

Serie 19E

Válvula de guillotina unidireccional
Unidirectional knife gate valve



DOWNLOAD
DATASHEET



b-Smart, Be-Brandoni



www.brandonivalves.it

brandoni
VALVES

Válvula de guillotina unidireccional / *Unidirectional knife gate valve*

Las válvulas de la serie 19E son válvulas de guillotina unidireccionales, con cuerpo en fundición nodular o acero inoxidable, fabricadas de acuerdo con las normas de producto relevantes y el sistema de gestión de calidad EN ISO 9001. Están disponibles con varios tipos de materiales de cierre.

Son adecuados para sistemas de agua, drenaje, plantas de tratamiento de aguas residuales, industria del papel, industria química, y alimentaria. Adecuado para la interceptación de lodos, fluidos viscosos, suciedad, polvo, virutas de plástico. (Asegurar la correcta elección del artículo según la aplicación).

Las juntas están disponibles en varios materiales dependiendo del tipo de fluido.

Son suministradas de serie con husillo ascendente. Bajo pedido con husillo interior, y con una amplia gama de accionamientos y accesorios.

Son adecuadas: para parcialización y regulación de caudal.

The bidirectional knife gate valves in Series 19E, with a ductile iron or stainless steel body, are produced in conformity with severe product norms and with EN ISO 9001 quality requirements.

They are available with various seals and, on request, may be manufactured with a square shape. Flange drilling PN10 EN 1092-1.

These valves are suitable for water plants, pneumatic plants, waste water and purification plants, and for the chemical and food industries. Furthermore, they are suitable for handling viscous liquids or liquids with solid parts in suspension. (Please ensure the choice of the corresponding item).

The seals are available in different materials, which correspond to the various fluids to be carried.

These valves are supplied, as standard, with a rising stem. On request, they can be equipped with a non-rising stem, as well as with a wide range of actuators and accessories available for this series.

YES: for choking and regulation of the flow.

Accesorios

- Protección de manos para actuadores neumáticos
- Electroválvula para actuadores neumáticos

Accionamientos

- Actuadores neumáticos

Accessories

- Knife protection for pneumatic actuator
- Solenoid valve for pneumatic actuator

Actuator and drives

- Pneumatic actuators

Certificaciones / *Certifications*

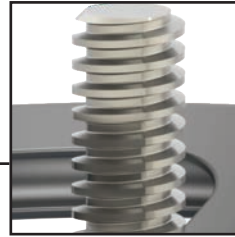
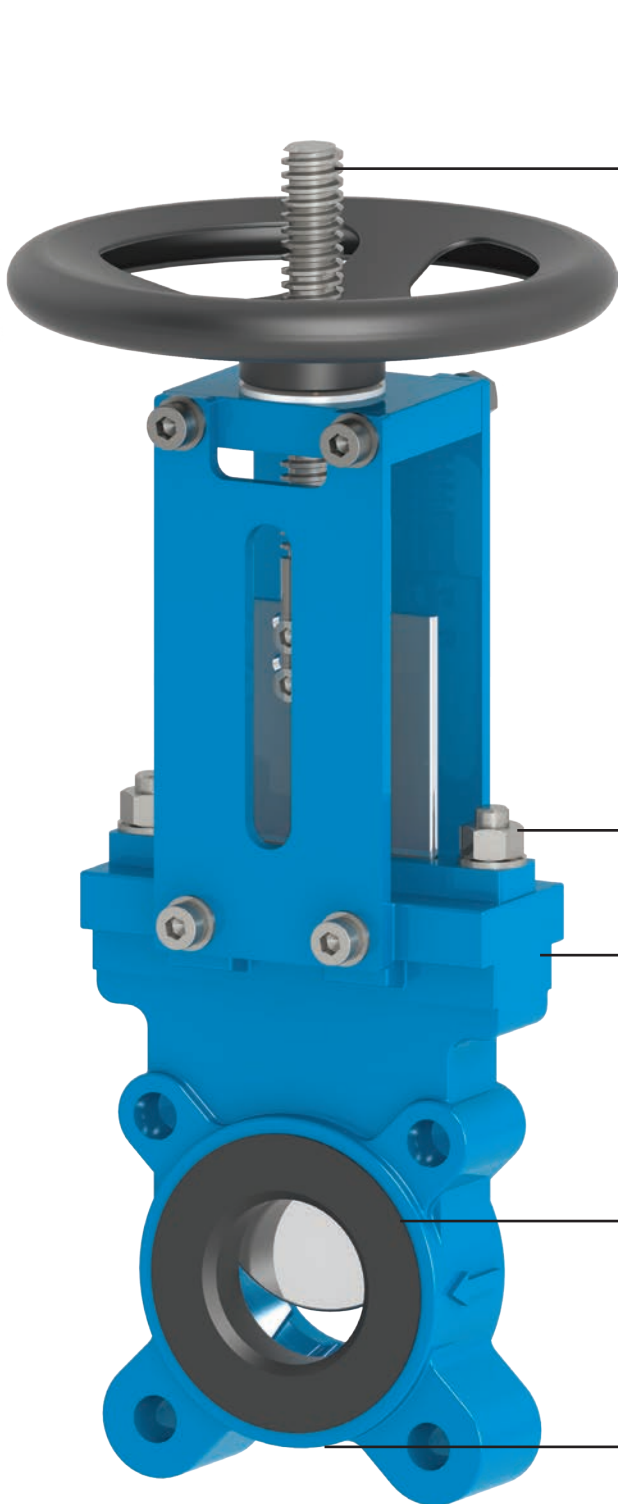


Normas de construcción y pruebas (equivalencias):

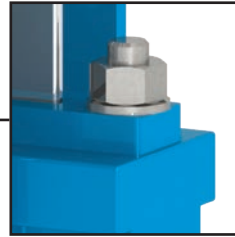
Bridas: EN 1092 ISO 7005
 Marcado: EN19
 Pruebas: Al 100% según EN 12266

Design and testing standards (correspondences):

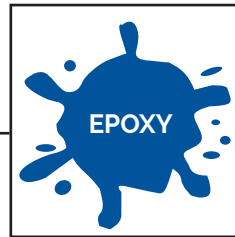
*Flanges: EN 1092 ISO 7005
 Marking: EN19
 Testing: 100% testing in accordance with EN 12266*



Husillo ascendente con protección del eje.
Standard rising stem with stem protection.



Tuerca de ajuste de la empaquetadura de la tajadera.
Adjustment screws for gate packing.



Pintura epoxy RAL 5017.
Epoxy coating RAL 5017.

Fácil sustitución de la guarnición de cierre.
Easy replacement of gate seat.

Diseño compacto.
Unidireccional.
Construcción de una pieza.
*Compact design.
Unidirectional.
1 piece body.*

Válvula de guillotina unidireccional / Unidirectional knife gate valve

Cuerpo en fundición / Cast iron body



19E101

Cuerpo: fundición nodular
Tajadera: AISI 316
Cierre: NBR
Temp: de -30 a +80°C

Body: ductile iron
Gate: AISI 316
Seal: NBR
Temp: -30 +80°C



19E109

Cuerpo: fundición nodular
Tajadera: AISI 316
Cierre: EPDM
Temp: de -30 a +90°C

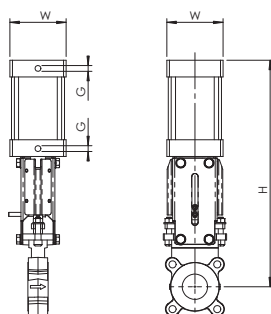
Body: ductile iron
Gate: AISI 316
Seal: EPDM
Temp: -30 +90°C

Accionamiento y accesorios / Actuators and accessories

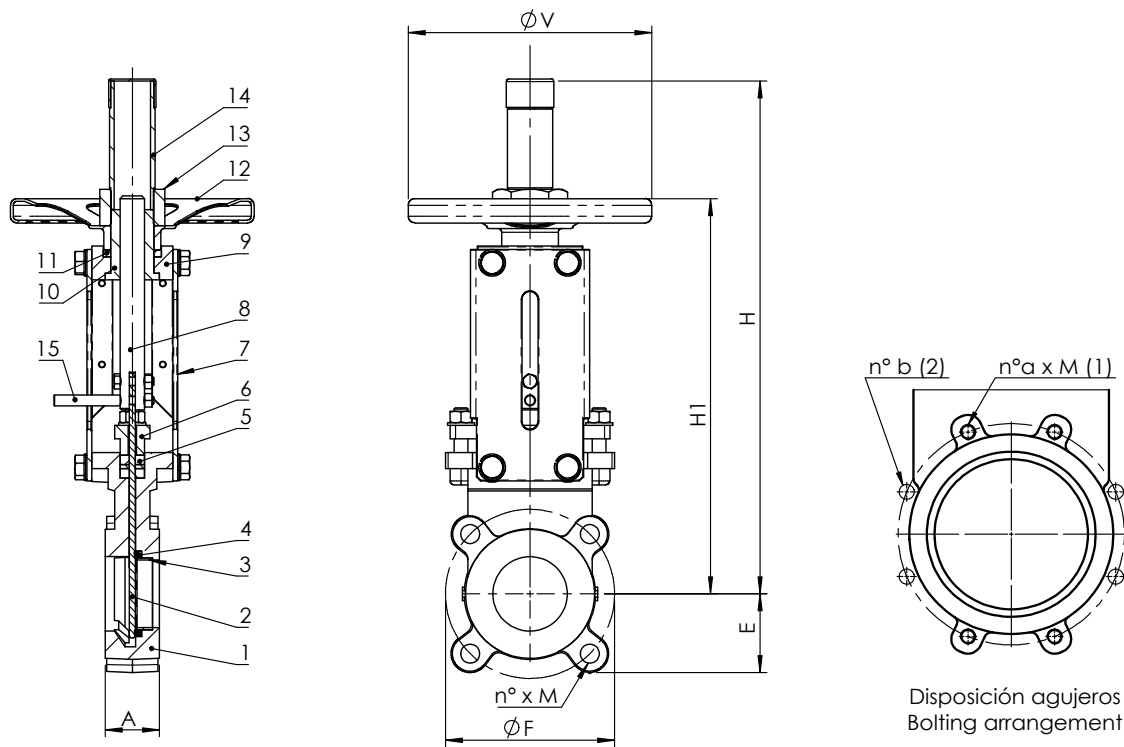


19E + AP

Actuadores neumáticos
Pneumatic actuators



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
19E + AP - DE/DA									
H	417	433	560	655	655	730	918	1072	1465
W	100	100	100	100	125	125	160	200	200
G	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Peso / Weight Kg									



Materials / Materiales

	Componente - Component	Material - Material
1	Cuerpo - Body	Fundición nodular- Ductile iron GJS 400 EN1563
2	Tajadera - Gate	Acero inox - Stainless steel AISI 316
3	Anillo de retención - Retaining ring	Acero inox - Stainless steel AISI 316
4	Asiento - Seat	NBR / EPDM
5	Guarnición - Packing	Fundición nodular- Ductile iron GJS 400 EN1563
6	Empaquetadura - Packing gland	PTFE + EPDM
7	Platos - Plates	Acero al carbono, pintura epoxy - Carbon steel, epoxy coated
8	Eje - Stem	Acero inox - Stainless steel AISI 304
9	Soportes - Bearing	Acero al carbono, pintura epoxy - Carbon steel, epoxy coated
10	Tuerca del eje - Stem nut	Bronco - Bronze
11	Arandela - Sliding washer	PTFE
12	Volante - Hand wheel	Acero al carbono, pintura epoxy - Carbon steel, epoxy coated
13	Tuerca de bloqueo - Locking nut	Acero al carbono - Carbon steel
14	Protección de eje - Stem cover	Acero al carbono, pintura epoxy - Ductile iron, epoxy coated
16	Indicador de posición - Position indicator	Acero inox - Stainless steel AISI 304
-	Tornillería - Bolts and nuts	Acero inox - Stainless steel A2

Dimensiones (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
A		40	40	50	50	50	60	60	70	80	96	100	106
E		65	70	96	108	124	135	165	198	234	265	292	308
H		360	400	420	488	564	635	809	946	1118	1282	1441	1587
H1		289	313	335	380	415	470	580	670	768	900	997	1100
V		200	200	200	200	250	250	300	300	300	400	400	400
Bridas Flanges	EN 1092	PN 10/16	PN 10/16	PN 10/16	PN 10/16	PN 10/16	PN 10/16	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10
F		125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565
n° x M (1)		4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M20	4 x M20	4 x M20	4 x M20	8 x M20	8 x M24	8 x M24
n° b (2)		-	-	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12

1: orificios roscado / tapped holes - 2: orificios pasantes / through holes

Peso (kg) / Weight (kg)

con volante with hand wheel	6,5	7	9	10,5	12,5	15	32,5	46,5	61	118	133	174
con actuador with actuator	9,5	10,5	12	13,5	20	22,5	49	71	88	-	-	-

Válvula de guillotina unidireccional / Unidirectional knife gate valve

Presión máxima / Maximum pressure

DN	Presión - Pressure
DN 50-200	10 bar
DN 250	8 bar
DN 300	6 bar
DN 350-400	4 bar
DN 450	3 bar

Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max°C
NBR	-20	80
EPDM	-20	110

Perdida de carga Válvula completamente abierta. Fluido: agua (1m H₂O = 0,098bar)

Head loss Valve completely open. Fluid: water (1m H₂O = 0,098bar)

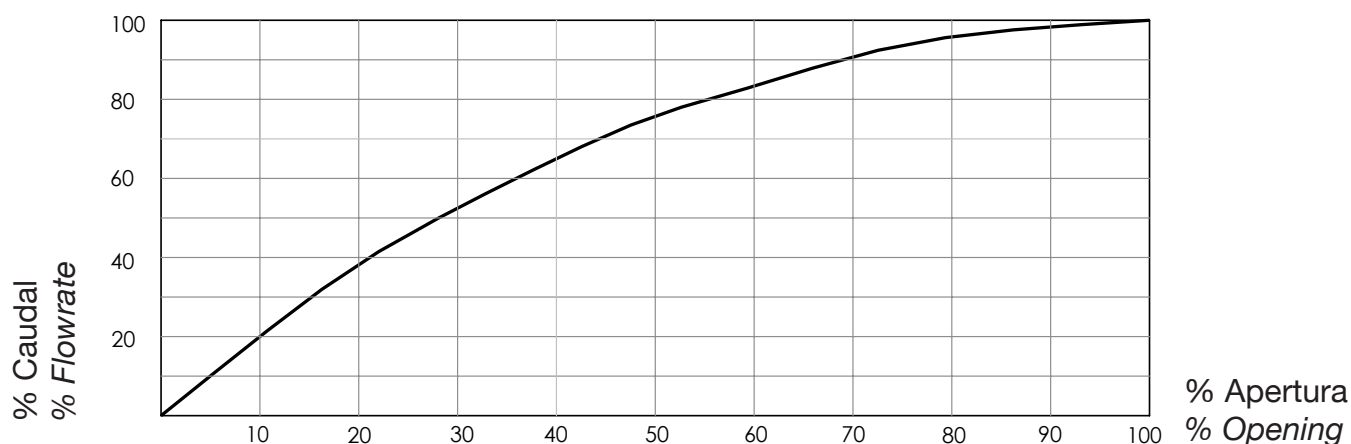
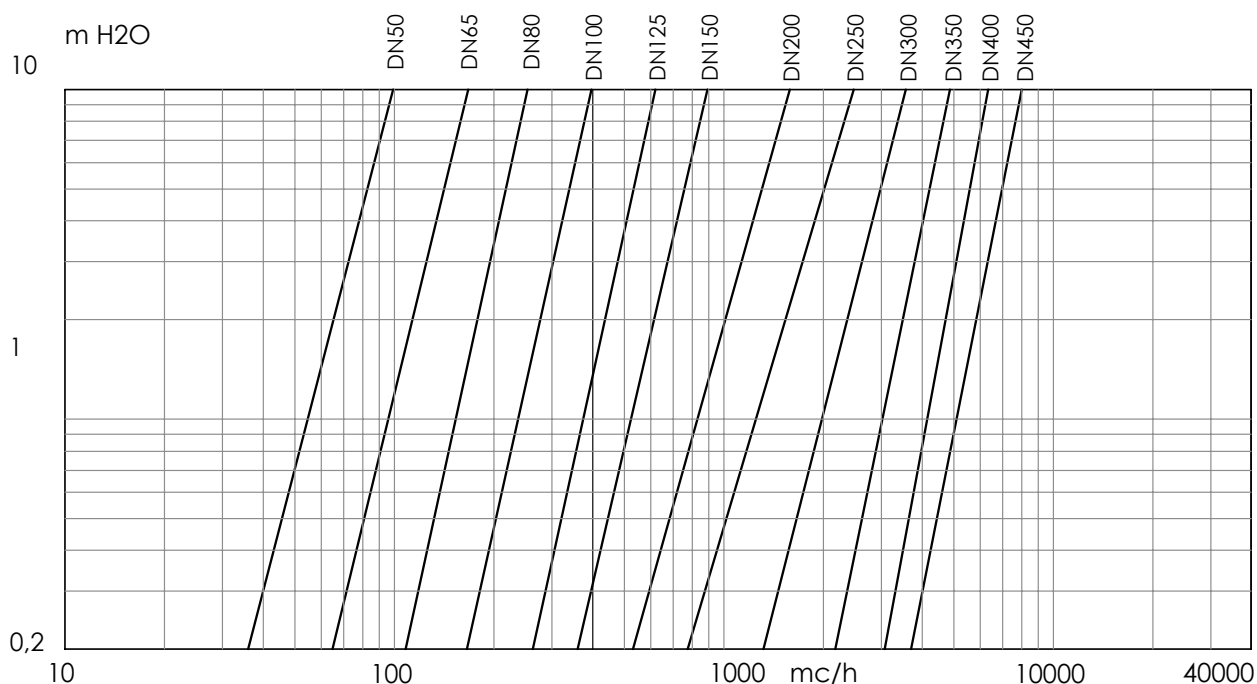


Tabla Kv - DN / Kv - DN chart

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
Kv	99	167,2	253,3	395,8	618,5	890,6	1'583,4	2'474	3'562,6	4'849	6'335	8'015

Instrucciones y recomendaciones para la serie 19E

SELECCION DE LA VALVULA

El rango de trabajo de la válvula está limitado a ciertas temperaturas y tipos de fluidos basados en el material de Cierre. Es importante indicar al proveedor la temperatura de trabajo, así como el tipo de fluido y la presión de trabajo para asegurarse de que la válvula suministrada sea adecuada para cada aplicación.

Criterios de selección de materiales de Cierre:

EPDM - Ventajas: excelente resistencia al calor, al ozono y la luz solar, buena flexibilidad a bajas temperaturas, buena resistencia a los disolventes alcalinos, ácidos y oxigenados y excelente resistencia al agua y al vapor. Limitaciones: baja resistencia a aceites, gasolina y disolventes de hidrocarburos.

La temperatura máxima de trabajo en continuo es de $-20 / +100^{\circ}\text{C}$.

NBR - Ventajas: excelente resistencia a los aceites minerales y lubricantes, buena resistencia a gasolinas, ácidos y alcalinos, y disolventes de hidrocarburos.

Limitaciones: baja resistencia al ozono, hidrocarburos aromáticos.

La temperatura máxima de trabajo en continuo es de $-20 / +90^{\circ}\text{C}$.

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- Mantener en ambiente cerrado y seco. Evite la exposición directa de los elastómeros a la luz del sol.

- Durante el almacenamiento, la Tajadera debe permanecer semi abierta para evitar daños en el elastómero.

- Evite golpes, especialmente en las partes más débiles (palanca, volante, reductores / actuadores). No use las partes más débiles (palanca, volante) para levantar la válvula.

INSTALACION

- Manejar con cuidado.

- La válvula puede instalarse vertical u horizontalmente. Para válvulas equipadas con actuador neumático, cuando se monta con eje horizontal, se requiere un soporte apropiado (Fig.1) para $\text{DN} > 200$.

- El montaje debe hacerse entre bridas. En el caso de final de línea, instale una contrabrida (Fig. 2).

FIG.1

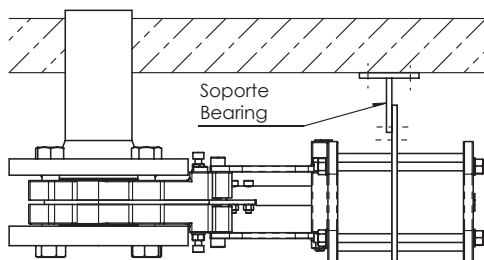
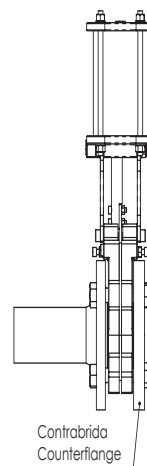


FIG.2



Instruction and Recommendations for series 19E

HOW TO CHOOSE THE VALVE

The operation area of the valve is limited to given temperatures and fluid types, depending on the material of the seal. It is important to communicate the working temperature and pressure and the medium, in order to be sure that the valve is suitable for the application.

Some indications for choosing the seal:

EPDM - Advantages: It has excellent resistance to heat, ozone and sunlight, very good flexibility at low temperatures, good resistance to alkalis, acids, oxygenated solvents and very good resistance to water and steam. Limits: poor resistance to oil, gasoline and all hydrocarbon-based solvents.

Maximum continuous operating temperature $-20 / +100^{\circ}\text{C}$.

NBR - Advantages: excellent resistance to oil and mineral lubricants, good resistance to gasoline, alkalis, acids, hydrocarbon-based solvents. Limits: poor resistance to ozone and to aromatic hydrocarbons

Maximum continuous operating temperature $-20 / +90^{\circ}\text{C}$.

STORAGE AND TRANSPORT

- Keep in dry and closed place. Avoid exposure of the elastomeric parts to sunlight.

- For art. 18.000 and 19.000: during storage, the gate has to be partially open in order to prevent damage to the elastomeric part.

- Avoid knocks, especially to the delicate parts (lever, hand wheel, gear boxes/actuators). Do not use the weaker parts (lever, hand wheel) to lift the valve.

INSTALLATION

- Handle with care.

- The valve is suitable for installation with the stem axis in a vertical or horizontal position. For valves with pneumatic actuators, for mounting with the stem axis horizontal, an appropriate support is needed (fig. 1) for $\text{DN} > 200$.

- The mounting has to be made between flanges. In case of end of line installation, a counter flange MUST be mounted (fig. 2).

- Limpiar cuidadosamente las superficies de contacto.
- Utilice juntas planas adecuadas para la temperatura y el tipo de fluido.
- No debe haber partes de tubos salientes y cortantes, ya que pueden dañar la superficie de cierre de la válvula.
- No suelde las bridas al tubo cuando la válvula esté ya montada.
- Seleccione un tornillo de la longitud adecuada: un tornillo demasiado largo no garantizaría el apriete correcto. Montar como se muestra en la Fig. 3b o 3c. Apriete los tornillos en la cruz.

- Clean the surfaces of contact carefully.
- Use flat gaskets suitable for the working temperature and medium type.
- Avoid the presence of protrusions and sharp edges of the piping, in order not to damage the surface of the valve lining.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Chose a screw of the correct length: if the screw too long, it will not be possible to tighten it sufficiently. Assemble as shown in Fig. 3 b or 3 c. Tighten bolts crosswise.

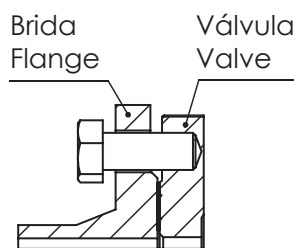


FIG. 3a **NO**

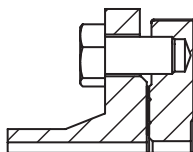


FIG. 3b **SI**

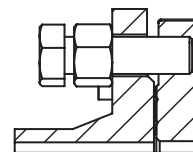


FIG. 3c **SI**

- Evitar inclinaciones, torsiones y desalineamientos de la tubería que puedan causar tensiones en la válvula una vez instalada. El golpe de ariete puede causar daños y roturas. Recomendamos para evitar estos efectos la instalación de juntas elásticas que puedan mitigar estos efectos. Se recuerda que las juntas deben montarse de forma que hagan contacto de goma sobre metal (para la serie 19.000 evite el acoplamiento directo de la unión en la junta del cigüeñal de la válvula).
- Las válvulas de la serie 19E son unidireccionales. Respete el sentido de montaje marcado por una flecha en el cuerpo.
- En caso de montar deflector cónico, este se colocará en la misma dirección que el flujo para un funcionamiento correcto.

- Avoid inclination, twisting and misalignments of the piping which might subject the valve to unwanted stresses, once it has been installed. Water hammers might cause damage and ruptures. It is recommended that such conditions should be avoided, or elastic joints be used, in order to reduce such effects. The joints have to be mounted to obtain a rubber on metal contact (avoid mounting the joint directly on the valve lining).
- The valves in Series 19E are unidirectional. Respect the flow direction indicated by the arrow on the body. If a conical deflector is installed, ensure that it is installed in the flow direction for correct operation.

El sentido de cierre es horario.

- Para válvulas de accionamiento manuales o eléctricas, una vez que la válvula está instalada, engrase el tornillo y la tuerca con grasa neutra resistente al agua (por ejemplo, silicona o grasa Molykote) para evitar futuros gripajes.
- Durante la instalación de la válvula, y periódicamente durante la operación, recomendamos revisar los asientos entre la tajadera y el cuerpo en la parte superior de la válvula. Las tuercas y los tornillos de los prensas se aprietan en la etapa de producción con un par estándar; dependiendo de las condiciones del servicio, si ocurre una fuga desde la parte superior de la válvula, puede ser necesario un mayor par de apriete. Apretar los tornillos / tuercas en cruz y observar los pares indicados en la sección "Mantenimiento".

Closure is achieved by turning clockwise.

- For manual or electrical actuation of the valve, once the valve has been installed, grease the nut and screw with a water-repellent grease (for example silicon grease or Molykote) in order to avoid seizures. While putting the valve into operation, and periodically during its life span, it is recommended that the seals between the gate and body, and those in the upper part of the valve be checked.
- During valve assembly, the packing gland bolts are tightened with a standard torque. However, depending on the pressure and other service conditions, if a leakage from upper part of the valve should be spotted, it may be necessary to tighten these bolts further. Cross tighten the bolts and respect the torque values indicated in the "Maintenance" section.

ADVERTENCIAS PARA VALVULAS CON ACCIONAMIENTO NEUMATICO.

Los racores de conexión de la entrada de aire son rosca BSP 1/4"G para DN50-200 y BSP 3/8"G para DN250-300.

La presión de suministro debe estar entre 6 y 10 bar. Se recomienda utilizar una presión de suministro de al menos 6 bar para asegurar el cierre correcto.

Precaución: una presión inferior a 6 bar puede causar una apertura / cierre demasiado lenta y un cierre incompleto.

El aire suministrado al actuador debe haber sido previamente filtrado, deshumidificado y lubricado.

ADVERTENCIAS PARA VALVULAS CON ACCIONAMIENTO ELECTRICO.

El cliente debe seguir las instrucciones de uso y mantenimiento del actuador.

Las válvulas con un dispositivo de accionamiento eléctrico (especialmente aquellas con actuadores modulantes) deben revisarse y lubricarse cada semana. Además, el record de lubricación y su conexión roscada deben verificarse y lubricarse.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN. LAS OPERACIONES SOBRE UNA LINEA A PRESION PUEDEN OCASIONAR ACCIDENTES Y DAÑOS A LA INSTALACION.

Antes de realizar trabajos de mantenimiento o desmontaje, asegurarse de que la tubería, el fluido y la válvula se han enfriado, que la presión ha bajado y que las tuberías están vacías en caso de líquidos tóxicos, corrosivos, inflamables o cáusticos.

Se recomienda realizar una maniobra de apertura y cierre dos veces al año para verificar que la operación sea correcta. Es importante planificar inspecciones periódicas para verificar la ausencia de fugas entre cuerpo y tajadera para verificar el estado de las juntas de goma. Si se producen fugas, es posible ajustar la empaquetadura apretando los tornillos de ajuste. Si es necesario reemplazar los elementos de cierre proceda de la siguiente manera.

SUSTITUCION DEL ASIEN TO

- a. Abrir completamente la válvula.
- b. Retire cuidadosamente el anillo (1), evitando daños o deformaciones.
- c. Retirar la junta (2). Verificar su estado y si es necesario, sustituirla.
- d. Colocar el anillo (1).

WARNING FOR VALVES WITH PNEUMATIC ACTUATOR

BSP G1/4" for DN50-200 and BSP G3/8"for DN250-300 threads are provided for air supply connection.

Air supply pressure must be between 6 and 10 bar.

In order to ensure correct closure, a supply pressure of minimum 6 bar is recommended.

NB: Pressure below 6 bar may cause the valve to open/close too slowly, as well as incomplete closure.

The air supply to the actuator must have previously been filtered, dehumidified and lubricated.

RECOMMENDATIONS FOR VALVES WITH ELECTRIC ACTUATOR

The user must follow the instructions for using and maintaining the actuator.

Valves with an electric actuator (especially those with modulating actuators) must be checked and lubricated every week.

MAINTENANCE

NB: OPERATING ON A LINE UNDER PRESSURE MIGHT CAUSE INJURY AND DAMAGE TO THE PLANT.

Before dismantling or maintaining the plant:

Ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, the pressure has decreased and the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

It is recommended that the valve be opened/closed at least twice a year to check that it works properly. It is important to plan periodic inspections to check for any leakages between the body and gate and to verify the conditions of the elastomer seal. In the case of leakages, the packing adjustment screws may be tightened a little. In the event of it being necessary to replace the seals, proceed as indicated here below:

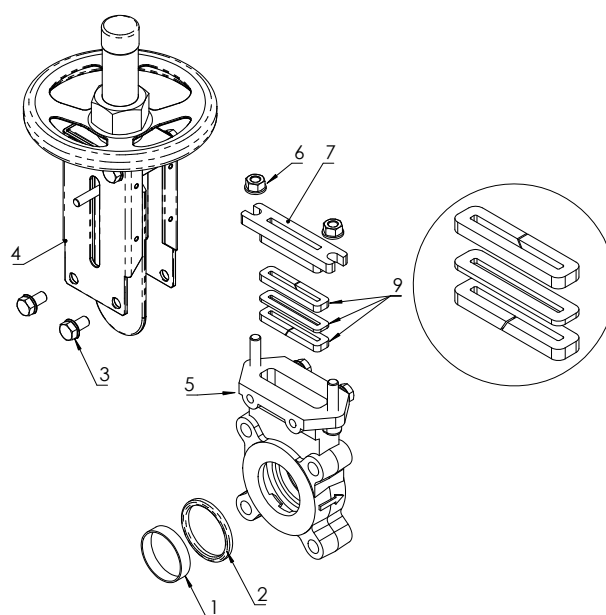
REPLACING THE SEAT

- a. Open the valve completely
- b. Carefully remove the ring (1), avoiding damages and deformations.
- c. Remove the seat (2). Verify the conditions and, if necessary, replace it.
- d. Reassemble the ring (1).

SUSTITUCION DEL CIERRE

- e. Retire la empaquetadura de su alojamiento. Retire los tornillos (3) que fijan las placas (4) al cuerpo (5).
- f. Retire la parte superior de la válvula.
- g. Retire las tuercas (6) y después retire el prensaestopas (7). Retire la empaquetadura de su alojamiento.
- h. Colocar el nuevo kit de cierre (9) en su alojamiento. Coloque la empaquetadura de una en una, asegurándose que las terminaciones no se solapan y que los cortes de las empaquetaduras están colocadas en lados contrarios (ver fig. 5a).
- i. Colocar el prensaestopas (7). Apretar las tuercas (6) a mano hasta que el prensaestopas este ajustado, y apretar ½ vuelta. Apretar los tornillos en cruz.
- j. Engrase el tornillo y la tuerca con grasa neutra repelente al agua (por ejemplo, grasa de silicona o Molykote).
- k. Al poner en marcha la válvula, verifique la estanqueidad entre cuerpo y tajadera en la parte superior de la válvula. Si hay una fuga, puede apretar un poco las tuercas (6) del prensaestopas hasta eliminar la fuga. **IMPORTANTE:** Una vez que la pérdida ha sido eliminada, no continúe apretando las tuercas del prensaestopas. El exceso de presión en la empaquetadura daría lugar a un incremento del par de funcionamiento de la válvula y un deterioro más rápido de la junta.

FIG. 5



REPLACING THE SEALS

- e. Remove the screws (3) that fixing the plates (4) to the body (5).
- f. Remove the upper part of the valve.
- g. Remove the nuts (6) and then remove the packing gland (7). Remove the packing from its housing.
- h. Put the new packing (9) in place. Insert the packing braids, one by one, into the packing housing, ensuring that the two ends of each seal match without overlapping and that the seal ends are placed with their opposite sides alternating.
- i. Reassemble the packing gland (7). Tighten the nuts (6) by hands until contact with the packing gland, then proceed with another ½ turn. Tighten the nuts crosswise.
- j. Lubricate stem screw and stem nut with neutral water repellent grease (f.ex. silicone grease or Molykote)
- k. Before putting the valve back into operation, check the seal between the body and gate in the upper parts of the valve. In the event of leaks, the packing adjustment nuts (6) may be tightened a little, until the leaks stop. **IMPORTANT:** Once the leaks have stopped, do not continue to tighten the nuts of the packing gland. Excess pressure on the packing gland will result in a high operating torque of the valve, and cause the seal to deteriorate more quickly.

ELIMINACION

Para válvulas que trabajan con fluido peligrosos (tóxicos, corrosivos,...), si hay una posibilidad de residuo restante en la válvula, tomar las precauciones necesarias de seguridad y llevar a cabo la operación de limpieza requerida. El personal a cargo debe estar formado y equipado con dispositivos de protección adecuados. Antes de su eliminación, desmontar la válvula y dividir los componentes en función del tipo de material. Consulte las hojas de producto para más información. Iniciar el reciclaje de los materiales de la siguiente manera (por ejemplo. Metales) o eliminación, de acuerdo con la legislación local vigente y en consideración con el medio ambiente.

DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.