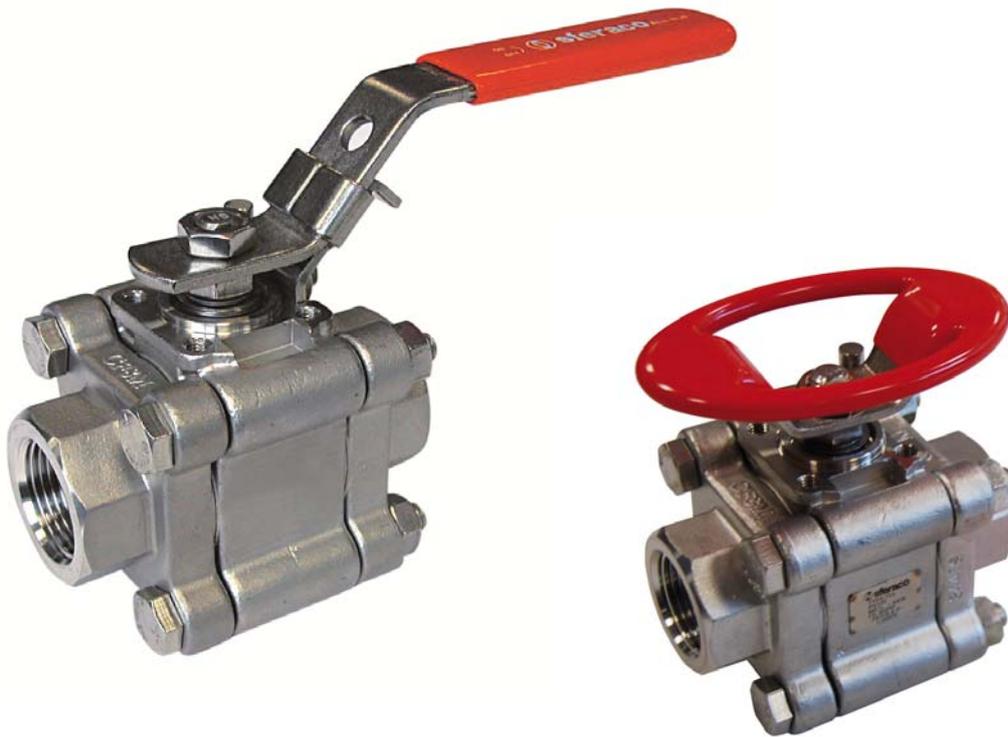


**ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100**



**Lloyd's  
Register**

PED 97/23/CE



- Dimensions :** DN 8 à 50 mm  
**Raccordement :** Taraudé BSP ou NPT , à souder S.W. ou B.W.  
**Température Mini :** -30°C en inox et -20°C en acier  
**Température Maxi :** + 220°C  
**Pression Maxi :** 100 à 140 Bars  
**Caractéristiques :** Dispositif antistatique  
Motorisable ( platine ISO 5211 )  
Axe inéjectable  
Tirants noyés  
Sécurité Feu suivant norme API607 version 4  
Atex

**Matière :** Acier carbone ou Acier inox

## ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100

### CARACTERISTIQUES :

- Passage intégral
- Axe inéjectable
- Presse étoupe avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques
- Système antistatique du DN8 au 10, double système antistatique (bille entre axe-corps et axe-sphère) du DN15 au 50
- Sécurité feu suivant API 607 version 4
- Poignée cadenassable
- Volant ovale et réhausse ( en option )
- Motorisable ( Platine ISO 5211 )
- Tirants noyés
- Classe de pression 600 lbs
- Joints de siège haute température **PEEK** en option

### UTILISATION :

- Industries chimiques et pharmaceutiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé
- Vapeur : 18 bars maximum avec joints de siège chargés carbone
- Vapeur : 30 bars maximum avec joints de siège PEEK
- Températures mini et maxi admissibles Ts : -30°C à + 220°C pour modèle inox avec joints de siège chargés carbone
- Températures mini et maxi admissibles Ts : -20°C à + 220°C pour modèle acier avec joints de siège chargés carbone
- Températures mini et maxi admissibles Ts : -10°C à + 260°C avec sièges **PEEK** ( option )
- Pressions maxi admissibles Ps : 100 à 140 bars suivant le DN ( voir courbe )

### COEFFICIENT DE DEBIT Kvs ( M3 / h ) :

| DN           | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4"  | 1"    | 1"1/4 | 1"1/2 | 2"    |
|--------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kvs ( m3/h ) | 13   | 13.4 | 31.3 | 57.86 | 94.25 | 157.9 | 227.9 | 414.8 |

### GAMME :

- Acier carbone du DN 8 au DN 50
- Acier inox du DN 8 au DN 50

### RACCORDEMENT :

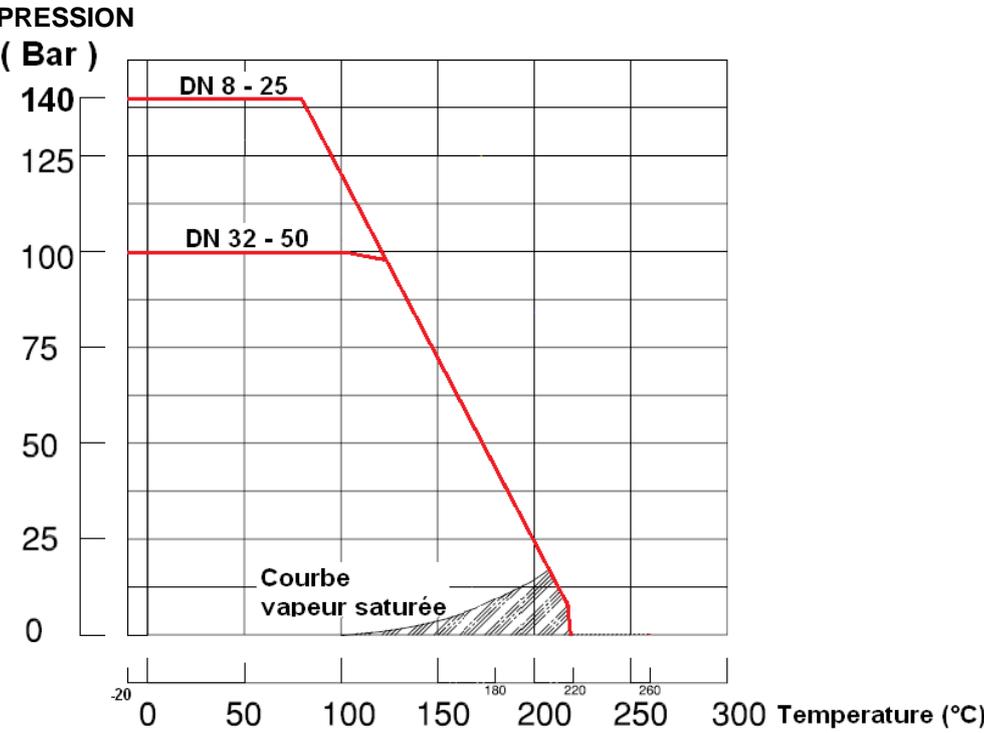
- Femelle / femelle taraudé BSP
- Femelle / femelle taraudé NPT
- A souder S.W.
- A souder B.W.

### OPTIONS :

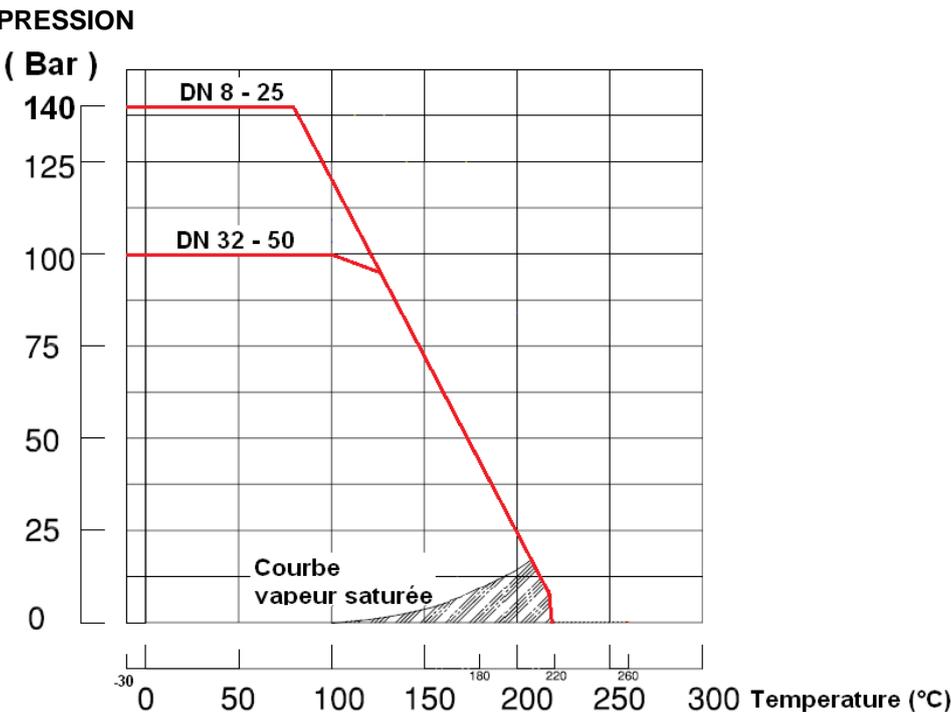
- Volant ovale inox 304
- Kit réhausse en inox 304
- Kit de joints haute température **PEEK** ( comprenant joint de corps et presse étoupe Grafoil, rondelle de glissement PTFE chargé 15% verre + Grafoil et joints de siège PEEK ) **Ref. 9804380-9804386**

**ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100**

COURBE PRESSION / TEMPERATURE MODELES ACIER REF.702 (AVEC JOINTS DE SIEGE CHARGES CARBONE) :



COURBE PRESSION / TEMPERATURE MODELES ACIER INOX REF.703 (AVEC JOINTS DE SIEGE CHARGES CARBONE) :

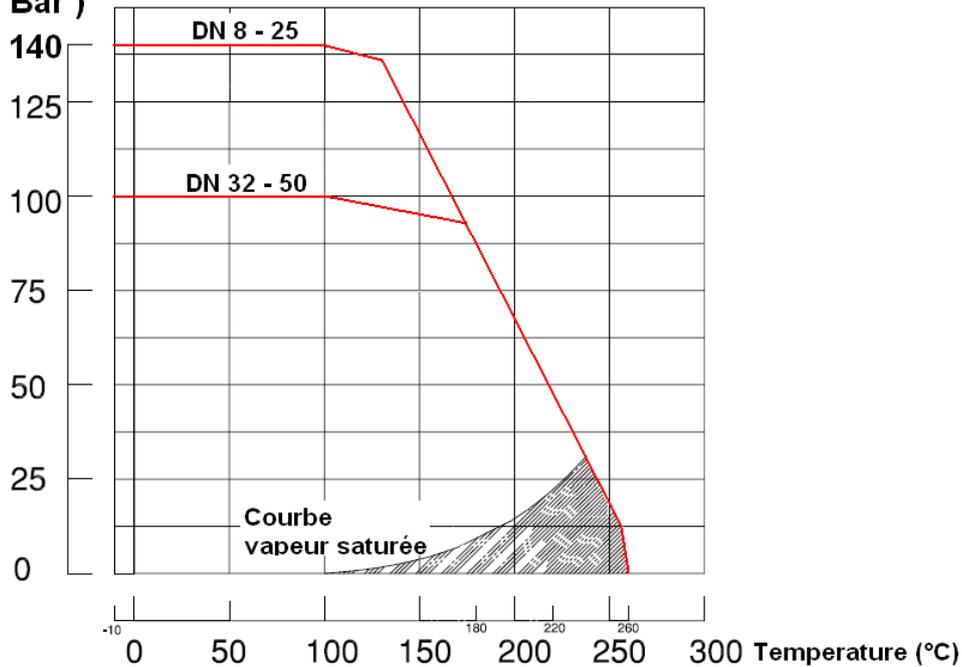


## ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100

COURBE PRESSION / TEMPERATURE MODELES ACIER AVEC OPTION JOINTS DE SIEGE PEEK :

PRESSION

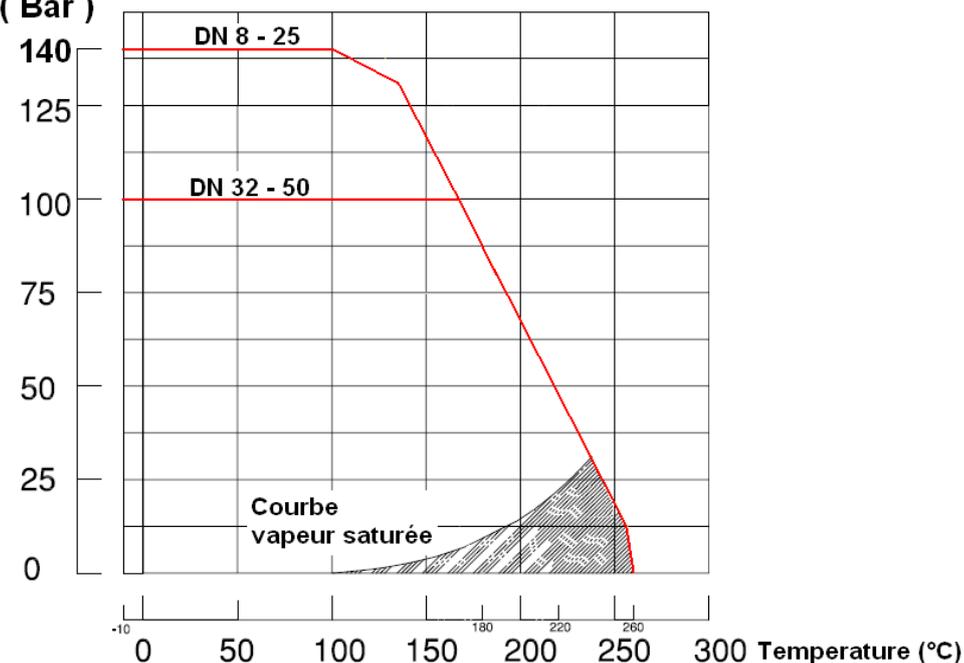
( Bar )



COURBE PRESSION / TEMPERATURE MODELES ACIER INOX AVEC OPTION JOINTS DE SIEGE PEEK :

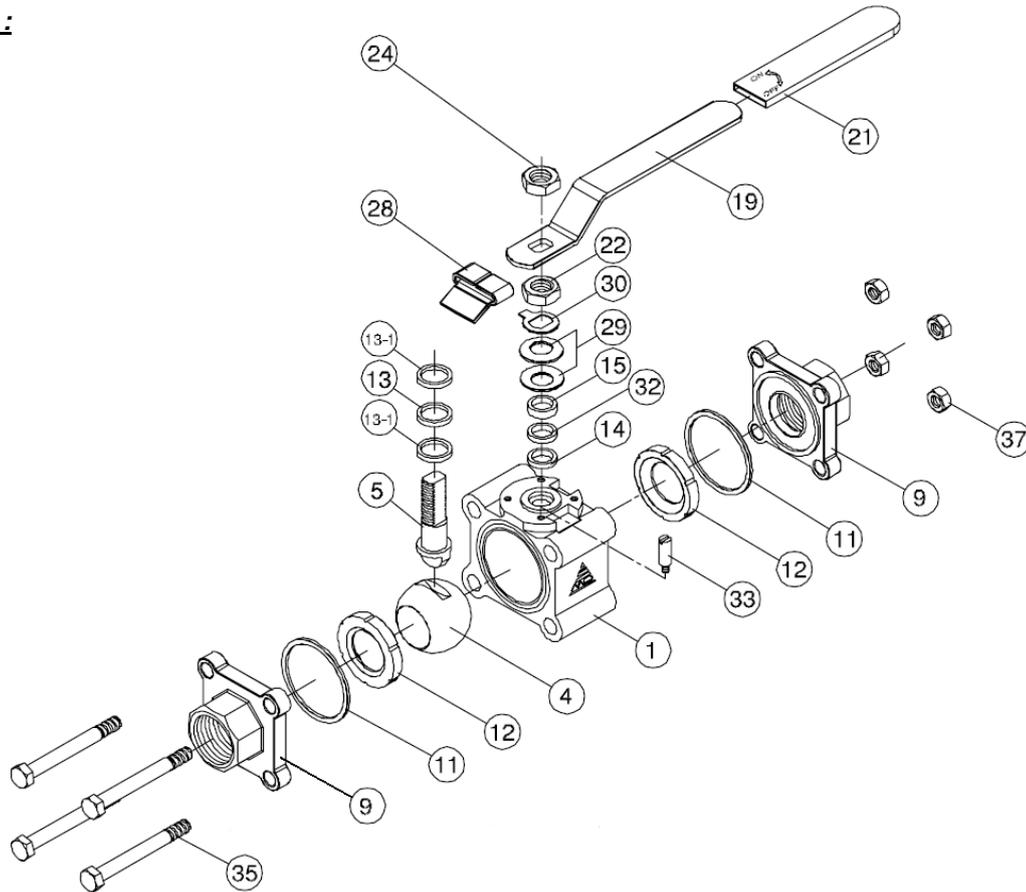
PRESSION

( Bar )



## ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100

### NOMENCLATURE :

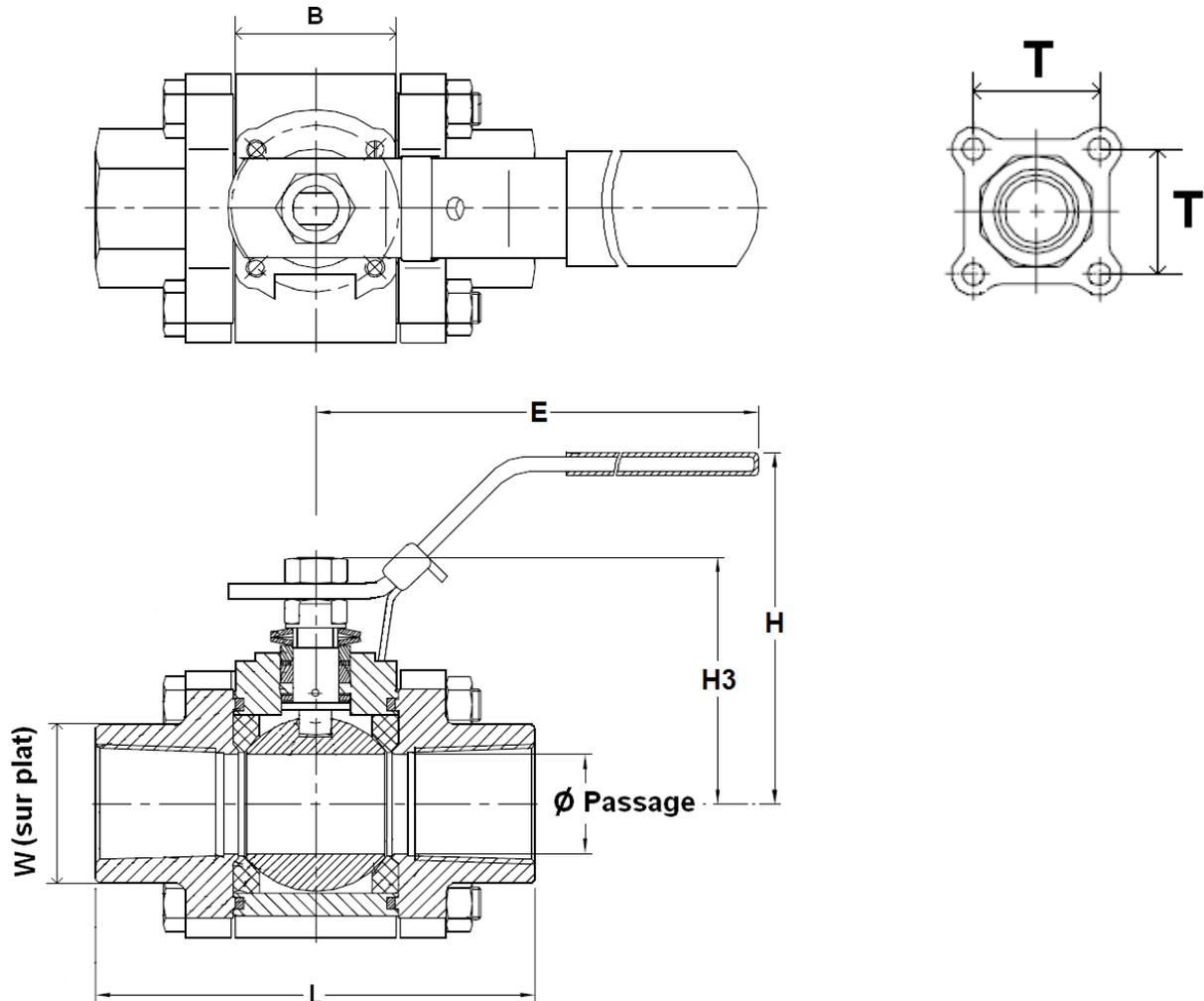


| Repère | Désignation            | Matériaux                |                |
|--------|------------------------|--------------------------|----------------|
| 1      | Corps                  | ASTM A216 WCB            | ASTM A351 CF8M |
| 4      | Sphère                 | ASTM A351 CF8M           |                |
| 5      | Axe                    | Inox 316                 |                |
| 9      | Embouts                | ASTM A216 WCB            | ASTM A351 CF8M |
| 11*    | Joints de corps        | Graphite                 |                |
| 12*    | Siège                  | PTFE chargé 25% carbone  |                |
| 13*    | Bague                  | Graphite                 |                |
| 13-1*  | Bague                  | PTFE chargée 15% Grafoil |                |
| 14     | Presse étoupe          | Graphite                 |                |
| 15     | Entretoise             | Inox 304                 |                |
| 19     | Poignée                | Inox 304                 |                |
| 21     | Gaine poignée          | Plastique                |                |
| 22     | Ecrou presse étoupe    | Inox 304                 |                |
| 24     | Ecrou poignée          | Inox 304                 |                |
| 28     | Système de cadenassage | Inox 304                 |                |
| 29     | Rondelles élastiques   | Inox 301                 |                |
| 30     | Rondelle frein         | Inox 304                 |                |
| 32*    | Garniture P.E.         | PTFE chargée 15% Grafoil |                |
| 33     | Butée                  | Inox 304                 |                |
| 35     | Tirant                 | Inox 304                 |                |
| 37     | Ecrou de tirant        | Inox 304                 |                |

( \* : Compris dans le kit joints )

## ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100

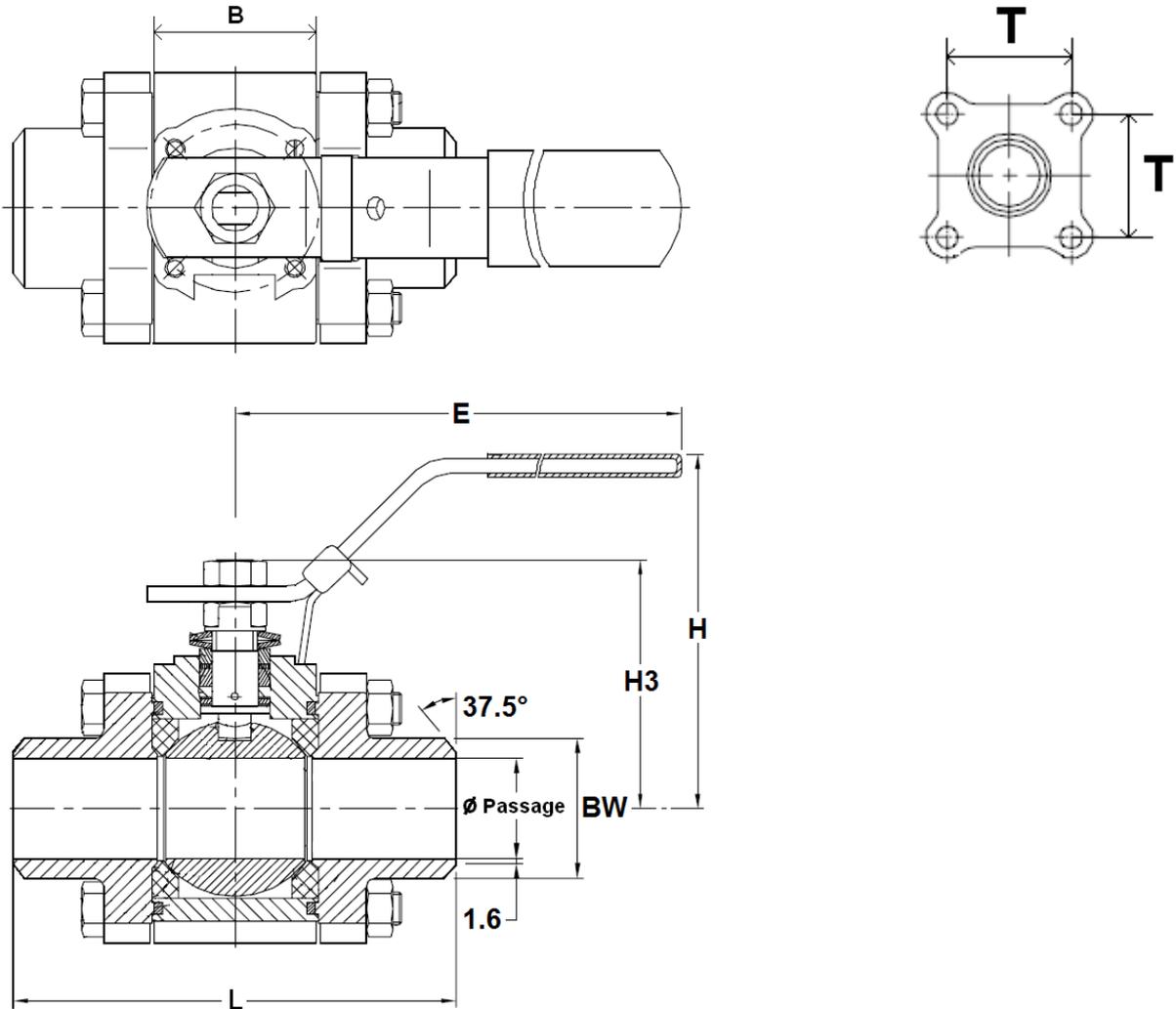
**DIMENSIONS MODELES TARAUDEES ( en mm ) :**



|         | DN             | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1"    | 1"1/4" | 1"1/2" | 2"   |
|---------|----------------|------|------|------|------|-------|--------|--------|------|
| Taraudé | Ø Passage      | 10   | 10   | 15   | 20   | 25    | 32     | 38     | 50   |
|         | L              | 64,8 | 64,8 | 72,5 | 85,4 | 105,3 | 111    | 127,3  | 145  |
|         | B              | 19,6 | 19,6 | 24   | 31   | 40,7  | 47,7   | 55,6   | 70   |
|         | E              | 134  | 134  | 134  | 134  | 170   | 170    | 207    | 215  |
|         | H              | 64   | 64   | 72   | 77   | 83    | 88     | 104    | 133  |
|         | H3             | 37,2 | 37,2 | 45,1 | 51,4 | 61,2  | 64,2   | 79     | 99,4 |
|         | T              | 32   | 32   | 39   | 45   | 50    | 58     | 68     | 82   |
|         | W ( sur plat ) | 29,5 | 29,5 | 30   | 36   | 44,5  | 54     | 60     | 73,2 |
|         | Poids (en Kg)  | 0,70 | 0,70 | 0,85 | 1,37 | 2     | 2,78   | 4,08   | 6,80 |

## ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100

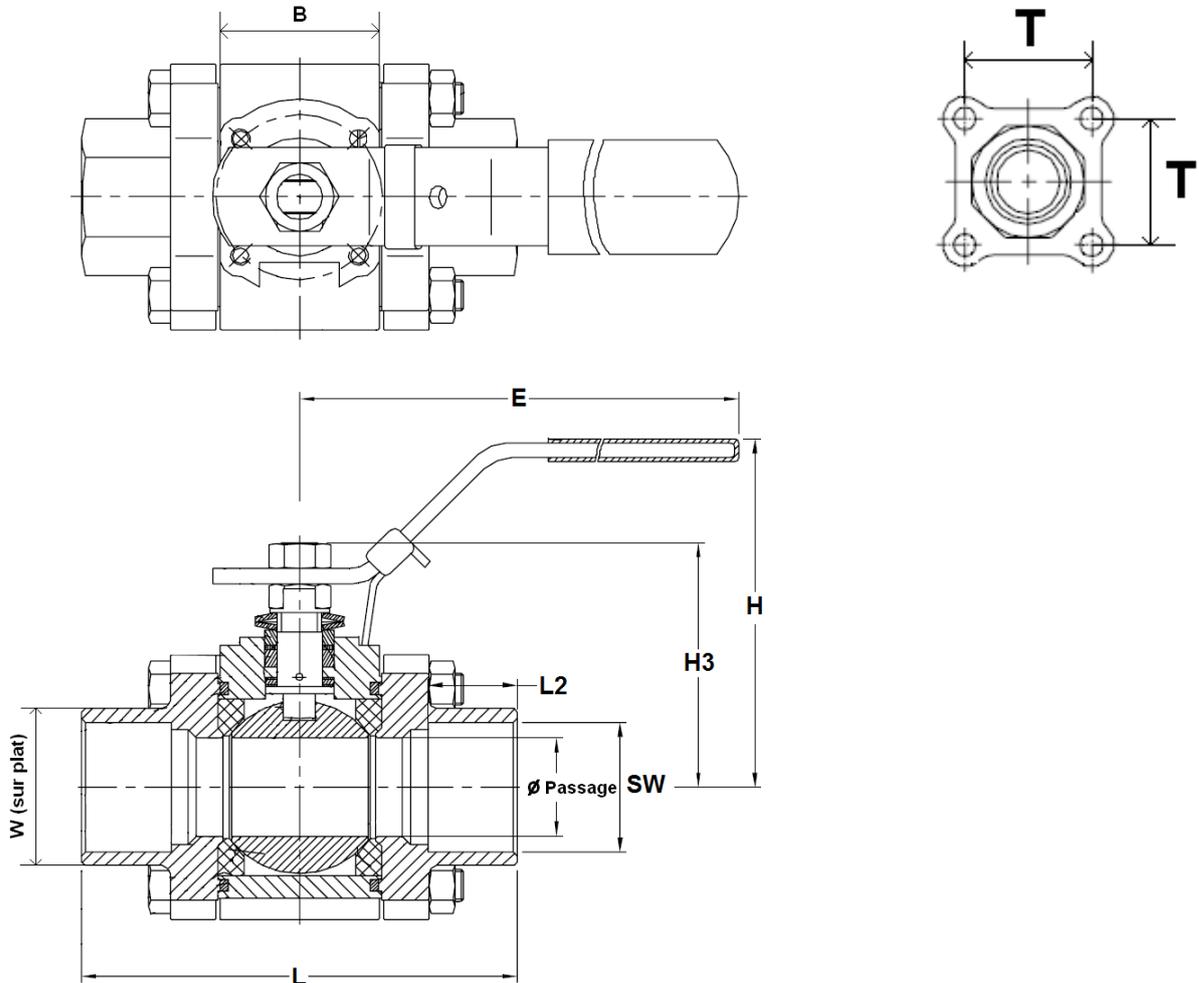
**DIMENSIONS MODELES A SOUDER B.W. ( en mm ) :**



| Ref.        | DN            | 8    | 10   | 15   | 20   | 25   | 32   | 40   | 50   |
|-------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A souder BW | Ø Passage     | 9,24 | 10   | 15   | 20   | 25   | 32   | 38   | 50   |
|             | L             | 64,8 | 64,8 | 75   | 90   | 110  | 115  | 130  | 145  |
|             | B             | 19,6 | 19,6 | 24   | 31   | 40,7 | 47,7 | 55,6 | 70   |
|             | E             | 134  | 134  | 134  | 134  | 170  | 170  | 207  | 215  |
|             | H             | 64   | 64   | 72   | 77   | 83   | 88   | 104  | 133  |
|             | H3            | 37,2 | 37,2 | 45,1 | 51,4 | 61,2 | 64,2 | 79   | 99,4 |
|             | T             | 32   | 32   | 39   | 45   | 50   | 58   | 68   | 82   |
|             | Ø BW          | 13,7 | 17,5 | 21,7 | 27,2 | 34   | 42,7 | 48,6 | 60,5 |
|             | Poids (en Kg) | 0,63 | 0,64 | 0,81 | 1,30 | 1,97 | 2,70 | 4,08 | 6,60 |

## ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100

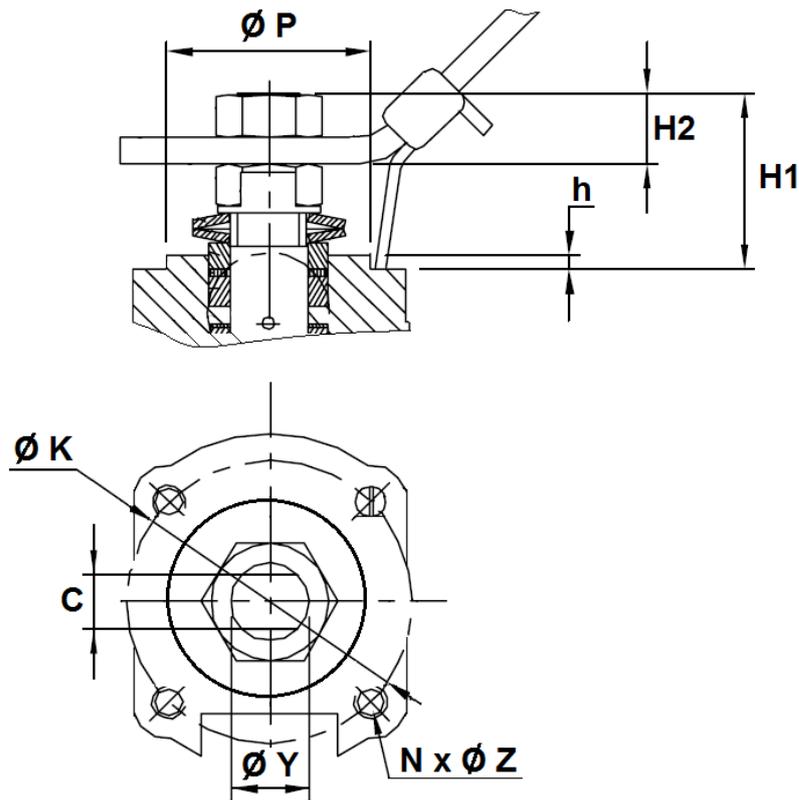
**DIMENSIONS MODELES A SOUDER S.W. ( en mm ) :**



| Ref.          | DN             | 8    | 10   | 15   | 20   | 25    | 32   | 40    | 50   |
|---------------|----------------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|
| A souder SW   | Ø Passage      | 10   | 10   | 15   | 20   | 25    | 32   | 38    | 50   |
|               | L              | 64,8 | 64,8 | 72,5 | 85,4 | 105,3 | 111  | 127,3 | 145  |
|               | B              | 19,6 | 19,6 | 24   | 31   | 40,7  | 47,7 | 55,6  | 70   |
|               | L2             | 10   | 10   | 10   | 13   | 13    | 13   | 13    | 16   |
|               | E              | 134  | 134  | 134  | 134  | 170   | 170  | 207   | 215  |
|               | H              | 64   | 64   | 72   | 77   | 83    | 88   | 104   | 133  |
|               | H3             | 37,2 | 37,2 | 45,1 | 51,4 | 61,2  | 64,2 | 79    | 99,4 |
|               | T              | 32   | 32   | 39   | 45   | 50    | 58   | 68    | 82   |
|               | W ( sur plat ) | 29,5 | 29,5 | 30   | 36   | 44,5  | 54   | 60    | 73,2 |
|               | Ø SW           | 14,3 | 17,6 | 21,9 | 27,3 | 33,9  | 42,8 | 48,9  | 61,3 |
| Poids (en Kg) | 0,71           | 0,69 | 0,83 | 1,40 | 2    | 2,78  | 4,08 | 6,80  |      |

## ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100

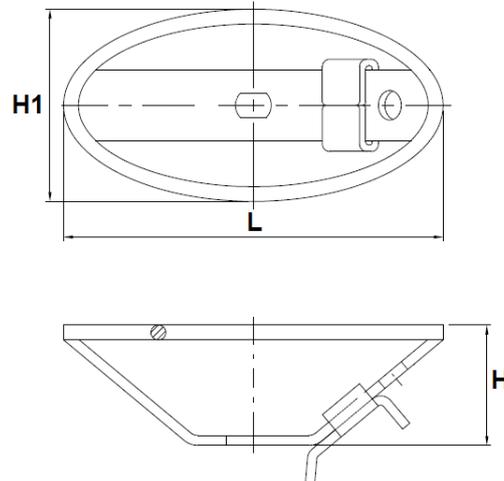
**DIMENSIONS PLATINE ISO ET AXE ( en mm ) :**



|         | DN | 1/4"  | 3/8"  | 1/2"  | 3/4"  | 1"    | 1"1/4" | 1"1/2" | 2"     |
|---------|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| H1      |    | 7,4   | 7,4   | 16,1  | 18,4  | 25,2  | 24,2   | 33,4   | 28,1   |
| H2      |    | 6,1   | 6,1   | 7,3   | 9,1   | 11,6  | 9,6    | 15     | 16     |
| h       |    | 0,5   | 0,5   | 2     | 2     | 2     | 2      | 2,2    | 1,5    |
| C       |    | 6,5   | 6,5   | 6,5   | 6,5   | 8     | 8      | 9,7    | 12     |
| Ø Y     |    | 9,5   | 9,5   | 9,5   | 9,5   | 11,1  | 11,1   | 14,3   | 19     |
| Ø P     |    | 25    | 25    | 25    | 25    | 30    | 30     | 35     | 55     |
| Ø K     |    | 36    | 36    | 36    | 36    | 42    | 42     | 50     | 70     |
| ISO     |    | F03   | F03   | F03   | F03   | F04   | F04    | F05    | F07    |
| N x Ø Z |    | 4x M5  | 4 x M6 | 4 x M8 |

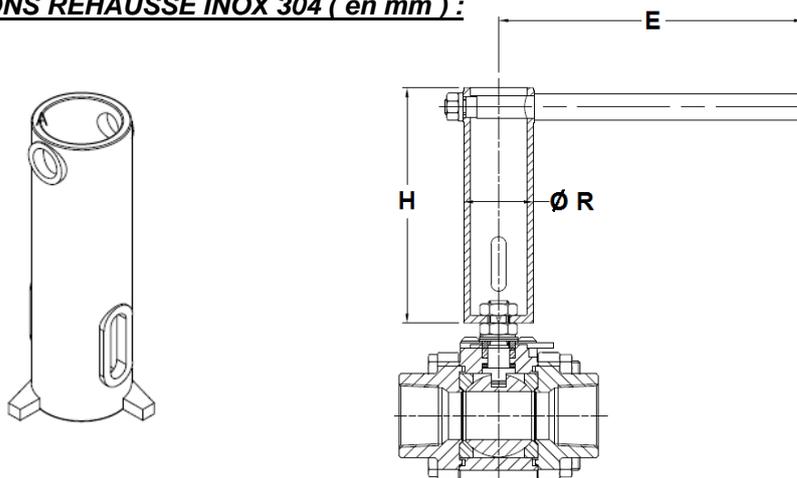
## ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100

### DIMENSIONS VOLANT OVALE INOX 304 ( en mm ) :



| DN           | 1/4"  | 3/8"  | 1/2"  | 3/4"  | 1"    | 1"1/4" | 1"1/2" | 2"   |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|------|
| L            | 102   | 102   | 116   | 116   | 130   | 130    | 147    | 194  |
| H            | 32.5  | 32.5  | 35    | 35    | 40    | 40     | 43     | 51   |
| H1           | 52    | 52    | 62    | 62    | 82    | 82     | 87     | 98   |
| Poids ( Kg ) | 0.106 | 0.106 | 0.119 | 0.119 | 0.176 | 0.176  | 0.22   | 0.34 |

### DIMENSIONS REHAUSSE INOX 304 ( en mm ) :



| DN  | 1/2"  | 3/4"  | 1"    | 1"1/4" | 1"1/2" | 2"    |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|-------|
| H   | 125.5 | 125.5 | 125.5 | 125.5  | 127.5  | 127.5 |
| E   | 126.5 | 126.5 | 161   | 161    | 194    | 198.5 |
| Ø R | 31    | 31    | 37    | 37     | 43     | 52    |

## ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100

### COUPLES DE MANŒUVRE ( en Nm sans coefficient de sécurité ) :

| DN             | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1"1/4" | 1"1/2" | 2"  |
|----------------|------|------|------|------|----|--------|--------|-----|
| Pression (bar) |      |      |      |      |    |        |        |     |
| 17             | 7    | 7    | 8    | 10   | 13 | 22     | 29     | 41  |
| 34             | 7    | 7    | 8    | 10   | 14 | 23     | 30     | 51  |
| 69             | 7    | 7    | 8    | 11   | 17 | 29     | 39     | 84  |
| 103            | 7    | 7    | 9    | 14   | 18 | 34     | 46     | 105 |
| 138            | 9    | 9    | 11   | 15   | 20 |        |        |     |

### COUPLES DE SERRAGE DES TIRANTS ( en Nm ) :

| DN            | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1"   | 1"1/4" | 1"1/2" | 2"   |
|---------------|------|------|------|------|------|--------|--------|------|
| Couple ( Nm ) |      |      |      |      |      |        |        |      |
|               | 10,8 | 10,8 | 14,7 | 17,6 | 22,5 | 24,5   | 41,2   | 45,1 |

### NORMALISATIONS :

- Fabrication suivant la norme ISO 9001 : 2008
- DIRECTIVE 97/23/CE : CE N° 0038  
Catégorie de risque III module H
- Construction suivant la norme EN 12516-1 Classe 600
- Conception suivant ASME B16.34
- Tests d'étanchéité suivant la norme EN 12266-1, Classe A
- Sécurité feu suivant API 607 version 4 ( **uniquement avec les joints de siège chargés carbone** )
- Raccords taraudés BSPP cylindrique suivant norme ISO 228-1
- Raccords taraudés NPT suivant norme ANSI B1.20.1
- Platine suivant la norme ISO 5211
- ATEX Groupe II Catégorie 2 G/2D Zone 1 & 21 Zone 2 & 22 ( marquage en option )

**PRECONISATIONS :** Les avis et conseils, les indications techniques, les propositions, que nous pouvons être amenés à donner ou à faire, n'impliquent de notre part aucune garantie. Il ne nous appartient pas d'apprécier les cahiers des charges ou descriptifs fournis. Il appartient au client de vérifier l'adéquation entre le choix du matériel et les conditions réelles d'utilisation.

## ROBINET A TOURNANT SPHERIQUE 3 PIECES SECURITE FEU PN 100

### INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MAINTENANCE

#### AVANT MONTAGE :

Les tuyauteries doivent être parfaitement nettoyées et exemptes de toutes impuretés pouvant endommager les étanchéités et la sphère. Les tuyauteries doivent être parfaitement alignées et leur supportage suffisamment dimensionné afin que les vannes ne supportent aucune contrainte extérieure.

L'étanchéité des vannes taraudées doit ce faire avec le produit le plus approprié aux conditions de service. Le serrage des embouts doit être réalisé avec des outils adéquats afin de ne pas endommager les embouts. Le couple nécessaire à l'assemblage ne doit pas provoquer de tensions ni déformations de la structure des embouts.

La soudure des embouts pour les raccordements SW et BW doit se faire avec la partie centrale de la vanne déposée. Un gabarit (mannequin) se substitue à la vanne pour garantir l'écartement et l'alignement des embouts.

#### MONTAGE DE LA PARTIE CENTRALE

Lors du montage de la partie centrale de la vanne dans le cas de raccordements à souder (SW BW), il est impératif de respecter le couple de serrage indiqué dans le tableau ci-dessous. Le serrage des tirants doit se faire en croix.

#### COUPLES DE SERRAGE DES TIRANTS ( en Nm) :

| DN            | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1"   | 1"1/4 | 1"1/2 | 2"   |
|---------------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|
| Couple ( Nm ) | 10,8 | 10,8 | 14,7 | 17,6 | 22,5 | 24,5  | 41,2  | 45,1 |

#### NETTOYAGE ET ESSAIS

Les vannes resteront ouvertes pendant l'opération de nettoyage des tuyauteries pour ne pas avoir d'impuretés entre la sphère et le corps.

Les essais sous pression de l'installation doivent être effectués lorsque la tuyauterie est parfaitement propre.

Les essais se font vanne partiellement ouverte. La pression d'essai ne doit pas dépasser les caractéristiques de la vanne et conformément à la norme EN 12266-1.

#### MAINTENANCE

Il est recommandé de faire une manœuvre complète (ouverture, fermeture) de la vanne 1 à 2 fois par an.

Lors d'une intervention sur la vanne, s'assurer que la tuyauterie n'est plus sous pression, qu'il n'y a plus d'écoulement dans la tuyauterie, que celle-ci est isolée. Vidanger tout fluide dans la tuyauterie. La température doit être suffisamment basse pour pouvoir effectuer l'opération sans risque. Si le fluide véhiculé est corrosif, inerte l'installation avant intervention.

Lors de la mise sous pression :

Si une fuite est détectée entre le corps et les embouts, pratiquer un resserrage en tenant compte des couples indiqués dans le tableau "couple de serrage des tirants"

Si une fuite est détectée au niveau du presse-étoupe, resserrer celui-ci jusqu'à la parfaite étanchéité en exerçant un serrage adéquat de la garniture de presse-étoupe.

#### OPERATION DE MAINTENANCE EN ATELIER

##### REPLACEMENT DES JOINTS DE SIEGE ET DE PRESSE ETOUPE

La partie centrale de la vanne doit être désolidarisée des embouts.

Mettre la sphère en position semi ouverte et retirer les sièges.

Mettre la vanne en position fermée pour sortir la sphère. Vérifier que la surface d'étanchéité de la sphère ne présente ni impacts ni rayures profondes. Dans le cas de rayures profondes ou d'impacts important, le remplacement de la sphère s'impose.

Nettoyer soigneusement l'intérieur du corps de la vanne afin d'enlever tous les dépôts et impuretés pouvant se trouver dans le corps de la vanne.

Pour le remplacement de la garniture de presse-étoupe, démonter la poignée, desserrer l'écrou de fouloir, extraire l'axe par l'intérieur de la vanne.

Nettoyer le puits de presse-étoupe.

Remonter les bagues de glissement sur l'axe, introduire l'axe par l'intérieur de la vanne, repositionner les bagues de presse-étoupe avec le fouloir, remettre les rondelles élastiques, l'écrou de fouloir et la poignée.

Placer l'axe en position vanne fermée et repositionner la sphère.

Mettre ensuite la sphère en position ouverte et remonter les sièges.

Replacer le corps sur l'installation, serrer les tirants en respectant le couple de serrage des tirants.

Les essais sous pression effectués lors de la remise en service seront réalisés de la même manière que lors de la première mise en place.