

Bray

SERIE 40 - 45

Cuerpos tipo wafer y orejados
2 1/2" - 54" (65-1400 mm)



THE
HIGH
PERFORMANCE
COMPANY

PRESENTA LA MÁS NOVEDOSA
VÁLVULA DE ALTO RENDIMIENTO

**BRAY / McCANNALOK
SERIE 40**

**ALTO RENDIMIENTO
ALTA PRESIÓN
ALTA TEMPERATURA
A PRUEBA DE FUGAS
VÁLVULAS DE
MARIPOSA**

2 1/2" - 54" (65-1400 mm)

**LOS CUERPOS WAFER
OFRECEN CIERRE BIDIRECCIONAL CON SELLO DE BURBUJA, Y PARA SERVICIO TERMINAL ESTÁN LOS CUERPOS OREJADOS, EN PRESIONES DE OPERACIÓN A CAPACIDAD MÁXIMA**

**CUERPOS TIPO WAFER Y OREJADOS:
SERIE 40/41 – CLASE ANSI 150
SERIE 42/43 – CLASE ANSI 300
SERIE 44/45 – CLASE ANSI 600**

**RANGO DE TEMPERATURA:
-20°F A 500°F (-120°C A 260°C)**

Bray Controles está orgulloso de ofrecer la línea Bray/McCannalok de alta calidad de válvulas de mariposa. Esta línea de producto está reconocida como líder por más de 25 años de servicio exitoso en procesos industriales en todo el mundo. La patente del diseño único de la Serie 40, recibió el Premio Valor **Chemical Processing's (Industrialización Química)** por el Mejor Producto poco después de su introducción. El diseño sencillo e innovador ofrece sólida confianza, y limpieza extremadamente fácil en campo. Pruebas independientes e internas han comprobado de Bray/McCannalok su capacidad superior en vida de servicio, con cierre hermético por sobre 100,000 ciclos.

La válvula de la Serie 40 se puede automatizar a un bajo costo con los actuadores neumáticos y eléctricos de Bray.

Cuando se comparan las válvulas de compuerta, globo, bola, diafragma y macho, la válvula de mariposa de Bray/McCannalok es significativamente mas ligera de peso y pequeña por lo tanto, el tiempo de instalación y costos de mantenimiento se reducen enormemente.

El Alto Rendimiento de la Válvula Bray/McCannalok proporciona la más alta calidad y el mejor valor disponible para sus necesidades.

CUERPO (A)

Se ofrecen modelos de wafer de una sola pieza u orejados para servicio extremo. Ambos ofrecen como estándar un sellado bidireccional en capacidades de Clase ANSI 150, 300 o 600. El material del cuerpo es de acero al carbón o acero inoxidable con una excelente resistencia a la corrosión. Su cuello extendido permite un aislamiento de tubería de 2" y un acceso fácil a los ajustes de los empaques del vástago y montaje del actuador.

VÁSTAGO (B)

El vástago altamente resistente de una sola pieza es de Acero Inoxidable de 17-4 ph. La punta del vástago es estándar para intercambiar con los actuadores de Bray.

DISCO (C)

El disco de Acero Inoxidable 316 tiene la técnica para maximizar el flujo y minimizar la resistencia, proporcionando un alto Cv.

PERNOS (D)

Los pernos tienen un ajuste preciso en la perforación ensanchada de los barrenos, proporcionando una conexión positiva de máxima fuerza entre el disco de la válvula y el vástago.

TOPE DE CARRERA INTERNO (E)

Un tope de carrera interno se ha diseñado para prevenir una sobre carrera del disco, eliminando un posible daño al asiento y alargando la vida del mismo.

PALANCA Y PLACA DE POSICIONAMIENTO (F)

La resistente palanca con liberador de resorte y placa de posicionamiento ranurada, permite posicionar al disco de la válvula en un ángulo preciso de parada entre las posiciones de apertura total y cierre total.

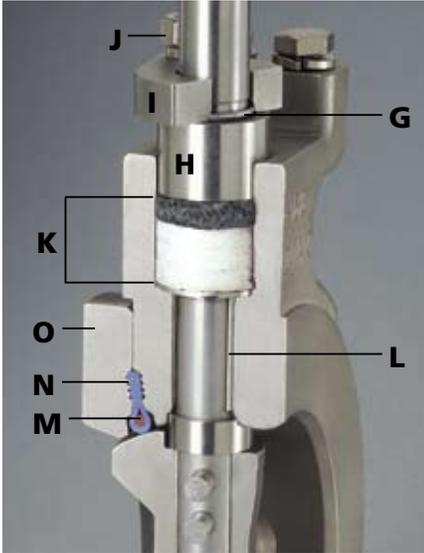
VÁSTAGO DE ESCAPE (G)

La Válvula de Alto Rendimiento de la Serie 40 cuenta con una protección de escape para el vástago. Se instala un retén prensa estopa entre la ranura del vástago y el paso del retén prensa estopa, brindado una retención completa del vástago en el caso poco probable de que haya una falla interna del vástago. (Ver fotografía en la página 3).



EMPAQUE DEL VÁSTAGO AJUSTABLE

El sistema de empaque del vástago presenta un fácil acceso al ajuste de tuercas de cabeza hexagonal sin necesidad de quitar el actuador. El sistema consiste en un anillo prensa estopa (H) y un retén de prensa estopa (I), pernos, tuercas de cabeza hexagonal y arandelas de ajuste (J). Un ligero giro de 1/4 de las tuercas de cabeza hexagonal usualmente es lo necesario para ajustar el campo que sea necesario. Ambas tuercas de cabeza hexagonal deben ser ajustadas iguales y no demasiado apretadas.



SELLO DEL VÁSTAGO (K)

El sistema de sello del vástago proporciona constante compresión para un sellado positivo alrededor del vástago. Los anillos de empaque PTFE sellan el vástago, y un anillo anti-extrusor de fibra de carbón sella los empaques. Hay anillos flexibles de grafito disponibles para aplicaciones de alta temperatura y son estándares en válvulas contra incendio.

Todas las válvulas Clase 150 y la Clase 300 tienen un juego de anillos de sello de empaque del vástago y una tapa posicionadora del vástago con un sello O-Ring en la base del cuerpo. Las válvulas Clase 600 tienen sellos de vástago gemelos en la parte superior y en la base que nivelan las fuerzas axiales en el vástago y en el disco bajo todas las condiciones de operación, y eliminan cualquier efecto del pistón en el vástago.

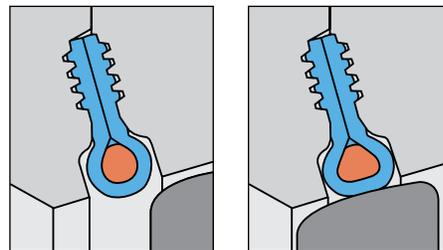
BUJES DEL VÁSTAGO (L)

Bujes gemelos, cada uno consiste de una capa de Acero Inoxidable 316 con una superficie blindada de recubrimiento de tejido de fibra de vidrio/TFE que soporta el vástago. El buje del vástago proporciona una excelente resistencia a la corrosión y distorsión por altas temperaturas y fuerzas de carga mecánica.

**DISEÑO DEL ASIENTO
EL CORAZÓN DE LA VÁLVULA
SERIE 40**

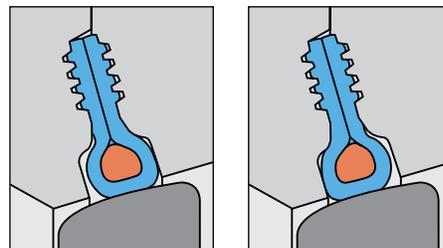
El único, equipo de asiento de dos partes, consiste en un O-ring activador y resistente (M) que está totalmente encapsulado por el asiento RTFE* (N). El equipo está asegurado en descanso del cuerpo empotrado por un sujetador de asiento de cara completa (O). Esta combinación sencilla, confiable y probada, da como resultado muchas ventajas exclusivas, incluyendo:

- El O-Ring activador está completamente aislado de todo contacto con la línea media por el asiento RTFE.
- El borde dentado del sujetador del asiento y el cuerpo empotrado aseguran el equipo del asiento en su lugar sin importar la posición del disco.
- El sujetador de cara completa está atornillado al cuerpo, fijando el asiento en la posición correcta. El asiento está seguro aun sin la brida correspondiente.
- El asiento muy confinado y bien soportado es activado por el disco y presión de línea. A más alta presión, más apretado el sello. En baja presión y aplicaciones al vacío, el asiento del activador ofrece un cierre hermético y mayor vida de servicio que muchos otros diseños.
- La media del flujo lineal se sella herméticamente en ambas direcciones.
- El asiento es auto ajustable para cambios de uso y temperatura.
- El cambio del asiento es extremadamente fácil, únicamente quite el sujetador del asiento, gire el disco a la posición de cierre y coloque un nuevo equipo de asiento en la ranura fresada del cuerpo. Este sencillo procedimiento no perjudicará al disco o vástago.



Asiento no comprimido al acercarse el disco

Disco en posición de cierre, sin presión de línea



Disco en posición de cierre, presión de línea aplicada por de la izquierda.

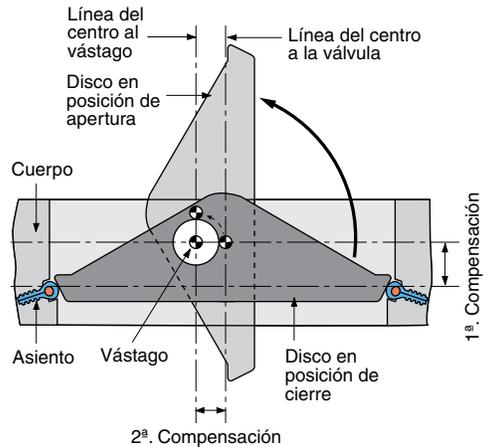
Disco en posición de cierre, presión de línea aplicada por de la derecha.

VÁSTAGO DE DOBLE COMPENSACIÓN Y DISEÑO DE DISCO

El diseño de doble compensación de la Serie 40 asegura una reducción en el desgaste del asiento y un cierre hermético bidireccional para el rango completo de presión.

En el punto inicial de apertura del disco, el disco compensador produce una acción semejante a la de la leva, jalando el disco del asiento. Esta acción, semejante a la de la leva reduce el desgaste del asiento y elimina la deformación del asiento cuando el disco está en posición de apertura. Cuando abre, el disco no hace contacto con el asiento, por lo tanto la vida de servicio del asiento es mayor y los torques de operación son reducidos. Mientras la válvula se cierra, la acción semejante a la de la leva convierte el movimiento giratorio del disco a un movimiento de tipo lineal para empujar con eficiencia el disco sobre el asiento. La acción de fricción contra el asiento evita la acumulación de mezcla o sólidos en suspensión.

Los pernos cargan virtualmente cargas iguales mientras se ancla el disco al vástago, permitiendo un cierre preciso del disco para un cierre hermético consistente y cierre positivo.



Por más de 30 años la confiabilidad de Bray/McCannalok se ha demostrado definitivamente, tanto en pruebas de laboratorio como en miles de aplicaciones en campo. Después de una prueba de mas de 100,000 ciclos a 720 psi, el asiento se conservó en excelentes condiciones, proporcionando un cierre hermético bidireccional. Aún después de mas de 878,000 ciclos a 2 psi, la Serie 40 aún cierra herméticamente en ambas direcciones.

*RTFE es la designación común para RPTFE como la surte Bray.

LAS VÁLVULAS BRAY/ MCCANNALOK SERIE 40 DE ALTO RENDIMIENTO ESTÁN DISPONIBLES CON ASIENTOS BIDIRECCIONALES A PRUEBA DE FUEGO, EN TAMAÑOS DE 2 ½" – 24" CLASE ANSI 150 Y 2 ½" – 16" CLASE 300 CON CUERPO DE WAFER Y OREJADOS

PARA UN CONTROL DE FLUIDOS INFLAMABLES Y PELIGROSOS DE PETRÓLEO, PETROQUÍMICOS, QUÍMICOS Y OTRAS APLICACIONES, EL DISEÑO A PRUEBA DE FUEGO COMBINA UN RENDIMIENTO SUPERIOR, MAYOR VIDA DE SERVICIO Y CUMPLIMIENTO CON LOS ESTÁNDARES MUNDIALES A PRUEBA DE FUEGO MÁS RIGUROSOS – ¡ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL FUEGO!



En servicio normal, la combinación de asiento de metal/flexible A PRUEBA DE FUEGO sella herméticamente en ambas direcciones del flujo de línea media para los rangos completos de presión y temperatura. Al cierre, el disco permanece comprimido contra el asiento flexible mecánicamente cargado, y está asegurado en su lugar por un sujetador de cara completa. La presión de línea media da fuerza al sello.

En caso de fuego, si el exceso de calor destruye los materiales flexibles del asiento, ya sea total o parcialmente, el asiento proporciona un respaldo de sello constante de metal a metal. En verdaderas condiciones de fuego, la presión de línea, se reduce inmediatamente, y el área completa se moja. El resultado por la baja de presión y rápido enfriamiento da como resultado el que fallen muchas válvulas. El diseño A PRUEBA DE FUEGO no depende de la presión de la línea media para sellar, por lo tanto la válvula ofrece un rendimiento superior de baja presión que los diseños de la competencia. El asiento de metal (INCONEL®) funciona como un mecanismo de resorte, que permite expansión y contracción sin romper el contacto con el disco. Además el asiento de Inconel ofrece mejor resistencia a la corrosión y al calor y mayor fuerza que los asientos de acero inoxidable usados normalmente.

Bray/McCannalok da una protección probada contra fuego, no solo en el laboratorio, sino también, en dónde cuenta mas, en el campo

El sistema ajustable de empaques del sello del vástago está compuesto de anillos grafito flexible y anillos hechos de grafito. Estos materiales de los anillos ofrecen mayor capacidad de sello del vástago. El empaque puede ser fácilmente ajustado por un ligero fácil giro de las tuercas de cabeza hexagonal.

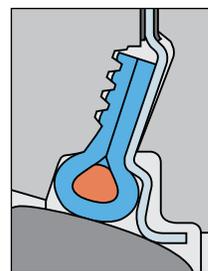


STÁNDARES DE PRUEBA DE FUEGO API 607 4a. Edición Certificada.

La PRUEBA DE FUEGO Bray/ McCannalok ha sido ampliamente probada y reúne los últimos estándares internacionales A PRUEBA DE FUEGO. Desde su presentación ha pasado las pruebas de aplicación de campo con excelentes resultados teniendo un rendimiento superior bajo las condiciones más adversas.

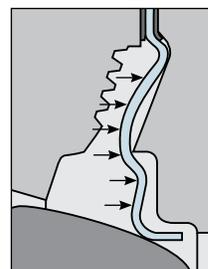
OPERACIÓN DE ASIENTO A PRUEBA DE FUEGO

El ensamble del asiento en servicio normal hace contacto con el disco con el asiento de material flexible y con el asiento de metal. Durante y después del fuego, cuando el material resiliente ha sido parcial o totalmente destruido, el asiento de metal proporciona un sellado positivo permaneciendo en contacto constante con el disco en cualquier dirección del flujo de media.

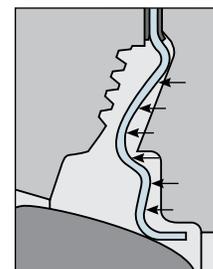


El Asiento A PRUEBA DE FUEGO en servicio normal

Asiento Flexible Bidireccional con Activador de O-Ring/Asiento de Inconel®



Asiento después del fuego, con potencia hermética y presión de línea media actuando en el asiento de la izquierda. (Sujetador del asiento corriente abajo)



Asiento después del fuego, con potencia hermética y presión de línea media actuando en el asiento de la derecha. (Sujetador del asiento corriente arriba)

La Serie 40 de válvulas Bray/McCannalok maneja un amplio rango de condiciones de medios tales como, químicos corrosivos, agua, gases, ácido, alcalinos, hidrocarburos, además de muchos otros fluidos. La línea estándar de Bray ha sido diseñada específicamente para cumplir con la mayoría de las aplicaciones. Cuando las aplicaciones demandan requerimientos especiales, Bray ofrece válvulas y materiales que cumplan con estas necesidades. Los servicios y materiales opcionales incluyen:

VACÍO

Las válvulas estándar de la Serie 40 con asientos de TFE se recomiendan para servicio de vacío hasta .02 mm Hg de presión absoluta, o 20 micrones. Para servicio de vacío hasta 1×10^{-3} mm Hg de presión absoluta, o 1 micrón, se recomiendan válvulas especialmente preparadas. Bajo ciertas condiciones, estas válvulas sirven bien en un rango de alto vacío hasta 1×10^{-6} mm Hg en absoluta presión.

VAPOR

Las válvulas de la Serie 40 están diseñadas específicamente para un amplio rango de aplicaciones de altas temperaturas y presiones, incluyendo control de apertura y cierre de modulación de agua caliente, agua condensada o agua enfriada. Las válvulas de la Serie 40 están programadas para 150 psi (10.3 bar) con vapor saturado a 366° F (185°C) únicamente para aplicaciones de cierre y apertura. Para servicio de modulación, la Serie 40 está programada para 50 psi a 300°F. El uso del asiento estándar RTFE se recomienda para estos servicios.

CLORO SECO - GAS O LÍQUIDO

Materiales especiales así como el equipo y los procedimientos de prueba se aplican para asegurar el cierre hermético en estos servicios críticos.

AGUA DE MAR

Las válvulas de la Serie 40 han sido instaladas con éxito en plantas de energía, plantas desalinizadoras y proyectos de perforación marina. Se ofrecen rebordes duplex, super duplex y de acero inoxidable austenítico. También hay disponibles materiales de mayor aleación.

Favor de consultar a su representante de Bray para recomendaciones específicas de acuerdo a sus necesidades.



MANEJO DE CENIZAS Y ABRASIVOS

Para aplicaciones donde la velocidad del flujo y la presión diferencial son bajas, se recomiendan los asientos de RTFE o UHMWPE y placas de discos electroniquelados. Para aplicaciones que necesiten una resistencia mejorada para uso y partículas de mayor dureza, se recomienda un disco con cara de estelita y diseño A PRUEBA DE FUEGO

CÁUSTICA

Los materiales de las válvulas se seleccionan para suficientes requerimientos de corrosión. Para sodio o hidróxido de potasio se recomienda el acero inoxidable.

CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

Las válvulas de la Serie 40 se pueden usar para amortiguación o balance del flujo de agua, válvulas de tope mayor, válvulas de bloqueo, válvulas de estrangulación y control de succión o descarga de las bombas.

OXÍGENO

Las válvulas de la Serie 40 para servicio crítico de oxígeno gaseoso son especialmente preparadas, limpiadas, inspeccionadas, armadas y probadas para asegurar quitar la rebaba, orillas filosas, tierra, aceite de hidrocarburo o grasa y otros contaminantes. Cada válvula se envuelve individualmente y se sella en polietileno antes del envío.

GAS AMARGO

Materiales selectos de construcción que reúnen los estándares NACE (MR-01-75) permiten una aplicación diaria y máxima utilidad en estos difíciles servicios.

SERVICIO EXTREMO

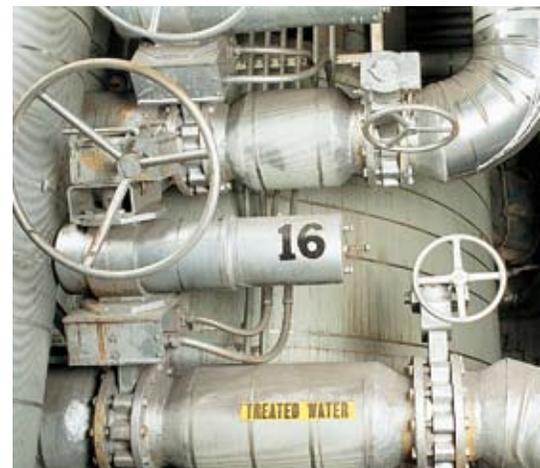
Los cuerpos orejados Bray/McCannalok para servicio extremo son estándar para las capacidades máximas de 150, 300 y 600.

APROBACIÓN DE LA GUARDIA COSTERA DE EUA

El alto rendimiento de las Válvulas Bray McCannalok ha sido autorizado para aplicaciones categoría A y P por la Oficina Americana de Embarques.

Las válvulas de la Serie 40 se pueden surtir en diversos materiales tanto en el asiento como en el cuerpo, incluyendo:

- Asiento de PTFE y asiento de UHMWPE con O-Ring resilente.
- O-Rings de fluorosilicón interno para servicio de cloruro de metileno.
- Empaques A PRUEBA DE FUEGO de fibra de grafito/carbón o similar para servicio a prueba de fuego o de altas temperatura.
- Cuerpos de Hastelloy C para servicio de cianide-hidrógeno
- Cuerpos de bronce aluminio para medio ambientes marinos
- Diferente longitud de vástagos para ajustarse a diferentes áreas de control.
- Fabricación en alloy 20 para servicio de ácido sulfúrico
- Discos de monel para servicio de cloro.
- Material duplex, super duplex y de acero inoxidable austenítico para servicio de agua salada
- Existen muchos otros materiales, favor de consultar con la fábrica Bray.



DIMENSIONES

Las dimensiones están en pulgadas y el pesos en lbs.

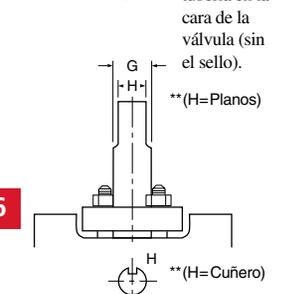
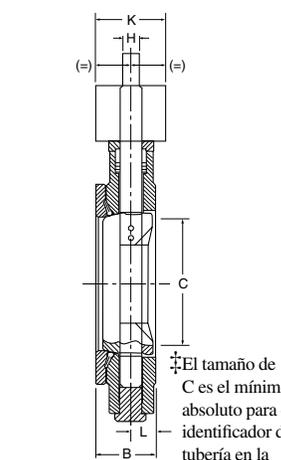
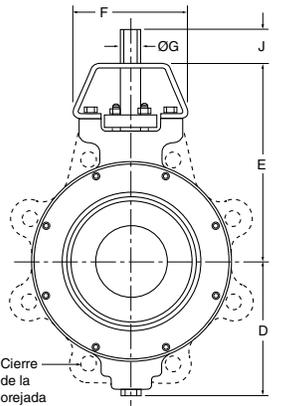
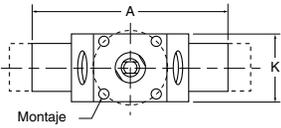
El peso es para cuerpos de acero vaciado, excepto cuando lleva un *.

*Peso de los cuerpos con corte por llama de gas.

Los cuerpos de acero por corte de llama de gas y de acero inoxidable pueden variar. Favor de consultar a la fábrica.

ANSI 150 Serie 40

Tamaño de la válvula		A	B	C [‡]	D	E	F	Datos para montaje			G	H**	J	K	L	Información del cierre de la Orejada			Serie 40	Serie 41
ins	mm							BCD	Nº de barrenos	Diam. Del orificio						BCD	Nº de barrenos	Roscas UNC-2b		
2 1/2	65	4.75	1.88	2.28	3.81	6.38	4.36	2.76	4	0.38	0.63	0.43	1.25	2.50	0.77	5.50	4	5/8-11	13	14
3	80	5.25	1.88	2.86	4.09	6.63	4.36	2.76	4	0.38	0.63	0.43	1.25	2.50	0.77	6.00	4	5/8-11	16	15
4	100	6.75	2.03	3.72	4.71	7.50	4.36	2.76	4	0.38	0.63	0.43	1.25	2.50	0.75	7.50	8	5/8-11	20	23
5	125	7.50	2.23	4.80	5.07	7.50	5.12	2.76	4	0.38	0.75	0.51	1.25	4.50	0.94	8.50	8	3/4-10	26	34
6	150	8.62	2.23	5.88	5.57	8.00	5.12	2.76	4	0.38	0.75	0.51	1.25	4.50	0.94	9.50	8	3/4-10	33	47
8	200	10.75	2.40	7.80	6.94	9.50	5.12	4.92	4	0.53	0.87	0.63	1.25	4.50	0.94	11.75	8	3/4-10	46	54
10	250	13.06	2.75	9.78	8.56	10.75	6.12	4.92	4	0.53	1.18	0.87	2.00	4.50	1.07	14.25	12	7/8-9	79	94
12	300	15.50	3.08	11.74	10.18	12.25	6.12	4.92	4	0.53	1.18	0.87	2.00	4.50	1.13	17.00	12	7/8-9	123	136
14	350	17.50	3.73	12.90	11.95	14.50	7.75	4.92	4	0.53	1.38	.39x.39	2.00	6.50	1.42	18.75	12	1-8	208	227
16	400	19.81	4.11	14.68	12.94	17.75	10.38	6.50	4	0.81	1.97	.47x.39	2.50	6.50	1.66	21.25	16	1-8	313	345
18	450	21.41	4.61	16.60	14.15	20.00	10.38	6.50	4	0.81	1.97	.47x.39	2.50	6.50	1.86	22.25	16	1 1/8-8	402	442
20	500	23.68	5.03	18.50	15.26	22.75	10.38	6.50	4	0.81	2.50	.62x.62	4.00	6.50	2.06	25.00	20	1 1/8-8	527	604
24	600	28.00	6.00	22.50	18.21	25.00	15.38	10.00	8	0.67	3.00	.75x.75	4.00	11.75	2.44	29.50	20	1 1/4-8	813	930
26	650	29.50	6.50	22.36	19.23	25.00	15.38	10.00	8	0.67	3.00	.75x.75	4.00	11.75	2.81	31.75	24	1 1/4-8	970*	1280*
28	700	32.41	6.50	26.47	20.54	26.75	15.38	10.00	8	0.67	3.00	.75x.75	4.00	11.75	2.81	34.00	28	1 1/4-8	1115	1300
30	750	34.50	7.50	28.31	21.36	28.75	19.50	11.73	8	0.81	3.50	.88x.62	5.25	13.50	3.10	36.00	28	1 1/4-8	1475	1740
32	800	37.62	7.50	30.19	22.36	30.00	19.50	11.73	8	0.81	3.50	.88x.62	5.25	13.50	3.22	38.50	28	1 1/2-8	1650*	2060*
34	850	39.62	7.75	30.13	23.86	30.00	19.50	11.73	8	0.81	3.50	.88x.62	5.25	13.50	3.35	40.50	32	1 1/2-8	1890*	2340*
36	900	40.68	8.26	34.00	25.27	33.00	19.50	11.73	8	0.81	3.50	.88x.62	5.25	13.50	3.63	42.75	32	1 1/2-8	1960	2600
40	1000	51.00	9.50	36.99	27.25	37.00	19.50	11.73	8	0.81	4.50	1.0x.75	5.25	13.50	4.38	47.25	36	1 1/2-8	3850*	3950*
42	1050	53.31	9.50	39.05	29.37	38.00	19.50	11.73	8	0.81	4.50	1.0x.75	5.25	13.50	4.38	49.50	36	1 1/2-8	4250*	4300
48	1200	54.00	10.00	46.09	33.12	42.13	24.00	14.02	8	1.25	5.00	1.25x.88	6.00	16.00	4.50	56.00	44	1 1/2-8	4610*	5680*
54	1400	66.38	10.75	52.45	35.65	45.50	24.00	14.02	8	1.25	6.00	1.5x1.0	6.50	16.00	4.75	62.75	44	1 3/4-8	7100*	7210*



‡ El tamaño de C es el mínimo absoluto para el identificador de tubería en la cara de la válvula (sin el sello).

** (H=Planos)

** (H=Cuñero)

** El cuñero se aplica para los tamaños de 14"-54" Clase 150, 10"-48" Clase 300 y 8"-30" Clase 600.

Serie 41

PESO

ANSI 300 Serie 42

Tamaño de la válvula		A	B	C [‡]	D	E	F	Datos para montaje			G	H**	J	K	L	Información del cierre de la Orejada			Serie 42	S42	S43
ins	mm							BCD	Nº de barrenos	Diam. Del orificio						BCD	Nº de barrenos	Roscas UNC-2b			
2 1/2	65	4.75	1.88	2.28	3.81	6.38	4.36	2.76	4	0.38	0.63	0.43	1.25	2.50	0.77	5.88	8	3/4-10	13	15	
3	80	5.25	1.88	2.86	4.09	6.63	4.36	2.76	4	0.38	0.63	0.43	1.25	2.50	0.77	6.62	8	3/4-10	16	17	
4	100	6.75	2.03	3.72	4.71	7.50	4.36	2.76	4	0.38	0.63	0.43	1.25	2.50	0.75	7.88	8	3/4-10	20	23	
5	125	8.25	2.23	4.80	5.13	8.00	5.12	2.76	4	0.38	0.75	0.51	1.25	4.50	0.94	9.25	8	3/4-10	33	39	
6	150	8.88	2.42	5.75	6.25	8.75	5.12	4.92	4	0.53	0.87	0.63	1.25	4.50	0.97	10.62	12	3/4-10	40	54	
8	200	10.94	2.82	7.56	7.55	10.00	6.12	4.92	4	0.53	1.18	0.87	2.00	4.50	1.10	13.00	12	7/8-9	68	89	
10	250	13.26	3.28	9.44	9.36	11.38	6.12	4.92	4	0.53	1.38	.39x.39	2.00	4.50	1.28	15.25	16	1-8	113	144	
12	300	15.57	3.62	11.31	10.89	13.50	7.75	4.92	4	0.53	1.38	.39x.39	2.00	6.50	1.40	17.75	16	1 1/8-8	173	217	
14	350	17.90	4.66	11.38	12.50	18.25	10.38	6.50	4	0.81	1.97	.47x.39	2.50	6.50	2.13	20.25	20	1 1/8-8	328	444	
16	400	19.94	5.35	14.31	13.88	21.00	10.38	6.50	4	0.81	2.50	.62x.62	4.00	6.50	2.50	22.50	20	1 1/4-8	455	592	
18	450	22.00	5.98	15.00	15.43	21.00	15.38	10.00	8	0.67	2.50	.62x.62	4.00	11.75	2.65	24.75	24	1 1/4-8	605	856	
20	500	24.10	6.34	16.50	16.80	22.25	15.38	10.00	8	0.67	3.00	.75x.75	4.00	11.75	2.90	27.00	24	1 1/4-8	780	1050	
24	600	28.88	7.15	20.68	19.80	26.25	19.50	11.73	8	0.81	3.50	.88x.62	5.25	13.50	3.40	32.00	24	1 1/2-8	1260	1720	
30	750	35.12	8.98	26.81	23.40	32.25	24.00	14.02	8	1.25	4.50	1.0x.75	5.25	16.00	4.38	39.25	28	1 3/4-8	2260	3010	
36	900	42.00	10.67	33.13	27.12	36.25	24.00	14.02	8	1.25	5.00	1.25x.88	6.00	16.00	5.23	46.00	32	2-8	3320	4400	
42	1050	50.75	11.50	38.88	29.25	40.50	26.00	15.98	8	1.50	6.00	1.5x1.0	6.50	18.70	5.13	47.50	32	1 5/8-8	5000*	4700	
48	1200	57.75	12.50	45.75	33.16	44.75	29.00	19.02	12	1.50	7.00	1.75x1.5	7.50	22.00	5.50	54.00	32	1 7/8-8	—*	7000	

ANSI 600 Serie 44

Tamaño de la válvula		A	B	C [‡]	D	E	F	Datos para montaje			G	H**	J	K	L	Información del cierre de la Orejada			Serie 44	S44	S45
ins	mm							BCD	Nº de barrenos	Diam. Del orificio						BCD	Nº de barrenos	Roscas UNC-2b			
3	80	5.78	2.22	2.75	5.71	7.00	5.12	2.76	4	0.38	0.75	0.51	1.25	4.50	0.90	6.62	8	3/4-10	24*	31*	
4	100	7.00	2.77	3.56	7.04	8.50	5.12	4.92	4	0.53	0.87	0.63	1.25	4.50	1.15	8.50	8	7/8-9	41*	58‡	
6	150	9.75	3.34	5.38	8.57	9.75	6.12	4.92	4	0.53	1.18	0.87	2.00	4.50	1.50	11.50	12	1-8	79*	119*	
8	200	11.80	4.23	6.88	10.80	12.25	7.75	6.50	4	0.81	1.38	.39x.39	2.00	6.50	1.90	13.75	12	1 1/8-8	155*	227*	
10	250	14.09	4.82	8.50	14.62	17.00	10.38	6.50	4	0.81	1.97	.47x.39	2.50	6.50	2.15	17.00	16	1 1/4-8	280*	400*	
12	300	16.47	5.51	10.12	15.72	18.25	10.38	6.50	4	0.81	1.97	.47x.39	2.50	6.50	2.53	19.25	20	1 1/4-8	386*	547*	
14	350	18.03	6.09	10.88	17.48	19.75	15.38	10.00	8	0.67	2.50	.62x.62	4.00	11.75	2.90	20.75	20	1 3/8-8	549*	750*	
16	400	20.38	7.00	12.62	19.41	21.75	15.38	10.00	8	0.67	3.00	.75x.75	4.00	11.75	3.44	23.75	20	1 1/2-8	752*	1100*	
18	450	23.15	7.75	14.60	21.05	23.75	19.50	11.73	8	0.81	3.50	.88x.62	5.25	13.50	3.60	25.75	20	1 5/8-8	1090*	1470*	
20	500	25.15	8.50	16.37	23.21	25.75	19.50	11.73	8	0.81	4.00	1.0x.75	5.25	13.50	3.88	28.50	24	1 5/8-8	1360*	1850*	
24	600	29.38	9.13	19.87	27.71	31.00	24.00	14.02	8	1.25	5.00	1.25x.88	6.00	16.00	3.94	33.00	24	1 7/8-8	2160*	2900*	
30	750	36.00	11.25	26.50	31.50	36.00	26.00	15.98	8	1.50	6.00	1.5x1.0	6.50	18.70	5.00	40.25	28	2-8	3500*	4700*	

ANSI 150 Serie 40 / 41

Tamaño de la válvula		Posición del Disco (grados)								
ins	mm	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
2 1/2	65	160	136	100	78	50	30	16	8	3
3	80	185	178	155	123	87	56	32	14	4.8
4	100	375	365	315	250	175	115	63	31	10
5	125	790	675	500	360	238	146	78	41	16
6	150	1350	1070	750	510	330	218	140	81	35
8	200	2800	2230	1590	1060	685	456	280	165	65
10	250	4300	3450	2430	1630	1050	700	450	250	100
12	300	6650	5330	3750	2530	1630	1080	700	390	155
14	350	7650	6100	4300	2900	1890	1250	810	450	175
16	400	9800	7860	5510	3700	2420	1530	1020	580	230
18	450	10500	9100	6960	5100	3520	2220	1180	500	170
20	500	13500	11700	8800	6500	4500	2820	1530	640	200
24	600	20000	17100	12800	9570	6640	3880	2200	920	240
26	650	20000	17100	12800	9570	6640	3880	2200	920	240
28	700	28000	23900	18200	13500	9300	5700	3100	1300	290
30	750	32000	27300	20900	15500	10700	6700	3600	1510	320
32	800	34000	29100	22300	16500	11400	7150	3850	1610	340
34	850	34000	29100	22300	16500	11400	7150	3850	1610	340
36	900	48500	41100	31700	23200	16400	10200	5430	2260	480
40	1000	62000	55200	44000	33300	23800	15200	8600	3520	670
42	1050	65000	58000	46100	35000	25000	16000	9000	3700	700
48	1200	91000	80900	63700	43600	29100	20000	11000	4600	920
54	1400	125000	111000	87500	60000	40000	27500	15000	6000	1200

ANSI 300 Serie 42 / 43

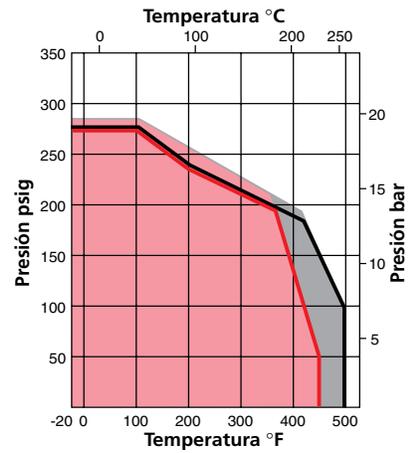
2 1/2	65	160	136	100	78	50	30	16	8	3
3	80	185	178	155	123	87	56	32	14	4.8
4	100	375	365	315	250	175	115	63	31	10
5	125	790	675	500	360	238	146	78	41	16
6	150	1000	875	710	530	370	240	138	79	26
8	200	2000	1720	1360	950	630	405	240	121	47
10	250	2650	2250	1740	1200	780	510	295	150	61
12	300	4000	3400	2500	1690	1100	710	430	220	92
14	350	4100	3500	2600	1770	1200	830	490	240	100
16	400	7800	6540	4550	2970	1840	1160	730	420	180
18	450	9500	8000	6170	4530	3110	1970	1080	440	94
20	500	11000	9570	7300	5400	3720	2330	1250	530	110
24	600	18000	15100	11400	8570	5920	3700	2000	830	180
30	750	29000	24400	18900	13700	8500	6000	3230	1330	290
36	900	45000	38100	29200	21000	14800	9100	4660	1730	380
42	1050	60000	54000	42000	30000	19000	13000	7500	2600	450
48	1200	83000	74000	58000	41000	26000	17000	10000	4400	800

ANSI 600 Serie 44 / 45

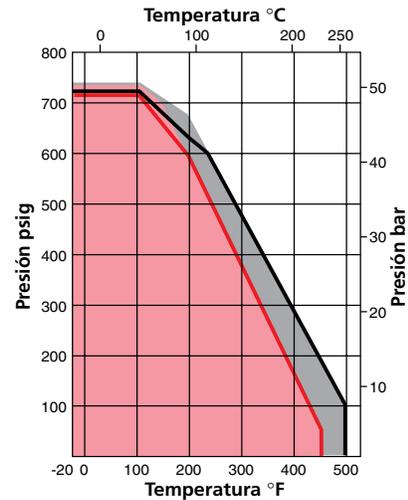
3	80	165	158	135	103	67	46	12	8	3
4	100	300	270	210	150	95	70	45	30	5
6	150	850	765	600	425	270	200	130	70	15
8	200	1500	1350	1050	750	480	345	209	78	20
10	250	2200	1970	1540	1100	700	500	300	140	40
12	300	3100	2790	2170	1550	1000	680	400	190	55
14	350	3900	3300	2400	1570	1100	730	420	200	70
16	400	5000	4200	2900	1900	1200	800	500	250	95
18	450	6000	5000	3900	2800	1900	1200	660	290	130
20	500	8000	6900	5300	3900	2700	1700	950	400	143
24	600	11000	9300	7000	5200	3600	2250	1200	500	180
30	750	15000	13000	10000	8400	5100	2800	1650	600	200

ANSI 150 Serie 40 / 41

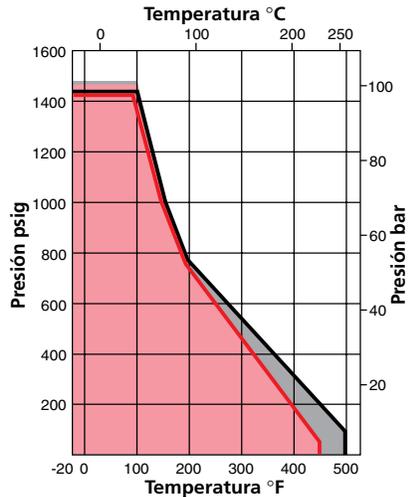
PRESIÓN / TEMPERATURA



ANSI 300 Serie 42 / 43



ANSI 600 Serie 44 / 45



- Cuerpos de acero al carbón, Asientos RTFE
- Cuerpos de acero inoxidable, Asientos RTFE
- Cuerpos de acero al carbón, Asientos PTFE
- Cuerpos de acero inoxidable, Asientos PTFE

Nota: Consulte el Boletín Técnico No. 1168 de Bray para obtener mayor información sobre las Curvas de Presión/Temperatura.

C_v se define como el volumen de agua en U.S.G.P.M. que fluiría a través de una restricción dada o de la apertura de la válvula con una pérdida de carga de uno (1) p.s.i. a temperatura ambiente. Los ángulos recomendados de control son entre 25° - 70°. El ángulo preferido para el coeficiente de clasificación por dimensiones de la válvula es 60° - 65° abierto.

TORQUES DE ASENTAMIENTO (LBS-PULGADAS)

Los valores en las siguientes Tablas de Torque para válvulas estándar son para aplicaciones normales húmedas. Tome en cuenta que el torque de asentamiento siempre es menor con el retén del asiento instalado hacia el flujo. Favor de consultar el Boletín Técnico No. 1146 de Bray sobre las clases de torque de servicio aplicables a las válvulas estándar. Si el medio es un lubricante, como el aceite, los valores en las Tablas de Torque deben multiplicarse por 0.9. Si el medio es abrasivo o seco y por lo tanto es una aplicación severa, los valores en las Tablas deben multiplicarse por 1.3. Para válvulas a prueba de fuego, el torque de operación

ANSI 150 Serie 40 / 41 Estándar

Tamaño de la válvula	Sistema de Presión Δ P (PSIG)							
	Menor a 150		150 – 200		200 – 250		250 – 285	
ins	Torque	*Flujo	Torque	*Flujo	Torque	*Flujo	Torque	*Flujo
2 1/2	170	200	190	240	210	280	215	300
3	185	220	210	260	225	300	230	320
4	275	320	300	370	315	420	320	460
5	550	650	640	800	705	940	730	1040
6	690	810	770	960	825	1100	840	1200
8	1280	1500	1400	1700	1500	1950	1570	2100
10	2400	2800	2640	3300	2820	3760	2870	4100
12	3500	4100	4000	5000	4400	5900	4550	6500
14	5400	6300	5920	7400	6400	8500	6650	9500
16	7700	9100	9040	11300	10100	13500	10500	15000
18	11900	14000	13600	17000	15000	20000	15400	22000
20	15300	18000	17100	21300	18500	24700	18900	27000
24	24650	29000	27680	34600	30000	40100	30800	44000
26	24650	29000	27680	34600	30000	40100	30800	44000
28	34850	41000	37600	47000	44300	59200	44500	63500
30	39950	47000	42960	53700	50800	67700	52500	75000
32	45000	53000	48800	61000	57600	76800	58800	84000
34	45000	53000	48800	61000	57600	76800	58800	84000
36	54000	64000	64800	81000	73500	98000	77000	110000
40	62000	73000	73600	92000	82500	110000	84700	121000
42	71000	83000	84000	105000	95250	127000	101000	143000
48	98000	115000	121600	152000	142500	190000	151900	217000
54	136000	160000	169600	212000	198000	265000	211400	302000

ANSI 150 Serie 40 / 41 Con Asientos a Prueba de Fuego

2 1/2	680	720	690	770	700	810	710	840
3	750	800	760	830	770	870	780	900
4	850	900	880	980	890	1050	910	1100
5	1420	1500	1470	1630	1500	1750	1600	1850
6	1660	1750	1690	1880	1800	2000	1900	2100
8	2600	2800	2690	2950	2750	3100	2860	3200
10	3900	4200	4100	4530	4250	4860	4400	5100
12	6500	6900	6600	7350	6700	7790	6900	8100
14	12300	13000	12600	14000	13200	15500	13600	17000
16	15200	16000	15800	17600	16300	19200	16320	20400
18	18000	19000	18900	21000	19000	22500	19200	24000
20	21800	23000	22500	25000	23800	28000	28800	36000
24	31000	33000	34200	38000	37400	44000	50400	63000

ANSI 300 Series 42 / 43 Estándar

Tamaño de la válvula	System Pressure Δ P (PSIG)							
	Menor a 150		150 – 350		350 – 550		550 – 740	
ins	Torque	*Flujo	Torque	*Flujo	Torque	*Flujo	Torque	*Flujo
2 1/2	170	200	290	360	380	510	470	670
3	185	220	310	380	400	530	490	690
4	270	320	420	530	550	730	700	1000
5	550	650	1000	1250	1390	1850	1800	2550
6	850	1000	1320	1650	1720	2300	2100	3000
8	1580	1850	2480	3100	3230	4300	3700	5300
10	2800	3300	4400	5500	5700	7600	7000	10000
12	4250	5000	6640	8300	8630	11500	10500	15000
14	7300	8600	10720	13400	13700	18300	15400	22000
16	11900	14000	17200	21500	21800	29000	26600	38000
18	15300	18000	21600	27000	27100	36100	31500	45000
20	20400	24000	29400	36700	37000	49300	42700	61000
24	32300	38000	45600	57000	57500	76700	66500	95000
30	68000	80000	101600	127000	129000	172000	147000	210000
36	101150	119000	144000	180000	180000	240000	203000	290000
42	115600	136000	168000	210000	222000	296000	278600	398000
48	127500	150000	217600	272000	321000	428000	403200	576000

debe tomarse directamente de las Tablas, con la debida consideración para la ubicación del retén del asiento. No debe usarse ningún factor de reducción o multiplicación para determinar los valores a prueba de fuego.

Estas cifras de torque son para torques de asentamiento. Los torques dinámicos también deben determinarse en caso de que los torques dinámicos sean mayores a los torques de asentamiento.

Consulte el Boletín Técnico No. 1172 para obtener los torques dinámicos.

ANSI 300 Serie 42 / 43

Con Asientos a Prueba de Fuego

Tamaño de la válvula	Sistema de Presión Δ P (PSIG)			
	Menor a 150		150 – 350	
ins	Torque	*Flujo	Torque	*Flujo
2 1/2	680	720	775	860
3	750	800	855	950
4	850	900	1080	1200
5	1420	1500	2070	2300
6	2000	2100	2610	2900
8	3000	3150	3870	4300
10	6900	7300	9180	10200
12	10450	11000	13200	14700
14	18050	19000	21600	24000
16	26600	28000	34200	38000

Tamaño de la válvula	Sistema de Presión Δ P (PSIG)			
	350 – 550		550 – 740	
ins	Torque	*Flujo	Torque	*Flujo
2 1/2	860	1010	880	1100
3	935	1100	960	1200
4	1275	1500	1360	1700
5	2635	3100	2880	3600
6	3150	3700	3440	4300
8	4675	5500	4960	6200
10	11050	13000	12000	15000
12	15640	18400	16800	21000
14	22100	26000	22400	28000
16	37400	44000	39200	49000

ANSI 600 Series 44 / 45

Tamaño de la válvula	Sistema de Presión Δ P (PSIG)			
	Menor a 150		150 – 600	
ins	Torque	*Flujo	Torque	*Flujo
3	400	480	700	870
4	850	960	1280	1600
6	1450	1700	2560	3200
8	3500	4100	5760	7200
10	7100	8300	9600	12000
12	10100	11800	11200	14000
14	11900	14000	19200	24000
16	14000	16500	28400	35500
18	16200	19000	34400	43000
20	21300	25000	45600	57000
24	33000	39000	71000	89000
30	71000	83000	137000	172000

Tamaño de la válvula	Sistema de Presión Δ P (PSIG)			
	600 – 1050		1050 – 1480	
ins	Torque	*Flujo	Torque	*Flujo
3	900	1200	1000	1450
4	1580	2100	1900	2700
6	3450	4600	4100	5800
8	7600	10100	9800	14000
10	13500	18000	16800	24000
12	19500	26000	21000	30000
14	24800	33000	30000	43000
16	34500	46000	45500	65000
18	49000	65000	64400	92000
20	66000	88000	87000	124000
24	94000	125000	123000	175000
30	180000	240000	217000	310000

Nombre del artículo	Material
1 Cuerpo	Acero Inoxidable, ASTM A351 GR CF8M Acero al carbón, ASTM A216 GR WCB/A516 GR 70
2 Disco	Acero Inoxidable, ASTM A351 GR CF8M-Standard con electro-nickel-pulido en el filo del disco- <i>Aprueba de Fuego</i>
3 Vástago	17-4 PH SS, ASTM A564- Tipo 630
4 Perno	17-4 PH SS, ASTM A564- Tipo 630
5 Separador de Disco	Acero Inoxidable 316. ASTM 276 Tipo 316
6 Ensamble de buje	Acero Inoxidable 316 con TFE y Fibra
7 Anillo prensa estopa	Acero Inoxidable 316, ASTM 276 tipo 316
8 Sello del Vástago	Anillos de PTFE mas un anillo de Fibra de Carbono - Valvula Standard Anillos de Grafito Flexible – <i>Válvula a Prueba de Fuego</i>
9 Arandela de empuje	Acero Inoxidable 316, ASTM 276 tipo 316
10 Anillo Retén	Acero Inoxidable 18-8
11 Retén Prensa Estopa	Acero Inoxidable 316, ASTM A351 CF8M Acero al carbón, ASTM A216 GR WCB/A516 GR 70
12 Tuerca de ajuste	Acero Inoxidable 316 ASTM A193-B8M
13 Arandela de ajuste	Acero Inoxidable 18-8
14 Tuerca hexagonal	Acero Inoxidable 18-8
15 Asiento	RTFE con O-Ring de elastómero de silicón PTFE con O-Ring de elastómero de silicón
16 Retén de Asiento	Acero Inoxidable, ASTM A351 CF8M/A240-316 Acero al carbón, ASTM A216 GR WCB/A516 GR 70
17 Tornillo allen	Acero Inoxidable 18-8 Aleación de acero
18 O-Ring - empaque	PTFE Válvula estándar Grafito flexible - <i>Válvula a Prueba de Fuego</i>
19 Tapa posicionadora	Acero Inoxidable 316, ASTM276 TIPO 316/A240-316 Acero al carbón, fosfatizado
20 Placa para montaje	Acero Inoxidable 18-8 Acero al carbón, fosfatizado
21 Tornillos de tapa	Acero inoxidable 18-8 Aleación de acero
22 Arandela de ajuste	Acero inoxidable 18-8 Aleación de acero
23 Asiento metálico **	Inconel® 718, ASTM B670
24 Sello **	Grafito flexible

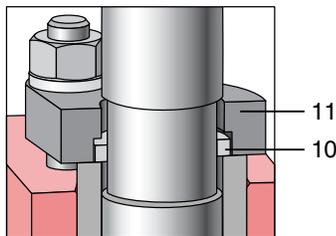
No se muestran: Arandela Bellville y Arandela Grounding: Acero Inoxidable 18-8, para válvulas Clase 150 14"-54", para válvulas Clase 300 14"-48" y para las válvulas Clase 600 10"-30".

[^]Bray proporciona RTFE como RPTFR (politetrafluoroetileno reforzado).

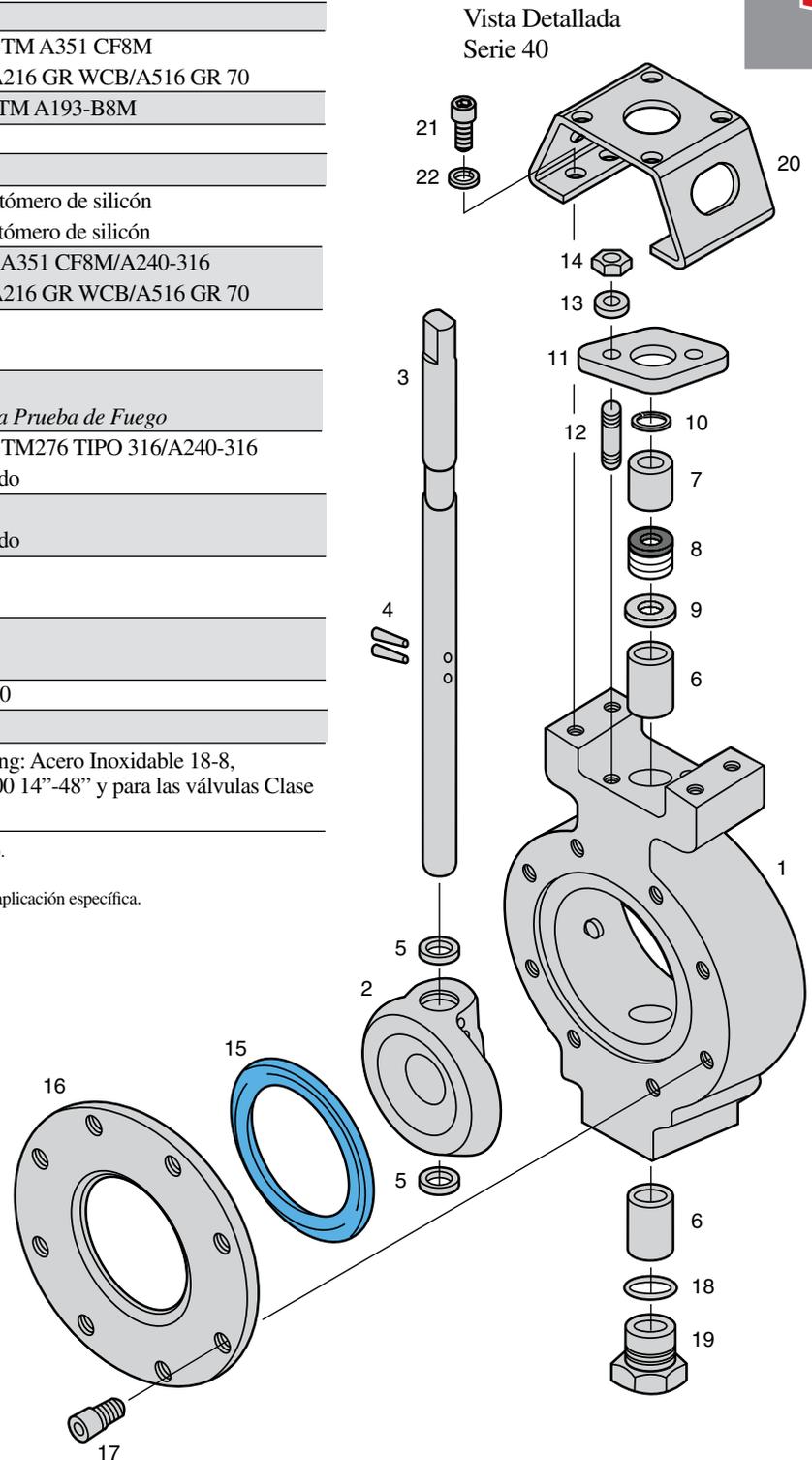
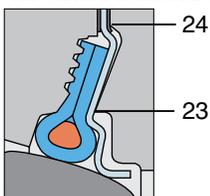
^{††} Válvula a PRUEBA DE FUEGO Solamente

Se tienen otros materiales disponibles, consulte a la fábrica para su aplicación específica.

VÁSTAGO DE ESCAPE



VÁLVULA A PRUEBA DE FUEGO





ADICIONALMENTE A LAS EXCELENTES CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE 40 ESTAS VÁLVULAS DE MARIPOSA DE ALTO RENDIMIENTO OFRECEN VENTAJAS SUPERIORES SOBRE OTRAS VÁLVULAS.

Cuando son acopladas contra válvulas macho, globo, de compuerta, bola y diafragma, de programación comparable, los requerimientos del peso reducido y tamaño

compacto de la Serie 40 es realmente notable. El ahorro en costo de instalación y mantenimiento es substancial.

Los requerimientos de torque de las Válvulas de Mariposa de Alto Rendimiento de la Serie 40 también son significativamente menores. Por ejemplo, una Válvula de 8" Clase 150 de la Serie 40 pesa 45 lbs. y tiene un torque máximo de 1,500 in/lbs. Las válvulas comparables macho pesan 319 lbs. con un torque de 1,500 in/lbs. y las válvulas bola pesan

158 lbs. con un torque de 6,400 in/lbs. Una válvula de entrada con peso nominal comparable de 310 lbs. y que requiera una unidad lineal para actuación. Por lo tanto, las Válvulas de Mariposa de la Serie 40 necesitan un actuador mucho menor que otras válvulas.

Economía eficiencia y rendimiento superior comprobado determinan a Bray McCannalok como la mejor solución para aplicaciones que exijan alta presión.



EL MONTAJE DIRECTO DE ACTUADORES NEUMÁTICOS Y ELÉCTRICOS BRAY DE ALTO TORQUE COMPACTO PROPORCIONAN UN BAJO COSTO DE AUTOMATIZACIÓN PARA SERVICIOS DE CONTROL DE APERTURA Y CIERRE.

Las válvulas de la Serie 40 pueden ser automatizadas a un bajo costo con los actuadores neumáticos y eléctricos de Bray. Estos actuadores se complementan completamente con Bray McCannalok y se montan directamente sin necesidad de grandes soportes o adaptadores. Bray ha diseñado la línea más avanzada y de más alta calidad de actuadores y accesorios disponibles en el mercado.

A la izquierda, un actuador neumático con un Monitor de Válvula de la Serie 52 montado en una válvula de 3" de la Serie 40. A la derecha, un actuador eléctrico de la Serie 70 se muestra montado en una válvula de 3" de la Serie 40.



DISTRIBUIDOR

Todas las instrucciones, información técnica, y recomendaciones en este folleto son únicamente para uso general. Consulte a los representantes de Bray o a la fábrica para requerimientos especiales y selección de material para su propósito de aplicación. El derecho de cambiar o modificar el producto o el diseño del producto sin previo aviso está reservado.

Bray INTERNATIONAL, Inc.

13333 Westland East Blvd. Houston, Texas 77041
281.894.5454 FAX 281.894.9499 www.bray.com