

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET MAINTENANCE RTS A BRIDES ICP

REGLES GENERALES :

- Bien vérifier l'adéquation entre le robinet et les conditions de service réelles (nature du fluide, pression et température)
- Prévoir suffisamment de robinets pour pouvoir isoler les tronçons de tuyauterie pour faciliter l'entretien des matériels.
- Vérifier attentivement que les robinets installés soient conformes aux différentes normes en vigueur.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE :

- Avant montage des robinets, bien vérifier l'encombrement entre brides. La robinetterie n'absorbera pas les écarts. Les déformations résultant de cette pratique peuvent entraîner des problèmes d'étanchéité, des difficultés de manœuvre et même des ruptures.
- Vérifier la propreté des faces de brides de la robinetterie et de raccordement.
- 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 robinets ne supportent aucune contrainte extérieure.
- Caler provisoirement les tronçons de tuyauterie qui n'ont pas encore leurs supports définitifs. Ceci pour éviter d'appliquer des contraintes importantes sur la robinetterie.
- Le serrage de la boulonnerie de raccordement doit être réalisé en croix.
- Les robinets resteront ouverts pendant les opérations de nettoyage des tuyauteries pour éviter d'avoir des 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 robinet partiellement ouvert. La pression d'essai ne doit pas dépasser les caractéristiques du robinet conformément à la norme EN 12266-1 ou API 598.
- La mise sous pression doit être progressive.



- Pour le cas d'un montage en Zone ATEX, s'assurer de la continuité électrique entre le robinet, la tuyauterie amont et aval (à l'aide d'une tresse métallique si besoin) et vérifier que la tuyauterie soit reliée à la terre.

MAINTENANCE :

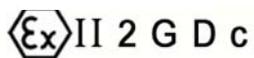
- Il est recommandé de faire une manœuvre complète (ouverture, fermeture) du robinet 1 à 2 fois par an.
- Lors d'une intervention sur le robinet, s'assurer que la tuyauterie n'est plus sous pression, qu'il n'y a plus d'écoulement dans la tuyauterie, que celle-ci est isolée. Vidanger tout fluide dans la tuyauterie. La température doit être suffisamment basse pour effectuer l'opération sans risque. Si le fluide véhiculé est corrosif, inerte l'installation avant intervention.

SÉRIES SFF & SFR



SFF / SFR
EN/ANSI/ASME/API/BS/NF

SFF
EN/DIN/BS/NF



CONTRÔLE DES RÉVISIONS

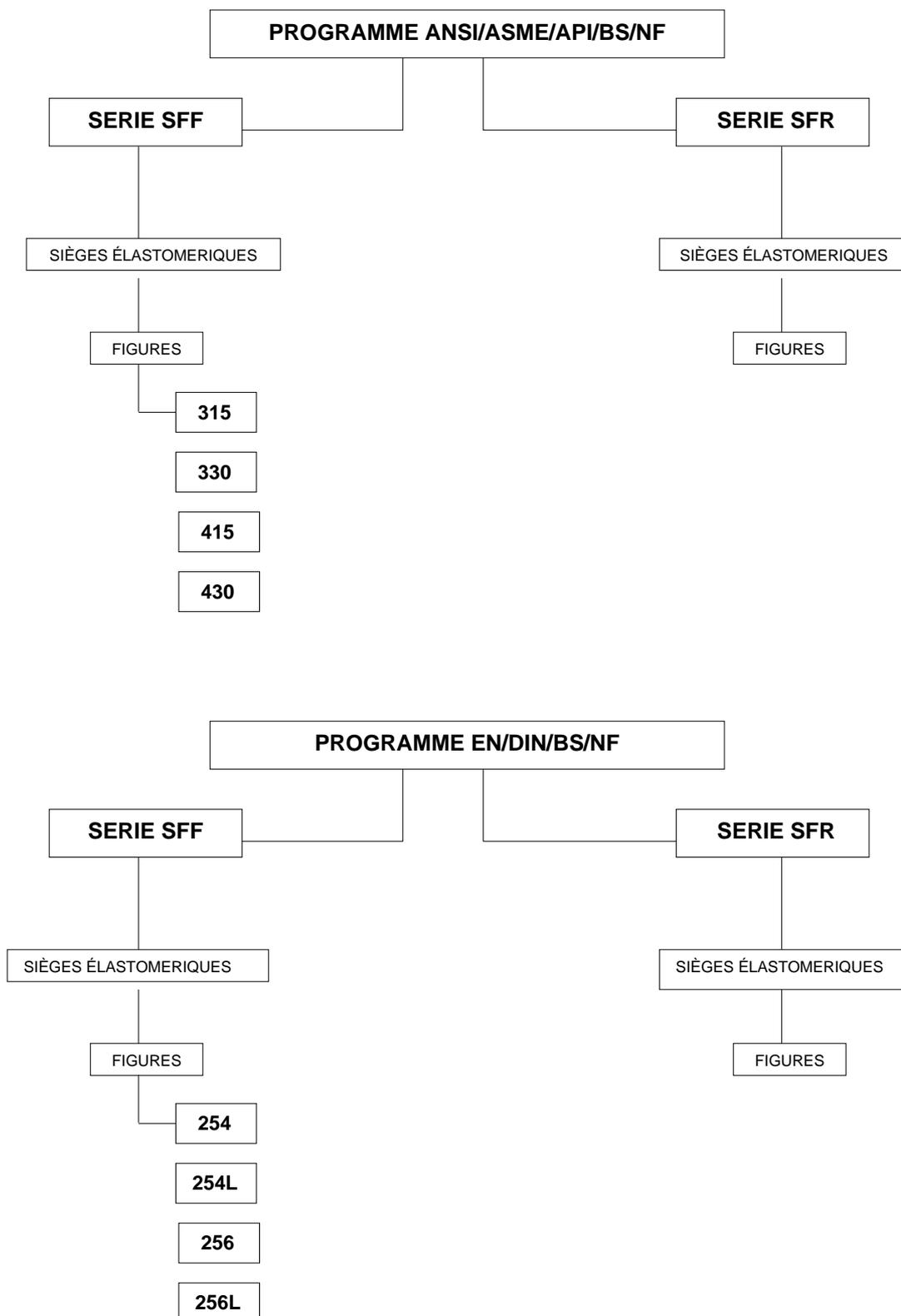
PROCÉDURE RÉF.DOC.MMMLCVE

RÉV.	DATE	RÉALISATION	APPROBATION	DESCRIPTION
0	08/06/2020	D. Grau	J.Rubio	Première Édition

TABLE DES MATIÈRES

1.-	PROGRAMME APPLICABLE	Page 4
2.-	INFORMATION GÉNÉRALE	Pages 5-9
	<input type="checkbox"/> DÉCLARATION	
	<input type="checkbox"/> DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS APPLICABLES	
	<input type="checkbox"/> NORMES TECHNIQUES	
	<input type="checkbox"/> DOMAINES D'UTILISATION	
	<input type="checkbox"/> CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES	
	<input type="checkbox"/> CONDITIONS DE CONCEPTION	
3.-	INSPECTION À LA RÉCEPTION ET STOCKAGE	Page 9
4.-	INSTALLATION	Pages 10-11
5.-	MANUTENTION PRÉVENTIVE	Page 11
6.-	OPÉRATIONS D'ENTRETIEN	Page 11
	<input type="checkbox"/> PRÉVENTION	
7.-	CAUSES DE LA RÉPARATION & REMPLACEMENT DES PIÈCES	Pages 12-14
	<input type="checkbox"/> FUIITE À TRAVERS LA GARNITURE	
	<input type="checkbox"/> FUIITE À TRAVERS LE JOINT CORPS-FLASQUE	
	<input type="checkbox"/> REMPLACEMENT DE LA GARNITURE	
	<input type="checkbox"/> REMPLACEMENT DES SIÈGES, DE LA GARNITURE ET DES JOINTS	
8.-	COUPLE DE SERRAGE MAXIMUM DE L'ÉCROU PRESSE-ÉTOUPE	Page 14
9.-	TABLE DES COUPLES DE SERRAGE DES VIS/ÉCROUS	Page14
10.-	SCHÉMA DU ROBINET	Page15

1.- PROGRAMME APPLICABLE



2.- INFORMATION GÉNÉRALE

2.1 DÉCLARATION

Les robinets à tournant sphériques **ICP Série SFF et SFR** ont été conçus et fabriqués pour l'utilisation, la conduite et le contrôle de fluides dans des processus industriels dont les conditions sont aptes aux prestations des robinets conformément aux normes applicables.

Robinetts en acier et acier inoxydable DN supérieur à 25

ICP Valves déclare que les robinets ICP couverts par ce certificat ont été dessinés et fabriqués selon les exigences des Directives Européennes suivantes:

- Directive Européenne des Équipements sous Pression 2014/68/EU: procédure d'évaluation de la conformité Mod H Cat III, certifié par TÜV 01 202 E/Q-14 9501. Marque CE 0035 Cat III Mod H.
- Directive 2014/34/EU ATEX, classement Groupe II Cat 2 pour l'usage en atmosphères explosives, zones 1, 2 et 21, 22. Évaluation de la conformité selon l'annexe VIII. Marque CE Ex II 2GDc.

Normes techniques harmonisées et non harmonisées appliquées:

- EN 10213, EN 10204, EN 12266-1, EN 15848-1 & (2)*, EN ISO 17292, EN 1983, EN19:2002, autres voir Catalogue et Procédure de Montage et Entretien de ICP.
- EN 13463-1:2001, EN 1127-1.

Les accessoires électriques et mécaniques ne sont pas couverts par cette déclaration et ils devront apporter leur propre Déclaration pour être assemblés aux robinets ICP.

Robinetts en acier et acier inoxydable DN inférieur à 32

ICP Valves déclare que les robinets ICP couverts par ce certificat ont été dessinés et fabriqués selon les exigences des Directives Européennes suivantes:

- Directive Européenne des Équipements à Pression 2014/68/EU: classés selon l'article 3, partie 3, cat SEP, ne doivent pas porter la marque CE.
- Directive 2014/34/EU ATEX, classement Groupe II Cat 2 pour l'usage en atmosphères explosives, zones 1, 2 et 21, 22. Évaluation de la conformité selon l'annexe VIII. Marque CE Ex II 2GDc.

Normes techniques harmonisées et non harmonisées appliquées:

- EN 10213, EN 10204, EN 12266-1, EN 15848-1 & (2)*, EN ISO 17292, EN 1983, EN19:2002, autres voir Catalogue et Procédure de Montage et Entretien de ICP.
- EN 13463-1:2001, EN 1127-1.

Les accessoires électriques et mécaniques ne sont pas couverts par cette déclaration et ils devront apporter leur propre Déclaration pour être assemblés aux robinets ICP.

Le choix des matériaux et du type de robinet en fonction des conditions de service de ce dernier est la responsabilité de l'utilisateur du robinet.

*** sur demande**

SÉRIES SFF & SFR CONCEPTION EN/ANSI/ASME/API/BS/NF

DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS APPLICABLES

Catégorie III Module H (ISO EN 9001)

Série	Corps	Sphère	Passage	Class/ISO PN	ICP Fig.	DN	Brides
SFF	Deux pièces	Flottante	Intégral	150 / ISO PN 20	315 415	1/2" - 8"	RF / STOCK FINISH
				300 / ISO PN 50	330 430	1/2" - 8"	

Normes Techniques Applicables

- EN 19: Marquage des appareils de robinetterie d'usage courant
- EN 558-2: Dimensions face-à-face et face-à-axe de la robinetterie industrielle utilisée dans les systèmes de canalisations à brides - Partie 2: Appareils de robinetterie désignés Class
- EN 1503-2: Appareils de robinetterie - Matériaux pour les corps et couvercles.
Partie 2: Autres aciers que ceux spécifiés dans les normes européennes.

- Certification Sécurité Feu: BS 6755 Partie 2 / API 607 4TH Edition / API 6FA / ISO 10497:2004
- Conception des robinets: API 6D / ANSI B 16.34 / EN 1983 / EN ISO 17292
- Calcul de l'enveloppe: ASME VIII Div 1
- Épaisseur de parois de l'enveloppe: ASME B 16.34 / BS 5351
- Brides: ASME B 16.5
- Face à face: ASME B 16.10 / API 6D
- Qualité surface pièces moulées: MSS SP 55
- Pièces mouillées et boulonnerie: NACE MR 01.75
- Marquage: EN 19 / API 6D / EN ISO 17292
- Essais sous pression: API 598 / ISO 5208 / EN 12266
- Bride montage actionneur: ISO - EN 5211
- Émissions fugitives: EN 15848-1 & (2)*

* sur demande

SERIES SFF CONCEPTION EN/DIN/BS/NF

DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS APPLICABLES

Catégorie III Module H (ISO EN 9001)

Série	Corps	Sphère	Passage	ISO PN	ICP Fig.	DN	Brides
SFF	Court (F18) Deux pièces	Flottante	Intégral	16	256	65 - 200	RF Forme C
				40	254	15 - 150	
	Long (F1) Deux pièces			16	256L	65 - 200	
				40	254L	15 - 200	

Normes techniques appliquées

EN 19: Marquage des appareils de robinetterie industrielle d'usage courant.

EN 558-1: Robinetterie industrielle. Dimensions face-à-face et face-à-axe de la robinetterie industrielle utilisée dans les systèmes de canalisations à brides. Partie 1: Appareils de robinetterie désignés PN.

EN 1503-1: Appareils de robinetterie – Matériaux pour les corps et couvercles. - Partie 1: Aciers spécifiés dans les normes européennes.

Certification Sécurité Feu:	BS 6755 Part 2 / ISO 10497:2004
Conception des robinets:	EN 1983 / EN ISO 17292
Conception du corps:	DIN 3840
Épaisseur de parois de l'enveloppe:	BS 5351
Brides:	EN 1902-1
Face-à-face:	EN 558-1
Qualité surface pièces moulées:	MSS SP 55
Marquage:	EN 19 / ISO EN 17292
Essais sous pression:	ISO 5208 / EN 12266
Bride montage actionneur:	DIN 3337 / ISO - EN 5211
Émissions fuitives:	EN 15848-1 & (2)*

* sur demande

**DOMAINES D'UTILISATION SELON LE TYPE DE FLUIDE (DANGEREUX POUR
L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTÉ)****CLASSIFICATION GROUPE 1**

- L'utilisation d'éléments supplémentaires de sécurité "Double garniture" est recommandée pour le programme de produits contenus dans le Groupe 1.

- L'utilisation de robinets sans les dispositifs supplémentaires de sécurité destinés au Groupe 1 se fera sous la responsabilité de l'utilisateur ou de l'acheteur, au même titre que la décision d'installer ou non des systèmes de détection des fuites.

CLASSIFICATION GROUPE 2

- On n'acceptera pas les fluides corrosifs dans les constructions en acier au carbone.

Avertissement : Si l'on prévoit des fluides nocifs à la santé des personnes, polluants de l'environnement ou capables de causer des dégâts matériels, on devra utiliser les éléments de sécurité nécessaires pour éviter les risques!

CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES:

Selon les prémisses marquées par l'ISO 14000 Règlements et la politique environnementale de ICP Valves:

Le recyclage des éléments qui font partie de ICP Valves est le suivant:

*** Composants recyclables:**

Pièces métalliques, PTFE (dur), bouchon plastique (polyéthylène basse densité).

*** Composants non-recyclables:**

PTFE mélangé avec d'autres composés (fibre de verre, graphite, etc...), nylon, graphite et graphite mélangé avec du métal.

CONDITIONS DE CONCEPTION

SÉRIES SFF & SFR
POUR ROBINETS DÉSIGNÉS CLASS
API 6D / ANSI B 16.34 / BS 5351 / NF E 29-470

SÉRIES SFF & SFR
POUR ROBINETS DÉSIGNÉS PN
S/DIN 3357 / BS 5351 / NF E 29-470

CLASS 150 - ISO PN 20

	Unité	A216 WCB	A351 CF8M
Classe	psig	150	
Temp. concep.	°C	-29 / 230 (voir note 1)	
Pression concep.	psi/N/mm ²	285/1.965	275/1.896
Temp. essai		Ambiante	
Pression essai	psi/N/mm ²	428/2.947	412/2.844
Facteur qualité pièce moulée		0.8	

ISO PN 16

	Unité	1.0619	1.4408
PN	Bar	16	
Temp. concep.	°C (voir note 1)	-10 / 230	-50 / 230
Pression concep.	Bar / N/mm ²	16 / 1,6	16 / 1,6
Temp. essai		Ambiante	
Pression essai	Bar / N/mm ²	24 / 2,4	24 / 2,4
Facteur de sécurité (Coulée)		PN (2), PE (1,5)	

CLASS 300 ISO PN 50

	Unité	A216 WCB	A351 CF8M
Classe	psig	300	
Temp. concep.	°C	-29 / 230 (voir note 1)	
Pression concep.	psi/N/mm ²	740/5.102	720/4.964
Temp. essai		Ambiante	
Pression essai	psi/N/mm ²	1110/7.653	1080/7.446
Facteur qualité pièce moulée		0.8	

ISO PN 40

	Unité	1.0619	1.4408
PN	Bar	40	
Temp. concep.	°C (voir note 1)	-10 / 230	-50 / 230
Pression concep.	Bar / N/mm ²	40 / 4,6	40 / 4,6
Temp. essai		Ambiante	
Pression essai	Bar / N/mm ²	60 / 6,6	60 / 6,6
Facteur de sécurité (Coulée)		PN (2), PE (1,5)	

Note 1: Sièges PTFE. Pour des autres types de sièges consulter le catalogue ou le fabricant.

Note 2: Sous demande en matériel DIN/EN ou certificats AD-Merkblatt.

3.- INSPECTION À LA RÉCEPTION ET STOCKAGE

- 3.1 Tous les robinets doivent être examinés à la réception afin de vérifier qu'ils n'ont pas subi de dommage pendant le transport. Le moindre signe de dommage doit être immédiatement communiqué au fournisseur.
- 3.2 Les robinets sortent d'usine en position ouverte à titre de protection afin d'éviter qu'un corps étranger quelconque ne puisse abîmer la sphère, sauf les robinets avec motorisation simple effet fermée par manque d'air. (FMA)
- 3.3 **ATTENTION!!**
Les robinets doivent être stockés dans un endroit couvert et à l'abri des intempéries et projection des corps étrangers.
- 3.4 Les robinets ne doivent pas être déballés avant leur installation définitive, sauf pour cause d'inspection. Après inspection ils doivent être emballés de nouveau.

4.- INSTALLATION

4.1 La manipulation et le transport des robinets doivent être réalisés avec le plus grand soin, en utilisant les moyens nécessaires et appropriés en fonction de leur dimension et poids, afin d'éviter tout risque aux personnes qui les manipulent et au robinet.

4.2 **ATTENTION!!**

Ne jamais utiliser le levier de commande pour tenir le robinet pendant la manipulation, le montage ou le transport.

Vérifier l'état du robinet afin de détecter en premier lieu les dommages éventuels occasionnés par le transport et/ou sa manipulation.

Examiner également l'intérieur du robinet ainsi que l'intérieur de la tuyauterie qui raccorde le robinet: il est très important de vérifier qu'il n'existe aucun corps étranger pouvant endommager les sièges ou la sphère du robinet, ces derniers étant essentiels pour le fonctionnement correct du robinet.

ATTENTION!!

Si l'on sait ou suppose que le robinet sera installé à un point de réception de déchets, comme des scories de soudure, de l'oxyde ou de la limaille, **on devra placer provisoirement ou de façon définitive (selon l'installation) des filtres ou grilles de protection sur la ligne avant de brancher le robinet.**

Le robinet doit être installé de sorte à être accessible afin d'effectuer les inspections périodiques et les opérations de maintenance nécessaires pour garantir les prestations pour lesquelles il a été conçu.

Les robinets ICP Standard Série SFF & SFR constructions jusqu'à -20°C n'ont pas de préférence en ce qui concerne le sens du fluide – ***“ils sont Bidirectionnels”***

Lorsque la construction du robinet, tout en faisant partie de la même série SFF & SFR, est conçue spécifiquement pour travailler sous -20°C et jusqu'à -46°C (***BASSE TEMPÉRATURE***), les robinets seront ***“Unidirectionnels”*** et seront munis d'une flèche ou d'une plaque indiquant le sens recommandé pour le fluide.

Le robinet pourra être installé dans n'importe quel sens, mais il est recommandé de l'installer avec l'axe de manœuvre dans le sens vertical et vers le haut.

ATTENTION!!

Les robinets ne doivent pas supporter les efforts de la tuyauterie. Il faut effectuer le montage en assurant un alignement et un parallélisme corrects afin de s'assurer qu'il ne sera pas soumis à des contraintes imprévues.

Il faut s'assurer, en installant le robinet, que le joint de la bride qui reliera le robinet est monté correctement, selon les instructions du fabricant du joint, et qu'il est compatible avec le fluide circulant dans la tuyauterie.

IMPORTANT!!

Lorsque l'installation sera terminée, on effectuera une vérification finale du robinet en procédant à une ouverture et à une fermeture dans le but de s'assurer que son fonctionnement est parfait.

ATTENTION!!

Il faut s'assurer que le fluide utilisé dans les opérations de nettoyage de l'installation et le processus de nettoyage sont compatibles avec le robinet installé.

Lorsque les opérations finales de nettoyage préalables à la mise en marche seront terminées, on pourra retirer les filtres de protection qui auraient été installés. Au contraire, si l'utilisateur estime qu'il peut y avoir des formations d'oxyde ou de croûtes, ces filtres devront être laissés en permanence.

IMPORTANT!

Quand les robinets sont destinés à fin de ligne, on doit limiter la pression d'épreuve hydrostatique de la ligne à 1,1 la pression du Rating.

5.- MANUTENTION PRÉVENTIVE

5.1 Les opérations de manutention préventive consistent essentiellement en une inspection régulière du fonctionnement correct du robinet.

5.2 Les robinets doivent être actionnés de façon routinière au moins une fois tous les 6 mois; il faudra établir des plans d'action et de contrôle dans des délais plus courts en fonction du fluide ou de l'application du robinet ainsi que de sa responsabilité.

5.3 L'utilisateur est responsable de l'établissement de plans d'actions appropriés aux conditions de travail et aux fluides utilisés!

5.4 **ATTENTION!!**

Ne jamais laisser les robinets ouverts ou fermés pendant une longue période de temps.

5.5 Une hausse très élevée du couple peut être due à l'entrée de particules étrangères dans les sièges. Il faudra par conséquent, sans forcer l'action du robinet, procéder à l'inspection des sièges dans le but d'éviter tout dommage à la sphère.

5.6 On recommande de remplacer les joints et les sièges lorsqu'on effectue une révision à fond de l'installation.

6.- OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

PRÉVENTION À OBSERVER AVANT LE DÉMONTAGE!!

S'assurer que la ligne est fermée et dépressurisée.

Actionner le robinet à plusieurs reprises afin de dépressuriser et drainer la cavité intérieure du robinet.

ATTENTION!!

Porter des vêtements de protection appropriés au fluide (respecter les normes de sécurité établies par l'entreprise!)

Retirer le robinet en position fermée et éliminer tout reste éventuel de fluide.

Toute pièce usagée devra être remplacée par des pièces de rechange originales de ICP!!

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de mauvais fonctionnement du robinet si on n'utilise pas des pièces originales de ICP!!

7.- CAUSES DE LA RÉPARATION & REMPLACEMENT DE PIÈCES

7.1 FUITE À TRAVERS LA GARNITURE

- 7.1.1 Si on observe une fuite dans la garniture (8), serrer l'écrou presse-étoupe (12) de 1/8 de tour. Répétez cette opération si la fuite n'a pas disparu. Si la fuite subsiste malgré tout, remplacer la garniture (8).

7.2 FUITE À TRAVERS LE JOINT DU CORPS

- 7.2.1 Si on observe une fuite à travers le joint du corps (17), remplacer ce joint. Suivre les instructions du point 7.4

7.3.- REMPLACEMENT DE LA GARNITURE

On recommande lorsqu'il faut remplacer la garniture (8), de remplacer également les sièges (4), joint du corps (17) et les rondelles de friction de l'axe (6). Ceci dit, si les conditions du processus ne permettent pas de démonter le robinet de la ligne, on suivra la séquence suivante:

DÉMONTAGE

- 7.3.1 Vérifier qu'il n'y a pas de pression dans l'installation.
- 7.3.2 Démonter le levier (14) ou actionneur, ouvrir la languette de la rondelle de sécurité (11), pour dévisser l'écrou presse-étoupe (12) et les rondelles ressorts (10).
- 7.3.3 Enlever la rondelle de friction (13) et l'anneau presse-étoupe (9). Retirer la garniture (8) sans endommager les surfaces de l'axe (5) et du corps (1).

MONTAGE

- 7.3.4 Placer une nouvelle garniture (8) dans le logement du corps (1).
- 7.3.5 Monter l'anneau presse-étoupe (9), la nouvelle rondelle de friction (13), les rondelles ressorts (10), la rondelle de sécurité (11) et serrer l'écrou presse-étoupe (12) jusqu'au couple indiqué au point 8.8.
- 7.3.6 Avant d'installer le levier (14) ou actionneur, tester le robinet à pression pour vérifier l'étanchéité de la garniture (8). Si on observe une fuite, consulter le point 7.1.1.
- 7.3.7 Monter le levier (14) ou actionneur.

7.4.- REMPLACEMENT DES SIÈGES, DE LA GARNITURE ET DES JOINTS

DÉMONTAGE

- 7.4.1 Vérifier que l'installation est hors pression.
- 7.4.2 Démonter le robinet de la ligne. Si le fluide à transporter est nocif ou inflammable, il faudra prendre toutes les préventions nécessaires pour éviter les accidents.

- 7.4.3 Dévisser les boulons (16) d'union du corps au flasque tout en sachant qu'il peut y avoir du fluide dans la cavité du corps (1). Séparer le flasque (2) du corps (1).
- 7.4.4 Retirer le siège (4) du flasque et le joint (17) de l'union corps-flasque.
- 7.4.5 Tourner la sphère (3) en position fermée et la retirer du corps(1). Nettoyer les surfaces extérieures du passage et de la rainure, en vérifiant que l'orifice d'équilibrage de la pression situé dans le fond de la rainure n'est pas bouché.

Vérifier la surface extérieure de la sphère, en particulier la zone qui est en contact avec les sièges et la zone de transition entre la surface extérieure et le passage. Si la surface ou la rainure de la sphère est endommagée, il faut la remplacer par une sphère neuve.

- 7.4.6 Retirer le siège (4) du corps (1).
- 7.4.7 Démontez l'axe (5). Pour réaliser cette opération, suivre les points 7.3.2 et 7.3.3. Retirer l'axe (5) de l'intérieur du corps (1). Retirer la rondelle de friction en PTFE avec charge de fibre de verre (6). L'axe (5) incorpore un joint torique (7) qui devra être remplacé.
- 7.4.8 Nettoyer les surfaces intérieures du corps (1) et du flasque (2), en particulier les zones de logement des sièges, le joint du corps, la rondelle de friction et la garniture.
- 7.4.9 Nettoyer et vérifier l'axe. Vérifier que le dispositif antistatique fonctionne en pressant les petites billes vers l'intérieur de leur logement et en vérifiant qu'elles retournent à leur place. Si une des billes est bloquée ou si la Surface de l'axe est endommagée, il faudra remplacer l'axe.

MONTAGE

Vérifier que les pièces de rechange sont des pièces originales ICP, qu'elles sont fabriquées dans les mêmes matériaux et qu'elles ont les mêmes dimensions que les pièces à remplacer.

ATTENTION!!

Si le robinet doit être dégraissé (Service Oxygéné, Peroxyde d'hydrogène, etc.), consulter le fabricant.

- 7.4.10 Introduire la rondelle de friction (6) dans l'axe (5). Placer le joint torique (7) dans la rainure de l'axe.
- 7.4.11 Introduire l'axe (5) dans son logement par l'intérieur du corps (1).
- 7.4.12 Monter la garniture (8) et le reste des pièces selon les points 7.3.4, 7.3.5 et 7.3.6.
- 7.4.13 Installer un nouveau siège (4) dans le corps (1).
- 7.4.14 Tourner l'axe (5) sur la position fermée de sorte qu'il puisse entrer dans la rainure de la sphère (3).
Monter la sphère (3) en position fermée, en vérifiant qu'il n'y a pas de jeu entre la rainure et l'axe.
- 7.4.15 Introduire le flasque (2), l'autre siège (4) et le joint (17) dans le logement du corps (1).
- 7.4.16 Ajuster le flasque (2) sur le corps (1). Vérifier que les trous des deux brides se trouvent dans la même position par rapport à l'axe de symétrie du robinet.
- 7.4.17 Visser les boulons (16), en suivant la séquence adéquate.

7.4.18 Monter le levier (14) ou actionneur.

7.4.19 Avant de remonter le robinet sur la ligne, faire un essai en le mettant en position demi-ouverte afin de vérifier l'étanchéité de la garniture (8) et du joint du corps (17). Ensuite, fermer le robinet et tester l'étanchéité des sièges (4).

8.- COUPLE DE SERRAGE MAXIMAL DE L'ÉCROU PRESSE-ÉTOUPE EN m.Kp.

Diàmetre Nominal	Garniture en Graphite
15	2.2
20	2.2
25	2.2
32	2.5
40	4
50	4
65	7
80	8
100	8
125	9
150	9
200	23

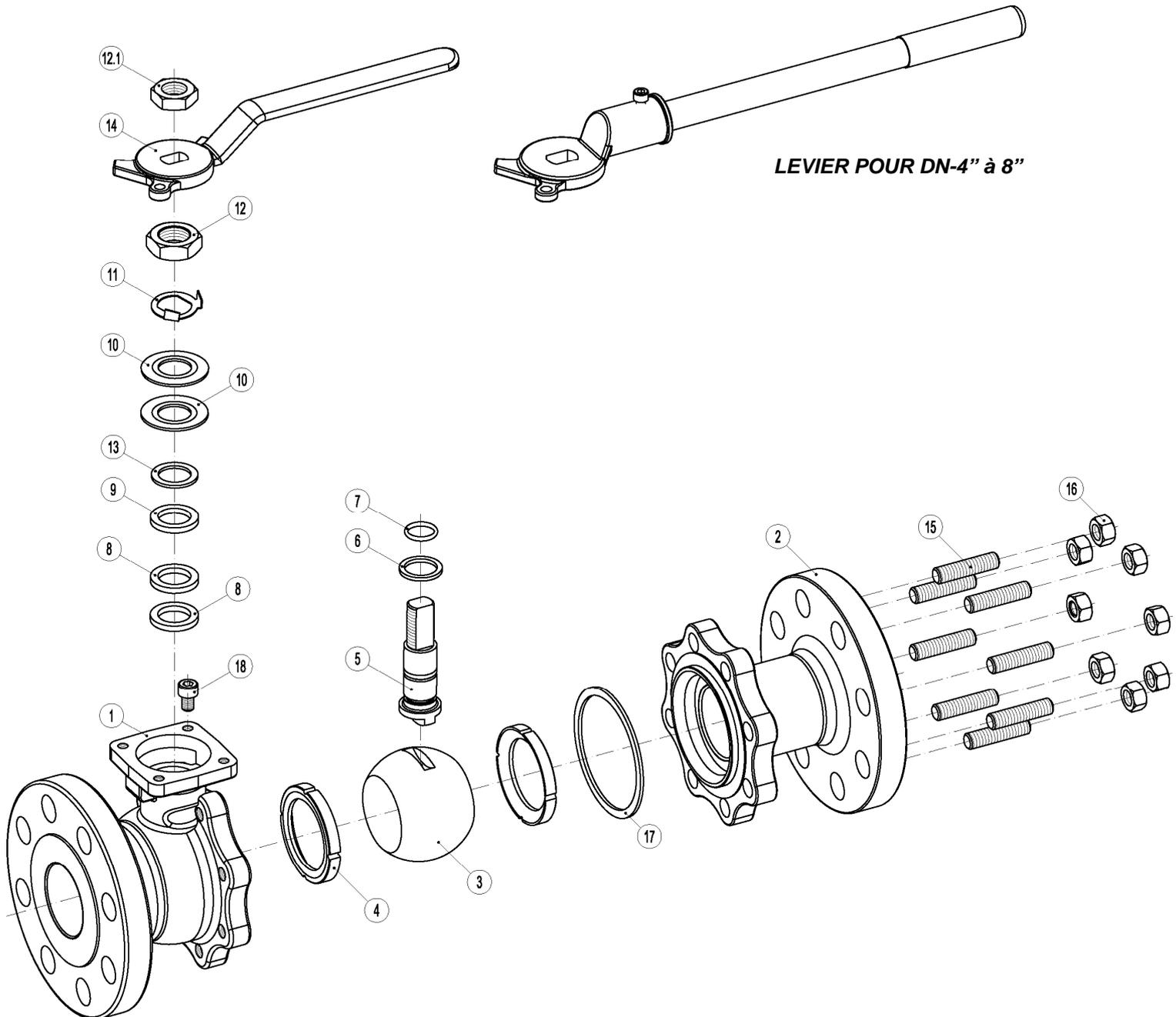
9.- TABLE DES COUPLES DE SERRAGE DES VIS/ÉCROUS D'UNION CORPS FLASQUE. VALEURS EN mKg.

CONSTRUCTION CLASS-FILETAGE UNC (*)

Limite élastique 0.2%		
(Kg/mm ²)	21	55
Matériel	B8/B8M	B7M
Ø Vis		
3/8"	1.57	4
7/16"	2	5.5
1/2"	2.6	7
9/16"	4.2	11
5/8"	6.3	16.5
3/4"	10	27
7/8"	16.8	43
1"	25	72

(*) Calcul avec un coefficient de friction de 0.12 et 75% de la limite élastique

10.- SCHEMA DU ROBINET





**PROCEDURE DE MONTAGE ET ENTRETIEN POUR ROBINETS À
TOURNANT SPHÉRIQUE LCV REF. DOC.MMMLCVE Rev.0 – Juin 2020**



Av. Segle XXI, 75 - Pol. Ind. Can Calderon
08830 Sant Boi de Llobregat
Barcelona (España)
Tel. (+34) 936 54 86 54
Fax (+34) 936 54 86 55
www.icp-valves.com
sales@icp-valves.com