

Vanne à sphère Neles™ à passage intégral et à brides

Série XU

Version ASME Classe 600

Instructions de montage et
d'entretien et mode d'emploi

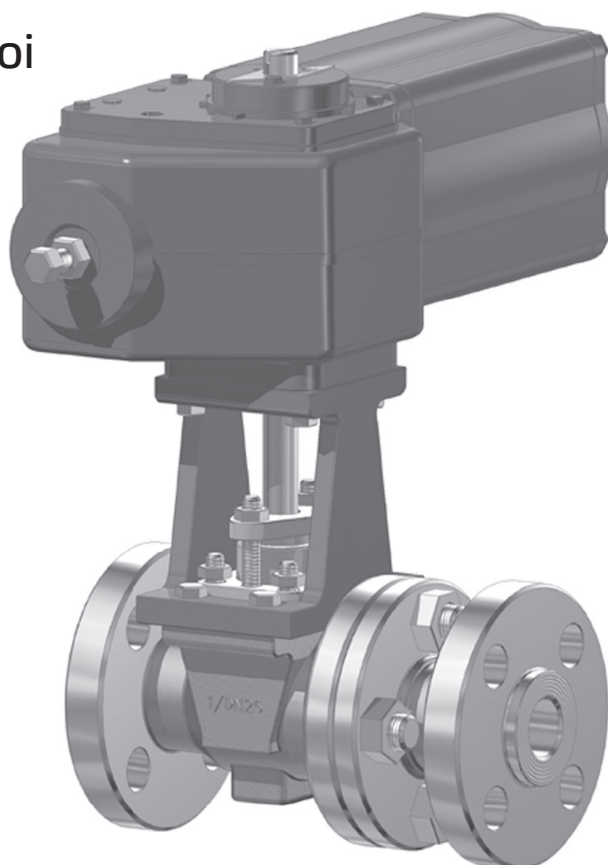


Table des matières

GÉNÉRALITÉS	3	INSTALLATION DE L'ACTIONNEUR	14
Contenu de la notice	3	Généralités	14
Construction de la vanne	3	Montage d'un réducteur manuel M	14
Marquage et identification	3	Montage d'un actionneur pneumatique B1C	15
Caractéristiques techniques	4	Montage d'un actionneur pneumatique B1J	15
Homologations	4	Montage d'un actionneur d'un autre fabricant	15
Marquage CE	4		
Recyclage et élimination	4	PERTURBATIONS DE FONCTIONNEMENT	16
Précautions	4	OUTILLAGE NÉCESSAIRE	16
Soudage	5	COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES	16
TRANSPORT, RÉCEPTION ET STOCKAGE	5	VUE EN ECLATÉ ET NOMENCLATURE	17
INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	6	Tailles 1" et 1 1/2"	17
Généralités	6	Tailles 2"	18
Installation sur la tuyauterie	6	Tailles 3" et 4"	19
Actionneur	7	DIMENSIONS ET POIDS	20
Mise en service	7	CODIFICATION	24
ENTRETIEN	7		
Généralités	7		
Remplacement en ligne du joint de presse-étoupe	7		
Réparation d'une vanne bloquée	8		
Dépose de l'actionneur	8		
Dépose de la vanne	9		
Démontage de la vanne	9		
Inspection des pièces démontées	10		
Remplacement des pièces	10		
Remontage	10		

Droit réservé pour toute modification sans préavis.

Toutes les marques de commerce sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.



Ce produit est conforme aux exigences définies par l'union douanière de la République du Bélarus, la République du Kazakhstan et la Fédération de Russie.

LISEZ CES INSTRUCTIONS AVANT TOUTE CHOSE !

Ces instructions contiennent des informations à respecter pour assurer un fonctionnement en toute sécurité de la vanne.

Pour de plus amples informations, prenez contact avec le fabricant ou son représentant.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Les coordonnées sont indiquées au dos de la notice.

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la notice

La présente notice comprend les données essentielles nécessaires à l'utilisateur de vannes à sphère de série XU. Les actionneurs et autres équipements n'y sont traités que succinctement. Il y est également brièvement traité les actionneurs et l'instrumentation applicables à ces vannes. Pour plus ample information sur ceux-ci, se reporter aux notices d'installation, d'emploi et d'entretien spécifiques de ces matériels.

REMARQUE

Une vanne s'utilise spécifiquement en fonction de l'application concernée et son choix implique la prise en compte d'un grand nombre de facteurs différents. Il résulte de cet état de fait que la notice ne peut prendre en considération toutes les situations susceptibles de se produire dans la pratique. En cas de doute sur quelque point que ce soit au niveau de l'emploi de la vanne ou de son application à la fonction envisagée, s'adresser à Valmet pour plus d'information.

Pour le service avec l'oxygène, voyez également la notice de montage, entretien et emploi séparée pour l'oxygène (document Neles 10O270EN.pdf).

1.2 Construction de la vanne

Les vannes de Neles™ de la série XU sont des vannes à sphère à passage intégral et à brides. Le corps est formé de deux demi-corps boulonnés. La sphère et l'axe sont des pièces séparées, l'éjection de l'axe étant empêchée par un épaulement fixe de celle-ci.

Elles ont des sièges soit souples soit métalliques. Dans le modèle de taille 2», l'accouplement de l'axe et de la sphère est assuré par une pièce d'entraînement communiquant la rotation de l'axe à la sphère. Dans les autres tailles, l'axe s'engage directement dans la fente de la sphère (sans pièce d'entraînement).

La vanne est étanche dans les deux sens d'écoulement.

L'étanchéité est assurée par la pression de la sphère contre le siège aval résultant de la pression différentielle.

Les spécifications de construction de chaque vanne individuelle sont incluses dans la codification figurant sur la plaque d'identification. Pour interpréter ce code, se référer au chapitre correspondant.

Les vannes XU sont spécifiquement conçues pour les applications tout/rien exigeantes hautement cyclées. Elles peuvent également être utilisées à des applications de régulation.

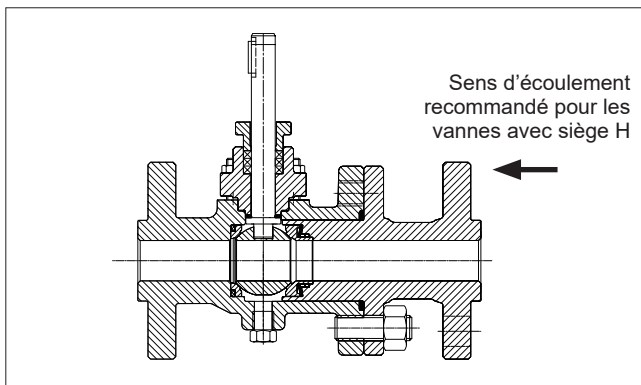


Fig. 1 Structure d'une vanne de série XU, tailles 1» et 1 1/2»

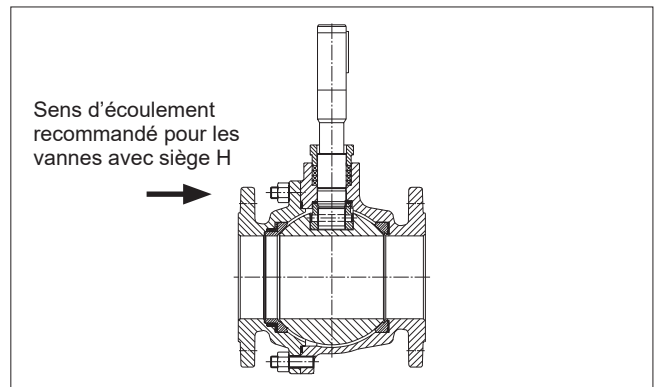


Fig. 2 Structure d'une vanne de série XU, taille 2»

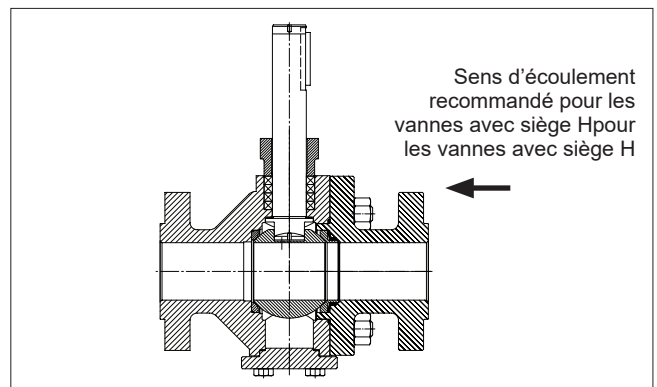


Fig. 3 Structure d'une vanne de série XU, tailles 3» et 4»

1.3 Marquage et identification

Les renseignements relatifs au corps sont coulés dans la masse ou estampés sur le corps (cf. figure 4).

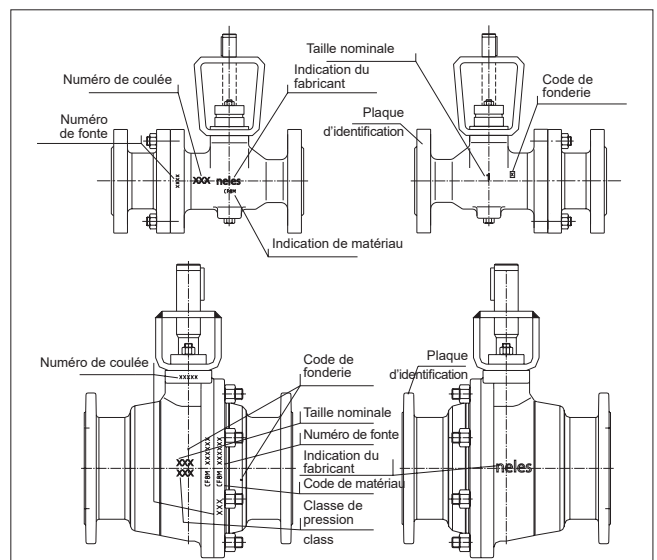


Fig. 4 Inscriptions de la vanne

La plaque d'identification (figure 5) est fixée sur une des brides de la vanne. Inscriptions figurant sur la plaque d'identification:

1. Matériau du corps
2. Matériau de l'axe
3. Matériau de la sphère
4. Matériau du/des siège/s
5. Températures maximum et minimum de fonctionnement
6. Pression différentielle / température maximum en tout/rien
7. Classe de pression
8. Codification
9. Numéro de nomenclature des éléments constitutifs
10. Modèle

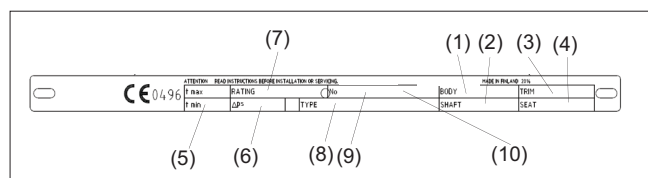


Fig. 5 Plaque d'identification

1.4 Caractéristiques techniques

Longueur structurelle	Conforme à ASME B.16.10 Table 4, modèle long
Classe de pression du corps	ASME Classe 600 PN 64 et PN 100
Pression diff. maximale	Cf. fig. 6 et 7
Températures de fonctionnement	Cf. fig. 6 et 7
Sens de l'écoulement	Libre (Siège H toujours du côté amont)
Etanchéité	
Sièges métalliques	ASME Classe V ISO 5208 ratio C
Sièges souples	ISO 5208 ratio A
Dimensions	Cf. pages 19-22
Poids	Cf. pages 19-22

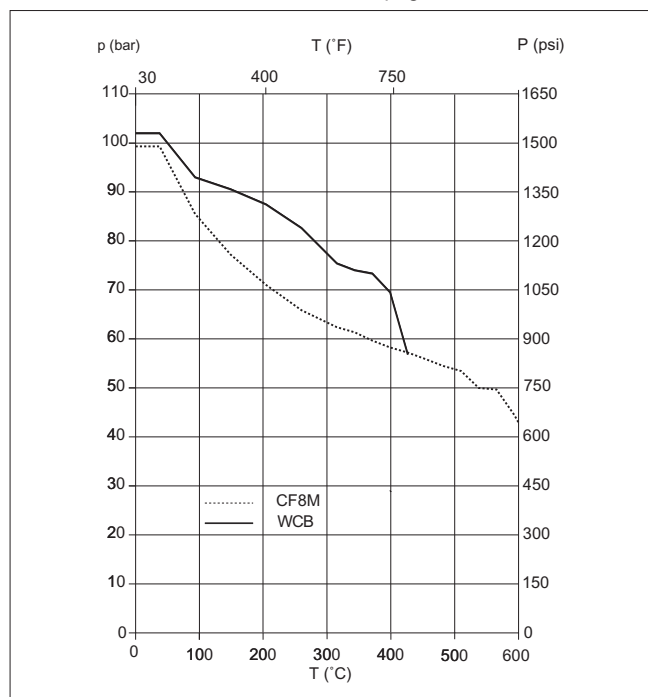


Fig. 6 Courbe de pression/température d'un corps de vanne, ASME 600

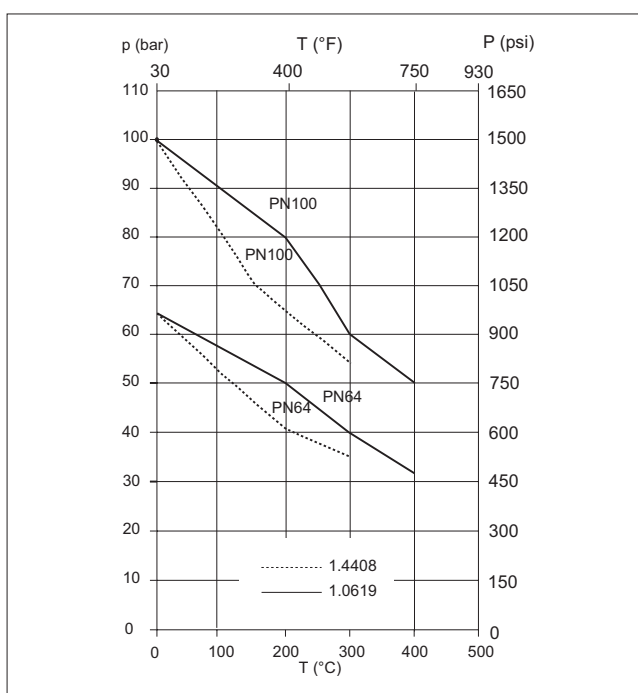


Fig. 7 Courbe de pression/température d'un corps de vanne, PN 64 / PN 100

1.5 Homologations

Les vannes XU satisfont aux exigences de la norme ASME B 16.34. Les caractéristiques de sécurité anti-feu sont conformes à API 607 (siège H).

1.6 Marquage CE

Les vannes sont conformes aux exigences de la Directive européenne 2014/68/EU relative aux équipements pressurisés et portent la marque correspondante.

1.7 Recyclage et élimination

La plupart des pièces peuvent être recyclées à condition d'être triées en fonction du matériau.

La plupart portent un marquage indiquant le matériau. Une liste des matières est fournie avec la vanne. Des instructions de recyclage et élimination séparées sont en outre disponibles auprès du fabricant. Il est aussi possible de renvoyer la vanne au fabricant pour recyclage et élimination contre paiement.

1.8 Précautions

ATTENTION!

Ne dépassez jamais les valeurs autorisées!

Tout dépassement des valeurs autorisées inscrites sur la vanne est susceptible de l'endommager et dans le pire des cas de provoquer une libération incontrôlée de la pression.

Ceci se traduirait par des dégâts matériels et éventuellement corporels.

ATTENTION!**Ne démontez jamais une vanne sous pression!**

La dépose ou le démontage d'une vanne sous pression entraîne la libération incontrôlée de la pression. Il est impératif de condamner la ligne de tuyauterie et de dépressuriser la vanne ainsi que de la vidanger de son fluide avant de la démonter.

Il est nécessaire de se renseigner sur la nature du fluide et, dans le cas d'un produit toxique ou dangereux, prendre toutes les mesures nécessaires pour se protéger et protéger l'environnement.

L'écoulement du fluide devra toujours être prohibé lors de toute opération d'entretien.

Toute négligence à ce propos pourrait entraîner des dégâts matériels ou corporels.

ATTENTION!**Prenez garde au mouvement coupant de la sphère!**

Il ne faut jamais engager la main ou quelque autre partie du corps, outil ou objet dans le passage de la vanne lorsque celle-ci est ouverte. Il faut également veiller à ne pas laisser pénétrer de corps étrangers dans la tuyauterie. Lors de son fonctionnement, la sphère agit à la façon d'une cisaille. Il est impératif de fermer et de déconnecter l'alimentation pneumatique de l'actionneur pour la durée des opérations d'entretien. Toute négligence à ce propos pourrait entraîner des dégâts matériels ou corporels.

ATTENTION!**Protégez-vous au besoin contre le bruit!**

La vanne peut être une source de bruit sur la canalisation. Le niveau sonore dépend du cas particulier en question. Il peut être mesuré ou calculé à l'aide du logiciel Nelprof® de Neles. Il s'impose de respecter la réglementation sonore sur le lieu de travail.

ATTENTION!**Méfiez-vous des températures extrêmes!**

En service, la vanne peut avoir une température de surface extrêmement basse ou élevée.

Il y a lieu de s'équiper pour éviter toute gelure ou brûlure.

ATTENTION!**Prenez en compte le poids de la vanne ou de l'ensemble lors des manipulations!**

Ne jamais soulever la vanne ou l'ensemble par l'actionneur, le positionneur, le fin de course ou leurs tuyauteries.

Pour le levage, passer des sangles autour du corps de la vanne (cf. figure 9).

Toute chute pourra causer de graves dommages corporels ou matériels. Le poids de la vanne et de ses diverses configurations est indiqué pages 19 à 22.

ATTENTION!

Suivez toujours scrupuleusement les procédures appropriées lors de la manipulation et de l'entretien des vannes à oxygène!

ATTENTION!

Risque de charge électrostatique potentielle. Assurer la protection pendant le processus.

1.9 Soudage

AVERTISSEMENT :

Le soudage et/ou le meulage de l'acier inoxydable et d'autres alliages contenant du chrome métal peuvent provoquer la libération de chrome hexavalent. Le chrome hexavalent (VI) ou Cr (VI) est considéré comme cancérigène. Assurez-vous de porter des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés au moment de souder des métaux contenant du chrome.

REMARQUE :

Le soudage doit être réalisé par un soudeur qualifié. Le soudeur et la procédure de soudage doivent être qualifiés conformément à la section IX du Code ASME des chaudières et appareils à pression, ou à tout autre réglementation applicable.

ATTENTION :

Pour éviter d'endommager le siège et les joints, la température du siège et du joint de corps ne doit pas dépasser 94 °C (200 °F).

Il est recommandé d'utiliser des craies thermiques pour vérifier la température de ces zones pendant le soudage.

ATTENTION :

Assurez-vous qu'aucune éclaboussure de soudure ne tombe sur les éléments de fermeture de la vanne tels que la sphère ou les sièges, par exemple. Cela peut endommager les surfaces d'assise critiques et provoquer des fuites.

2. TRANSPORT, RÉCEPTION ET STOCKAGE

Vérifiez que la vanne et les équipements qui l'accompagnent n'ont pas été endommagés au cours du transport.

Stockez la vanne avec toutes les précautions utiles avant son installation, de préférence dans un local intérieur et sec.

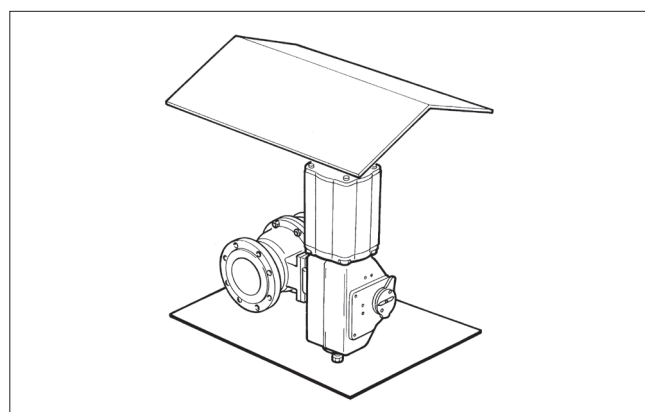


Fig. 8 Stockage de la vanne

Ne retirez pas les plaques de protection des ouvertures avant installation imminente.

N'apportez la vanne sur le site qu'immédiatement avant l'installation.

Les vannes sont généralement livrées en position ouverte.

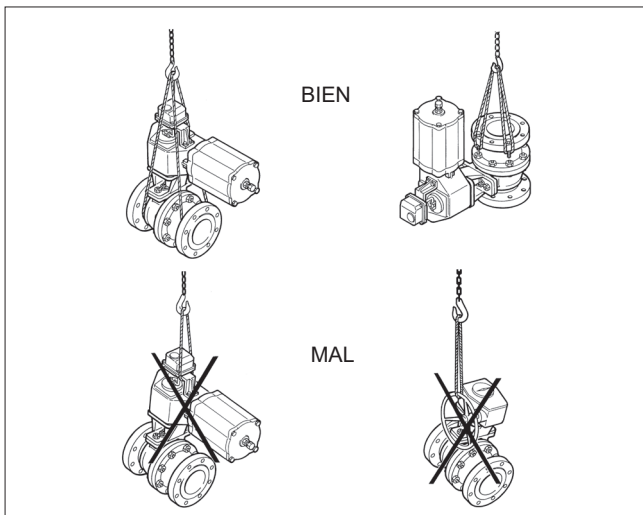


Fig. 9 Levage de la vanne

3. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

3.1 Généralités

Enlever les plaques de protection des ouvertures et vérifier que la vanne est intacte et son intérieur propre. Effectuer un nettoyage si nécessaire.

3.2 Installation sur la tuyauterie

ATTENTION!

Prenez en compte le poids de la vanne ou de l'ensemble lors des manipulations!

Procéder au rinçage ou au soufflage des conduites avant d'installer la vanne. Toute impureté, telle que sable ou résidus de soudure, endommagerait les sièges et la sphère.

REMARQUE

Toujours utiliser des écrous, vis, boulons et joints équivalents à ceux utilisés sur la tuyauterie. Centrer soigneusement les joints des brides lors du montage de la vanne entre brides.

REMARQUE

Ne jamais essayer de rectifier un défaut d'alignement de la tuyauterie en forçant l'alignement des brides.

Le sens de l'écoulement et la position de montage sont sans incidence sur son fonctionnement. Il convient cependant d'éviter d'installer la vanne avec l'axe pointant vers le bas ; d'éventuelles impuretés véhiculées dans le fluide peuvent par gravitation s'insérer entre l'axe et le corps et peuvent dans ce cas endommager le joint de presse-étoupe. Eviter la position de la figure 10.

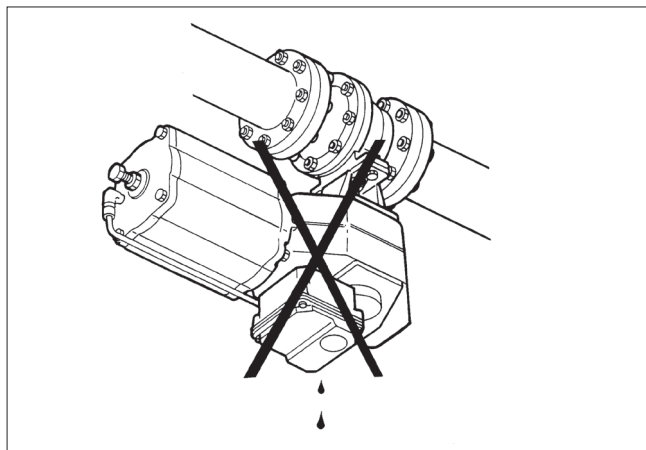


Fig. 10 Position d'installation à éviter

Il pourra être nécessaire d'assurer un ferme soutien de la tuyauterie pour protéger la vanne contre les contraintes excessives. Un bon support de la tuyauterie réduira de même la charge occasionnée à la vanne par les vibrations de canalisation et assurera un bon fonctionnement du positionneur.

Dans la perspective de l'entretien, il est souhaitable que la vanne n'ait besoin d'aucun support. Elle peut cependant au besoin être soutenue – par son corps exclusivement – par des fixations et des consoles de tuyauterie normales. Ne jamais fixer de structures de soutien sur les vis de bride ou sur l'actionneur! Cf. figure 11.

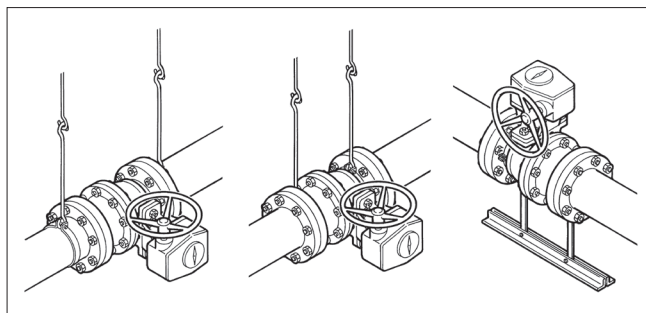


Fig. 11 Supportages corrects de la vanne

Calorifugeage de la vanne

Au besoin, la vanne peut être calorifugée. Le chemisage ne doit pas dépasser le niveau supérieur du corps de la vanne. Cf. Fig. 12.

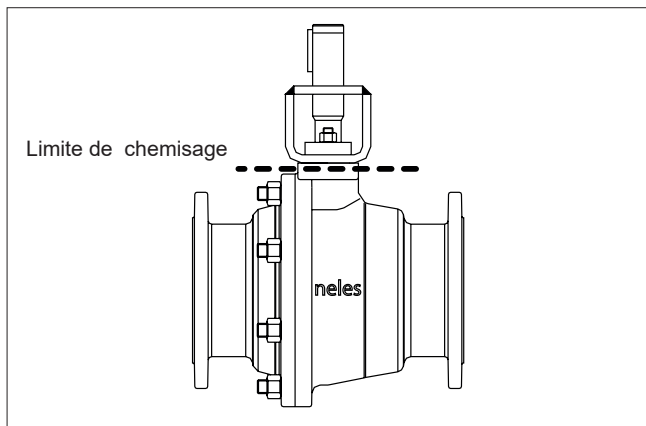


Fig. 12 Calorifugeage de la vanne

3.3 Actionneur

REMARQUE

Lors du montage de l'actionneur, vérifier que la combinaison vanne-actionneur fonctionne correctement. Pour plus de précisions sur l'installation de l'actionneur, se reporter au chapitre 6 ou à la notice spécifique de l'équipement concerné.

La position fermée de la sphère est indiquée par

- Vanneune flèche jaune figurant sur l'actionneur, ou
- Vanneune rainure se trouvant à l'extrémité de l'axe de la sphère.

Si vous doutez du sens de la flèche de l'actionneur, vérifiez le sens de l'écoulement au niveau de la rainure de l'axe de la vanne.

L'actionneur devrait être monté de façon à ce qu'il y ait toute la place nécessaire pour sa dépose.

Le cylindre de l'actionneur se placera de préférence en position verticale.

L'actionneur ne doit pas être en contact avec la tuyauterie, car les vibrations de celle-ci pourraient l'endommager ou perturber son fonctionnement.

Dans certains cas, il pourra être utile d'assurer un soutien supplémentaire à l'actionneur. Ceci se fera normalement dans le cas d'actionneurs de grande taille, d'axes prolongés ou d'applications sujettes à d'intenses vibrations. Prière de contacter Valmet Automation pour avis et conseils.

3.4 Mise en service

Avant de procéder à la mise en service, vérifier qu'aucune impureté ni aucun corps étranger n'est présent à l'intérieur de la tuyauterie ou de la vanne. Effectuer un rinçage très méticuleux de la tuyauterie. Maintenir la vanne en position d'ouverture totale durant ce rinçage.

Vérifier tous les écrous, tous les raccords et tous les câblages.

Vérifier que l'actionneur, le positionneur et le fin de course sont correctement réglés. Les instructions relatives au réglage de l'actionneur figurent au chapitre 6. Pour les équipements auxiliaires, se référer aux notices d'instructions de montage et d'entretien de ces équipements.

4. ENTRETIEN

ATTENTION!

Prenez toutes les mesures préventives mentionnées au point 1.8 avant d'entreprendre quelque action que ce soit.

ATTENTION!

Prenez en compte le poids de la vanne ou de l'ensemble lors des manipulations!

4.1 Généralités

Bien que les vannes Neles soient conçues pour fonctionner dans des contextes sévères, une maintenance préventive appropriée peut contribuer significativement à empêcher les arrêts imprévus et à réellement diminuer les coûts de propriété totaux. Valmet recommande une inspection des vannes au moins une fois tous les cinq (5) ans.

L'intervalle d'inspection et d'entretien dépend de l'application concernée et des conditions du process. Il peut se déterminer en collaboration avec les spécialistes locaux de Valmet. Lors de cette inspection périodique, les pièces détachées de rechange spécifiées dans la nomenclature devront être remplacées. L'éventuel temps de stockage devra être compris dans l'intervalle d'inspection.

Un entretien peut être effectué comme présenté ci-après.

En cas de besoin d'une aide pour entretien, prière de contacter votre bureau Valmet local. Sauf indication contraire, les numéros de pièce figurant dans le texte se réfèrent à l'éclaté et à la nomenclature du Chapitre 10.

REMARQUE:

Dans le cas de l'envoi de la vanne au fabricant pour entretien, ne la démontez pas! Il convient cependant de la nettoyer. Si le fluide véhiculé est dangereux, joignez à la vanne un avis signalant le fait au fabricant.

REMARQUE :

Afin de garantir le bon fonctionnement de la vanne en toute sécurité, utilisez uniquement des pièces détachées d'origine.

REMARQUE:

Pour des raisons de sécurité, le boulonnage des pièces sous pression doivent toujours être remplacé si les filetages sont endommagés, ont été exposés à la chaleur, ont été étirés ou ont subi une corrosion.

4.2 Remplacement en ligne du joint de presse-étoupe

ATTENTION!

Ne démontez jamais une vanne sous pression!

ATTENTION!

Pour des raisons de sécurité, les plaques de retenue (42) doivent IMPÉRATIVEMENT être installées comme indiqué en 9.2 (taille 2»).



Le joint de presse-étoupe est constitué par des joints annulaires en V et ne nécessite pas de serrages réguliers. L'étanchéité est produite par la pression dans la tuyauterie s'appliquant à ces joints annulaires. Dans le cas de joints de presse-étoupe en graphite, elle est produite par le contact du fouloir sur ces joints annulaires.

Le joint de presse-étoupe (69) devra être changé lorsque le serrage des écrous hexagonaux (18) ne permettra plus d'empêcher la fuite. Le serrage devra être effectué avec précaution, toute force excessive étant susceptible d'endommager les joints annulaires en V.

- S'assurer que la vanne n'est pas sous pression.
- Déposer l'actionneur et enlever la barre de fixation selon les instructions du point 4.4.
- Enlever la clavette (10).
- Enlever les écrous (18), les sets de disques-ressorts (150), un goujon (14) les plaques de retenue (42, taille 2» seulement) et le fouloir (9).

- Dégager les joints annulaires (69) de l'axe (5) avec un couteau ou tout autre outil approprié. Veiller à ne pas endommager les surfaces de l'axe et de la boîte d'étanchéité. Prière de noter que l'anneau de butée (67) est susceptible de sortir lors de l'extraction de la garniture dans la construction GA (5e signe du code de type). Il faudra alors le remettre en place lors de l'installation de la nouvelle garniture.
- Nettoyer le logement des joints.
- Engager les nouveaux joints annulaires (69) sur l'axe (5). Le fouloir (9) pourra être utilisé pour les pousser. Attention à ne pas endommager la rainure de l'axe. Se référer à la figure 14 pour l'orientation correcte. Revisser le goujon enlevé.
- Déformer les joints annulaires en serrant les écrous du presse-étoupe sans les ressorts au couple Tt (voir valeur sur le tableau 1).
- Retirer les écrous et un goujon, remettre en place les plaques de retenue (42, seulement taille 2») et le goujon, et engager les sets de disques-ressorts (150) sur les goujons. Visser les écrous (18) jusqu'à ce que les disques soient comprimés à la hauteur Hc (cf. tableau 1). Verrouiller les écrous avec un frein filet, p. ex du Loctite 221. Cf. figure 14.
- Vérifier l'étanchéité de la vanne sous pression.

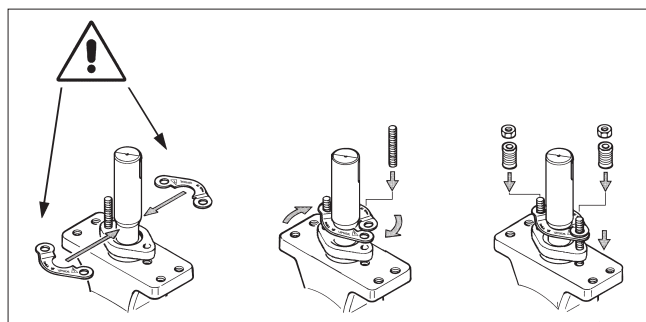


Fig. 13 Montage des plaques de retenue

Tableau 1 Couples de serrage recommandés pour les écrous du joint de presse-étoupe

Taille	A (mm)	Hc (mm)	Tt (Nm)
01"	20	20.4	5
1 1/2"	20	20.1	5
02", 03"	20	28.9	10
04"	25	28.8	12

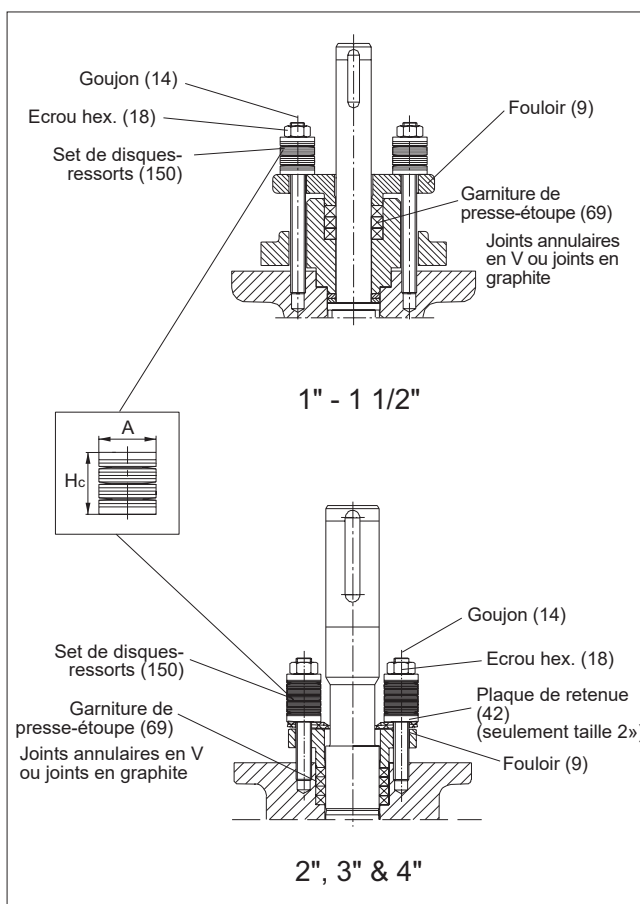


Fig. 14 Joint de presse-étoupe

4.3 Réparation d'une vanne bloquée

La raideur ou le blocage peuvent être dus à l'accumulation d'impuretés sur le siège (7) et la sphère (3). Pour nettoyer ceux-ci, amener la sphère en position d'ouverture partielle et procéder à un rinçage de la tuyauterie. Si cette mesure ne suffit pas, procéder comme exposé ci-après.

4.4 Dépose de l'actionneur

ATTENTION!

Prenez en compte le poids de la vanne ou de l'ensemble lors des manipulations!

ATTENTION!

Notez en mémoire la position du positionneur/fin-de-course et celle de l'actionneur par rapport à la vanne. Ceci facilitera le remontage correct de l'ensemble.

Le plus facile consiste généralement à déposer d'abord l'actionneur et ses équipements auxiliaires, pour déposer ensuite la vanne. Dans le cas d'une unité de faibles dimensions ou située dans un endroit difficile d'accès, l'ensemble pourra être enlevé d'un seul bloc.

Bien noter que les sièges peuvent être changés sans qu'il soit nécessaire de déposer l'actionneur.

- Couper et déconnecter l'alimentation pneumatique de l'actionneur; déconnecter les câbles de commande.
- Enlever les vis de l'arcade.

- Dégager l'actionneur de la vanne à l'aide d'un extracteur spécial pouvant être commandé auprès du fabricant (cf. chapitre «Outillage nécessaire»).
- Enlever la barre de fixation et l'accouplement.

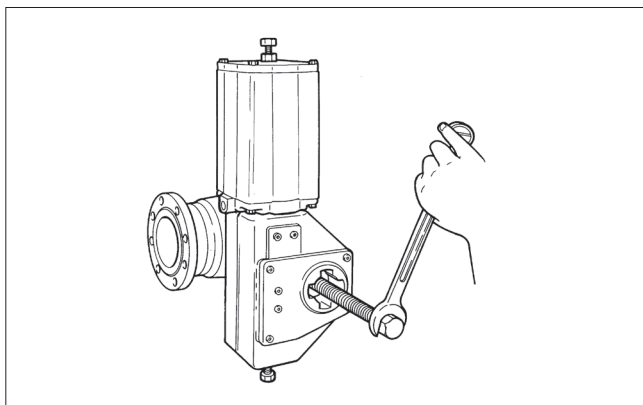


Fig. 15 Dépose d'un actionneur à l'aide d'un extracteur

4.5 Dépose de la vanne

ATTENTION!

Ne démontez jamais une vanne sous pression!

S'assurer que la vanne n'est pas pressurisée, que la tuyauterie est vide et que le fluide ne peut pas pénétrer dans la section de tuyauterie à entretenir ou à réparer.

Soutenir la vanne à l'aide d'un palan et de sangles. Desserrer et enlever les vis et les écrous des brides. Vérifier à nouveau la position des sangles de levage (cf. fig. 9) et lever la vanne pour la déposer.

4.6 Démontage de la vanne

Tailles 1" et 1 1/2"

- Poser la vanne verticalement (le demi-corps supérieur en haut) sur sa bride de canalisation sur une surface plane et horizontale suffisamment lisse pour ne pas érafler la bride.
- Marquer les demi-corps pour assurer la bonne orientation lors du réassemblage.
- Enlever la clavette (10).
- Desserrer et enlever les écrous (18) du fouloir. Enlever les sets de disques-ressorts (150), le fouloir (9) et les garnitures de presse-étoupe (69).
- Détacher les boulons du chapeau (8). Enlever le chapeau, le presse-étoupe du chapeau (66), l'axe (5) et les paliers de butée (70 et 71).
- Dévisser les écrous des goujons du corps (16).

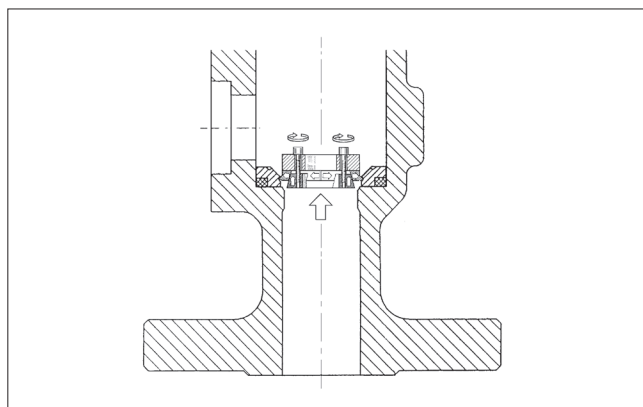


Fig. 16 Extraction du siège verrouillé

- Enlever le demi-corps (2). Si le siège (7) ne repose pas sur la sphère (3), l'empêcher de tomber du demi-corps en l'y maintenant pour le retirer seulement après. **Attention aux doigts!**
- Détacher le siège verrouillé (7) à l'aide d'un extracteur (cf. figure 16). Cf. également chapitre 8 «Outillage nécessaire».

Taille 2"

- Poser la vanne verticalement sur la bride de canalisation sur une surface plane et horizontale suffisamment lisse pour ne pas érafler la bride. S'assurer que les écrous du corps (16) pointent vers le haut.
- Marquer les deux demi-corps pour assurer la bonne orientation lors du réassemblage.
- Mettre la sphère en position fermée.
- Enlever la clavette (10).
- Desserrer et enlever les écrous du corps (16).
- Enlever le demi-corps (2). Si le siège (7) ne repose pas sur la sphère (3), l'empêcher de tomber du demi-corps en l'y maintenant pour le retirer seulement après. **Attention aux doigts!**
- Poser le demi-corps supérieur sur sa bride de canalisation (cf. figure 17).

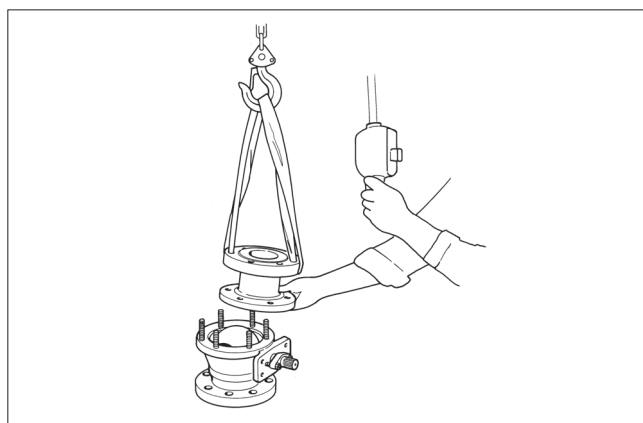


Fig. 17 Levage du demi-corps supérieur

- Enlever le siège demi-corps supérieur s'il est toujours en place. Si c'est un siège verrouillé, il faut l'extraire à l'aide d'un outil spécial à commander au fabricant (cf. figure 18 et chapitre «Outillage nécessaire»).

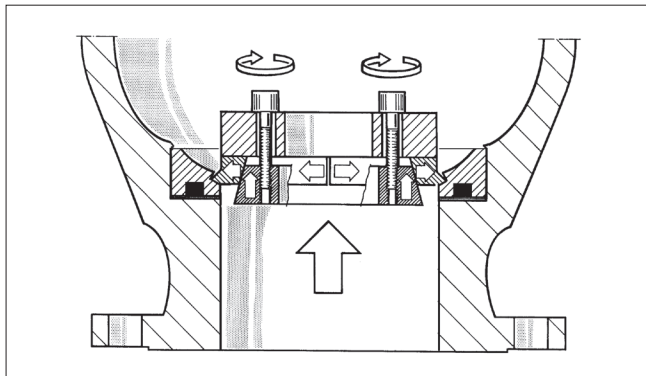


Fig. 18 Extraction du siège verrouillé

- Saisir manuellement par le passage (petites tailles) ou passer une sangle à travers le passage (grandes tailles), puis extraire la sphère (3) du corps (1) en la soulevant et en la faisant tourner simultanément autour de l'axe du passage. Vérifier que la sphère n'est pas endommagée et la poser sur une surface molle (cf. figure 19).

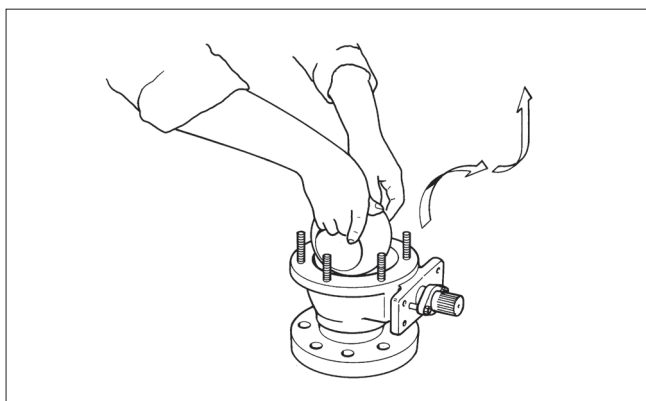


Fig. 19 Extraction de la sphère

- Dégager la pièce d'entraînement (4) de l'axe puis enlever le siège (7) du demi-corps inférieur (1).
- Retirer les écrous (18), les disques-ressorts, les plaques de retenue et le fouloir (9).
- Pousser l'axe à l'intérieur du corps puis l'enlever.
- Enlever le(s) palier(s) (70), le joint secondaire de l'axe (71), les garnitures de presse-étoupes (69) et le joint de corps (65). Détacher également les joints de siège (63) des sièges.

Tailles 3" et 4"

- Poser la vanne verticalement sur la bride de canalisation sur une surface plane et horizontale suffisamment lisse pour ne pas érafler la bride. S'assurer que les écrous du corps (16) pointent vers le haut.
- Marquer les deux demi-corps pour assurer la bonne orientation lors du réassemblage.
- Mettre la sphère en position fermée.
- Enlever la clavette (10).
- Retirer les écrous (18) et le fouloir (9).
- Retirer la bride de fond (78) en retirant les vis (13). (Une bride

de fond n'est pas nécessaire pour toutes les tailles.)

- Enlever les écrous de fixation (16) solidarissant les deux demi-corps.
- Lever le demi-corps supérieur (2) et le dégager des goudjons en veillant à ne pas endommager le siège (7) verrouillé dans ce demi-corps.
- Enlever la sphère (3) en faisant pivoter l'axe (5) pour aligner la fente avec le passage de la vanne, puis en la faisant tourner jusqu'à ce qu'elle soit sortie.
- Extraire l'axe (5) et les rondelles (70, 71) en faisant glisser l'axe vers le bas à travers le presse-étoupe et hors du corps.
- Extraire la garniture de presse-étoupe (69) à l'aide d'un fil de fer en crochet ou d'un outil spécial.
- Retirer de leur logement dans le corps le siège (7) et le ressort de siège (62)
- Détacher le siège verrouillé dans le demi-corps supérieur (2) en fraisant ou en faisant sauter au burin de ses points de blocage.
- Enlever le siège en le laissant tomber de son logement dans la main ou sur un objet mou en faisant pivoter le demi-corps supérieur.

4.7 Inspection des pièces démontées

- Nettoyer les pièces démontées.
- Vérifier l'état de l'axe (5) et des paliers de butée (70 et 71).
- Vérifier l'état de la sphère (3) et des sièges (7) en les examinant sous une lumière puissante. La sphère et les sièges peuvent au besoin être remplacés.
- Vérifier l'état des brides de corps.

4.8 Remplacement des pièces

Il est recommandé de changer les pièces en matériaux souples lors de tout démontage pour entretien. Les autres pièces ne seront remplacées qu'en cas de besoin. Pour garantir un fonctionnement irréprochable, n'utiliser que des pièces d'origine! (cf. chapitre «Commande de pièces détachées»).

4.9 Remontage

Tailles 1" et 1 1/2"

- Poser la vanne (1) verticalement sur sa bride sur une surface plane et horizontale suffisamment lisse pour ne pas érafler la bride, le filetage recevant le demi-corps supérieur pointant vers le haut.

Sièges H:

- Monter le joint (63) sur le siège (7) comme indiqué sur la figure 20, puis placer les deux ensemble complètement dans leur logement dans le corps.

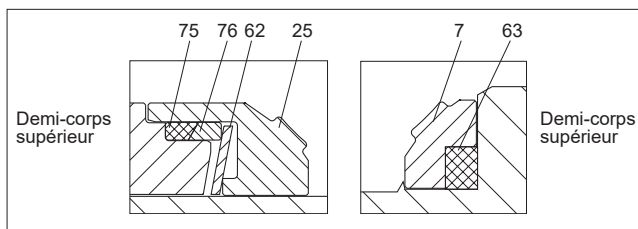


Fig. 20 Sièges H

- Verrouiller le siège dans le corps à l'aide de l'outil spécial pouvant être commandé auprès du fabricant de la vanne. Le mode d'emploi de l'outil est fourni avec celui-ci.

- Poser la sphère sur le siège verrouillé de façon que les faces de la fente se trouvent en face de l'ouverture de l'axe. Engager l'axe (5) dans la vanne. S'assurer que l'extrémité de l'axe entre bien dans la fente de la sphère.
- Monter le siège (25), le ressort (62), le joint de siège (75) et l'anneau de retenue (76) (cf. figure 20) et monter le tout dans le demi-corps supérieur (2).

Sièges G :

- Monter le joint (63) sur le siège (7) comme indiqué sur la figure 21, puis placer les deux ensemble complètement dans leur logement dans le corps.

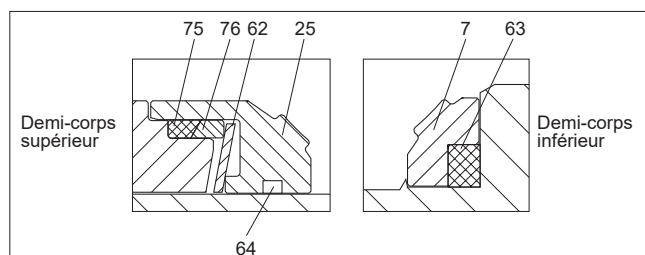


Fig. 21 Sièges G

- Verrouiller le siège dans le demi-corps inférieur à l'aide de l'outil spécial à commander auprès du fabricant. Cet outil est accompagné de son mode d'emploi.
- Poser la sphère sur le siège verrouillé de façon que la fente se trouve face à l'orifice d'introduction de l'axe. Engager l'axe (5) à l'intérieur de la vanne. S'assurer que l'extrémité de l'axe entre bien dans la fente de la sphère.
- Assembler le siège (25) et le joint de siège (64), le ressort (62), le joint de siège (75) et l'anneau de retenue (76) – cf. Figure 21 – et mettre en place l'ensemble dans le demi-corps supérieur (2).

Sièges J :

- Monter le joint (63) sur les deux demi-corps comme précisé sur le Tableau 2. Le joint se trouvant au sommet de l'empilement doit toujours avoir 1 mm d'épaisseur et les autres soit 1 mm soit 0,4 mm.

Tableau 2 Epaisseur du joint

Taille	TU		T1		T2	
	1 mm	0.4 mm	1 mm	0.4 mm	1 mm	0.4 mm
1"	2 pcs	3 pcs	2 pcs	4 pcs	2 pcs	5 pcs
1H"	5 pcs	3 pcs	5 pcs	5 pcs	6 pcs	4 pcs
2"	7 pcs	5 pcs	9 pcs	3 pcs	10 pcs	2 pcs
3"	12 pcs	5 pcs	14 pcs	2 pcs	16 pcs	2 pcs
4"	16 pcs	1 pc	18 pcs	2 pcs	19 pcs	2 pcs

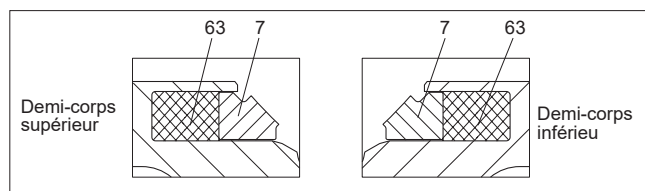


Fig. 22 Sièges J

- Mettre en place l'outil presseur du joint de siège au sommet de l'empilement de joints comme indiqué sur la figure 23.

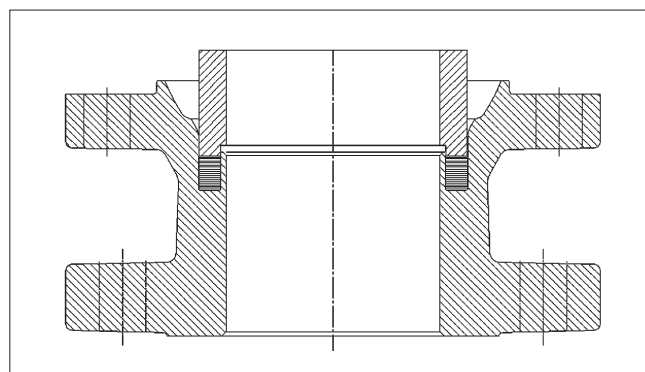


Fig. 23 Compression de siège J

- Comprimer l'empilement de joints avec l'outil presseur à la force indiquée sur le Tableau 3. Attention à ne pas endommager les surfaces d'étanchéité de la bride au cours de la compression. Laisser la compression de l'empilement de joint de siège agir 5 minutes. Répéter l'opération avec le second demi-corps.

Tableau 3 Force de compression

Taille	Outil presseur	Force (kN)		
		TU	T1	T2
1"	F08561	8	16	25
1H"	F08559	17	35	50
2"	F07700	20	39	60
3"	F07698	35	70	100
4"	F07517	50	105	150

- Monter le siège dans son logement.
- Poser les paliers, la pièce d'entraînement, la goupille, l'axe et la clavette.
- Installer la sphère.
- Poser le second siège au sommet de la sphère.
- Placer le joint de corps.
- Lever le demi-corps supérieur, le poser délicatement sur le tout et solidariser doucement les deux demi-corps.
- Serrer au moins deux écrous opposés.
- Lever la vanne pour la placer sous le serre-joints et comprimer ensemble les brides de corps (contact métal sur métal).
- Manœuvrer la vanne et si le couple est raisonnable (donc la vanne manœuvrable avec un levier manuel), serrer tous les écrous de fixation du corps. Utiliser un set d'anneaux à lèvres au cours de l'opération.
- Mesurer le couple et le comparer aux valeurs du Tableau 4.

Tableau 4 Couple de fonctionnement

Taille	Couple (Nm)		
	TU	T1	T2
1"	10 ± 2	15 ± 2	20 ± 2
1H"	20 ± 4	30 ± 4	40 ± 4
2"	30 ± 7	45 ± 7	60 ± 7
3"	70 ± 14	100 ± 14	140 ± 14
4"	150 ± 20	220 ± 20	300 ± 20

- Si le couple mesuré correspond à la valeur indiquée par le tableau, terminer le montage (voir ci-après).

- Si le couple mesuré dépasse les limites, démanteler le joint de corps et reposer le corps supérieur sur le plan de travail (Attention ! Ne PAS laisser tomber le siège.)
- Enlever de l'empilement de joint de siège du demi-corps supérieur une épaisseur de 0,4 mm. Répéter le montage décrit plus haut (à partir du point 11). Si le couple est toujours trop fort, enlever à nouveau 0,4 mm. Continuer jusqu'à ce que le couple approprié soit atteint.
- De manière analogue, si le couple est trop bas, ajouter 0,4 mm et ainsi de suite.
- Terminer le montage (voir ci-après).
- Ne pas oublier de remettre en place des joints en graphite à la place du jeu d'anneaux à lèvres provisoirement installé.
- L'étanchéité doit être conforme à la norme ISO 5208 Ratio D. La pression pneumatique de test est de 6 bar. Si la fuite de la vanne dépasse la limite admissible, faire à nouveau tourner les sièges, vérifier le couple et mesurer à nouveau l'étanchéité.
- **(N.B. :** Les valeurs du couple indiquées par le Tableau 3 ne comprennent pas le couple généré par la garniture en graphite.)

Tous modèles :

- Monter les butées (70) sur l'axe jusqu'à l'épaule. Placer le joint du chapeau (66) dans son logement, remettre en place le chapeau (8) et serrer les goujons (13). Visser régulièrement les écrous (18) sur les goujons (13) afin d'obtenir une compression uniforme du joint (66).
- Placer le joint (65) sur le corps sur l'épaule de la base du filetage.
- Monter le demi-corps supérieur avec l'assemblage de siège sur le demi-corps inférieur. Fixer les écrous (16) et les serrer progressivement en alternant d'un côté à l'opposé après chaque écrou.
- Les couples recommandés sont indiqués sur le Tableau 5.

Tableau 5 Couples de serrage recommandés

Couples de serrage recommandés			
Taille	Filetage	Acier inoxydable	Acier au carbone
1", 2"	5/8" or M16	114-133	118-140
1 1/2"	3/4" or M20	173-203	184-214
3"	7/8 UNC	214-251	280-329
4"	1 UNC	310-360	490-580

N.B. : Les filetages doivent être bien graissés. Si les goujons et les écrous ne sont pas lubrifiés alors qu'ils étaient utilisés précédemment, les couples doivent être augmentés de 50 %.

- Mettre en place les garnitures de presse-étoupe (69) dans le chapeau (8). Visser à fond les goujons (14). Installer le fouloir (9) sur les garnitures (69). Cf. 4.2 pour le montage des garnitures.
- Remonter la clavette (10).
- Vérifier l'étanchéité de la vanne sous pression et procéder avec prudence au resserrage des écrous si nécessaire.
- Réinstaller la vanne sur la tuyauterie avec les mêmes précautions et la même précision que pour sa dépose. Suivre les instructions du chapitre 3.

Taille 2"

ATTENTION !

Pour des raisons de sécurité, les plaques de retenue (42) doivent **ABSOLUMENT** être montées comme indiqué en 9.2.



Poser la vanne verticalement sur sa bride sur une surface plane et horizontale suffisamment lisse pour ne pas érafler la bride.

Sièges S:

- Monter les joints (63) sur le siège (7) comme indiqué sur la figure 24. Placer le siège dans le logement du corps (1).

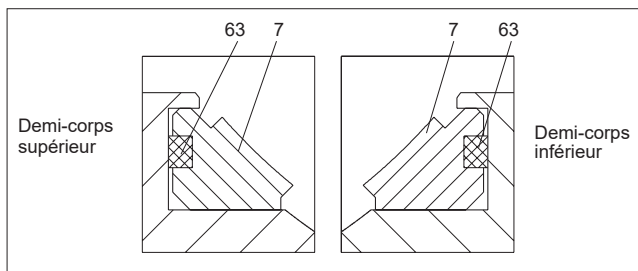


Fig. 24 Sièges J (2«)

Sièges K:

- Monter le joint (63) dans son logement sur le corps, puis le siège (7) comme indiqué sur la figure 25.
- Verrouiller le siège (7), à l'aide de l'outil spécial (cf. 4.9.4).
- Monter le joint (63) dans le siège (7) (cf. figure 25). Placer le siège dans le demi-corps supérieur (2). Verrouiller le siège, à l'aide de l'outil spécial (cf. 4.9.4).

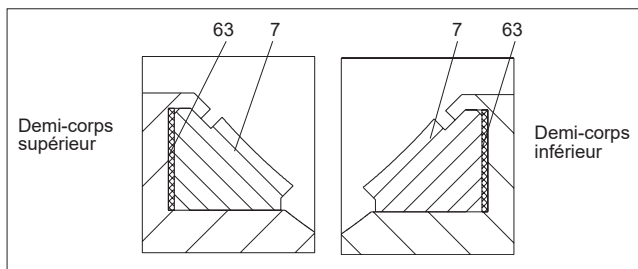


Fig. 25 Sièges K (2«)

Sièges H:

- Monter le joint (63) dans son logement sur le demi-corps inférieur, puis le siège (7) comme indiqué sur la figure 26.
- Verrouiller le siège (7), à l'aide de l'outil spécial (cf. 4.9.4).
- Monter le joint (75), l'anneau de retenue (76), le ressort (62) et le siège (25) dans le demi-corps supérieur. Cf. figure 26.

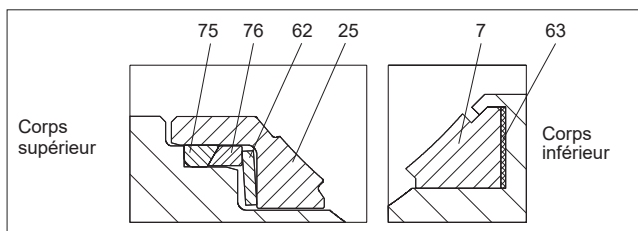


Fig. 26 Sièges H (2«)

Sièges G:

- Monter le joint (63) dans son logement sur le demi-corps inférieur, puis le siège (7) comme indiqué sur la figure 27.
- Verrouiller le siège (7), à l'aide de l'outil spécial (cf. 4.9.4).
- Monter le joint (75), l'anneau de retenue (76), le ressort (62) et le siège (25) dans le demi-corps supérieur. Cf. figure 27.

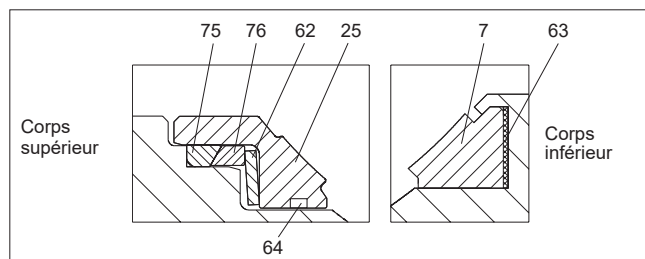


Fig. 27 Sièges G (2«)

Sièges J:

Cf. 4.9.1

Tous modèles:

- Engager partiellement l'axe dans le corps par le dessus et placer dessus les paliers de butée (70) par l'intérieur du corps. Monter le pignon d'entraînement (4) sur la cannelure de l'axe et le verrouiller avec une goupille (50).
- Mettre la sphère (3) en position de manière à ce que la clavette se trouve dans la fente de la sphère. Tirer sur l'axe pour vérifier que la goupille verrouille correctement le pignon d'entraînement sur l'axe.
- Monter les garnitures de presse-étoupe (69), les goujons (14) et le fouloir (9). Poser les écrous (18) sur les goujons (14) et les visser sans forcer.
- Placer le joint de corps (65) dans son logement.

Sièges S:

- Monter le siège sur la sphère.

Tous modèles:

- Poser avec prudence le demi-corps supérieur (2) sur le demi-corps inférieur. Veiller à aligner les repères effectués au cours du démontage.
- Attention à ne pas laisser tomber le siège H du demi-corps supérieur !
- Visser les écrous (16). Effectuer le serrage progressivement en passant d'un côté de la vanne à l'autre. Les couples de serrage à respecter sont indiqués au tableau 5. Les faces des brides doivent être en contact uniforme l'une contre l'autre.
- Poser la clavette (10) sur l'axe
- Faire pivoter lentement l'axe deux ou trois fois dans les deux sens pour s'assurer que la sphère s'est correctement positionnée entre les sièges.
- Monter, déformer et ajuster la garniture comme indiqué en 4.2
- S'assurer que le presse-étoupe ne fuit pas lorsque la vanne est pressurisée.
- Réinstaller la vanne sur la tuyauterie avec les mêmes précautions et la même précision que pour sa dépose. Suivre les instructions du chapitre 3.

Tailles 3" et 4"

- Poser la vanne verticalement sur sa bride sur une surface plane et horizontale suffisamment lisse pour ne pas érafler la bride.

Sièges H:

Cf. 4.9.1

Sièges G:

Cf. 4.9.1

Sièges J:

Cf. 4.9.1

Tous modèles:

- Monter les paliers de butée (70 et 71) sur l'axe et la douille dans son logement. (NOTE: Il se peut que les paliers ne passent pas à travers le bas de la vanne dans toutes les tailles de vanne ; dans ce cas il faudra les faire entrer par le côté de la vanne et les enfiler sur l'axe.)
- Engager l'axe à travers le presse-étoupe jusqu'à ce que la rondelle d'arrêt s'engage dans l'évidement correspondant du corps.
- Le cas échéant, remettre en place la bride de fond (78) avec un joint (79) neuf. Enduire les vis (13) d'un produit antistatique, les remettre en place et les visser au couple adéquat selon le Tableau 6.

Tableau 6 Couples de serrage des vis de la bride de fond

Taille de la vanne	Filetage	Couple (Nm)
03"	1/2 UNC	100
04"	5/8 UNC	210

- Faire pivoter l'axe pour aligner la fente avec le passage de la vanne, puis engager la sphère dans le corps tout en la faisant tourner jusqu'à ce que sa fente se trouve sur la lame.
- S'ils ont été enlevés, enduire les goujons (12) du corps d'un produit antigrippant et les visser sur le corps jusqu'à ce qu'ils pointent hors de leurs trous.
- Vérifier que le logement du joint de corps est dépourvu de tout contaminant, puis y poser un joint (65) neuf.
- Poser le demi-corps supérieur (2) par-dessus les goujons en veillant à ne pas endommager le siège ni pincer le joint de corps.
- Enduire d'un produit antigrippant les surfaces porteuses des écrous des goujons du corps, puis visser les écrous, selon un schéma croisé, au couple indiqué par le Tableau 5.
- Monter la garniture (69) neuve dans le presse-étoupe.
- S'ils ont été enlevés, enduire les goujons (14) du corps d'un produit antigrippant et les visser sur le corps jusqu'à ce qu'ils pointent hors de leurs trous.
- Vérifier que la sphère est correctement disposée entre les sièges, faire pivoter l'axe lentement dans les deux sens deux ou trois fois.
- Monter, déformer et ajuster la garniture comme indiqué en 4.2.
- S'assurer que le presse-étoupe ne fuit pas lorsque la vanne est pressurisée.
- Réinstaller la vanne sur la tuyauterie avec les mêmes précautions et la même précision que pour sa dépose. Suivre les instructions du chapitre 3.

Verrouillage des sièges

Le verrouillage des sièges nécessite un outil spécial (disponible auprès du fabricant) et une presse hydraulique ayant une force de compression appropriée.

- Monter le siège avec son joint comme indiqué au chapitre précédent.
- Mettre en place l'outil de verrouillage par-dessus le siège. Cf. figure 28.
- Poser le demi-corps de la vanne sur la table de la presse. La surface de la table doit être plane et dépourvue d'aspérités susceptibles de provoquer des éraflures.
- Exercer la pression sur l'outil jusqu'à verrouillage du siège. Voir le Tableau 3 pour la force de compression.

Tableau 7 Force de compression pour le verrouillage des sièges

Taille de vanne	Force (N)
02"	70 000
03"	140 000
04"	160 000

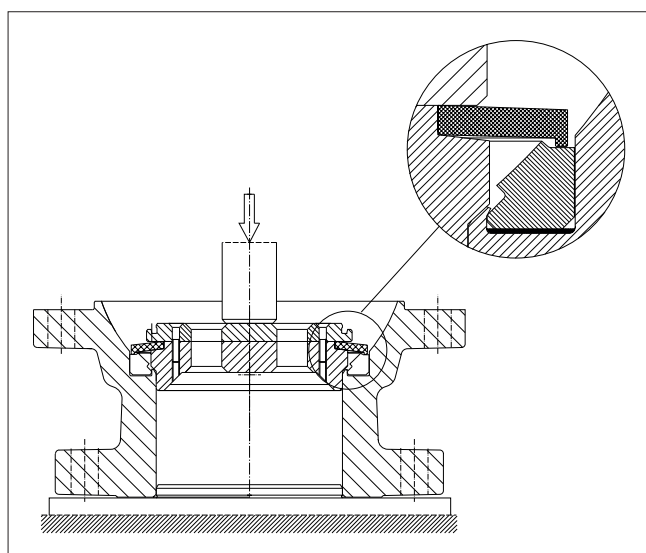


Fig. 28 Verrouillage d'un siège

5. INSTALLATION DE L'ACTIONNEUR

5.1 Généralités

Différents actionneurs de Neles peuvent être montés sur les vannes XU, à l'aide d'arcades et accouplements appropriés. Les vannes XU peuvent être actionnées par volant manuel de la série M ou actionneurs B1.

5.2 Montage d'un réducteur manuel M

- Le repère figurant à l'extrémité de l'axe indique la direction du passage de la vanne. Mettre la vanne en position fermée.
- Graisser l'alésage de l'axe de l'actionneur et l'axe. Fixer l'arcade sur la vanne sans serrer les boulons (graissés).

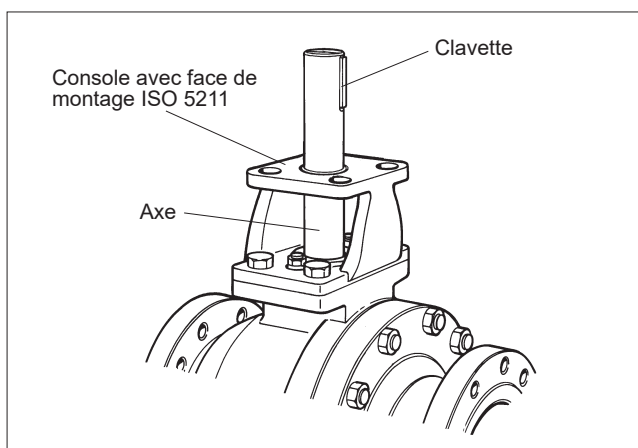


Fig. 29 Arcade montée sur la vanne

- Mettre l'actionneur en position fermée et l'engager prudemment sur l'axe de la vanne. Bien tenir compte des repères du volant et de l'axe.
- Graisser les vis de fixation de l'actionneur. Serrer toutes les vis de fixation.
- Ajuster les positions extrêmes d'ouverture et de fermeture à l'aide des vis de butée situées aux extrémités du boîtier de l'actionneur (cf. fig. 30).
La vis de réglage de la position fermée est celle se trouvant le plus près du volant et celle de la position ouverte la plus éloignée. Le sens de rotation du volant est indiqué sur celui-ci (open = ouvert, close = fermé).
- Vérifier le fonctionnement du réducteur manuel en le faisant tourner jusqu'à ouverture et fermeture totale de la vanne. La flèche jaune doit indiquer la direction du passage du fluide dans la sphère.

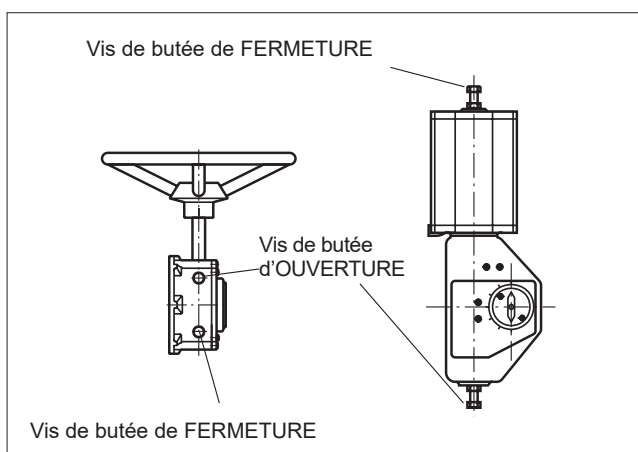


Fig. 30 Réglage des positions extrêmes d'ouverture et de fermeture d'un actionneur M

5.3 Montage d'un actionneur pneumatique B1C

ATTENTION!

Prenez garde au mouvement coupant de la sphère!

- Amener le piston de l'actionneur en position fermée (position haute) et mettre la vanne en position fermée.
- Nettoyer l'alésage de l'actionneur. Éliminer les bavures.
- Placer l'adaptateur sur l'axe en respectant la bonne position. Les repères figurant à l'extrémité de l'axe et sur l'adaptateur indiquent la direction du passage de la vanne.
- Graisser l'axe de la vanne et l'alésage. Fixer l'arcade sur la vanne sans serrer les boulons.
- Engager prudemment l'actionneur sur l'adaptateur. Il est conseillé de monter l'actionneur avec le cylindre vertical pointant vers le haut.
- Installer l'actionneur le plus parallèlement ou perpendiculairement possible à la tuyauterie. Graisser les vis de fixation. Placer les rondelles puis serrer toutes les vis.
- Ajuster les positions extrêmes d'ouverture et de fermeture à l'aide des vis de butée situées aux extrémités de l'actionneur (cf. fig. 24). La position précise de l'ouverture peut se vérifier dans le passage du corps de vanne. Vérifier également que la flèche jaune de l'actionneur indique la bonne direction du passage de fluide dans la sphère. **Attention à ne JAMAIS engager les doigts dans le passage du corps de vanne!**

Aucun réglage n'est nécessaire si l'actionneur était déjà installé sur la même vanne. Il suffit alors d'amener l'actionneur en position d'ouverture, puis de le faire pivoter manuellement en amenant la sphère en position d'ouverture totale et de le bloquer dans la position atteinte comme indiqué plus haut.

- Vérifier et assurer l'étanchéité de la vis de butée de fermeture (à l'extrémité du cylindre). Pour qu'elle soit étanche, il faut enduire la vis et l'écrou avec un frein filet de type Loctite 225.
- Vérifier le bon fonctionnement de l'actionneur. Amener le piston de l'actionneur à ses deux extrémités et vérifier la position et le mouvement de la sphère par rapport à l'actionneur (fermeture dans le sens des aiguilles d'une montre, ouverture dans le sens inverse). La vanne doit se trouver fermée lorsque le piston se trouve en position haute.
- Au besoin, changer la position du couvercle indicateur de l'actionneur pour le faire correspondre à la position réelle de la vanne.

5.4 Montage d'un actionneur pneumatique B1J

L'utilisation d'un actionneur à ressort de rappel se justifie lorsque l'on veut que la vanne soit se ferme soit s'ouvre en cas de manque d'air.

L'actionneur de type B1J est utilisé pour la fonction «ressort ferme», le ressort poussant le piston vers la partie haute du cylindre (côté vis de butée fermeture). Le type B1JA assure la fonction «ressort ouvre», le ressort poussant le piston vers la partie basse du cylindre (côté boîtier).

L'installation de ces actionneurs s'opère de la même façon que celle d'un actionneur B1C, compte tenu cependant des précisions données ci-dessous.

Type B1J

- Monter l'actionneur avec le piston devant se trouver dans la partie haute du cylindre (côté vis de butée fermeture). Le cylindre ne doit pas être pressurisé et les raccords pneumatiques doivent être déconnectés. La vanne doit être en position fermée.

Type B1JA

- Monter l'actionneur avec le piston devant se trouver dans la partie basse du cylindre (côté boîtier). Le cylindre ne doit pas être pressurisé et les raccords pneumatiques doivent être déconnectés. La vanne doit être en position ouverte.

Poursuivre les opérations comme indiqué en 5.3.

5.5 Montage d'un actionneur d'un autre fabricant

REMARQUE

Valmet ne répond de l'applicabilité d'un actionneur d'un autre fabricant que dans le cas où il l'aura installé lui-même.

Des actionneurs d'autres fabricants ne peuvent être montés que s'ils comportent une face de montage ISO 5211.

6. PERTURBATIONS DE FONCTIONNEMENT

Le tableau 8 fait état des perturbations susceptibles de se produire à la suite d'un service de longue durée.

Tableau 8 Dysfonctionnements possibles

Symptôme	Défaut potentiel	Action recommandée
Fuite sur une vanne fermée	Mauvais réglage de la vis de butée de l'actionneur	Régler la vis de butée pour la position fermée
	Mauvais réglage du zéro du positionneur	Régler le positionneur
	Siège endommagé	Remplacer le siège
	Élément de fermeture endommagé	Remplacer l'élément de fermeture
	Élément de fermeture dans une position incorrecte par rapport à l'actionneur	Sélectionner la bonne rainure de clavette dans l'actionneur
Fuite au niveau du joint de corps	Joint endommagé	Remplacer le joint
	Joint de corps desserré	Resserrer les écrous ou les vis
Mouvements irréguliers de la vanne	Dysfonctionnement de l'actionneur ou du positionneur	Vérifier le fonctionnement de l'actionneur et du positionneur
	Accumulation du matériau de process sur la surface d'étanchéité	Nettoyer les surfaces d'étanchéité
	Élément de fermeture ou siège endommagé	Remplacer l'élément de fermeture ou le siège
	Pénétration de matériau en cristallisation dans les espaces de roulements	Rincer les espaces de roulements
Fuite à travers la garniture de presse-étoupe	Garniture de presse-étoupe usée ou endommagée	Remplacer la garniture de presse-étoupe
	Garniture desserrée	Resserrer les écrous de garniture

7. OUTILLAGE NÉCESSAIRE

En plus de l'outillage ordinaire, les outils spéciaux suivants sont nécessaires :

- Pour l'extraction de l'actionneur:

Extracteur (pour actionneurs B1C/B1J)	
Article:	ID:
B1C/B1J 6	303821
B1C 8-11 / B1J 8-10	8546-1
B1C 12-17 / B1J 12-16	8546-2
B1C/B1J 20	8546-3
B1C/B1J 25	8546-4

- Pour l'extraction d'un siège:

Extracteur de siège	
Article:	ID:
DN 25 (1")	270073
DN 40 (1½")	270075
DN 50 (2")	270076
DN 80 (3")	270078
DN 100 (4")	270079

- Pour le verrouillage des sièges:

Verrouilleur / Inséreur de siège	
Taille:	ID:
(1")	H018890
(1½")	H018889
(2")	H018886
(3")	H018885
(4")	H018881

Ces outils spéciaux peuvent être commandés auprès du fabricant, en spécifiant le type de vanne et d'actionneur.

8. COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES

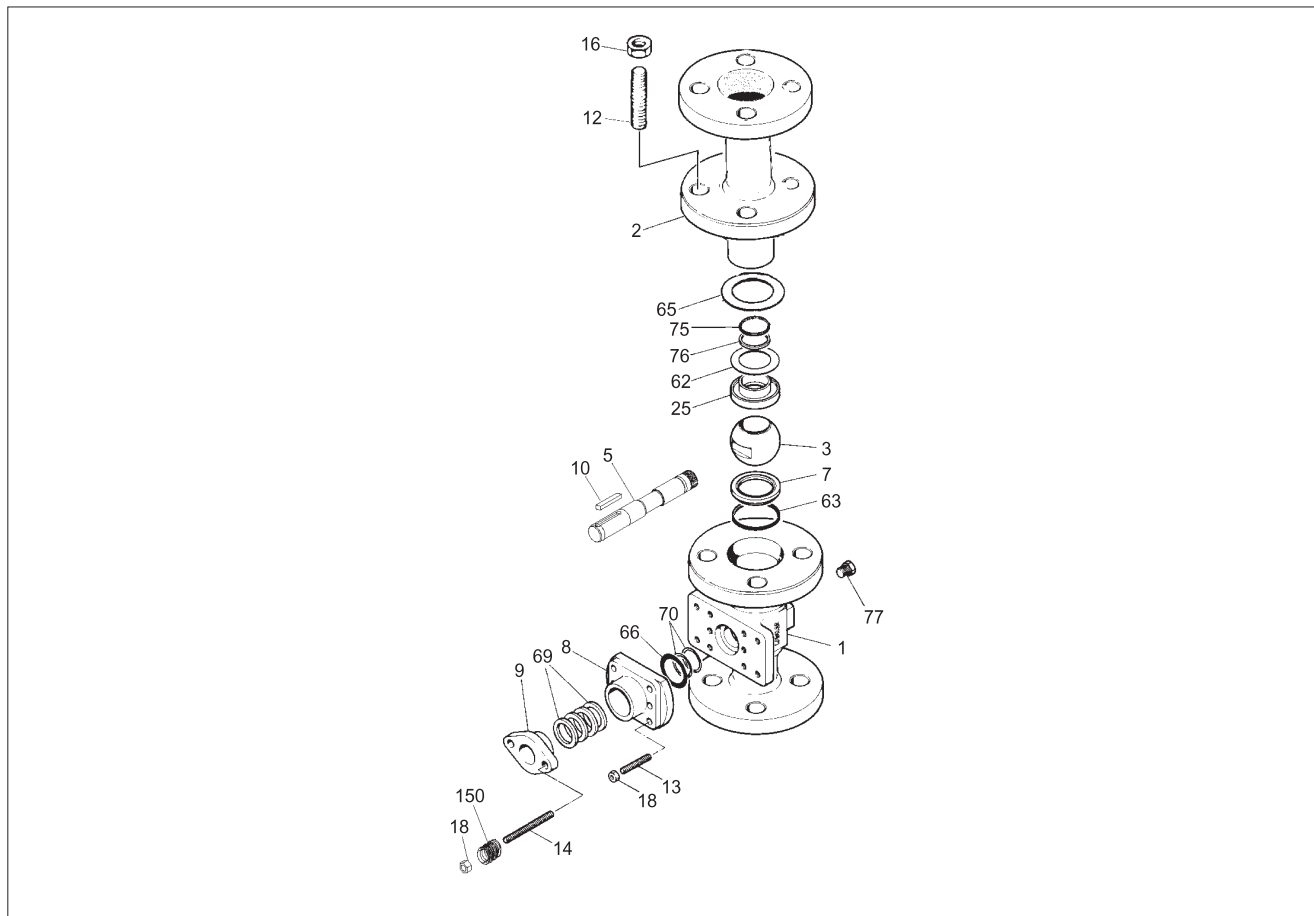
Lors de la commande de pièces détachées, il faudra nécessairement préciser:

- le type de vanne (indiqué sur la plaque d'identification et dans les documents relatifs à la vanne)
- le numéro de la nomenclature (ou celui de la présente notice) et le numéro de la pièce désirée et le nombre voulu.

Ces renseignements figurent sur la plaque d'identification et dans la documentation.

9. VUE EN ECLATÉ ET NOMENCLATURE

9.1 Tailles 1" et 1 1/2"



Pièce	Nbr	Désignation	Pièce de rechange recommandée
1	1	Corps Demi-corps inférieur	
2	1	Demi-corps supérieur	
3	1	Sphère	3
5	1	Axe	3
7	1	Siège	2
		Siège (H)	2
8	1	Chapeau	
9	1	Fouloir	
10	1	Clavette	3
12		Goujon	
13		Goujon	
14		Goujon	
16		Ecrou hexagonal	
17		Ecrou hexagonal	
18		Ecrou hexagonal	
25	1	Siège	2
62	1	Ressort de siège	2
63	1	Joint de siège (H, G)	1
	2	Joint de siège	1
65	1	Joint de corp	
66	1	Joint de chapeau	1
69	1	Garniture de presse-étoupe	1
70	2	Palier d'appui	3
75	1	Joint de siège	
76	1	Anneau de retenue	2
77	1	Bouchon	
150	2	Set de disques-ressorts	

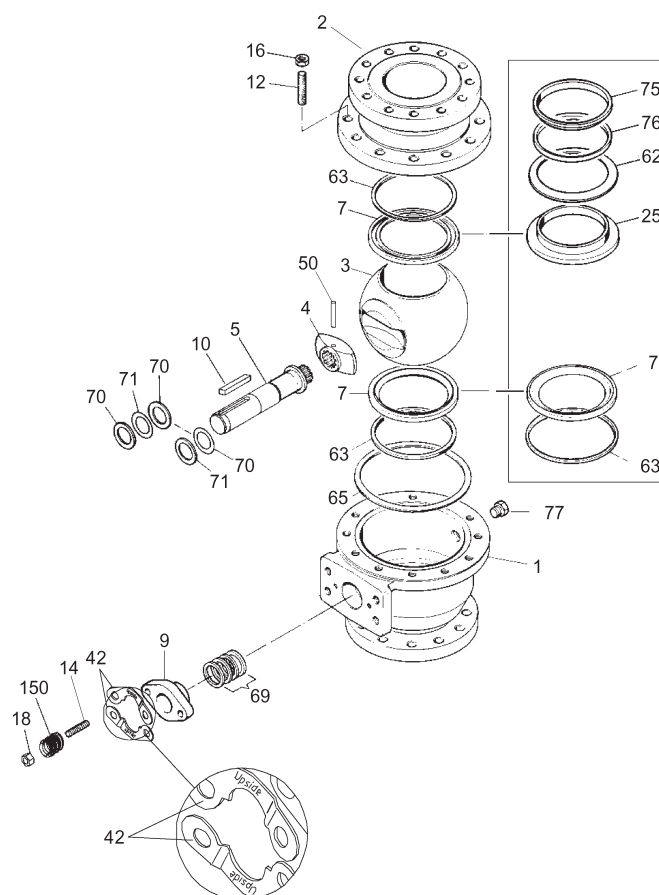
Catégorie de pièces de rechange (Kit) 1: Pièces souples recommandées, toujours nécessaire pour toute opération de réparation. Livrées en kit.

Catégorie de pièces de rechange 2: Pièces nécessaires pour le remplacement du siège. Egalement livrables en kit.

Catégorie de pièces de rechange 3: Pièces nécessaires pour le remplacement de l'obturateur.

Pièces de rechange pour remise à neuf complète : Toutes les pièces des catégories 1, 2 et 3.

9.2 Tailles 2"



Pièce	Nbr	Désignation	Pièce de rechange recommandée
1	1	Demi-corps inférieur (ossature)	
2	1	Demi-corps supérieur (bride)	
3	1	Sphère	3
4	1	Pièce d'entraînement	3
5	1	Axe	3
7	2	Siège (S, K)	2
	1	Siège (H, G)	2
	2	Siège (J)	2
9	1	Fouloir	
10	1	Clavette	3
12		Goujon	
14		Goujon	
16		Ecrou hexagonal	
18		Ecrou hexagonal	
25	1	Siège	2
42	2	Plaque de retenue	
50	1	Goupille	
62	1	Ressort de siège (H, G)	2
63	2	Joint de siège (S, K)	1
	1	Joint de siège (H, G)	1
	2	Joint de siège (J)	1
65	1	Joint de corps	1
69	1	Garniture de presse-étoupe (set)	1
70	1	Palier d'appui	3
71	1	Palier de butée	3
75	1	Joint de siège (H, G)	1
76	1	Anneau de retenue (H, G)	2
77	1	Bouchon	
150	2	Set de disques-ressorts	

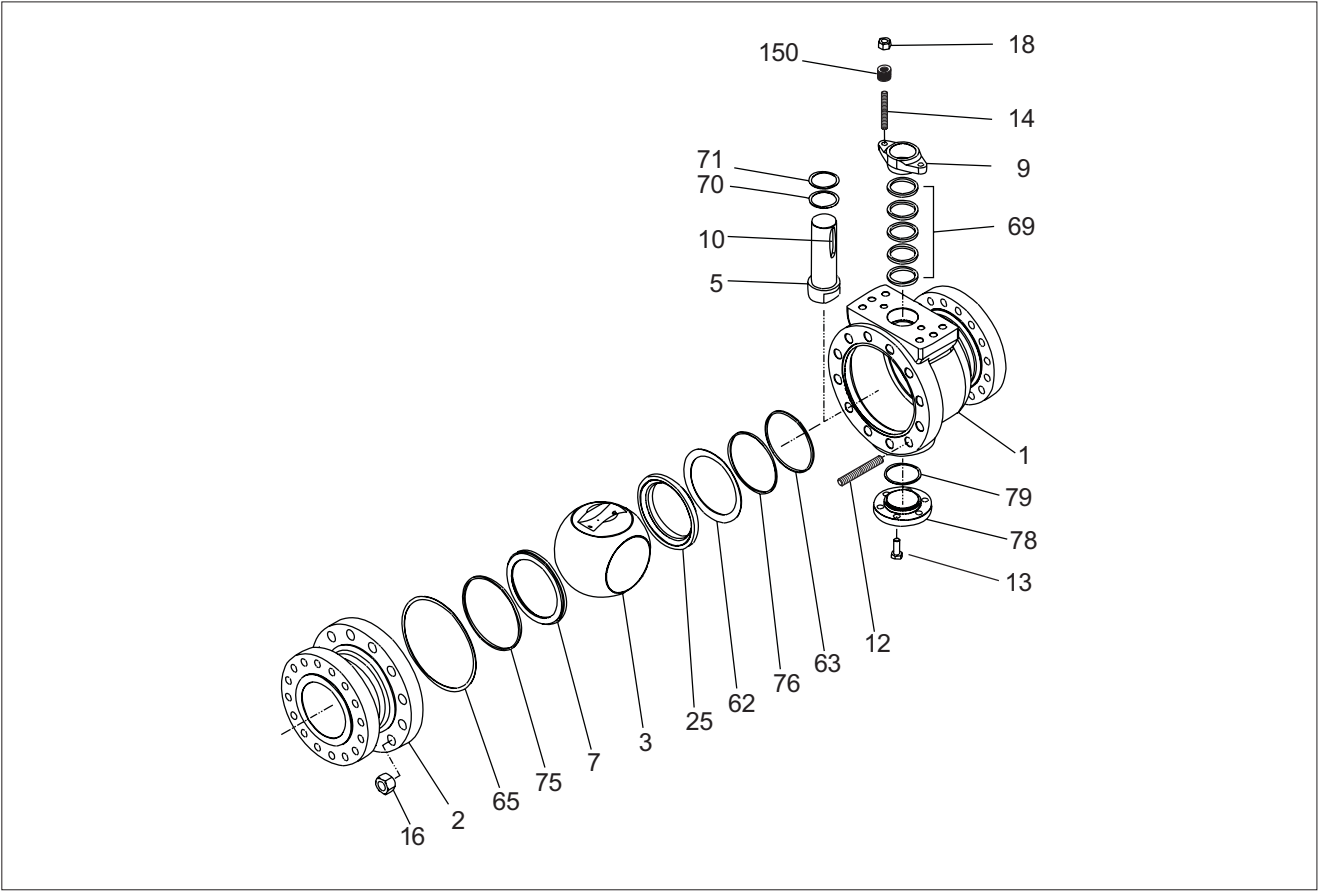
Catégorie de pièces de rechange (Kit 1): Pièces souples recommandées, toujours nécessaire pour toute opération de réparation. Livrées en kit.

Catégorie de pièces de rechange 2: Pièces nécessaires pour le remplacement du siège. Egalement livrables en kit.

Catégorie de pièces de rechange 3: Pièces nécessaires pour le remplacement de l'obturateur.

Pièces de rechange pour remise à neuf complète: Toutes les pièces des catégories 1, 2 et 3.

9.3 Tailles 3" et 4"



Pièce	Nbr	Désignation	Pièce de rechange recommandée
1	1	Demi-corps inférieur (ossature)	3
2	1	Demi-corps supérieur (bride)	
3	1	Sphère	
5	1	Axe	3
7	1	Siège	2
9	1	Fouloir	
10	1	Clavette	3
12		Goujon	
13		Vis	
14		Goujon	
16		Ecrou hexagonal	
18		Ecrou hexagonal	
25	1	Siège	2
62		Ressort de siège	2
63	1	Joint de siège	1
65	1	Joint de corps	1
69	5	Garniture de presse-étoupe	1
70	1	Palier d'appui	3
71	1	Palier de butée	3
75	1	Joint de siège (H, G)	1
76	1	Anneau de retenue (H, G)	2
78	1	Bride de fond	
79	1	Joint	
150	2	Set de disques-ressorts	

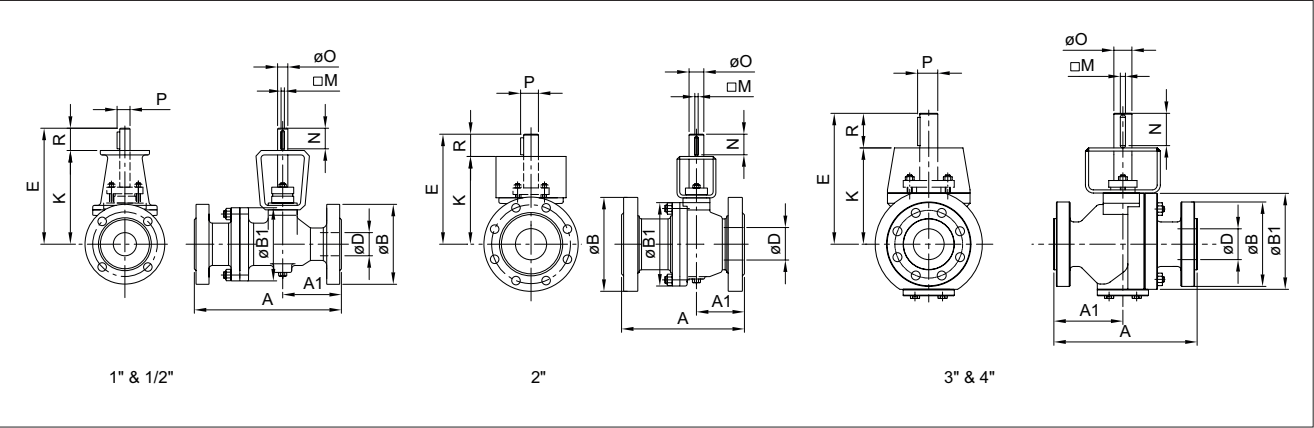
Catégorie de pièces de rechange (Kit) 1: Pièces souples recommandées, toujours nécessaire pour toute opération de réparation. Livrées en kit.

Catégorie de pièces de rechange 2: Pièces nécessaires pour le remplacement du siège. Egalement livrables en kit.

Catégorie de pièces de rechange 3: Pièces nécessaires pour le remplacement de l'obturateur.

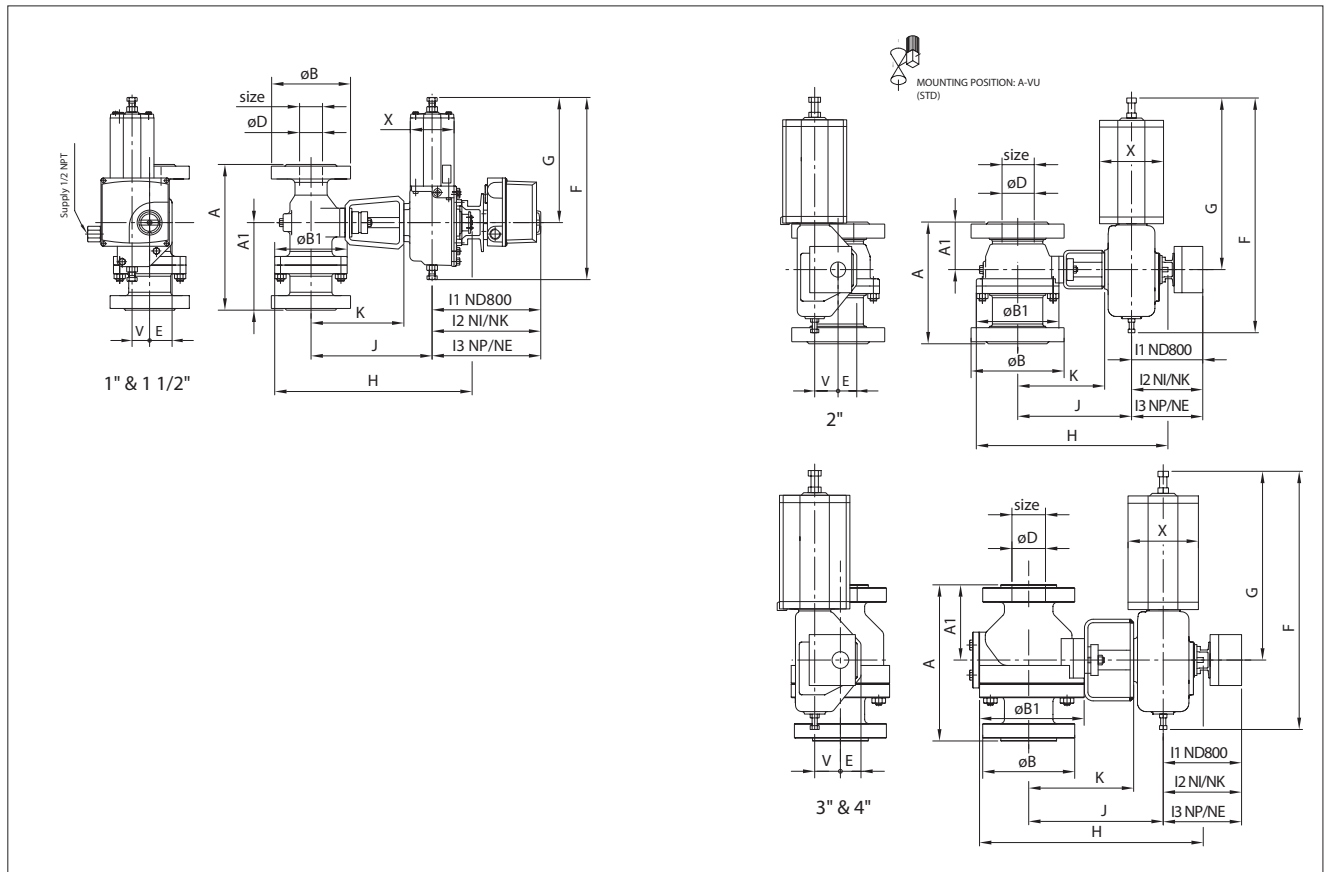
Pièces de rechange pour remise à neuf complète : Toutes les pièces des catégories 1, 2 et 3.

10. DIMENSIONS ET POIDS



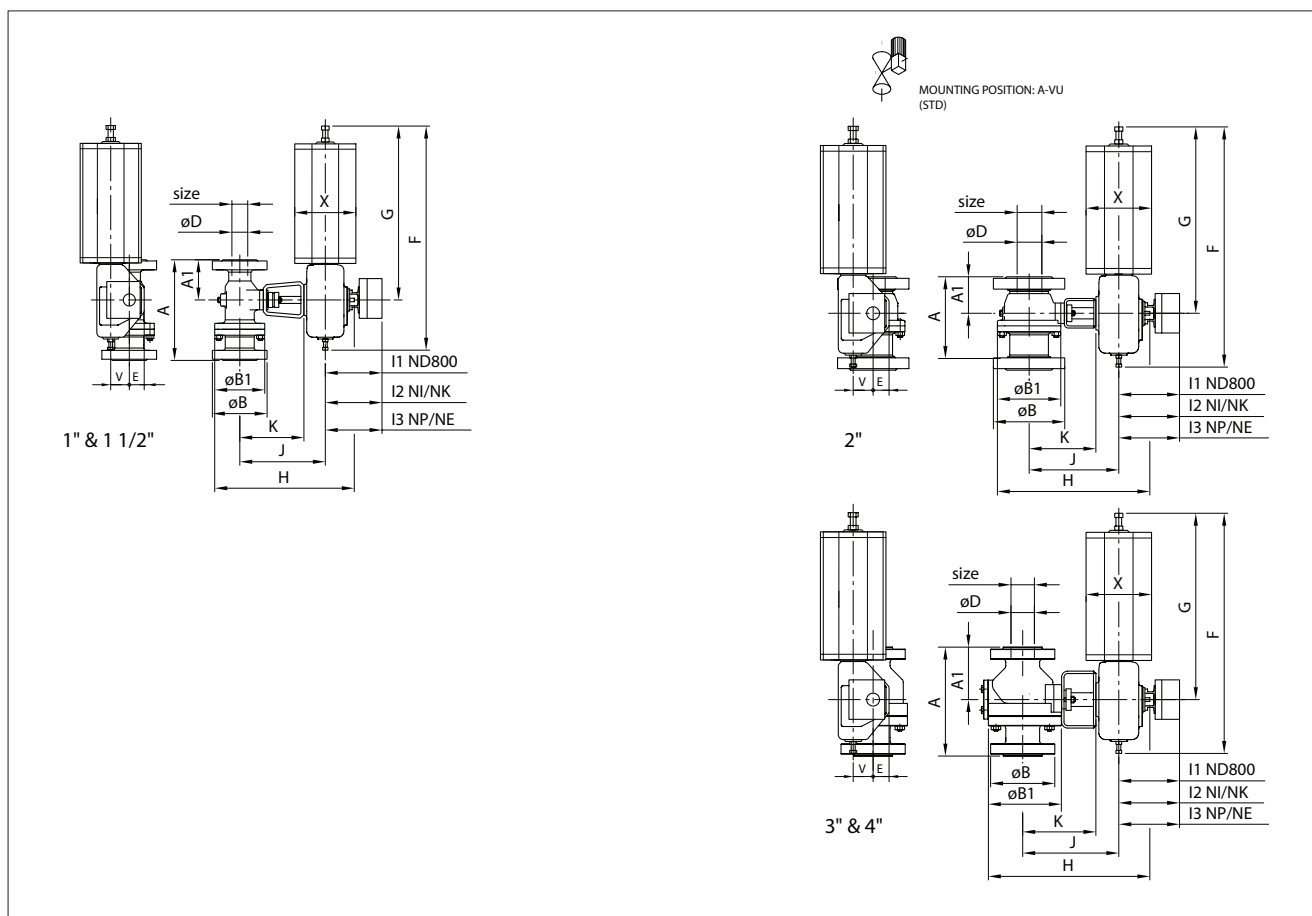
Type	Taille	Bride ISO	Dimensions en mm												NPTF U1	kg
			A	A1	ØB	ØB1	ØD	E	K	M	N	ØO	P	R		
XU_F	1	F07	216	79	125	119	25.4	170	145	4.76	25	15	17	25	1/4	17
	1 1/2	F07, F10	241	86	155	148	38.1	202	172	4.76	35	20	22.2	30	1/4	26
	2	F07, F10, F12, F14	292	98	165	153	50.8	215	168	6.35	46	25	27.8	47	1/2	35
	3	F14, F16	356	172	210	239	76.2	327	246	12.70	80	45	50.4	81	-	64
	4	F14, F16, F25	432	213	275	294	101.6	383	292	12.70	90	55	60.6	91	-	141

Vanne avec actionneur type B1C



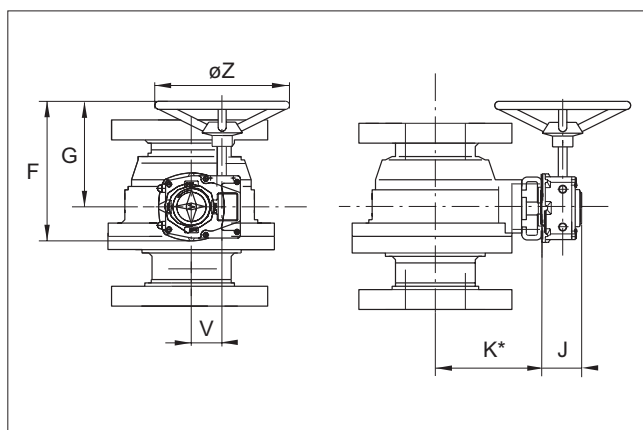
Vanne	DN	Actionneur	Dimensions en mm																NPTF	NPT	kg
			A	A1	ØB	ØB1	ØD	E	F	G	H	I1	I2	I3	J	K	V	X			
XU01F	25	B1CU6	216	79	125	119	25.4	46	395	270	343	225	210	215	203	145	36	90	1/4	1/4	23
XU1HF	40	B1CU9	241	86	155	148	38.1	50	450	315	386	225	210	215	231	172	43	110	1/4	1/4	38
		B1CU11	241	86	155	148	38.1	50	535	375	410	230	215	225	237	172	51	135	1/4	3/8	44
XU02F	50	B1CU11	292	98	165	153	50.8	50	535	375	409	230	215	225	233	168	51	135	1/2	3/8	53
		B1CU13	292	98	165	153	50.8	65	640	445	435	250	235	245	249	168	65	175	1/2	3/8	68
XU03F	80	B1CU13	356	172	210	239	76.2	65	640	445	556	250	235	245	327	246	65	175	-	3/8	97
		B1CU17	356	172	210	239	76.2	70	785	555	588	270	255	260	342	246	78	215	-	1/2	120
XU04F	100	B1CU20	432	213	275	294	101.6	80	880	590	701	290	275	280	407	292	97	215	-	1/2	216
		B1CU25	432	213	275	294	101.6	110	1075	725	743	310	295	300	430	292	121	265	-	1/2	274

Vanne avec actionneur type B1J ou B1JA



Vanne	DN	Actionneur	Dimensions en mm																NPTF	NPT	kg
			A	A1	ØB	ØB1	ØD	E	F	G	H	I1	I2	I3	J	K	V	X			
XU01F	25	B1JU/B1JAU8	216	79	125	119	25.4	50	555	420	336	225	210	215	204	145	43	135	1/4	3/8	36
XU1HF	40	B1JU/B1JAU10	241	86	155	148	38.1	50	640	480	391	230	215	225	237	172	51	175	1/4	3/8	58
XU02F	50	B1JU/B1JAU12	292	98	165	153	50.8	65	815	620	420	250	235	245	249	168	65	215	1/2	1/2	94
XU03F	80	B1JU/B1JAU16	356	172	210	239	76.2	70	990	760	573	270	255	260	342	246	78	265	-	166	
		B1JU/B1JAU20	356	172	210	239	76.2	80	1230	940	606	290	275	280	361	246	97	395	-	3/4	241
XU04F	100	B1JU/B1JAU20	432	213	275	294	101.6	80	1230	940	679	290	275	280	407	292	97	395	-	3/4	318
		B1JU/B1JAU25	432	213	275	294	101.6	110	1490	1140	739	310	295	300	430	292	121	505	-	3/4	493

Vanne avec réducteur manuel de la série M



*) Voir dimension K sur les Tableaux page 19

Type de levier	Dimensions en mm					kg
	F	G	J	V	$\varnothing Z$	
M07	196	152	58	38.5	125	3
M10	297	239	67	52.0	200	5
M12	357	282	81	67	250	10
M14	435	345	94	90	457	18
M15	532	406	106	123	457	31
M16	642	466	127	154	610	45

11. CODIFICATION

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
XU	02	F	W	TA	S6	SJ	S	A	A	D

1.	Série, style et face-à-face
XU	Passage intégral, sphère supportée par les sièges, face-à-face selon ASME B 16.10 Table 4, long pattern

2.	Taille		2.
	DIN	ASME	
025	25 mm	1"	01
040	40 mm	1 1/2"	1H
050	50 mm	2"	02
080	80 mm	3"	03
100	100 mm	4"	04

3.	Classe de pression
F	ASME Class 600
N	PN 64
P	PN 100

4.	Mode de connexion des bouts
W	ASME B 16.5, face bosselée 0,06", standard
C	DIN 2526, face bosselée, forme C

5.	Application et/ou construction
TA	Construction standard avec garniture de presse-étoupe précontrainte
TU	Construction spéciale avec sièges résistant aux solides, pression ambiante 0 - <10 bar
T1	Construction spéciale avec sièges résistant aux solides, pression ambiante 10 - <20 bar
T2	Construction spéciale avec sièges résistant aux solides, pression ambiante 20 - 30 bar
TZ	Construction pour l'oxygène, matériaux non métalliques testés BAM. Sièges doubles. Paliers métalliques, alliage au cobalt. Garniture de presse-étoupe à charge active. Températures -50 °C ... +200 °C. Pression maximum selon la pression nominale du corps. Nettoyage à l'oxygène selon la procédure interne de Neles
XU	La série n'est pas compatible avec l'API 608 actuellement et n'est pas conforme à la certification ISO 15848-1.

6.	Matériau du corps		
	Corps	Chapeau	Presse-étoupe
S6	CF8M	CF8M	CF8M
J2	WCB	WCB	CF8M
J5	C5	C5	CF8M

N.B. Un chapeau ne figure que pour les tailles 1" et 1 1/2"

7.	Matériau de la sphère / revêtement & axe
	Standard
SJ	Acier inox. 316 / Chromé dur & XM-19
RX	Acier inox. 316 / CrC & XM-19
RR	Acier inox. 316 / WC-CO & XM-19
SL	Acier inox. 316 / NiBO & XM-19

8.	Types de sièges et matériaux des joints/ressorts de siège		
	Type de siège	Joint de siège	Ressort
S	Métal, S	PTFE	-
K	Métal, K (verrouillé)	PTFE	-
H	Métal, H	Graphite	Incoloy 825
G	Métal, H	Graphite	Incoloy 825
J	Métal	Graphite	-

9.	Matériaux des sièges et des revêtements	
	Siège	Revêtement
A	Acier inoxydable 316	Revêtement dur à base de cobalt
B	Acier inoxydable 316	CrC + LF
R	Acier inoxydable 316	Carbure de tungstène, WC-CO

10.	Matériaux des joints et des paliers		
	Joint de corps	Garniture de presse-étoupe	Palier de butée
A	PTFE	Anneaux en V en PTFE	PTFE renforcé
B	Graphite	Graphite	PTFE renforcé
C	PTFE	Anneaux en V en PTFE	Alliage au cobalt et acier inox.
D	Graphite	Graphite	Alliage au cobalt et acier inox.

11.	Matériau de la visserie				
	Maintien de la pression		Boulonnage du presse-étoupe		
	Goujons	Écrous	Goujons	Écrous	Températures
E*	B8M	8M	gr. 660	gr. 660	-200°C...+538°C
T**	L7M	2HM	B7	2H	-40°C...+538°C
S**	L7M	2HM	gr. 660	gr. 660	-46°C...+538°C
U	UNS S31803	UNS S31803	UNS S31803	UNS S31803	-46°C...+315°C

* Visserie pour corps en acier inoxydable

** Visserie pour corps en acier au carbone ou légèrement allié

Ce document peut faire l'objet de modifications sans préavis.

Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, StoneL, Valvcon et Flowrox, ainsi que d'autres marques de commerce, sont soit des marques déposées, soit des marques de commerce de Valmet Oyj ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Pour plus d'informations : www.neles.com/trademarks

Valmet Flow Control Oy

Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.

Tel. +358 10 417 5000.

www.valmet.com/flowcontrol

