VALVULAS ARGUS PARA LIMPIEZA DE DUCTOS

Para una Limpieza Segura y Eficiente

Argus

Spec. 6D – 0225
Edmonton, AB

En Argus, estamos comprometidos con la seguridad y calidad de nuestros productos. Nuestras válvulas para limpieza de ductos están manufacturadas según los siguientes estándares de diseño y prueba:

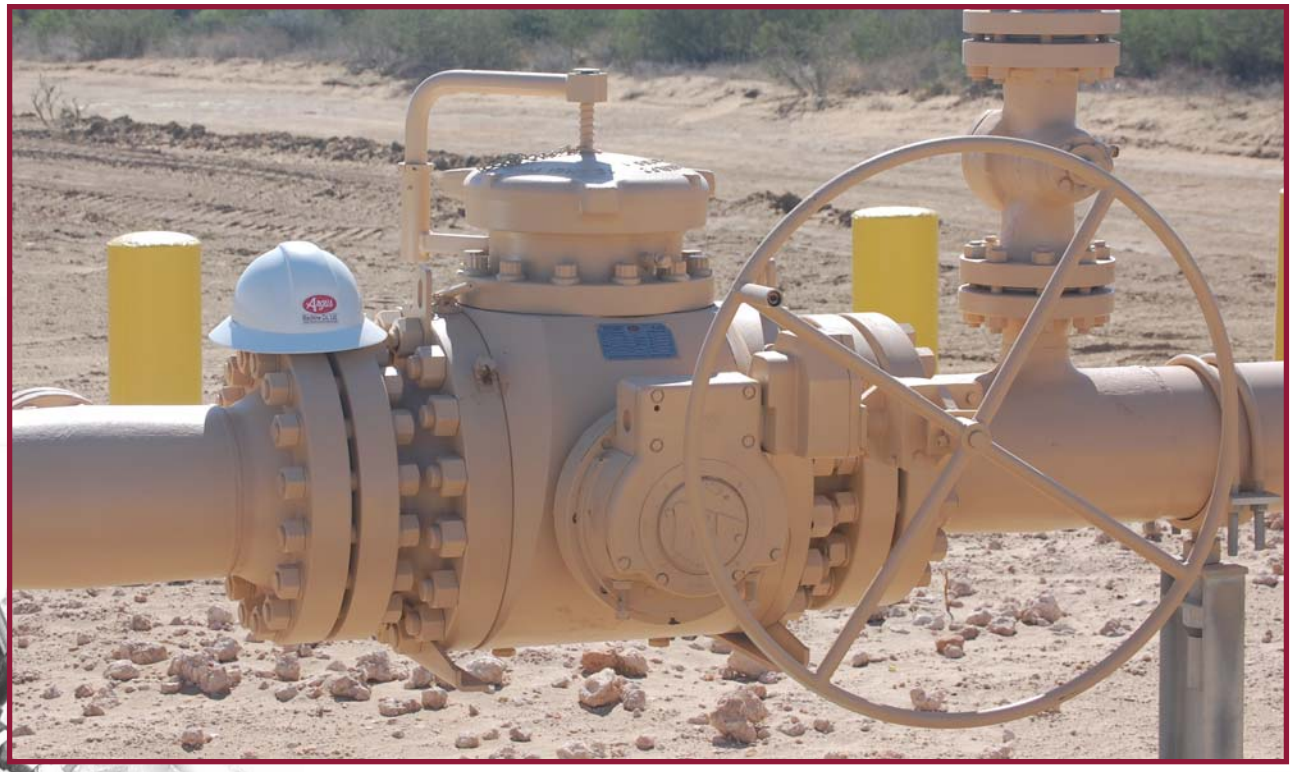
API	**Instituto Americano del Petróleo**
SPEC. 6D	Especificación para válvulas de los ductos
SPEC. 6FA*	Prueba de Fuego en Válvulas
STD. 607*	Prueba de Fuego para Válvulas de Asiento Suave - Un Cuarto de Vuelta
STD. 598	Inspección y Prueba de Válvulas
SPEC. Q1	Especificación para Programas de Calidad en la Industria del Petróleo y Gas Natural
ANSI/ASME	**Instituto Nacional Americano de Estándares/ Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos**
B1.20.1	Roscas para Tubería, Uso General
B16.5	Bridas y accesorios bridados de tubería
B16.10	Dimensiones de Cara a Cara & Extremo a Extremo, en Válvulas
B16.34	Válvulas - Bridadas, Roscadas y con Extremos para Soldar
B31.3	Tubería de Proceso
ISO	**Organización Internacional para la Estandarización**
ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad
ISO 15156	Materiales para uso en presencia de H2S en la producción de petróleo y gas natural
ISO 10497*	Prueba de Válvulas - a Prueba de Fuego
NACE	**Asociación Nacional de Ingenieros de Corrosión**
MR0175	Materiales para uso en presencia de H2S en la producción de petróleo y gas natural
CSA	**Asociación Canadiense de Estándares**
Z245.12	Bridas de Acero
Z245.15	Válvulas de Acero
Z662	Sistemas para Tuberías de Petróleo y Gas
CRN†	**Canadian Registration Numbers**
0C02161.2	2" - 6" Válvulas Argus
0C12579.2	6" - 16" Válvulas Argus

** Modelo D, Clase 300 y Mayores.*
† Contactar Argus para detalles.

Diseñada para obtener una producción optima en líneas de flujo y tuberías, la válvula Argus para limpieza de ductos ofrece incomparable calidad y confiabilidad.

CONSIDERE ESTOS BENEFICIOS

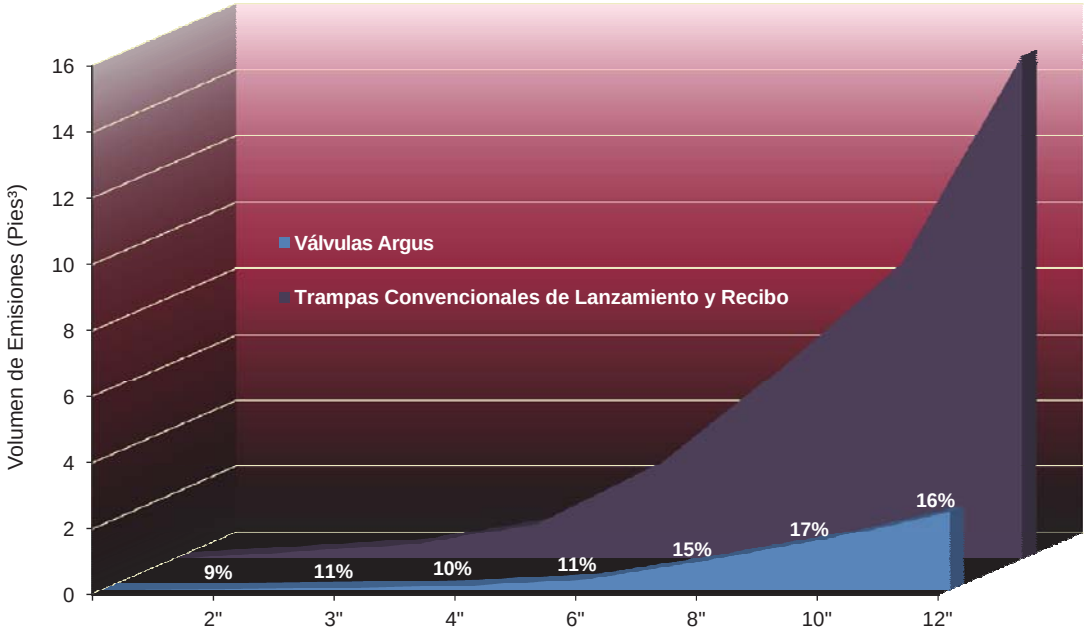
- Optimiza la producción y mitiga la corrosión a través de una limpieza efectiva de líquidos y suciedad
- Reduce las emisiones por más de un 80%, comparada con el método tradicional de envío y recibo
- Fabricada con características de diseño que incrementan la seguridad al personal de operaciones
- Significantemente menor requerimiento de espacio en las instalaciones de lanzamiento y recepción de raspadores
- La configuración simple y reducción en requerimientos de infraestructura disminuyen el tiempo de instalación
- El diseño simplificado y funcional minimizan el entrenamiento y costos de mantenimiento
- Fabricada como doble bloqueo y venteo facilita el uso como válvula tradicional de bloqueo, reduciendo el número de válvulas requeridas en las instalaciones de lanzamiento y recepción del raspador
- Diseñada de acuerdo a NACE para servicio amargo
- Diseñada para aplicaciones en baja temperatura en líquidos o gas, con un rango de temperatura de -50°F a +250°F (-46°C a +121°C)
- Materiales alternativos de la válvula están disponibles para acomodar todas las condiciones de limpieza de ductos con raspadores



REDUCCION DE EMISIONES EN MAS DE 80%

COMPARACION DE EMISIONES

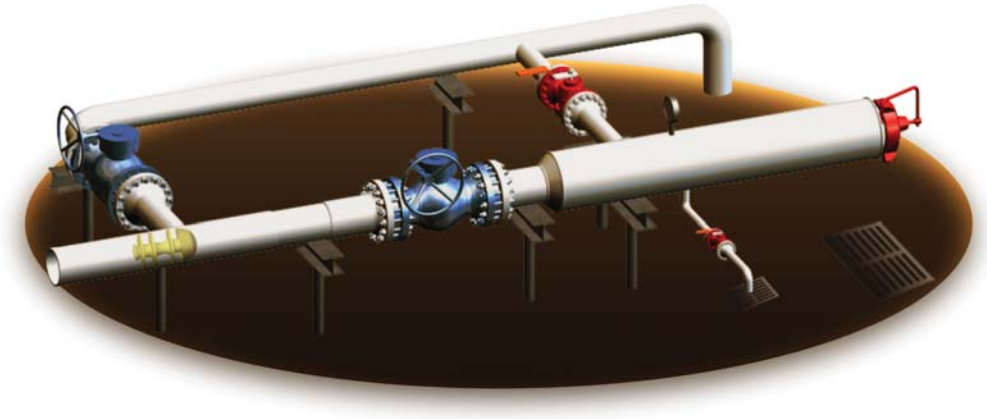
Válvulas Argus vs. Trampas Convencionales de Lanzamiento y Recibo



AHORRO SIGNIFICANTE EN ESPACIO Y COSTOS

Adicionalmente a la reducción de emisiones, el menor requerimiento de espacio de las válvulas Argus para limpieza de ductos, minimizan el impacto ambiental. Comparada con las trampas convencionales de envío y recibo, las válvulas Argus son también más eficientes operacionalmente, y requieren menos espacio, ultimadamente disminuyendo los costos de infraestructura.

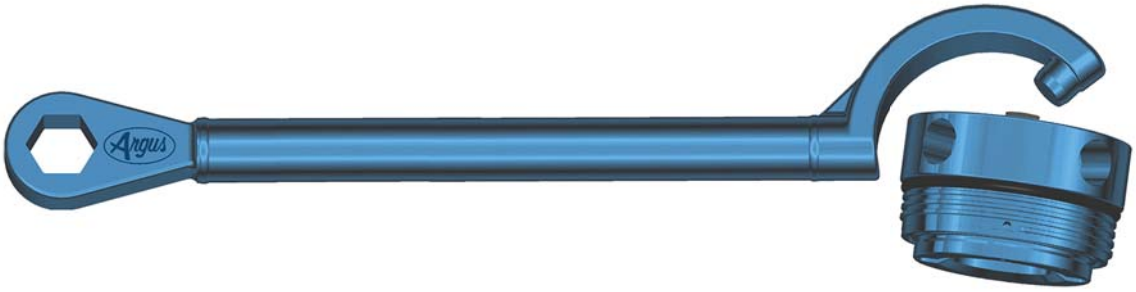
Válvula Receptora Argus



Trampa de Recibo Convencional

CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD

La válvulas Argus de 2” a 6” cuentan con un tapón de entrada tipo llave y de no impacto. Este diseño da respuesta a dos preocupaciones de seguridad en el campo – falla en el tapón de entrada debido al golpeo repetido es este y la generación de chispas en ambientes explosivos.



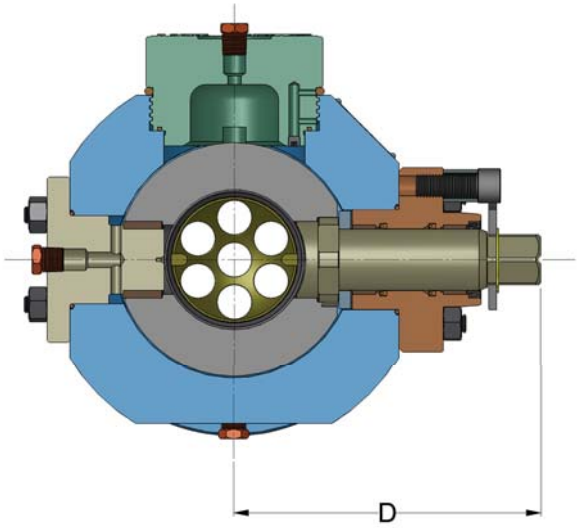
Este tapón está equipado con un puerto de alerta de presión. Esto permite que la presión sea venteada a la atmósfera en el caso de venteo incompleto o fugas en un asiento, advirtiendo al operador la presencia de producto.

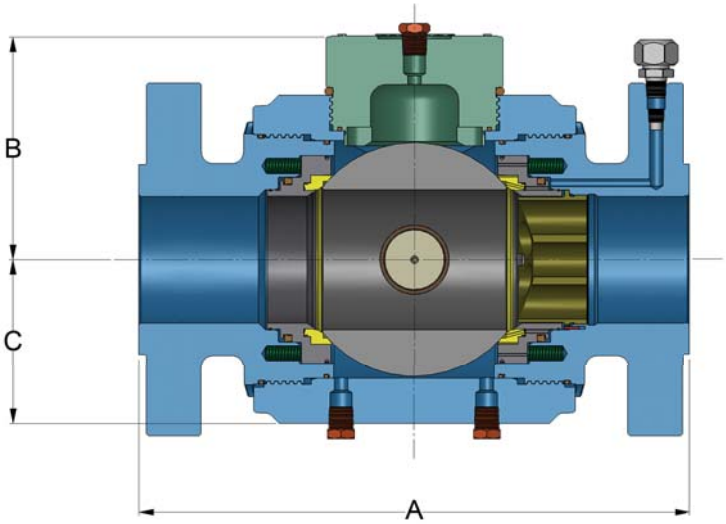
MATERIALES DE LA VALVULA ARGUS

MATERIALES ESTANDAR DE LA VALVULA (6" ANSI & INFERIORES)	
Cuerpo	A350-LF2, Clase 1
Bridas	A350-LF2, Clase 1
Bola	A350-LF2 con 0.001" de níquel en alto fosforo
Tapón de Entrada	A350-LF2, Clase 1
Muñón	A350-LF2 con 0.001" de níquel en alto fosforo
Resortes de los Asientos	Inconel X-750
Asiento	AISI 1026 con 0.001" de níquel en alto fosforo *(2")* A350-LF2 con 0.001" de níquel en alto fosforo *(3", 4", & 6" 150-600 ANSI)*
Inserto del Asiento	Devlon ‘V’
Sellos Primarios	HSN, Nitrilo Carboxilado

Nota: Materiales alternativos disponibles bajo pedido.

DIMENSIONES – 6" 600 ANSI & INFERIORES





VALVULA 2"	A (Longitud Total)				B		C		D		DIAM. INT. VALVULA		DIAM. INT. BOLA		ABERTURA PARA TAPON DE ENTRADA		PESO APROX.	
	RF		RTJ															
ANSI	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	lbs	*(kg)*
150*	11.50	*(292)*	11.88	*(302)*	5.62	*(143)*	4.00	*(102)*	7.62	*(194)*	2.06	*(52)*	2.50	*(64)*	2.56	*(65)*	135	*(61)*
300/600*	14.25	*(362)*	14.62	*(371)*	5.62	*(143)*	4.00	*(102)*	7.62	*(194)*	2.06	*(52)*	2.50	*(64)*	2.56	*(65)*	145	*(66)*
900.00	14.50	*(368)*	14.62	*(371)*	5.62	*(143)*	4.00	*(102)*	7.62	*(194)*	2.06	*(52)*	2.50	*(64)*	2.56	*(65)*	175	*(79)*

VALVULA 3"	A (Longitud Total)				B		C		D		DIAM. INT. VALVULA		DIAM. INT. BOLA		ABERTURA PARA TAPON DE ENTRADA		PESO APROX..	
	RF		RTJ															
ANSI	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	lbs	*(kg)*
150*	12.75	*(324)*	13.12	*(333)*	6.38	*(162)*	4.75	*(121)*	8.38	*(213)*	3.12	*(79)*	3.56	*(90)*	3.59	*(91)*	190	*(86)*
300*/600	14.00	*(356)*	14.12	*(359)*	6.38	*(162)*	4.75	*(121)*	8.38	*(213)*	3.12	*(79)*	3.56	*(90)*	3.59	*(91)*	210	*(95)*
900.00	15.00	*(381)*	15.12	*(384)*	6.38	*(162)*	4.75	*(121)*	8.38	*(213)*	3.12	*(79)*	3.56	*(90)*	3.59	*(91)*	230	*(104)*

VALVULA 4"	A (Longitud Total)				B		C		D		DIAM. INT. VALVULA		DIAM. INT. BOLA		ABERTURA PARA TAPON DE ENTRADA		PESO APROX..	
	RF		RTJ															
ANSI	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	lbs	*(kg)*
150*	15.50	*(394)*	16.00	*(406)*	7.34	*(186)*	5.35	*(136)*	10.03	*(255)*	4.12	*(105)*	4.56	*(116)*	4.59	*(117)*	310	*(141)*
300*	16.00	*(406)*	16.62	*(422)*	7.34	*(186)*	5.35	*(136)*	10.03	*(255)*	4.12	*(105)*	4.56	*(116)*	4.59	*(117)*	325	*(147)*
600	17.00	*(432)*	17.12	*(435)*	7.34	*(186)*	5.35	*(136)*	10.03	*(255)*	4.12	*(105)*	4.56	*(116)*	4.59	*(117)*	350	*(159)*
900	18.00	*(457)*	18.12	*(460)*	7.34	*(186)*	5.35	*(136)*	10.03	*(255)*	4.12	*(105)*	4.56	*(116)*	4.59	*(117)*	370	*(168)*
1500‡	21.50	*(546)*	21.62	*(549)*	7.50	*(191)*	6.25	*(159)*	15.38	*(391)*	4.00	*(102)*	4.75	*(121)*	4.97	*(126)*	600	*(272)*

VALVULA 6"	A (Longitud Total)				B		C		D		DIAM. INT. VALVULA		DIAM. INT. BOLA		ABERTURA PARA TAPON DE ENTRADA		PESO APROX..	
	RF		RTJ															
ANSI	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	pulg.	*(mm)*	lbs	*(kg)*
150*	18.00	*(457)*	18.38	*(467)*	9.50	*(241)*	7.12	*(181)*	12.12	*(308)*	6.12	*(155)*	6.75	*(172)*	6.72	*(171)*	580	*(263)*
300*	18.88	*(480)*	19.38	*(492)*	9.50	*(241)*	7.12	*(181)*	12.12	*(308)*	6.12	*(155)*	6.75	*(172)*	6.72	*(171)*	620	*(281)*
600	22.00	*(559)*	22.12	*(562)*	9.50	*(241)*	7.12	*(181)*	12.12	*(308)*	6.12	*(155)*	6.75	*(172)*	6.72	*(171)*	700	*(317)*

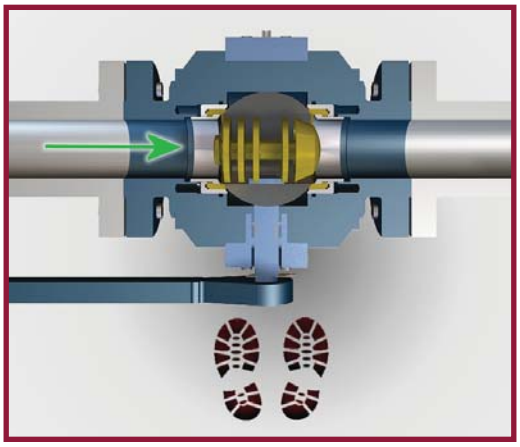
**Dimensiones de Cara a Cara diferentes a tablas de API '6D', ASME 'B16.10', o CSA 'Z245.15.*
†Suplidas con Operador de Engranaje.
Nota: Especificaciones de diseño sujetas a cambio sin previo aviso.

ORIENTACION VALVULAS ARGUS

ORIENTACION 1

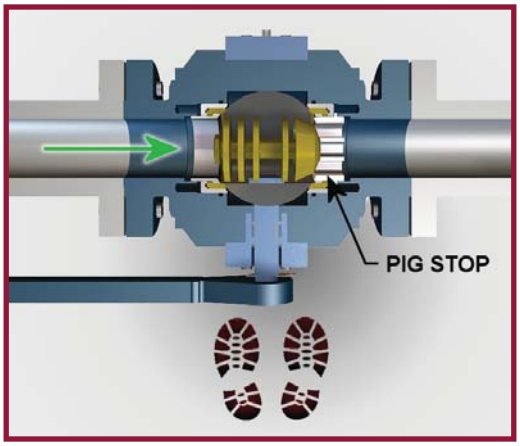
Dirección de Flujo: IZQUIERDA A DERECHA

LANZADORA



I D

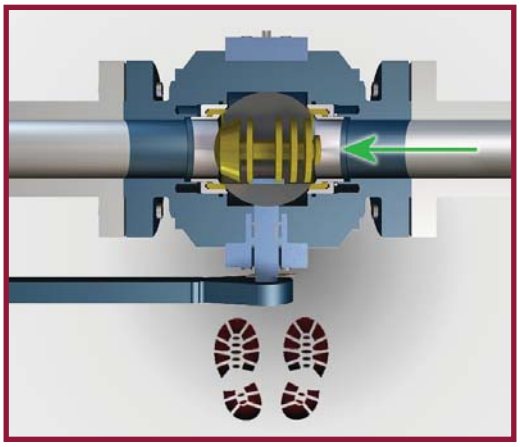
RECEPTORA



ORIENTACION 2

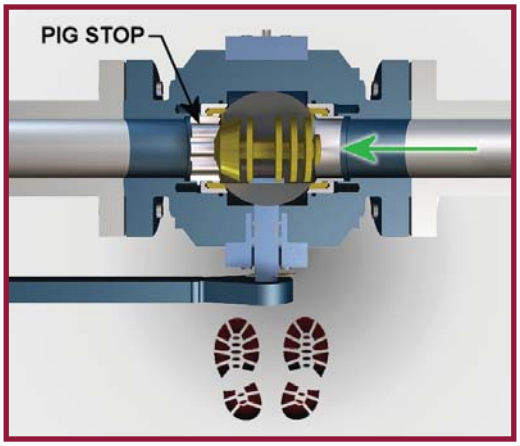
Dirección de Flujo: DERECHA A IZQUIERDA

LANZADORA



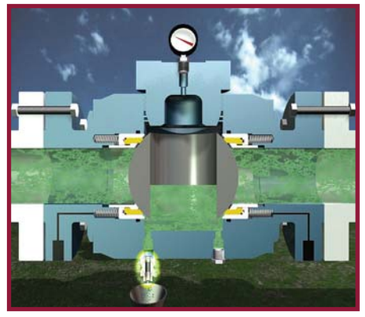
I D

RECEPTORA



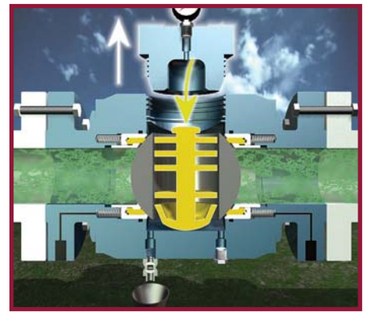
SECUENCIA DE OPERACION - 6" 600 ANSI & INFERIORES

LANZAMIENTO



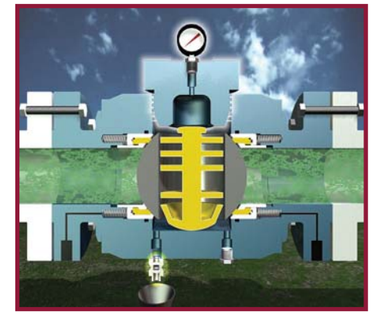
PASO 1

Cerrar la válvula Argus para obtener sello positivo en ambas direcciones. Despresurizar la válvula Argus.



PASO 2

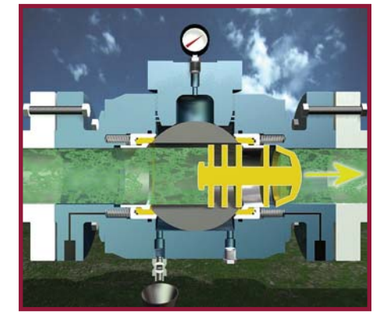
Remover el tapón de entrada. Insertar el raspador en la cavidad de la bola.



PASO 3

Reinstalar el tapón de entrada. Cerrar la válvula de alivio y/o dreno.

(Si la válvula está equipada con una línea igualadora de presión (LIP), abra la LIP para igualar la presión).



PASO 4

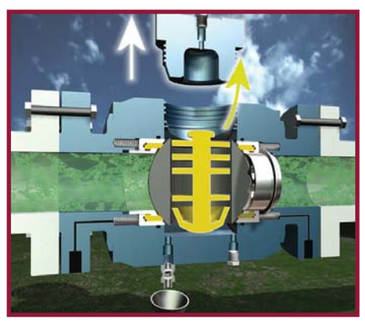
Abrir la válvula. El flujo y presión mueven el raspador aguas abajo.

LANZAMIENTO

RECEPCION

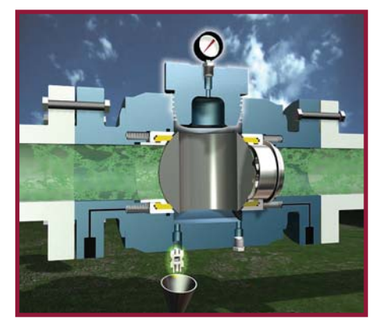
PASO 1

Cerrar la válvula Argus para obtener sello positivo en ambas direcciones. Despresurizar la válvula Argus.



PASO 2

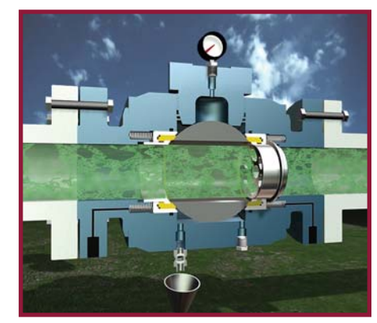
Remover el tapón de entrada. Remover el raspador de la cavidad de la bola.



PASO 3

Reinstalar el tapón de entrada. Cerrar la válvula de alivio y/o dreno.

(Si la válvula está equipada con una línea igualadora de presión (LIP), abra la LIP para igualar la presión).

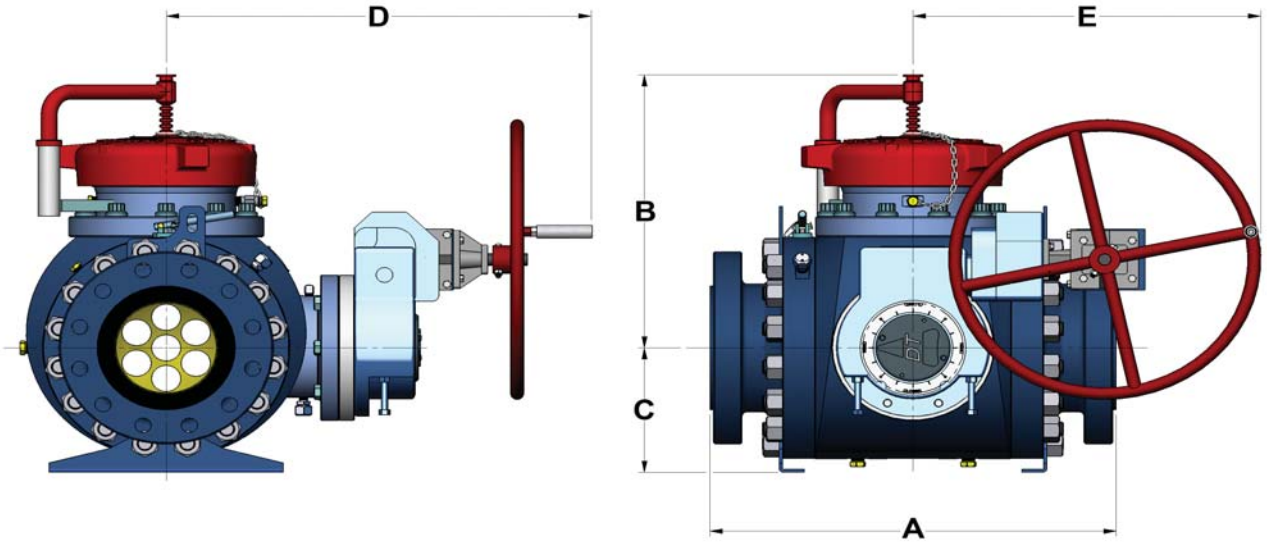


PASO 4

Abrir la válvula en la posición de abierto.

RECEPCION

DIMENSIONES – 6" 900 ANSI & MAYORES



VALVULA 6"	A (Longitud Total)				B		C		D		E		DIAM. INT. VALVULA		DIAM. INT. BOLA		ABERTURA PARA TAPON DE ENTRADA		PESO APROX.	
	RF		RTJ																	
ANSI	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	lbs	*(kg)*
900*	29.00	*(737)*	29.12	*(740)*	22.38	*(568)*	8.79	*(223)*	29.97	*(761)*	24.65	*(626)*	6.00	*(152)*	6.62	*(168)*	6.75	*(171)*	1460	*(662)*
1500*	Consulte con Argus para información de 1500 ANSI Data																			

VALVULA 8"	A (Longitud Total)				B		C		D		E		DIAM. INT. VALVULA		DIAM. INT. BOLA		ABERTURA PARA TAPON DE ENTRADA		PESO APROX.	
	RF		RTJ																	
ANSI	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	lbs	*(kg)*
150*	Consulte con Argus para información de 150 ANSI Data																			
300*	28.50	*(724)*	29.00	*(737)*	23.37	*(594)*	10.67	*(271)*	32.70	*(831)*	26.72	*(679)*	8.00	*(203)*	9.00	*(229)*	8.75	*(222)*	2075	*(941)*
600*	31.20	*(792)*	31.32	*(796)*	23.37	*(594)*	10.67	*(271)*	32.70	*(831)*	26.72	*(679)*	8.00	*(203)*	9.00	*(229)*	8.75	*(222)*	2225	*(1009)*
900*	35.00	*(889)*	35.12	*(892)*	24.65	*(626)*	11.24	*(285)*	33.34	*(847)*	31.72	*(806)*	8.00	*(203)*	8.88	*(226)*	8.75	*(222)*	2785	*(1263)*
1500*	42.00	*(1067)*	42.38	*(1076)*	31.51	*(800)*	12.74	*(324)*	35.61	*(904)*	32.33	*(821)*	8.00	*(203)*	8.88	*(226)*	8.75	*(222)*	4145	*(1880)*

VALVULA 10"	A (Longitud Total)				B		C		D		E		DIAM. INT. VALVULA		DIAM. INT. BOLA		ABERTURA PARA TAPON DE ENTRADA		PESO APROX.	
	RF		RTJ																	
ANSI	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	lbs	*(kg)*
300*	35.36	*(898)*	35.86	*(911)*	26.09	*(663)*	12.00	*(305)*	34.56	*(878)*	32.33	*(821)*	10.00	*(254)*	11.00	*(279)*	10.75	*(273)*	3225	*(1463)*
600*	37.12	*(943)*	37.25	*(946)*	26.09	*(663)*	12.00	*(305)*	34.56	*(878)*	32.33	*(821)*	10.00	*(254)*	11.00	*(279)*	10.75	*(273)*	3400	*(1542)*
150*, 900*, 1500*	Consulte con Argus para información de 150, 900, and 1500 ANSI Data																			

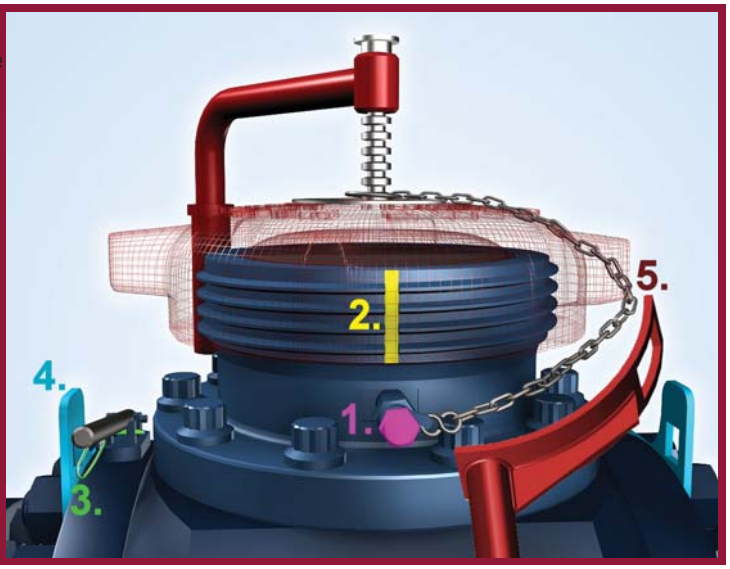
VALVULA 12"	A (Longitud Total)				B		C		D		E		DIAM. INT. VALVULA		DIAM. INT. BOLA		ABERTURA PARA TAPON DE ENTRADA		PESO APROX.	
	RF		RTJ																	
ANSI	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	lbs	*(kg)*
300*	40.75	*(1035)*	41.25	*(1048)*	29.15	*(740)*	14.17	*(360)*	38.88	*(988)*	36.67	*(931)*	12.00	*(305)*	13.00	*(330)*	12.75	*(324)*	5120	*(2322)*
600*	42.06	*(1068)*	42.19	*(1071)*	29.15	*(740)*	14.17	*(360)*	38.88	*(988)*	36.67	*(931)*	12.00	*(305)*	13.00	*(330)*	12.75	*(324)*	5300	*(2404)*
900*	47.00	*(1194)*	47.12	*(1197)*	32.15	*(817)*	15.38	*(391)*	37.67	*(957)*	32.33	*(821)*	12.00	*(305)*	13.00	*(330*	12.75	*(324)*	6340	*(2875)*
150*, 1500*	Consulte con Argus para información de 150 and 1500 ANSI Data																			

VALVULA 16"	A (Longitud Total)				B		C		D		E		DIAM. INT. VALVULA		DIAM. INT. BOLA		ABERTURA PARA TAPON DE ENTRADA		PESO APROX.	
	RF		RTJ																	
ANSI	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	in	*(mm)*	lbs	*(kg)*
300*	54.00	*(1372)*	54.50	*(1384)*	48.51	*(1232)*	17.12	*(435)*	41.57	*(1056)*	36.67	*(931)*	15.25	*(387)*	16.25	*(413)*	16.25	*(413)*	9035	*(4098)*
600*	54.00	*(1372)*	54.12	*(1375)*	48.51	*(1232)*	17.12	*(435)*	41.57	*(1056)*	36.67	*(931)*	15.25	*(387)*	16.25	*(413)*	16.25	*(413)*	9035	*(4098)*
150*, 900*, 1500*	Consulte con Argus para información de 150, 900, and 1500 ANSI Data																			

**Dimensiones de Cara a Cara diferentes a tablas de API '6D', ASME 'B16.10', o CSA 'Z245.15.*
Nota: Especificaciones de diseño sujetas a cambio sin previo aviso.

CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD

1. VALVULA DE ALERTA DE PRESION
   El operador debe verificar y confirmar que la cavidad del cuerpo ha sido exitosamente drenada o venteada.
2. RANURA DE ALERTA DE PRESION
   Permite la comunicación fácil del producto con la atmósfera, alertando al operador antes de remover el tapón de entrada bajo presión.
3. PASADOR DE SEGURIDAD EN VALVULA IGUALADORA DE PRESION
   Previene la operación accidental de la válvula igualadora durante la operación de lanzamiento y recepción del raspador.
4. AGARRADERAS DE LEVANTE
   Proveen el manejo seguro de la válvula Argus durante su instalación o servicio.
5. LLAVE PARA TAPON DE ENTRADA
   Diseñada para usarse compatiblemente con las protuberancias del tapón de entrada, eliminando impactos y chispas peligrosas asociados con el tapón de entrada.



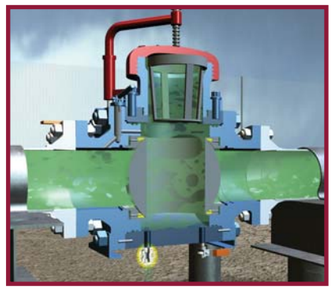
MATERIALES DE LAS VALVULAS ARGUS

MATERIALES ESTANDAR DE LA VALVULA (6" ANSI 900 & MAYORES)	
Cuerpo	A350-LF2, Clase 1
Bridas	A350-LF2, Clase 1
Bola	A350-LF2 con 0.001" de níquel en alto fosforo
Tapón de Entrada	A350-LF2, Clase 1
Placa de Cojinete del Muñón	A516-Gr. 70
Resortes del Asiento	Inconel X-750
Soportes del Asiento	A350-LF2 con 0.001" de níquel en alto fosforo
Insertos del Asiento	Devlon ‘V’
Sellos Primarios	HSN
Birlos a Prueba de Presión	ASTM A320 L7M/ASTM A194 L7M

Nota: Materiales alternativos disponibles bajo pedido.

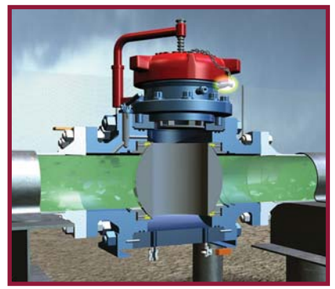
SECUENCIA DE OPERACION – 6" 900 ANSI & MAYORES

LANZAMIENTO



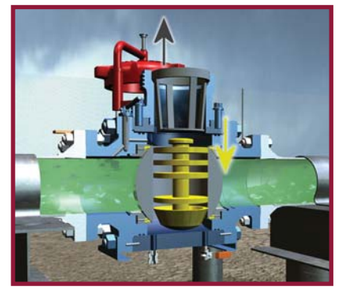
PASO 1

Cerrar la válvula Argus para obtener sello positivo en ambas direcciones. Despresurizar la válvula Argus.



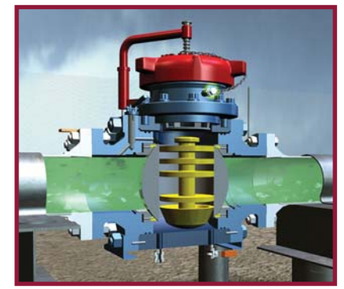
PASO 2

Remover el seguro en la válvula de alerta de presión.



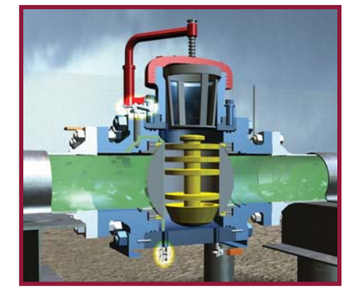
PASO 3

Remover el tapón de entrada y el contrapeso. Insertar el raspador en la válvula Argus.



PASO 4

Reinstalar el contrapeso, luego el tapón de entrada y finalmente el seguro en la válvula de alerta de presión.



PASO 5

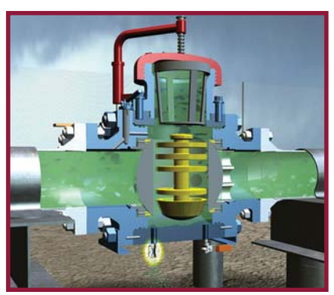
Cerrar las válvulas de venteo y/o dreno. Remover el pasador de seguridad en la línea igualadora de presión (LIP). Presionar hacia abajo la palanca de la LIP.

PASO 6

Reposicionar el pasador de seguridad en la LIP. Abrir la válvula Argus en la posición de abierto.

LANZAMIENTO

RECEPCION

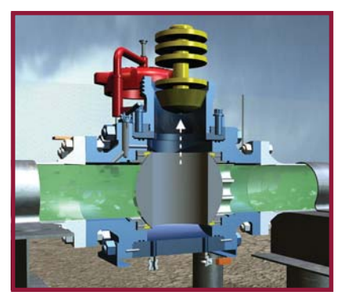


PASO 1

Cerrar la válvula Argus para obtener sello positivo en ambas direcciones. Despre-surizar la válvula Argus.

PASO 2

Remover el seguro en la válvula de alerta de presión.



PASO 3

Remover el tapón de entrada y el contrapeso. Remover el raspador de la válvula Argus.

PASO 4

Reinstalar el contrapeso, luego el tapón de entrada y finalmente el seguro en la válvula de alerta de presión.

PASO 5

Cerrar las válvulas de venteo y/o dreno. Remover el pasador de seguridad en la línea igualadora de presión (LIP). Presionar hacia abajo la palanca de la LIP.

PASO 6

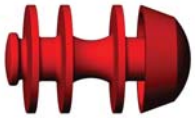
Reposicionar el pasador de seguridad en la LIP. Abrir la válvula Argus en la posición de abierto.

RECEPCION

RASPADORES ARGUS DE URETANO

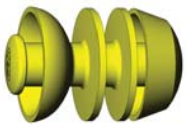
CARACTERISTICAS

- Estilo de copa y disco
- Compatible con productos tubulares de fibra reforzada.
- Pueden ser suplidos con magnetos para indicadores magnéticos de paso, no intrusivos
- Raspadores para bacheo también están disponibles (pare ser usados en programas con inhibidores de corrosión)



» RASPADORES ARGUS PARA FLUJO BAJO

- El diseño de 2 copas permite lanzar el raspador en presiones diferenciales bajas.
- Los puntos de sellado multiple y la longitud maximizada lo hace ideal para atravesar válvulas check, T's y laterales Y
- Su flexibilidad permite negociar la mayoría de codos de radio estándar y ajustarse a las deformaciones menores de la tubería



DIAMETRO NOMPULGAL DEL RASPADOR	ESPESOR DE TUBERIA		LONGITUD DEL RASPADOR		COLOR	DUREZA (SHORE 'A')
	Pulg	(mm)	Pulg	(mm)		
2 PULGADAS	.154 - .188	(3.91 - 4.78)	4.50	(114.3)	GRIS	60
					AMARILLO	70
					AZUL	80
					NEGRO	90
3 PULGADAS	.109 - .125	(2.77 - 3.18)	5.75	(146.1)	PURPURA	60
					VERDE	70
					ROJO	80
					NARANJA	90
	.156 - .188	(3.96 - 4.78)	5.75	(146.1)	GRIS	60
					AMARILLO	70
					AZUL	80
					NEGRO	90
4 PULGADAS	.109 - .125	(2.77 - 3.18)	7.50	(190.5)	PURPURA	60
					VERDE	70
					ROJO	80
					NARANJA	90
	.156 - .188	(3.96 - 4.78)	7.50	(190.5)	GRIS	60
					AMARILLO	70
					AZUL	80
					NEGRO	90
6 PULGADAS	.109 - .125	(2.77 - 3.18)	10.50	(266.7)	PURPURA	60
					VERDE	70
					ROJO	80
					NARANJA	90
	.156 - .280	(3.96 - 7.11)	10.50	(266.7)	GRIS	60
					AMARILLO	70
					AZUL	80
					NEGRO	90
8 PULGADAS	.250 - .375	(6.35 - 9.53)	14.25	(362.0)	GRIS	60
					AMARILLO	70
					AZUL	80
					NEGRO	90
10 PULGADAS	.250 - .438	(6.35 -11.13)	17.25	(438.0)	GRIS	60
					AMARILLO	70
					AZUL	80
					NEGRO	90
12 PULGADAS	.250 - .500	(6.35 -12.70)	20.00	(508.0)	GRIS	60
					AMARILLO	70
					AZUL	80
					NEGRO	90
16 PULGADAS	Consultar con Argus para Datos y Estilo					

Nota: Contactar Argus para dimensiones y especificaciones de raspadores de flujo bajo.

DIAMETROS PEQUEÑOS

3" 600 ANSI Bahia, Brazil

6" 600 ANSI with 6" bypass line, Tamaulipas, Mexico

DIAMETROS GRANDES

8" 600 ANSI Haynesville Shale Gas, Louisiana, USA

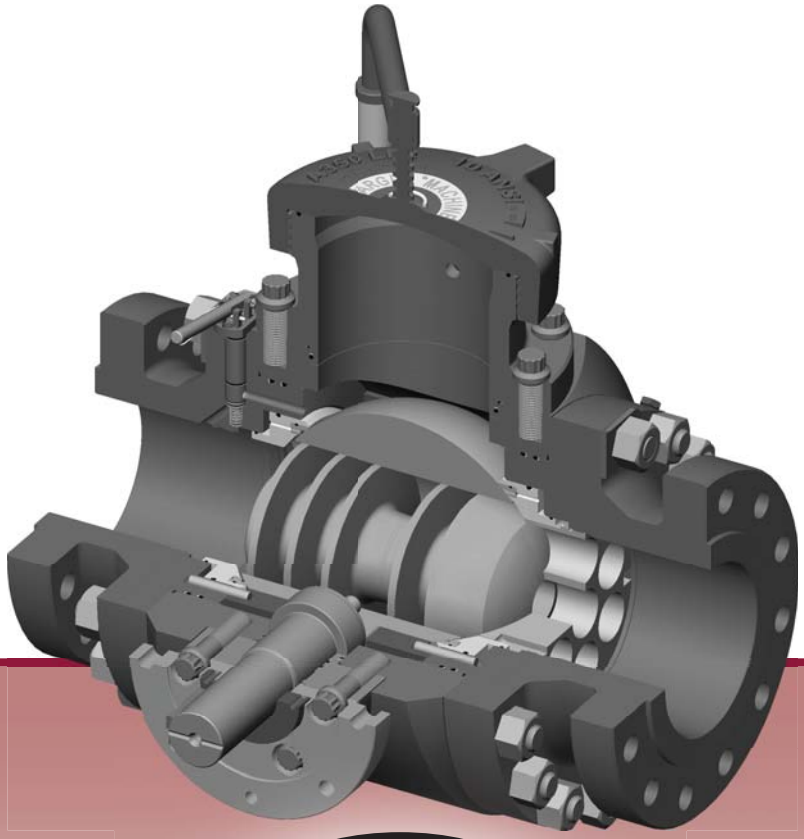
12" 600 ANSI Eagleford Shale Gas, Texas, USA

CONTACTENOS

ARGUS MACHINE CO. LTD.

1.780.434.9451

info@argusmachine.com



argusmachine.com

© Derechos Reservados 2012 Argus Machine Co. Ltd.
Especificaciones de diseño sujetas a cambio sin previo aviso.

GRUPO DE OFICINAS ARGUS

Calgary • Edmonton • Houston • Nisku