



Bray®

SERIES 20/21 Brida/Orejada
1" - 20" (25mm-500mm)

VÁLVULAS DE MARIPOSA SANITARIO Y QUÍMICO/ASIENTO RESILIENTE

SERIE 20

1"-20" (25MM-500MM)

Bray Controles está orgulloso de ofrecer una línea de alta calidad de válvulas de mariposa que reúne los severos requerimientos de las aplicaciones del presente. La Serie 20/21 de válvulas no solamente supera los altos estándares requeridos en aplicaciones de válvulas sanitarias, sino que también tiene características y capacidades únicas de flujo inherentes.

Para Alta Tecnología en control de fluidos en válvulas de mariposa, seleccione la "Válvula de los Ingenieros."

DISCO/VÁSTAGO (A) Diseño de una sola pieza. La orilla del disco está maquinada de forma esférica y pulida a mano para producir un cierre hermético de burbuja, torque mínimo, y vida de asiento mas larga. El disco / vástago es de Acero Inoxidable 316, y recubrimiento de elastomero o PTFE o en Acero Inoxidable 316 con acabado pullido sin porosidades, huecos o grietas. El diseño del disco / vástago proporciona de manera inherente una completa protección para atrapar partículas y para la desintegración de bacterias, protección que es necesaria para el desempeño sanitario. Para erosión superior y resistencia a la abrasión, el disco / vástago de una pieza está completamente recubierto ya sea de EPDM o Buna -N. Estas superficies de plástico protegen a todas las superficies de metal de las partículas abrasivas en fluido y/o medio ambiente de la línea. El perfil delgado del disco proporciona un Cv mas alto (hasta 50% mayor que la mayoría de los diseños de vástagos) y tiene mayor recuperación de presión, esto da como resultado una caída de presión baja y una válvula mas eficiente en energía. El disco / vástago está disponible en una variedad de materiales estándares para asegurar un máximo desempeño y vida de servicio a los clientes para aplicaciones sanitarias, de corrosión o erosión.

BUJE PARA VÁSTAGO (B) No corrosivo, el buje de acetal para trabajo pesado, absorbe el empuje lateral del actuador.

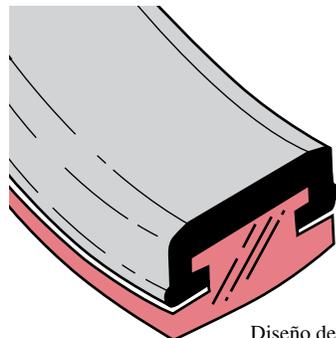
SELLO DEL VÁSTAGO (C) El sello con diseño de doble "U" es auto ajustable y proporciona un sellado positivo en ambas direcciones. Previene la entrada de substancias externas en el barreno para el vástago.

CUELLO (D) La longitud del cuello extendido permite aislamiento de la tubería de 2" y es fácilmente accesible para el montaje de actuadores.



ASIENTO CON DISEÑO ÚNICO DE BRAY (E) Uno de los elementos claves de la válvula de Bray es su asiento con diseño único de canal y lengüeta. Este asiento resilente presenta un torque mas bajo que muchas otras válvulas en el mercado de hoy y proporciona un completo aislamiento del cuerpo al fluido.

El método de retención del cuerpo y asiento de lengüeta acanalada es superior a los diseños tradicionales, facilitando reemplazos rápidos y simples en campo. El asiento está diseñado específicamente para sellar con bridas de insertar o de cuello



Diseño de Lengüeta Acanalada

soldado. El asiento presenta un O.ring moldeado que elimina el uso de empaques en bridas. Una característica importante del mantenimiento es que todos los asientos resilentes de Bray®, para válvulas de mariposa de la Serie 20, 21, 30, 31 y 34 son completamente intercambiables.

SELLOS PRIMARIO Y SECUNDARIO (F)

El Sello Primario se logra por una interferencia dada por el plano del asiento moldeado con la parte exterior del disco. El Sello Secundario es creado como resultado del diámetro del vástago siendo mayor que el diámetro del orificio del asiento del vástago. Estos sellos previenen que el fluido de línea tenga contacto con el vástago de la válvula o con el cuerpo.

CUERPO (G) De dos piezas tipo wafer u orejada, permiten fácil montaje y mantenimiento. El recubrimiento de Nylon 11 de excelente resistencia a la corrosión es estándar para las válvulas de 1" - 8" y está disponible para tamaños más grandes al solicitarse. El recubrimiento de poliéster es estándar para los cuerpos de 10" - 20". Todos los cuerpos de las válvulas cumplen con los requisitos de ANSI 150 y su rango de presión para pruebas hidrostáticas.

PERNOS DEL CUERPO (H) El material es estándar de Acero Inoxidable 316.

PLACA DE MONTAJE DEL ACTUADOR Y CONEXIÓN DEL VÁSTAGO (I) De diseño Universal para ISO 5211 para montaje directo en actuadores y operadores manuales de Bray.[®]

GUÍAS DE BRIDAS (J) Proporcionan una alineación rápida y adecuada durante la instalación.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

La válvula de Bray de la Serie 20 es una versión wafer con guías de bridas, y la Serie 21 es la versión orejada para servicio terminal y otros requerimientos de bridas. Todas las válvulas de Bray se prueban al 110% de la presión total que soportan antes de su envío.

Una ventaja fundamental del diseño de la línea de producto de Bray es la compatibilidad internacional. La misma válvula es compatible con la mayoría de las bridas del mundo – Clase ANSI 125/150, gráficas BS 10 D y E, BS 4504 NP10/16, DIN ND 10/16, AS 2129 y JIS 10. Adicionalmente las válvulas están diseñadas para cumplir con ISO 5752 cara a cara y con ISO 5211 de placas de montaje de actuadores. Por lo tanto, un diseño de válvula puede ser usado en diferentes mercados internacionales.

La compatibilidad e intercambio de Bray ofrece la mejor uniformidad de productos y los costos mas bajos en la industria de hoy.

Debido al concepto modular del diseño, todas las palancas de Bray, operadores manuales, y actuadores neumáticos o eléctricos, pueden ser montados directamente a las válvulas Bray. No se necesitan soportes o adaptadores.



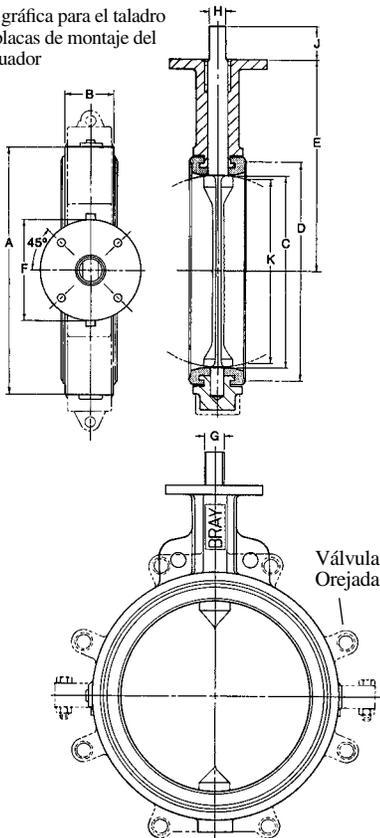
En aplicaciones de corrosión severa se ofrece el disco/vástago de una pieza y el asiento en PTFE con un cuerpo estándar de recubrimiento de Nylón 11. El diseño básico del asiento es de PTFE moldeado en EPDM e incorporado a un diseño único de sellado primario/secundario. Esta válvula de PTFE proporciona excelente protección interna y externa contra la corrosión. Favor de referirse al Boletín Técnico de Bray y folleto sobre recubrimientos de PTFE, Nylón 11, y elastómero de la Serie 20/21 para mayores detalles en las características del diseño.

PROTECCIÓN DE RECUBRIMIENTO DE NYLÓN 11 CONTRA LA CORROSIÓN

Los productos estándar de Bray ofrecen cuerpos de válvulas de 1" – 8" (25mm – 200mm) con recubrimiento de Nylón 11, proporcionando excelente resistencia a la corrosión y al uso de la superficie de la válvula – la parte mas débil de la mayoría de los componentes de metal. El Nylón 11 es un termoplástico producido en una base vegetal en lugar de base de petróleo. Las ventajas de Nylón 11 incluyen:

- 1) Excelente resistencia a la corrosión – resiste un amplio rango de ambientes químicos tal como soluciones salinas, agua salada, atmósferas marinas, aceites, grasas y productos de petróleo. Probado con sal rociada en exceso por 2,000 horas y con una prueba de inmersión en agua de sal por mas de 10 años sin corrosión en los substratos de metal.
- 2) Resistencia a la Abrasión – un coeficiente muy bajo de fricción, da como resultado una mayor vida de servicio y mayor desempeño.
- 3) Aplicaciones Sanitarias – inerte al crecimiento de hongos y moho, altamente resistente a las manchas. Aprobada por USDA, así como certificada por ANSI/NSF 61 para servicio en agua.
- 4) Para medios de intemperie – resistente a la radiación ultra violeta.
- 5) Resistente al Impacto – se han realizado pruebas de impacto sin que se desprenda el recubrimiento.
- 6) Propiedades eléctricas – excelentes propiedades dieléctricas.
- 7) Rango de Temperatura – Max: servicio continuo +200°F (93°C) servicio intermitente hasta +250°F (121° C) Min: -20°F (-29°C)

Ver gráfica para el taladro de placas de montaje del Actuador



DIMENSIONES SERIE 20 Wafer

Tamaño de la Válvula		A	B	C	D	E	F	Barreno de placa de montaje			G	H	J	K
ins	mm							BC	Nº de Orificios	Diámetro De los orificios				
1	25	2.36	1.18	1.25	1.73	3.54	2.56	1.97	4	.28	.39	.32	1.00	.44
1½	40	3.16	1.26	1.84	2.53	4.12	2.56	1.97	4	.28	.39	.32	1.00	1.35
2	50	3.69	1.62	2.00	2.84	5.50	3.54	2.76	4	.39	.55	.39	1.25	1.32
2½	65	4.19	1.75	2.50	3.34	6.00	3.54	2.76	4	.39	.55	.39	1.25	1.91
3	80	4.88	1.75	3.00	4.03	6.25	3.54	2.76	4	.39	.55	.39	1.25	2.55
4	100	6.06	2.00	4.00	5.16	7.00	3.54	2.76	4	.39	.63	.43	1.25	3.57
5	125	7.12	2.12	5.00	6.16	7.50	3.54	2.76	4	.39	.75	.51	1.25	4.63
6	150	8.12	2.12	5.75	7.02	8.00	3.54	2.76	4	.39	.75	.51	1.25	5.45
8	200	10.50	2.50	7.75	9.47	9.50	5.91	4.92	4	.57	.87	.63	1.25	7.45
10	250	12.75	2.50	9.75	11.47	10.75	5.91	4.92	4	.57	1.18	.87	2.00	9.53
12	300	14.88	3.00	11.75	13.47	12.25	5.91	4.92	4	.57	1.18	.87	2.00	11.47

SERIE 21 Orejada

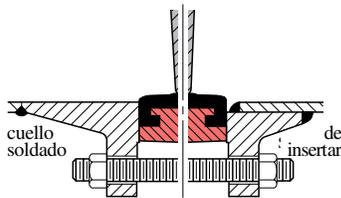
Información de barrenado de orejadas		
BC	Nº de Orificios	Roscas UNC-2B
—	—	—
—	—	—
4.75	4	5/8-11
5.50	4	5/8-11
6.00	4	5/8-11
7.50	8	5/8-11
8.50	8	3/4-10
9.50	8	3/4-10
11.75	8	3/4-10
14.25	12	7/8-9
17.00	12	7/8-9

Tamaño de la Válvula		A	B	C	D	E	F	Barreno de placa de montaje			G	H	Tamaño De la llave	K
ins	mm							BC	Nº de Orificios	Diámetro De los orificios				
14	350	17.05	3.00	13.25	15.28	13.62	5.91	4.92	4	.57	1.38	2.00	.39x.39	13.04
16	400	19.21	4.00	15.25	17.41	14.75	5.91	4.92	4	.57	1.38	2.00	.39x.39	14.85
18	450	21.12	4.25	17.25	19.47	16.00	8.27	6.50	4	.81	1.97	2.50	.39x.47	16.85
20	500	23.25	5.00	19.25	21.59	17.25	8.27	6.50	4	.81	1.97	2.50	.39x.47	18.73

Información de barrenado de orejadas		
BC	Nº de Orificios	Roscas UNC-2B
18.75	12	1-8
21.25	16	1-8
22.75	16	11/8-7
25.00	20	11/8-7

REQUERIMIENTOS DE LAS BRIDAS

Las válvulas Bray están diseñadas para instalaciones entre bridas clase ANSI 125/150 lb. ya sean de cuello soldado o de insertar, BS 10 Tabla D y E, BS 4504 NP 10/16, DIN ND 10/16, AS 2129 y JIS 10, ya sea de cara plana o cara levantada. Aunque se recomiendan las bridas soldadas, Bray ha diseñado específicamente el asiento de la válvula para trabajar también con bridas de insertar, eliminando así fallas comunes de otros diseños de válvulas de mariposa. Cuando se usa la brida de cara levantada asegúrese de alinear la válvula y la brida apropiadamente. Las bridas de tipo C de fragmento terminal no se recomiendan.



RANGOS DE PRESIÓN *

Cuando la válvula se coloca entre las bridas para cierre bidireccional hermético de burbuja, el disco en posición de cierre:

Disco/Vástago Para Válvulas De Asiento Resiliente

Acero Inoxidable 316 y Hastelloy, C:
1" - 20" (25mm-500mm) 150 psi (10 bar)
Moldeada en EPDM y Buna - N
2" - 20" (50mm - 500mm) 150 psi (10 bar)

Disco/Vástago para Válvulas de Asiento de PTFE

Acero Inoxidable 316 y Hastelloy, C:
2" - 12" (50mm - 300mm) 150 psi (10 bar)
Moldeada en PTFE:
2" - 12" (50mm - 300mm) 150 psi (10 bar)

Para Aplicaciones de Servicio Terminal:

Con bridas instaladas corriente hacia abajo el rango de presión terminal es igual al rango de válvulas bi-direccionales como se menciona arriba. Como válvula terminal el rango de presión para válvulas de 2" - 12" es de 75 psi (5 bar) y para válvulas de 14" - 20", de 50 psi (3.5 bar).

*El rango de Presión está basada en diámetros de discos estándares. Para aplicación de baja presión, Bray ofrece un diámetro de disco estándar reducido para reducir los torques de asiento y para extender la vida del asiento. De esta manera incrementa el rendimiento de la válvula y reduce los costos del actuador al cliente.

LÍMITES DE VELOCIDAD

Para servicios de Apertura/Cierre
Fluidos - 30 ft/sec (9m/s)
Gases - 175 ft/sec (54m/s)

VÁLVULAS C_v-COEFICIENTE DEL TAMAÑO DE LA VÁLVULA

Tamaño de la Válvula		Posición del Disco (grados)								
ins	mm	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
1	25	61	56	36	21	11	5.6	2.7	.97	.07
1½	40	147	129	87	50	26	12.8	5.9	1.7	.25
2	50	244	172	123	73	45	27	16	7	.89
2½	65	439	310	201	115	71	43	25	11	1.4
3	80	691	488	290	165	102	62	35	16	2.0
4	100	1282	906	515	294	182	110	63	28	3.6
5	125	2070	1416	805	459	284	172	98	44	6
6	150	2786	1873	1065	607	376	227	130	59	7
8	200	5191	3402	1935	1147	714	427	244	106	13
10	250	8238	5385	3062	1815	1130	675	387	168	21
12	300	12102	7820	4448	2636	1642	981	562	245	31
14	350	15210	9829	5590	3313	2064	1234	706	307	40
16	400	19940	12885	7328	4343	2706	1617	925	403	52
18	450	26150	16898	9610	5695	3549	2121	1213	528	68
20	500	32690	21124	12014	7120	4436	2651	1517	660	85

C_v se define como el volumen de agua en U.S.G.P.M. que circula a través de una restricción dada o la apertura de una válvula con caída de presión de un (1) p.s.i. a temperatura ambiente. Los ángulos recomendados de control son entre 25° - 70° de apertura. El ángulo preferido para el control del tamaño de la válvula es de 60° - 65° de apertura.

TORQUES ESPERADOS DE APERTURA/CIERRE (Lb.-Ins)

Tamaño de la Válvula		Válvulas con programación completa de presión				Diámetro reducido del disco
ins	mm	Δ P (PSI)				Δ P (PSI)
1	25	50	100	150	175	50
1½	40	65	71	77	80	65
2	50	95	100	106	110	95
2½	65	125	130	135	140	125
3	80	195	205	215	220	195
4	100	260	275	290	297	260
5	125	400	425	450	462	267
6	150	615	670	725	755	410
8	200	783	871	953	1003	537
10	250	1475	1650	1825	1915	983
12	300	2240	2520	2800	2940	1493
14	350	3420	3870	4320	4545	2280
16	400	4950	5700	6450	—	3300
18	450	6400	7700	9000	—	4267
20	500	7850	9850	11850	—	5267
20	500	10300	12900	15500	—	6867

Programación de torque de la válvula - Bray ha clasificado la programación del torque de la válvula conforme a 3 tipos: de servicio de lubricación no corrosivo, servicio general, y servicio severo. Los torques mencionados arriba son para servicios generales. Favor de consultar a Bray para la información de torque correspondiente a aplicaciones específicas.

PARA UTILIZAR LA GRÁFICA DE TORQUE, FAVOR DE TOMAR NOTA DE LO SIGUIENTE:

- 1) Para las válvulas Bray Serie 20, 21, 30, 31 y 34.
- 2) Revisar el boletín técnico N° 1001, Torques esperados de apertura y cierre, para la explicación de las 3 clases de servicio y su relación con los torques de apertura y cierre de las válvulas para las diferenciales de presión dadas.
- 3) Las válvulas de Torque Dinámico no están consideraras. Ver el Boletín Técnico N° 1002 para la

evaluación de válvulas de Torque Dinámico contra el torque de apertura y cierre de las válvulas.

- 4) No aplicar un factor de seguridad a las válvulas de torque mencionadas arriba cuando se determinan los requerimientos de salida de torque del actuador.
- 5) Para las 3 formas de montaje en donde una válvula abre y la otra cierra, multiplicar el torque por el factor 1.5.

ESPECIFICACIONES

LAS ESPECIFICACIONES RECOMENDADAS PARA LA SERIE BRAY 20/21 SON:

- Cuerpo de hierro vaciado de tipo wafer u orejada, con recubrimiento de Nylon 11 para 1"-8", recubrimiento de poliéster para 10"-20".
- Con guías de bridas que reúnen los requisitos de barrenos Clase ANSI 125/150 (o BS 10 Tabla D y E, BS 4504 NP10/16, DIN ND 10/16, AS 2129 y JIS 10)
- Disco/Vástago de una pieza, diseño de alta capacidad. Si se solicita disco/vástago de PTFE o recubierto de hule, todo el material de la base de disco debe estar perfectamente encapsulado y no exponer ninguna parte del vástago o del cuerpo al fluido de la línea.
- El diseño de lengüeta y ranura con el sello primario en el barreno para vástago y un O-ring apropiado para brida soldada o de insertar. El asiento encapsula completamente al cuerpo sin empaques entre las bridas.
- Parte exterior del disco maquinada de manera esférica y pulida a mano, así como el barreno para vástago para dar un torque

mínimo y una mayor capacidad de sellado.

- Equipado con buje anti corrosivo y sello de vástago auto ajustable.
- Probadas bidireccionalmente y a un 110% de la presión total soportada.
- Rango de presión bidireccional con disco/vástago de Acero Inoxidable 316, o disco/vástago de Hastelloy C y asiento resilente:
 - válvulas de 1"-20": 150 psi
- Disco/vástago moldeado en EPDM o Buna-N con asiento resilente:
 - válvulas de 2"-20": 150 psi
- Disco/vástago de Hastelloy C o Acero Inoxidable 316, asiento de PTFE:
 - válvulas de 2"-12": 150 psi
- Disco/vástago moldeado en PTFE con asiento de PTFE
 - válvulas de 2"-12": 100 psi
- Cuerpos de orejada para servicio terminal:
 - válvulas de 2"-12": 75 psi
 - y de 14"-20": 50 psi con bridas instaladas con corriente hacia abajo
- No es necesario ningún ajuste en campo para obtener el mejor y óptimo desempeño.
- La válvula debe ser Bray®, Serie 20 wafer / orejada 21 o igual.

RANGO DE TEMPERATURA DE ASIENTOS

Tipo	Máximo	Mínimo
EPDM	+250°F(121°C)	-40°F(-40°C)
Buna-N	+212°F(100°C)	0°F(-18°C)
FKM*	+400°F(204°C)	0°F(-18°C)
Recubierto de PTFE EPDM	+250°F(121°C)	-20°F(-29°C)

*FKM es la designación ASTM D1418 para Elastómeros de Hidrocarbón Fluorinado (también llamados Fluoroelastómeros).

SELECCIÓN DE MATERIAL

1" -20" (25mm - 500mm)

CUERPO:

- Hierro gris ASTM A Clase 126 B
- Hierro Dúctil ASTM A395
- Acero Inoxidable 316 ASTM A351 CF8M
- Aluminio ASTM B26 Clase B

ASIENTO:

- Buna - N - Grado Alimenticio
- EPDM - Grado Alimenticio
- FKM*
- Buna - N blanco - Grado Alimenticio
- EPDM recubierto de PTFE

DISCO/VÁSTAGO:

Todo de Metal

- Una pieza de 1" - 12" (Fundición de Acero)
- Acero Inoxidable 316 ASTM A351 Tipo CF8M
- Hastelloy®, C-22 ASTM B494 Tipo CX2MW

(fabricada) 14" - 20"

- Disco de Acero Inoxidable 316 ASTM A240
- Vástago de Acero Inoxidable 316 ASTM A276
- Disco de Hastelloy®, C-276 ASTM B575 Aleación N10276
- Vástago de Hastelloy®, C-276 ASTM B575 Aleación N10276

Moldeado en Hule

- Material Moldeado de 2"-12" en una pieza de Acero Inoxidable empotrado (Fundición de Acero)
- EPDM Acero Inoxidable de 17-4 ph por ASTM A747 tipo CB7Cu 1 Tratado al calor
- Buna -N- 17-4ph Acero Inoxidable por ASTM A747 Tipo CB/Cu-1 Tratado al calor

Material Moldeado de 14" - 20" en Acero Inoxidable empotrado (Fabricado)

- Disco EPDM - de Acero Inoxidable de 316 por ASTM A240
- Vástago EPDM - 17-4ph Acero Inoxidable por ASTM A564 Tipo 630 Tratado al Calor

Moldeado en PTFE

- Moldeado en PTFE de 2"-12" en una sola pieza de Acero Inoxidable empotrado (Fundición de Acero)
- Acero Inoxidable de 17-4ph por ASTM A747 Tipo CB7Cu-1 Tratado al Calor

Con recubrimiento de Halar®

- Con recubrimiento de Halar®, de 2"-12" en Una Pieza de Acero Inoxidable empotrada (Fundición de Acero)
- Acero Inoxidable de 17-4ph por ASTM A747 Tipo CB7Cu-1 Tratado al Calor

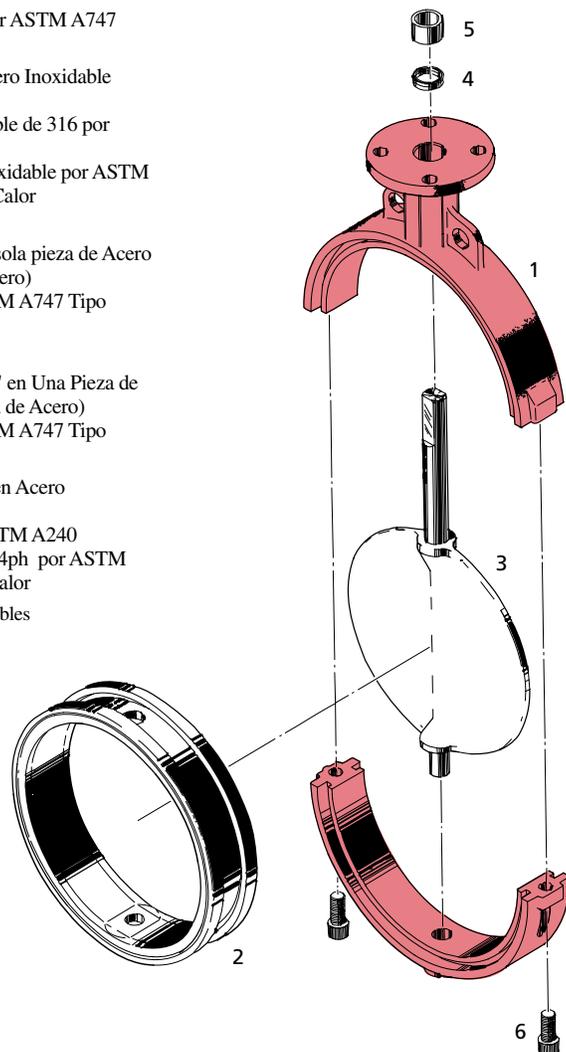
14"-20" con recubrimiento de Halar®, en Acero Inoxidable empotrado (Fabricado)

- Disco de Acero Inoxidable por ASTM A240
- Vástago de Acero Inoxidable de 17-4ph por ASTM A564 Tipo 630 Tratado al Calor

Nota: no todos los materiales están disponibles en todos los tamaños de válvulas

COMPONENTES

Nº	Calidad	Descripción
1	1	Cuerpo
2	1	Asiento
3	1	Disco/Vástago
4	1	Sello del Vástago
5	1	Buje para Vástago
6	2	Perno del Cuerpo



PESOS

Tamaño de la Válvula	ins	mm	Serie 20	Serie 21
1	25		2.0	—
1½	40		3.0	—
2	50		5.5	7.0
2½	65		6.5	9.0
3	80		7.0	9.5
4	100		11.0	16.0
5	125		14.0	22.0
6	150		17.0	25.0
8	200		32.0	45.0
10	250		47.0	66.0
12	300		68.0	102.0
14	350		96.5	120.0
16	400		134.0	172.0
18	450		203.0	236.0
20	500		264.0	312.0

Los Pesos están en lbs.

Hastelloy®, es una marca registrada de Haynes International, Inc. Halar es una marca registrada de Ausimont U.S.A., Inc.

MONTAJE

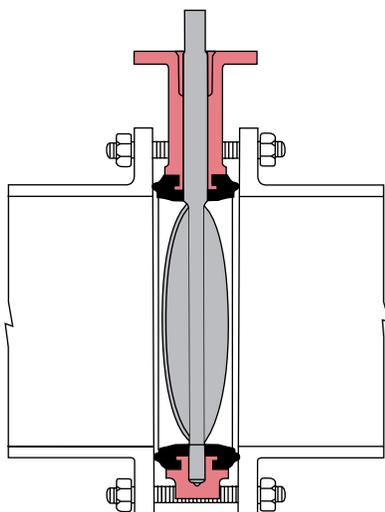
INSTALACIÓN

Coloque el disco en la posición parcial de apertura, manteniendo el disco con el cuerpo cara a cara. Coloque el cuerpo entre las bridas e instale los pernos de las bridas.

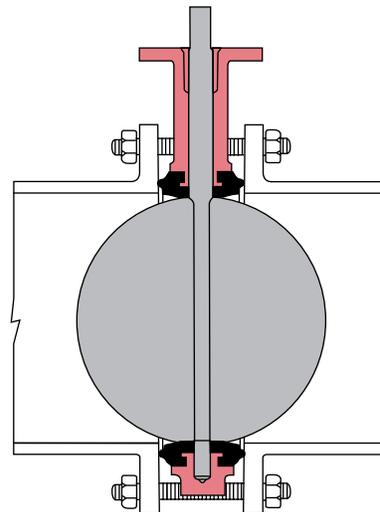
No utilice empaques de bridas.

Antes de apretar los pernos de las bridas, abra cuidadosamente el disco a la posición de apertura para asegurar el alineamiento propio y la liberación del diámetro exterior (D.E.) del disco con el diámetro interior (D.I.) de la tubería adyacente. Deje el disco en posición completa de apertura y apriete los pernos de las bridas

según la especificación requerida. Una vez que los pernos están apretados, gire el disco con cuidado a la posición de cierre para asegurar la liberación del D.E. del disco.



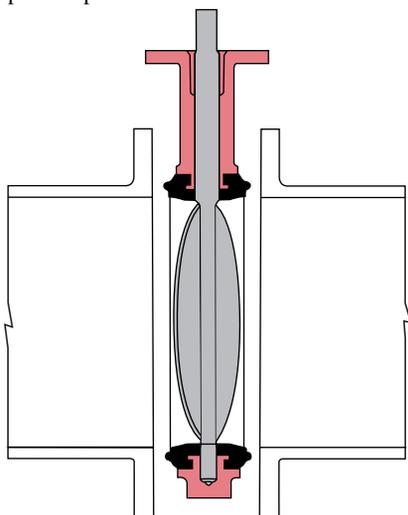
Disco en la posición parcial de apertura



Disco en Posición de apertura completa

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Entre las múltiples características de Bray se minimiza los requerimientos de uso y mantenimiento. No es necesaria ninguna rutina de lubricación. Todos los componentes – vástago, disco, asiento, cojinete, sello del vástago, etc., se pueden reemplazar en campo. No es necesario ningún ajuste. Si los componentes necesitan reposición, quitar la válvula de la línea colocando el disco cerca de la posición de cierre, despliegue las bridas, sostenga la válvula, y quite los pernos de las bridas. No se debe efectuar ningún mantenimiento de la válvula, incluyendo el retiro de actuadores manuales o de energía, hasta el sistema de tubería sea despresurizado por completo.



Disco en la posición más cercana de cierre

DESMONTAJE

Quite la manija, la caja manual de engrane o el actuador de las bridas de montaje del actuador. Quite los pernos del cuerpo y jale el cuerpo bajo a la mitad del asiento. Jale el asiento y disco/vástago de la mitad superior del cuerpo. Empuje el asiento a una forma de óvalo y retire el disco/vástago retirando la punta corta del vástago primero.

MONTAJE

Para ayuda en el montaje del disco/vástago en el asiento, instale un ligero recubrimiento de aceite de silicón, de grado alimenticio, en la parte superior e inferior del vástago alrededor del D.I. del asiento (Para aplicaciones sin silicón utilice jabón y agua). Empuje la punta larga del vástago del disco/vástago, entonces empuje el

asiento sobre el vástago corto del disco/vástago. Coloque el disco/vástago y el asiento en la parte media superior del cuerpo. Alinear los pernos de las orejadas de la parte inferior del cuerpo con los pernos de orejada y colocar la parte baja del cuerpo en el asiento. Cambie los pernos del cuerpo y apriete. Instale el sello del vástago y después el cojinete del vástago. Coloque la palanca, el operador de engranes manual o el actuador sobre la brida de montaje. Nota: Las mitades del cuerpo tienen un marcaje de fundición únicamente en un lado para asegurar el correcto montaje de las mitades del cuerpo.

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.

Patentado y patentes aplicadas en todo el mundo
Bray es una marca registrada de BRAY INTERNATIONAL, Inc.

 **Bray** INTERNATIONAL, Inc.

1333 Westland East Blvd. Houston, Texas 77041
281.894.5454 FAX 281.894.9499 www.bray.com