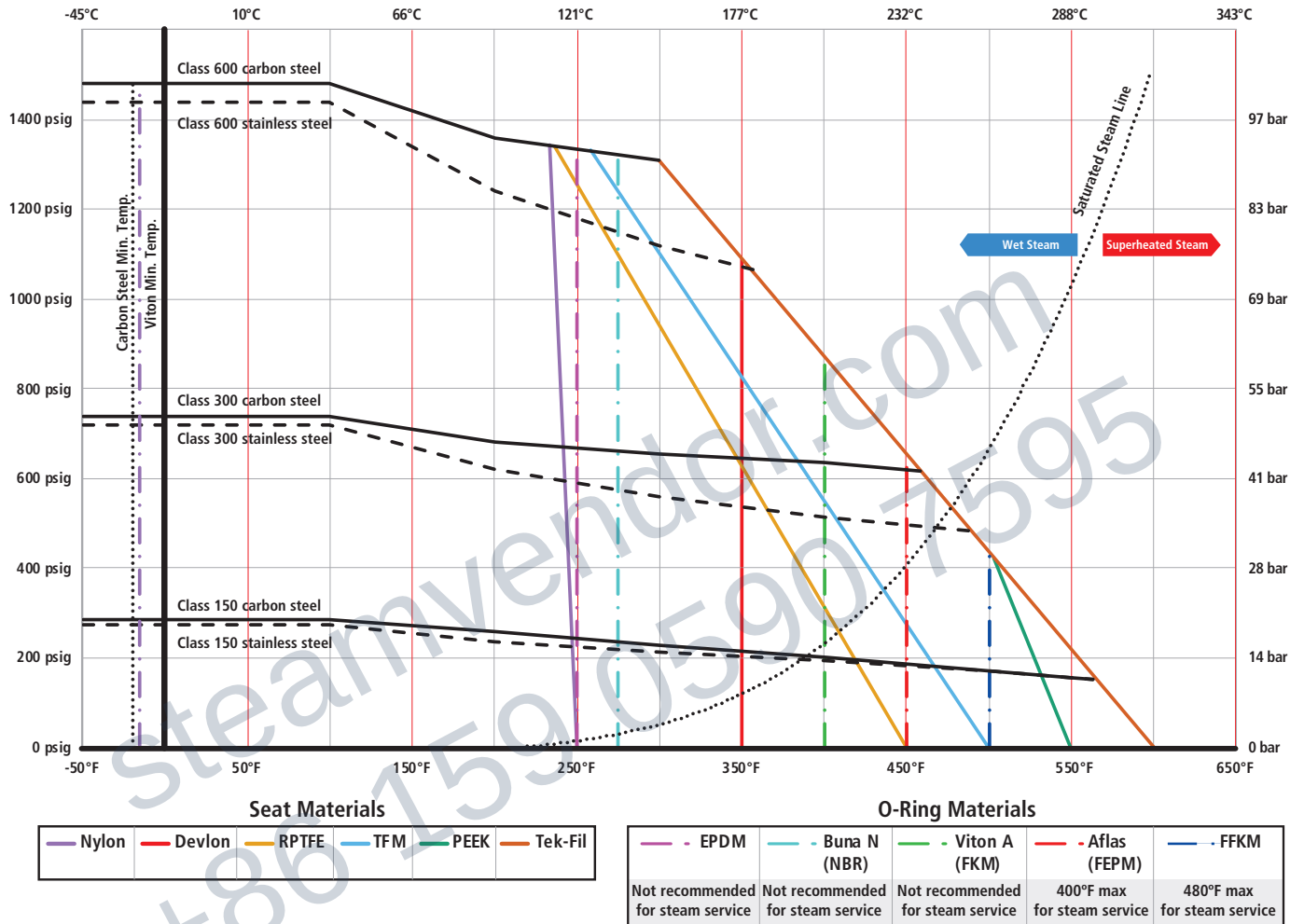


GRÁFICO DE PRESIÓN Y TEMPERATURA

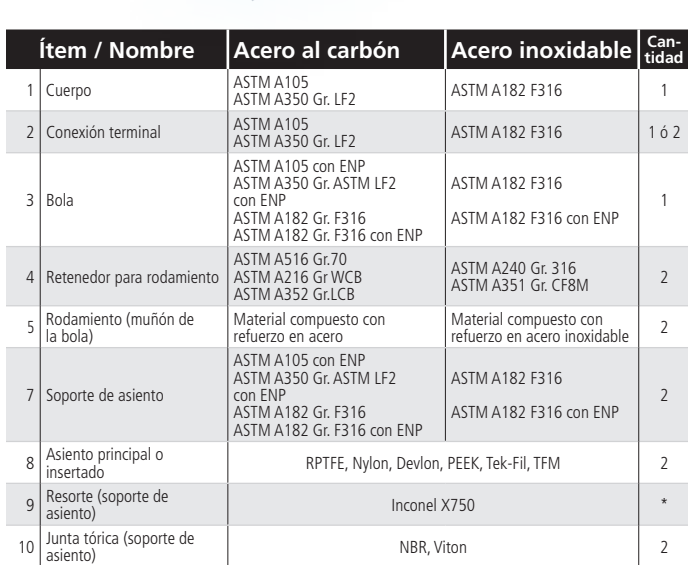
TMBV Series Pressure-Temperature Ratings



USOS

- Conduccion de petróleo y gas
- Plataformas marinas
- Terminales en tierra firme
- Cierre de emergencia
- Aislamiento para succión y descarga
- Bloqueo y desviación
- Unidades para bombeo, compresión y nueva inyección
- Estaciones de regulación
- Raspadores de limpieza o pig
- Mecanismos para alivio de sobrecargas
- Aislamiento para descoquización
- Servicios bajo tierra
- Servicios para aguas saladas (salmuera)

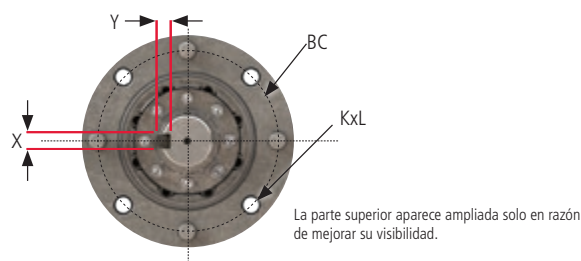




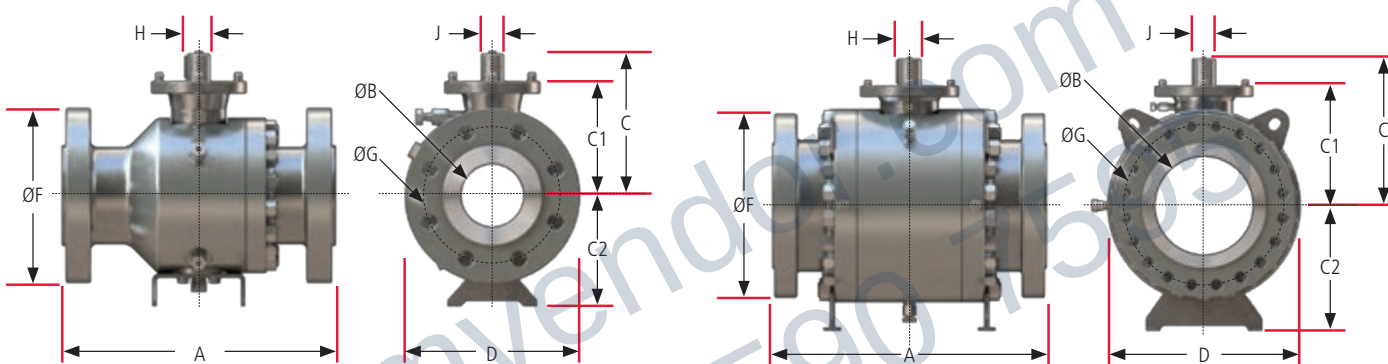
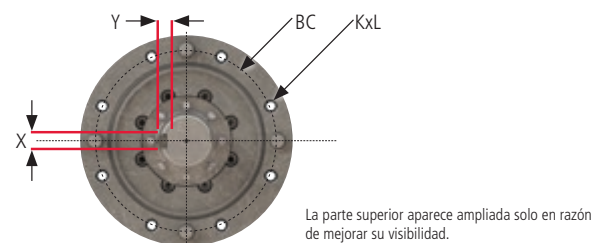
Materiales adicionales (incluyendo metales fundidos) se pueden encontrar bajo pedido.
*La cantidad depende del tamaño de la válvula.

DIMENSIONES

Tamaño: 2" hasta 4"



Tamaño: 6" hasta 24"



TAMAÑOS DE LA VÁLVULA DE CLASIFICACIÓN 150 (pulg./mm)

Tamaño NPS DN	Válvula					Brida de válvula				Mecanismo superior							Peso lb kg	Coeficiente Cv Paso totalmente abierta	Válvula Par de torsión Max** lb-pulg. Nm	
	A	ØB	C	C1	C2	D	ØF	ØG	N N.º De Orificios	H Con llave	J	BC	K	L N.º De Orificios	Mtg Código	X* Llave				Y* Llave
2 50	7.01 178	1.93 49	6.61 168	5.31 135	4.57 116	6.38 162	6.02 153	4.75 120.7	4	0.63 16	0.87 22	4.02 102	0.43 11	4	F10	- -	- -	49 22	462	682 77
3 80	7.99 203	2.91 74	7.52 191	5.55 141	5.12 130	7.48 190	7.48 190	6.00 152.4	4	0.87 22	1.18 30	4.02 102	0.43 11	4	F10	- -	- -	73 33	1107	1620 183
4 100	9.02 229	3.94 100	9.25 235	7.09 180	6.10 155	9.45 240	9.06 230	7.50 190.5	8	1.54 39.2	1.38 35	4.92 125	0.51 13	4	F12	0.39 10	0.39 10	123 56	2091	2522 285
6 150	15.51 394	5.91 150	11.57 294	9.25 235	8.35 212	12.52 318	11.02 280	9.50 241.3	8	1.91 48.5	1.77 45	6.50 165	0.83 21	4	F16	0.55 14	0.35 9	227 103	4918	5195 587
8 200	17.99 457	7.91 201	13.66 347	10.63 270	10.12 257	15.63 397	13.58 345	11.75 298.5	8	2.13 54.1	1.97 50	6.50 165	0.83 21	4	F16	0.47 12	0.39 10	562 255	9105	8001 904
10 250	20.98 533	9.92 252	15.20 386	12.17 309	12.83 326	18.58 472	15.94 405	14.25 362.0	12	2.13 54.1	1.97 50	6.50 165	0.83 21	4	F16	0.47 12	0.39 10	869 394	14645	11683 1320
12 300	24.02 610	11.93 303	16.69 424	13.58 345	14.72 374	21.77 553	19.09 485	17.00 431.8	12	2.44 62.0	2.28 58	6.50 165	0.83 21	4	F16	0.63 16	0.39 10	1325 601	21566	16604 1876
14 350	27.01 686	13.15 334	17.76 451	14.65 372	15.75 400	23.70 602	21.06 535	18.75 476.3	12	2.44 62.0	2.28 58	6.50 165	0.83 21	4	F16	0.63 16	0.39 10	1691 767	26458	24455 2763
16 400	30.00 762	15.16 385	20.20 513	16.65 423	17.28 439	27.01 686	23.43 595	21.25 539.8	16	2.76 70.2	2.50 63.5	10.00 254	0.67 17	8	F25	0.63 15.88	0.63 15.88	2425 1100	35644	34518 3900
18 450	34.02 864	17.17 436	21.46 545	17.95 456	18.74 476	30.08 764	25.00 635	22.75 577.9	16	2.93 74.5	2.76 70	10.00 254	0.67 17	8	F25	0.79 20	0.47 12	3192 1448	46262	44873 5070
20 500	35.98 914	19.17 487	24.21 615	19.92 506	20.51 521	33.23 844	27.56 700	25.00 635.0	20	3.32 84.4	3.00 76.2	10.00 254	0.67 17	8	F25	0.75 19.05	0.75 19.05	4193 1902	58328	58645 6626
24 600	42.01 1067	23.19 589	28.46 723	23.23 590	23.23 590	39.29 998	32.09 815	29.50 749.3	20	4.31 109.4	4.00 101.6	11.73 298	0.83 21	8	F30	1.00 25.4	0.75 19.05	6609 2998	86853	88906 10045

Las dimensiones mostradas sirven solamente como referencia. Por favor contacte la fábrica para obtener información adicional o más detallada.

*Los tamaños de válvulas sin las dimensiones importantes que se muestran en la tabla utilizan un vástago o eje de estilo doble "D". Por favor contacte la fábrica para obtener información detallada de las dimensiones.

**Los pares de torsión de las válvulas, mencionados anteriormente, no tienen un factor de seguridad y no corresponden a las válvulas PEEK ya ajustadas. Por favor, consulte el boletín técnico 1005 para obtener información más detallada.

TAMAÑOS DE LA VÁLVULA DE CLASIFICACIÓN 300 (in/mm)

Tamaño NPS DN	Válvula						Brida de válvula			Mecanismo superior								Peso lb kg	Coeficiente Cv Paso total abierta	Válvula Par de torsión Max** lb-pulg. Nm
	A	ØB	C	C1	C2	D	ØF	ØG	N N.º De Orificios	H Con llave	J	BC	K	L N.º De Orificios	Mtg Código	X* Llave	Y* Llave			
2 50	8.50 216	1.93 49	7.05 179	5.08 129	5.04 128	6.50 165	6.50 165	5.00 127	8	0.87 22	1.18 30	4.02 102	0.43 11	4	F10	- -	- -	57 26	462	903 102
3 80	11.14 283	2.91 74	8.43 214	6.30 160	5.71 145	8.27 210	8.27 210	6.63 168.3	8	1.54 39.2	1.38 35	4.92 125	0.51 13	4	F12	0.39 10	0.39 10	104 47	1107	2177 246
4 100	12.01 305	3.94 100	8.98 228	7.09 180	6.10 155	10.04 255	10.04 255	7.87 200	8	1.54 39.2	1.38 35	4.92 125	0.51 13	4	F12	0.39 10	0.39 10	159 72	2091	3452 390
6 150	15.87 403	5.91 150	11.57 294	9.25 235	8.39 213	12.60 320	12.60 320	10.63 269.9	12	1.91 48.5	1.77 45	6.50 165	0.83 21	4	F16	0.55 14	0.35 9	359 163	4918	7638 863
8 200	19.76 502	7.91 201	13.66 347	10.63 270	10.28 261	15.63 397	14.96 380	13.00 330.2	12	2.13 54.1	1.97 50	6.50 165	0.83 21	4	F16	0.47 12	0.39 10	622 282	9105	12258 1385
10 250	22.36 568	9.92 252	15.28 388	12.17 309	12.99 330	18.90 480	17.52 445	15.25 387.4	16	2.44 62	2.28 58	6.50 165	0.83 21	4	F16	0.63 16	0.39 10	1008 457	14645	17533 1981
12 300	25.51 648	11.93 303	17.64 448	14.09 358	14.69 373	22.13 562	20.47 520	17.75 450.8	16	2.76 70.2	2.50 63.5	10.00 254	0.67 17	8	F25	0.63 15.88	0.63 15.88	1493 677	21566	23915 2702
14 350	30.00 762	13.15 334	18.31 465	14.84 377	15.63 397	24.06 611	23.03 585	20.25 514.4	20	2.93 74.5	2.76 70	10.00 254	0.67 17	8	F25	0.79 20	0.47 12	2081 944	26458	36200 4090
16 400	32.99 838	15.16 385	21.18 538	16.93 430	17.36 441	27.40 696	25.59 650	22.50 571.5	20	3.32 84.4	3.00 76.2	10.00 254	0.67 17	8	F25	0.75 19.05	0.75 19.05	2934 1331	35644	54875 6200
18 450	35.98 914	17.17 436	23.50 597	18.54 471	19.13 486	30.79 782	27.95 710	24.75 628.6	24	3.75 95.3	3.50 88.9	11.73 298	0.83 21	8	F30	0.88 22.23	0.63 15.88	3931 1783	46262	74045 8366
20 500	39.02 991	19.17 487	25.24 641	20.12 511	20.67 525	33.82 859	30.51 775	27.00 685.8	24	4.31 109.4	4.00 101.6	11.73 298	0.83 21	8	F30	1.00 25.4	0.75 19.05	4996 2266	58328	100279 11330
24 600	45.00 1143	23.19 589	31.30 795	24.72 628	23.94 608	40.47 1028	36.02 915	32.00 812.8	24	4.82 122.4	4.50 114.3	14.02 356	1.22 31	8	F35	1.00 25.4	0.75 19.05	8428 3823	86853	141939 16037

TAMAÑOS DE LA VÁLVULA DE CLASIFICACIÓN 600 (pulg./mm)

Tamaño NPS DN	Válvula						Brida de válvula			Mecanismo superior								Peso lb kg	Coeficiente Cv Paso total abierta	Válvula Par de torsión Max** lb-pulg. Nm
	A	ØB	C	C1	C2	D	ØF	ØG	N N.º De Orificios	H Con llave	J	BC	K	L N.º De Orificios	Mtg Código	X* Llave	Y* Llave			
2 50	11.50 292	1.93 49	7.05 179	5.08 129	5.04 128	6.50 165	6.50 165	5.00 127	8	0.87 22	1.18 30	4.02 102	0.43 11	4	F10	- -	- -	64 29	462	1221 138
3 80	14.13 359	2.91 74	8.43 214	6.30 160	5.71 145	8.27 210	8.27 210	6.63 168.3	8	1.54 39.2	1.38 35	4.92 125	0.51 13	4	F12	0.39 10	0.39 10	123 56	1107	3054 345
4 100	17.01 432	3.94 100	9.02 229	7.09 180	6.50 165	10.83 275	10.83 275	8.50 215.9	8	1.54 39.2	1.38 35	4.92 125	0.51 13	4	F12	0.39 10	0.39 10	223 101	2091	4248 480
6 150	22.01 559	5.91 150	12.48 317	9.45 240	9.02 229	13.98 355	13.98 355	11.50 292.1	12	2.13 54.1	1.97 50	6.50 165	0.83 21	8	F16	0.47 12	0.39 10	569 258	4918	12099 1367
8 200	25.98 660	7.91 201	14.21 361	11.02 280	10.83 275	16.61 422	16.54 420	13.75 349.2	12	2.44 62	2.28 58	6.50 165	0.83 21	8	F16	0.63 16	0.39 10	933 423	9105	18551 2096
10 250	30.98 787	9.92 252	16.54 420	12.99 330	13.74 349	20.08 510	20.08 510	17.00 431.8	16	2.76 70.2	2.50 63.5	10.00 254	0.67 17	8	F25	0.63 15.88	0.63 15.88	1581 717	14645	27703 3130
12 300	32.99 838	11.93 303	17.83 453	14.37 365	15.00 381	23.15 588	22.05 560	19.25 489	20	2.93 74.5	2.76 70	10.00 254	0.67 17	4	F25	0.79 20	0.47 12	2172 985	21566	38032 4297
14 350	35.00 889	13.15 334	20.16 512	15.91 404	16.46 418	25.43 646	23.82 605	20.75 527	20	3.32 84.4	3.00 76.2	10.00 254	0.67 17	4	F25	0.75 19.05	0.75 19.05	2793 1267	26458	57158 6458
16 400	39.02 991	15.16 385	22.64 575	17.68 449	17.95 456	28.82 732	26.97 685	23.75 603.2	20	3.75 95.3	3.50 88.9	11.73 298	0.83 21	8	F30	0.88 22.23	0.63 15.88	3929 1782	35644	87799 9920
18 450	42.99 1092	17.17 436	24.53 623	19.41 493	20.00 508	32.60 828	29.33 745	25.75 654	20	4.31 109.4	4.00 101.6	11.73 298	0.83 21	8	F30	1.00 25.4	0.75 19.05	5463 2478	46262	120813 13650
20 500	47.01 1194	19.17 487	28.78 731	22.20 564	21.18 538	35.63 905	32.09 815	28.50 723.9	24	4.82 122.4	4.50 114.3	14.02 356	1.22 31	8	F35	1.00 25.4	0.75 19.05	6850 3107	58328	167456 18920
24 600	55.00 1397	23.19 589	32.95 837	25.98 660	26.46 672	42.52 1080	37.01 940	33.00 838.2	24	5.35 135.9	5.00 127	14.02 356	1.22 31	8	F35	1.13 31.75	0.88 22.23	11356 5151	86853	224119 25322

Las dimensiones mencionadas sirven solamente como referencia. Por favor contacte la fábrica para obtener información adicional o más detallada.

*Los tamaños de válvulas sin las dimensiones importantes que se muestran en la tabla utilizan un vástago de estilo doble "D". Por favor contacte la fábrica para obtener información detallada de las dimensiones.

**Los pares de torsión de las válvulas, mencionados anteriormente, no tienen un factor de seguridad y no corresponden a las válvulas PEEK ya ajustadas. Por favor, consulte el boletín técnico 1005 para obtener información más detallada.

Flow-Tek®

Subsidiary of BRAY INTERNATIONAL, Inc.

8323 N. Eldridge Pkwy. #100

Houston, Texas 77041

Tel: 832.912.2300 • Fax: 832.912.2301

BRAY.COM/FLOW-TEK

Todas las declaraciones, información técnica y recomendaciones en este boletín, aplican solo para uso general. Consulte a los representantes de Flow-Tek o la fábrica directamente, en relación con los requisitos específicos y la selección de materiales para la aplicación que usted pretende implementar. La compañía se reserva el derecho de cambiar o modificar sin previo aviso el diseño del producto o el producto mismo.

Flow-Tek® es una marca registrada de propiedad de Bray International, Inc.

© 2021 Bray International, Inc. Todos los derechos reservados.

ES_F-2811_TMBValve_Spanish_20211020