



Una
Compañía de
Alto Rendimiento
de Bray

Flow-Tek®

Una subsidiaria de BRAY INTERNATIONAL, Inc.

Válvulas de Bola Bridadas de Puerto Completo de 2 Piezas: 1/2 in (1,27 cm) - 12 in (30,48 cm) ASME Clase 150 & Clase 300



Serie Bridada

Modelo F15 - Clase 150
Modelo F30 - Clase 300

Las válvulas de bola de la Serie bridada F15/F30 de Flow-Tek tienen un diseño de bola flotante para obtener un par de torsión menor y un ciclo de vida mayor. Al igual que las válvulas de tamaños más grandes, tienen un soporte de bola tipo muñón. Estas robustas válvulas de bola son ideales para las aplicaciones industriales.

A Prueba de Fuego - certificadas según el estándar API 607 4ta edición Las válvulas

de la serie bridada con sellos del vástago de grafito han sido sometidas rigurosamente a pruebas con fuego y cumplen estos estándares.

Montaje seguro Las válvulas de la serie bridada ofrecen facilidad de automatización gracias a la placa de montaje para actuador, fundida de manera integral, que cumple con el estándar ISO 5211 hasta los tamaños de válvula de 2 in (5,08 cm).

Rangos de presiones

Modelo F15: ASME Clase 150
Modelo F30: ASME Clase 300

Materiales del cuerpo

Acero inoxidable
Acero al carbono
Aleaciones especiales a pedido.



Características



Sellos del vástago Las válvulas de la serie bridada de 1/2 in (1,27 cm) – 2 in (5,08 cm) tienen un sellado de carga viva autoajutable primario y secundario. Mediante arandelas cónicas, el sello del vástago se ajusta automáticamente para compensar los cambios en la temperatura y por el desgaste normal. Las válvulas de 2 1/2 in (6,35 cm) – 12 in (30,48) utilizan un prensaestopas de empaquetadura independiente que puede ajustarse fácilmente sin quitar los accesorios de montaje o el operador. El prensaestopas de la empaquetadura está moldeado, a fin de distribuir la carga de manera más uniforme a lo largo de toda la empaquetadura.

El sello primario es una combinación de una arandela de presión y un protector de arandela de presión. Una empaquetadura del vástago ajustable crea un sello secundario

entre el vástago y el cuerpo. La empaquetadura del vástago se compone de anillos en V de RPTFE de manera estándar: la empaquetadura del vástago de grafito es estándar en todas las válvulas a prueba de fuego.

Bola Las bolas de Flow-Tek se fabrican mediante maquinado de precisión y se les realiza un acabado de espejo para obtener un cierre hermético y un par torsor de operación menor. Como medida de seguridad adicional, un orificio en la ranura del vástago de cada bola equilibra la presión entre la cavidad del cuerpo y el fluido que circula en la línea.

Cuerpo Los cuerpos de las válvulas de 1/2 in (1,27 cm) – 4 in (10,16 cm) son de fundición a la cera perdida y son templados/normalizados por disolución para lograr la más alta calidad y una resistencia adicional. Todas las piezas fundidas del cuerpo están marcadas con un número de fundición para poder realizar un seguimiento. Los cuerpos de acero al carbono tienen un recubrimiento de fosfato para una mayor resistencia a la corrosión.

Asiento El diseño del asiento de Flow-Tek garantiza un cierre hermético bidireccional con un par torsor de operación menor. Todos los asientos resilientes tienen ranuras de alivio u holgura en el O.D. del asiento para aliviar la presión más allá del asiento de flujo ascendente, y una precarga positiva para asegurar un sellado de baja presión/vacío.



En todos los tamaños, puede usarse un **Candado** para asegurar la palanca en una posición y evitar el movimiento no deseado de la bola.

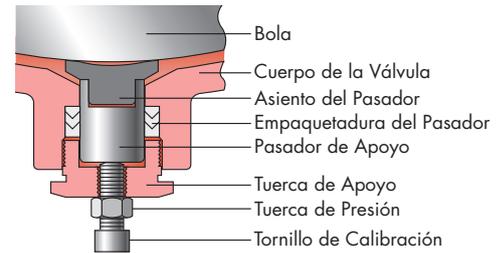
Todas las válvulas operadas manualmente cuentan con un **Dispositivo de bloqueo** para evitar el movimiento accidental de la posición de la bola. Las válvulas de 1/2 in (1,27 cm) – 2 in (5,08 cm) incluyen un activador de seguridad que bloquea la palanca en la posición abierta o cerrada. Si es necesario, el bloqueo de la palanca puede desactivarse fácilmente con un pequeño perno a través de la palanca en la posición de liberación.

Selección del asiento

Hay disponible una gran variedad de materiales del asiento para satisfacer los requisitos de la mayoría de las aplicaciones. El asiento estándar es de TFM 1600. Las opciones incluyen RPTFE, acero inoxidable/PTFE, UHMWPE, PTFE virgen, PEEK, Tek-Fil® (TFM combinado con carbono/grafito), asientos completamente de metal y rellenos de cavidades (Cavity Fillers). Los asientos PEEK ofrecen una capacidad de alta presión/temperatura. Los asientos de Tek-Fil® ofrecen un par de torsión reducido en aplicaciones de servicios de vapor, de alta temperatura y altos ciclos. Los asientos de TFM 1600 ofrecen la excepcional resistencia química del PTFE además de una porosidad y permeabilidad menores, un rango de temperatura mejorado y pares de torsión de la válvula reducidos.

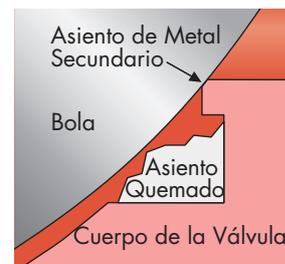
Apoyo de la bola

Para tamaños de válvula mayores, el montaje tipo muñón único de Flow-Tek proporciona el apoyo para la bola. Este apoyo mantiene un perfil de asiento constante, lo que evita el daño al asiento y el escape de presión. Esto tiene como resultado un menor desgaste del asiento, un par de torsión menor y una vida útil más larga. El apoyo de la bola de Flow-Tek mejora significativamente el rendimiento de la válvula a un costo mucho menor que el montaje de muñón tradicional. Esta característica es estándar en las válvulas de 10 in (25,4 cm) - 12 in (30,48 cm) modelo F15 y de 6 in (15,24 cm) - 12 in (30,48 cm) modelo F30.

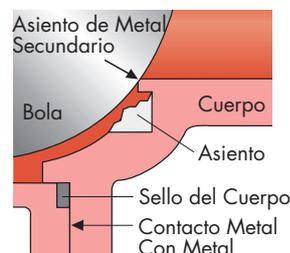


A Prueba de Fuego: Con Certificación API 607-4

Las válvulas de la serie bridada de Flow-Tek con empaquetadura del vástago de grafito satisfacen los estándares más altos de protección contra incendios en condiciones extremas. En el caso de un incendio, después de que el calor destruye el asiento resiliente primario, la bola hace contacto con el asiento secundario de metal y forma un sello



hermético. El sello del cuerpo, compuesto de acero inoxidable y grafito forma una espiral que evita las fugas externas. Los anillos del vástago de grafito evitan las fugas en el vástago.



Todas las válvulas tienen dispositivos antiestáticos de manera estándar: la bola y el vástago tienen conexión a tierra positiva.

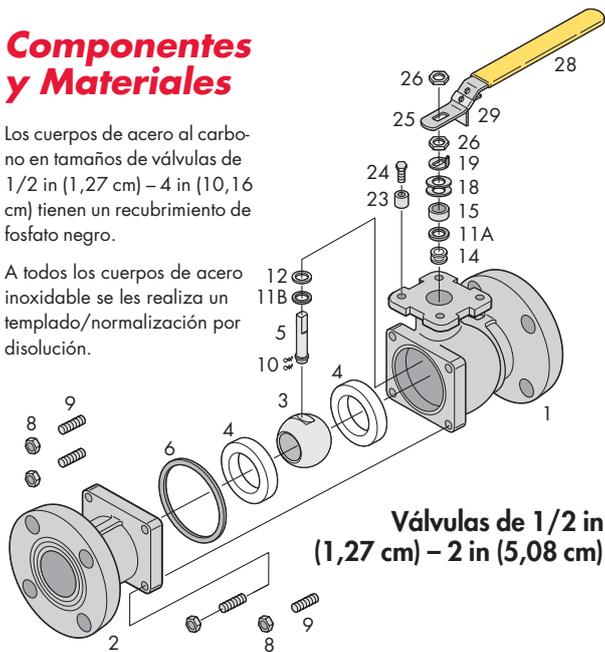
Flow-Tek ofrece una **Unidad de contención de fluidos** como una opción. Esta unidad se monta con facilidad en válvulas estándares de hasta 8 in (20,32 cm) y agrega un sello de empaquetadura del vástago adicional para servicios problemáticos.

Datos Técnicos

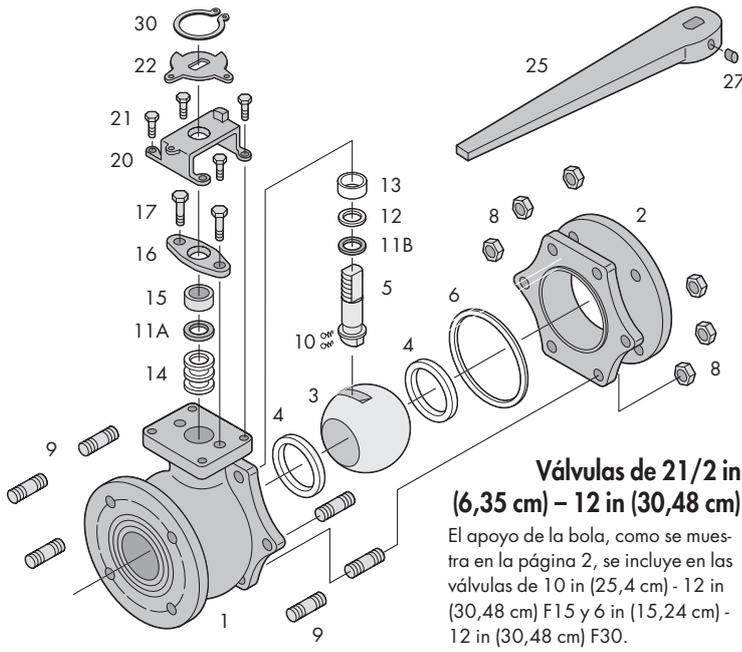
Componentes y Materiales

Los cuerpos de acero al carbono en tamaños de válvulas de 1/2 in (1,27 cm) – 4 in (10,16 cm) tienen un recubrimiento de fosfato negro.

A todos los cuerpos de acero inoxidable se les realiza un templado/normalización por disolución.



Válvulas de 1/2 in (1,27 cm) – 2 in (5,08 cm)



Válvulas de 2 1/2 in (6,35 cm) – 12 in (30,48 cm)

El apoyo de la bola, como se muestra en la página 2, se incluye en las válvulas de 10 in (25,4 cm) - 12 in (30,48 cm) F15 y 6 in (15,24 cm) - 12 in (30,48 cm) F30.

Pieza	Nombre	Acero inox.	Acero al carbono	Cant.
1	Cuerpo	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
2	Tapa del extremo	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
3	Bola	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A351 Gr CF8M	1
4	Asiento	TFM 1600	TFM 1600	2
5	Vástago	ASTM A479 Tipo 316	ASTM A479 Tipo 316	1
6	Sello del cuerpo	Bobinado en espiral (316/grafito)	Bobinado en espiral (316/grafito)	1
8	Tuerca del cuerpo	ASTM A194 Gr 8	ASTM A194 2H	*
9	Clavija del cuerpo	ASTM A193 B8	ASTM A193 B7	*
10	Dispositivo antiestático	SS304	SS304	2
11 A	Protector de la Empaquetadura	PEEK	PEEK	1
11 B	Protector de la arandela de presión	PEEK	PEEK	1
12	Arandela de presión	Tek-Fil	Tek-Fil	1
13	Cojinete del vástago	15% RPTFE	15% RPTFE	1
14	Empaquetadura vástago	RPTFE/grafito	RPTFE/grafito	3/1
15	Prensaestopos de la empaquetadura	ASTM A167 Tipo 304	ASTM A167 Tipo 304	1
16	Seguidor de la Empaquetadura	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
17	Perno del prensaestopos	SS304	SS304	2
18	Arandela cónica	SS301	SS301	2
19	Arandela de bloqueo con saliente	SS304	SS304	1
20	Carcasa del limitador de carrera	CF8M	WCB	1
21	Perno de la carcasa	SS304	Acero de aleación	4
22	Limitador de carrera	SS304	Acero al carbono enchapado en cinc	1
23	Buje del limitador de carrera	ASTM A167 Tipo 304	ASTM A167 Tipo 304	1
24	Perno del limitador de carrera	SS304	SS304	1
25	Palanca	SS304/**Hierro dúctil	SS304/**Hierro dúctil	1
26	Contratuerca	ASTM A167 Tipo 304	ASTM A167 Tipo 304	2
27	Perno de la palanca	Acero al carbono	Acero al carbono	1
28	Funda de la palanca	Vinilo hasta 2 in (5,08 cm)	Vinilo hasta 2 in (5,08 cm)	1
29	Dispositivo del bloqueo	SS304	SS304	1
30	Anillo de retención	Acero al carbono niquelado	Acero al carbono niquelado	2

*La cantidad depende del tamaño de la válvula

**Válvulas de 2-1/2 in (6,35 cm) y más grandes.

Flow-Tek ofrece el asiento, el sello del cuerpo, la arandela de presión y la empaquetadura del vástago como piezas de repuesto recomendadas. Estas piezas están disponibles como un juego de reparación.

Especificaciones

Las conexiones de los extremos cumplen con ASME Clase 150/300.

Las bridas cumplen con ASME B16.5 de cara realzada. Las dimensiones de cara a cara cumplen con ASME B16.10 de patrón largo.

Todas las válvulas cumplen con ASME B16.34, API 608 y MSS-SP 72.

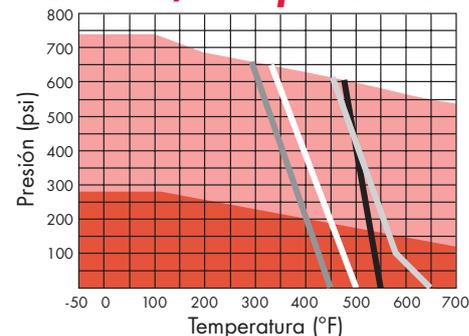
Todas las válvulas tienen la certificación según API 607 4ta edición (con empaquetadura de vástago de grafito). NACE MR0175– Consulte a la fábrica.

Todas las válvulas se someten a pruebas de presión hidrostática (cuerpo) y de presión de aire (asiento) hasta los siguientes valores en psi:

Clase 150: cuerpo 450 [CS] 425 [SS] Asiento 80
Clase 300: cuerpo 1125 [CS] 1100 [SS] Asiento 80

Las válvulas satisfacen o exceden el cierre ASME Clase VI.

Presión / Temperatura



■ Cuerpos de válvulas Clase 150
■ Cuerpos de válvulas Clase 300
■ RPTFE ■ PEEK
■ Tek-Fil® □ TFM 1600 e 50/50

Nota: Las válvulas de acero al carbono tienen un límite de hasta -20 °F (-28,89 °C).

Clasificaciones de presión para servicios de vapor: WSP

Válvula	Asientos de TFM		Asientos de Tek-Fil		Asientos de PEEK	
	PSI	°F	PSI	°F	PSI	°F
Class 150	150	365	190	450	170	500
Class 300	150	365	425	450	425	500

Servicio en vacío hasta 29,9 in (75,95 cm) medidor de mercurio.

MODELO F15 – Clase 150

TAMAÑO ins (mm)	A	øB	C	C1	D	E	øF	N	øS	øT	C _V	PAR DE TORSIÓN * lbs-in (kg-Nm)	PESO lbs. (kg.)
1/2 15	4.25 108.0	0.59 15.0	2.60 66.0	1.54 39.0	6.50 165.0	1.79 45.5	3.50 88.9	4	2.38 60.5	0.62 15.8	32 28	36 4	4 2
3/4 20	4.62 117.0	0.79 20.0	2.91 73.9	1.67 42.4	6.50 165.0	2.01 51.0	3.88 98.6	4	2.75 69.9	0.62 15.8	60 52	65 7	5 2
1 25	5.00 127.0	0.98 24.9	3.43 87.0	2.05 52.0	7.87 199.9	2.13 54.0	4.25 108.0	4	3.12 79.0	0.62 15.8	105 91	95 11	10 4.5
1-1/2 40	6.50 165.0	1.49 37.9	4.23 107.0	2.60 66.0	9.84 249.9	2.76 70.0	5.00 127.0	4	3.88 98.6	0.62 15.8	275 238	230 26	14 6
2 50	7.00 177.8	1.97 50.0	4.53 115.0	2.95 74.9	10.43 264.9	3.07 78.0	6.00 152.0	4	4.75 120.7	0.75 19.0	500 433	390 44	20.5 9
2-1/2 65	7.50 190.5	2.56 65.0	6.22 158.0	3.39 86.0	15.35 389.9	3.08 78.0	7.00 177.8	4	5.50 139.7	0.75 19.0	780 675	500 56	36 16
3 80	8.00 203.0	2.99 76.0	6.54 166.0	3.66 93.0	15.35 389.9	3.74 95.0	7.50 190.5	4	6.00 152.0	0.75 19.0	1,150 995	650 73	45 20
4 100	9.00 228.6	3.99 101.0	7.20 182.9	4.39 111.5	15.35 389.9	4.47 113.5	9.00 228.6	8	7.50 190.5	0.75 19.0	2,100 1,817	1,505 170	65 29.5
6 150	15.50 393.7	5.98 151.9	11.22 284.9	7.17 182.0	15.35 389.9	7.62 193.6	11.00 279.0	8	9.50 241.0	0.88 22.0	5,000 4,325	3,250 367	157 71
8 200	18.00 457.0	7.87 199.9	12.72 323.0	7.60 193.0	38.98 990.0	8.35 212.0	13.50 342.9	8	11.75 298.5	0.88 22.0	9,600 8,304	4,750 537	290 132
10 250	21.00 533.0	9.84 249.9	13.70 348.0	9.88 251.0	38.98 990.0	10.47 265.9	16.00 406.0	12	14.25 362.0	1.00 25.0	15,000 12,975	13,700 1,548	500 227
12 300	24.00 609.6	11.81 300.0	15.28 388.0	11.46 291.0	38.98 990.0	12.01 305.0	19.00 482.6	12	17.00 431.8	1.00 25.0	21,000 18,165	19,700 2,226	700 318

Las dimensiones cara a cara satisfacen ASME B16.10 de patrón largo.

*Par de torsión a la presión máxima clasificada, agua limpia, material del asiento de TFM 1600. Otros materiales de asientos presentan pares de torsión diferentes. Consulte TB 1005 para los pares de torsión específicos.

MODELO F30 – Clase 300

TAMAÑO ins (mm)	A	øB	C	C1	D	E	øF	N	øS	øT	C _V	PAR DE TORSIÓN * lbs-in (kg-Nm)	PESO lbs. (kg.)
1/2 15	5.50 139.7	0.59 15.0	2.60 66.0	1.57 39.9	6.50 165.0	2.44 62.0	3.75 95.0	4	2.62 66.6	0.62 15.8	32 28	40 5	5 2
3/4 20	6.00 152.0	0.79 20.0	2.91 73.9	1.67 42.0	6.50 165.0	2.72 69.0	4.62 117.0	4	3.25 82.6	0.75 19.0	60 52	70 8	7 3
1 25	6.50 165.0	0.98 24.9	3.43 87.0	2.05 52.0	7.87 199.9	2.91 73.9	4.88 124.0	4	3.50 88.9	0.75 19.0	105 91	108 12	10 5
1-1/2 40	7.50 190.5	1.49 37.9	4.23 107.0	2.60 66.0	9.84 249.9	3.27 83.0	6.12 155.5	4	4.50 114.0	0.88 22.0	275 238	270 31	19 9
2 50	8.50 215.9	1.97 50.0	4.53 115.0	2.95 74.9	10.43 264.9	3.94 100.0	6.50 165.0	8	5.00 127.0	0.75 19.0	500 433	445 50	25 11
2-1/2 65	9.50 241.0	2.56 65.0	6.22 158.0	3.39 86.0	15.35 389.9	4.18 106.0	7.50 190.5	8	5.88 149.0	0.88 22.0	780 675	600 68	44 20
3 80	11.12 282.5	2.99 76.0	6.54 166.0	3.72 94.5	15.35 389.9	5.57 141.5	8.25 209.6	8	6.62 168.0	0.88 22.0	1,150 995	850 96	61 27.7
4 100	12.00 304.8	3.99 101.0	7.20 182.9	4.35 110.5	15.35 389.9	5.96 151.0	10.00 254.0	8	7.88 200.0	0.88 22.0	2,100 1,817	2,600 294	96 44
6 150	15.88 403.0	5.98 151.9	11.22 285.0	7.19 182.6	38.98 990.0	7.60 193.0	12.50 317.5	12	10.62 269.8	0.88 22.0	5,000 4,325	5,300 599	243 110
8 200	19.75 501.7	7.87 199.9	12.72 323.0	8.64 219.5	38.98 990.0	9.33 237.0	15.00 381.0	12	13.00 330.0	1.00 25.0	9,600 8,304	7,600 859	430 195
10 250	22.38 568.5	9.84 249.9	13.70 348.0	9.69 246.0	38.98 990.0	11.18 284.0	17.50 444.5	16	15.25 387.0	1.12 28.5	15,000 12,975	17,800 2,011	610 277
12 300	25.50 647.7	11.81 300.0	15.28 388.0	11.26 286.0	38.98 990.0	12.80 325.0	20.50 520.7	16	17.75 450.9	1.25 31.8	21,000 18,165	24,800 2,802	950 431

¹ Para 8 in (20,32 cm) F30: K=1.61, L=3.42 ² Para 10 in (25,4 cm) F30: L=3.82, P=2.165

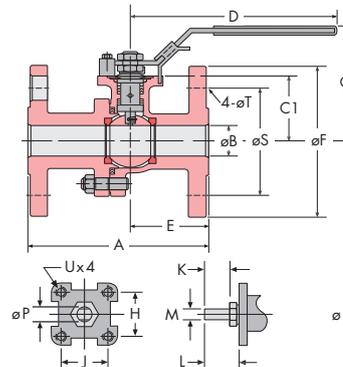
NOTA 1: El apoyo de la bola como se muestra en la página 2 se incluye en las válvulas de 10 in (25,4 cm) - 12 in (30,48 cm) F15 y 6 in (15,24 cm) - 12 in (30,48 cm) F30.

NOTA 2: Las válvulas de 2 1/2 in (6,35 cm), 3 in (7,62 cm) y 4 in (10,16 cm) tienen una ranura de vástago NAMUR para un montaje sencillo del interruptor de límite.

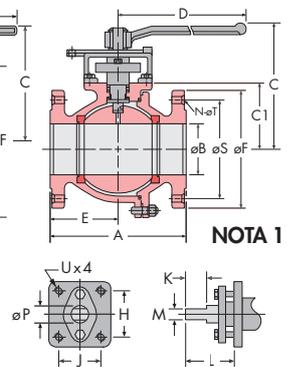
MONTAJE SEGURO

TAMAÑO ins (mm)	H	J	F ₀	BC DIA.	K	L	M	øP	U UNC
1/2 15	1.17 29.7	1.17 29.7	F04	1.65 41.9	0.31 7.9	0.61 15.5	0.25 6.0	0.37 9.4	#10-24
3/4 20	1.17 29.7	1.17 29.7	F04	1.65 41.9	0.31 7.9	0.61 15.5	0.25 6.0	0.37 9.4	#10-24
1 25	1.39 35.0	1.39 35.0	F05	1.97 50.0	0.43 10.9	0.82 20.8	0.31 7.9	0.43 10.9	1/4-20
1-1/2 40	1.95 49.5	1.95 49.5	F07	2.76 70.0	0.55 14.0	0.95 24.0	0.37 9.0	0.62 15.8	5/16-18
2 50	1.95 49.5	1.95 49.5	F07	2.76 70.0	0.55 14.0	0.95 24.0	0.37 9.0	0.62 15.8	5/16-18
2-1/2-4 65-100	3.54 89.9	1.87 47.5	F10	—	1.75 44.5	3.10 78.7	0.67 17.0	1.10 27.9	1/2-13
6 150	3.37 85.6	3.37 85.6	F12	4.77 121.0	1.61 40.9	3.58 90.9	1.02 25.9	1.71 43.0	1/2-13
8 200	3.37 85.6	3.37 85.6	F12	4.77 121.0	2.13 ¹ 54.0	3.58 ¹ 90.9	1.02 25.9	1.71 43.0	1/2-13
10-12 ² 250-300	4.53 115.0	4.53 115.0	F16	6.40 162.6	2.15 54.6	3.86 ² 98.0	1.38 35.0	1.97 ² 50.0	5/8-11

Válvulas de 1/2 in – 2 in
(1,27 cm - 5,08 cm)



Válvulas de 2 1/2 in – 12 in
(6,35 cm - 30,48 cm)



Flow-Tek

Una subsidiaria de BRAY INTERNATIONAL, Inc.
8323 N. Eldridge Pkwy #100 Houston, Texas 77041
832.912.2300 Fax: 832.912.2301
www.flow-tek.com

Todas las afirmaciones, información técnica y recomendaciones en este anuncio son sólo para uso general. Consulte a los representantes de Flow-Tek o a la fábrica para los requisitos específicos y la selección de materiales para su aplicación proyectada. La empresa se reserva el derecho de cambiar o modificar los productos o el diseño de éstos sin previo aviso.

Flow-Tek® es una marca registrada de Flow-Tek, Inc.
© 2010 Flow-Tek, Inc.
F-2400_EN_F15-30_2010-10