



DECLARACIÓN

La válvula de bola "BAC" TSB, ha sido diseñada y fabricada para el manejo y control de fluidos, en procesos industriales adecuados a las prestaciones de las válvulas, según normas aplicables.

En consecuencia es muy importante el seguimiento de las instrucciones especificadas a continuación. La no observación de dichas instrucciones puede comportar la pérdida de la garantía del fabricante.

1. APLICACIONES

1.1 La idoneidad de los materiales y diseño del tipo de válvula respecto a las condiciones de trabajo de la misma son responsabilidad del utilizador.

1.2 Atención especial debe ponerse cuando se trate de productos corrosivos ya que en estos casos el material debe comprobarse si es adecuado y en caso de serlo las inspecciones deben preverse en función de la posible corrosión.

1.3 Los productos inestables y con comportamientos de cambio rápido de estado o procesos que sean susceptibles de poder producir sobrepresiones en la cavidad de la bola de la válvula por Ej. H₂ O₂, fluidos criogénicos, etc. y algunos procesos con cambios térmicos. Debe asegurarse que el diseño de la válvula incluya un sistema de alivio de dicha sobrepresión como por Ej. Válvula unidireccional con agujero en la bola, asientos flotantes, purga con válvula etc.

1.4 Para las válvulas que se utilicen en puntos o aplicaciones donde vayan a sufrir una erosión debida al producto que transportan, se deberán realizar y aplicar el plan de inspección necesaria para garantizar en todo momento la capacidad de la válvula para las condiciones de proceso.

1.5 Las válvulas utilizadas en procesos donde el fluido pueda polimerizar o en función de las condiciones de trabajo (presión, estado dinámico del fluido, temperatura, etc.) sus propiedades físicas como viscosidad o estado físico puedan variar, no se deben manipular hasta que estas condiciones vuelvan a las normales de trabajo, o en su caso han de haber sido advertidas o tenidas en cuenta en la fase de oferta, diseño y fabricación de la válvula.

1.6 Las válvulas van identificadas con una placa de características donde se indican las prestaciones, presión-temperatura máxima de utilización en función de los materiales que las componen y el rating de diseño, en ningún caso instalar la válvula en procesos que aunque compatibles, puede exceder alguna de las limitaciones indicadas.

2. ALMACENAJE

2.1 Todas las válvulas se despachan envueltas en un plástico especial o con tapones en las bridas.

Las válvulas deben mantenerse protegidas el mayor tiempo posible antes de montarlas.

STATEMENT

The TSB, "BAC" trunnion ball valves, have been designed and manufactured, according applicable standards, for handling and fluid control in industrial processes.

Due to that it is very important to follow the instructions as stated hereafter. Not following these instructions could cause the loss of the manufacturer warranty.

1. APPLICATIONS

1.1 The aptitude of valve design and/or materials related to the service conditions are end user responsibility.

1.2 Pay special attention on corrosive media, in these cases first check if the material is adequate. Even in that case inspections should be scheduled depending on a possible corrosion.

1.3 With unstable fluids or processes, which could produce over pressure in the valve dead cavity between seats ex. H₂ O₂, cryogenic, etc., ensure that the valve include a relief system like and not limited to, relief valve, etc.

1.4 For valves to be used in processes or places where erosion will affect it, shall be made and establish an inspection plan to guarantee at any time the suitability of the valve for the process conditions.

1.5 The valves used in processes where the fluid can polymerize or based on the conditions of work (pressure, dynamic state of fluid, temperature, etc.) its physical properties as viscosity or physical state can change, The valves are not due to manipulate until these conditions return to the normal ones of work, or if so have to be warned or to be considered in the stage of offer, design and manufacture of the valve.

1.6 Valves are identified with a nameplate where is indicated the maximum operating pressure and temperature, related to the valve materials and design class. Do not install in any case valves in processes which exceed any of the indicated restrictions.

2. STORAGE

2.1 All valves are dispatched wrapped in special plastic or with flange covers to protect the sealing surface, bore and inside parts.

These protections should be maintained on the valves as long as possible.



2.2 Las válvulas deben almacenarse en un ambiente seco, protegidas de temperaturas extremas y de alguna posibilidad de dañarse. Debe prestarse una atención especial con las superficies de junta ya que el deterioro de las mismas puede provocar fugas después de la instalación.

2.2 The valves must be stored in a dry environment, protected against extreme temperatures and any possibility of damage. Special care should be taken on sealing surface in order to avoid leakage after assembling.

3. INSTALACIÓN, MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

3. INSTALLATION AND TRANSPORTATION

3.1 La manipulación y transporte de las válvulas deberá realizarse con precaución y utilizando los medios necesarios en función de su tamaño y peso para evitar riesgos en las personas que las manipulen. Nunca utilizar la maneta o palanca de accionamiento como sujeción se la válvula durante su manipulación o transporte.

3.1 The transport and handling of valves should be carried out with caution, using the necessary equipment depending on size and weight to avoid any risk. Never use the handle or wrench as subject for transportation or handling.

3.2 Verificar el estado de la válvula por posibles daños de transporte y/o manipulación. Inspeccionar tanto el interior de la válvula como la tubería adyacente, es importante comprobar que no existen partículas extrañas que puedan dañar los asientos de la válvula.

3.2 Prior to installation the valve should be checked for possible shipping and handling damages. Inspect the interior of the valve and the adjoining pipe it is very important verify that the valve is free of any foreign particles that might damage the seats.

3.3 Cuando se presuma que la válvula va colocada en un punto colector de desechos, tales como escoria de soldadura, óxidos y cascarilla, colocar temporalmente filtros o rejillas.

3.3 When the valve is installed in a place where residues particles, like but weld beads, rod ends, metal scale, etc. are collected, it is advisable to incorporate strainers or screens.

3.4 Colocar la válvula totalmente abierta con el objeto de que los cuerpos extraños no dañen los asientos y la bola

3.4 The valve must be installed in open position to avoid that particles could be introduced between seat and ball and damage both.

3.5 La válvula debe ser colocada de forma que sea accesible para periódicas inspecciones y operaciones de mantenimiento.

3.5 The installed valve should be accessible for periodical inspection and maintenance.

3.6 Estas válvulas no tienen preferencia respecto al sentido del fluido, son bi-direccionales. De todas formas comprobar que no haya ninguna marca en el cuerpo como, una flecha o placa que marque un sentido preferencial o como válvula unidireccional.

3.6 Flow through the valve can be in either direction. They are bi-directional valves. Nevertheless valve should be checked for any mark like an arrow on the body, plate or flange marking any preferential direction.

3.7 El eje puede montarse en cualquier posición, pero es preferible que esté vertical y hacia arriba.

3.7 The valve can be mounted in any position, but it is preferable to have the stem in a vertical position.

3.8 Las válvulas no deben soportar esfuerzos de la tubería, hacer el montaje con una correcta alineación y paralelismo, para dichos esfuerzos.

3.8 Do not subject the valves to any piping stress. Check pipe flange alignment and parallelism. Place the necessary pipe supports and expansion joints to achieve this.

3.9 Asegurarse de que se instala la junta de brida correctamente y montarla siguiendo las instrucciones del fabricante.

3.9 Make sure that the flange gasket is the right one and assemble it following the recommended instructions of the gasket manufacturer.

3.10 Una comprobación final de la válvula debe hacerse después de su instalación, realizar una apertura y un cierre para cerciorarse de su correcto funcionamiento, y si es necesario, reajustar la estopada apretando los tornillos (91A).

3.10 A final verification of the valve must be done after its installation. Open and close the valve, to be sure that works properly, if necessary, adjust the gland packing by tightening the bolts (91A).

3.11 Asegurarse de que el fluido y las operaciones de limpieza de la instalación son compatibles, con la válvula, después de dichas operaciones los filtros pueden ser retirados. Si el proceso de la instalación contiene normalmente óxidos y cascarilla debe considerarse la colocación de filtros permanentes.

3.11 Make sure that the cleaning operations and the fluid are compatible with the valve. After these operations, the filters might be removed, if rust and scale are normally contained in the installation process, permanent filters should be considered.



I-19-710 Rev. E

3.12 Las válvulas con un peso mayor a 250Kg, sin considerar accesorios, van provistas de ganchos de fijación para su manipulación e instalación. En caso de las TSB afecta a todas las válvulas a partir de 8" #600, la 6" #900 y #1500 y la TSBR 10"x8" #1500.

3.13 En válvula pintada se recomienda la utilización de correas para su manipulación.

3.14 Durante todas las operaciones y movimientos de la válvula se recomienda especial atención a los accesorios así cómo en la pintura.

3.15 Las correas de manipulación de la válvula deben ubicarse de forma simétrica a cada lado de la válvula asegurando que el centro de masas quede centrado y que las cintas no puedan deslizarse durante el transporte (por ejemplo utilizar el espacio entre cuerpo y las bridas). Para la seguridad es muy importante que las cintas se encuentren lo más alejada posible del centro de la válvula. Todos los movimientos deben realizarse a baja velocidad y asegurarse de la no posibilidad de accidente o daño a personas o a la válvula.

4. MONTAJE DE ACTUADORES O REDUCTORES

4.1 Asegurarse que el actuador o reductor es montado correctamente, ya que de no ser así, la válvula podría quedar irreparablemente dañada.

4.2 Evitar cualquier tipo de esfuerzo en el eje (31). El par torsor debe transmitirse sin desplazamiento durante la operación de la válvula.

4.3 Es preferible montar la maneta, actuador o reductor antes de la instalación de la válvula. De esta forma se puede verificar visualmente la posición de la bola.

5. MANTENIMIENTO

5.1 Las operaciones de mantenimiento consisten en una inspección del funcionamiento correcto de la válvula.

5.2 Las válvulas deben ser actuadas rutinariamente como mínimo cada 6 meses y dependiendo del fluido y la aplicación de la válvula se deberían establecer planes de actuación y control en plazos más cortos, nunca deben dejarse abiertas o cerradas por un largo periodo de tiempo.

5.3 Un incremento de par muy elevado puede ser debido a la inclusión de partículas extrañas en los asientos. Por lo tanto, sin forzar la actuación de la válvula, hay que proceder a la inspección de los asientos y a su posible reemplazamiento, con el fin de evitar daños en la bola.

5.4 Sustituir las juntas y asientos cuando se haga una revisión a fondo de la instalación o como reparación.

3.12 The valves with more than 250Kg (accessories not included) are provided with lifting lugs. In TSB all valves from 8" #600 and also 6" #900 and #1500 class and TSBR 10"x8" #1500 are lifting lugs provided.

3.13 For painted valves without lifting lugs is recommended to manipulate with driving safety belt to avoid any damage on the paint protection surface.

3.14 During valve manipulation be careful with any valve accessory as well as the painting.

3.15 Driving safety belt shall be positioned symmetrically at each valve side making sure that weight is equally distributed, and well positioned to avoid any movement (for example you can use the space between commercial flange and body). For safety reasons is very important that the distance between the two driving safety belts is as bigger as possible. All manipulations have to be done carefully and low speed.

4. ACTUATOR OR GEAR BOX ASSEMBLY

4.1 Make sure that the assembly of an actuator or gearbox occurs in a proper way, otherwise the valve could be irreparably damage.

4.2 Avoid any kind of force transmissions on the shaft (31).The torque has to be freely transmitted during the operation of the valve.

4.3 It is better to assembly the wrench, gearbox or actuator before installing the valve. This gives the opportunity to check visually the position of the ball.

5. MAINTENANCE

5.1 Maintenance procedures consist of inspect the correct functioning of the valve.

5.2 The valves should be routinely actuated, at least once every 6 month and depends on medium and service a special planning should be schedule, shorter periods should be considered, never left it open or closed for long periods of time.

5.3 If the torque increases, the valve should be removed from the line for inspection. The problem could be foreign particles imbedded in the seats, in this case the seats should be replaced. Without forcing the valve actuation remove it from the line and proceed.

5.4 A deeply revision of the installation should include the replacement of the seats and seals of the valve.

6. PRECAUCIONES ANTES DEL DESMONTAJE

(Página 8 para válvulas metal-metal Fugitive Emission class A)

6.1 Asegurarse de que la línea ha sido cerrada y despresurizada. Accionar la válvula varias veces para despresurizar y drenar la cavidad muerta de la misma.

6.2 Llevar la ropa protectora adecuada al fluido.

7. DESMONTAJE

7.1 Retirar la válvula de la línea, en posición de abierto, y limpiarla de posibles restos de fluidos.

7.2 Colocar la válvula en posición vertical y retirar los tornillos (91), junto con la tapa (41), se debe tener en cuenta que la junta tórica entre cuerpo y tapa puede dificultar el desmontaje, habrá que proceder con precaución.

7.3 Una vez desmontada la tapa para extraer el asiento, golpear suavemente con un objeto blando la parte posterior del asiento en diferentes puntos hasta que pueda desalojarse todo el conjunto.

7.4 Colocar la bola en posición cerrada para poder asirla con los medios adecuados y las precauciones necesarias, y así extraer el conjunto bola y placas guía.

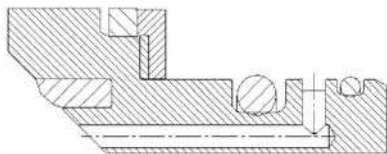
7.5 El asiento inferior se desmontará girando la válvula y golpeando suavemente con objeto blando la parte posterior del asiento en diferentes puntos hasta que quede desalojado todo el conjunto.

7.6 Limpiar e inspeccionar todas las piezas, y cuidar de no golpear el asiento secundario metálico, de las tapas.

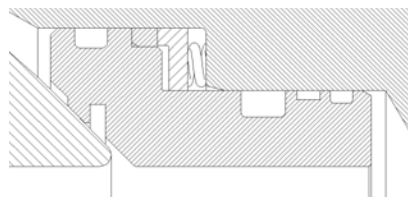
Se recomienda reemplazar las juntas y los asientos en un nuevo montaje, especialmente la junta de hermeticidad en las válvulas certificadas como "FIRE-SAFE".

8. MONTAJE (Soft seated and metal seated with O-ring)

8.1 En primer lugar se debe colocar el conjunto asiento con todas sus juntas, según figura; válvulas sin dispositivo de engrase no llevarán la junta tórica inferior ni agujero lateral.



Soft Seated



Metal Seated

6. PRECAUTIONS PRIOR TO DISASSEMBLY

(Página 8 para válvulas metal-metal Fugitive Emission class A)

6.1 Make sure that the line is closed and depressurised. Cycle the valve to relieve residual pressure in the body cavity before removal from the line.

6.2 Wear the required clothing and protection when working with the fluid involved.

7. DISASSEMBLY

7.1 Remove the valve from the line, in the open position, and clean it off all possible fluid residues.

7.2 Place the ball valve in vertical position and remove the bolts pos (91), remove cover pos. (41), remember that the "O" ring between body and cover could complicate the disassembly.

7.3 Once the cover is disassembled, to extract the seat hit with a soft tool in the seat reverse, in different places until the entire seat is free.

7.4 Place the ball in the closed position in order to be able to extract with the appropriate systems avoid any damage during the extraction of ball kit and trunnion plates.

7.5 The bottom seat will be disassembled turning the valve and hitting with a soft tool in the seat reverse in different places until all the seat kit is free.

7.6 Clean and check all parts, being careful not to damage the secondary metallic seat of both parts of the body.

New seats and seals should be fitted a this stage. Take particular care not to damage the spare graphite seals, for valves with "FIRE-SAFE" certification.

8. ASSEMBLY (Soft and metal seated with O-ring)

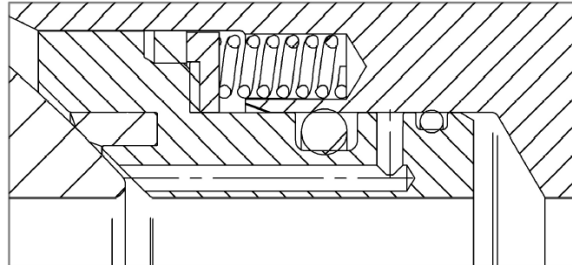
8.1 First of all prepare the seat kit with all their gaskets, acc. sketch; valves without grease injector system will not incorporate the little "O" ring and the hole.



I-19-710 Rev. E

8.2 Antes de colocar los asientos, insertar los muelles en cada alojamiento, a partir de aquí el asiento se debe ir colocando preferiblemente presionando uniformemente en toda la superficie hasta que la parte superior del asiento quede a la altura del final del radio de la tapa o cuerpo.

8.2 Before installing the seats place the springs, after that place the seat pushing it uniformly around the entire top surface until the top part is in line with the end of radius of body or cover.



8.3 En la tapa colocar la junta de grafito (71), y posteriormente la junta tórica (81).

8.3 Install in the cover the graphite gasket (71), and the "O" ring (81).

8.4 Una vez los asientos están colocados, en el caso de las válvulas de dos piezas proceder a colocar el conjunto bola. En las válvulas de tres piezas el cuerpo debe colocarse teniendo en cuenta que la cara del eje quede centrada con los agujeros de posición de la placa guía en las tapas.

8.4 Once the seats are placed: in the two pieces ball valves you can proceed to install the ball kit, in the three pieces the body should be assembled to one cover, checking that the stem face it is centered with the one of the two centering holes of the trunnion plate.

8.5 Antes de entrar el conjunto bola en el cuerpo asegurarse de que las placas guía tienen instalados los pasadores, y que la orientación de la bola es la correcta verificando que la conexión eje bola coinciden. Colocar el conjunto lo más alineado posible hasta que los pasadores inferiores entren en la tapa.

8.5 Before introduce the ball and trunnion kit in the body be sure that all parts are correctly assembled including the trunnion pins and also the ball orientation regarding the connexion stem-ball. Make sure that the connexion is the right one.

8.6 Una vez colocado el conjunto en su posición se procede a colocar la tapa superior orientándola de acuerdo con los pasadores y los agujeros para este fin, una vez presentada la tapa es preferible introducirla apretando con cuatro tornillos o tuercas de manera alternativa y con pequeños aprietes de forma que entre lo más alineada posible.

8.6 Once placed proceed to install the top cover check if the pins are aligned with the trunnion plates. With the cover oriented use studs or bolts as guide, it is recommended to use four bolts or nuts distribute each 90° to help us to introduce the cover screwing alternatively and step by step introducing it as straight as possible.

8.7 Una vez se ha montado el cuerpo se procede a entrar el eje, debe verificarse que la chaveta del eje este en línea con el paso.

8.7 Once the body is assembled proceed to installation of the stem, check if the stem key is aligned with the valve bore.

8.8 Colocar la junta de grafito (70), en el cuello y posteriormente la junta tórica (81C), así como las interiores (81D), en los dos alojamientos inferiores de la posición 54, la regata superior es para un sellado adicional con grasa en caso de necesario.

8.8 Place the graphite gasket (70) in the stem bonnet (54) and the "O" ring (81C) and the inner "O" rings (81D) in the bottom grooves, the upper groove it is only for grease injected valves.

8.9 Comprobar que el eje tiene la junta de fricción (86), y engrasar ligeramente para realizar el montaje de la posición (54), fijarla a través de los 4 tornillos allen (91B).

8.9 Check if the stem has the friction gasket (86), place the guide pins in the body and grease the stem after that assemble the bonnet (54) fix it with the four bolts (91B).



8.10 Posteriormente colocar la junta de grafito (85), y los pasadores superiores de contraje de la platina soporte, fijarla a través de los tornillos pos. (91A).

8.11 La válvula estará lista para el montaje del órgano de maniobra (actuador o reductor) para lo que se observarán las pertinentes instrucciones.

9. INSPECCIÓN FINAL

9.1. Es aconsejable realizar algún ensayo para comprobar la estanquidad de la válvula. Después de esto tiene que ser drenada y limpiada.

9.2. Si la válvula ha de ser almacenada después de la reparación, hay que proteger las partes de acero al carbono con un producto anticorrosivo.

9.3. Si la válvula ha de ser operada por actuador, al instalarse este debe tenerse en cuenta la correcta alineación y paralelismo de los ejes, de forma que no se produzcan esfuerzos de flexión.

9.4. Para el actuador ver sus Instrucciones de Instalación y Mantenimiento.

8.10 Install graphite gasket (85) and top centring pins of the actuator support plate and fix it through bolts (91A)

8.11 Valve it is ready for assembly the actuator following the appropriate instructions.

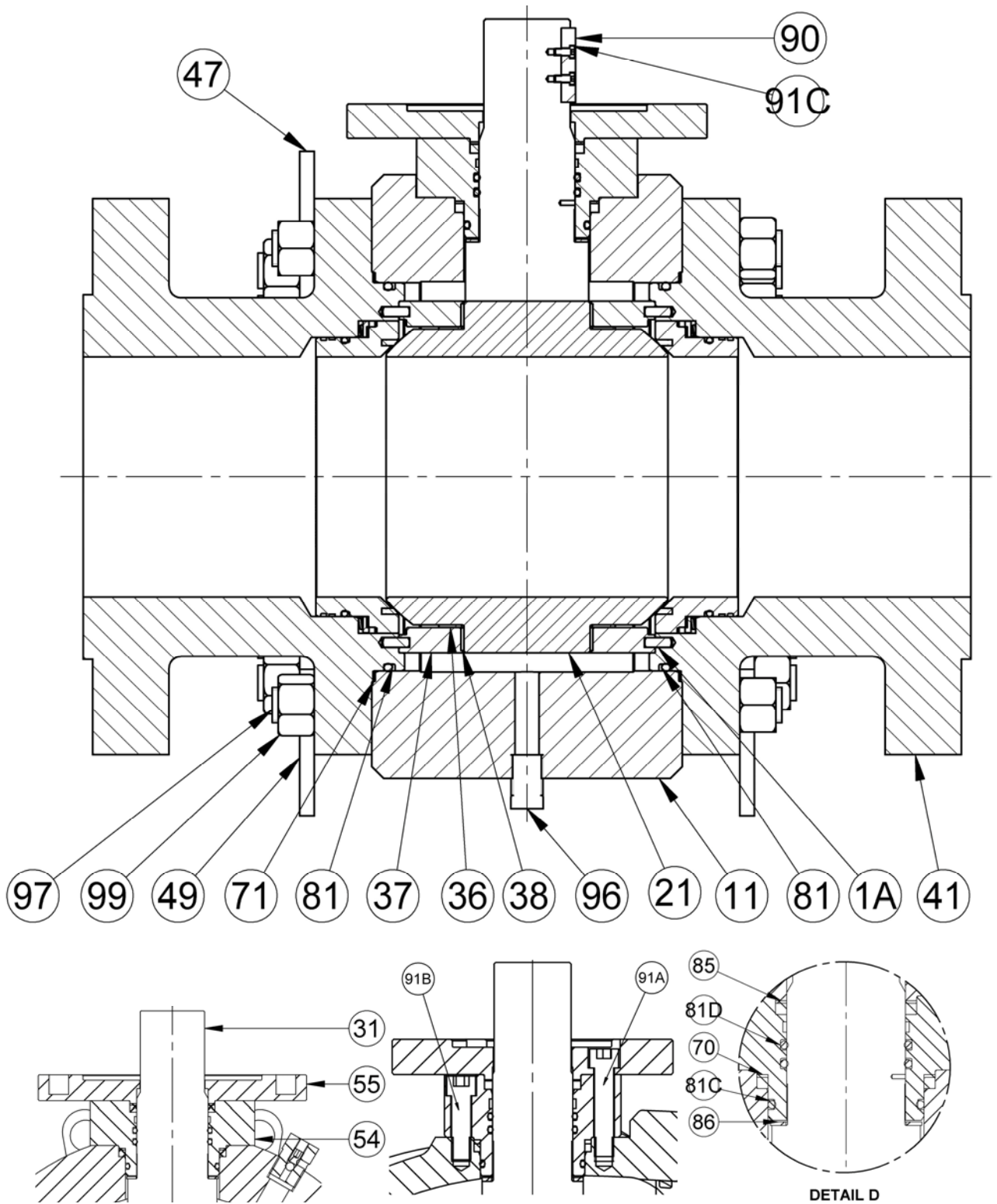
9. FINAL INSPECTION

9.1. It is advisable to test the valve, in order to verify the tightness. After it must be drained of test fluid and cleaned.

9.2. When the repaired valve is going to be stored, protect the carbon steel parts with a corrosion inhibitor.

9.3. When the valve is equipped with an actuator, proper alignment of the actuator drive and the valve stem is essential, in order to avoid any stress tension, on stem or seals.

9.4. For the actuator see their Installation and Maintenance Instructions.





6. PRECAUCIONES ANTES DEL DESMONTAJE

6.1 Asegurarse de que la línea ha sido cerrada y despresurizada. Accionar la válvula varias veces para despresurizar y drenar la cavidad muerta de la misma.

6.2 Llevar la ropa protectora adecuada al fluido.

7. DESMONTAJE

7.1 Retirar la válvula de la línea, en posición de abierto, y limpiarla de posibles restos de fluidos.

7.2 Colocar la válvula en posición horizontal y retirar los tornillos (91D) y de la chaveta (90) del eje.

7.3 Retirar las tuercas (97A), los espárragos (99A) y las arandelas (95) del cuerpo del extended (16) para sacar todo el subconjunto de la estopada Fugitive Emission "A". Retirar los tornillos (91C) y la placa 32 así como el anillo (57). Se puede proceder a retirar el conjunto estopada (85)

7.4 Se procede a retirar la junta (78) entre cuerpo extended (16) y plataforma válvula (55).

7.5 Se retiran los tornillos (91A) y se procede a retirar la plataforma de la válvula (55).

7.6 Se retiran los tornillos (91B) y el cuello de la válvula (54), juntamente con las juntas 70 y 85F.

7.7 Una vez retiradas todas las piezas, se puede proceder a retirar el eje (30).

7.8 Colocar la válvula en posición vertical y retirar las tuercas (97) junto con la tapa (41).

7.9 Una vez desmontada la tapa para extraer el asiento, golpear suavemente con un objeto blando la parte posterior del asiento en diferentes puntos hasta que pueda desalojarse todo el conjunto.

7.10 Colocar la bola en posición cerrada para poder asirla con los medios adecuados y las precauciones necesarias, y así extraer el conjunto bola y placas guía.

7.11 El asiento inferior se desmontará girando la válvula y golpeando suavemente con objeto blando la parte posterior del asiento en diferentes puntos hasta que quede desalojado todo el conjunto.

7.12 Limpiar e inspeccionar todas las piezas, y cuidar de no golpear el asiento secundario metálico, de las tapas.

Se recomienda reemplazar las juntas y los asientos en un nuevo montaje, especialmente las junta de hermeticidad en las válvulas certificadas como "FIRE-SAFE".

6. PRECAUTIONS PRIOR TO DISASSEMBLY

6.1 Make sure that the line is closed and depressurised. Cycle the valve to relieve residual pressure in the body cavity before removal from the line.

6.2 Wear the required clothing and protection when working with the fluid involved.

7. DISASSEMBLY

7.1 Remove the valve from the line, in the open position, and clean it off all possible fluid residues.

7.2 Place the valve in horizontal position and remove the bolts (91D) and stem key (90).

7.3 Remove the nuts (97A), the stud bolts (99A) and the washers (95) of the extended body (16). Then remove the stuffing (fugitive emission "A") assembly. Remove the bolts (91C), the plate (32) and the ring (57). Remove the packing (85).

7.4 Remove the seal (78) between extended body (16) and top flange (55).

7.5 Remove the bolts (91A) and the top flange (55).

7.6 Remove the bolts (91B) and the neck (54). Also remove the seals 70 and 85F.

7.7 Remove the stem (30)

7.8 Place the ball valve in vertical position and remove the nuts (97), remove cover pos. (41).

7.9 Once the cover is disassembled, to extract the seat hit with a soft tool in the seat reverse, in different places until the entire seat is free.

7.10 Place the ball in the closed position in order to be able to extract with the appropriate systems avoid any damage during the extraction of ball kit and trunnion plates.

7.11 The bottom seat will be disassembled turning the valve and hitting with a soft tool in the seat reverse in different places until all the seat kit is free.

7.12 Clean and check all parts, being careful not to damage the secondary metallic seat of both parts of the body.

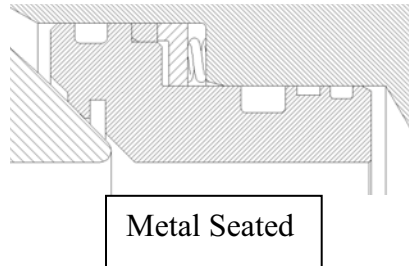
New seats and seals should be fitted a this stage. Take particular care not to damage the spare graphite seals, for valves with "FIRE-SAFE" certification.



8. MONTAJE

8.1 En primer lugar se debe colocar el conjunto asiento con todas sus juntas, según figura; válvulas sin dispositivo de engrase no llevarán la junta inferior ni agujero lateral.

8.2 Antes de colocar los asientos, insertar los muelles en cada alojamiento, a partir de aquí el asiento se debe ir colocando preferiblemente presionando uniformemente en toda la superficie hasta que la parte superior del asiento quede a la altura del final del radio de la tapa o cuerpo.



8.3 En la tapa colocar la junta de grafito (71)

8.4 Una vez los asientos están colocados, en el caso de las válvulas de dos piezas proceder a colocar el conjunto bola. En las válvulas de tres piezas el cuerpo debe colocarse teniendo en cuenta que la cara del eje quede centrada con los agujeros de posición de la placa guía en las tapas (41).

8.5 Antes de entrar el conjunto bola en el cuerpo asegurarse de que las placas guía tienen instalados los pasadores, y que la orientación de la bola es la correcta verificando que la conexión eje bola coinciden. Colocar el conjunto lo más alineado posible hasta que los pasadores inferiores entren en la tapa.

8.6 Una vez colocado el conjunto en su posición se procede a colocar la tapa superior orientándola de acuerdo con los pasadores y los agujeros para este fin, una vez presentada la tapa es preferible introducirla apretando con cuatro tornillos o tuercas de manera alternativa y con pequeños aprietes de forma que entre lo más alineada posible.

8.7 Una vez se ha montado el cuerpo se procede a entrar el eje (31), debe verificarse que la chaveta (90) del eje este en línea con el paso.

8.8 Colocar la junta de grafito (70), en el cuello (54).

8.9 Comprobar que el eje tiene la junta de fricción (86), y engrasar ligeramente para realizar el montaje de la posición (54), fijarla a través de los 4 tornillos allen (91B).

8. ASSEMBLY

8.1 First of all prepare the seat kit with all their gaskets, acc. sketch; valves without grease injector system will not incorporate the seal and the hole.

8.2 Before installing the seats place the springs, after that place the seat pushing it uniformly around the entire top surface until the top part is in line with the end of radius of body or cover.

8.3 Install in the cover the graphite gasket (71).

8.4 Once the seats are placed: in the two pieces ball valves you can proceed to install the ball kit, in the three pieces the body should be assembled to one cover (41), checking that the stem face it is centered with the one of the two centering holes of the trunnion plate.

8.5 Before introduce the ball and trunnion kit in the body be sure that all parts are correctly assembled including the trunnion pins and also the ball orientation regarding the connexion stem-ball. Make sure that the connexion is the right one.

8.6 Once placed proceed to install the top cover check if the pins are aligned with the trunnion plates. With the cover oriented use studs or bolts as guide, it is recommended to use four bolts or nuts distribute each 90° to help us to introduce the cover screwing alternatively and step by step introducing it as straight as possible.

8.7 Once the body is assembled proceed to installation of the stem (31), check if the stem key (90) is aligned with the valve bore.

8.8 Place the graphite gasket (70) in the stem bonnet (54).

8.9 Check if the stem has the friction gasket (86), place the guide pins in the body and grease the stem after that assemble the bonnet (54) fix it with the four bolts (91B).



8.10 Posteriormente colocar la junta de grafito (85), y los pasadores superiores de contraje de la platina soporte (55), fijarla a través de los tornillos pos. (91A).

8.10 Install graphite gasket (85) and top centring pins of the actuator support plate (55) and fix it through bolts (91A)

8.11 Colocar la junta (78) en la platina soporte (55) así como los pasadores (1C) entre cuerpo extended bonnet y pos 55.

8.11 Place the seal (78) in the top flange (55) and the pins (1C).

8.12 Colocar el conjunto extended bonnet (16) encima de la plataforma (55) y fijarla con los espárragos (97A), las arandelas (95) y las tuercas (99A). Colocar el conjunto estopada (85), el anillo (57), la placa (32) y atornillar los tornillos (91C).

8.12 Place the assembly extended bonnet (16) on the top flange (55) and fix it through the stud bolts (97A), the washers (95) and the nuts (99A). Place the packing (85), the ring (57) and the plate (32) and fix them with the bolts (91C).

8.13 Colocar la chaveta (90) en el eje y fijarla con los tornillos (91D)

8.13 Place the stem key (90) and fix it with the bolts (91D)

8.14 La válvula estará lista para el montaje del órgano de maniobra (actuador o reductor) para lo que se observarán las pertinentes instrucciones.

8.14 Valve it is ready for assembly the actuator following the appropriate instructions.

9. INSPECCIÓN FINAL

9. FINAL INSPECTION

9.1. Es aconsejable realizar algún ensayo para comprobar la estanquidad de la válvula. Después de esto tiene que ser drenada y limpiada.

9.1. It is advisable to test the valve, in order to verify the tightness. After it must be drained of test fluid and cleaned.

9.2. Si la válvula ha de ser almacenada después de la reparación, hay que proteger las partes de acero al carbono con un producto anticorrosivo.

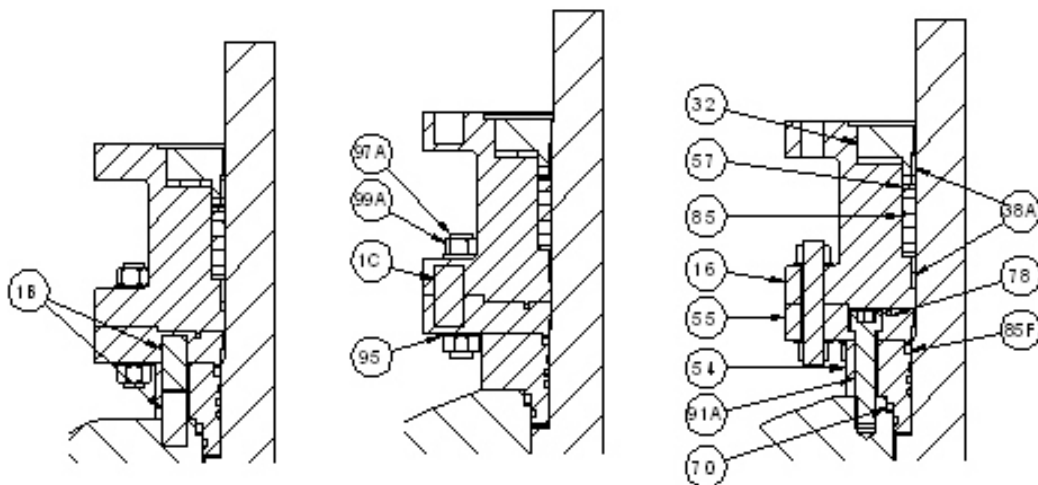
9.2. When the repaired valve is going to be stored, protect the carbon steel parts with a corrosion inhibitor.

9.3. Si la válvula ha de ser operada por actuador, al instalarse este debe tenerse en cuenta la correcta alineación y paralelismo de los ejes, de forma que no se produzcan esfuerzos de flexión.

9.3. When the valve is equipped with an actuator, proper alignment of the actuator drive and the valve stem is essential, in order to avoid any stress tension, on stem or seals.

9.4. Para el actuador ver sus Instrucciones de Instalación y Mantenimiento.

9.4. For the actuator see their Installation and Maintenance Instructions.



STUFFING DETAIL

