



FORRESTER
VALVES

VÁLVULAS INDUSTRIALES Y ACTUADORES PARA EL CONTROL DE FLUIDOS

ACERO INOXIDABLE Y ALEACIONES • STAINLESS STEEL VALVES AND ACTUATORS



CONTENIDO

1. ¿Quiénes somos?	3
2. ¿Por qué Acero Inoxidable?	3
a. Ventajas	
b. Otras aleaciones disponibles	
3. Tipos de Válvulas	
a. Válvulas de Globo	4
i. Fundidas	
ii. Forjadas	
b. Válvulas de Compuerta	5
i. Fundidas	
ii. Forjadas	
c. Válvulas de Retención	6
i. Fundidas	
ii. Forjadas	
d. Válvulas de Bola	7
i. Extremos Roscables	
• Paso Reducido, 1 pieza	
• Paso Completo, 2 piezas	
• Paso Completo, 3 piezas	
• Paso Completo contra incendio, 3 piezas	
ii. Extremos Bridados	
iii. Extremos Socket Weld	
e. Válvulas de Aguja	9
f. Válvulas de Mariposa	9
g. Válvula Doble Puerta	9
4. Actuadores	10
5. Cuadro de selección de asientos de material	10
6. Índice de Presión/Temperatura	11



INTRODUCCIÓN

¿QUIÉNES SOMOS?

FORRESTER VALVES provee al mercado industrial la gama más completa, a nivel nacional, de válvulas y actuadores para el control de fluidos, fabricados en acero inoxidable, tales como: válvulas de bola, retención, compuerta, globo, forjadas y de aguja, en gran variedad de diámetros, acoplamientos y presiones de trabajo.

FORRESTER VALVES es una marca con gran demanda en el mercado nacional e internacional; se ha mantenido a la vanguardia e innovación de sus productos, adaptándose a las nuevas tendencias del mercado y logrando, así, satisfacer las necesidades de sus consumidores.

Brinda seguridad a sus consumidores, ya que la fabricación de los productos está estrictamente apegada a las normas de certificación: ISO9001, API 607 Fire-Safe Approval, Registro CRN y Certificado PED 97/23/EC Módulo H, 3A, TUV/TRD100, DNV, Certificado BV MARINE, ATEX, TA-Luft, ISO 15848, REACH, RoHS.

¿POR QUÉ ACERO INOXIDABLE?

Se le denomina Acero Inoxidable a la aleación de Hierro y Carbono, más una cantidad controlada de Cromo (10,5% mínimo).

El acero se forma con la unión de Hierro y Carbono. El tiempo y el medio ambiente son uno de sus principales enemigos; el paso del tiempo le ocasiona oxidación debido a que el hierro se combina con el oxígeno del aire, generando óxido de hierro en su superficie. Al adicionar Cromo al acero, estos se unen formando una capa pasiva (protectora) capaz de autorregenerarse espontáneamente en caso de recibir algún daño.

VENTAJAS:

- Resistencia a la corrosión en múltiples ambientes.
- Mayor resistencia mecánica en impactos, temperaturas elevadas y muy bajas.
- Mayor durabilidad en comparación con los materiales sustitutos.
- No requiere de procesos adicionales para su protección (galvanizado o pintado).
- Facilidad de formación de productos.
- Visualmente atractivo.
- Higiénico.
- Inerte.
- Ecológico.
- Fácil mantenimiento.
- Sustentable (costo-beneficio)

OTRAS ALEACIONES DISPONIBLES:

Además de las aleaciones de acero austenítico (304 /316), FORRESTER VALVES maneja otras aleaciones especiales que complementan al inoxidable, brindando propiedades únicas, tales como:

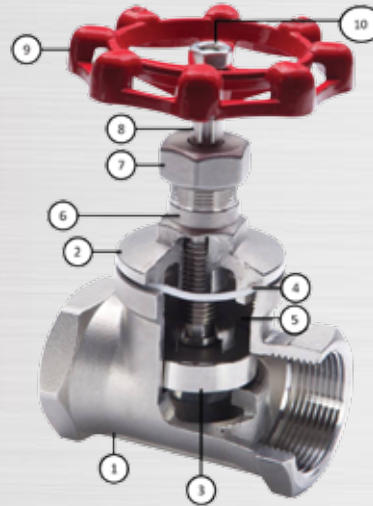
- ALLOY 20
- DUPLEX 2205
- SUPER DUPLEX 2507
- 310S/310 H
- 321/321 H
- 347/347 H
- 304/304 H
- 317L

Tipos de válvulas

• VÁLVULAS DE GLOBO FUNDIDAS

EXTREMOS ROSCABLES 200 WOG

ITEM	PARTE	MATERIAL
1	Cuerpo	ASTM A351-CF8M
2	Bonete	
3	Disco	
4	Sello hermético	PTFE
5	Embalaje	PTFE
6	Anillo	AISI 304
7	Tuerca	AISI 316
8	Vástago	
9	Volante	ALUMINIO
10	Tuerca del vástago	AISI 304



EXTREMOS BRIDADOS 150 Y 300 LBS

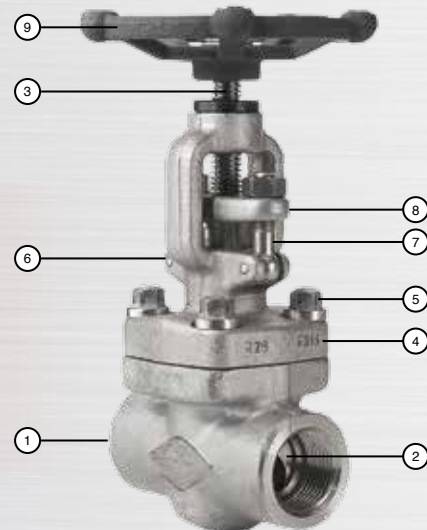
ITEM	PARTE	MATERIAL	
1	Cuerpo	ASTM A351-CF8M	ASTM A351-CF8
2	Disco		
3	Cubierta de disco		
4	Vástago	AISI 316	AISI 304
5	Bonete	ASTM A351-CF8M	ASTM A351-CF8M
6	Perno del bonete	AISI 304	
7	Pasador de la bisagra	AISI 304	
8	Cuello	ASTM A351-CF8M	
9	Tuerca	AISI 304	
10	Ojo del perno	AISI 304	
11	Yugo removible	BRONCE	
12	Volante	FCD 400	



FORJADAS

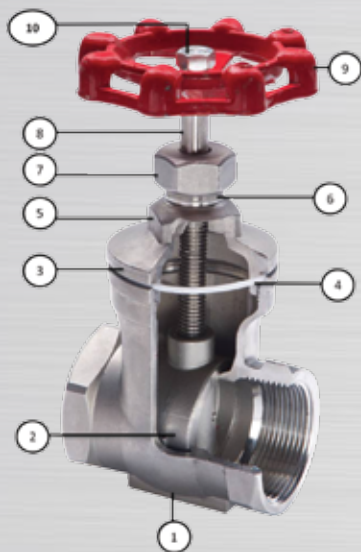
FORJADAS CON TAPA ATORNILLADA 800 LBS

ITEM	PARTE	MATERIAL ASTM
1	Cuerpo	A182 F316(L)
2	Disco	A276 316(I)
3	Vástago	A182 F316(L)
4	Bonete	A276 316(L)
5	Perno del bonete	A193 B8M
6	Cuello	A182 F316(L)
7	Cáncamo	A193B8M
8	Cuello bridado	A351 CF8
9	Volante	A197



Tipos de válvulas

• VÁLVULAS DE COMPUERTA FUNDIDAS

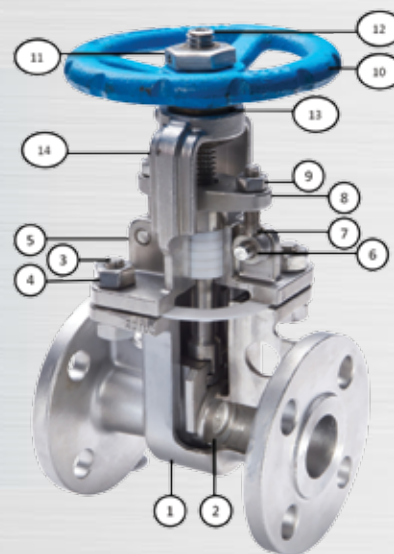


EXTREMOS ROSCABLES 200 WOG

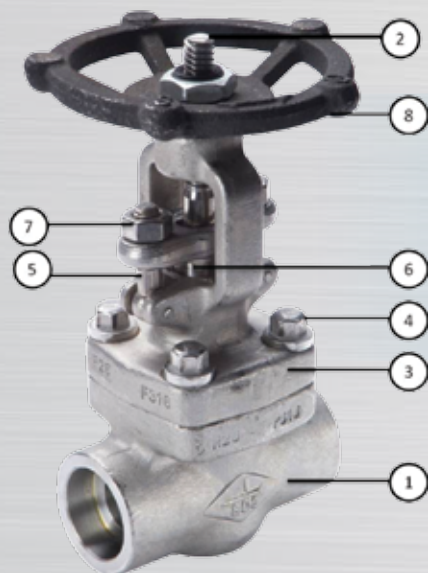
ITEM	PARTE	MATERIAL
1	Cuerpo	ASTM A351-CF8M
2	Disco	
3	Bonete	
4	Sello hermético	PTFE
5	Embalaje	PTFE
6	Anillo	AISI 304
7	Tuerca	AISI 316
8	Vástago	
9	Volante	ALUMINIO
10	Tuerca del vástago	AISI 304

EXTREMOS BRIDADOS 150 Y 300 LBS

ITEM	PARTE	MATERIAL
1	Cuerpo	ASTM A351-CF8M
2	Disco	
3	Perno del bonete	AISI 304
4	Tuerca del bonete	
5	Bonete	ASTM A351-CF8M
6	Pasador de la bisagra	AISI 304
7	Ojo del perno	
8	Cuello	ASTM A351-CF8M
9	Tuerca	AISI 304
10	Volante	FCD
11	Tuerca	BRONCE
12	Vástago	AISI 316
13	Yugo removible	BRONCE
14	Embalaje	PTFE



FORJADAS



FORJADAS CON TAPA ATORNILLADA 800 LBS

ITEM	PARTE	MATERIAL ASTM
1	Cuerpo	A182 F316(L)
2	Vástago	A182 F316(L)
3	Bonete	A182 F316(L)
4	Perno del bonete	A193 B8M
5	Pasador	A182 F304
6	Cuello	A182 F316(L)
7	Tuerca del cuello	A194 B8M
8	Volante	A197



Tipos de válvulas

• VÁLVULAS DE RETENCIÓN FUNDIDAS

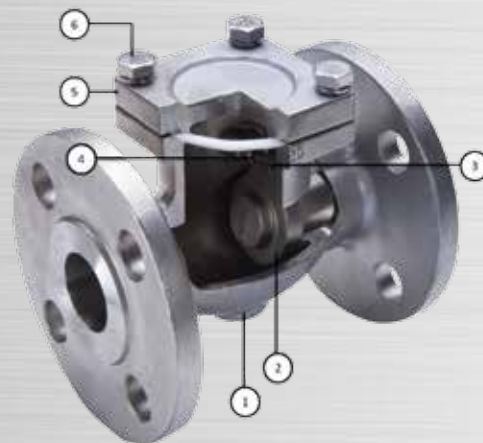


EXTREMOS ROSCABLES 200 WOG

ITEM	PARTE	MATERIAL
1	Cuerpo	ASTM A351-CF8M
2	Bonete	
3	Sello hermético	PTFE
4	Enchufe	AISI 304
5	Disco	ASTM A351-CF8M
6	Perno	AISI 304

EXTREMOS BRIDADOS 150 Y 300 LBS

ITEM	PARTE	MATERIAL	
1	Cuerpo	ASTM A351-CF8M	ASTM A351-CF8
2	Disco		
3	Bisagra	ASTM A351-CF8M	ASTM A351-CF8M
4	Pasador de la bisagra	AISI 316	AISI 304
5	Bonete	ASTM A351-CF8M	ASTM A351-CF8
6	Perno de la tapa	AISI 304	



FORJADAS



FORJADAS CON TAPA ATORNILLADA 800 LBS

ITEM	PARTE	MATERIAL ASTM
1	Cuerpo	A182 F316(L)
2	Bonete	A182/F316(L)
3	Perno	A193 B8(M)



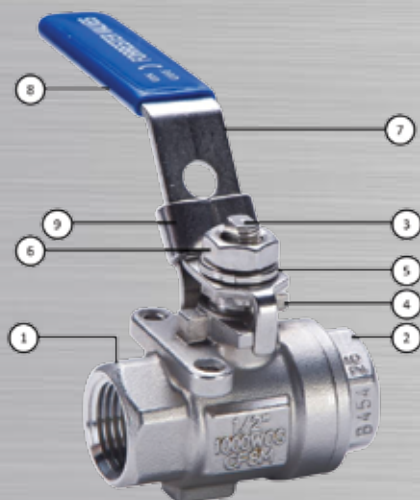
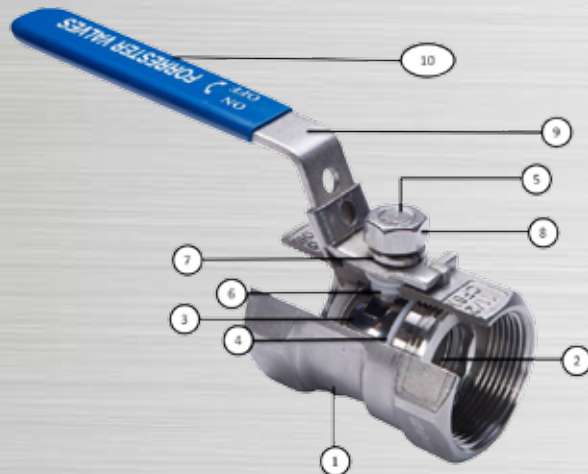
Tipos de válvulas

• VÁLVULAS DE BOLA

EXTREMOS ROSCABLES

PASO REDUCIDO, 1 PIEZA

ITEM	PARTE	MATERIAL	
		ASTM A351-CF8M	ASTM A351-CF8M
1	Cuerpo		
2	Depósito		
3	Bola		
4	Asiento A	PTFE/RTFE	
5	Vástago	AISI 316	AISI 304
6	Anillo	AISI 304	
7	Arandela de resorte		
8	Tuerca del vástago		
9	Manija	PLÁSTICO	
10	Cubre Manija		



EXTREMOS ROSCABLES

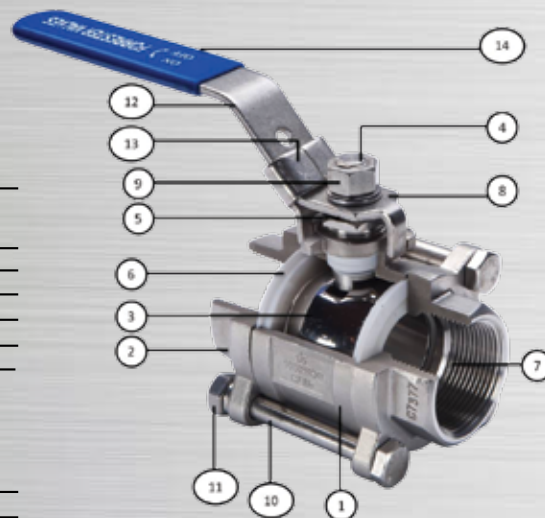
PASO COMPLETO, 2 PIEZAS

ITEM	PARTE	MATERIAL	
		ASTM A351-CF8M	ASTM A216-WCB
1	Cuerpo		
2	Bonete		
3	Vástago	ASTM A276-316	
4	Tuerca del cuello	AISI 304	
5	Arandela de resorte	AISI 304	
6	Tuerca		
7	Manija	PVC	
8	Cubre manija		
9	Dispositivo de bloqueo	AISI 304	

EXTREMOS ROSCABLES

PASO COMPLETO, 3 PIEZAS

ITEM	PARTE	MATERIAL	
		ASTM A351-CF8M	ASTM A216-WCB
1	Cuerpo		
2	Bonete		
3	Bola	ASTM A351-CF8M	
4	Vástago	ASTM A276-316	
5	Tuerca del cuello	AISI 304	
6	Asiento	PTFE/RTFE	
7	Sello hermético	PTFE	
8	Arandela de resorte	AISI 304	
9	Tuerca del vástago		
10	Perno	AISI 304	
11	Tuerca		
12	Manija	PVC	
13	Dispositivo de bloqueo		
14	Cubre manija		



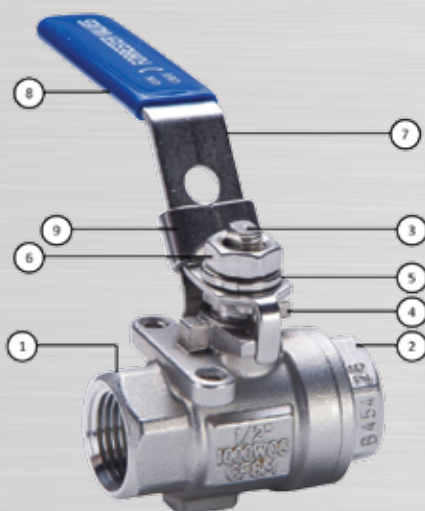
Tipos de válvulas

• VÁLVULAS DE BOLA

EXTREMOS ROSCABLES

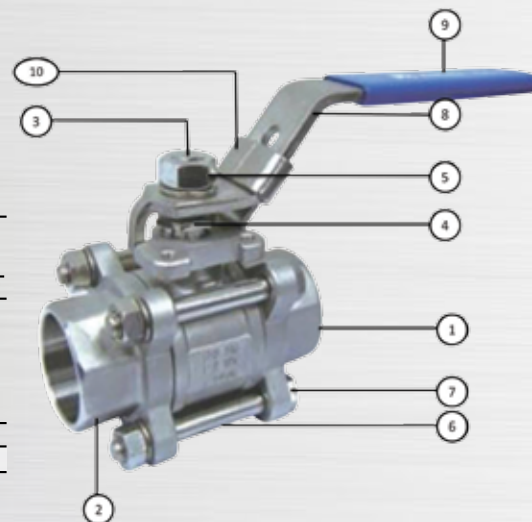
PASO COMPLETO CONTRA INCENDIO, 3 PIEZAS

ITEM	PARTE	MATERIAL		
		ASTM A351-CF8M	ASTM A216-WCB	ASTM A352-CLCC
1	Cuerpo			
2	Bonete			
3	Vástago	ASTM A276-316		
4	Dispositivo de bloqueo	ASTM A167-304		
5	Tuerca del vástago	ASTM A194-8A		
6	Arandela de seguridad	AISI 304		
7	Stop pin			
8	Manija	ASTM A167-304		
9	Perno	ASTM A193-B8A		
10	Tuerca	ASTM A194-8A		
11	Cubre manija	PVC		



EXTREMOS BRIDADOS

ITEM	PARTE	MATERIAL	
		ASTM A351-CF8M	ASTM A216-WCB
1	Cuerpo		
2	Bonete		
3	Bola	ASTM A351-CF8M	
4	Asiento	RTFE	
5	Sello hermético	PTFE	
6	Vástago	ASTM A276-316	
7	Cuello	ASTM A351-CF8	
8	Manija	ASTM A36(A536)	
9	Perno	AISI 304	
10	Dispositivo de bloqueo	ASTM A351-CF8	



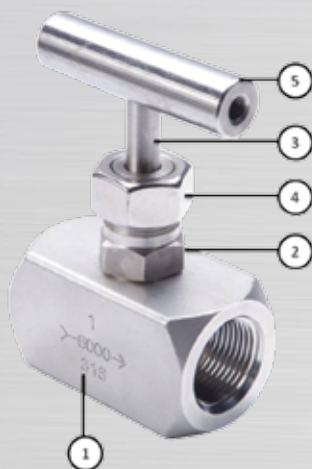
EXTREMOS SOCKET WELD

ITEM	PARTE	MATERIAL	
		ASTM A351-CF8M	ASTM A216-WCB
1	Cuerpo		
2	Bonete		
3	Vástago	ASTM A276-316	
4	Tuerca del casquillo de prensaestopas	AISI 304	
5	Tuerca del vástago		
6	Perno	AISI 304	
7	Tuerca		
8	Manija		
9	Cubre manija	PVC	
10	Dispositivo de bloqueo	AISI 304	



Tipos de Válvulas

• VÁLVULAS DE AGUJA Y MARIPOSA

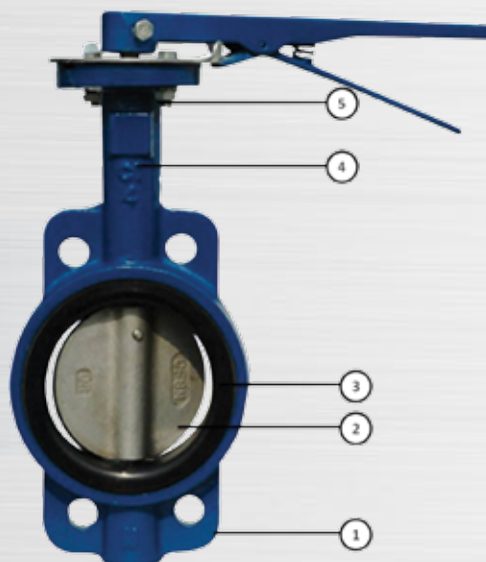


VÁLVULAS DE AGUJA

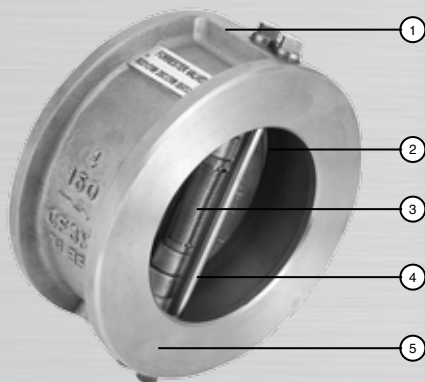
ITEM	PARTE	MATERIAL	
1	Cuerpo	AISI 316	ACERO AL CARBONO
2	Tapa		
3	Vástago	AISI 316	
4	Tuerca del cuello	AISI 316	S15C
5	Manija	AISI 410	

VÁLVULAS DE MARIPOSA

ITEM	PARTE	MATERIAL
1	Cuerpo	ASTM A126B
2	Disco	AISI 316
3	Asiento	EPDM
4	Vástago	AISI 416
5	Boquilla	PTFE



• VÁLVULA DOBLE PUERTA



BRIDADA

ITEM	PARTE	MATERIAL
1	Cuerpo	ASTM A351-CF8M ASTM A216 WCB
2	Plato	A216 WCB / A351 CF8 A351 CF8M / A351 CF3M
3	Resorte	AISI 316 WPA
4	Vástago	AISI 304 / AISI 316
5	Asiento	NBR / EPDM / VITON A216 WCB / A351 CF8 A351 CF8M / A351 CF3M
	*Soporte (cuerpo, plato y resorte)	TEFLÓN

ACTUADORES

Dispositivos mecánicos cuya función es proporcionar fuerza para mover o "hacer actuar" otro dispositivo mecánico. Para hacer funcionar el actuador neumático, es necesario conectar aire comprimido a uno de los lados del émbolo, generando una fuerza en sentido de la expansión del espacio entre el émbolo y la pared del cuerpo. En esta ejecución de cilindro de doble efecto, el vástago es un "rack" (cremallera) que acciona un "pinion" (piñón) transformando el movimiento lineal en movimiento giratorio, hacia la derecha o izquierda, según el sentido del émbolo.



Principales características:

TIPO	RANGO de movimiento (x1)	Tipo de Torque	Rango de TORQUE
Rack and Pinion	0° a 90° (180° y 207°)(x2)	Constante	Torques bajos y medios

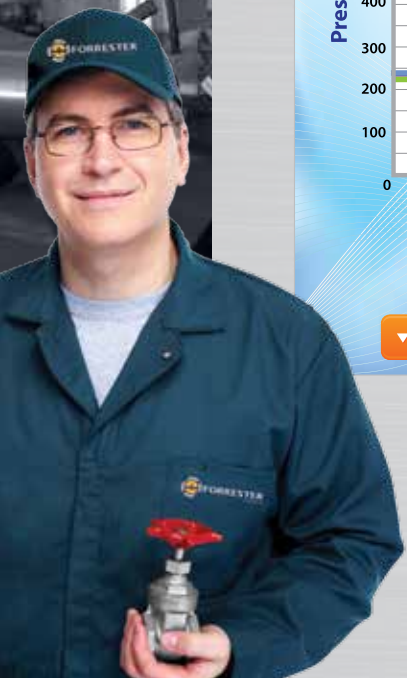
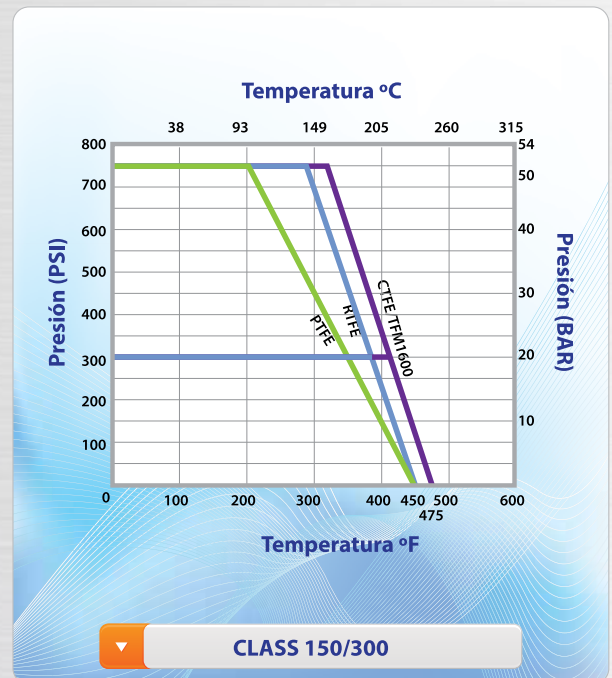
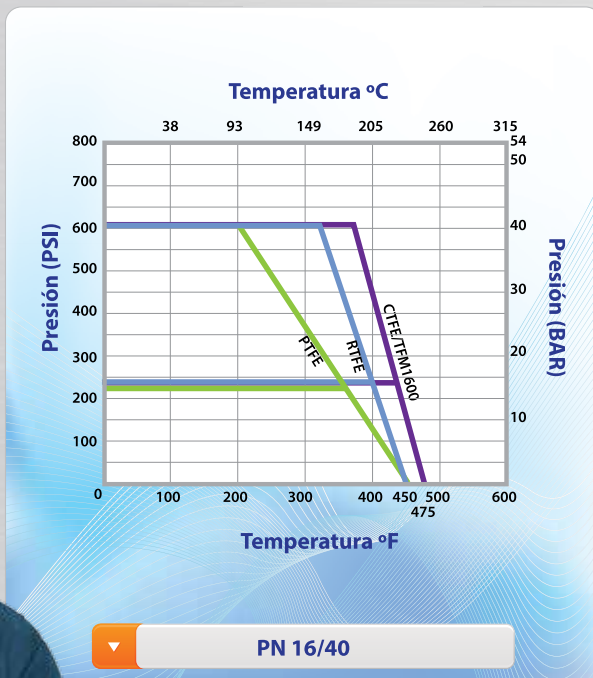
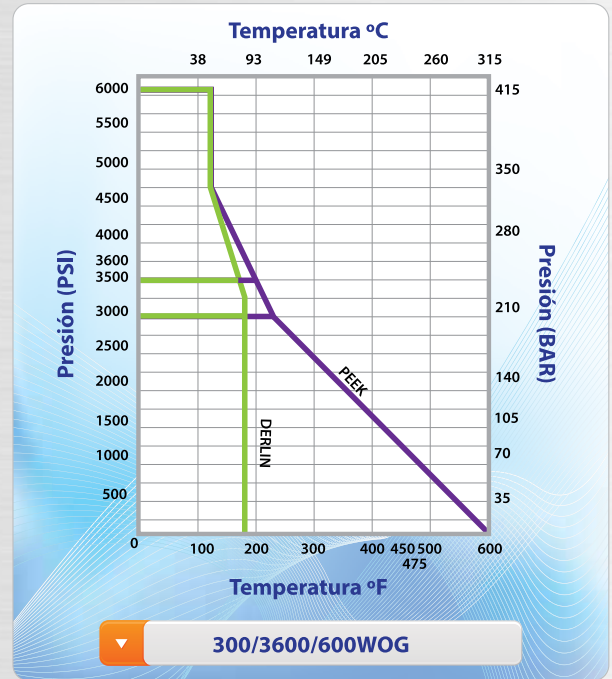
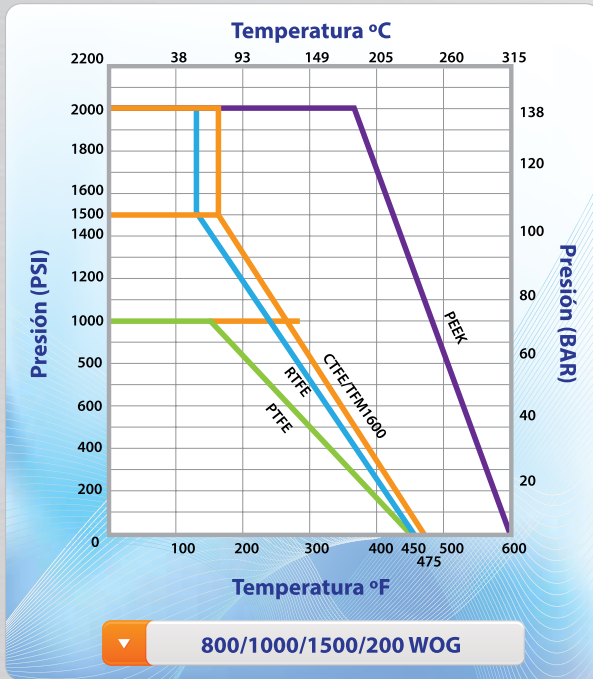
- Proporcionan un movimiento rotatorio constante.
- Aportan un elevado número de revoluciones por minuto.
- Los accionamientos de aire se emplean para operar válvulas de cierre o de tapa.

Cuadro de selección de asientos de material:

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	COLOR
PTFE	Es el material de asiento básico que se utiliza en la mayoría de las válvulas de bola. Su compatibilidad química es excelente para casi todas las aplicaciones de servicios de medios.	Blanco
RTFE	15% de Vidrio Reforzado TFE. Este material es ofrecido como el asiento estándar en la mayoría de las válvulas FORRESTER VALVES. Su resistencia química es compatible a TFE virgen con una mejora en el ciclo de vida y mayor índice de presión-temperatura que un PTFE.	Transparente
CTFE	25% de Carbón con 75% TFE. Este material ofrece un amplio rango de temperatura con un mejor ciclo de vida que un RTFE.	Negro
TFM	TFM es una modificación química del PTFE que llena la brecha entre el PTFE convencional y el proceso de fundición del PFA. De acuerdo a ASTM D 4894 y a ISO Draft WDT 539-15, TFM es clasificado como un PTFE. Comparado con un PTFE convencional, TFE tiene menos permeabilidad y su deformación bajo presión a temperatura ambiente es mucho menor, su temperatura es elevada. También puede ser utilizado en altas presiones.	Blanco
PEEK	Polyether-ether-ketone-high es un elastómero semirrígido utilizado en altas temperaturas. Se sitúa mejor en altas presiones y servicio de temperaturas. También ofrece muy buena resistencia a la corrosión.	Café
Rellenador de Cavidad	Diseñado para reducir la posibilidad de contaminación por atrapamiento de fluidos en proceso, en espacios normalmente encontrados detrás de la bola y en el cuerpo de la válvula en diseños de válvulas convencionales. Es ideal para la aplicación en donde la contaminación cruzada es una preocupación, tal como pinturas y teñidores.	Blanco



ÍNDICE DE PRESIÓN Y TEMPERATURA





FORRESTER
VALVES

VÁLVULAS INDUSTRIALES Y ACTUADORES PARA EL CONTROL DE FLUIDOS

ACERO INOXIDABLE Y ALEACIONES • STAINLESS STEEL VALVES AND ACTUATORS



DISTRIBUIDOR AUTORIZADO