RISING STEM BALL VALVES
R S B

VÁLVULAS DE BOLA HUSILLO ASCENDENTE

arflu
INDUSTRIAL VALVES

PETROCHEMICAL
DIVISION

RISING STEM BALL VALVES

R S B

VÁLVULAS DE BOLA HUSILLO ASCENDENTE

arflu
INDUSTRIAL VALVES

REV.3 - JULIO 2018

PWGEM

PETROCHEMICAL DIVISION

Nos complace presentarle nuestra empresa la cual, desde su fundación hace más de 25 años, se dedica a la producción de válvulas de alta calidad. Desde 1988 venimos fabricando todo tipo de válvulas principalmente para las divisiones petroquímica, energía, gas, marino y agua, y estamos orgullosos de fabricar nuestras válvulas bajo nuestra marca.

Todo el sistema de garantía de calidad de ARFLU, así como sus procedimientos y procesos, tanto los referentes a los productos técnicos como los de la organización de la empresa, están certificados según UNE-EN ISO 9001. Además, ARFLU está certificada de acuerdo al módulo H de 97/23/CE de la EU. Aunque esta certificación es extremadamente importante para nuestra empresa, debemos decir que la mejor certificación y garantía que podemos ofrecer es el hecho de que nuestros clientes confían día a día en los productos ARFLU. En un mundo de tecnología y comunicación como el de hoy, en ARFLU tratamos de mantenernos a la vanguardia de la industria. ARFLU posee los últimos y más potentes sistemas informáticos de tecnología con el fin de tener toda nuestra organización perfectamente comunicada entre sí y estar en constante contacto con clientes de todo el mundo. ARFLU es una de las empresas mejor cualificadas en su campo. Desarrollamos soluciones a medida del cliente y proporcionamos asesoramiento personalizado y formación para los mismos.

arflu

INNOVACIÓN, CALIDAD, DISEÑO

CALIDAD:

La calidad es la piedra angular de nuestra filosofía de empresa y la clave de nuestra competitividad .global

Todo el equipo de Arflu está implicado en los procesos de calidad para garantizar que los clientes, sin importar dónde se encuentren, reciban una excelente calidad en nuestros productos y servicios.

Nuestras válvulas se caracterizan por su alta calidad, registramos una a una con un número individual de prueba lo que garantiza la completa trazabilidad.

Tanto nuestro laboratorio como nuestros bancos de pruebas cuentan con todo el equipamiento necesario para realizar pruebas de presión (hidrostáticas & pneumáticas) de medición de espesores, pruebas de emisiones fugitivas con helio y todo tipo de ensayos no destructivos.

POLÍTICA DE CALIDAD

La Dirección de ARFLU S.A. ha implementado y mantiene un sistema de gestión de calidad basado en los requisitos de la norma UNE-EN-ISO 9001 (2008): “Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad” para actividades de fabricación de válvulas para el control de fluidos.

El sistema de gestión de calidad tiene como finalidad el conseguir la satisfacción de los clientes de ARFLU, en el cumplimiento de todos los requisitos especificados tanto por el cliente como aquellos legales o reglamentarios aplicables, así como los necesarios para asegurar la efectividad de la fabricación. Por tanto, la dirección de ARFLU S.A. se compromete a cumplir con los siguientes objetivos generales:

- Gestión de la calidad de los servicios prestados, conforme a la Norma Internacional ISO 9001 (2008).
- Cumplimiento con los requisitos acordados con nuestros clientes (especificaciones del producto, plazos de entrega, precios convenidos, etc.), consolidando su confianza en nuestra organización.
- Cumplimiento con otros requisitos tanto legales como requisitos implícitos para asegurar la adecuación de los servicios prestados a las necesidades del cliente.
- Mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de calidad.

La política de calidad es difundida a todo el personal a través de seminarios de formación y mediante entrega de copia controlada del manual de calidad. Además, se coloca otra copia controlada en el tablón de anuncios de ARFLU, S.A. De esta manera, ARFLU S.A. se asegura de que la Política de Calidad es entendida por todo el personal de la empresa.

La revisión de la Política de Calidad, así como el establecimiento y revisión de objetivos específicos de calidad, se lleva a cabo por la Dirección durante la revisión del sistema.

VÁLVULAS RSB

CONSIDERACIONES GENERALES:

Las válvulas de bola, husillo ascendente (RSB) Arflu están especialmente diseñadas para la industria del petróleo y el gas para servicios que requieren un cierre estanco con el fin de evitar fugas así como procesos contaminantes. Pueden equiparse tanto con asiento blando como metálico siendo adecuado para aplicaciones como:

- Lineas de flujo
- Aislamiento del sistema de medición
- Intercambiador / tamiz deshidratación
- Bloqueo y By-pass
- Sistema de aislamiento de carga y descarga
- Fluidos de transferencia térmica / Aceite térmico
- Segregación de producto
- Paradas de emergencia
- Intercambiador de secado
- Servicio hidrogeno....

El sistema de rotación de la leva guiada proporciona un movimiento suave de la bola que nunca entra en contacto con el asiento mientras gira. Este hecho aumenta la vida de la válvula con un sellado eficiente incluso en caso de servicio de cíclico frecuente y reduce el mantenimiento al mínimo.

El diseño de las válvulas de bola de Husillo Ascendente Arflu permite cambiar la empaquetadura mientras la válvula está en la línea ya que estas están provistas de cierre trasero. La brida prensa y el anillo prensa se pueden quitar fácilmente para permitir el repuesto de la empaquetadura con herramientas simples y estándar.

Se pueden lograr fugas cero para válvulas con cierre metal-metal por medio de un mecanizado especial para los servicios donde la estanqueidad total del asiento es obligatoria.

Las válvulas de bola de Husillo Ascendente ARFLU están equipadas con una cajera de empaquetadura de tamaño completo; requisitos especiales como TA-Luft, ISO 15848 u otros reglamentos relativos a las emisiones fugitivas, se pueden cumplir fácilmente. Por todo ello pueden cumplir con pruebas de emisión de fugas.

La autolimpieza de las superficies sellantes se consigue a través del espacio entre la bola y el asiento durante la rotación en la apertura. El propio fluido arrastra cualquier material que pueda estar atrapado en las superficies de sellado.

CARACTERÍSTICAS DE LAS VÁLVULAS RSB:

SIN FRICCIÓN

Están basadas en un diseño de Husillo Ascendente con un eje guía y una bola la cual asegura pares muy bajos de operación así como evitar la fricción a la hora de abrir y cerrar.

MANTENIMIENTO Y SERVICIO

Nuestras válvulas son de diseño top entry. En caso de cualquier reparación o mantenimiento se puede acceder fácilmente al interior de la misma retirando la tapa superior, sin ninguna herramienta especial. La válvula debe estar en posición abierta antes de desmontar.

CIERRE TRASERO

Gracias al cierre trasero de nuestras válvulas, la empaquetadura se puede ajustar y reemplazar de manera sencilla, incluso si la línea está bajo presión.

EMPAQUETADURA

Las válvulas de bola de Husillo Ascendente ARFLU están equipadas con una cajera de empaquetadura de tamaño completo; requisitos especiales como TA-Luft, ISO 15848 u otros reglamentos relativos a las emisiones fugitivas, se pueden cumplir fácilmente.

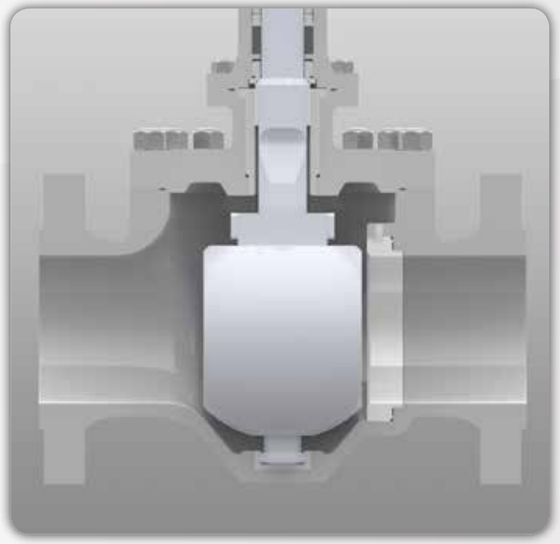
EJE GUÍA

El eje guía es parte de la bola.

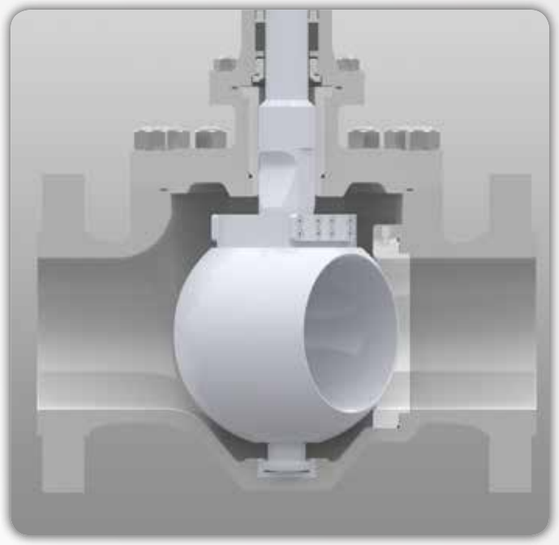
ACTUACIÓN

Las válvulas RSB pueden equiparse con cualquier tipo de actuador requerido, incluyendo los actuadores neumático lineales.

CÓMO FUNCIONA



1. Posición abierta: La válvula está en la posición totalmente abierta. La bola está alineada con el paso. El husillo está totalmente arriba. En esta posición, el husillo puede estar cerrando en el cuerpo (back seat) para cambiar la empaquetadura con presión en la línea.

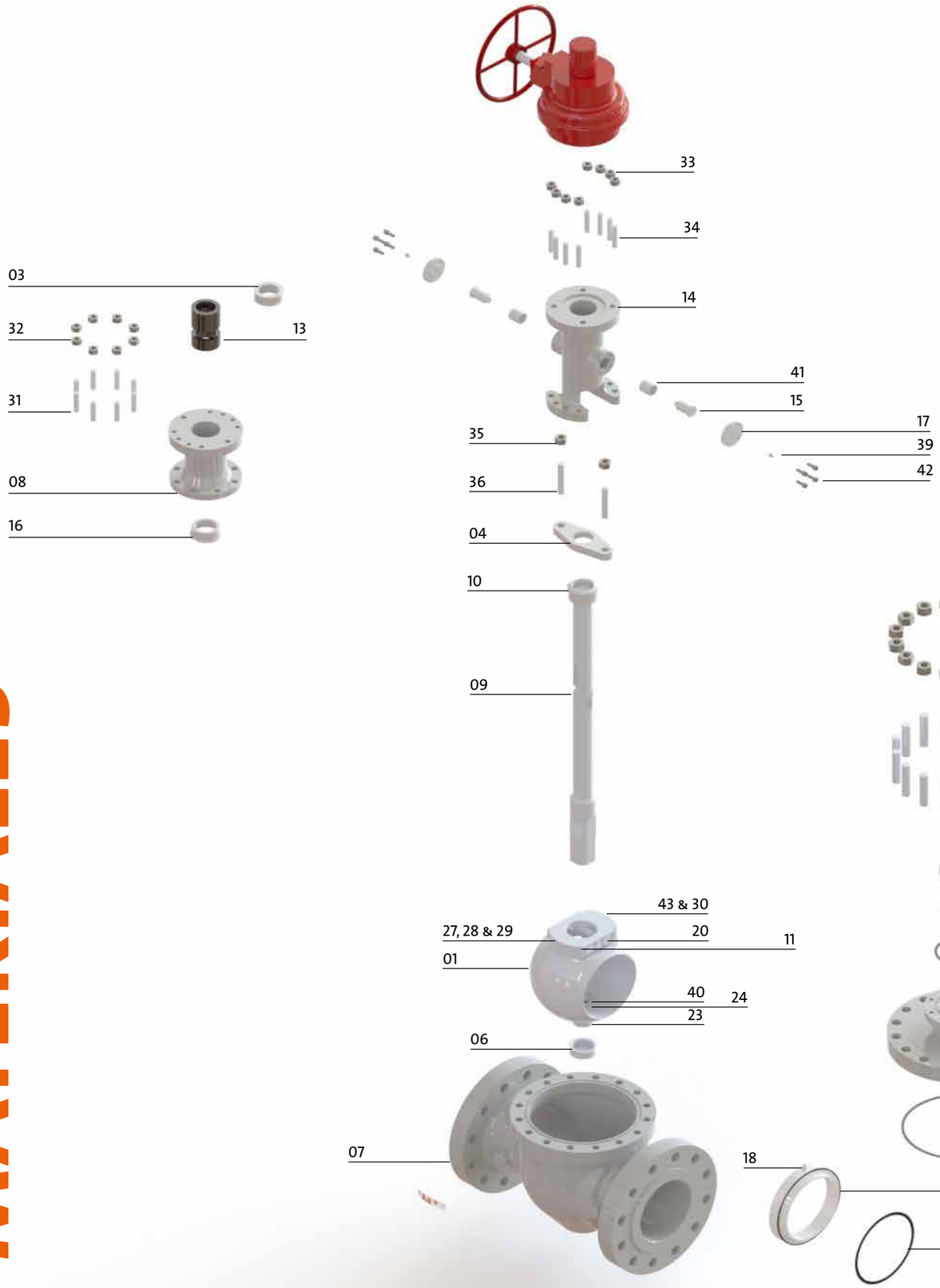


2. Empezando a cerrar: A medida que el accionamiento gira comienza a moverse hacia abajo el husillo. Los pasadores de la leva no permiten al husillo girar y el asiento trasero se libera. (La empaquetadura debe haber sido apretada anteriormente para evitar fugas por la misma).
El husillo se mueve hacia abajo hasta el punto de rotación de la leva, donde el mecanizado especial del mismo hace que la bola gire 90°.

3. Cuando la bola ha rotado 90°, el husillo deja de girar y continúa con su movimiento lineal. La bola se coloca entonces contra el asiento. Durante la rotación la bola no está en contacto con el asiento, por lo que se evita cualquier contacto con el mismo. No se produce fricción que pueda dañar la superficie de sellado.

4. Una vez que la bola está en posición, el husillo empuja la bola hacia el asiento realizando el cierre. El sellado se consigue por la presión de la bola contra el asiento como consecuencia mecanizado especial del husillo.

MATERIALES

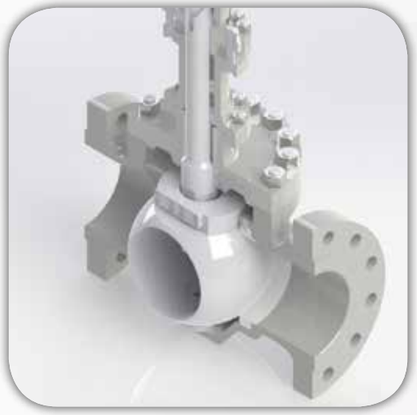


VÁLVULA BOLA HUSILLO ASCENDENTE

ITEM	DENOMINACIÓN	MATERIAL VÁLV. ACERO	MATERIAL VÁLV. INOX.
01	BOLA	A105+STELLITE	SS316+STELLITE
02	ASIENTO	A105+STELLITE	SS316+STELLITE
03	ANILLO PRENSA	A-182 F6A CL2	SS3166
04	BRIDA PRENSA	A105	SS316
05	GUÍA CASQUILLO	AISI 420	SS316+STELLITE
06	BASE CASQUILLO	AISI 420	SS316
07	CUERPO	ASTM A216 WCB	ASTM A351 CF8M
08	TAPA SUPERIOR	A105	SS316
09	HUSILLO	A-182 F6A CL2	SS316
10	PRENSA	AISI 420	SS316
11	CUBIERTA	A105	SS316
12	PASADOR	F125 TEMPLADO	SS316
13	EMPAQUETADURA	GRAFITO	GRAFITO
14	PUENTE	ASTM A216 WCB	ASTM A351 CF8M
15	PASADOR	F-125T+HF	F-125T+HF
16	CIERRE TRASERO	A-182 F6A CL2	SS316
17	CUBIERTA LEVA	A105+HF	SS316
18	PASADOR	8,8	A4-70
19	CUBIERTA SUPERIOR	A105	SS316
20	CUBIERTA SUPERIOR BOLA	A105	SS316
21	ASIENTO DE JUNTA EXTERIOR	GRAFITO	GRAFITO
22	ASIENTO DE JUNTA	GRAFITO	GRAFITO
23	EJE GUÍA	A-182 F6A CL2	SS316+STELLITE
24	AJUSTE BOLA	A105	SS316
25	JUNTA	SS316+GRAFITO	SS316+GRAFITO
26	JUNTA	SS316+GRAFITO	SS316+GRAFITO
27	TORNILLLO	8,8	A4-70
28	TORNILLLO	8,8	A4-70
29	PASADOR	8,8	A4-70
30	ANILLO EMPAQUETADURA	ACERO	SS
31	ESPÁRRAGO	A193 B7	A193 B8M CL2
32	TUERCA	A194 2H	A194 GR 8M
33	TUERCA	A194 2H	A194 GR 8M
34	ESPÁRRAGO	A193 B7	A193 B8M CL2
35	TUERCA	8.8	A4-70
36	ESPÁRRAGO	8.8	A4-70
37	TUERCA	A194 2H	A194 GR 8M
38	ESPÁRRAGO	A193 B7	A193 B8M CL2
39	INYECTOR DE GRASA	ACERO ZINCADO	SS
40	TORNILLO	8,8	A4-70
41	CASQUILLO	ACERO	ACERO
42	TORNILLO	8,8	A4-70
43	AJUSTE ANILLO EMPAQUETADURA	A105	SS316

*** Otros materiales bajo consulta**

PROGRAMA DE FABRICACIÓN



PASO REDUCIDO & PASO TOTAL

CLASE 150 2” A 24”
CLASE 300 2” A 24”
CLASE 600 2” A 24”
CLASE 900 2” A 16”
CLASE 1500 2” A 16”
CLASE 2500 2” A 10”

* **Otras medidas bajo consulta**

MATERIALES

Arflu puede fabricar estas válvulas en distintos materiales tales como Acero al Carbono, Aleaciones de Acero, Acero Inoxidable, Aleaciones de Nickel, Duplex & Superduplex y otros materiales especiales.

ASIENTOS

Dependiendo de las condiciones de operación y los requisitos del cliente estas válvulas pueden ser suministradas tanto con asientos metálicos como con asiento blando.

SERVICIOS POSTVENTA

El Servicio de Postventa de Arflu puede encargarse del manteniemiento y las reparaciones para las válvulas de bola de Husillo Ascendente así como el resto de productos de nuestra amplia gama de fabricación.

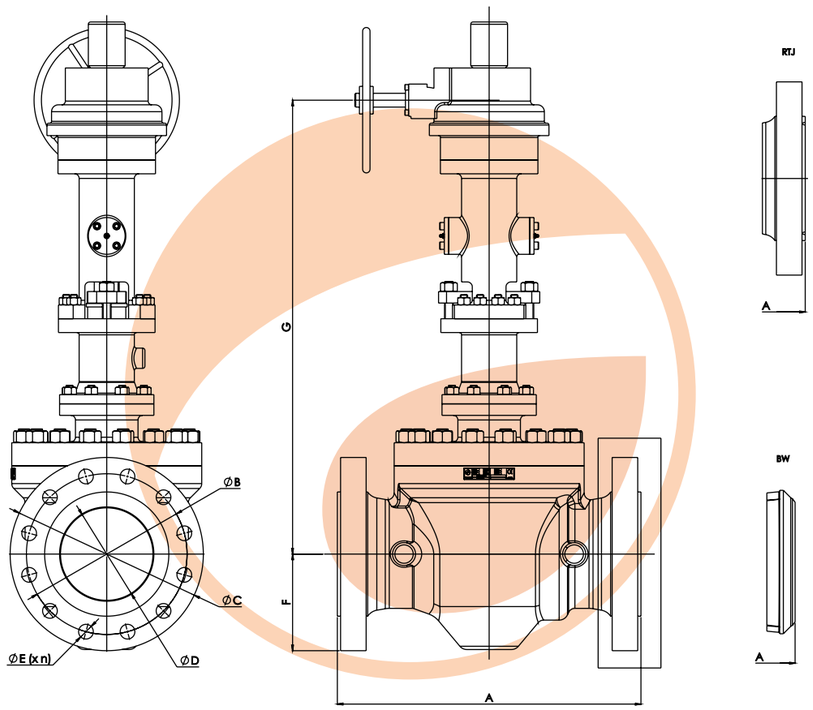
* **Arflu es capaz de adaptarse a los requisitos del cliente**

Válvula de Bola de Husillo Ascendente

COD. ARSB-1000

PETROCHEMICAL & ENERGY DIVISION

PASO REDUCIDO & TOTAL **CLASE 150 2" A 24"**



CLASE 150

TAMAÑO	A			B	C	D	E (XN)	F	G (FB)	G (RB)	OPERADOR
(pulgadas)	RF (mm)	RTJ (mm)	BW (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
2"	178	191	216	120,7	150	49	19 (X4)	75	370	370	VOLANTE
3"	203	216	282	152,4	190	74	19 (X4)	95	450	370	VOLANTE
4"	229	242	305	190,5	230	100	19 (X8)	115	530	450	VOLANTE
6"	394	407	457	241,3	280	150	22 (X8)	140	570	530	VOLANTE
8"	457	470	521	298,5	345	201	22 (X8)	172,5	607	570	REDUCTOR
10"	533	546	559	362	405	252	25 (X12)	202,5	680	607	REDUCTOR
12"	610	623	635	431,8	485	303	25 (X12)	242,5	795	680	REDUCTOR
14"	686	699	762	476,3	535	334	29 (X12)	267,5	852	795	REDUCTOR
16"	762	775	838	539,8	595	385	29 (X16)	297,5	962	852	REDUCTOR
20"	914	927	991	635	700	487	32 (X20)	350	1175	962	REDUCTOR
24"	1067	1080	1143	749,3	815	589	35 (X20)	407,5	1375	1175	REDUCTOR

NOTA - Dimensiones son sólo para información. Dibujos dimensionales certificados están disponibles bajo petición.

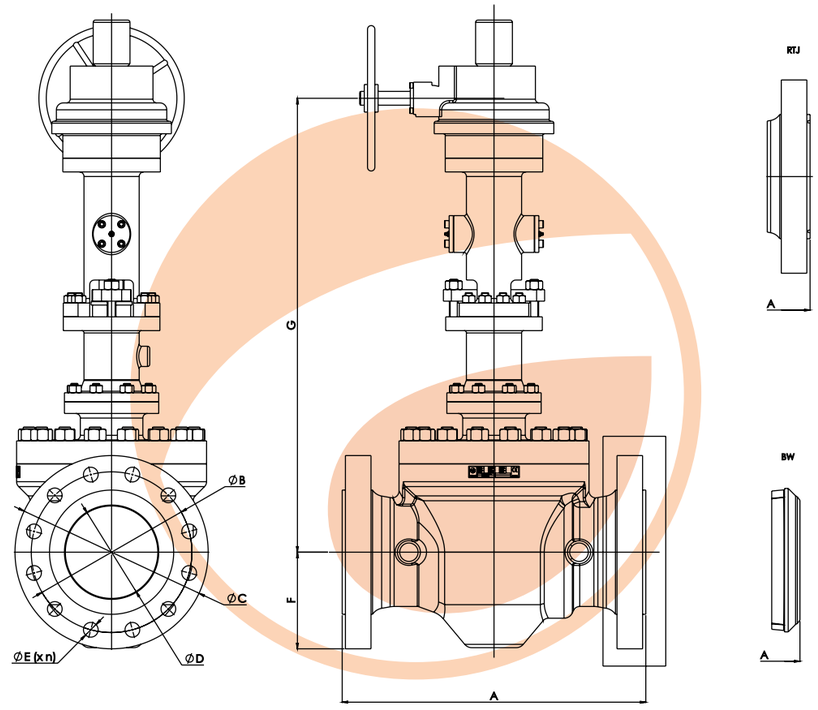
*** NOTA - Tamaños más grandes disponibles bajo petición.**

Válvula de Bola de Husillo Ascendente

COD. ARSB-3000

PETROCHEMICAL & ENERGY DIVISION

PASO REDUCIDO & TOTAL **CLASE 300 2" A 24"**



CLASE 300

TAMAÑO	A			B	C	D	E (XN)	F	G (FB)	G (RB)	OPERADOR
(pulgadas)	RF (mm)	RTJ (mm)	BW (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
2"	216	232	216	127	165	49	19 (X8)	82,5	430	430	VOLANTE
3"	282	298	282	168,3	210	74	22 (X8)	105	530	430	VOLANTE
4"	305	321	305	200	255	100	22 (X8)	127,5	630	530	VOLANTE
6"	403	419	457	269,9	320	150	22 (X12)	160	668	630	VOLANTE
8"	502	518	521	330,2	380	201	25 (X12)	190	765	668	REDUCTOR
10"	568	584	559	387,4	445	252	29 (X16)	222,5	930	765	REDUCTOR
12"	648	664	635	450,8	520	303	32 (X16)	260	1072	930	REDUCTOR
14"	762	778	762	514,4	585	334	32 (X20)	292,5	1140	1072	REDUCTOR
16"	838	854	838	871,5	650	385	35 (X20)	325	1260	1140	REDUCTOR
20"	991	1010	991	685,8	775	487	35 (X24)	387,5	1510	1260	REDUCTOR
24"	1143	1165	1143	812,8	915	589	41 (X24)	457,7	1665	1510	REDUCTOR

NOTA - Dimensiones son sólo para información. Dibujos dimensionales certificados están disponibles bajo petición.

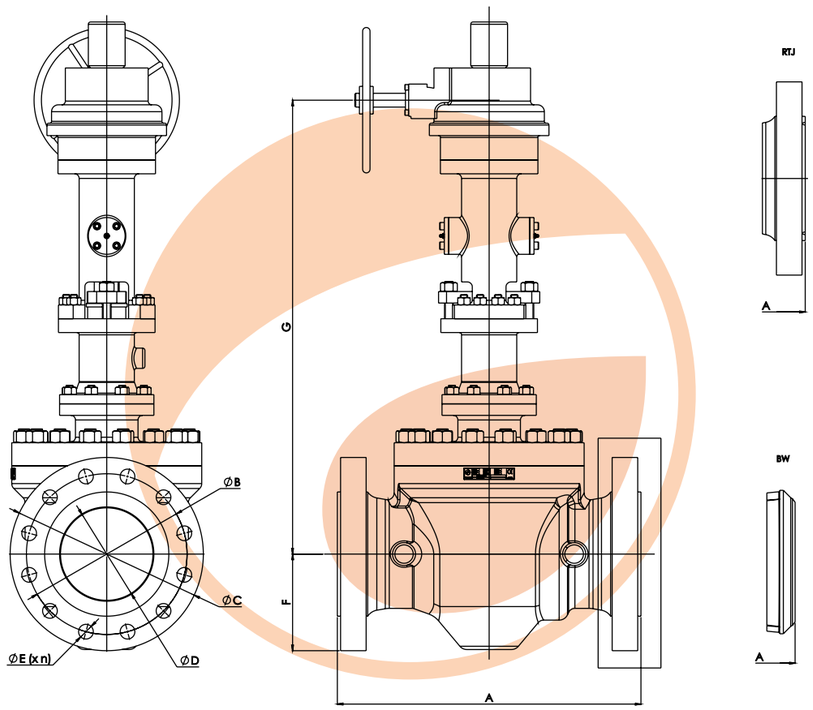
*** NOTA - Tamaños más grandes disponibles bajo petición.**

Válvula de Bola de Husillo Ascendente

COD. ARSB-6000

PETROCHEMICAL & ENERGY DIVISION

PASO REDUCIDO & TOTAL **CLASE 600 2” A 24”**



CLASE 600

TAMAÑO	A			B	C	D	E (XN)	F	G (FB)	G (FB)	OPERADOR
(pulgadas)	RF (mm)	RTJ (mm)	BW (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
2”	292	295	292	127	165	49	19 (X8)	82,5	490	490	VOLANTE
3”	356	359	356	168,3	210	74	22 (X8)	105	612	490	VOLANTE
4”	432	435	432	215,9	275	100	25 (X8)	137,5	733	612	VOLANTE
6”	559	562	559	292,1	355	150	29 (X12)	177,5	914	733	VOLANTE
8”	660	663	660	349,2	420	201	32 (X12)	210	957	914	REDUCTOR
10”	787	790	787	431,8	510	252	35 (X16)	255	1081	957	REDUCTOR
12”	838	841	838	489	560	303	35 (X20)	280	1203	1081	REDUCTOR
14”	889	892	889	527	605	334	38 (X20)	302,5	1257	1203	REDUCTOR
16”	991	994	991	603,2	685	385	41 (X20)	342,5	1487	1257	REDUCTOR
20”	1194	1200	1194	723,9	815	487	44 (X24)	407,5	1648	1487	REDUCTOR
24”	1397	1407	1397	838,2	940	589	51 (X24)	470	1775	1648	REDUCTOR

NOTA - Dimensiones son sólo para información. Dibujos dimensionales certificados están disponibles bajo petición.

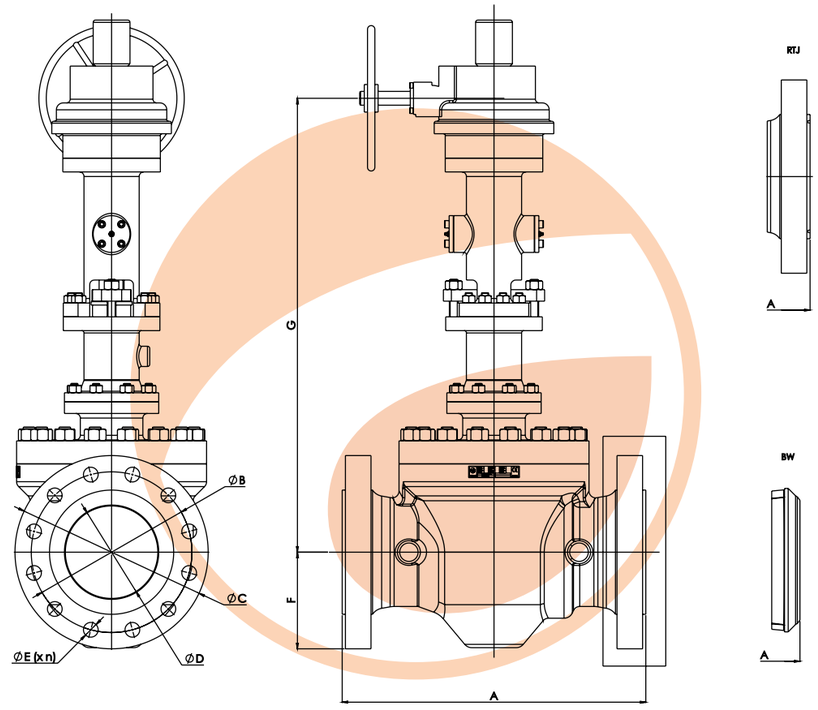
*** NOTA - Tamaños más grandes disponibles bajo petición.**

Válvula de Bola de Husillo Ascendente

COD. ARSB-9000

PETROCHEMICAL & ENERGY DIVISION

PASO REDUCIDO & TOTAL **CLASE 900 2” A 16”**



CLASE 900

TAMAÑO	A			B	C	D	E (XN)	F	G (FB)	G (RB)	OPERADOR
(pulgadas)	RF (mm)	RTJ (mm)	BW (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
2”	368	371	368	365,1	215	49	25 (X8)	107,5	530	530	VOLANTE
3”	381	384	381	190,5	240	74	25 (X8)	120	760	530	VOLANTE
4”	457	460	457	235	290	100	32 (X8)	145	900	760	VOLANTE
6”	610	613	610	317,5	380	150	32 (X12)	190	1012	900	VOLANTE
8”	737	740	737	393,7	470	201	38 (X12)	235	1012	1012	REDUCTOR
10”	838	841	838	469,9	545	252	38 (X16)	272,5	1224	1012	REDUCTOR
12”	965	968	968	533,4	610	303	38 (X20)	305	1364	1224	REDUCTOR
14”	1029	1039	1029	558,8	640	322	41 (X20)	320	1381	1364	REDUCTOR
16”	1130	1140	1130	616	705	373	44 (X20)	352,5	1636	1381	REDUCTOR

NOTA - Dimensiones son sólo para información. Dibujos dimensionales certificados están disponibles bajo petición.

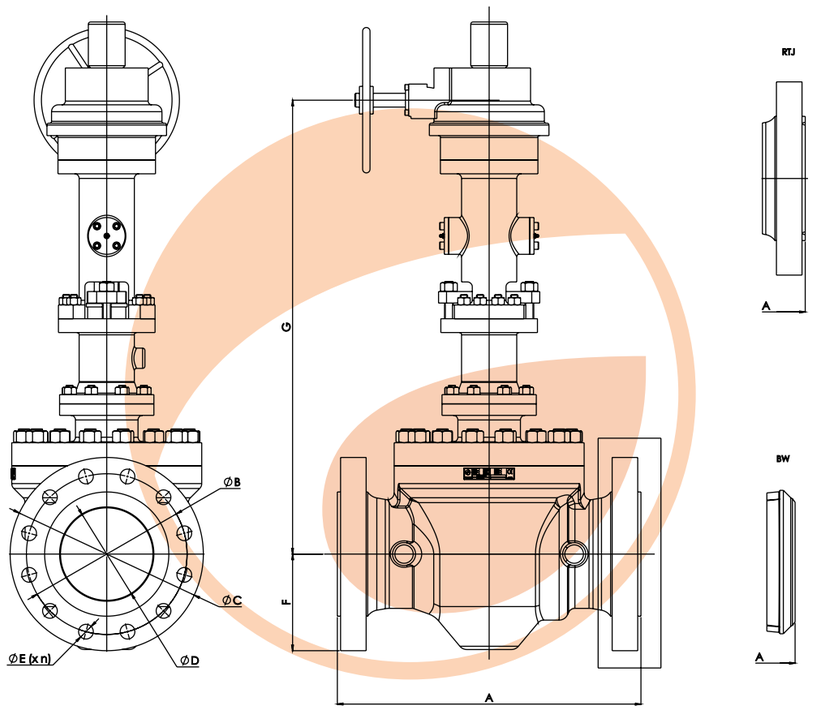
*** NOTA - Tamaños más grandes disponibles bajo petición.**

Válvula de Bola de Husillo Ascendente

COD. ARSB-4000

PETROCHEMICAL & ENERGY DIVISION

PASO REDUCIDO & TOTAL **CLASE 1500 2” A 16”**



CLASE 1500

TAMAÑO	A			B	C	D	E (XN)	F	G (FB)	G (RB)	OPERADOR
(pulgadas)	RF (mm)	RTJ (mm)	BW (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
2”	368	371	368	165,1	215	49	25 (X8)	107,5	690	690	VOLANTE
3”	470	473	470	203,2	265	74	32 (X8)	132,5	847	690	VOLANTE
4”	546	549	546	241,3	310	100	35 (X8)	155	1004	847	VOLANTE
6”	705	711	705	317,5	395	144	38 (X12)	197,5	1119	1004	VOLANTE
8”	832	842	832	393,7	485	192	44 (X12)	242,5	1204	1119	REDUCTOR
10”	991	1001	991	482,6	585	239	51 (X12)	292,5	1377	1204	REDUCTOR
12”	1130	1146	1130	571,5	675	287	54 (X16)	337,5	1537	1377	REDUCTOR
14”	1257	1276	1257	635	750	315	60 (X16)	375	1556	1537	REDUCTOR
16”	1384	1406	1384	704,8	825	360	67 (X16)	412,5	1843	1556	REDUCTOR

NOTA - Dimensiones son sólo para información. Dibujos dimensionales certificados están disponibles bajo petición.

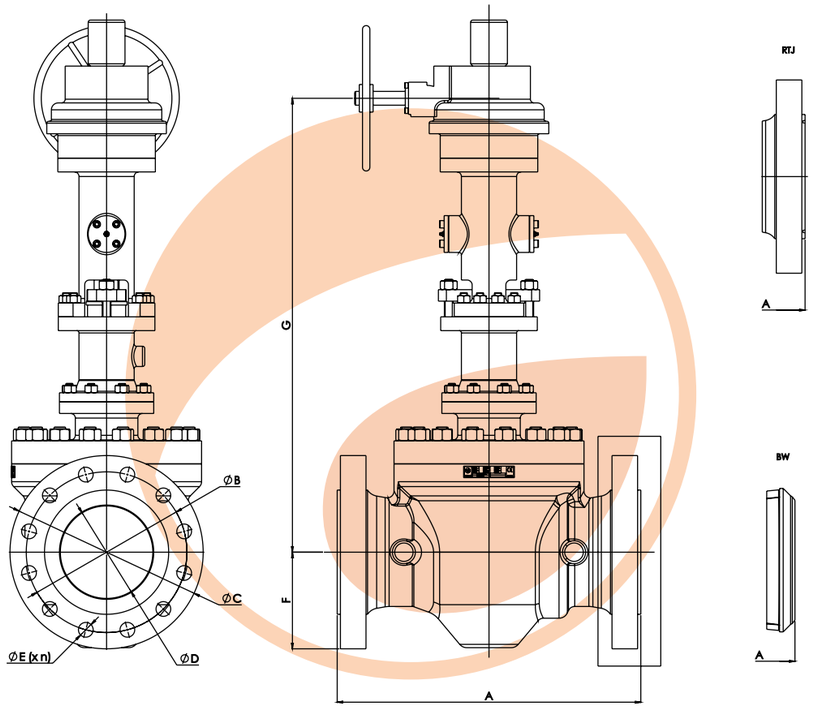
*** NOTA - Tamaños más grandes disponibles bajo petición.**

Válvula de Bola de Husillo Ascendente

COD. ARSB-7000

PETROCHEMICAL & ENERGY DIVISION

PASO REDUCIDO & TOTAL **CLASE 2500 2” A 10”**



CLASE 2500

TAMAÑO	A			B	C	D	E (XN)	F	G (FB)	G (FB)	OPERADOR
(pulgadas)	RF (mm)	RTJ (mm)	BW (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
2”	451	454	451	165,1	215	49	44 (X12)	107,5	660	660	REDUCTOR
3”	478	585	478	203,2	265	74	63 (X12)	132,5	791	660	REDUCTOR
4”	674	683	674	241,3	310	100	89 (X12)	155	963	791	REDUCTOR
6”	915	928	915	317,5	395	144	133 (X12)	197,5	1240	963	REDUCTOR
8”	1023	1039	1023	393,7	485	192	181 (X12)	242,5	1527	1240	REDUCTOR
10”	1270	1293	1270	482,6	585	239	225 (X12)	292,5	1781	1527	REDUCTOR

NOTA - Dimensiones son sólo para información. Dibujos dimensionales certificados están disponibles bajo petición.

*** NOTA - Tamaños más grandes disponibles bajo petición.**

LISTA DE REFERENCIA NORMAS DE DISEÑO:

Las válvulas RSB cumplen con las siguientes normas internacionales:

1. API 6D:
Pipeline Valves. Pressure Test Specification.

2. ANSI B 16.34:
Valves-Flanged, Threaded, and Welding End.

3. ANSI B 16.5:
Steel Pipe Flanges and Flanges Fittings, Flange dimensions.

4. ANSI B 16.10:
Face-to-Face and End-to-End Dimensions of Ferrous Valves.

5. API 598:
Valve Inspection and Test. Optional Test Specification.

VENTAJAS COMPETITIVAS VÁLVULA RSB

1- CIERRE TRASERO
Husillo fácilmente reemplazable o ajustable, incluso bajo presión.

2- ÚLTIMAS TÉCNICAS DE DISEÑO
Nuestro diseño está optimizado por la herramienta tecnologica más avanzada, diseño en 3D, cálculo de lementos finitos...

3- SIN CONTACTO ENTRE LA BOLA Y EL ASIENTO DURANTE LA ROTACIÓN

4- SIN FRICCIÓN
Pares bajos; cierre y apertura sin fricciones.

5- MANTENIMIENTO & SERVICIO
Diseño Top Entry.
Bajo costo de mantenimiento.

6- EMPAQUETADURA
Posibilidad de requisitos especiales (TA-Luft, ISO - 15848, emisiones fugitivas, etc)

7- SIN HAY PROBLEMA DE EXPANSIÓN TÉRMICA

8- HUSILLO A PRUEBA DE ESCAPE

9- DISEÑO TOP ENTRY

arflu
INDUSTRIAL VALVES

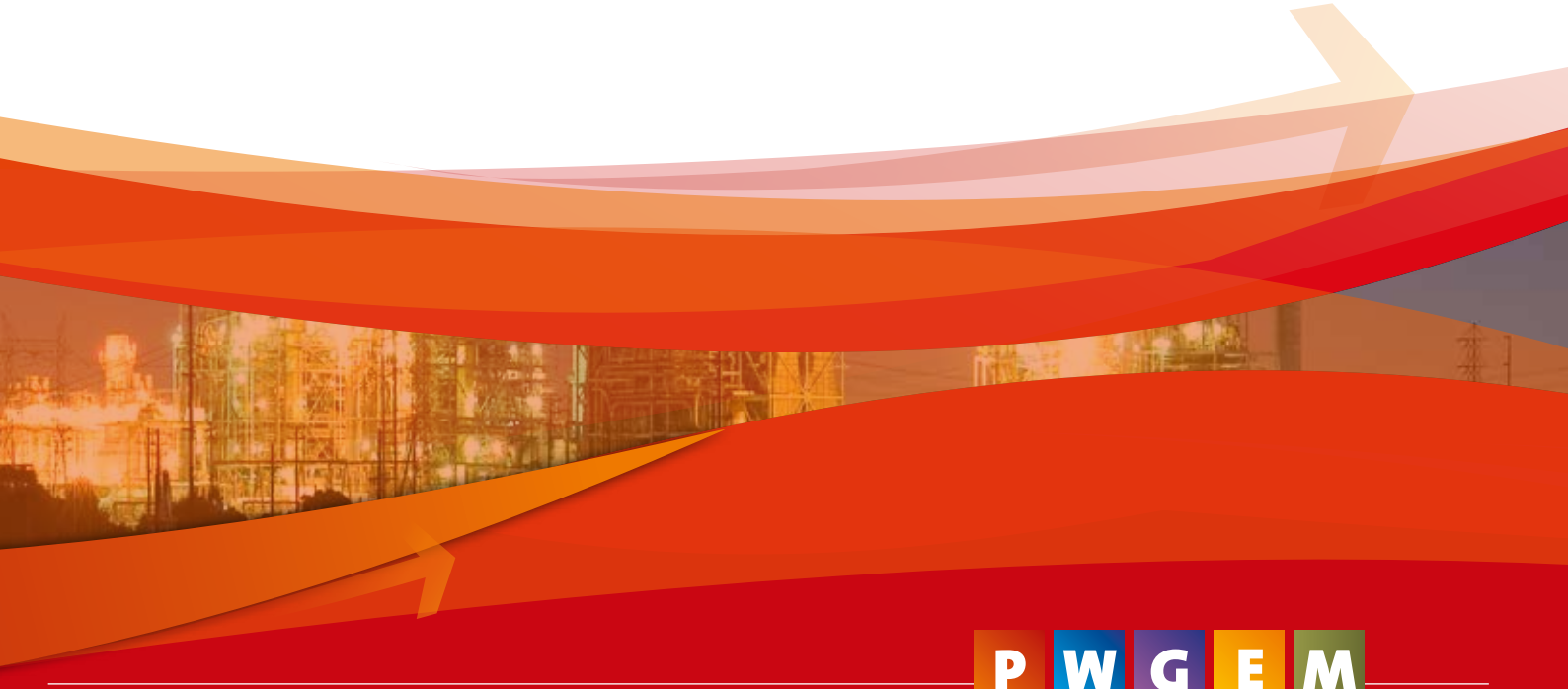
Absolute Regulation of Fluids

Polígono Telleriondo, calle Olabide, 13 Sopela - Bizkaia (48600) – SPAIN. Tel.: + 34 - 94 676 60 01

www.arflu.com

arflu
INDUSTRIAL VALVES

Absolute Regulation of Fluids



P PETROCHEMICAL DIVISION
W WATER DIVISION
G GAS DIVISION
E ENERGY DIVISION
M MARINE DIVISION

Factory
ARFLU, S.A.
Polígono Telleriondo. Calle Olabide 13
48600 SOPELA (BIZKAIA) – SPAIN
Phone: + 34 - 94 676 60 01
Fax: +34 - 94 676 41 22