



Todo acerca de las válvulas, **Válvula DR**

**Las soluciones
Llegan con la
VÁLVULA DR**



DR Valve 7, gahyeonsan-ro 23 Beon-gil, Seo-gu, Incheon
Tel : +82.32-565-1538 Fax : +82.32-564-9176
Correo electrónico : drv@dr-valves.com www.dr-valves.com



Información sobre la compañía

DR Valve [marca que significa: Válvula DR; en adelante «DR Valve»] ha estado profesionalmente diseñando y fabricando válvulas criogénicas, válvulas de alta presión/alta temperatura, válvulas de control de ultrapresión, válvulas de cierre y actuadores mediante la continua inversión en I+D y a través de la gestión estandarizada de la calidad por al menos 30 años. Hemos establecido el sistema medioambiental de calidad que refleja los requerimientos de la clientela a través del Servicio al cliente, hemos fabricado equipo para la producción y el equipo de prueba para la verificación de la calidad y hemos obtenido numerosos certificados de ultramar.

DR Valve será una compañía que practicará una gestión ética transparente, en la cual se podrá depositar la confianza y responsabilidades de ejercicios sociales mediante la exigente e innovadora constante creación. También haremos nuestro mejor esfuerzo para garantizar las participaciones sociales en mercados tanto domésticos como de ultramar y crear valores añadidos con fundamento en que sea una cooperación ventajosa para todos, mediante un acuerdo en el intercambio de la ulterior tecnología para alcanzar el efecto del reemplazo de la exportación e informar la excelencia de las válvulas domésticas en mercados de ultramar con tecnología doméstica de las válvulas.

Extendemos nuestros agradecimientos a nuestros clientes quienes siempre nos han apoyado. Prometemos crecer y desarrollar, con ustedes, mientras nos dedicamos a I+D para mejorar los productos e innovar los precios y mantener una actitud modesta.

Por favor continúe dándonos mucho apoyo e interés.

Muchas gracias.

Certificados

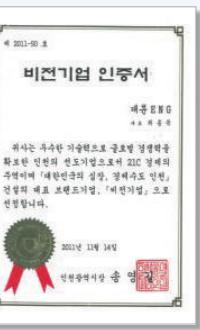
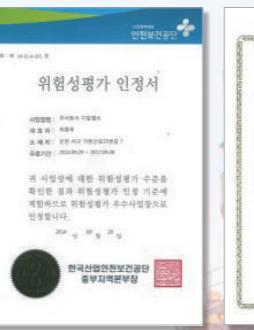
ATEX



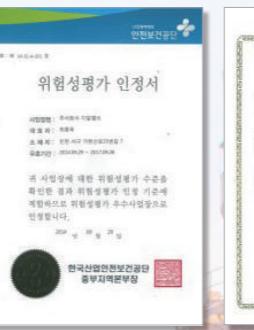
ISO



Certificado CE



Certificados



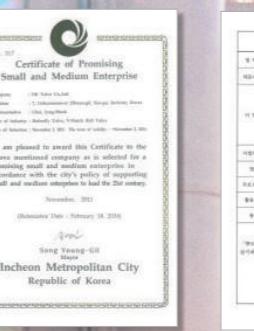
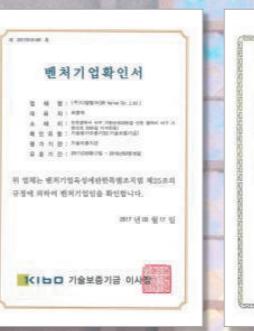
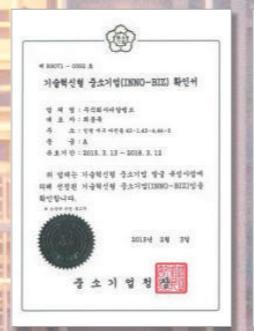
Certificado de la verificación de producción directa



Certificado de Registro : del modelo de utilidad



Documento de confirmación de la compañía



A wide-angle photograph of an industrial refinery or chemical plant at sunset. The sky is filled with warm, orange and pink hues. The complex structure of the refinery is visible, with numerous tall, illuminated storage tanks and processing units. The foreground shows some lower-level equipment and piping.

Para las mejores compañías medioambientales que de manera constante prueban

DR Valve es una compañía que de manera constante prueba por un mejor medio ambiente.

Contenidos

- **Válvula de mariposa** 06
Alto rendimiento
Disco triple de desplazamiento y asimetría
Alineada válvula de mariposa
- **Válvula de bola de muesca de tipo V** 24
Tipo de entrada lateral
Tipo de entrada en parte superior
- **Válvula cerámica de bola** 48
- **Válvula de compuerta** 49
- **Válvula de globo** 51
Actuador neumático
- **Actuador de camisa Mega Tork** 56
De tipo de múltiples montajes
Servicio para gran resistencia



Butterfly Valve

Válvula de mariposa



Disco triple de desplazamiento y asimetría

Alineada válvula de mariposa

Espec. Estándar.

Tamaño de la válvula : 2"(50A)~64"(1600A)

Clasificación del cuerpo

- DE CLASE ANSI 150#, 300#, 600#, 900#, 1500#, 2500#
- ISO/DIN PN 10, 16, 25, 40, 64, 100
- JIS 10K, 20K, 30K, 40K, 63K

Tipo de cubierta

- Plana, extensión, criogénica

cara a cara

- API 609
- ISO 5752 Serie 20

Temperatura máxima de funcionamiento

- Hasta 1000°C

Conexión de extremo

- Portaválvula de chapas, arrastrada, brida, soldadura a tope

Prueba

- API 598, MSS SP-61, BS 6755

Montaje directo del actuador

- ISO 5211



Aplicación general

- Construcción
- Químico/Petroquímico
- Gas licuado / Refrigeración
- Industrial pesado
- Trabajos en hierro y acero inoxidable
- Comercial
- Refinerías de petróleo y campo petrolífero
- Construcción naval
- Suministro de energía de ámbito regional

Geometría de triple compensación

Compensación 01

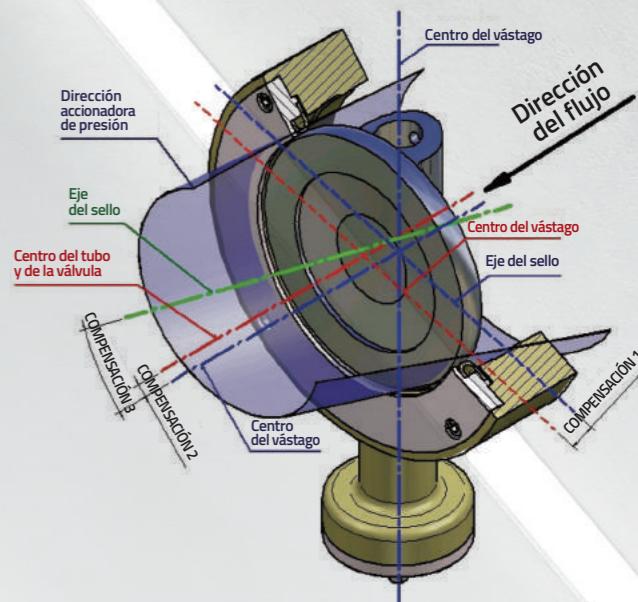
El eje es contrapesado detrás del eje del asiento para permitir el completo contacto de cierre alrededor del asiento entero.

Compensación 02

La línea central de eje es contrapesada desde la válvula y tubo los cuales proporcionan la libre abertura y cierre de interface de la válvula.

Compensación 03

El eje de transmisión es compensado desde la línea central del eje para eliminar la fricción durante el cierre y apertura y para alcanzar el comprensivo sellado uniforme alrededor de todo el asiento.

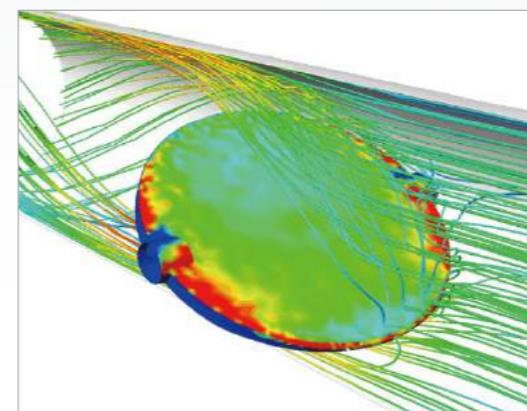


Construcción del asiento

Hoja blanda	Asiento, de metal	Seguridad contra incendios
<ul style="list-style-type: none"> · Diseño del vástago de prueba contra escape · Torsión de funcionamiento de la parte inferior · Cierre hermético · Aplicación bidireccional · Escape clase VI (CERO) 	<ul style="list-style-type: none"> · Diseño del vástago de prueba contra escape · Diseño seguro para el fuego inherente · Convenient para la alta temperatura · Escape clase VI (CERO) · Tipo especial de revestimiento 	<ul style="list-style-type: none"> · Diseño del vástago de prueba contra escape · Diseño seguro para el fuego inherente · Convenient para la alta temperatura · Escape clase VI (CERO) · Tipo especial de revestimiento

Diseño CAD/CAE en 3D

Realice el diseño utilizando el avanzado software de CAD en 3D y efectúe el análisis en partes clave utilizando el software CAE para que así obtenga la óptima estructura de los productos. Mientras tanto, lleve a cabo la estricta prueba sobre los productos para poder asegurar su desempeño confiable.



Modelo aplicado de la presión máxima (2500#)

Modelo aplicado de la temperatura máxima (1,000°C)

Combustible de oxígeno de alta velocidad (HVOF, por sus siglas en inglés) y revestimientos del carburo

¿Qué es HVOF?

Los dispositivos de combustible de oxígeno de alta velocidad (HVOF, en inglés) son un subconjunto de rociío con llamas. Hay dos claras diferencias entre la llama convencional y HVOF. El HVOF utiliza la combustión confinada y un inyector extendido para calentar y acelerar el material pulverizado de revestimiento. Los típicos dispositivos de HVOF operan a velocidades hipersónicas de gas, es decir mayor que el mach 5. Las velocidades extremas proporcionan energías cinéticas las cuales ayudan a producir recubrimientos que son muy densos y se adhieren muy bien en la condición como en rociado.

Métodos de endurecimiento de la superficie de sellado

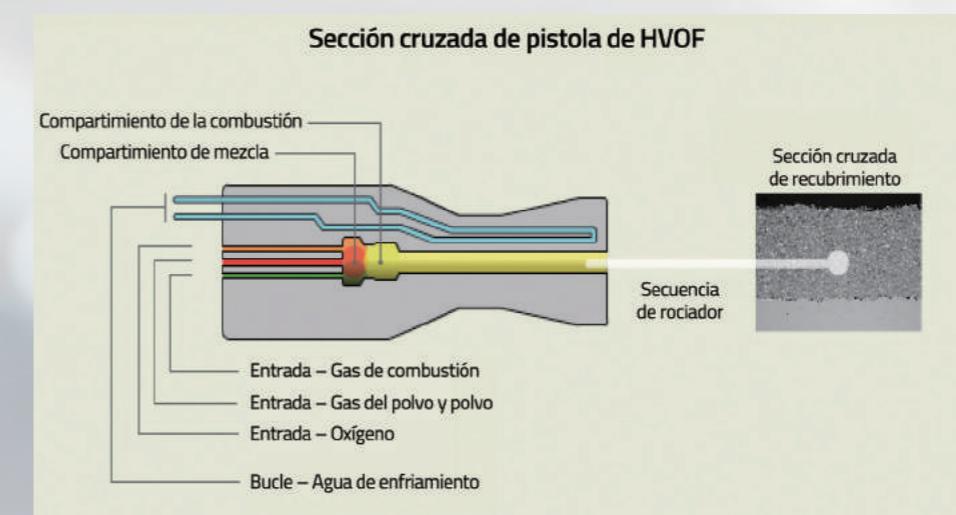
Para poder asegurar un confiable sellado de las válvulas bajo los rangos de temperatura y presión, múltiples avanzadas técnicas son adoptadas para el endurecimiento de las bolas de tipo V y asientos de válvula..

Las configuraciones específicas se muestran en la siguiente tabla.



Materiales de HVOF

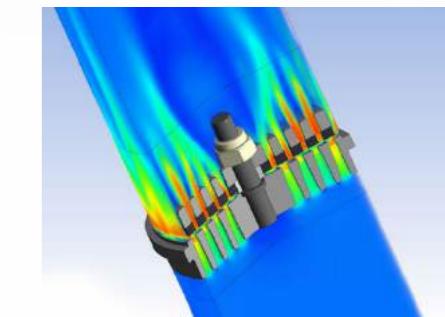
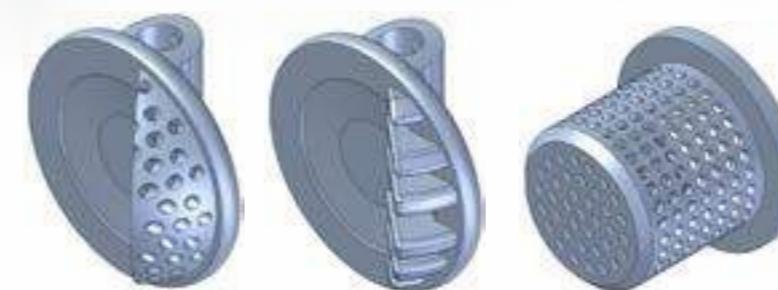
El HVOF es el más comúnmente utilizado para producir recubrimientos muy resistentes contra el desgaste, tales como los cerametales (mezclas de metal y cerámica) como el cobalto de carburo de tungsteno. Vea la imagen de arriba. Las recuberturas de este tipo de resistencia contra el desgaste, similares a los materiales sinterizados de carburo. Debido a que HVOF produce recubrimientos muy densos (los niveles de la porosidad típicamente son inferiores al 0. 5 %), puede ser utilizado para producir muy buenos recubrimientos resistentes a la corrosión hechos de materiales tales como Inconel®, Estelite®, acero inoxidable y cerámica. Algunos recubrimientos únicos producidos por la tecnología de HVOF son las cerámicas de ultraalta densidad que proporcionan excelente resistencia dieléctrica.



No	Parte	Cara dura				Temp. Máxima
		Método	Material	Espesor:	Dureza	
1	Bola	Combustible de oxígeno de alta velocidad (HVOF)	CrC	≥ 0.25	HRC ≥ 65	550°C
	Hoja	Combustible de oxígeno de alta velocidad (HVOF)	CrC	≥ 0.25	HRC ≥ 65	550°C
2	Cuerpo	Combustible de oxígeno de alta velocidad (HVOF)	WC	≥ 0.25	HRC ≥ 70	500°C
	Hoja	Combustible de oxígeno de alta velocidad (HVOF)	WC	≥ 0.25	HRC ≥ 70	500°C
3	Cuerpo	Soldadura mediante rociado Aleación en Ni	Aleación en Ni	1~1.5	HRC 58~62	1000°C
	Hoja	Recubrimiento por soldadura	Estelite	2~3	HRC 47~52	1000°C
4	Cuerpo	Combustible de oxígeno de alta velocidad (HVOF)	Estelite	≥ 0.25	HRC 52~57	1000°C
	Hoja	Recubrimiento por soldadura	Estelite	2~3	HRC 47~52	1000°C

Anticavitación / De poco ruido

La cavitación es una preocupación para los operadores de la planta y el personal de mantenimiento debido a que puede reducir la disponibilidad de la planta y su rentabilidad. La cavitación no sólo reduce la disponibilidad de flujo a través de las válvulas de control, sino también puede causar daños al material, excesivo ruido y excesiva vibración. Un amplio rango de las tecnologías del control en cavitación está disponible para el servicio limpio y sucio.



Capacidades criogénicas de prueba

Todas las válvulas de bola de muesca de tipo V y las válvulas excéntricas triples de mariposa del rango de productos de la compañía DR Valve pueden ser acomodadas.

La humedad de la atmósfera se condensa en superficies frías y en donde la temperatura de la superficie esté debajo de 0 grados, que es congelante, la humedad se congelará en una capa de congelado. Mientras este congelamiento y el hielo se forme en las áreas del vástago y de la cubierta de las válvulas de control y mientras la cubierta sea golpeada por el actuador, la capa de lo congelado en la cubierta será drenada a través del empaquetado causando gotas de agua y así la pérdida del sello.

La solución es de utilizar las cubiertas de extensión las cuales permiten que el área de la caja de empaquetado de la válvula de control a ser calentada por las temperaturas ambiente, así previniendo la congelación de formación en las áreas del vástago y de la caja de empaquetado. La longitud de la cubierta de extensión depende de los requerimientos de aislamiento y temperatura de aplicación. Entre más fría sea la aplicación, será requerida una mayor cubierta de extensión.

Los materiales de construcción para aplicaciones criogénicas generalmente son de cuerpo CF8M y el material de cobertura con material de corte de acero inoxidable de serie 300.



Temperaturas de prueba :

- 196 °C : Con nitrógeno licuado.
- 150 ~ 0 °C : Con nitrógeno licuado o gaseoso.
- 79 ~ 0 °C : Con hielo seco (CO₂).

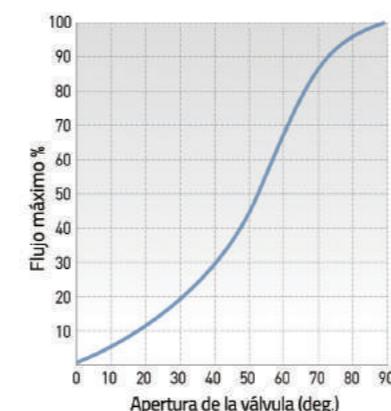
Accionamiento de la válvula:

Normalmente por los actuadores neumáticos con válvulas solenoides o posicionadores.

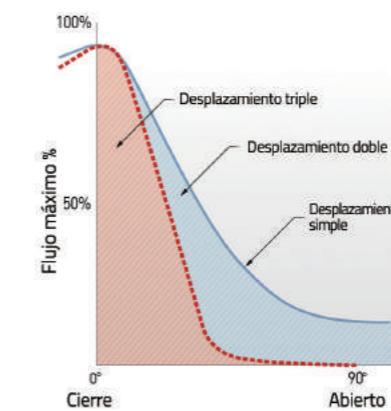
Pruebas del vertido :

El vertido del asiento se mide con la verificación de burbuja. El vertido externo se mide con la verificación de burbuja. Válvula de mariposa

Curvas características



Fricción del disco



Valores CV

Tamaño de la válvula	Ahogamiento	Enc.-Ap. 90
Pulgada	mm	
3"	80	160
4"	100	280
5"	125	450
6"	150	640
8"	200	1150
10"	250	1780
12"	300	2600
14"	350	3400
16"	400	4500
18"	450	5600
20"	500	7000
24"	600	12000

Sistema en vivo de paquete de carga

- Sistema de prevención de fuga
- Fuente especial de disco para cargado en vivo
- Súper vástago de acabado

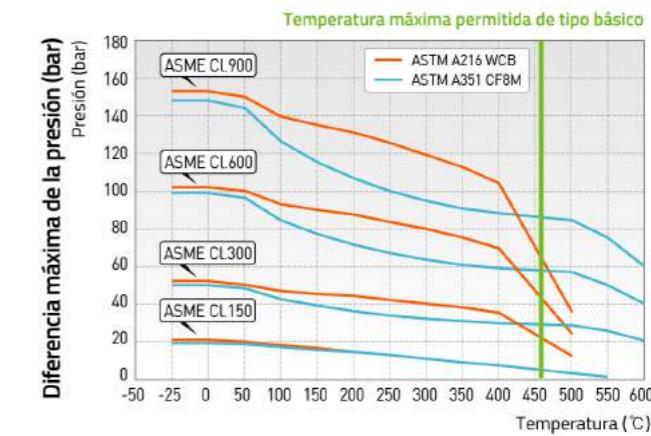
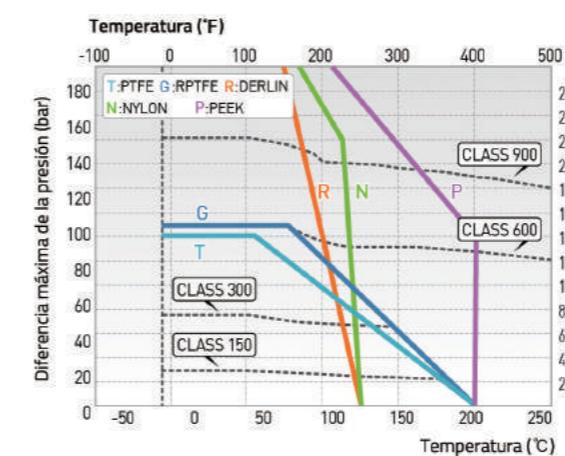


Tipo de vástago de dos piezas

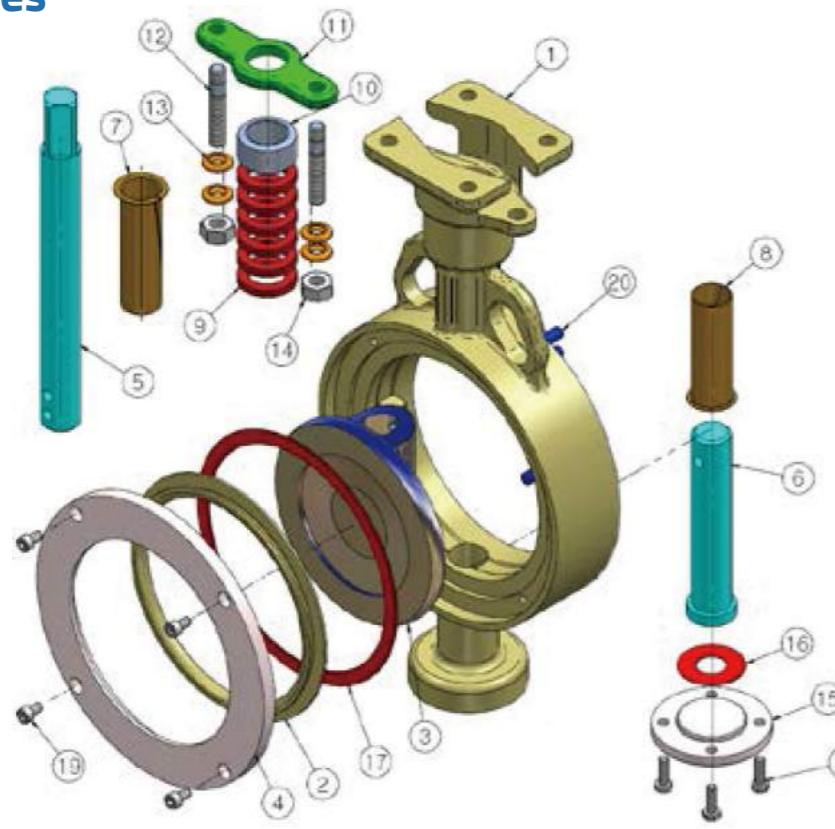
La geometría del disco de válvula aumenta la capacidad del flujo mediante el aumento del área disponible de flujo a través de la válvula. Esto aumenta los resultados de la eficacia del disco en una válvula más alta de CV.



Selección de la presión de la temperatura



Listas de partes



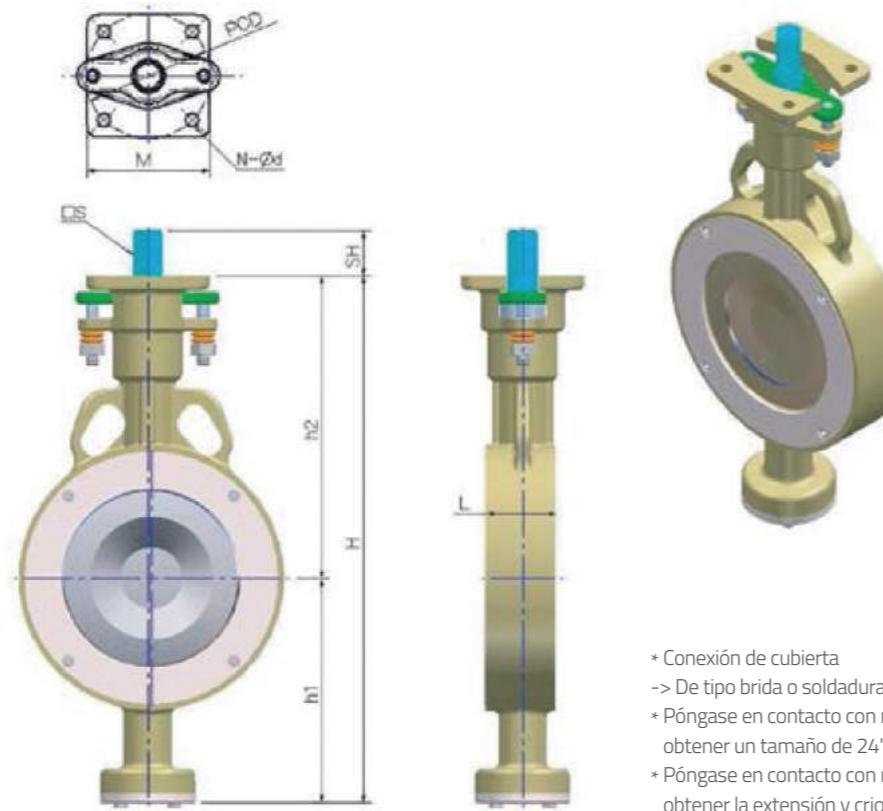
No.	Nombre de parte	Material
1	Cuerpo	WCB SCS 13 SCS 14
2	Asiento	SUS 304 SUS 316 P.TFE
3	Disco	SUS 304 SUS 316
4	Retenedor	SUS 304
5	Vástago de impulsión	SUS 304 SUS 316
6	Vástago de parte inferior	SUS 304 SUS 316
7	Casquillo de brida superior	SUS 316
8	Casquillo de brida inferior	SUS 316
9	Empaque	Grafito de P.TFE
10	Seguidor de casquillo	SUS 304

No.	Nombre de parte	Material
11	Brida del cuello	SUS 304
12	Tornillo del cuello	STD
13	Fuente en cono del disco	SUS 304
14	Tuerca HEX	SUS 304
15	Cubierta inferior	SUS 304
16	Junta de la cubierta inferior	Sin asbestos
17	Junta	Sin asbestos
18	Tornillo de cabeza HEX	STD
19	Tornillo de cabeza HEX de socket	STD
20	Pin de forma cónica	SUS 304

Detalles del actuador

Tamaño de la válvula	Material de asiento	150# (JIS 10K)		300# (JIS 20K)	
		Retorno de la fuente	Actuación doble	Retorno de la fuente	Actuación doble
3"	Metal	AS60	AD50	AS60	AD60
	Blanda	AS60	AD50	AS60	AD60
4"	Metal	AS60	AD50	AS60	AD60
	Blanda	AS60	AD60	AS60	AD60
5"	Metal	AS80	AD60	AS80	AD80
	Blanda	AS80	AD60	AS80	AD80
6"	Metal	AS100	AD80	AS100	AD80
	Blanda	AS100	AD80	AS100	AD80
8"	Metal	AS125	AD100	AS125	AD100
	Blanda	AS100	AD100	AS125	AD100
10"	Metal	AS125	AD100	AS140	AD125
	Blanda	AS125	AD100	AS140	AD125
12"	Metal	AS140	AD125	AS160	AD140
	Blanda	AS140	AD125	AS160	AD140
14"	Metal	AS160	AD140	AS200	AD160
	Blanda	AS160	AD140	AS200	AD160
16"	Metal	AS200	AD160	AS200	AD160
	Blanda	AS200	AD160	AS200	AD160
18"	Metal	AS250	AD200	AS250	AD200
	Blanda	AS250	AD200	AS250	AD200
20"	Metal	AS250	AD200	AS300	AD250
	Blanda	AS250	AD200	AS300	AD250
24"	Metal	AS300	AD250	AS300	AD250
	Blanda	AS300	AD250	AS300	AD250
28"	Metal	AS350	AD300	AS350	AD300
	Blanda	AS350	AD300	AS350	AD300
32"	Metal	AS350	AD300	AS350	AD300
	Blanda	AS350	AD300	AS350	AD300

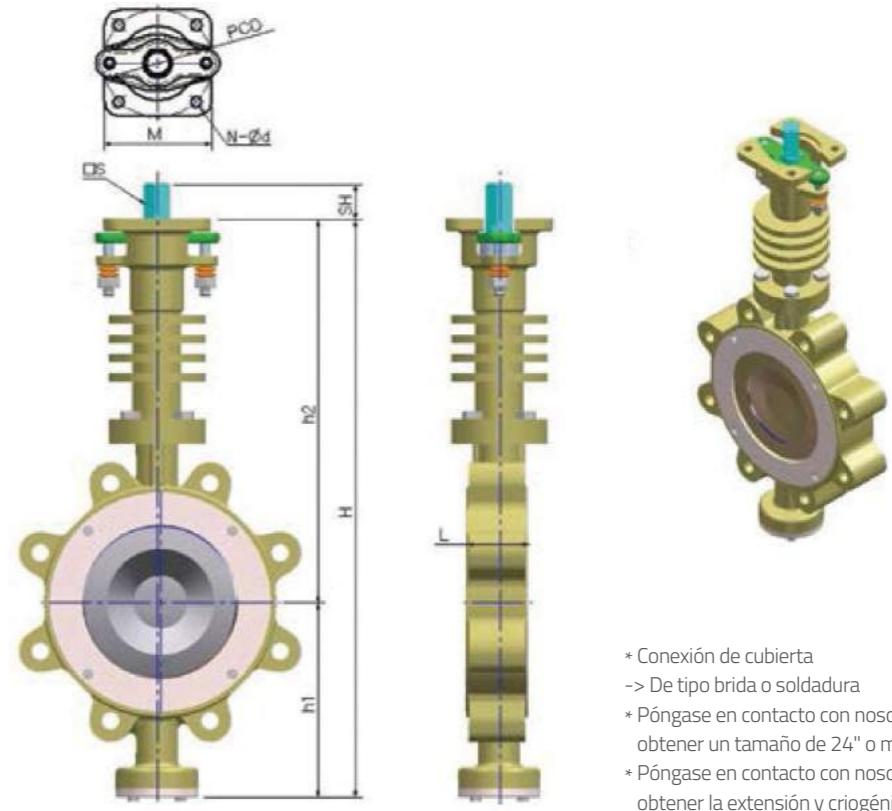
Dimensión [De tipo portaválvula de chapas]



Tamaño		L			h1	Plano		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénico	
Pulgadas	mm	150#	300#	600#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H
3"	80	48	48	54	130	155	285	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	305	435	705	835
4"	100	54	54	64	158	180	338	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	330	488	730	888
5"	125	56	59	70	181	200	381	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	350	531	750	931
6"	150	57	59	78	188	244	432	Ø17	20	Ø92	102	4-Ø13	394	582	794	982
8"	200	64	73	102	210	265	475	Ø17	20	Ø110	102	4-Ø13	415	625	815	1025
10"	250	71	83	117	265	297	562	Ø22	25	Ø110	102	4-Ø13	447	712	847	1112
12"	300	81	92	140	304	349	653	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	499	803	899	1203
14"	350	92	117	155	322	361	683	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	511	833	911	1233
16"	400	102	133	178	353	442	795	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	592	945	992	1345
18"	450	114	149	200	388	472	860	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	622	1010	1022	1410
20"	500	127	159	216	417	506	923	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	656	1073	1056	1473
24"	600	154	181	232	468	530	998	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	680	1148	1080	1548

Envíenos un correo electrónico para obtener un tamaño de 24" o mayor.

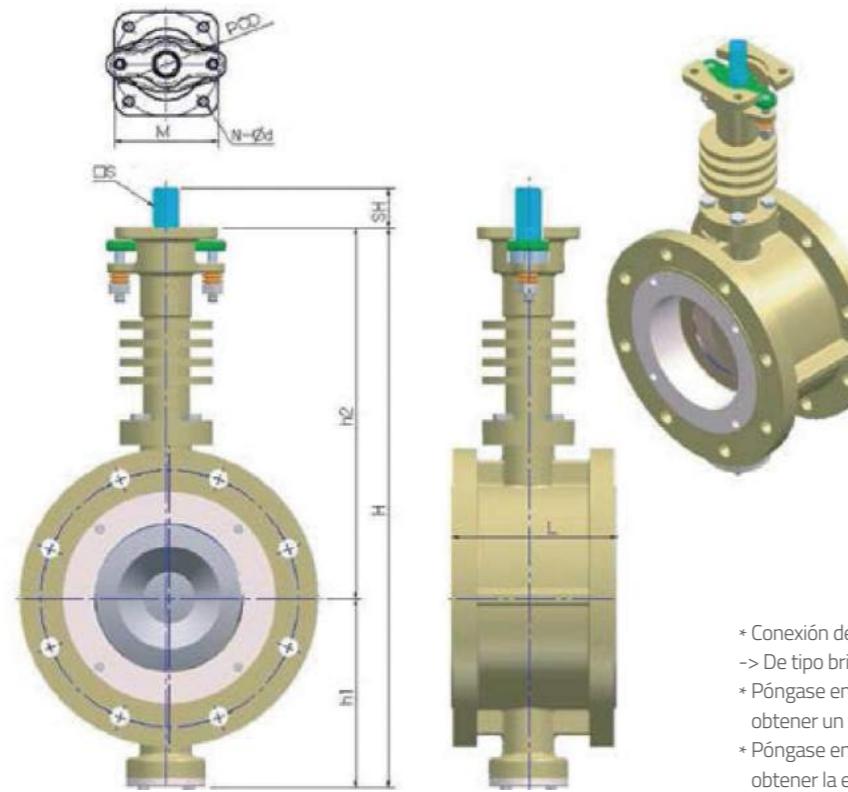
Dimensión [De tipo de agarradera]



Tamaño		L			h1	Plano		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénico	
Pulgadas	mm	150#	300#	600#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H
3"	80	48	48	54	130	155	285	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	305	435	705	835
4"	100	54	54	64	158	180	338	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	330	488	730	888
5"	125	56	59	70	181	200	381	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	350	531	750	931
6"	150	57	59	78	188	244	432	Ø17	20	Ø92	102	4-Ø13	394	582	794	982
8"	200	64	73	102	210	265	475	Ø17	20	Ø110	102	4-Ø13	415	625	815	1025
10"	250	71	83	117	265	297	562	Ø22	25	Ø110	102	4-Ø13	447	712	847	1112
12"	300	81	92	140	304	349	653	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	499	803	899	1203
14"	350	92	117	155	322	361	683	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	511	833	911	1233
16"	400	102	133	178	353	442	795	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	592	945	992	1345
18"	450	114	149	200	388	472	860	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	622	1010	1022	1410
20"	500	127	159	216	417	506	923	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	656	1073	1056	1473
24"	600	152	181	232	468	530	998	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	680	1148	1080	1548

Envíenos un correo electrónico para obtener un tamaño de 24" o mayor.

Dimensión [De tipo brida, patrón corto]

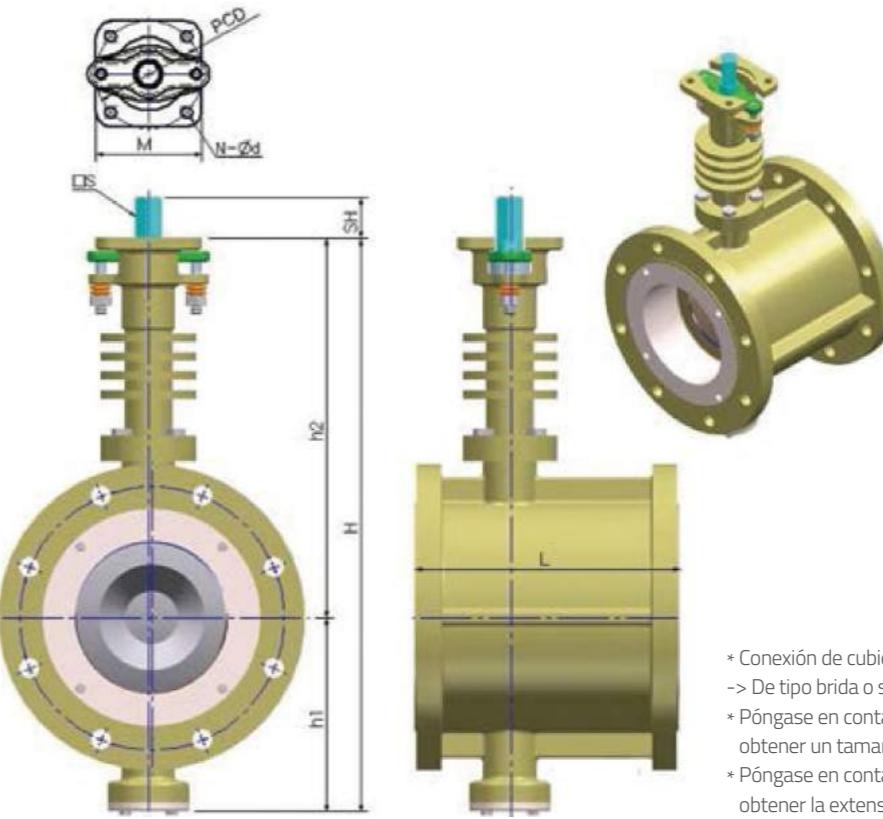


* Conexión de cubierta
-> De tipo brida o soldadura
* Póngase en contacto con nosotros para obtener un tamaño de 24" o mayor.
* Póngase en contacto con nosotros para obtener la extensión y criogénica.

Tamaño		L			h1	Plano		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénico	
Pulgadas	mm	150#	300#	600#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H
3"	80	114	114	180	130	155	285	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	305	435	705	835
4"	100	127	127	191	158	180	338	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	330	488	730	888
5"	125	140	140	200	181	200	381	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	350	531	750	931
6"	150	140	140	210	188	244	432	Ø17	20	Ø92	102	4-Ø13	394	582	794	982
8"	200	152	152	230	210	265	475	Ø17	20	Ø110	102	4-Ø13	415	625	815	1025
10"	250	165	165	249	265	297	562	Ø22	25	Ø110	102	4-Ø13	447	712	847	1112
12"	300	178	178	270	304	349	653	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	499	803	899	1203
14"	350	191	191	290	322	361	683	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	511	833	911	1233
16"	400	216	216	310	353	442	795	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	592	945	992	1345
18"	450	222	222	330	388	472	860	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	622	1010	1022	1410
20"	500	229	229	350	417	506	923	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	656	1073	1056	1473
24"	600	267	267	390	468	530	998	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	680	1148	1080	1548

Envíenos un correo electrónico para obtener un tamaño de 24" o mayor.

Dimensión [De tipo brida, patrón largo]

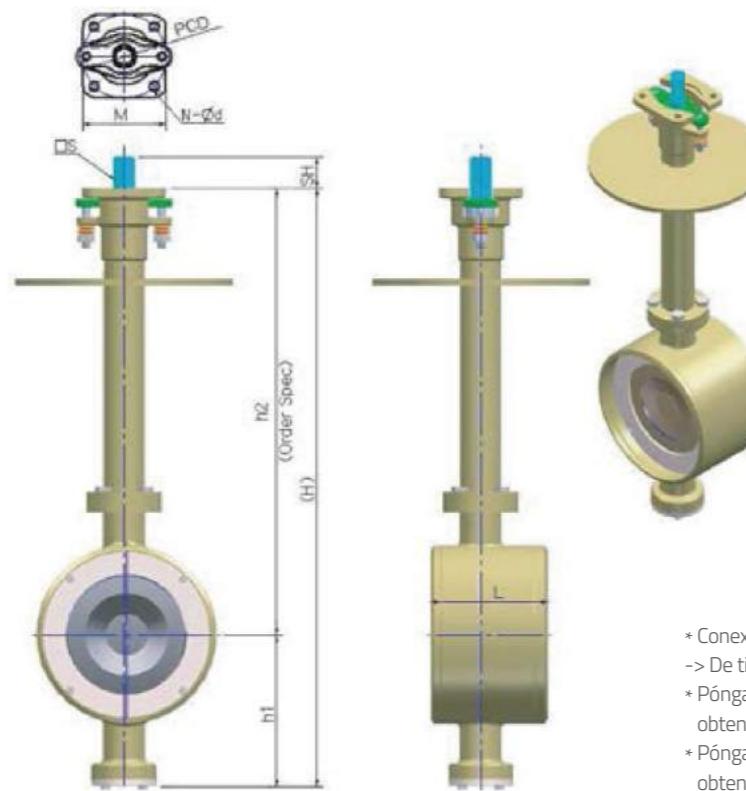


* Conexión de cubierta
-> De tipo brida o soldadura
* Póngase en contacto con nosotros para obtener un tamaño de 24" o mayor.
* Póngase en contacto con nosotros para obtener la extensión y criogénica.

Tamaño		L			h1	Plano		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénico	
Pulgadas	mm	150#	300#	600#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H
3"	80	203	282	356	130	155	285	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	305	435	705	835
4"	100	229	305	432	158	180	338	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	330	488	730	888
5"	125	254	381	508	181	200	381	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	350	531	750	931
6"	150	267	403	559	188	244	432	Ø17	20	Ø92	102	4-Ø13	394	582	794	982
8"	200	292	419	660	210	265	475	Ø17	20	Ø110	102	4-Ø13	415	625	815	1025
10"	250	330	457	787	265	297	562	Ø22	25	Ø110	102	4-Ø13	447	712	847	1112
12"	300	356	502	838	304	349	653	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	499	803	899	1203
14"	350	381	762	889	322	361	683	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	511	833	911	1233
16"	400	406	838	991	353	442	795	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	592	945	992	1345
18"	450	432	914	1092	388	472	860	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	622	1010	1022	1410
20"	500	457	991	1194	417	506	923	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	656	1073	1056	1473
24"	600	508	1143	1397	468	530	998	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	680	1148	1080	1548

Envíenos un correo electrónico para obtener un tamaño de 24" o mayor.

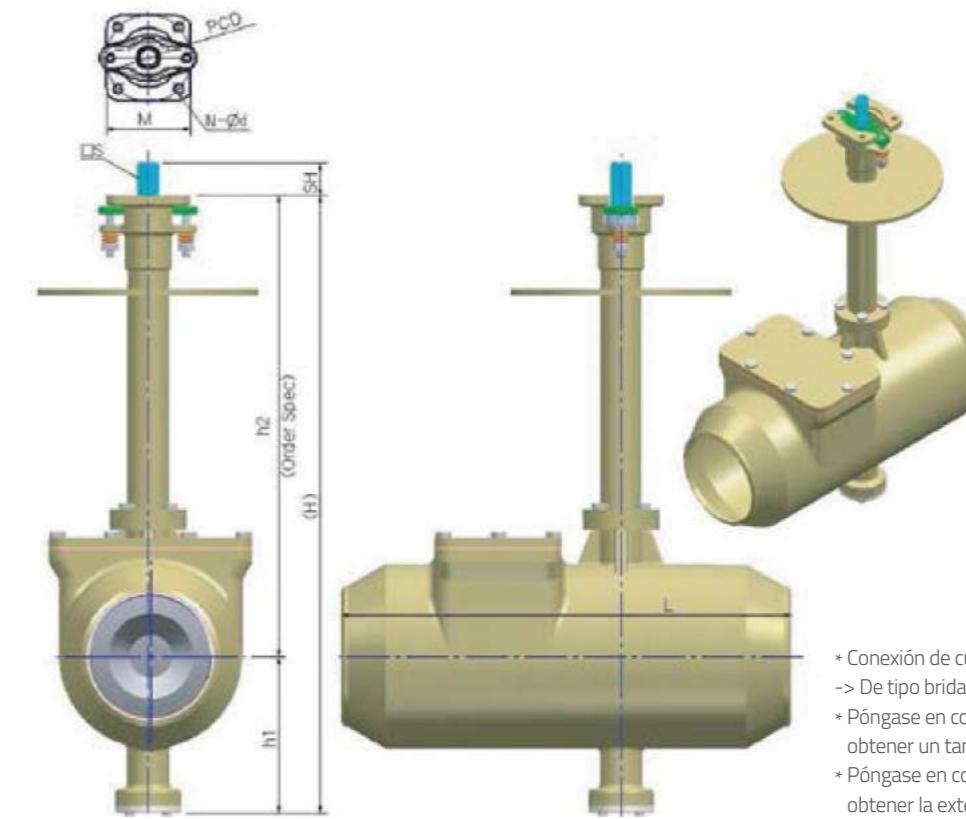
Dimensión [De tipo soldadura a tope]



Tamaño		L		h1	Plano		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénico	
Pulgadas	mm	150#	300#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H
3"	80	114	114	130	155	285	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	305	435	705	835
4"	100	127	127	158	180	338	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	330	488	730	888
5"	125	140	140	181	200	381	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	350	531	750	931
6"	150	140	140	188	244	432	Ø17	20	Ø92	102	4-Ø13	394	582	794	982
8"	200	152	152	210	265	475	Ø17	20	Ø110	102	4-Ø13	415	625	815	1025
10"	250	165	165	265	297	562	Ø22	25	Ø110	102	4-Ø13	447	712	847	1112
12"	300	178	178	304	349	653	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	499	803	899	1203
14"	350	191	191	322	361	683	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	511	833	911	1233
16"	400	216	216	353	442	795	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	592	945	992	1345
18"	450	222	222	388	472	860	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	622	1010	1022	1410
20"	500	229	229	417	506	923	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	656	1073	1056	1473
24"	600	267	267	468	530	998	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	680	1148	1080	1548

Envíenos un correo electrónico para obtener un tamaño de 24" o mayor.

Dimensión [De tipo soldadura a tope, entrada lateral]



Tamaño		L		h1	Plano		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénico	
Pulgadas	mm	150#			h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H
3"	80	282	130	155	285	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	305	435	705	835	
4"	100	305	158	180	338	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	330	488	730	888	
5"	125	381	181	200	381	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	350	531	750	931	
6"	150	410	188	244	432	Ø17	20	Ø92	102	4-Ø13	394	582	794	982	
8"	200	435	210	265	475	Ø17	20	Ø110	102	4-Ø13	415	625	815	1025	
10"	250	455	265	297	562	Ø22	25	Ø110	102	4-Ø13	447	712	847	1112	
12"	300	480	304	349	653	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	499	803	899	1203	
14"	350	530	322	361	683	Ø27	30	Ø140	140	4-Ø19	511	833	911	1233	
16"	400	555	353	442	795	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	592	945	992	1345	
18"	450	589	388	472	860	Ø36	39	Ø165	165	4-Ø23	622	1010	1022	1410	
20"	500	625	417	506	923	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	656	1073	1056	1473	
24"	600	680	468	530	998	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	680	1148	1080	1548	

Envíenos un correo electrónico para obtener un tamaño de 24" o mayor.

Alineada válvula de mariposa de caucho

Cara a cara

- El cuerpo de la válvula es diseñado para reunir los requerimientos de la norma ISO 5752.

Conexión (tipo de conexión en área superior)

- Para los de 24" e inferiores, la brida de montaje de la válvula y el vástago cumplirán con la norma ISO 5211.
- Para los de 20" y mayores, la brida de montaje de la válvula cumplirá con la norma ISO 5211 y el vástago será enchavetado redondo.



Tipo de la brida

- Estilo de la portaválvula de chapas, estilo de la agarradera: ANSI 124.150. BS Tabla E. JIS 10K. DIN PN 10. DIN PN16.
- Todas las portaválvulas de chapas tienen agujeros para la facilidad de la instalación.
- Estilo de la brida: ANSI 150. JIS 10K. DIN PN10. DIN PN16

Clasificación de la presión

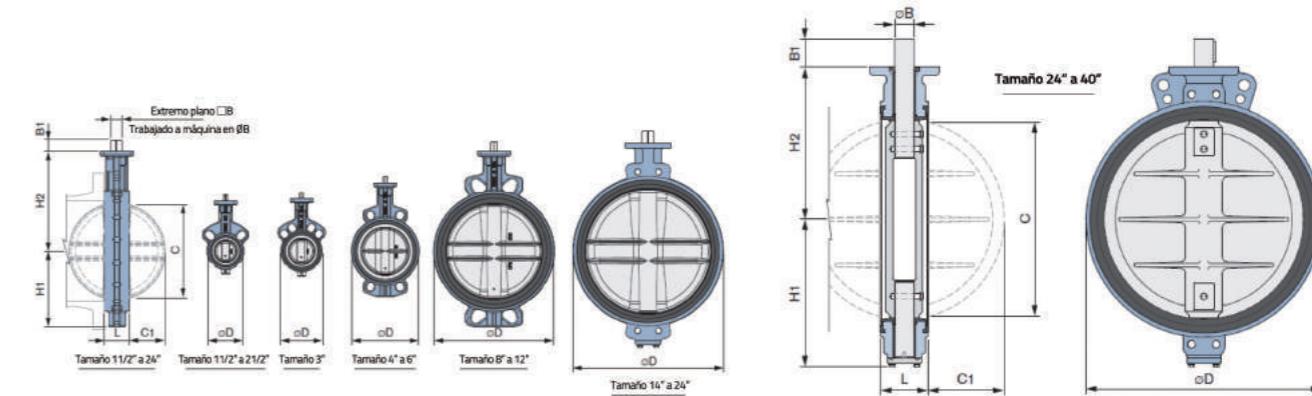
- Cierre hermético de burbuja.
230 PSI: 11/2" to 24"
- 150 PSI: 26" to 40"
- Probado al 100% de la clasificación completa
260 PSI: 11/2" to 24"
160 PSI: 26" to 40"

Prueba de la armazón

- La resistencia del cuerpo puede aguantar el 150 % de la clasificación completa.
340 PSI: 11/2" to 24"
220 PSI: 26" to 40"

- Clasificación de la presión:
(estándar de 150 PSI, el PSI de 230 es opcional)
- Montaje directo del actuador ISO 5211
- Portaválvula de chapas, agarradera y montaje de la brida
- Clasificación del cuerpo, disco y opciones del asiento

La Válvula de mariposa de tipo céntrico cuenta con varias configuraciones disponibles para reunir un amplio rango de aplicaciones. La de tipo céntrico de clasificación 2671 es automatizada lista con una almohadilla de montaje de norma ISO 5211 y vástago para el empalme directo del actuador. Un completo rango de actuadores, de válvulas piloto, posicionadores digitales, interruptores de realimentación y opciones de red en bus están disponibles para la integración en los sistemas de control del proceso de la planta.



Datos técnicos												
Tamaño de la válvula	11/2"-40" (portaválvula de chapas), 11/2"-24" (agarradera), 14"-48" (embridada)											
Material del cuerpo	Hierro fundido, hierro dúctil, acero inoxidable, alu-bronce											
Material del disco	Hierro dúctil (recubierto con nilón 11), acero inoxidable (304SS, 316SS)											
Material de asiento	NBR, EPDM, EPT, neopreno, silicio, CSM, FKM											
Material del vástago	410SS, 604SS, 316SS											
Medios	Compatibles con los materiales de construcción y la presión, los límites de temperatura del disco y de los sellos											
Temperatura de los medios	-20°C a 180°C de acuerdo con el límite del asiento de la válvula											
Conexiones	Portaválvula de chapas, agarradera, brida											
Instalación	En caso de necesidad											
Clasificación de la presión	Bidireccional cierre hermético de burbuja a 150 PSI, PSI 230 (Opcional)											

mm	Pulgadas	L	H1	H2	D	Tipo	PCD	ØB	□B	B1	Clave	C	C1
40	1½"	33	60	120	81	F07	70	14	11	19	-	34	7
50	2"	43	61	143	96	F07	70	14	11	19	-	39	8
65	2½"	46	71	155	110	F07	70	14	11	19	-	55	13
80	3"	46	77	162	124	F07	70	14	11	19	-	69	19
100	4"	52	107	181	148	F07	70	14	11	19	-	91	27
125	5"	56	122	197	180	F07	70	18	14	19	-	115	36
150	6"	56	150	210	206	F07	70	18	14	19	-	140	47
200	8"	60	165	240	259	F10	102	22	17	24	-	186	68
250	10"	68	201	286	320	F10	102	25	19	24	-	239	90
300	12"	78	234	309	370	F10	102	28	22	24	-	288	111
350	14"	78	301	329	412	F12	125	35	27	29	-	325	128
400	16"	102	333	361	475	F12	125	35	27	29	-	375	143
450	18"	114	358	393	530	F14	140	48	36	38	-	423	162
500	20"	127	392	427	585	F14	140	48	36	38	-	473	182
550	22"	154	397	475	635	F14	140	50	36	38	-	507	186
600	24"	165	454	492	687	F16	165	60	46	48	-	560	214
650	26"	165	460	515	718	F16	165	65	-	90	18 x 12	606	230
700	38"	165	508	563	796	F16	165	70	-	110	20 x 12	655	255
750	30"	190	543	583	856	F25	254	75	-	110	18 x 12	692	264
800	32"	190	592	630	870	F25	254	80	-	110	24 x 12	736	285
900	36"	203	632	660	1003	F25	254	85	-	110	24 x 12	843	331
1000	40"	216	698	749	1090	F25	254	100	-	155	28 x 12	941	373



V-Notch Ball Valve

Muesca de tipo V Válvula de bola



Tipo de entrada lateral

Tipo de entrada en parte superior

Espec. Estándar

Tamaño de válvula : 1/2" (15A) ~ 14" (250A)

Clasificación del cuerpo

- ANSI CLASS 150#, 300#, 600#, 900#, 1500#, 2500#
- ISO/DIN PN 10, 16, 25, 40, 64, 100
- JIS 10K, 20K, 30K, 40K, 63K

Tipo de cubierta

- Plana, extensión, criogénica

Cara a cara

- ASME B16.34
- API 6D
- ISA S75.04 y IEC 543-3-2

Temperatura máxima de funcionando:

- Hasta 1,000 °C (clasificación criogénica -196 °C)

Conexión de extremo

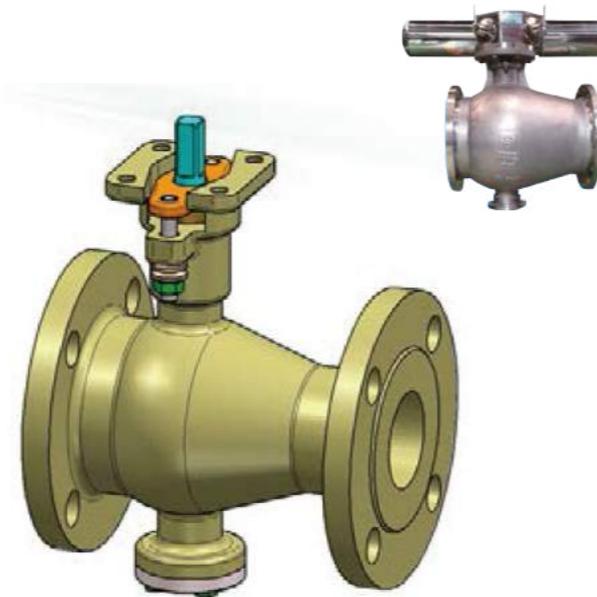
- Brida, portaválvula de chapas, soldadura a tope

Prueba

- API 598, MSS SP-61, BS 6755

Montaje directo del actuador

- ISO 5211



Aplicación general

- Químico/petroquímico
- Gas licuado/refrigeración
- Industrial pesado
- Plantas de generación/energía
- Trabajos en hierro y acero inoxidable
- Molinos de papel y de pulpa
- Refinerías de petróleo y campo petrolífero
- Construcción naval



Construcción del asiento

Asiento blando	Asiento de metal	Seguridad contra incendios
<ul style="list-style-type: none"> Diseño del vástago de prueba contra escape Torsión operacional inferior Cierre hermético Aplicación bidireccional Escape clase VI (CERO) 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño del vástago de prueba contra escape Diseño seguro para el fuego inherente Conveniente para la alta temperatura Escape clase VI (CERO) 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño del vástago de prueba contra escape Diseño seguro para el fuego inherente Conveniente para la alta temperatura Escape clase VI (CERO) Tipo especial de revestimiento

Desempeño

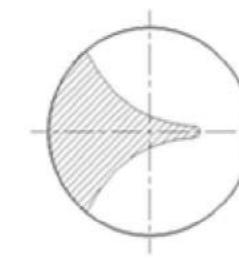
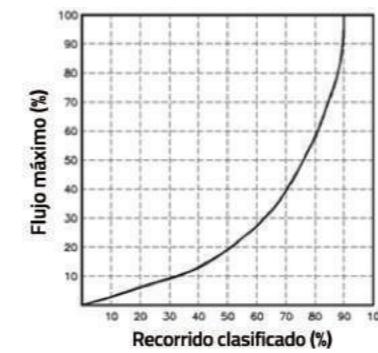
- Excelente capacidad del rango de control del flujo
- Económico precio que los de otras válvulas de control
- Válvulas de globo comparadas con 50% de más eficiente espacio
- Alto radio de tamaño de cuerpo del CV
- Sin reducción en la sección de paso
- No hay anillo O en el anillo del asiento.
- Casi sin torsión debido al desplazamiento doble.
- Usted puede utilizar ambos para el asiento blando y el asiento de metal mediante el reemplazo.
- Diseños de corte asentado de oscilación y cierre hermético.
- Completo rango de cuerpo y opciones de corte de material, con disponibilidad de caras duras.
- Características duales
- Asiento y centrado herméticos
- Cuerpo de una pieza

Valores CV

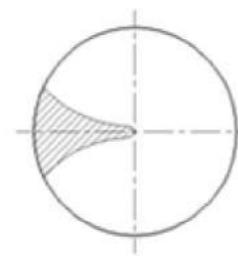
Tamaño Pulgadas	Recorrido reactivo (%)					
	10	30	50	70	90	100
1/2	0.2	0.4	1	2.2	5	7.5
3/4	0.5	1.2	2.5	5.3	4.5	17
1	0.9	1.9	4.2	9.2	21	30.2
1 1/2	2	4.3	9.5	20.8	45.6	68
2	3.5	7.7	16.9	37.1	81.1	120
2 1/2	5.5	12.1	26.5	57.9	126.8	188
3	7.9	17.4	38.1	83.5	182.6	270.4

Tamaño Pulgadas	Recorrido reactivo (%)					
	10	30	50	70	90	100
4	14.2	31	67.8	148.4	324.6	480.2
5	22.1	48.5	106	231.9	507.3	750.1
6	31.9	89.8	152.7	333.9	730.4	1080.4
8	56.7	124.1	271.5	593.7	1298.5	1920.3
10	88.7	194	424.2	927.7	2028.7	3000.1
12	127.7	279.3	610.9	1336	2921.5	4320.2
14	191.8	419.4	917.1	2005.8	4385.8	6485.3

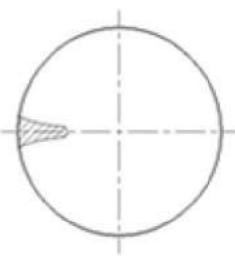
Curvas características



Abierto 75%



Abierto 50%



Abierto 25%

HVOF (Combustible de oxígeno de alta velocidad) y revestimientos del carburo

¿Qué es HVOF?

Los dispositivos de combustible de oxígeno de alta velocidad (HVOF, en inglés) son un subconjunto de rociío con llamas. Hay dos claras diferencias entre el rociado de llama convencional y HVOF. El HVOF utiliza la combustión confinada y un inyector extendido para calentar y acelerar el material pulverizado de revestimiento. Los típicos dispositivos de HVOF operan a velocidades hipersónicas de gas, es decir mayor que el mach 5. Las velocidades extremas proporcionan energías cinéticas las cuales ayudan a producir recubrimientos que son muy densos y se adhieren muy bien en la condición como en rociado..

Métodos de endurecimiento de la superficie de sellado

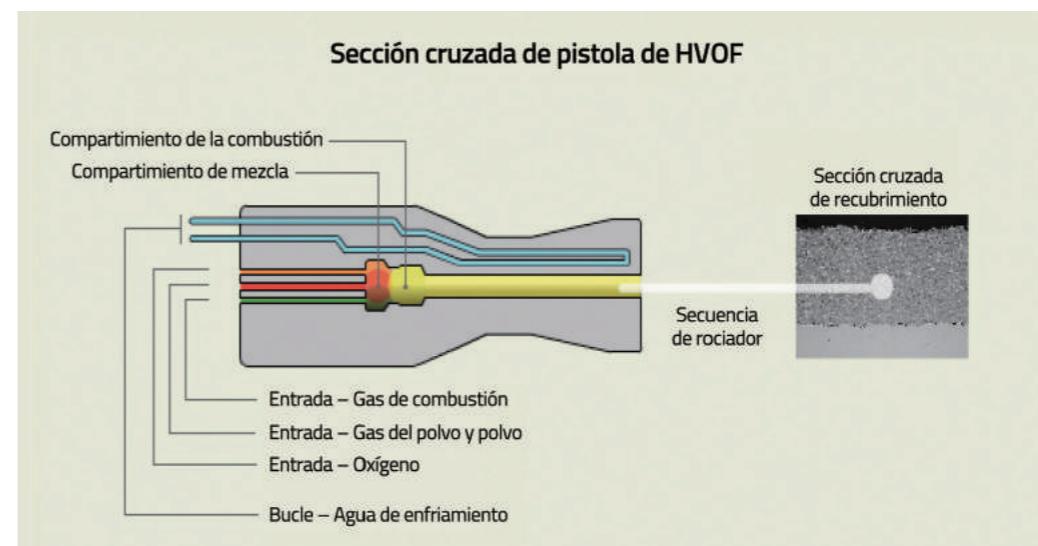
Para poder asegurar un confiable sellado de las válvulas bajo los rangos de temperatura y presión, múltiples avanzadas técnicas son adoptadas para las bolas de tipo V y asientos de válvula..

Las configuraciones específicas se muestran en la siguiente tabla.



Materiales del HVOF

El HVOF es el más comúnmente utilizado para producir recubrimientos muy resistentes contra el desgaste, tales como los cerametales (mezclas de metal y cerámica) como el cobalto de carburo de tungsteno. Vea la imagen de arriba. Las recuberturas de este tipo de resistencia contra el desgaste, similares a los materiales sinterizados de carburo. Debido a que HVOF produce recubrimientos muy densos (los niveles de la porosidad típicamente son inferiores al 0. 5 %), puede ser utilizado para producir muy buenos recubrimientos resistentes a la corrosión hechos de materiales tales como Inconel®, Estelite®, acero inoxidable y cerámica. Algunos recubrimientos únicos producidos por la tecnología de HVOF son las cerámicas de ultraalta densidad que proporcionan excelente resistencia dieléctrica.



No.	Parte	Cara dura				Temp. Máxima
		Método	Material	Espesor:	Dureza	
1	Bola de tipo V	HVOF	CrC	≥ 0.25	HRC ≥ 65	550°C
	Asiento	HVOF	CrC	≥ 0.25	HRC ≥ 65	550°C
2	Cuerpo	HVOF	WC	≥ 0.25	HRC ≥ 70	500°C
	Asiento	HVOF	WC	≥ 0.25	HRC ≥ 70	500°C
3	Cuerpo	Soldadura mediante rociado	Aleación de níquel	1~1.5	HRC 58~62	1000°C
	Asiento	Recubrimiento por soldadura	Estelite	2~3	HRC 47~52	1000°C
4	Cuerpo	Combustible de oxígeno de alta velocidad (HVOF)	Estelite	≥ 0.25	HRC 52~57	1000°C
	Asiento	Recubrimiento por soldadura	Estelite	2~3	HRC 47~52	1000°C

Anticavitación / De poco ruido

La cavitación es una preocupación para los operadores de la planta y el personal de mantenimiento debido a que puede reducir la disponibilidad de la planta y su rentabilidad. La cavitación no sólo reduce la disponibilidad de flujo a través de las válvulas de control, sino también puede causar daños al material, excesivo ruido y excesiva vibración. Un amplio rango de las tecnologías del control en cavitación está disponible para el servicio limpio y sucio.



Capacidades criogénicas de prueba

Todas las válvulas de bola de muesca de tipo V y las válvulas excéntricas triples de mariposa del rango de productos de la compañía DR Valve pueden ser acomodadas.

La humedad de la atmósfera se condensa en superficies frías y en donde la temperatura de la superficie esté debajo de 0 grados, que es congelante, la humedad se congelará en una capa de congelado. Mientras este congelamiento y el hielo se forme en las áreas del vástago y de la cubierta de las válvulas de control y mientras la cubierta sea golpeada por el actuador, la capa de lo congelado en la cubierta será drenada a través del empaquetado causando gotas de agua y así la pérdida del sello.

La solución es de utilizar las cubiertas de extensión las cuales permiten que el área de la caja de empaquetado de la válvula de control a ser calentada por las temperaturas ambiente, así previniendo la congelación de formación en las áreas del vástago y de la caja de empaquetado. La longitud de la cubierta de extensión depende de los requerimientos de aislamiento y temperatura de aplicación. Entre más fría sea la aplicación, será requerida una mayor cubierta de extensión.

Los materiales de construcción para aplicaciones criogénicas generalmente son de cuerpo CF8M y el material de cobertura con material de corte de acero inoxidable de serie 300..



Temperaturas de prueba :

- 196 °C
: Con nitrógeno licuado.
- 150 ~ 0 °C
: Con nitrógeno licuado o gaseoso.
- 79 ~ 0 °C
: Con hielo seco (CO₂).

Accionamiento de la válvula :

Normalmente por los actuadores neumáticos con válvulas solenoides o posicionadores.

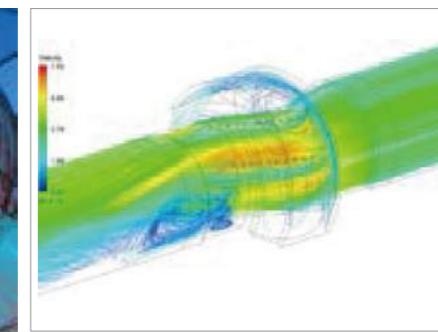
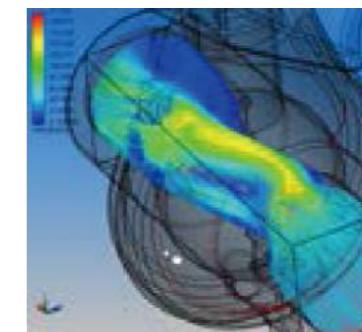
Pruebas del vertido :

El vertido del asiento se mide con la verificación de burbuja.
El vertido externo se mide con la verificación de burbuja.



Diseño CAD/CAE en 3D

Realice el diseño utilizando el avanzado software de CAD en 3D y efectúe el análisis en partes clave utilizando el software CAE para que así obtenga la óptima estructura de los productos. Mientras tanto, lleve a cabo la estricta prueba sobre los productos para poder asegurar su desempeño confiable.



Súper acabado de Bola de tipo V

- La bola general y la dedicada máquina de pulido que fue hecha de acuerdo con la característica de la bola de tipo V.
- Tungsteno, también alta dureza tal como el posible pulido de Estelite.
- Los productos tratados en calor también pueden ser pulidos.

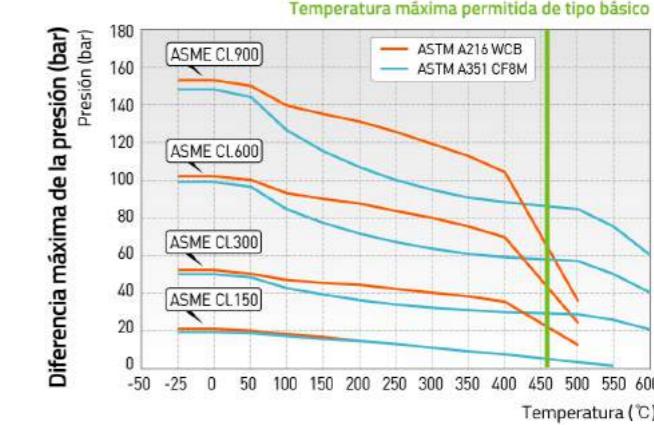
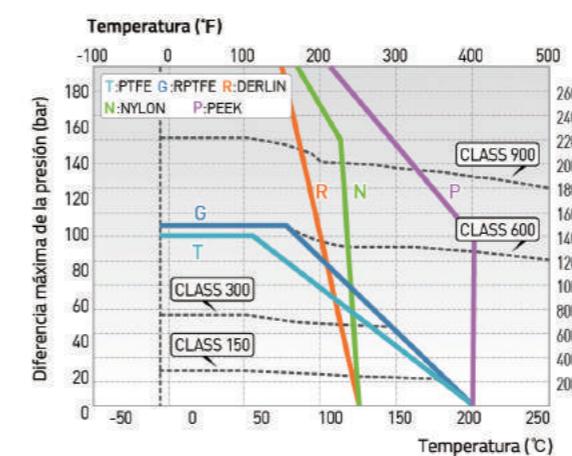


Sistema en vivo de paquete de carga

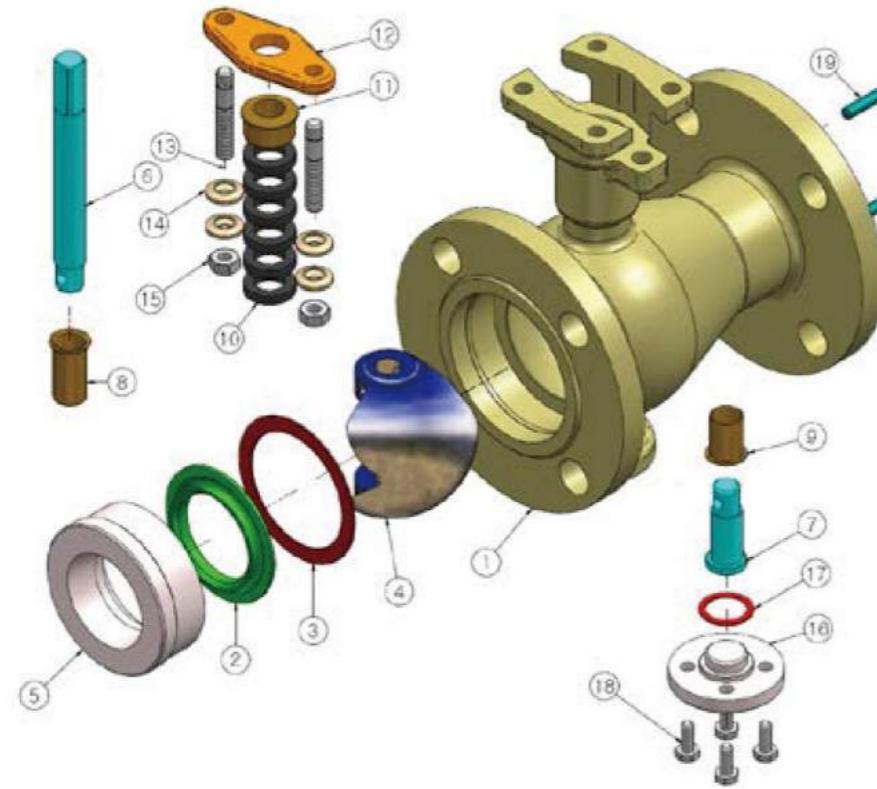
- Sistema de prevención de fuga
- Fuente especial de disco para cargado en vivo
- Súper vástago de acabado



Selección de la presión de la temperatura



Listas de partes



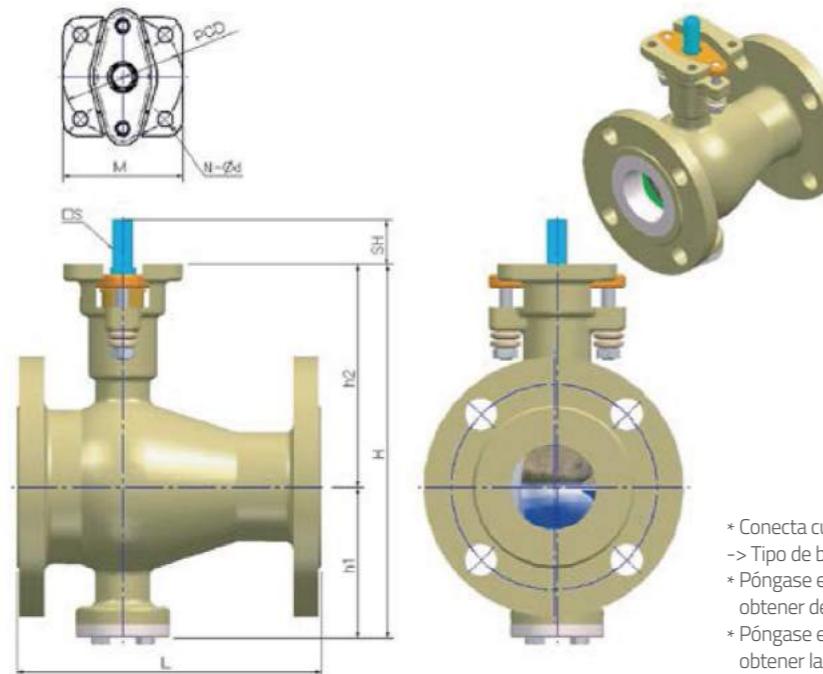
No.	Nombre de parte	Material.
1	Cuerpo	WCB SCS 13 SCS 14
2	Asiento	SUS 304 SUS 316 P.TFE
3	Sello del anillo del asiento	Sin asbestos
4	Bola de tipo V	SUS 304 SUS 316
5	Retenedor	SUS 304 SUS 316
6	Vástago de impulsión	SUS 304 SUS 316
7	Vástago de parte inferior	SUS 304 SUS 316
8	Casquillo de brida de parte superior	SUS 316
9	Casquillo de brida de parte inferior	SUS 316

No.	Nombre de parte	Material.
10	Empaque	Grafito P.TFE
11	Seguidor del cuello	SUS 304
12	Brida del cuello	SUS 304
13	Tornillo del cuello	STD
14	Fuente cónica de disco	SUS 304
15	Tuerca HEX	SUS 304
16	Cubierta de parte inferior	SUS 304
17	Sello de la cubierta de parte inferior	Sin asbestos
18	Tornillo de cabeza HEX	STD
19	Pin de forma cónica	SUS 304

Detalles del actuador

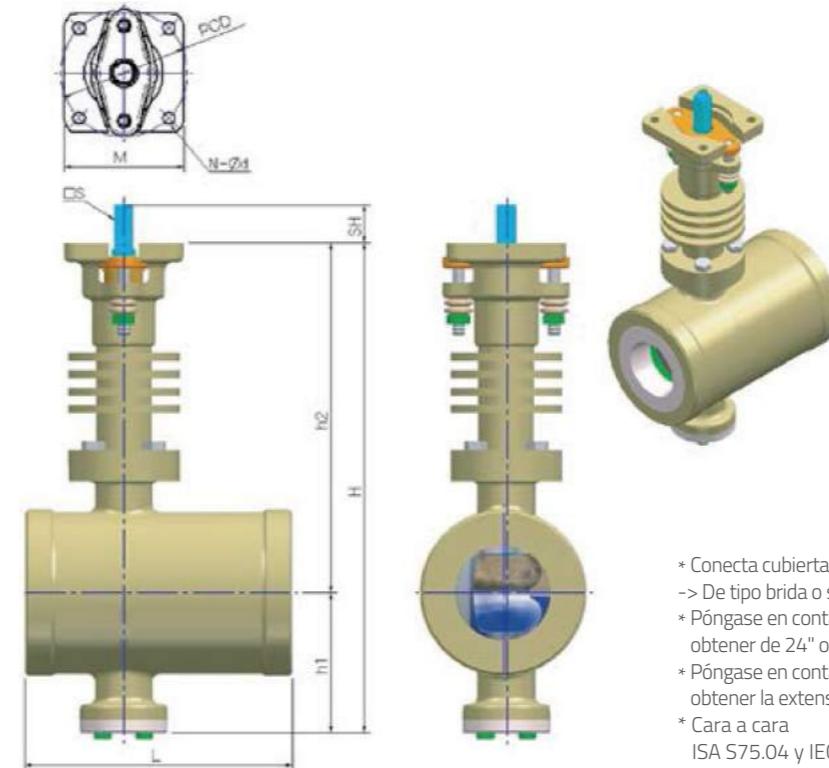
Tamaño de la válvula	Material de asiento	150# (JIS 10K)		300# (JIS 20K)	
		Retorno de la fuente	Actuación doble	Retorno de la fuente	Actuación doble
1/2"	Metal	AS50	AD50	AS50	AD50
	Blanda	AS50	AD50	AS50	AD50
3/4"	Metal	AS80	AD50	AS60	AD50
	Blanda	AS80	AD50	AS60	AD50
1"	Metal	AS80	AD60	AS80	AD60
	Blanda	AS80	AD60	AS80	AD60
1 1/2"	Metal	AS80	AD60	AS100	AD80
	Blanda	AS80	AD60	AS100	AD80
2"	Metal	AS100	AD80	AS100	AD100
	Blanda	AS100	AD80	AS100	AD100
2 1/2"	Metal	AS100	AD80	AS125	AD100
	Blanda	AS100	AD80	AS125	AD100
3"	Metal	AS125	AD100	AS140	AD125
	Blanda	AS125	AD100	AS140	AD125
4"	Metal	AS125	AD100	AS140	AD125
	Blanda	AS125	AD100	AS140	AD125
5"	Metal	AS140	AD125	AS160	AD140
	Blanda	AS140	AD125	AS160	AD140
6"	Metal	AS160	AD140	AS200	AD160
	Blanda	AS160	AD140	AS200	AD160
8"	Metal	AS200	AD160	AS250	AD200
	Blanda	AS200	AD160	AS250	AD200
10"	Metal	AS250	AD200	AS300	AD250
	Blanda	AS250	AD200	AS300	AD250
12"	Metal	AS300	AD250	AS350	AD300
	Blanda	AS300	AD250	AS350	AD300
14"	Metal	AS300	AD250	AD350	AD300
	Blanda	AS300	AD250	AS350	AD300
16"	Metal	AS350	AD300	AS350	AD300
	Blanda	AS350	AD300	AS350	AD300

Dimensión [De tipo brida]



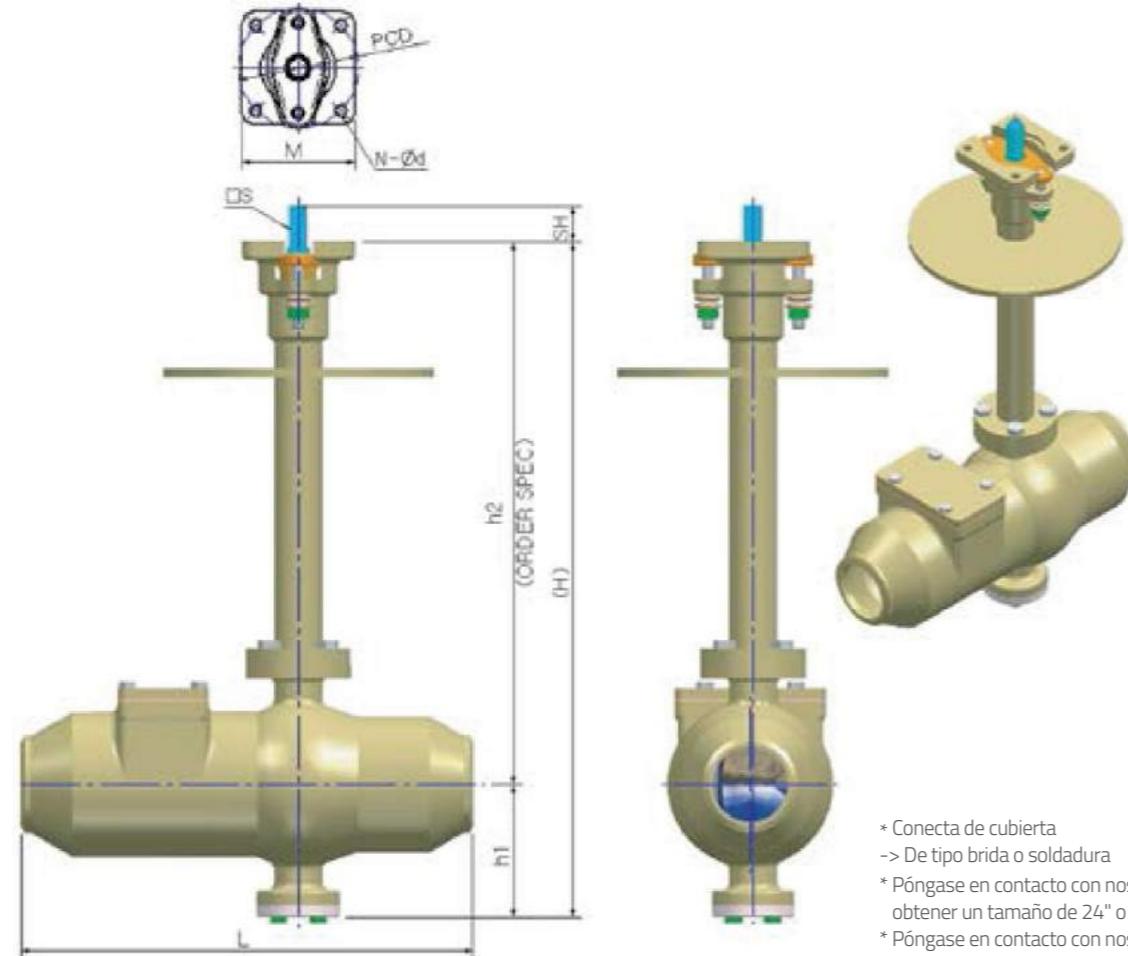
Tamaño		L			h1	Plana		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénica	
Pulgada	mm	150#	300#	600#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H
1/2"	15	108	140	165	71	99	170	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	249	320	649	720
3/4"	20	117	152	190	71	99	170	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	249	320	649	720
1"	25	127	165	216	71	104	175	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	254	325	654	725
1 1/2"	40	165	190	241	76	112	188	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	262	338	662	738
2"	50	178	216	292	91	119	210	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	269	360	669	760
2 1/2"	65	190	241	330	96	127	223	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	277	373	677	773
3"	80	203	283	356	112	150	262	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	300	412	700	812
4"	100	229	305	432	131	166	297	Ø17	17	Ø92	102	4-Ø13	316	447	716	847
5"	125	356	381	508	154	201	355	Ø17	20	Ø125	125	4-Ø15	351	505	751	905
6"	150	394	403	559	180	234	414	Ø22	25	Ø140	140	4-Ø19	384	564	784	964
8"	200	457	502	660	228	291	519	Ø27	30	Ø165	165	8-Ø23	441	669	841	1069
10"	250	533	568	787	282	320	602	Ø36	39	Ø165	165	8-Ø23	470	752	870	1152
12"	300	610	648	838	316	366	682	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	516	832	916	1232
14"	350	686	762	889	345	408	753	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	558	903	958	1303
16"	400	762	838	991	364	477	841	Ø46	49	Ø350	298	8-Ø23	627	991	1027	1391

Dimensión [De tipo portaválvula de chapas]



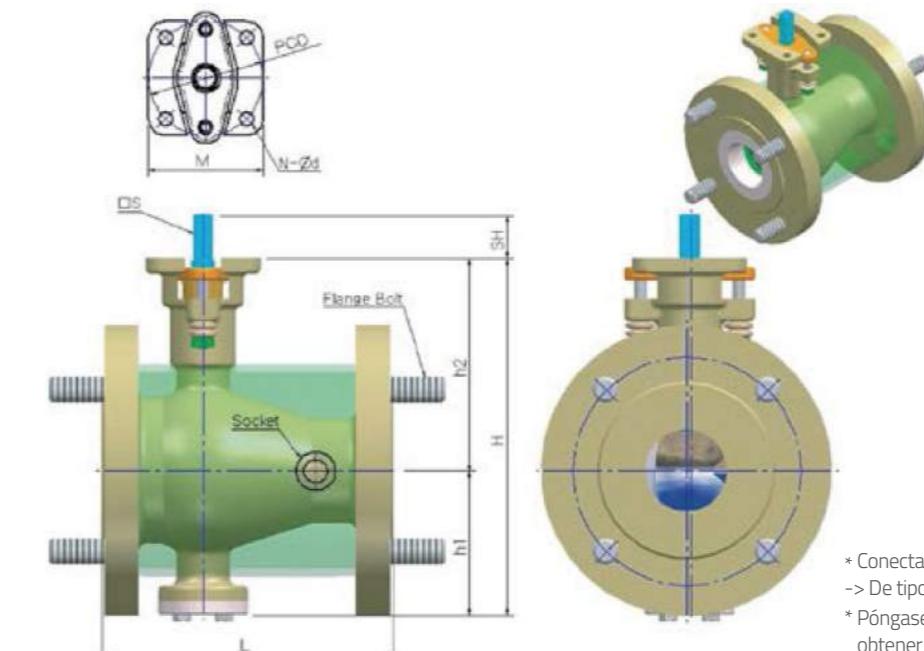
Tamaño		L			h1	Plana		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénica	
Pulgada	mm	150#	300#	h2	H	ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H	h2	H	h2	H
1"	25	102	102	71	104	175	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	254	325	654	725	
1 1/2"	40	114	114	83	110	193	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	260	343	660	743	
2"	50	124	124	91	119	210	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	269	360	669	760	
2 1/2"	65	143	143	111	140	251	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	290	401	690	801	
3"	80	165	165	129	167	296	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	317	446	717	846	
4"	100	194	194	139	183	322	Ø17	17	Ø92	102	4-Ø13	333	497	733	872	
5"	125	213	213	154	193	347	Ø17	20	Ø125	125	4-Ø15	343	537	743	897	
6"	150	229	229	169	218	387	Ø22	25	Ø140	140	4-Ø19	368	662	768	937	
8"	200	243	243	228	284	512	Ø27	30	Ø165	165	8-Ø23	434	742	834	1062	
10"	250	297	297	256	336	592	Ø36	39	Ø165	165	8-Ø23	486	767	886	1142	
12"	300	338	338	296	321	617	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	471	767	871	1167	
14"	350	400	400	345	408	753	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	558	903	958	1303	
16"	400	400	400	364	477	841	Ø46	49	Ø350	298	8-Ø23	627	991	1027	1391	

Dimensión [De tipo soldadura a tope]



Tamaño		L		h1	Plana		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénica		
Pulgada	mm	150#	300#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H	
3"	80	433	433	112	150	262	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	300	412	700	812	
4"	100	455	455	131	166	297	Ø17	17	Ø92	102	4-Ø13	316	447	716	847	
5"	125	531	531	154	201	355	Ø17	20	Ø125	125	4-Ø15	351	505	751	905	
6"	150	553	553	180	234	414	Ø22	25	Ø140	140	4-Ø19	384	564	784	964	
8"	200	652	652	228	291	519	Ø27	30	Ø165	165	8-Ø23	441	669	841	1069	
10"	250	718	718	282	320	602	Ø36	39	Ø165	165	8-Ø23	470	752	870	1152	
12"	300	798	798	316	366	682	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	516	832	916	1232	
14"	350	912	912	345	408	753	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	558	903	958	1303	
16"	400	988	988	364	477	841	Ø46	49	Ø350	298	8-Ø23	627	991	1027	1391	

Dimensión [De tipo camisa, reduce el alesaje]



Tamaño	Pulgada	mm	L			h1	Plana		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénica
			150#	300#	600#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	
1/2"	15	108	140	165	71	99	170	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	249	320	629	720
3/4"	20	117	152	190	71	99	170	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	249	320	649	720
1"	25	127	165	216	71	104	175	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	254	325	654	725
1 1/2"	40	165	190	241	76	112	188	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	262	338	662	738
2"	50	178	216	292	91	119	210	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	269	360	669	760
2 1/2"	65	190	241	330	96	127	223	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	277	373	667	773
3"	80	203	283	356	112	150	262	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	300	412	700	812
4"	100	229	305	432	131	166	297	Ø17	17	Ø92	102	4-Ø13	316	447	716	847
5"	125	356	381	508	154	201	355	Ø17	20	Ø125	125	4-Ø15	351	505	751	905
6"	150	395	403	559	180	234	414	Ø22	25	Ø140	140	4-Ø19	384	564	784	964
8"	200	457	502	660	228	291	519	Ø27	30	Ø165	165	8-Ø23	441	669	841	1069
10"	250	533	568	787	282	320	602	Ø36	39	Ø165	165	8-Ø23	470	752	870	1152
12"	300	610	648	838	316	366	682	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	516	832	916	1232
14"	350	686	762	889	345	408	753	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	558	903	958	1303
16"	400	762	838	991	364	477	841	Ø46	49	Ø350	298	8-Ø23	627	991	1027	1391

Espec. Estándar

Tamaño de la válvula : 1/2"(15A)~36"(900A)

Clasificación del cuerpo

- ANSI CLASS. 150#, 300#, 600#, 900#, 1500#, 2500#
- ISO/DIN PN 10, 16, 25, 40, 64, 100
- JIS 10K, 20K, 30K, 40K, 64K

Tipo de cubierta

- Plana, extensión, criogénica

Cara a cara

- ASME B16.34
- API 6D

Temperatura máxima de funcionando

- 1,000°C (rango criogénico -196°C)

Conexión de extremo

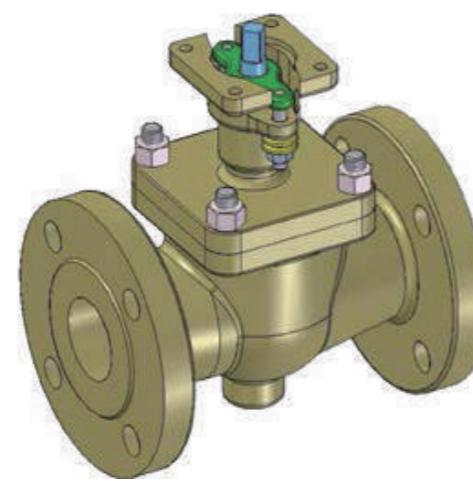
- Brida, semiportaválvula de chapas, soldadura a tope

Prueba

- API 598, MSS SP-61, BS 6755

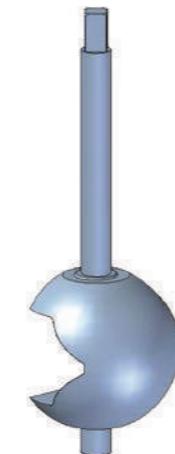
Montaje directo del actuador

- ISO 5211



Aplicación general

- Químico/petroquímico
- Gas licuado/refrigeración
- Industrial pesado
- Plantas de generación/energía
- Trabajos en hierro y acero inoxidable
- Comercial
- Molinos de papel y de pulpa
- Refinerías de petróleo y campo petrolífero
- Construcción naval

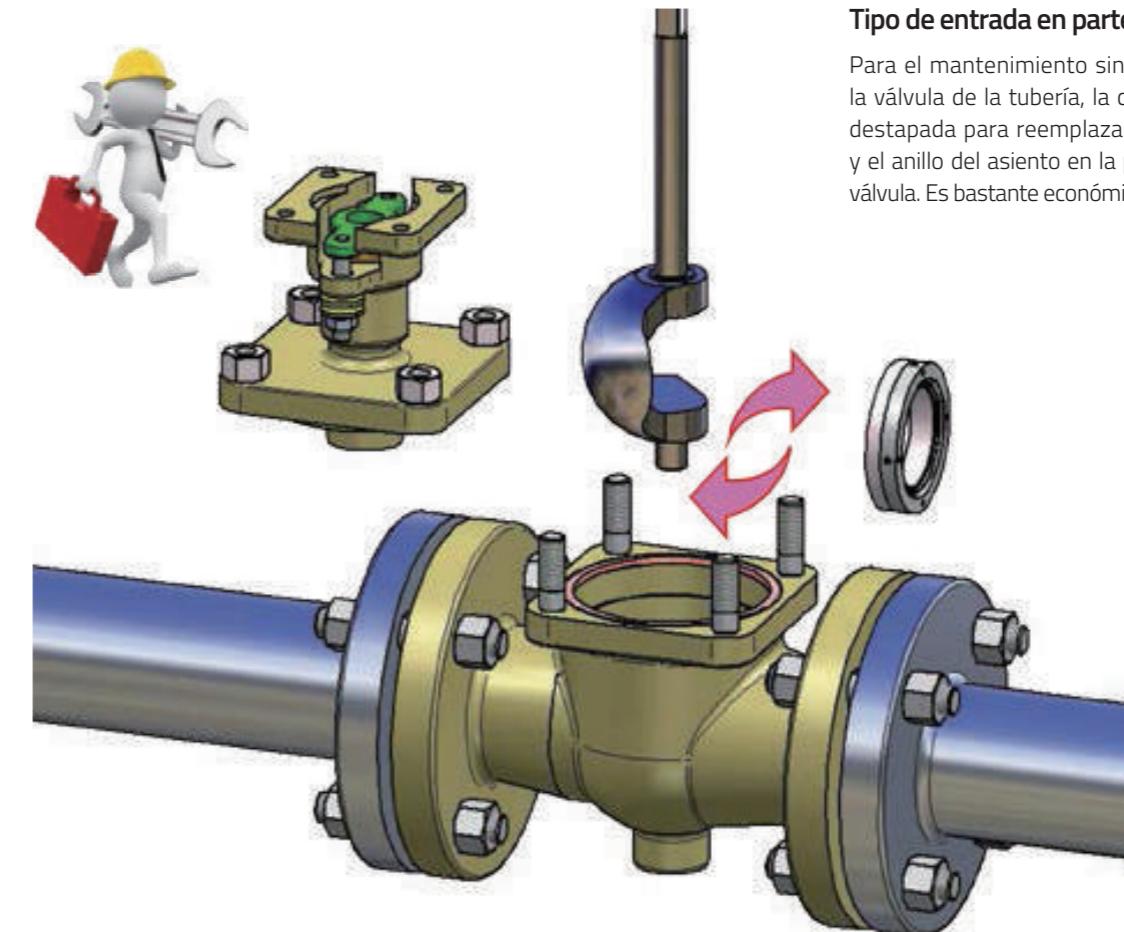


Construcción del asiento

Asiento blando	Asiento de metal	Seguridad contra incendios
<ul style="list-style-type: none"> · Diseño del vástago de prueba contra escape · Torsión operacional inferior · Cierre hermético · Aplicación bidireccional · Escape clase VI (CERO) 	<ul style="list-style-type: none"> · Diseño del vástago de prueba contra escape · Diseño seguro para el fuego inherente · Convenient para la alta temperatura · Escape clase V 	<ul style="list-style-type: none"> · Diseño del vástago de prueba contra escape · Diseño seguro para el fuego inherente · Convenient para la alta temperatura · Escape clase VI (CERO) · Tipo especial de revestimiento

Características principales

- Tiene el mismo funcionamiento que la entrada lateral de la válvula de muesca de tipo V (página 5) (capacidad de ajuste, gran índice de flujo, económica).
- Diseño de la entrada de parte superior, completamente mantenible en línea
- Construcción baja de las zonas no sensibles (Un vástago de piezas y bola)
- Alto valor del CV: Buena habilidad en extensión
- Característica de CV del % de EQ
- Bola de tipo V personalizada para adaptarse a la curva específica de CV
- Diseño de poco ruido de la Bola de tipo V
- Convenient para el servicio de aceleración para tanto el gas como líquido
- Los diseños unidireccional y bidireccional están disponibles
- Una amplia selección de materiales para tanto el cuerpo como los internos, abarcando: acero de carbono, aceros de aleación baja, aceros inoxidables, dúplex 22/25 Cr, aleación de titanio y níquel
- Cara/revestimiento duros: Estelite, carburo de tungsteno y cromo



Tipo de entrada en parte superior ...

Para el mantenimiento sin la eliminación de la válvula de la tubería, la cubierta puede ser destapada para reemplazar la bola de tipo V y el anillo del asiento en la parte interna de la válvula. Es bastante económico.

Tipo de cubierta

Cubierta plana	Cubierta de extensión	Cubierta criogénica
Una cubierta plana es un diseño simple que se apoya directamente sobre la superficie de montaje.	Una cubierta de extensión es un diseño que incluye un pie estabilizador que aumenta la altura de la cubierta para mejorar la estabilidad.	Una cubierta criogénica es un diseño que incluye un pie estabilizador y una conexión para el sistema de vacío, permitiendo la operación a bajas temperaturas.
Temperatura de funcionamiento -17°C ~ 230°C Características 1) El método más comúnmente empleado. 2) Aplicada almohadilla de montaje directo 3) Empaque de carga en vivo	Temperatura de funcionamiento Mayor a 230°C -17°C ~ 230°C Tipo del empalme Tipo del empalme - Tipo de soldadura - Características del tipo de la brida Características 1) Caja de empaque aplicó dissipador de calor 2) Almohadilla directa de montaje aplicada 3) Empaque de carga en vivo	Temperatura de funcionamiento -45°C ~ -196°C Tipo del empalme - Tipo de soldadura - Características del tipo de la brida Características 1) Especificaciones personalizadas de especificación del dissipador de calor 2) Especificaciones personalizadas de altura de la cubierta 3) Almohadilla de montaje directo 4) Empaque de carga en vivo

Diseño de Bola de tipo V

Diseño general de la Bola de tipo V Extensión-capacidad : 1/50 (EQ %)	Diseño de la Bola de tipo V de microcontrol Extensión-capacidad: Pedidos del cliente
Una vista lateral de la cubierta de la bola de tipo V con una extensión de 1/50.	Una vista lateral de la cubierta de la bola de tipo V con un diseño especial para control por microcontrolador.
Una vista lateral de la cubierta de la bola de tipo V diseñada para altas presiones.	Una vista lateral de la cubierta de la bola de tipo V diseñada para altas presiones.
Una vista lateral de la cubierta de la bola de tipo V en diseño lineal.	Una vista lateral de la cubierta de la bola de tipo V en diseño lineal para control por microcontrolador.

Válvula grande aplicable

Tipo de entrada lateral

Es un método de ensamblaje de vástago pone Bola de tipo V como cuerpo integrado.

Ya que el tamaño de la válvula es grande, debido a que el ensamblaje del vástago de la inserción de la Bola de tipo V es difícil, el tamaño del producto será de hasta 14 pulgadas.



Tipo de entrada en parte superior

Es una estructura de ensamblado de una cubierta después de ensamblar el anillo del asiento en el cuerpo.

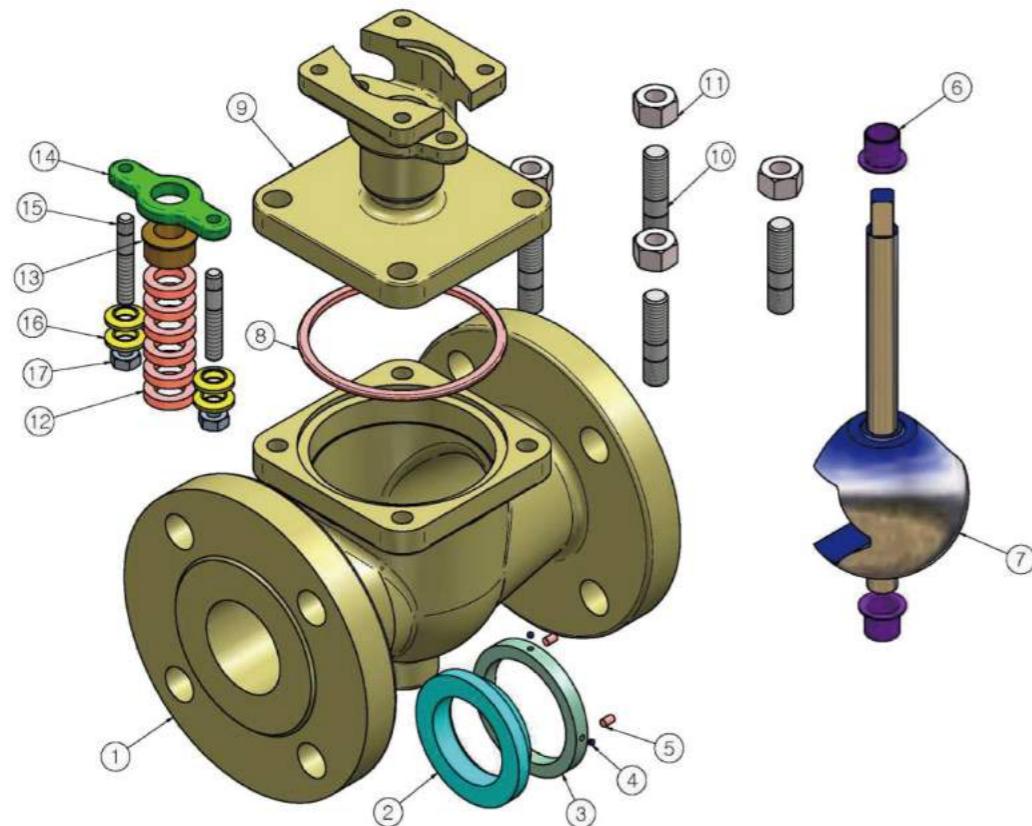
Es muy fácil fabricar las válvulas grandes en esta estructura.

Además, ya que la Bola de tipo V y el vástago son ensamblados de manera íntegra, la precisión es muy buena.

Anticavitación / De poco ruido



Listas de partes



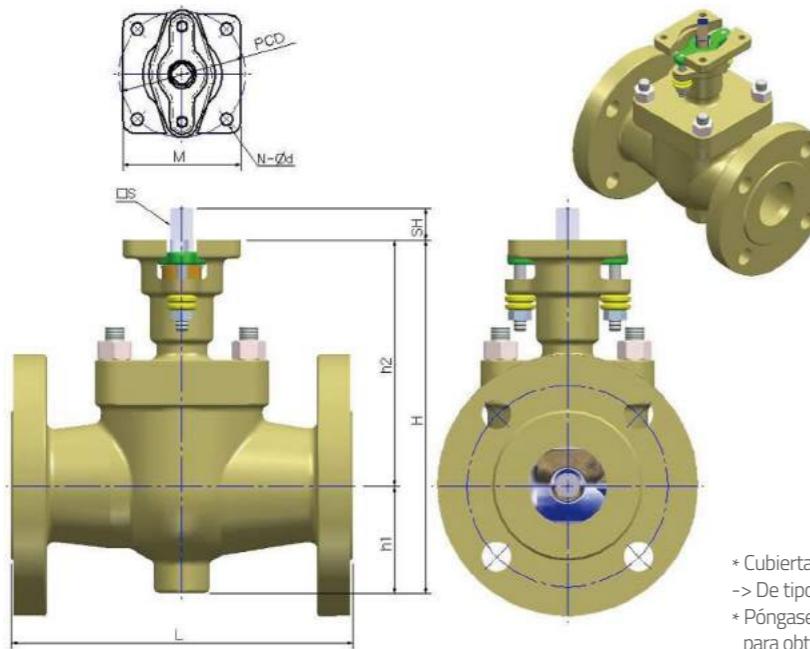
No.	Nombre de parte	Material
1	Cuerpo	WCB SCS 13 SCS 14
2	Anillo del asiento	SUS 304 SUS 316 P.TFE
3	Retenedor	SUS 304 SUS 316
4	Bola de hebilla	SUS 304 SUS 316
5	Tornillo de presión	SUS 304 SUS 316
6	Casquillo de Brida	SUS 316
7	Bola de tipo V	SUS 304 SUS 316
8	Empaque de cubierta	Sin asbestos

No.	Nombre de parte	Material
9	Cubierta	WCB SUS 304 SUS 316
10	Tornillo del espárrago	STD
11	Tuerca HEX	STD
12	Empaque	P.TFE Sin asbestos
13	Seguidor del cuello	SUS 304
14	Brida del cuello	SUS 304
15	Tornillo del cuello	STD
16	Fuente de disco cónico	SUS 304
17	Red HEX	STD

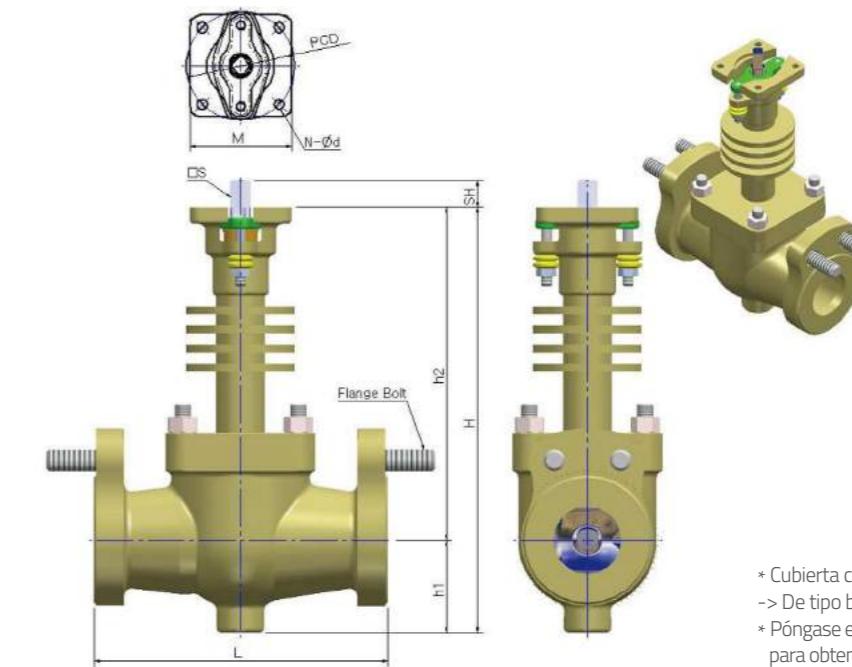
Detalles del Actuador

Tamaño de la válvula	Material de asiento	150# (JIS 10K)		300# (JIS 20K)	
		Retorno de la fuente	Actuación doble	Retorno de la fuente	Actuación doble
1/2"	Metal	AS50	AD50	AS50	AD50
	Blanda	AS50	AD50	AS50	AD50
3/4"	Metal	AS60	AD50	AS60	AD50
	Blanda	AS60	AD50	AS60	AD50
1"	Metal	AS80	AD60	AS80	AD60
	Blanda	AS80	AD60	AS80	AD60
1 1/2"	Metal	AS80	AD60	AS100	AD80
	Blanda	AS80	AD60	AS100	AD80
2"	Metal	AS100	AD80	AS100	AD100
	Blanda	AS100	AD80	AS100	AD100
2 1/2"	Metal	AS100	AD80	AS125	AD100
	Blanda	AS100	AD80	AS125	AD100
3"	Metal	AS125	AD100	AS140	AD125
	Blanda	AS125	AD100	AS140	AD125
4"	Metal	AS125	AD100	AS140	AD125
	Blanda	AS125	AD100	AS140	AD125
5"	Metal	AS140	AD125	AS160	AD140
	Blanda	AS140	AD125	AS160	AD140
6"	Metal	AS160	AD140	AS200	AD160
	Blanda	AS160	AD140	AS200	AD160
8"	Metal	AS200	AD160	AS250	AD200
	Blanda	AS200	AD160	AS250	AD200
10"	Metal	AS250	AD200	AS300	AD250
	Blanda	AS250	AD200	AS300	AD250
12"	Metal	AS300	AD250	AS350	AD300
	Blanda	AS300	AD250	AS350	AD300
14"	Metal	AS300	AD250	AD350	AD300
	Blanda	AS300	AD250	AS350	AD300
16"	Metal	AS350	AD300	AS350	AD300
	Blanda	AS350	AD300	AS350	AD300

Dimensión [De tipo brida]



Dimensión [De tipo semiportaválvula de chapas]



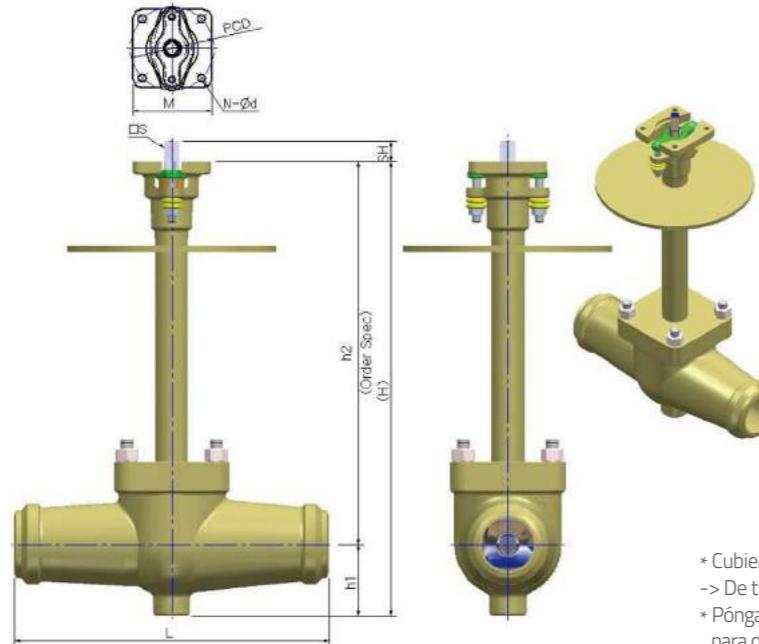
Tamaño		L			h1	Plana		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénico	
		150#	300#	600#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H
Pulgadas	mm															
1/2"	15	108	140	165	32	100	132	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	250	282	650	682
3/4"	20	117	152	190	38	105	143	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	255	293	655	693
1"	25	127	165	216	42	110	152	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	260	302	660	702
1 1/2"	40	165	190	241	58	120	178	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	270	328	670	728
2"	50	178	216	292	64	139	188	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	285	349	685	749
2 1/2"	65	190	241	330	72	159	222	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	300	372	700	772
3"	80	203	283	356	88	175	263	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	325	413	725	813
4"	100	229	305	432	100	183	283	Ø17	17	Ø92	102	4-Ø13	333	433	733	833
5"	125	356	381	508	130	235	365	Ø17	20	Ø125	125	4-Ø15	385	515	785	915
6"	150	394	403	559	140	245	385	Ø22	25	Ø140	140	4-Ø19	395	535	795	935
8"	200	457	502	660	180	310	490	Ø27	30	Ø165	165	8-Ø23	460	640	860	1040
10"	250	533	568	787	220	360	580	Ø36	39	Ø165	165	8-Ø23	510	730	910	1130
12"	300	610	648	838	250	415	665	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	565	815	965	1215
14"	350	686	762	889	290	475	765	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	625	915	1025	1315
16"	400	762	838	991	310	550	860	Ø46	49	Ø350	298	8-Ø23	700	1010	1100	1410

Para 16" o mayor, verifique la conexión de la tubería y del impulsor. Por favor póngase en contacto con nosotros por correo electrónico.

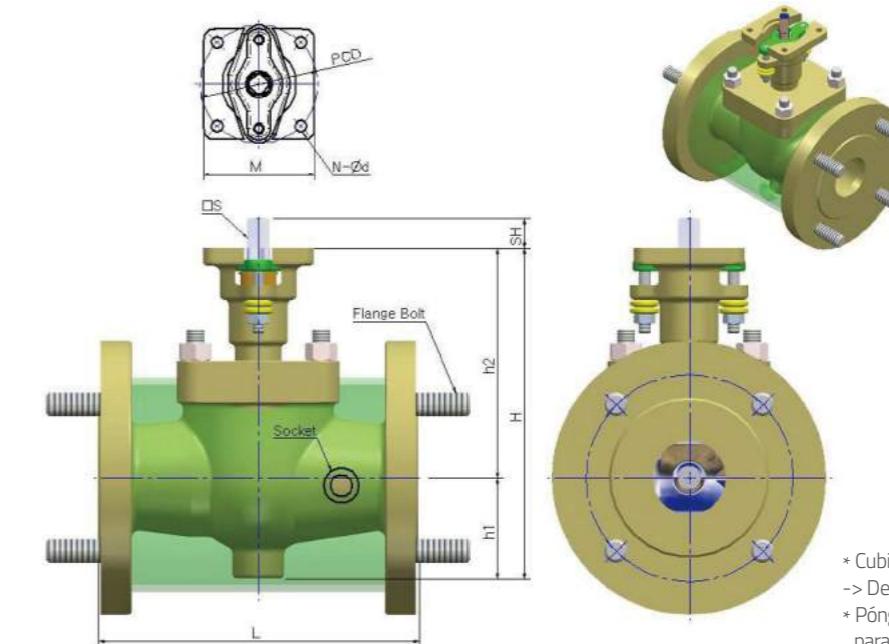
Tamaño		L			h1	Plana		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénico	
		150#	300#	600#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H
Pulgadas	mm															
1/2"	15	108	140	165	32	100	132	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	250	282	650	682
3/4"	20	117	152	190	38	105	143	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	255	293	655	693
1"	25	127	165	216	42	110	152	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	260	302	660	702
1 1/2"	40	165	190	241	58	120	178	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	270	328	670	728
2"	50	178	216	292	64	139	188	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	285	349	685	749
2 1/2"	65	190	241	330	72	159	222	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	300	372	700	772
3"	80	203	283	356	88	175	263	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	325	413	725	813
4"	100	229	305	432	100	183	283	Ø17	17	Ø92	102	4-Ø13	333	433	733	833
5"	125	356	381	508	130	235	365	Ø17	20	Ø125	125	4-Ø15	385	515	785	915
6"	150	394	403	559	140	245	385	Ø22	25	Ø140	140	4-Ø19	395	535	795	935
8"	200	457	502	660	180	310	490	Ø27	30	Ø165	165	8-Ø23	460	640	860	1040
10"	250	533	568	787	220	360	580	Ø36	39	Ø165	165	8-Ø23	510	730	910	1130
12"	300	610	648	838	250	415	665	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	565	815	965	1215
14"	350	686	762	889	290	475	765	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	625	915	1025	1315
16"	400	762	838	991	310	550	860	Ø46	49	Ø350	298	8-Ø23	700	1010	1100	1410

Para 16" o mayor, verifique la conexión de la tubería y del impulsor. Por favor póngase en contacto con nosotros por correo electrónico.

Dimensión [De tipo soldadura]



Dimensión [De tipo camisa, reduce el alesaje]



Tamaño		L			h1	Plana		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénico	
		150#	300#	600#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H
Pulgadas	mm															
1/2"	15	108	140	165	32	100	132	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	250	282	650	682
3/4"	20	117	152	190	38	105	143	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	255	293	655	693
1"	25	127	165	216	42	110	152	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	260	302	660	702
1 1/2"	40	165	190	241	58	120	178	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	270	328	670	728
2"	50	178	216	292	64	139	188	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	285	349	685	749
2 1/2"	65	190	241	330	72	159	222	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	300	372	700	772
3"	80	203	283	356	88	175	263	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	325	413	725	813
4"	100	229	305	432	100	183	283	Ø17	17	Ø92	102	4-Ø13	333	433	733	833
5"	125	356	381	508	130	235	365	Ø17	20	Ø125	125	4-Ø15	385	515	785	915
6"	150	394	403	559	140	245	385	Ø22	25	Ø140	140	4-Ø19	395	535	795	935
8"	200	457	502	660	180	310	490	Ø27	30	Ø165	165	8-Ø23	460	640	860	1040
10"	250	533	568	787	220	360	580	Ø36	39	Ø165	165	8-Ø23	510	730	910	1130
12"	300	610	648	838	250	415	665	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	565	815	965	1215
14"	350	686	762	889	290	475	765	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	625	915	1025	1315
16"	400	762	838	991	310	550	860	Ø46	49	Ø350	298	8-Ø23	700	1010	1100	1410

Para 16" o mayor, verifique la conexión de la tubería y del impulsor. Por favor póngase en contacto con nosotros por correo electrónico.

Tamaño		L			h1	Plana		ØS	SH	Almohadilla de montaje			Extensión		Criogénico	
		150#	300#	600#		h2	H			ØM	PCD	N-Ød	h2	H	h2	H
Pulgadas	mm															
1/2"	15	108	140	165	32	100	132	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	250	282	650	682
3/4"	20	117	152	190	38	105	143	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	255	293	655	693
1"	25	127	165	216	42	110	152	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	260	302	660	702
1 1/2"	40	165	190	241	58	120	178	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	270	328	670	728
2"	50	178	216	292	64	139	188	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	285	349	685	749
2 1/2"	65	190	241	330	72	159	222	Ø11	14	Ø70	70	4-Ø11	300	372	700	772
3"	80	203	283	356	88	175	263	Ø14	17	Ø92	102	4-Ø13	325	413	725	813
4"	100	229	305	432	100	183	283	Ø17	17	Ø92	102	4-Ø13	333	433	733	833
5"	125	356	381	508	130	235	365	Ø17	20	Ø125	125	4-Ø15	385	515	785	915
6"	150	394	403	559	140	245	385	Ø22	25	Ø140	140	4-Ø19	395	535	795	935
8"	200	457	502	660	180	310	490	Ø27	30	Ø165	165	8-Ø23	460	640	860	1040
10"	250	533	568	787	220	360	580	Ø36	39	Ø165	165	8-Ø23	510	730	910	1130
12"	300	610	648	838	250	415	665	Ø36	39	Ø300	254	8-Ø19	565	815	965	1215
14"	350	686	762	889	290	475	765	Ø46	49	Ø300	254	8-Ø19	625	915	1025	1315
16"	400	762	838	991	310	550	860	Ø46	49	Ø350	298	8-Ø23	700	1010	1100	1410

Para 16" o mayor, verifique la conexión de la tubería y del impulsor. Por favor póngase en contacto con nosotros por correo electrónico.

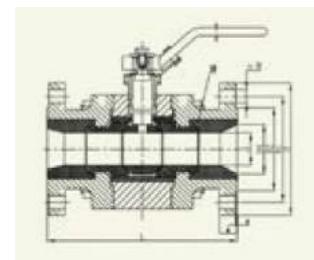
Válvula cerámica de bola

Dimensión [De tipo brida]

La válvula cerámica de bola fue específicamente ingeniería para soportar la abrasión, la corrosión o una combinación de ambas. El material estándar de cerámica usado en todas las válvulas de bola es el alúmina cerámico puro de 99.5%, que es 8 veces más duro que el acero inoxidable y 2 1/2 más duro que el Estelite®. Puesto que los materiales utilizados en la válvula de bola son tan duros, esta característica única habilita a la válvula para realizar extremadamente bien bajo las más erosivas aplicaciones - incluyendo la cavitación constante, las altas velocidades, los sólidos con alto porcentaje y las altas presiones diferenciales.

Especificación técnica

Diseño y fabricación	ASME B 16.34
Cara a cara	ASME B 16.10
Perforación de la brida del extremo	ASME B 16.5
Inspección y prueba	API 598



Especificación de prueba

Prueba de la presión	Prueba la armazón	1.5	MPA
	Prueba de sello	1.1	
	Prueba de aire	0.6	
Medio aplicable			Medio corrosivo con sólidos

Clase 150 LB

Dimensión [De tipo brida]

NPS	L	d	D	D1	D2	C	f	n-M	Unidad : Pulgadas	
									0.063	0.44
1/2"	4.25	0.4	3.05	2.38	1.38	0.44		4-M14		
3/4"	4.62	0.5	3.88	2.75	1.69	0.5		4-M14		
1"	5	0.75	4.25	3.12	2	0.56		4-M14		
1-1/2"	6.5	1	5	3.88	2.5	0.69		4-M14		
2"	7	1.5	6	4.75	3.62	0.75		4-M16		
2-1/2"	7.5	2	7	5.5	4.12	0.88		4-M16		
3"	8	2.5	7.5	6	5	0.94		4-M16		
4"	9	3	9	7.5	6.19	0.94		8-M16		
5"	9.65	4	10	8.5	7.31	0.94		8-M20		
6"	10.5	5	11	9.5	8.5	1		8-M20		
8"	11.5	6	13.5	11.75	10.62	1.12		8-M20		



Válvula de compuerta

Dimensión [De tipo brida]

>> Cuerpo

El grosor de la pared de dimensión básica, cara a cara y brida cumplen con los relevantes estándares API y ANSI. El cuerpo para la brida de cubierta regularmente es circular, excepto en la clase de 150 Lb cual es ovalada. La superficie del sello para la conexión a cubierta es de acabado plano en la clase de 150 Lb, macho y hembra en la clase de 300 Lb o puede ser una junta de anillo en la clase de 600 Lb y mayor. El cuerpo es roscado o soldado con sello para asientos renovables. Los sobrestantes son proporcionados para drenar tapaderas o pasar de largo la tubería..

>> Cubierta

La cubierta es de acero moldeado. Es trabajada a máquina para aceptar la manga del yugo e incorpora una dimensión de caja rellena de acuerdo con el estándar de API.

>> Cuña

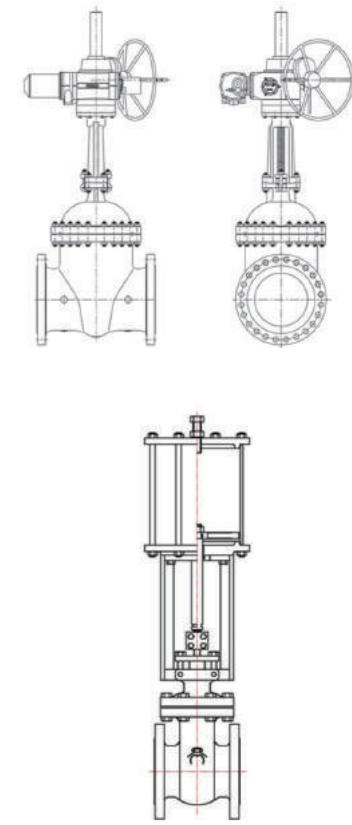
La cuña es parte del recorte. Es de acero inoxidable y aleación moldeada para los diámetros de hasta 10" y en acero moldeado para válvulas más grandes. Está conectada con el vástago mediante un empalme de tipo T. Las guías sobre cada lado de la cuña son trabajadas a máquina para la apropiada alineación con las guías del cuerpo. Se da una especial atención a la superficie de asentado la cual es molida y traslapada para asegurar un sellado perfectamente hermético.

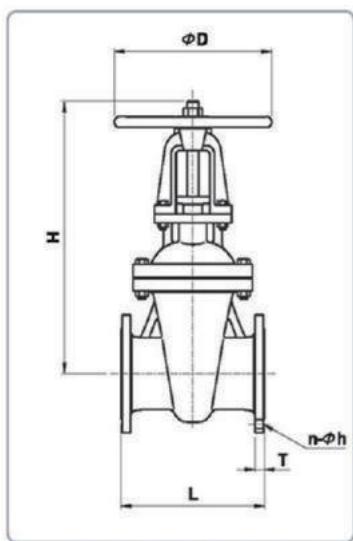
>> Anillos del asiento

Los anillos del asiento como de tipo soldados son diseñados para prevenir cual sea turbulencia y daño por la corrosión. Son forjados o enrollados en una pieza para todas las dimensiones, tratados en calor para obtener la dureza de superficie deseada y limpiados de manera gentil antes del ensamble.

Especificaciones

Modelo de la válvula	Serie DRF
Tipo de la válvula	Afuera del tornillo y yugo
Tamaño de la válvula	1/2"(15A) ~ 30"(750A)
Clasificación de la válvula	ANSI 150# to 600# JIS 10K to 40K PN 10 to 40
Conexión del extremo	RF, FF, BW, SW y de esa manera
Material del cuerpo	WCB, CF8, CF8M, CF3, CF3M, CD4MCU, CA6NM y de esa manera SCPH2, SCS13, SCS14, SCS19, SCS16, SCS1, SCS2 y de esa manera 304, 316, 316L, 420J2 y de esa manera.
Material de la cuña	WCB, CF8, CF8M, CF3, CF3M, CD4MCU, CA6NM y de esa manera SCPH2, SCS13, SCS14, SCS19, SCS16, SCS1, SCS2 y de esa manera 304, 316, 316L, 420J2 y de esa manera
Material de asiento	PTFE, RFTE, CTFE, PEEK y de esa manera 304, 316, 316L, 420J2 y de esa manera
Tipo de cubierta	Plana (-17°C to 230°C)
	Extensión (-45°C to -17°C, sobre 230°C)
	Criogénica (-196°C to -45°C)
Característica de flujo	Inherente, Enc.-Ap.
Clase de escape	Asiento de metal
	Asiento blando
Combinación del actuador	Actuador del cilindro de pistón, actuador eléctrico





Las válvulas de compuerta de acero moldeado de los extremos embriados son utilizados para cortar o reconectar el fluido debajo de la presión nominal entre 1.6 ~ 10 MPa. Clase 150Lb ~ 600Lb, la temperatura de funcionamiento es de entre -29 ~ 600°C en la industria petrolera, la industria química y las plantas de energía accionadas por combustibles fósiles.

Presión	Manera de impulsión	Rango de tamaño nominal
1.6/2.5MPa	Operada de manera manual Operada por cilindro Operada de manera eléctrica	DN 50 ~ 600mm
4.0MPa		DN 50 ~ 700mm
6.4MPa		DN 50 ~ 600mm
10.0MPa		DN 50 ~ 400mm
Class150		1/2" ~ 30"
Class300		1/2" ~ 24"
Class600		1/2" ~ 24"

Tamaño de tubería	ANSI 150Lb				ANSI 300Lb				ANSI 600Lb				D		
NPS	DN	L	H	T	n-Øh	L	H	T	n-Øh	L	H	T	n-Øh	150Lb	300/600Lb
1/2"	15	108	188	12	4-15	140	155	15	4-15	165	155	22	4-15	90	100
3/4"	20	117	292	12	4-15	152	160	16	4-19	190	160	23	4-19	90	100
1"	25	127	225	12	4-15	165	186	18	4-19	216	186	25	4-19	100	125
1 1/4"	32	140	252	13	4-15	178	216	19	4-19	229	216	28	4-19	100	160
1 1/2"	40	165	277	15	4-15	190	250	21	4-22	241	250	30	4-22	140	160
2"	50	178	323	16	4-19	216	330	22	8-19	292	510	33	8-19	200	254
2 1/2"	65	190	247	18	4-19	241	368	25	8-22	330	554	36	8-22	250	254
3"	80	203	383	19	4-19	283	394	29	8-22	356	595	39	8-22	250	305
4"	100	229	457	24	8-19	305	493	32	8-22	432	712	45	8-25	300	356
5"	125	254	632	24	8-22	381	660	35	8-22	508	826	52	8-29	300	406
6"	150	267	635	26	8-22	403	711	37	12-22	559	995	55	12-29	350	508
8"	200	292	762	29	8-22	419	813	41	12-25	660	1157	63	12-32	350	610
10"	250	330	895	31	12-25	457	1003	48	16-29	787	1373	71	16-35	400	686
12"	300	356	1080	32	12-25	502	1137	51	16-32	838	1603	74	20-35	500	686
14"	350	381	1295	35	12-29	762	1489	54	20-32	889	1930	77	20-38	600	762
16"	400	406	1435	37	16-29	838	1581	57	24-35	991	2032	84	20-41	600	889
18"	450	432	1626	40	16-32	914	2017	60	24-35	1092	2286	90	20-44	650	889
20"	500	457	1829	43	20-32	991	2228	64	24-35	1194	2591	96	24-44	650	1118
24"	600	508	2175	48	20-35	1143	2650	70	24-41	1397	3124	109	24-52	700	1118
28"	700	610	2310	72	28-35	-	-	-	-	-	-	-	-	750	-
30"	750	610	2692	75	28-35	-	-	-	-	-	-	-	-	800	-

Válvula de globo

Dimensión [De tipo brida]

>> Generalidades

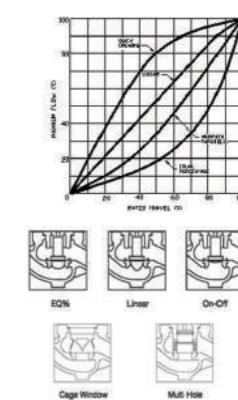
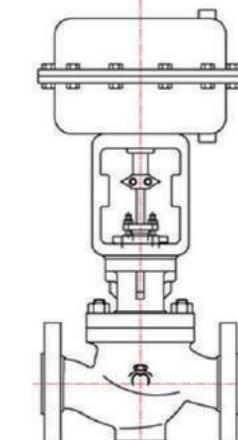
Las válvulas de control de la serie DRG-01 han sido desarrolladas para proporcionar a una solución rentable al "elemento de control final" utilizado en plantas modernas. El diseño de la válvula conjunta las altamente exitosas características de integridad de la serie DRG-01 con una alta capacidad, filosofía de diseño económico así como el excelente control.

>> Desempeño

- CV Alto al radio de tamaño del cuerpo.
- Pasajes optimizados del flujo para optimizar la capacidad.
- Alto CV para el radio del peso de la válvula.
- Excelente rangodisponibilidad del control del flujo.

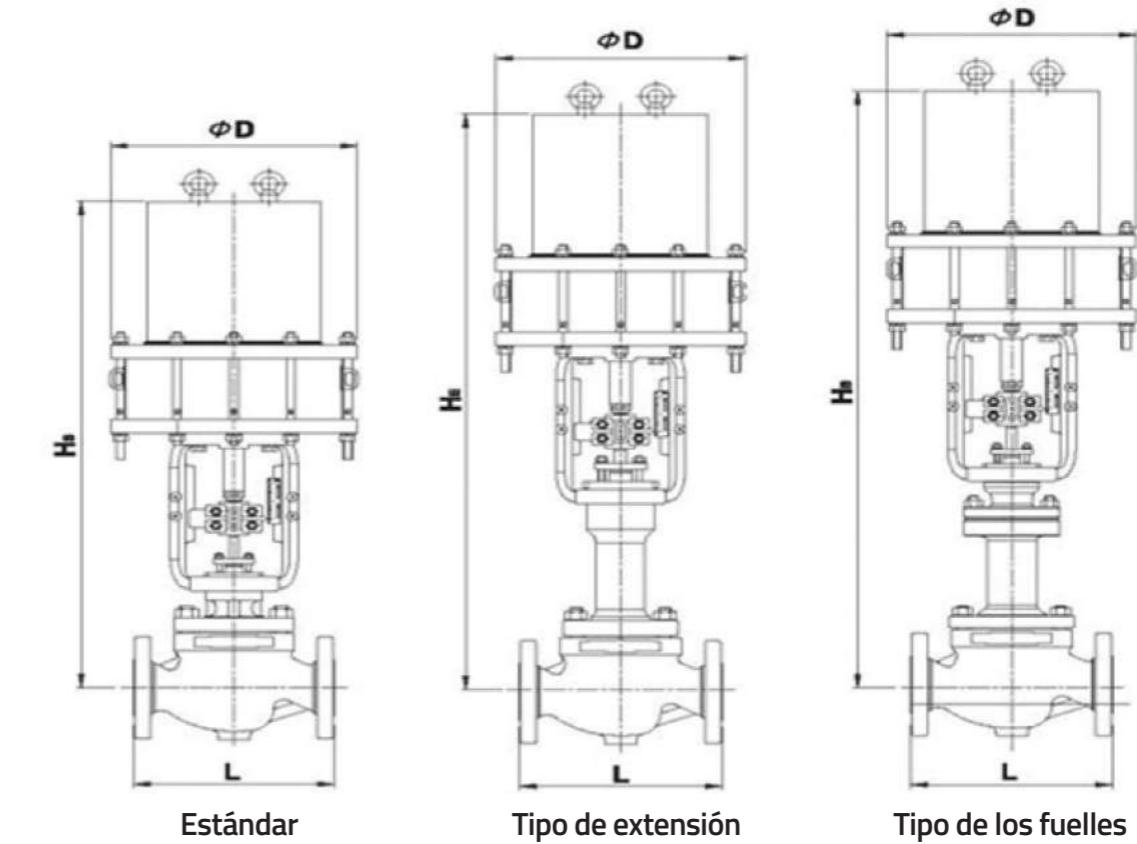
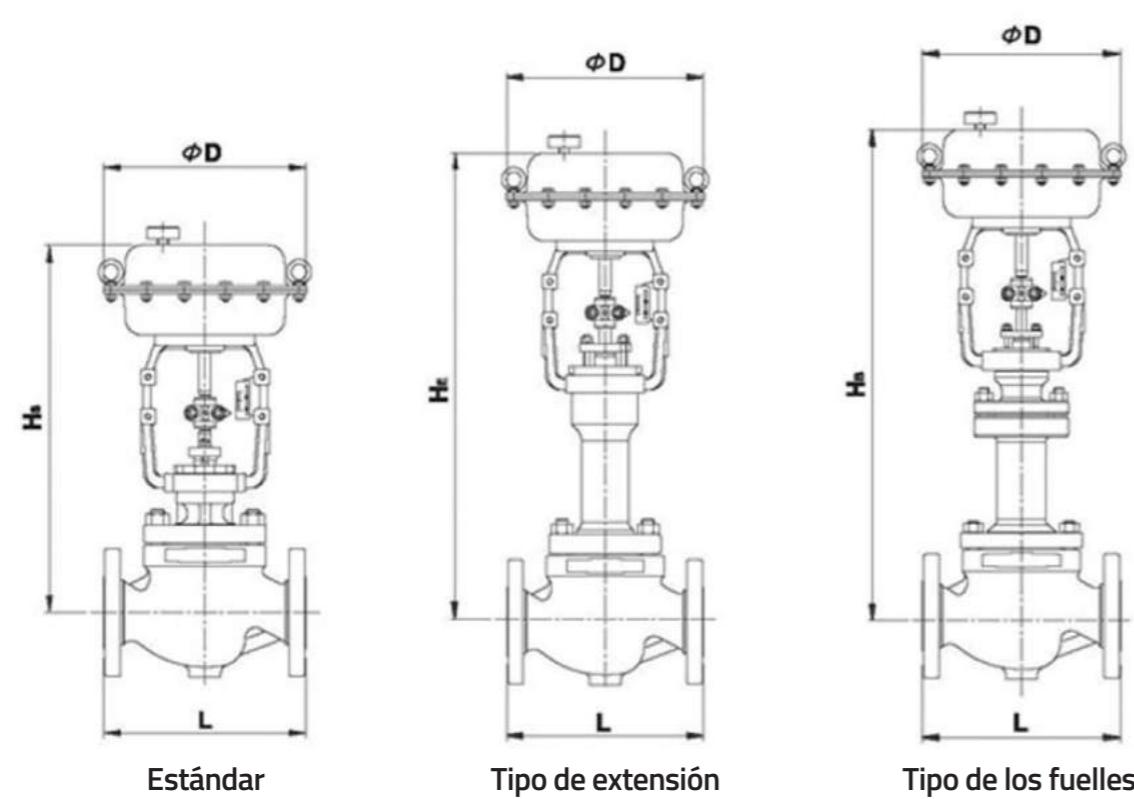
>> Flexibilidad del diseño

- Diseño de construcción modular disponible con un rango de diversas conexiones y diversos estilos.
- Todos los componentes de corte son removibles de la parte superior para el fácil mantenimiento.
- Amplio rango de suplementarias opciones para del control del ruido.
- Es inherentemente ofrecido el corte caracterizado en el porcentaje de EQ%, lineal, de apertura rápida.
- Los tamaños de multicortes están disponibles
- Completo rango en las opciones del material de corte y cuerpo.
- Características intercambiables y completamente racionalizadas
- Completo rango de diseños para cubierta y empaque para varias convenientes temperaturas y fluidos.



Asiento blando

Modelo de la válvula	Serie DRG	
Modelo de la válvula	S-P, Puerto C-B, Multihoyo, de doble fase, trifásico	
Tamaño de la válvula	1/2"(15A) ~ 30"(750A)	
Clasificación de la válvula	ANSI 150# to 2500# JIS 10K to 63K PN 10 to 100	
Conexión de extremo	Rf, Ff, SW, BW, Tornillo, RTJ y de esa manera	
Material del cuerpo	WCB, CF8, CF8M, CF3, CF3M, CD2MCU, CA6NM y de esa manera SCPH2, SCS13, SCS14, SCS19, SCS16, SCS1, SCS2 y de esa manera 304, 316, 316L, 420J2 y de esa manera	
Material del corte	CF8, CF8M, CF3, CF3M, CD4MCU, CA6NM y de esa manera SCS13, SCS14, SCS19, SCS16, SCS1, SCS2 y de esa manera 304, 316, 316L, 420J2 y de esa manera	
Material de asiento	PTFE, RTFE, CTFE, PEEK y de esa manera 304, 316, 316L, 420J2 y de esa manera	
Rangodisponibilidad	100:1 to 10:1 Plana (-17°C to 230°C)	
Tipo de cubierta	Extensión (-45°C to -17°C, mayor a 230°C) Criogénico (-196°C to -45°C)	
Característica del flujo	Inherente, Enc./Ap.	
Clase de escape	Asiento de metal	Clasificado ANSI Clase IV, V
	Asiento blando	Clasificado ANSI de clase VI
Combinación del actuador	Actuador de diafragma, actuador de cilindro de pistón, actuador eléctrico	



Tamaño (pulgadas)	150Lb RF				300Lb RF				φD
	H _S	H _E	H _B	L	H _S	H _E	H _B	L	
	Estándar	Estándar	Tipo de los fuelles Cara a cara	Cara a cara	Estándar	Estándar	Tipo de los fuelles Cara a cara	Cara a cara	
1/2"	310	435	595	184	310	435	595	190	220
3/4"	310	435	595	184	310	435	595	184	220
1"	375	510	670	184	375	510	670	197	270
1 1/2"	500	590	730	222	500	590	730	235	270
2"	500	600	750	254	500	600	750	267	270
2 1/2"	630	730	900	276	630	730	900	292	365
3"	635	755	925	298	635	755	925	318	365
4"	660	780	970	352	660	780	970	368	365
5"	860	990	1170	403	860	990	1170	425	-
6"	955	1095	1270	451	955	1095	1270	473	-
8"	1090	-	-	543	1090	-	-	568	-

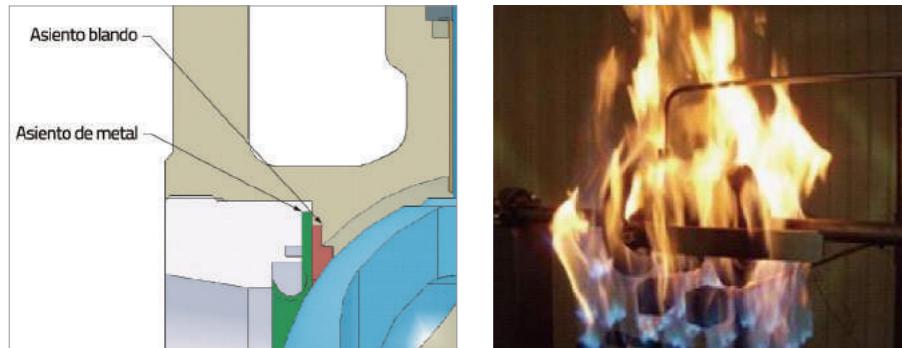
Unidad: Pulgadas

Tamaño (pulgadas)	150Lb RF				300Lb RF				φD
	H _S	H _E	H _B	L	H _S	H _E	H _B	L	
	Estándar	Estándar	Tipo de los fuelles Cara a cara	Cara a cara	Estándar	Estándar	Tipo de los fuelles Cara a cara	Cara a cara	
1/2"	365	490	595	203	365	490	595	273	140
3/4"	365	490	595	206	365	490	595	273	140
1"	411	546	670	210	411	546	670	273	220
1 1/2"	536	626	730	251	536	626	730	311	220
2"	550	650	750	286	550	650	750	340	280
2 1/2"	680	780	900	311	680	780	900	365	280
3"	711	831	925	337	711	831	925	387	320
4"	736	856	970	394	736	856	970	464	320
5"	923	1053	1170	457	923	1053	1170	587	380
6"	1018	1158	1270	508	1018	1158	1270	600	380
8"	1120	1320	1480	610	1120	1320	1480	781	480

Diseño de la seguridad contra incendios

Seguridad contra incendios

- Las válvulas de tipo muesca en V y de mariposa para la seguridad contra incendios caracteriza un asiento de metal de respaldo. Esto es importante de ser que la temperatura del sistema se eleve de manera considerable como para ablandar o derretir el sello plástico. El asiento de metal actúa como un sello para cuando la bola (el disco)reste a través del sello.



Actuador

Actuador neumático

Actuador neumático

- Suministro de aire 4~5kgf/cm²G
- Rango de la fuente 2~3kgf/cm²G



Eléctrico (MOV)

MOV

Especificaciones de la orden

Actuador hidráulico

Especificaciones de la orden

Rueda manual

- Tipo de la palanca
- Tipo de tornillo
- Tipo de equipo usado



Códigos del modelo del actuador

A	Tipo de la válvula	DRB
B	Extremo de la válvula	F
C	Tipo del cuerpo	59
D	Tamaño	8
E	Material del cuerpo	CS
F	Material del corte	SS
G	Material de asiento	T
H	Material del vástago	SS
I	Empaque	G
J	Clase de la presión	150
K	Operador	Dv

A : tipo de la válvula			
DRV	Muesca de tipo V	DRE	Excéntrico
DRB	Mariposa	DRA	Ángulo
DRG	Globo	DRT	Teflón
DRO	Bola	DRS	Segmento

B : Extremo de la válvula			
F	Brida	W	Portaválvula de chapas
L	Agarradera	B	Soldadura a tope
R	Empalme del anillo	S	Socket

C : Tipo de cuerpo			
1	Simple	2	Doble
3	Trifásico	59	Mariposa
68	Bola de tipo V (Lateral)	88	Bola de tipo V (Parte superior)

D : Tamaño							
1	1/4	7	1 1/2	13	6	19	18
2	3/8	8	2	14	8	20	20
3	1/2	9	2 1/2	15	10	21	24
4	3/4	10	3	16	12	22	30
5	1	11	4	17	14		
6	1 1/4	12	5	18	16		

E : Body Material			
CS	Simple	S4	304SS
SS	316SS	SJ	420J2
MO	Monel	HS	Hastelloy
TI	Titanio	A2	Aleación 20
TL	TFE+ Guarnición		

F : Material de corte			
SS	316SS	S4	304SS
SJ	420J2	MO	Monel
HS	Hastelloy	TI	Titanio
A2	Alloy 20	3S	316+ Estelite
TL	TFE+ Guarnición		

G : Material de asiento			
T	PTFE	R	RTFE
SS	316SS	S4	304SS
SJ	420J2	MO	Monel
HS	Hastelloy	TI	Titanio
A2	Aleación 20	IN	Inconel
3E	316+ENP	TL	TFE+ Guarnición

H : Material del vástago			
SS	316SS	S4	304SS
S7	17-4PH	MO	Monel
HS	Hastelloy	TI	Titanio
A2	Aleación 20	IN	Inconel

I : Empaque			
T	PTFE	G	Grafito

J : Clase de la presión			
150	Clase 150	P64	PN 64
300	Clase 300	P00	PN 100
600	Clase 600	10	JIS 10K
P10	PN 10	20	JIS 20K
P16	PN 16	30	JIS 30K
P25	PN 25	40	JIS 40K
P40	PN 40	64	JIS 63K

K : Operador			
L	Palanca	S	Simple
G	Equipo usado	D	Doble
N	Vástago descubierto	E	Eléctrico (MOVIMIENTOS)



Mega Tork Jacket Actuator

Actuador de camisa Mega Tork

Tipo de acoplamiento múltiple

Exigente servicio al cliente

Generalidades

La serie del actuador de camisa MegaTork fue ingenierado y fabricado para proporcionar una salida de torsión máxima con una presión mínima de abastecimiento. La simplicidad, confiabilidad y económica característica siendo uno de los mejores conocidos parámetros de diseños. El actuador MegaTork es conveniente para cualquier aplicación de turno por trimestre tales como las válvulas de mariposa, de bola, de control o de amortiguadores, en ambos Enc.-Ap. Y en el exigente servicio al cliente sobre el control.



Actuador neumático temporario doble para la operación de 90° Para el exigente servicio al cliente sobre el control y sobre Enc.-Ap.

Características

- Totalmente incluido, cámara a prueba de temporal en fabricado acero de carbono para una resistencia mayor (no es un producto de hierro forjado)
- Un completo mar de acero inoxidable, nave y no existe preocupación acerca de la corrosión para el uso en plantas marítimas (opción especial).
- Genera un actuador requerido de alta torsión, es una estructura de multiconexión y es conveniente para la válvula de válvulas de alta presión y de gran tamaño.
- Eliminación del fenómeno de las gotitas de agua generadas en el cilindro como material de aislamiento del calor (patentado).
- Menos consumo del aire en la estructura de multiconexión
- Topes externos de recorrido para el ajuste angular exacto de la carrera entre 85° y 95° (95° o mayor por orden especial).
- Casquillos hechos de bronce o cobre, cargados de Teflón, para proporcionar un ciclo extendido de vida y una mínima fricción.
- Partes de conexión interna tratadas de manera térmica para alcanzar una torsión sólida
- Cilindro duro pulido y revestido de cromo y vástago del pistón para la resistencia a la corrosión y una fricción mínima (también de acero inoxidable bajo orden especial o personalizada)
- Vástago del pistón trabajado por máquina de precisión y los sellos o empaques del pistón proporcionan una baja histéresis y una alta sensibilidad, previniendo los problemas relacionados a que se pequeen.
- El gato de rosca (equipo usado) o Manual sobre el mando de la bomba de mano están disponibles.
- Revestimientos especiales para los entornos exteriores o corrosivos
- Ajuste rotatorio para el husillo del actuador, en ambas direcciones de recorrido.



Especificaciones

Presión de fuente	Máxima 10BarG
Gas de la fuente	Aire, nitrógeno
Temperatura	-30°C ~ +100°C * Versiones especiales para el servicio afuera de este rango o solicitud
Pares de torsión de la salida	Hasta 750,000 Nm. * Valores más altos con versiones especiales

Montaje de la válvula y de los Accesorios

Eje ranurado Estándar de NAMUR (Montaje accesorio de NAMUR)

- Proporciona a autocentrado, positivo, sin impulsión en declive para los posicionadores e interruptores y omite el acoplador de accesorio/actuador.



Almohadilla solenoide de montaje de NAMUR (un estándar internacional).

- La opción de los permisos para varias válvulas solenoides de fábrica para ser montadas de manera directa al actuador. Una válvula simple solenoide puede ser utilizada para todos los tamaños de actuador.



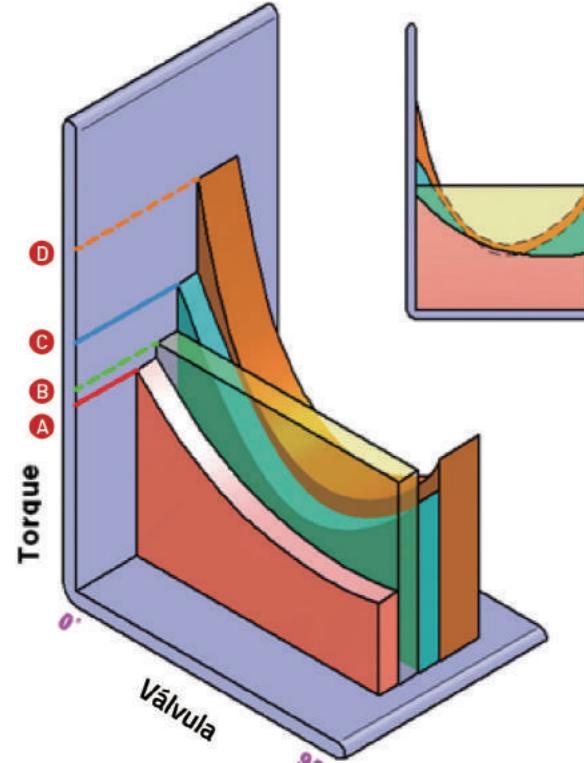
Almohadilla estándar de montaje de ISO 5211 (un estándar internacional).

- Diseñado para una óptima resistencia y diámetros de perno de las dimensiones de un montaje estandarizado de y las profundidades del agujero del perno para la facilidad y la flexibilidad del montaje. Con o sin el yugo (Bracket).
- MSS SP-101 bajo orden especial



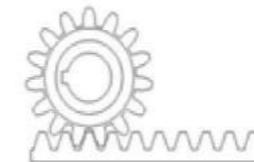
Actuador del mecanismo de MegaTork

- Es creado un lado y cuatro conexiones de estructuras de compuesto.
- Quiere generar una torsión sólida sobre el cilindro con un pequeño diámetro.
- Producto registrado patentado.



Curva real de la torsión de salida.

A Torsión de la válvula



B Tipo de estante y piñón

>> Diseño constante de torsión

C Tipo de Mecanismo de yugo escocés

>> Diseño simétrico



D Tipo múltiple de conexión

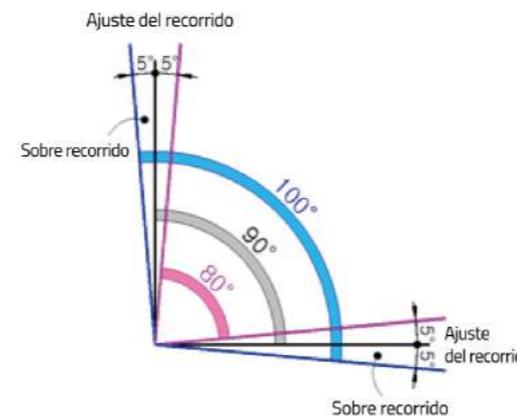
>> Actuador Mega Tork



Sobre la torsión y los topes de recorrido

Todas las válvulas manufacturadas tienen una aceptable tolerancia \pm . Cuando estas tolerancias de los componentes de un ensamblaje automatizado son agregadas, el actuador debe proporcionar una compensación mediante estar disponible para rotar más de 90° con más de recorrido en ambas direcciones y luego detenerse de manera precisa en la posición requerida.

El actuador MegaTork, con topes de recorrido de la rotación, proporciona una rotación mínima de -5° a 95° y positivo, ajustable, detención o tope de rotación (10° en cada extremo).



Datos de torsión

Actuación doble

Unidad Nanómetro

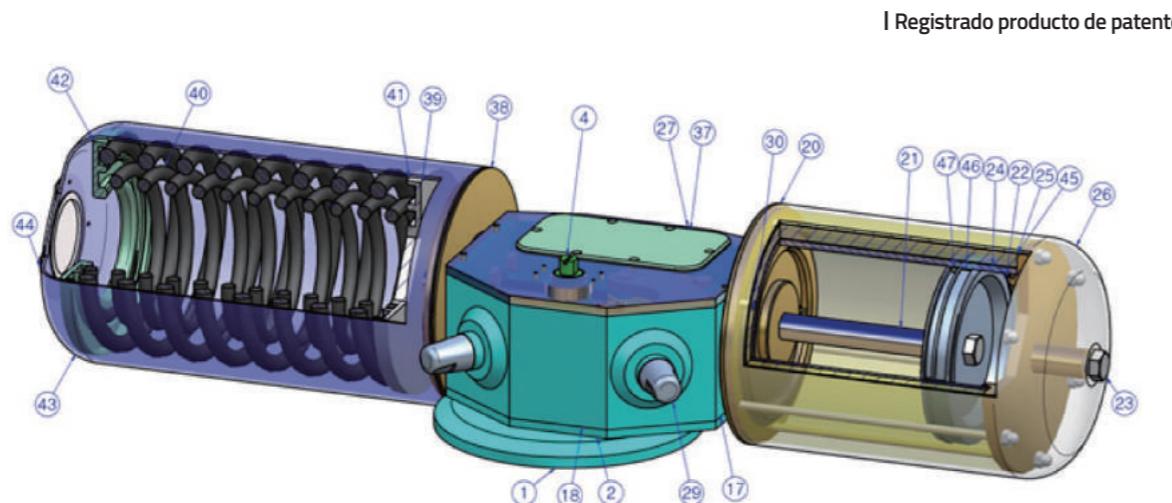
Modelo	Orificio del cilindro del aire (mm)	Fuente de aire (Bar)			
		2.8	4.2	5.6	7
DRZ-10A	Ø140DD	2307	3460	4613	5766
	Ø160DD	3013	4519	6025	7532
	Ø200DD	4707	7061	9414	11768
DRZ-12A	Ø200DD	5649	8473	11297	14122
	Ø250DD	8826	13239	17652	22065
	Ø300DD	12709	19064	25419	31774
DRZ-15A	Ø250DD	11032	16549	22065	27581
	Ø300DD	1887	23830	31774	39717
	Ø350DD	21624	32435	43247	54059
DRZ-15T	Ø250DD	22065	33097	44130	55162
	Ø300DD	31884	47660	63547	79434
	Ø350DD	43247	64871	86495	108118
	Ø400DD	56486	84729	112973	141216

Actuación simple

Unidad Nanómetro

Modelo	Orificio del cilindro del aire (mm)	Fuente de aire (Bar)				
		4.2		5.6		7
		0°C	90°C	0°C	90°C	0°C
DRZ-10A	Ø140SR	824	1236	1030	1853	1442
	Ø160SR	1076	1614	134	2421	1883
	Ø200SR	1681	2522	2101	3783	2942
DRZ-12A	Ø200SR	2017	3026	2522	4539	3530
	Ø250SR	3152	4728	3940	7092	5516
	Ø300SR	4539	6809	5674	10213	7943
DRZ-15A	Ø250SR	3940	5910	4925	8865	6895
	Ø300SR	5672	8511	7092	12766	9929
	Ø350SR	7723	11584	9653	17376	1315
DRZ-15T	Ø250SR	7880	11821	9850	17731	13791
	Ø300SR	11348	17022	14185	25532	19858
	Ø350SR	15445	23168	19307	34752	27030
	Ø400SR	20174	30261	25217	45391	25304

Listado de partes



No.	Nombre de parte
1	Almohadilla de montaje
2	Base
3	Casquillo Du brida
4	Brazo del eje
5*	Casquillo Du brida
6*	Pin del brazo
7*	Conexión
8*	Espaciador de la conexión
9*	Pin de la conexión
10*	Arandela
11*	Conexión de la Palanca de tipo
12*	Pin de la Palanca tipo S
13*	Conexión del pistón
14*	Pin de la conexión del pistón
15*	Tornillo de cabeza HEX
16*	Bloque del pistón
17	Placa
18	Pared de la fachada principal
19*	Pared trasera
20	Brida del cilindro
21	Vástago del pistón
22	Pistón
23	Tornillo de cabeza HEX
24	Cilindro
25	Cubierta del cilindro
26	Tubo del aislador
27	Parte superior de base
28*	Tornillo del tapón
29	Tope o copa Tapón
30	Tornillo largo
31*	Tope o copa de tuerca
32*	Casquillo Du brida
33*	Bloque del aire
34*	Entrerrosca de aire (recta)
35*	Tubo tipo B de aire
36*	Tubo tipo A de aire
37	Cubierta de vivienda
38	Brida de ajuste de la fuente
39	Pistón de la fuente
40	Fuente (internal)
41	Fuente (externa)
42	Base de la fuente
43	Tubo de la fuente
44	Tapadera del tubo de la fuente (tope o copa)
45	Aislador
46	Anillo de desgaste
47	Anillo O
48	Anillo O
49	Anillo O
50	Anillo O

Actuador de la combinación del actuador

Cilindro neumático	Bomba hidráulica manual	Cilindro neumático
Conjunto de retorno a la fuente	Cubierta o cámara del actuador	Conjunto de retorno a la fuente
Cilindro hidráulico	Almohadilla para el montaje	Cilindro hidráulico
Tapadera oculta de extremo (tope o copa)	Rueda manual (equipo usado)	Tapadera oculta de extremo (tope o copa)
Cisterna del volumen del aire		

Accesos del actuador

Posicionador (EP)	Posicionador (Inteligente)
A black rectangular device with two analog gauges on top and a small digital display screen.	A black rectangular device with a digital display screen, a keypad, and two analog gauges.
Interruptor de límite	Válvula solenoide
A red and black limit switch with a spherical cap and a red indicator light.	A grey solenoid valve assembly with a handle and piping.
Filtro de aire (regulador)	Válvula del extractor de metal
Two vertical filter/regulators, one black and one silver, with pressure gauges on top.	A black metal extraction valve with a handle and piping.

* Los accesorios pueden ser cambiados según la solicitud de nuestro cliente.

* Los accesorios en la imagen son estándar.

Un extenso rango de accesorios está disponible

- ✓ Cajas de interruptor de límite - A prueba de explosiones, seguro de manera intrínseca o a prueba de agua.
- ✓ Los interruptores de límite pueden ser proporcionados en diversos tipos según a los requerimientos del cliente.
- ✓ Transmisores de posición - A prueba de explosiones, seguro de manera intrínseca o a prueba de agua.
- ✓ Válvulas solenoides - A prueba de explosiones, seguro de manera intrínseca o a prueba de agua.
- ✓ Válvulas de control, reguladores de flujo, válvulas rápidas del extractor, posicionadores (PP, EP), interruptores de presión(eléctrico o neumático).
- ✓ Recintos de terminal, paneles del pulsador de botón - A prueba de explosiones o seguro de manera intrínseca o a prueba de agua.

Códigos del modelo del actuador

Modelo	DRZ-
A Cubierta	10S
B Orificio del cilindro	250
C De tipo activo	DD
D Acción de giro	L
E H/W manual	NA
F Suministro de aire	56
G Material	CS

A : Cubierta [del compartimiento]	
10S	Cubierta No. 10
12S	Cubierta No. 12
15S	Cubierta No. 15
15T	Cubierta gemela No. 15
10H	Cubierta hidráulica No. 20
12H	Cubierta hidráulica No. 12

B : Orificio del cilindro (Diámetro interior, mm)		
140	160	200
250	300	350
400	450	500

C : De tipo activo	
DD	Actuación doble
SD	Retorno a la fuente

D : Acción de giro	
L	CCW (En sentido contrario de las agujas del reloj)
R	CW (En sentido de las agujas del reloj)

* CCW : SD, Normal abierto

E : Rueda manual de mano.	
NA	No aplica.
SG	Rueda de mano del tornillo del gato.
WG	Rueda de mano del equipo usado.
HJ	Camisa hidráulica
VT	Cisterna para el volumen del aire

F : Suministro de aire			
28	2.8 Bar	42	4.2 Bar
56	5.6 Bar	70	7.0 Bar

G : Material	
CS	Acero de carbón
SS	"acero inoxidable":

Cálculo del valor de Cv

Fluido		Condición de la presión	Fórmula
Líquido	Índice del volumen del fluido	No es críticamente significante $\Delta P < F_L^2 (\Delta P_S)$	$Cv = 11.6q \sqrt{\frac{G_f}{\Delta P}}$
		Significante $\Delta P \geq F_L^2 (\Delta P_S)$	$Cv = 11.6 \frac{q}{F_L} \sqrt{\frac{G_f}{\Delta P_S}}$
	Flujo en masa	No es críticamente significante $\Delta P < F_L^2 (\Delta P_S)$	$Cv = \frac{11.6W}{\sqrt{G_f \Delta P}}$
		Significante $\Delta P \geq F_L^2 (\Delta P_S)$	$Cv = \frac{11.6W}{F_L \sqrt{G_f \Delta P_S}}$
Gas	Índice del volumen del fluido	No es críticamente significante $\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{Q}{3.01} \sqrt{\frac{G_T}{\Delta P (P_1 + P_2)}}$
		Significante $\Delta P \geq F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{Q \sqrt{G_T}}{2.62 F_L \cdot P_1}$
	Flujo en masa	No es críticamente significante $\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{4627W}{\sqrt{\Delta P (P_1 + P_2) G_f}}$
		Significante $\Delta P \geq F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{5343W}{F_L \cdot P_1 \sqrt{G_f}}$
Vapor saturado	Flujo en masa	No es críticamente significante $\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{7098W}{\sqrt{\Delta P (P_1 + P_2)}}$
		Significante $\Delta P \geq F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{8206W}{F_L \cdot P_1}$
Vapor supercalentado	Flujo en masa	No es críticamente significante $\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{7098W (1 + 0.00126T_{sh})}{\sqrt{\Delta P (P_1 + P_2)}}$
		Significante $\Delta P \geq F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{8206W (1 + 0.00126T_{sh})}{F_L \cdot P_1}$

Inscripción del símbolo

Símbolo

Cv: Coeficiente del flujo de la válvula
 FL: Coeficiente de la recuperación del flujo
 G: Gravedad específica del gas (air = 1)
 Gf: Gravedad específica para la temperatura de la entrada de la válvula (agua = 1 at 15°C)
 P1: Presión de la entrada de la válvula (kPaA)
 P2: Presión de la salida de la válvula (kPaA)
 ΔP: Diferencia de la presión de la válvula transversal [P₁ — P₂] (kPa)
 P_c: Presión crítica (kPaA)
 P_v: Presión del vapor saturado del líquido a la temperatura de la entrada de la válvula (kPaA)
 ΔP_S: Máximo PD para el ajuste del tamaño

• Condición de operación: La presión de la salida es mayor que la presión del vapor
 $\Delta P_S = P_1 - P_v$ (kPa)
 • Condición de operación: La presión de la salida es la misma que o inferior que la presión del vapor
 $\Delta P_S = P_1 - (0.96 - 0.28 \sqrt{\frac{P_v}{P_c}}) P_v$ (kPa)

q: Índice del volumen de flujo de un líquido (m³ / h)
 Q: Índice del volumen de flujo de un gas [1 atm a 15 °C] (m³ / h)
 $= Nm^3/h \times \frac{288}{273}$
 T: Temperatura del flujo [273 + °C] (K)
 T_{sh}: Grado de supercalentamiento (°C)
 $= T - T_c$
 T_c: Temperatura de vapor saturado en la presión de la entrada de la válvula (K)
 W: Índice del flujo en masa (T / h) = (1,000 kg / h)

Cálculo para el factor geométrico de tubería

$$F_p = \left\{ 1 + \frac{\left[0.5 \left(1 - \left(\frac{d}{D_1} \right)^2 \right)^2 + 1.0 \left(1 - \left(\frac{d}{D_2} \right)^2 \right)^2 \right] \times \left(\frac{Cv}{d^2} \right)^2}{0.00214} \right\}^{-\frac{1}{2}}$$

F_p: Factor geométrico de tubería
 Cv: Coeficiente del flujo de la válvula
 d: Tamaño de válvula (mm)
 D₁: Tamaño de válvula (mm)
 D₂: Tamaño de la tubería de salida (mm)

Cálculo formulado para el valor modificado del Cv

CvR = F_p Cv
 CvR : Valor modificado del Cv