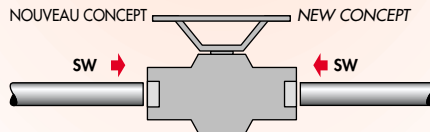
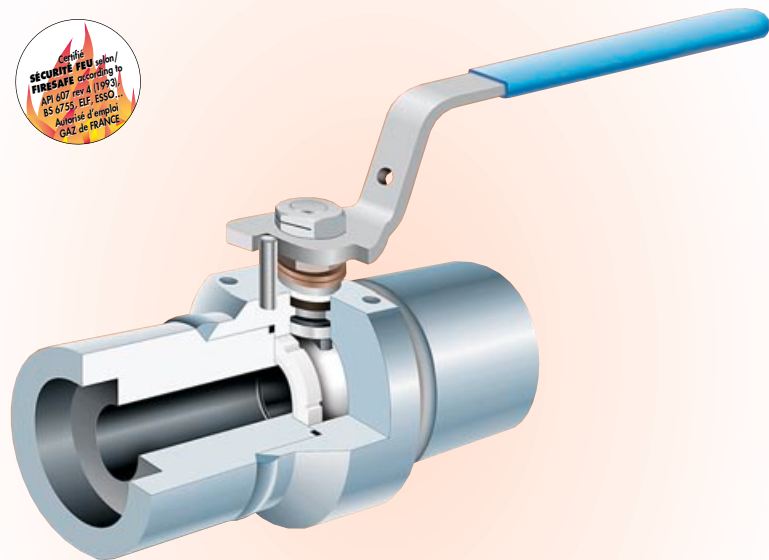


ROBINET À TOURNANT SPHÉRIQUE

MONOBLOC SOUDÉ / ONE-PIECE WELDED

BALL VALVE



BTC

K.T.C
Fluid Control

THE KLINGER AND TROUWAY & CALVIN ALLIANCE

robinet à tournant sphérique monobloc

one-piece
ball valve

BTC

CONCEPT

■ caractéristiques principales

• soudure du corps

L'assemblage du corps (3 parties) est réalisé par soudage automatique selon procédé certifié. La sécurité est accrue par le fait que le robinet est non-démontable.

• double étanchéité vers l'extérieur

L'étanchéité vers l'extérieur le long de l'axe de commande est assurée par une bague graphite.

Cette garniture est comprimée au montage par un jeu de deux rondelles ressort.

Ces rondelles ont pour fonction d'absorber les variations dimensionnelles des différentes pièces soumises aux variations de température.

Le contact permanent de cette bague graphite avec le corps et l'axe de commande permet d'assurer la continuité électrique et, par conséquent constitue le dispositif antistatique.

Un joint antifriction en acier inoxydable disposé entre l'axe de commande et le corps permet de préserver la meilleure manœuvrabilité.

L'axe de commande des robinets motorisés et des robinets class 1500 et class 2500 est muni d'un O'ring supplémentaire en VITON AED encastré dans une gorge usinée à la partie inférieure de la tige.

• étanchéité en ligne

Grâce au système de sphère flottante, le robinet présente des caractéristiques d'étanchéité en ligne dynamique et bidirectionnelle.

• sécurité feu

– Robinet conçu pour répondre aux exigences de la "sécurité feu", en conservant les étanchéités en ligne et extérieure métal/métal après destruction des sièges et bagues souples. La construction monobloc du robinet soudé, et donc non démontable offre le maximum de sécurité pour l'utilisateur.

– Les caractéristiques de tenue au feu du robinet ont été certifiées par des organismes indépendants (Bureau VERITAS). Voir § conformité aux normes.

• autres caractéristiques

- Volant ou poignée de sécurité.
- Platine de raccordement pour motorisation.
- Tige anti-éjection.
- Dispositif de décompression de la chambre morte.

■ main features

• welded body assembly

The body (3 pieces) is welded using a certified automatic welding process. Valve cannot be dismantled thus adding to safety level.

• double external leak-tightness

External tightness along the stem is provided by a graphite ring.

This packing is compressed, at assembly stage, by a set of two spring washers which will compensate for dimensional variations affecting parts of the valve submitted to temperature changes.

Permanent contact between sealing material and stem/body ensures electrical continuity, thus providing an antistatic device.

A stainless steel anti-friction joint is inserted between stem and body, thus providing easy operation.

In case of motor-actuated valves or of valves class 1500 and class 2500, stem is equipped with an additional VITON AED O'ring. This O'ring is embedded in a groove machined in the lower part of the stem.

• in-line tightness

Due to floating ball design, valve tightness is self-energized and bi-directional.

• fire-safe design

– Valve is designed to meet the "fire-safety" requirements essentially because its metal-to-metal seals will still assure in-line and external leak-tightness, even after the soft rings and seats are destroyed. The valve is all-welded; so, it cannot be dismantled, and this one-piece construction offers maximum safety for the valve user.

– Fire-safe design is certified by independent organizations such as VERITAS. See § compliance to standards.

• other characteristics

- Safety handwheel or lever.
- Bracket mounting for actuators
- Anti blow-out stem.
- Decompression device on seats.

robinet à tournant sphérique monobloc

one-piece ball valve

BTC

CONSTRUCTION

■ conformité aux normes

Conception	BS 5351 – NFE 29470 ASME B 16.34
Encombrement	ASME B 16.10 NFE 29305
Raccordement	<ul style="list-style-type: none"> • taraudage NPT • taraudage gaz • SW • BW • brides
Épreuves	Standard usine / Manufacturing plant standard : API 598 – API 6 D (*) – NFE 29311
Sécurité feu	BS 6755 – part 2 (1987) API 607 rev. 4 (1993) EIF (RG TUY F02) (1993) Esso NE 3.14.1 (1993)
Servomoteurs (raccordement)	ISO 5211-1

■ compliance to standards

Design	
Face-to-face dimension	
End connections	<ul style="list-style-type: none"> • threaded NPT • threaded gas • SW • BW • flanges
Pressure tests	
Fire tests	
Actuators (adaptation)	

(*) Sur demande / Upon request.

■ matières

- **corps**
 - acier au carbone A 105 N (*).
 - acier inoxydable 316L (*).
 - acier basse température A 350 LF2.
 - autres sur demande : parties constitutantes en DUPLEX®, MONEL®, INCONEL®, HASTELLOY®, etc... pour contraintes spécifiques de procédés, propriétés du fluide, tenue à basse température ou à diverses corrosions.

• tournant sphérique et tige

- acier inoxydable 316L.

• sièges

- PTFE chargé carbone (fourniture standard). Pour class 1500 et 2500, deux bagues inox maintiennent les garnitures.

(*) Sur demande : construction selon NACE MR 01.75 pour résistance à la corrosion en présence d'H₂S humide.

■ materials

- **body**
 - carbon steel A 105 N (*).
 - stainless steel 316L (*).
 - low temperature steel A 350 LF2.
 - other materials on request : parts manufactured in DUPLEX®, MONEL®, INCONEL®, HASTELLOY®, etc... for specific constraints (type of process, requirements on fluid properties, resistance to low temperature conditions or to specific corrosions).

• ball and stem

- stainless steel 316L.

• seats

- carbon-filled PTFE (standard supply). For class 1500 and 2500 two stainless steel support rings maintain ball seat profile.

(*) Upon request : construction for sour service (wet H₂S), according to NACE MR 01.75.

robinet à tournant sphérique monobloc

one-piece ball valve

BTC

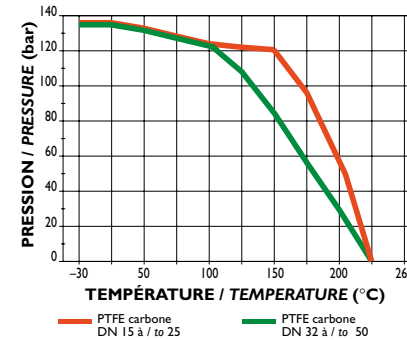
RATINGS

■ pression / température

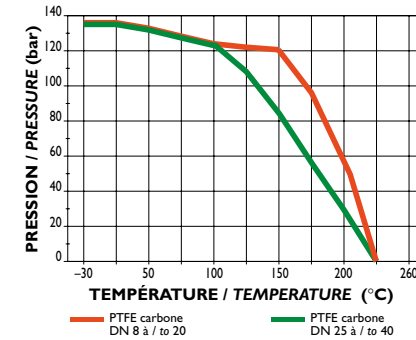
■ pressure / temperature

CLASS 800

Passage réduit / Reduced bore

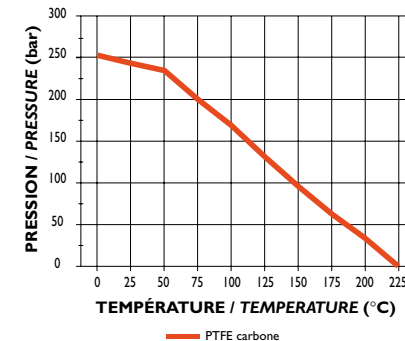


Passage intégral / Full bore



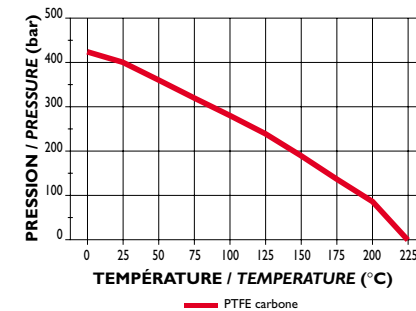
CLASS 1500

Passage réduit et passage intégral Reduced bore and full bore



CLASS 2500

Passage réduit et passage intégral Reduced bore and full bore



Les courbes de tenue des sièges ont été réalisées à partir des garnitures standard en PTFE chargé carbone et sont données à titre indicatif.

Seat ratings are performed with carbon filled PTFE (standard supply) and are given for information only.

robinet à tournant sphérique monobloc

one-piece ball valve

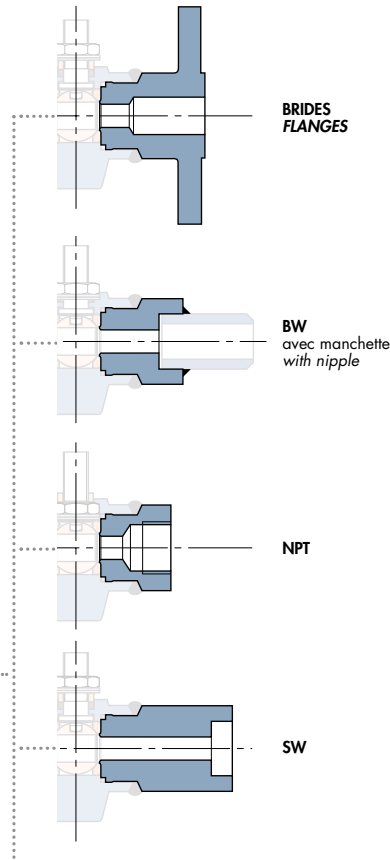
BTC

RACCORDEMENTS / END CONNECTIONS

■ conception modulaire



■ modular design



Raccordement symétrique ou mixte sur demande
Matching end connections or mixed upon request

Autres raccords sur demande
Other end connections upon request

robinet à tournant sphérique monobloc

one-piece ball valve

BTC

GAMME DE DIAMÈTRES / SIZE RANGE

DN NPS	8 1/4	10 3/8	15 1/2	20 3/4	25 1	32 1 1/4	40 1 1/2	50 2
-----------	----------	-----------	-----------	-----------	---------	-------------	-------------	---------

■ Class 800

	DN 8	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Tarauté / Threaded	X	X	X	X	X	X	X	X
P. réduit / Reduced b.			X	X	X	X	X	X
SW	X	X	X	X	X	X	X	X
P. réduit / Reduced b.			X	X	X	X	X	X
BW avec manchettes / with nipples	X	X	X	X	X	X	X	X
P. réduit / Reduced b.			X	X	X	X	X	X
À brides / Flanged			X	X	X	X	X	X
P. réduit / Reduced b.			X	X	X	X	X	X
Cryogénique / Cryogenic			X	X	X	X	X	X
P. réduit / Reduced b.			X	X	X	X	X	X

■ Class 1500

	DN 8	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Tarauté / Threaded	X	X	X	X	X	X	X	X
P. réduit / Reduced b.			X	X	X	X	X	X
SW	X	X	X	X	X	X	X	X
P. réduit / Reduced b.			X	X	X	X	X	X
BW avec manchettes / with nipples	X	X	X	X	X	X	X	X
P. réduit / Reduced b.			X	X	X	X	X	X
À brides / Flanged			X	X	X	X	X	X
P. réduit / Reduced b.			X	X	X	X	X	X

■ Class 2500

	DN 8	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Tarauté / Threaded	X	X	X	X				
P. réduit / Reduced b.			X	X	X			
SW	X	X	X	X				
P. réduit / Reduced b.			X	X	X			
BW	X	X	X	X				
P. réduit / Reduced b.			X	X	X			

robinet à tournant sphérique monobloc

one-piece ball valve

BTC

MANŒUVRE / ACTUATORS

■ dispositifs de sécurité

• blocage / verrouillage

Une platine, vissée sur la partie supérieure du corps et munie de pattes percées à 90°, permet de positionner un cadenas pour maintenir le volant (également percé) à l'ouverture ou à la fermeture.

• dispositif «homme-mort»

Les transports de gaz ou liquides dangereux, les prises d'échantillon tout comme les utilisations sur certains process peuvent nécessiter que, quoiqu'il advienne, le robinet se retrouve de façon certaine en position fermée après la manœuvre.

Pour obtenir cette certitude, le robinet peut être équipé d'un système de commande manuelle à rappel automatique de type «homme-mort». La fermeture est donc assurée par une cartouche ressort qui ramène l'obturateur dans sa position initiale dès que le levier est lâché.

■ motorisations

• commande pneumatique

La mise en position de sécurité d'un robinet doit pouvoir se faire rapidement, voire à distance. Elle doit s'effectuer à coup sûr, dans tous les cas.

Avec la motorisation pneumatique simple effet, un robinet monté normalement fermé ou normalement ouvert prend sa position de sécurité dès la coupure de l'air d'alimentation, sous l'action des ressorts de rappel.

De plus, l'adjonction sur la motorisation de contacts de fin de course, de détecteurs de proximité ou d'un potentiomètre de recopie permet à distance de connaître constamment la position du robinet.

• commande électrique ou hydraulique

Sur demande.

■ safety mechanisms

• locking device

Screwed to the top of the valve body is a plate with tabs which have holes drilled at an angle of 90°, onto which a padlock can be fitted to hold the handwheel (also drilled) either in the open or the closed position.

• «dead-man» wrench

For the transport of dangerous gases or liquids, for taking samples, and for some process lines, the valve must return without fail to the closed position after operation, whatever happens.

To make certain of this, valve can be equipped with a «dead-man» type of manual operating system, with a spring mechanism which automatically returns the valve to the closed position as soon as the wrench is released.

■ actuators

• pneumatic actuator

It should be possible to put a valve into the safety position quickly, by remote control if necessary, without fail, in all cases.

With the spring return pneumatic actuator, a valve which is assembled as normally open or normally closed is put into the safety position by the springs when the air supply is cut off.

Furthermore, by adding limit switches, proximity sensors or a feedback potentiometer, the position of the valve can be ascertained continually by remote control.

• electric or hydraulic actuator

Upon request.

robinet à tournant sphérique monobloc

one-piece ball valve

BTC

MANŒUVRE / ACTUATORS

■ modularité et interchangeabilité

■ modularity and interchangeability



Commande pneumatique
Pneumatic actuator



Poignée
Lever



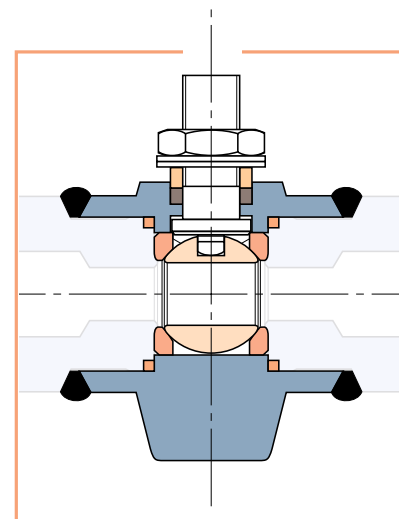
Volant (option)
Handwheel (optional)



Extension de manœuvre pour calorifuge
Extended spindle for insulation purposes



Extension de manœuvre standard
Standard extended spindle



Dispositif «homme mort»
«Dead man» wrench



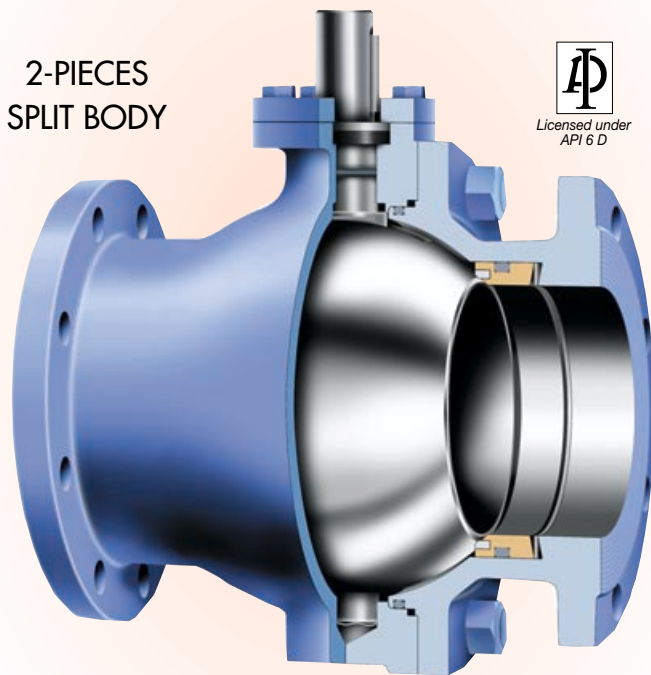
Verrouillage / Blocage
Locking device

ROBINET À TOURNANT SPHÉRIQUE

SPHÈRE ARBRÉE / TRUNNION MOUNTED

BALL VALVE

2-PIECES
SPLIT BODY



SMA

K.T.C
Fluid Control

THE KLINGER AND TROUWAY & CALVIN ALLIANCE

robinet à tournant sphérique deux pièces

SMA
CONCEPT

two-piece
ball valve

• construction split body

- Passage réduit ou intégral.
- Corps et contre-bride en acier moulé : brides intégrales, poids réduit.
- Compact.
- Assemblage boulonné conforme à l' ASME B 16.34
- Un seul plan de joint pour le montage de tous les internes.

• sphère arbrée

- Fonctionne au plein ΔP de la classe de pression.
- Faible usure des sièges dans le temps.

• arbre inférieur et tige de manœuvre anti-éjection

- Ces pièces sont montées par l'intérieur du corps.

• paliers autolubrifiés

- Couple réduit et constant.

• conception des sièges et étanchéité en ligne dynamique

- Porte-siège métallique avec joint anti-extrusion, préconjoint par rondelles-ressort permettant :
 - l'étanchéité y compris à faible ΔP
 - la décompression automatique de la chambre morte.
 - la double étanchéité amont /aval (possibilité de regard douanier).

• étanchéités vers l'extérieur

- Ces étanchéités sont assurées par un joint torique doublé d'un joint graphite.
- Presse-étoupe remplaçable sous pression.

• dispositif antistatique

• sécurité feu

- La notion de sécurité feu répond aux exigences suivantes :
 - protection des personnels
 - protection des installations
 - non propagation d'un incendie existant.
 - autoriser ou interdire un transfert de fluide lors d'un sinistre.

Elle est définie par deux normes applicables aux robinets à tournant sphérique : API 607 et BS 6755 part 2.

Pour répondre à ces exigences, la conception des robinets intègre en particulier les points suivants :

- toutes les étanchéités extérieures assurées par un joint graphite
- lèvres anti-feu assurant un contact métal-métal du porte-siège sur la sphère après destruction du joint de siège.

• split body design

- Reduced or full bore.
- Body and connector in cast steel : integral flanges, reduced weight.
- Compact.
- Bolted assembly in accordance with ASME B 16.34.
- One single body joint for internals assembly.

• trunnion mounted ball

- Working under full rated differential pressure.
- Reduced seat wearing.

• anti-blow-out lower trunnion and stem

- These parts are fitted into the valve through body cavity.

• self lubricated bearings

- Low and constant torque.

• seat design and dynamic in-line tightness

- spring loaded seat with anti-blow-out soft seal ensures :
 - tightness even at low pressure
 - automatic cavity relief
 - double block-and-bleed feature.

• external sealings

- External tightness achieved by O'ring with graphite back-up.
- Packing gland renewable under pressure

• antistatic device

• fire safe

- The fire safe conception meets the following requirements :
 - operator protection
 - installation safety
 - preventing fire extension
 - keeping valve under operation for fluid transfer in case of a fire.

Two standards are applicable for soft seated ball valve : API 607 and BS 6755 part 2.

Therefore the design of valves includes the following specific features :

- graphite back-up on all external seals
- metal-to-metal contact between ball and seat holder after destruction of soft seal.

robinet à tournant sphérique deux pièces

two-piece
ball valve

SMA

GAMME DE DIAMÈTRES / SIZE RANGE

NPS ▼	Class 150	Class 300	Class 600
■ Passage intégral / Full bore			
2	X	X	X
3	X	X	X
4	X	X	X
6	X	X	X
8	X	X	X
10	X	X	
■ Passage réduit / Reduced bore			
2 x 1 1/2	X	X	X
3 x 2	X	X	X
4 x 3	X	X	X
6 x 4	X	X	X
8 x 6	X	X	X
10 x 8	X	X	
12 x 10	X	X	

CONSTRUCTION

• corps et contre-bride

- acier au carbone,
- acier basse température,
- acier inoxydable,
- autres sur demande,

• sphère

- acier inoxydable (ou acier au carbone chromé pour NPS ≥ 6").

• éléments d'étanchéité

- joint de siège : PTFE chargé verre,
- anneaux garniture : graphite expansé,
- bagues d'étanchéité : fluorocarbone.

- construction NACE MR 01-75 sur demande.

• body and adaptor

- carbon steel,
- low temperature steel,
- stainless steel,
- others upon request,

• ball

- stainless steel (or chrome plated carbon steel for NPS ≥ 6").

• sealing elements

- seat seal : glass filled PTFE,
- packing rings : expanded graphite,
- O'rings : fluorocarbon.

- construction NACE MR 01-75 upon request.

robinet à tournant sphérique deux pièces

two-piece
ball valve

SMA

SPECIFICATIONS

■ normes applicables

Conception générale
Produit
Encombrement
Brides
Boulonnerie
Essais d'étanchéité
Sécurité feu, certification suivant :
Marquage
Contrôles non destructifs :
■ Contrôle visuel
■ Identification positive des matériaux
■ Sur demande spécifique, suivant :
- radiographie
- magnétoscope
- ressuage

■ applicable standards

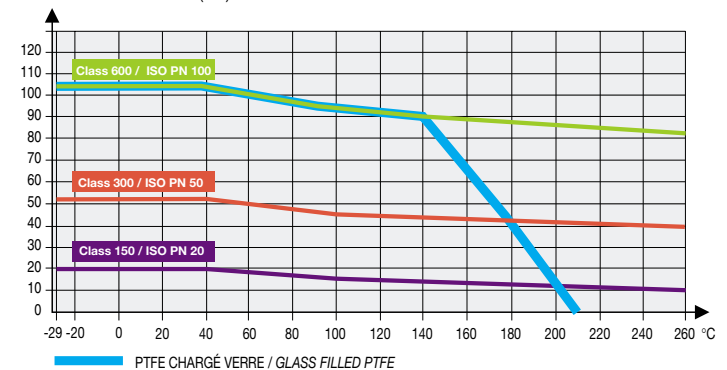
Design	ASME B 16.34 – API 6D
Product	API 608 – BS 5351
Face-to-face	BS 2080 – ASME B 16.10 – API 6D
Flanges	ASME B 16.5
Bolting	ASME B 16.34
Testing leaktightness	API 6D – API 598 – BS 6755
Fire safe, certified according to :	BS 6755 part 2 – API 607
Marking	MSS SP-25
Non destructive examination :	
■ Visual inspection	MSS SP-55
■ Positive materials identification (PMI)	
■ On request, according to :	ASME B 16.34 par 8.3 special class valve
- radiography procedure	- appendix B
- magnetic particle examination	- appendix C
- dye penetrant examination	- appendix D

■ pression – température / pressure – temperature

Courbes d'utilisation pression/température selon ASME B 16.34/standard class, pour des robinets en acier au carbone équipés de joints PTFE chargé verre.

Pressure/temperature service diagrams according to ASME B 16.34/standard class, for carbon steel valves fitted with glass filled PTFE seals.

PRESSION / PRESSURE (bar)

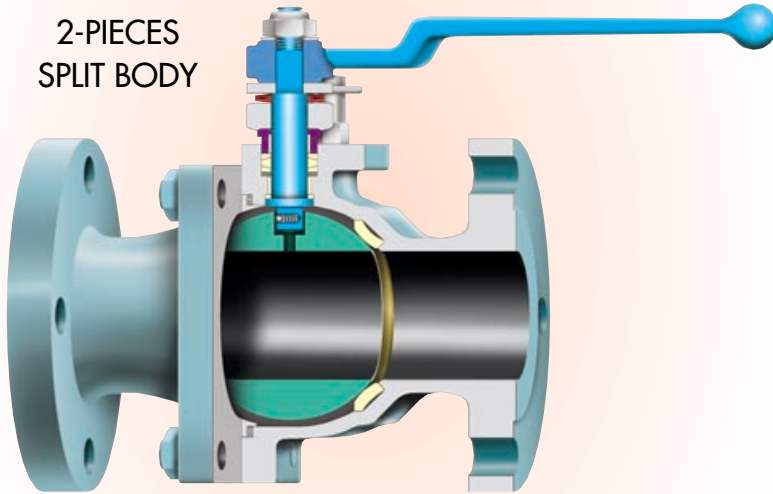


ROBINET À TOURNANT SPHÉRIQUE

SPHÈRE FLOTTANTE / *FLOATING BALL*

BALL VALVE

2-PIECES
SPLIT BODY



robinet
à tournant sphérique
deux pièces

*two-piece
ball valve*

SMF

SPECIFICATIONS

■ conception

- Split body : 2-pièces/assemblage boulonné.
- Sphère flottante.
- Sécurité feu (API 607, BS 6755 part 2).

■ concept

- Split body : 2-piece/bolted assembly.
- Floating ball.
- Fire safe (API 607, BS 6755 part 2).

■ gamme

• construction

- Corps : acier au carbone ou acier inoxydable.
- Internes : acier inoxydable 316.
- Joint de corps : spiralé (graphite + 316).
- Autres éléments d'étanchéité : GRTFE (chargé verre).

• raccordement

- Brides.

• diamètres

■ range

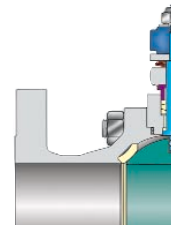
• construction

- Body : carbon steel or stainless steel.
- Trim : stainless steel 316.
- Body gasket : spiral wound (graphite + 316).
- Other sealing elements : GRTFE (glass filled).

• end connections

- Flanges

• sizes



passage intégral / *full bore*
1/2" à 8"

passage réduit /
reduced bore
2" à 8"

SMF

K.T.C.
Fluid Control

THE KLINGER AND TROUWAY & CALVIN ALLIANCE

ROBINET À TOURNANT SPHÉRIQUE

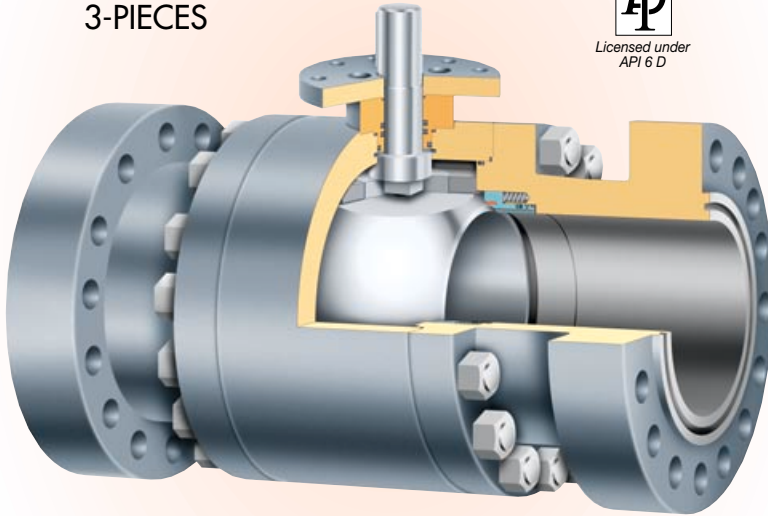
SPHÈRE ARBRÉE / TRUNNION MOUNTED

BALL VALVE

3-PIECES



Licensed under
API 6 D



BSF



THE KLINGER AND TROUWAY & CALVIN ALLIANCE

robinet à tournant sphérique trois pièces

three-piece
ball valve

BSF

SPECIFICATIONS

■ **conception**

- 3-pièces/assemblage boulonné (sauf 2 à 4" : construction 2 pièces).
- Sphère arbrée.
- Sécurité feu (API 607, API 6FA).

■ **gamme**

• **construction**

- Corps : acier au carbone.
- Internes : acier au carbone ou acier inoxydable.
- Sièges : Nylon SMX ou PEEK.
- Joints toriques : Viton® A

• **raccordement**

- Brides ou BW.

• **diamètres**

■ **concept**

- 3-piece/bolted assembly (except 2 to 4" : 2-piece construction).
- Trunnion mounted.
- Fire safe (API 607, API 6FA).

■ **range**

• **construction**

- Body : carbon steel.
- Trim : carbon steel or stainless steel.
- Seats : Nylon SMX or PEEK.
- O-rings : Viton® A

• **end connections**

- Flanges or BW

• **sizes**

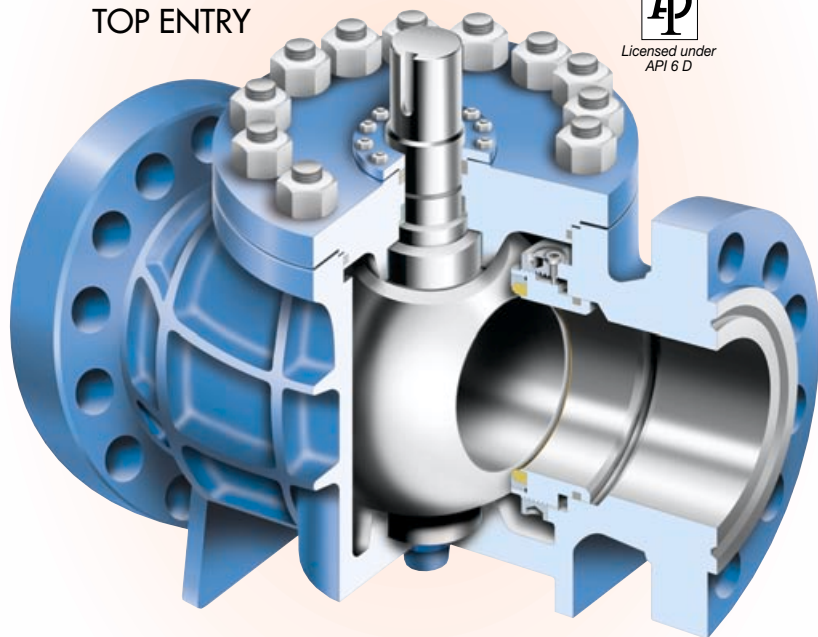
NPS ▼	Class 150 ISO PN 20	Class 300 ISO PN 50	Class 600 ISO PN 100	Class 900 ISO PN 150	Class 1500 ISO PN 250	Class 2500 ISO PN 420
2	●	●	●	●	●	●
3	●	●	●	●	●	●
4	●	●	●	●	●	●
6	●	●	●	●	●	●
8	●	●	●	●	●	●
10	●	●	●	●	●	●
12	●	●	●	●	●	●
14	●	●	●	●	●	●
16	●	●	●	●	●	●
18	●	●	●	●	●	●
20	●	●	●	●	●	●
22	●	●	●	●	●	●
24	●	●	●	●	●	●
26	●	●	●	●	●	●
28	●	●	●	●	●	●
30	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●
34	●	●	●	●	●	●
36	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●
42	●	●	●	●	●	●
2 x 1 1/2	●	●	●	●	●	●
3 x 2	●	●	●	●	●	●
4 x 3	●	●	●	●	●	●
6 x 4	●	●	●	●	●	●
8 x 6	●	●	●	●	●	●
10 x 8	●	●	●	●	●	●
12 x 10	●	●	●	●	●	●
14 x 10	●	●	●	●	●	●
14 x 12	●	●	●	●	●	●
16 x 12	●	●	●	●	●	●
16 x 14	●	●	●	●	●	●
18 x 16	●	●	●	●	●	●
20 x 16	●	●	●	●	●	●
20 x 18	●	●	●	●	●	●
24 x 20	●	●	●	●	●	●
30 x 24	●	●	●	●	●	●
36 x 30	●	●	●	●	●	●

ROBINET À TOURNANT SPHÉRIQUE

MONOBLOC / ONE-PIECE

BALL VALVE

TOP ENTRY



Licensed under
API 6 D

RSA

K.T.C
Fluid Control

THE KLINGER AND TROUWAY & CALVIN ALLIANCE

robinet à tournant sphérique top entry

RSA
CONCEPT

■ tige anti-éjection

Cette pièce épaulée, assemblée de l'intérieur du chapeau, ne supporte pas les efforts sur la sphère.

■ étanchéités vers l'extérieur

Ces étanchéités sont assurées par un joint torique doublé d'un joint graphite.

■ sphère arbrée monobloc

Fonctionne au plein ΔP sans déplacement sous l'effet de la pression. Réduit l'usure des joints dans le temps. Paliers de grandes dimensions, assurant une durée de vie plus longue.

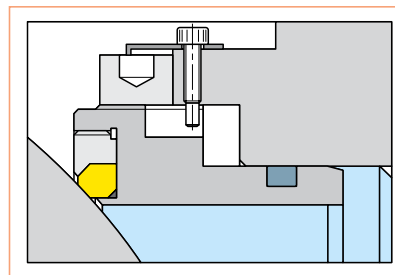
■ paliers autolubrifiants

Couple réduit et constant même aux hautes pressions et pour les grands diamètres.

■ conception des sièges

Le principe autoclave du porte-siège garantit une étanchéité bi-directionnelle y compris à basse pression. La conception du porte-siège monté en piston permet la double étanchéité amont/aval (possibilité de regard douanier). Le logement des porte-sièges usiné dans le corps monobloc garantit un parfait alignement des joints sur la sphère.

La décompression automatique de la chambre morte vers l'amont est assurée lorsque la pression dans la cavité est supérieure de 0 à + 10 % de la pression amont.



■ concept TOP ENTRY

Corps monobloc avec un seul plan de joint vers l'extérieur, non soumis aux contraintes de la ligne. Le nombre de composants est réduit pour simplifier le montage et le nombre de pièces de rechange. Accès à tous les internes par simple démontage du chapeau (possibilité de souder le robinet en ligne).

■ motorisation

Le chapeau est une large et robuste embase pour montage facile de tout type de motorisation et rallonge de tige.

top entry
ball valve

■ anti-blow-out stem

This part, being assembled from the inside of the bonnet, is shouldered and does not bear the strain on the ball.

■ external sealings

Tightness is achieved by O-ring with graphite gasket back-up.

■ solid trunnion ball

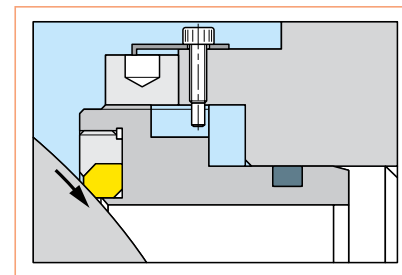
Working under full rated differential pressure with no displacement of the ball. Reduces seat wearing. Large bushings ensure a longer life.

■ self lubricated bearings

Low and constant torque even at high pressure and for large diameters.

■ seat design

The pressure seal principle of the seat ring, ensures bi-directional sealing, even at low pressure. The original seat ring design, with piston effect, allows the double in-line sealing (possibility of bleed valve). Seat pockets are machined in the one-piece body, which ensures a perfect alignment of the seals on the ball. The self-relieving of the body cavity to the upstream is effective when the body cavity pressure is higher from 0 to 10 % of the upstream pressure.



■ TOP ENTRY design

One-piece body construction with one single sealing joint, not affected by pipe stresses. The number of components has been kept to a minimum in order to simplify assembly and minimize spare parts. Simple dismantling of the bonnet gives access to all internals (possibility to weld the valve in line).

■ actuation

The bonnet is a large and robust plate which allows easy mounting of any kind of actuator and stem extension.

robinet à tournant sphérique top entry

top entry ball valve

RSA

GAMME / RANGE

■ diamètres		■ sizes					
NPS ▼	Class 150 ISO PN 20	Class 300 ISO PN 50	Class 600 ISO PN 100	Class 900 ISO PN 150	Class 1500 ISO PN 250	Class 2500 ISO PN 420	
2	○	○	●	●	●	●	
3	○	○	●	●	●	●	
4	○	○	●	●	●	●	
6	○	○	●	●	●	●	
8	●	●	●	●	●	●	
10	●	●	●	●	●	●	
12	●	●	●	●	●	●	
14	●	●	●	●	●	●	
16	●	●	●	●	●	●	
18	●	●	●	●	●	●	
20	●	●	●	●	●	●	
24	●	●	●	●	●	●	
30	●	●	●	●	●	●	
36	●	●	●	●	●	●	
2 x 1 1/2	○	○	●	●	●	●	
3 x 2	○	○	●	●	●	●	
4 x 3	○	○	●	●	●	●	
6 x 4	○	○	●	●	●	●	
8 x 6	●	●	●	●	●	●	
10 x 8	●	●	●	●	●	●	
12 x 10	●	●	●	●	●	●	
14 x 12	●	●	●	●	●	●	
16 x 14	●	●	●	●	●	●	
18 x 16	●	●	●	●	●	●	
20 x 16	●	●	●	●	●	●	
20 x 18	●	●	●	●	●	●	
24 x 20	●	●	●	●	●	●	
30 x 24	●	●	●	●	●	●	
36 x 30	●	●	●	●	●	●	

○ Sphère flottante / Floating ball - ● Sphère arbrée / Trunnion mounted

■ gamme complémentaire



◀ Robinet multivoies
Multiway valve

■ complémentaire range



◀ Robinet à
enveloppe
de réchauffage
Jacketed valve

robinet à tournant sphérique top entry

top entry ball valve

RSA

SPECIFICATIONS

■ construction

• corps

- acier au carbone,
- acier basse température,
- acier inoxydable,
- autres sur demande,

• sphère

- acier inoxydable (ou acier au carbone chromé pour NPS ≥ 6").

• éléments d'étanchéité

- joint de siège : PTFE chargé ou PEEK,
- anneaux garniture : graphite expansé,
- bagues d'étanchéité : fluorocarbones.

- construction NACE MR 01-75 sur demande.

■ raccordement

- Brides ou BW.



■ normes applicables

Conception générale	Design	ASME B 16.34 – API 6D
Produit	Product	BS 5351 – API 608 – MSS SP-72
Encombrement	Face-to-face	ASME B 16.10
Brides / Embouts BW	Flanges / BW ends	ASME B 16.5 / ASME B 16.25
Boulonnerie	Bolting	ASME B 16.34
Essais d'étanchéité	Testing leaktightness	API 6D – API 598
Sécurité feu, certification suivant :	Fire safe, certified according to :	BS 6755 part 2 – API 607
Marquage	Marking	MSS SP-25
Contrôles non destructifs :	Non destructive examination :	MSS SP-55
■ Contrôle visuel	■ Visual inspection	
■ Identification positive des matériaux	■ Positive materials identification (PMI)	
■ Sur demande spécifique, suivant :	■ On request, according to :	ASME B 16.34 par 8.3 special class valve
- radiographie	- radiography procedure	- appendix B
- magnétoscope	- magnetic particle examination	- appendix C
- ressuage	- dye penetrant examination	- appendix D

■ construction

• body

- carbon steel,
- low temperature steel,
- stainless steel,
- others upon request,

• ball

- stainless steel (or chrome plated carbon steel for NPS ≥ 6").

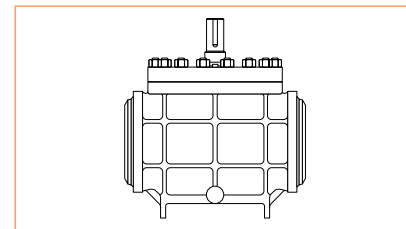
• sealing elements

- seat seal : filled PTFE or PEEK,
- packing rings : expanded graphite,
- O' rings : fluorocarbon.

- construction NACE MR 01-75 upon request.

■ end connections

- Flanges or BW



robinet à tournant sphérique top entry

RSA OPTIONS

top entry ball valve

■ étanchéité métal / métal

Cette caractéristique est requise lorsque les conditions de pression/température excèdent les performances des sièges souples ou lorsque l'on est en présence de fluides chargés. Pour ce type d'application, la sphère et les sièges subissent un traitement de durcissement de surface (revêtement chrome dur, stellite ou carbure de tungstène).

■ extension basse température

Sur demande, le chapeau peut être fourni avec une extension pour éloigner la garniture de tige de la source de froid.

■ tige-allonge

Lorsque les robinets Top Entry sont installés sur des lignes enterrées ou en situation d'accessibilité limitée, l'organe de commande est déplacé grâce au montage d'une extension de tige. Pour des raisons d'accessibilité, les dispositifs de purge du robinet et éventuellement d'étanchéité complémentaire par Sealant, seront installés au sommet de la rallonge de tige. La distance entre l'axe du robinet et le volant devra être précisée à la commande.

■ manchettes de raccordement

Les robinets avec raccordement à souder bout-à-bout peuvent être fournis équipés de manchettes prolongées : cette précaution évite le risque d'endommager sièges et joints de siège lors des opérations de soudage. La longueur des manchettes et la définition du tube à utiliser sont à préciser à la commande.

■ robinet de purge

Sur demande, les robinets Top Entry peuvent être équipés de robinet de purge permettant de vérifier l'étanchéité des sièges ou d'assurer la fonction «regard douanier».

■ système d'injection d'étanchéité de tige

Sur demande, les robinets Top Entry peuvent être équipés d'un dispositif d'injection fournissant un système d'étanchéité de secours au niveau de la tige.

■ étanchéité secondaire par injection de sealant

La double étanchéité en ligne des robinets Top Entry est conçue pour assurer un sectionnement de haute qualité. Toutefois, en cas de maintenance difficile, un système d'injection de Sealant peut être fourni sur demande pour assurer une étanchéité secondaire et conserver temporairement les performances du robinet.

■ revêtement intérieur des logements de sièges et de tige

Dans certaines applications corrosives, les logements des sièges, ainsi que le passage de la tige de manoeuvre peuvent être protégés d'un revêtement résistant à la corrosion.

■ back-up graphite sur les porte-sièges

Lorsque les spécifications de l'utilisateur l'imposent, les bagues d'étanchéité peuvent être doublées d'un back-up en graphite.

■ étanchéité dynamique par bagues ressort

En standard, le robinet Top Entry possède une double étanchéité en ligne permettant de conserver l'étanchéité en cas d'éventuelle défaillance du siège amont ; en option il peut être équipé de sièges montés sur ressort, lorsque les spécifications de l'utilisateur l'imposent.

■ metal- to-metal sealing

This feature is required when pressure/temperature ratio exceed the soft seals performance, or when solid particles are present. For this application, ball and seats are hardfaced (hard chromium plating, stellite or tungstene carbide).

■ extension for low temperature

On request, the bonnet can be supplied with an extension to move the stem packing away from the cold source.

■ extended stem

When Top Entry ball valves are to be installed on buried pipe-lines or where not easily accessible, operators can be remote mounted by means of suitable stem extension. Drain lines and Sealant fittings (if required) will be piped up to the top of the extension for an easier access. The distance between valve centre-line and operator handwheel must be specified.

■ pups

Buttwelding ends valves may be supplied with transition pieces (pups) to avoid any risk of seat and seal damage during welding and post-weld heat treatment. Length of pups and matching pipe details must be specified.

■ bleed valve

On request Top Entry valves can be fitted with a drain valve allowing to check the seats tightness or the bleed function.

■ valve stem packing injection system

On request Top Entry ball valves can be equipped for the injection of stem packing to establish an emergency sealing along the stem.

■ secondary sealing by sealant injection

The double in-line sealing of Top Entry ball valves is designed to provide high integrity shut-off and does not require additional Sealant. However, in case of difficult maintenance, a secondary sealing by Sealant injection system can be provided upon request, in order to restore temporary integrity of valve.

■ overlay in seat pockets and along stem bore

For some corrosive applications, seat pockets and stem bore can be protected with a corrosion resistant overlay.

■ graphite back-up on seat rings

On customer's request, seat rings can be equipped with graphite back-up.

■ spring energized seat rings

The standard Top Entry valve has a double in line sealing to maintain the sealing capacity of the valve even in the case of upstream seal failure, it can be equipped, on request, with independent spring energized seats.

robinet à tournant sphérique top entry

RSA RATINGS

top entry ball valve

Courbes d'utilisation pression/température selon ASME B 16.34/standard class, pour des robinets en acier ou carbone équipés de joints PTFE chargé ou PEEK et de bagues d'étanchéité en VITON A®

Pressure/temperature service diagrams according to ASME B 16.34 / standard class, for carbon steel valves fitted with filled PTFE or PEEK seals and with VITON A® O' rings.

