

Vanne à sphère Neles™ à passage intégral montée sur tourillons Séries XG et XM

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

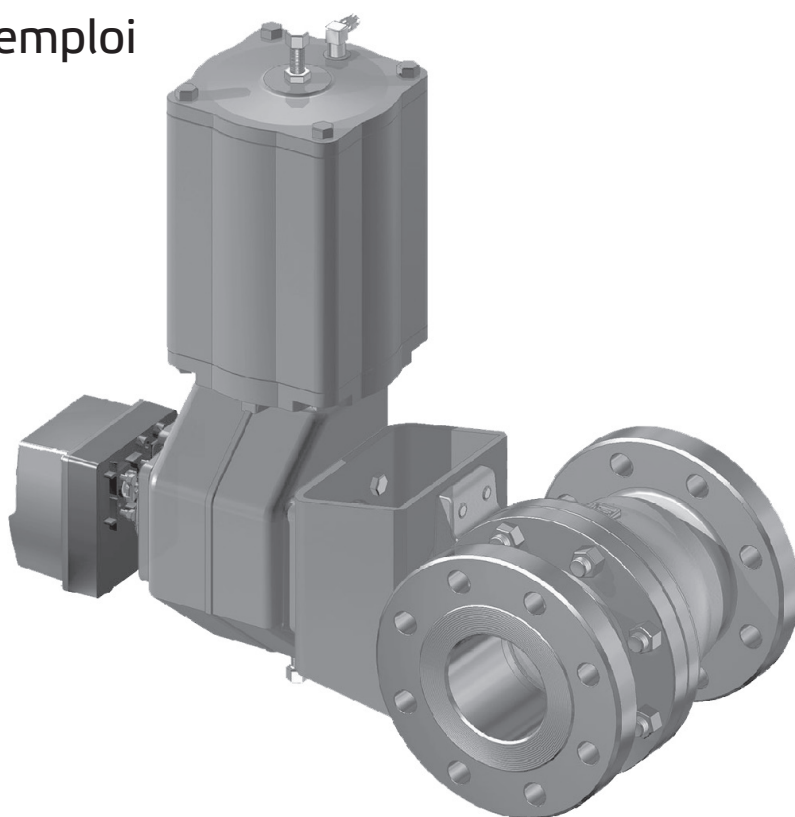


Table des matières

GENERALITES	3	VERIFICATION DE LA RESISTANCE DE LA VANNE	11
Contenu de la notice	3		
Construction de la vanne	3		
Marquage et identification	3		
Caractéristiques techniques	4	INSTALLATION DE L'ACTIONNEUR	11
Homologations	4	Généralités	11
Marquage CE	4	Montage d'un réducteur manuel M	11
Recyclage et élimination	4	Montage d'un actionneur pneumatique B1C	11
Précautions	4	Montage d'un actionneur pneumatique B1J	12
Soudage	5	Montage d'un actionneur d'un autre fabricant	12
TRANSPORT, RECEPTION ET STOCKAGE	5	PERTURBATIONS DE FONCTIONNEMENT	12
INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	5	OUTILLAGE NECESSAIRE	12
Généralités	5	COMMANDE DE PIECES DETACHEES	12
Installation sur la tuyauterie	6	VUE EN ECLATÉ ET NOMENCLATURE	13
Actionneur	6	DIMENSIONS ET POIDS	15
Mise en service	7	Vanne avec réducteur manuel M	17
ENTRETIEN	7	Vanne avec actionneur type B1C/B1J	18
Entretien généralités	7	CODIFICATION	19
Remplacement en ligne du joint de presse-étoupe	7		
Réparation d'une vanne bloquée	8		
Dépose de l'actionneur	8		
Dépose de la vanne	8		
Démontage de la vanne	8		
Inspection des pièces démontées	9		
Remplacement des pièces	9		
Remontage de la vanne	9		

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. GENERALITES

1.1 Contenu de la notice

La présente notice comprend les données essentielles nécessaires à l'utilisateur de vannes à sphère des séries XG et XM. 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 lors de l'installation, du fonctionnement ou de l'entretien. 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.

1.2 Construction de la vanne

Les vannes à tourillons de série XG/XM sont des vannes à sphère à passage intégral et à brides. Elles ont des sièges soit souples soit métalliques. Le corps est constitué de deux demi-corps boulonnés. Dans tous les modèles, la sphère et l'axe sont des pièces séparées, l'éjection de l'axe étant empêchée par un chapeau et un épaulement de l'axe.

Le ou les sièges sont soit souples (plastique) soit métalliques. Le couple de l'axe est transmis à la sphère par l'alésage cannelé de cette dernière.

La vanne est étanche dans un sens d'écoulement ou dans les deux, selon la construction de siège. Dans les vannes unidirectionnelles, le sens de l'étanchéité est indiqué par une flèche.

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 point 11.1.

Les vannes à tourillons de série XG/XM sont spécialement conçues pour des applications de régulation et de sectionnement exigeantes caractérisées par de hautes pressions différentielles.

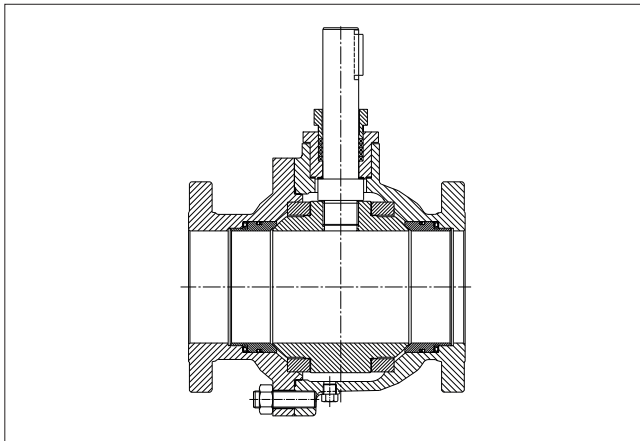


Fig. 1 Structure d'une vanne de série XG/XM

1.3 Marquage et identification

Les renseignements relatifs au corps sont coulés dans la masse ou estampés sur le corps (cf. figure 2).

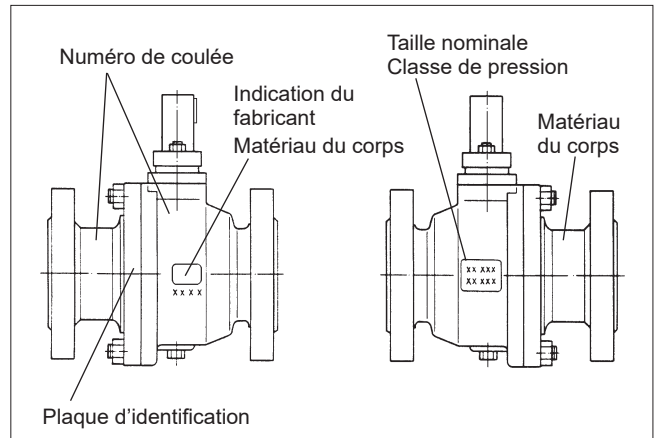


Fig. 2 Inscriptions de la vanne

La plaque d'identification (figure 3) se trouve sur la bride. 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 sectionnement
7. Classe de pression
8. Codification
9. Numéro de nomenclature des éléments constitutifs
10. Modèle

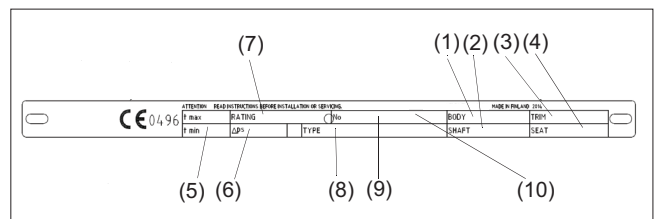


Fig. 3 Plaque d'identification

1.4 Caractéristiques techniques

Longueur structurelle	Conforme à ASME B.16.10 modèle long
Classe de pression du corps	ASME Classe 150, 300 DIN PN 10-40
Pression diff. maximale	Cf. fig. 4 et 5
Températures de fonctionnement	-50°...+600 °C -58°...+1110 °F
Étanchéité	Bi- ou unidirectionnelle selon la construction du siège
Sièges métalliques	ISO 5208 ratio C
Sièges souples	ISO 5208 ratio B
Dimensions	Cf. tableaux pp. 13-15
Poids	Cf. tableaux pp. 13-15

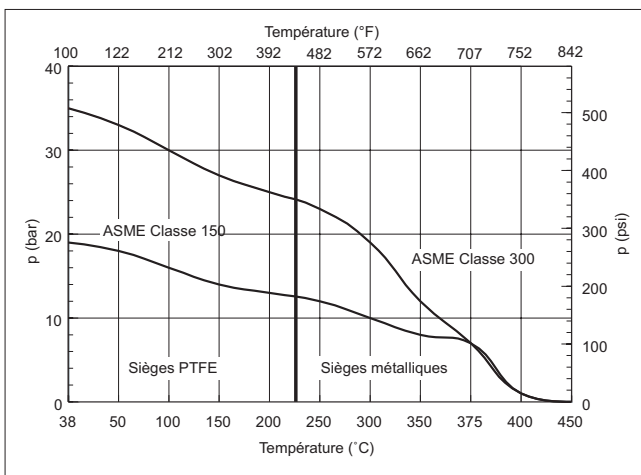


Fig. 4 Pression différentielle maximum en régulation

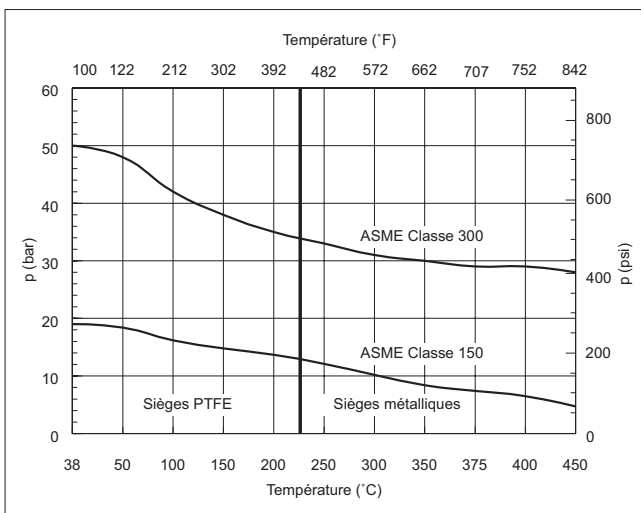


Fig. 5 Pression différentielle maximum en sectionnement

1.5 Homologations

Les vannes des séries X sont conformes aux exigences posées par ASME B 16.34.

Les caractéristiques de résistance au feu sont conformes à API 607 et BS 6755.

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 7). Toute chute pourra causer de graves dommages corporels ou matériels. Le poids de la vanne et de ses diverses configurations est indiqué pages 13 à 15.

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, RECEPTION 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.

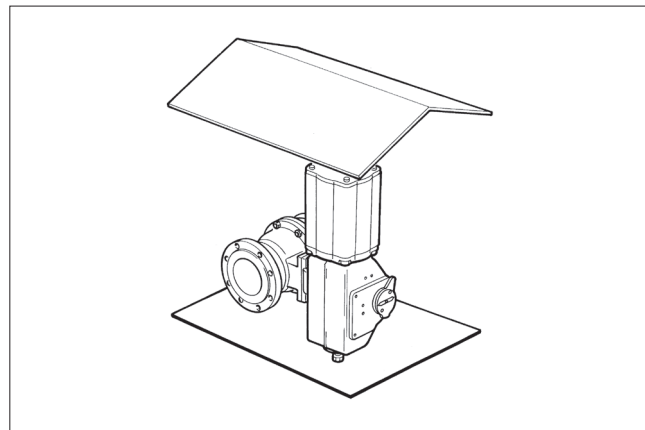


Fig. 6 Stockage de la vanne

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.

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.

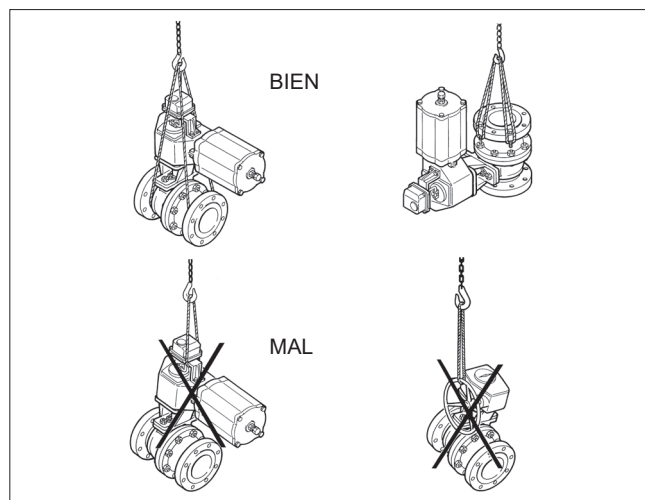


Fig. 7 Levage de la vanne

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 la surface d'étanchéité entre 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.

La vanne peut être installée et son étanchéité - uni- ou bidirectionnelle - est assurée dans n'importe quelle position (cf. 1.2 et 1.4). Il convient cependant d'éviter d'installer la vanne avec l'axe pointant vers le bas (fig. 8); 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 8.

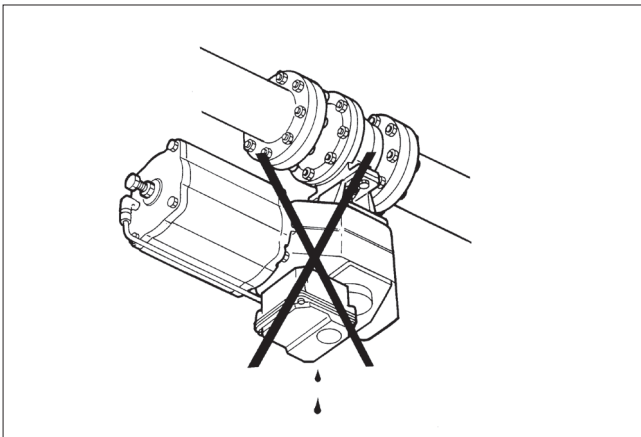


Fig. 8 Position d'installation à éviter

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 9.

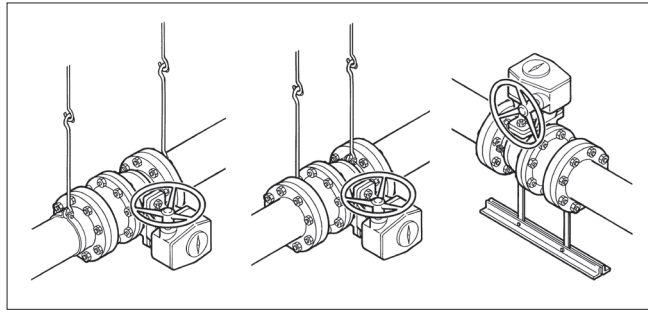


Fig. 9 Façons correctes de supporter la vanne

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. 10.

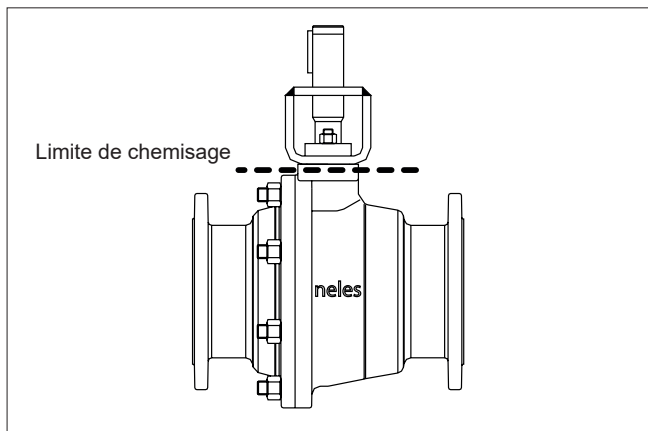


Fig. 10 Calorifugeage de la vanne

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:

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

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 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 5. 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 Entretien 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!

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 sets de disques-ressorts (150) 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.
- 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 10 pour l'orientation correcte.
- Déformer les joints annulaires en serrant les écrous du fouloir sans les ressorts au couple T_t (voir valeur sur le tableau 1).
- Retirer les écrous du fouloir et remettre les sets de disques-ressorts (150) sur les goujons. Visser les écrous (18) jusqu'à ce que les disques soient comprimés à la hauteur H_c (cf. tableau 1). Verrouiller les écrous avec un frein filet, p. ex du Loctite 221.
- Vérifier l'étanchéité de la vanne sous pression.

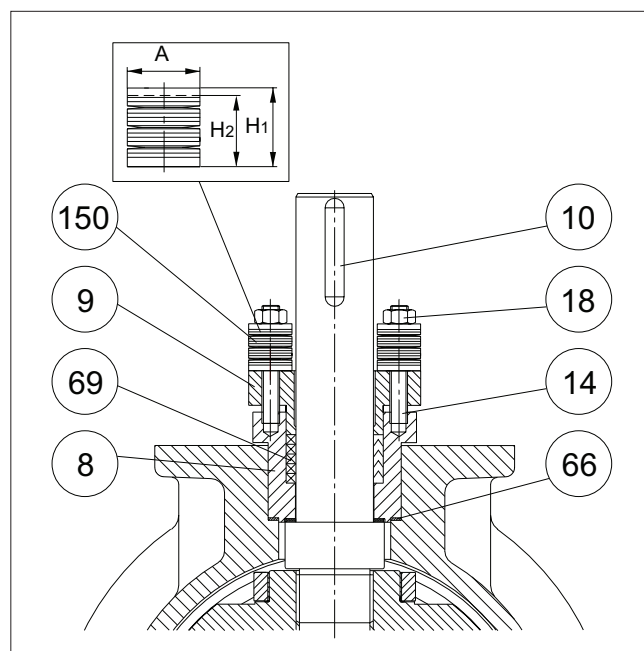


Fig. 11 Joint de presse-étoupe

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

Taille de la vanne		Diamètre de l'axe	Dimensions du ressort		Joint en V PTFE		Graphite		Graphite (Tresse)	
					Disques-ressorts	Ecrou	Disques-ressorts	Ecrou	Disques-ressorts	Ecrou
DN	NPS	mm	A, mm	H1, mm	H2, mm	Tt, Nm	H2, mm	Tt, Nm	H2, mm	Tt, Nm
50	02	20	20	22	21.0	3	20.2	6	-	-
80	03	20	20	22	21.0	3	20.2	6	-	-
100	04	30	25	30.5	29.3	8	28.4	14	-	-
150	06	40	25	30.5	28.9	10	28.2	15	-	-
200	08	40	25	30.5	28.9	10	28.2	15	-	-
250	10	55	35.5	41	38.8	23	37.4	38	-	-
300	12	55	35.5	41	38.8	23	37.4	38	-	-
350	14	75	50	59	57.3	43	55.3	91	-	-
400	16	85	50	59	57.1	48	54.9	102	-	-
450	18	85	50	59	57.5	54	56	108	54.5	162
500	20	85	50	59	57.5	54	56	108	54.5	162
500	20	95	71	73	70.8	126	68.6	252	66.4	378
600	24	95	71	73	70.8	126	68.6	252	66.4	378
600	24	120	71	73	70.8	156	66	311	63.6	467

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:

Ne détachez jamais un actionneur à ressort de rappel sans avoir vérifié qu'une vis d'arrêt supporte la force du ressort!

REMARQUE:

Notez en mémoire la position du positionneur/fin-decourse 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 8 «Outils nécessaires»).
- Enlever la barre de fixation.

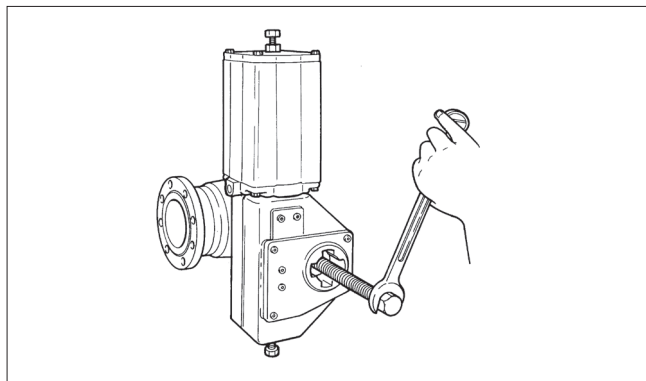


Fig. 12 Dépose d'un actionneur à l'aide d'un extracteur

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. 7) et lever la vanne pour la déposer.

4.6 Démontage de la vanne

- 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).
- Dévisser les écrous du fouloir (18). Enlever le set de disques-ressorts (150) et le fouloir (9).

- 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 l'enlever plus tard. **Attention! Ne laissez pas les doigts entre le demi-corps et la surface!** Poser le demi-corps sur sa bride de canalisation.
- Enlever le siège (7) du corps inférieur s'il est encore en place.
- Dévisser les écrous des goujons du chapeau (17). Enlever l'axe (5) et le chapeau (8). Pour le chapeau, utiliser au besoin une pièce de bois ou un maillet.
- Extraire du demi-corps (1) la sphère (3) en la levant avec les plaques de guidage de tourillon (89). Veiller à la manipuler avec précaution et la poser sur une surface molle.
- Retirer le siège (7) du corps (1).
- Dégager des moyeux de la sphère les plaques de guidage de tourillon (89).
- Retirer les paliers (99) et les rondelles intercalaires (91) des deux tourillons.
- Pousser l'axe hors du chapeau.
- Dégager de l'axe les paliers de butée (70, 71) et extraire du chapeau les garnitures de presse-étoupe (69).
- Enlever le joint de corps (65) et le joint de chapeau (66).

4.7 Inspection des pièces démontées

- Nettoyer les pièces démontées.
- Vérifier l'état de l'axe (5) et des paliers (70, 71, 99).
- Vérifier l'état de la sphère (3) et des sièges (7) en les examinant sous un éclairage puissant. Les remplacer si nécessaire.
- Vérifier l'état des surfaces d'étanchéité

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 9 «Commande de pièces détachées»).

4.9 Remontage de la vanne

- Poser les demi-corps (1 et 2) verticalement sur leur bride sur une surface plane et horizontale suffisamment lisse pour ne pas érafler la bride.

Pré montage des sièges

Sièges S et T:

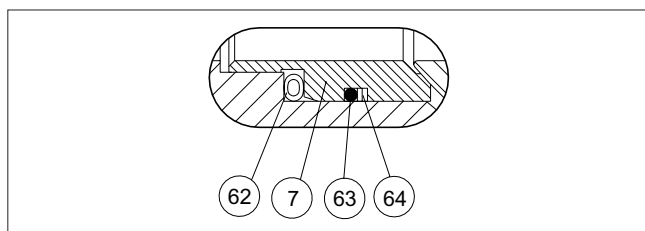


Fig. 13 Siège S

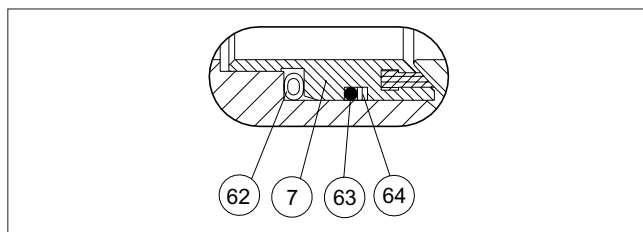


Fig. 14 Siège T

Vérifier l'état des surfaces d'étanchéité.

- Monter le joint torique (63) dans son logement sur le siège (7) comme indiqué sur les figures 13 et 14.
- Poser les anneaux de retenue (64), constitués de rubans de PTFE, le long du joint torique. Pour assurer la flexibilité du joint, les extrémités des rubans doivent être biseautés.
- Pour faciliter le montage, lubrifier la surface du joint torique et du joint de retenue en vis-à-vis avec les sièges avec une graisse siliconée ou quelque autre substance adéquate. Il faut absolument s'assurer de la compatibilité des matériaux avec le fluide concerné.
- Placer le ressort (62) dans son logement sur le siège (7) et en raccorder les extrémités.
- Placer les sièges dans les demi-corps soit manuellement, soit au besoin à l'aide d'un maillet en plastique. Le siège est correctement positionné lorsque le ressort est en contact avec l'épaulement du corps.

Sièges D et B:

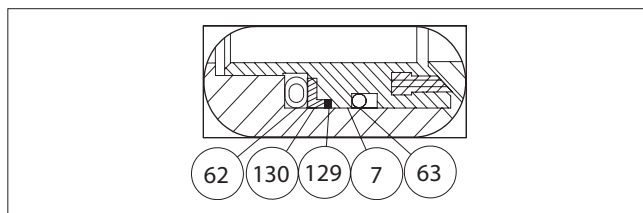


Fig. 15 Siège D

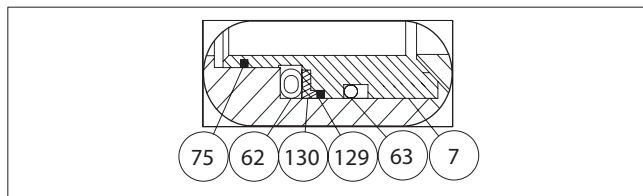


Fig. 16 Siège B

Sièges K et G:

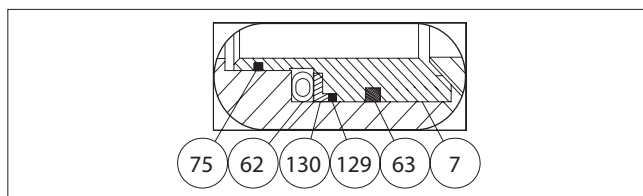


Fig. 17 Sièges K et G

Sièges H:

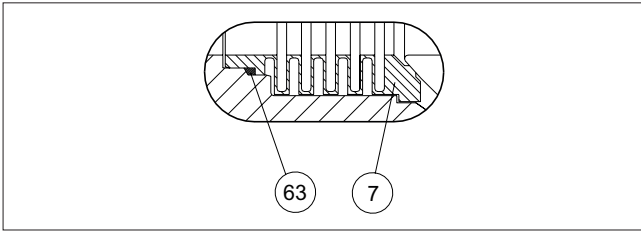


Fig. 18 Siège H

- Vérifier l'état des surfaces d'étanchéité.
- Monter le joint torique (63) dans son logement sur le siège (7) comme indiqué sur la figure 18.
- Poser le siège dans son logement sur le corps.

Sièges L:

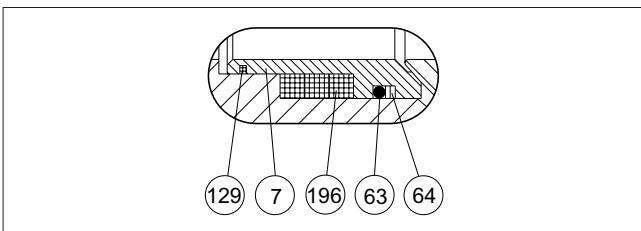


Fig. 19 Siège L

Sièges L:

- Mesurez le couple 0 de la vanne. Il devrait être selon au tableau 2.

Le couple 0 doit être ajusté avec des anneaux de plaque en graphite (les épaisseurs disponibles sont de 0,2, 0,5 et 1,0 mm).

Tableau 2 Couples 0

DN / NPS	Couple 0 (Nm / lbf ft)	
	1 siège	2 sièges
80 / 3	50-100 / 37-74	150-200 / 110-148
100 / 4	100-150 / 74-110	200-250 / 148-184
150 / 6	150-200 / 110-148	250-300 / 184-221
200 / 8	200-250 / 148-184	300-350 / 221-258
250 / 10	250-300 / 184-221	350-400 / 258-295
300 / 12	300-350 / 221-258	400-450 / 295-332
350 / 14	350-400 / 258-295	450-550 / 332-405
400 / 16	400-500 / 295-368	550-650 / 405-479

La rugosité des surfaces en contact avec des joints de siège en graphite doit être au moins égale à Ra 0.4. Les arêtes aiguës doivent être arrondies. Appliquer une couche mince et régulière d'aérosol de lubrifiant au molybdène sur les surfaces de la sphère et des sièges nettoyés avant de procéder au montage.

- Monter le joint torique (63) et les anneaux de retenue (64) dans leurs logements sur le siège (7) et les graisser avec un lubrifiant siliconé.
- Monter les joints en graphite précontraints (joints de siège)(196) sur le siège.
- Monter le joint (graphite tressé)(129) dans son logement sur le siège.
- Mettre en place le siège assemblé dans le demi-corps supérieur à l'aide d'un maillet en plastique ou, au besoin, d'une presse hydraulique.

Tous modèles:

- Engager un palier de tourillon (99) dans les deux plaques de guidage de tourillon (89).
- Poser une rondelle intercalaire (91) sur les tourillons.
- Engager leur plaque de guidage sur chacun des deux tourillons jusqu'à ce qu'elle repose contre la rondelle intercalaire (91). Cette opération doit être exécutée avec une extrême précaution et sans force excessive, faute de quoi le palier serait endommagé. Il peut être nécessaire d'utiliser un maillet en plastique.
- Aligner les plaques de guidage (89) par rapport au passage de la sphère en position fermée.

REMARQUE:

L'axe ne peut entrer dans la sphère que dans une seule position. L'axe comporte une cannelure plus large que les autres et l'alésage une rainure correspondante. Il est capital de noter la position de cette rainure au cours de l'étape suivante du montage.

- La sphère (3) étant en position «fermée», descendre l'ensemble sphère/plaques/tourillons à l'intérieur du demi-corps inférieur (1). **NOTE** : L'opération est critique et doit être exécutée avec une extrême précaution. Les plaques se mettent en place dans leur logement sur le corps selon leur diamètre extérieur. Abaisser prudemment l'ensemble jusqu'à ce que l'une des deux plaques entre dans son logement. (Généralement une seule des deux s'engagera, tandis que l'autre se trouvera en position décalée.) Utiliser un maillet en plastique ou un bloc de bois pour tourner la seconde plaque dans la bonne position. Une fois les deux plaques alignées, abaisser l'ensemble jusqu'à ce que les plaques reposent au fond de leur logement.
- Engager sur l'axe (5) les paliers de butée (70=le mince, 71=le plus épais). Voir l'orientation appropriée sur l'éclaté.
- Introduire l'ensemble axe/paliers à travers le chapeau (8) et placer la garniture (69). Cf. figure 11 pour l'orientation de la garniture.
- Monter le fouloir (9) sur l'axe (5) et ses goujons de fixation. Monter les set de ressorts (150), puis engager les écrous (18) sur les goujons et les serrer à la main.
- Poser le joint (66) puis l'ensemble du chapeau sur les goujons (10). Attention à respecter la position correcte pour l'axe ! Graisser le filetage des goujons (13) et serrer les écrous (17) conformément au tableau 2.
- Placer le joint de corps (65) dans son logement sur le corps.
- Poser délicatement le demi-corps supérieur (2) sur les goujons (12) et le demi-corps inférieur (1). Veiller à ce que les trous des brides soient alignés conformément au repère marqué au cours du démontage. Veiller aussi à ne pas endommager le joint de corps et le siège (7) se trouvant dans le demi-corps supérieur.
- Serrer les écrous de fixation du corps (16) en les serrant progressivement en alternance et en opposition diamétrale d'un écrou au suivant. Les couples de serrage à respecter sont indiqués au tableau 2. 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.

Couples de serrage des écrous du corps

Matériel	ASTM A320 gr. L7M	ASTM A193 gr. B8M cl. 1	ASTM A193 gr. B8M cl. 2
Taille de boulons	Couple de serrage (Nm)	Couple de serrage (Nm)	Couple de serrage (Nm)
M8	25	11	31
M10	50	22	60
M12	85	38	100
M14	140	61	170
M16	210	95	260
M18	290	130	350
M20	420	190	420
M22	560	250	560
M24	720	320	720
M27	1100	480	870
M30	1400	650	1200
M33	2000	880	1200
M36	2500	1100	1600
M39	3300	1500	2100

REMARQUE: Les filetages doivent être bien lubrifiés.

REMARQUE: ASTM A193 B8M cl.1 utilisé dans les tailles 2"-16", ASTM A193 cl.2 utilisé dans les tailles 18"-24"

- Serrer les écrous du fouloir (18) conformément au point 4.2. Exercer une traction sur l'axe (5) lors du serrage, afin d'assurer que l'axe et les paliers de butée sont toujours en contact avec le corps. Vérifier l'étanchéité après pressurisation de la vanne.
- Réinstaller la vanne sur la tuyauterie avec les mêmes précautions et la même précision que pour sa dépose. Suivre les instructions du chapitre 3.

5. VERIFICATION DE LA RESISTANCE DE LA VANNE

ATTENTION:

Les tests sous pression doivent être effectués avec des équipements conformes à la classe de pression requise.

Nous recommandons que l'épreuve de résistance du corps soit faite vanne montée.

L'épreuve doit être réalisée conformément aux normes applicables requises par la classe de pression du corps ou la pression nominale des brides. La vanne sera en position mi-ouverte durant l'épreuve.

Si l'on tient également à tester l'étanchéité de l'obturateur, contacter le fabricant.

6. INSTALLATION DE L'ACTIONNEUR

6.1 Généralités

ATTENTION:

Prenez garde au mouvement coupant de la sphère!

Différents actionneurs de Neles peuvent être montés sur une vanne X à l'aide d'arcades et d'adaptateurs appropriés. - réducteur manuel M ou actionneurs de série B.

6.2 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 les rainures de l'actionneur et de l'adaptateur. Monter l'adaptateur sur l'axe et le verrouiller. Fixer l'arcade sur la vanne sans serrer les boulons (graissés).
- Mettre l'actionneur en position fermée et l'engager prudemment sur l'axe de la vanne sur laquelle se trouve l'adaptateur. Bien tenir compte des repères de l'adaptateur et de la roue à denture hélicoïdale.
- Graisser les vis de fixation de l'actionneur. Mettre en place et 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 de l'actionneur (cf. fig. 20). 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.

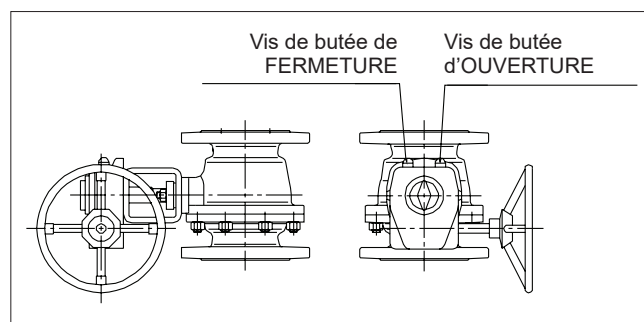


Fig. 20 Réglage des positions extrêmes d'ouverture et de fermeture d'un actionneur M

6.3 Montage d'un actionneur pneumatique B1C

- Amener le piston de l'actionneur en position fermée (position haute) et mettre la vanne en position fermée.
- Éliminer les bavures et nettoyer l'alésage de l'actionneur.
- Le repère figurant à l'extrémité de l'axe indique la direction du passage de la vanne.
- Graisser l'alésage de l'actionneur. Fixer l'arcade sur la vanne sans serrer les boulons.
- Engager prudemment l'actionneur sur l'adaptateur. Éviter toute utilisation de force, ceci étant susceptible d'endommager la sphère et le(s) siège(s). 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, puis les serrer.
- Ajuster les positions extrêmes d'ouverture et de fermeture à l'aide des vis de butée situées aux extrémités de l'actionneur (cf. fig. 21). 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!**

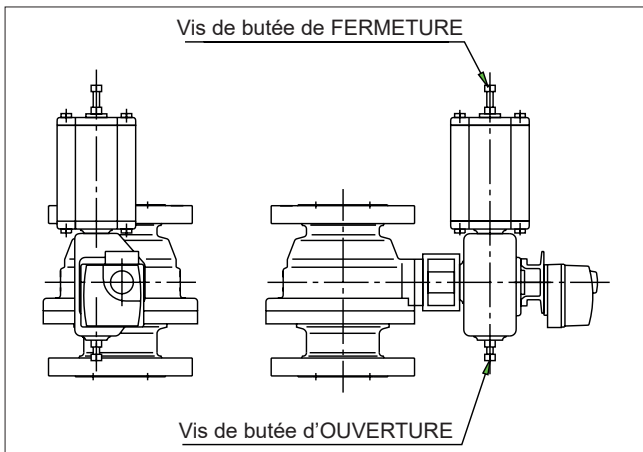


Fig. 21 Réglage des positions extrêmes d'ouverture et de fermeture d'un actionneur B1C/B1J

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.

6.4 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 6.3.

6.5 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 constructeurs ne peuvent être montés que s'ils comportent une face de montage ISO 5211.

7. PERTURBATIONS DE FONCTIONNEMENT

Le tableau 3 fait état des perturbations susceptibles de se produire à la suite d'un service de longue durée.

Tableau 3 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
Fuite au niveau du joint de corps	Élément de fermeture dans une position incorrecte par rapport à l'actionneur	Sélectionner la bonne rainure de clavette dans l'actionneur
	Joint endommagé	Remplacer le joint
Mouvements irréguliers de la vanne	Joint de corps desserré	Resserrer les écrous ou les vis
	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

8. OUTILLAGE NECESSAIRE

En plus de l'outillage ordinaire, l'outil spécial peut être commandé auprès du fabricant, en spécifiant le type de vanne et d'actionneur:

- Pour l'extraction de l'actionneur:
 - extracteur (Tableau des codes d'identification dans le manuel de l'actionneur)

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

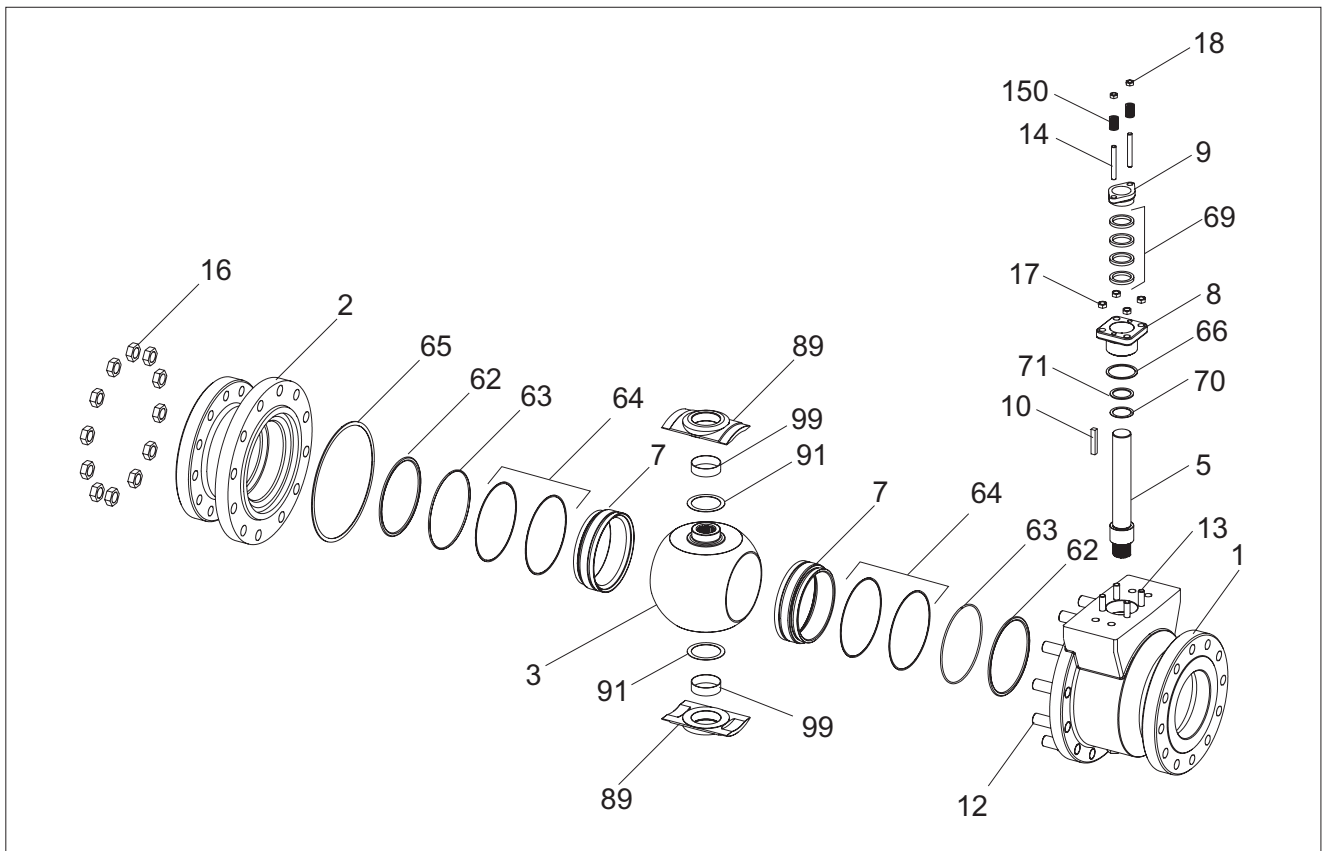
9. COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES

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.

10. VUE EN ECLATÉ ET NOMENCLATURE

Tailles 2" - 16"



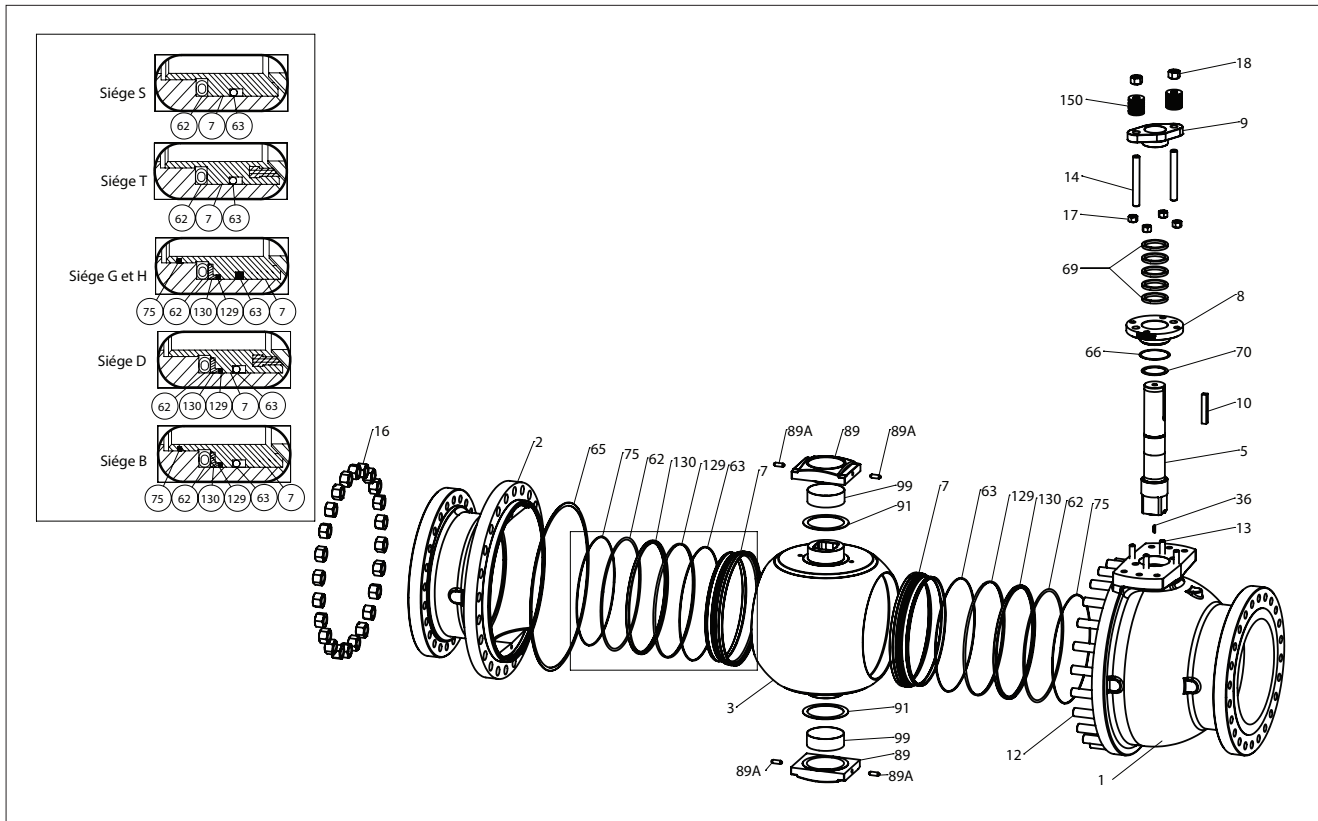
Pièce	Nbr	Désignation	Disponible en pièce détachée
1	1	(Demi-)Corps inférieur	
2	1	Demi-corps supérieur	
3	1	Sphère	3
5	1	Axe	3
7	1 ou 2	Siège (S, T)	2
	1 ou 2	Siège (H)	
8	1	Chapeau	
9	1	Fouloir	
10	1	Clavette	3
12		Goujon	
13		Goujon	
14		Goujon	
16		Ecrou hexagonal	
17		Ecrou hexagonal	
18		Ecrou hexagonal	
62	1	Ressort de siège	
63	2	Joint torique (S,T)	1
	1	Joint de siège (H)	1
64	2	Anneau de retenue	
65	1	Joint de corps	1
66	1	Joint de chapeau	1
69	1	Garniture de presse-étoupe (set)	1
70	2	Palier d'appui (S,T)	3
	1	Palier d'appui (H)	3
71	1	Palier de butée	
89	2	Plaque de guidage de tourillon	
91	2	Rondelle intercalaire	3
99	2	Palier de tourillon	3
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.

Tailles 18"-24"



Pièce	Nbr	Désignation	Disponible en pièce détachée
1	1	(Demi-)Corps inférieur	
2	1	Demi-corps supérieur	
3	1	Sphère	3
5	1	Axe	3
7	1 ou 2	Siège (G, K, D)	2
	1 ou 2	Siège (S, T)	
	1 ou 2	Siège (B)	
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	
19	1	Plaque d'identification	
36	1	Ressort de siège	3
62	1 ou 2	Ressort de siège antistatique	2
63	1 ou 2	Joint torique (S,T, B)	1
	1 ou 2	Joint tressé carré (G, K)	1
65	1	Joint de corps	1
66	1	Joint de chapeau	1
69	1	Garniture de presse-étoupe set	1
70	1	Palier d'appui	1
75	1 ou 2	Joint tressé carré (S, G, B, K)	1
89	2	Plaque de guidage de tourillon	
89A	4	Goupille	1
91	2	Rondelle intercalaire 3	1
99	2	Palier de tourillon 3	1
129	1 ou 2	Joint arrière	1
130	1 ou 2	Anneau de support	2
150	2	Set de disques-ressorts	

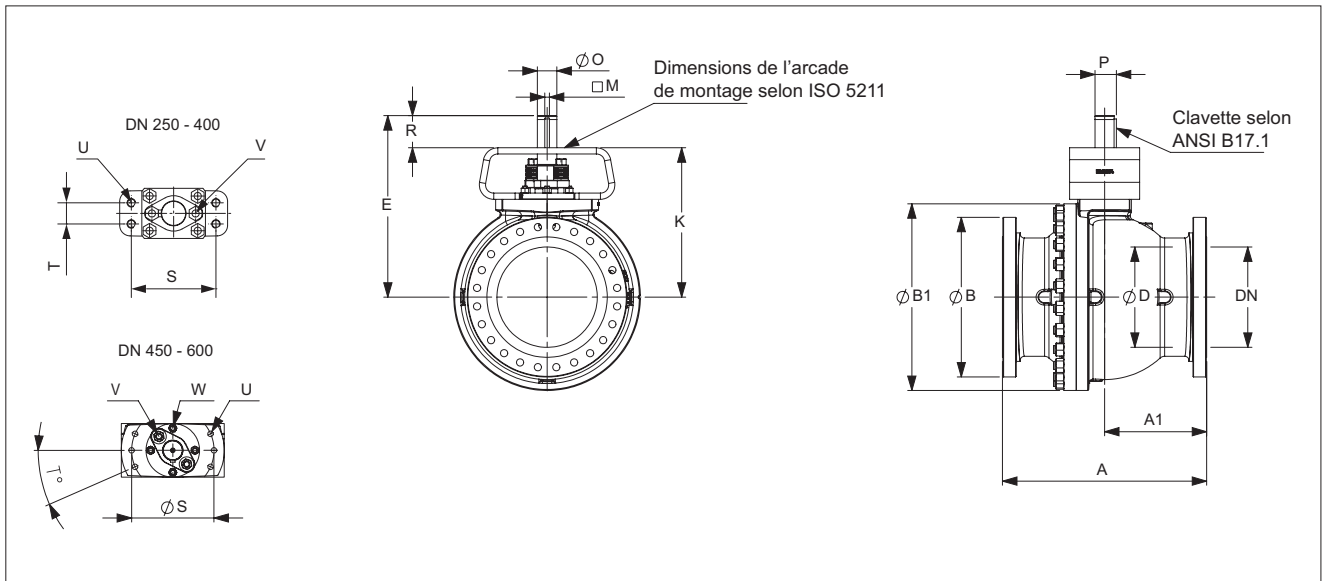
Catégorie de pièces de rechange (Kit) 1: Pièces souples recommandées, toujours nécessaire pour toute opération de réparation. Livrées en kit.

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.

11. DIMENSIONS ET POIDS



ASME 150

Taille DN	Bride ISO	Dimensions en mm										POIDS kg
		A	A1	ØB	ØB1	ØD	E	K	□M	ØO	P	
50	F07, F10	178	79	150	146	50.8	203	168	4.76	20	22.16	10
80	F07, F10, F12, F14	203	96.5	190	190	76.2	225	190	4.76	20	22.16	22
100	F10, F12, F14	229	112	230	241	101.6	296	250	6.35	25	27.75	32
150	F14, F16	394	197	280	338	152.4	373	305	9.53	40	44.23	75
200	F14, F16, F25	457	229	343	426	203.2	453	385	9.53	40	44.23	190
250	F14, F16, F25, F30	533	267	407	514	254	562	472	12.7	55	60.6	325
300	F14, F16, F25, F30	610	305	483	592	304.8	605	515	12.7	55	60.6	480
350	F16, F25, F30, F35	686	343	533	665	340	741	607	19.05	75	83.15	635
400	F16, F25, F30, F35	762	381	597	750	390	779	633	22.23	85	94.63	840
450	F30, F35	864	457	635	800	436	793.9	645.7	22.23	85	95.68	1001
500	F30, F35	914	495.5	700	885	487	811	665	22.23	85	95.68	1304
600	F25, F30, F35, F40	1067	571.5	815	1041	589	987	831	22.23	95	105.87	2087

Dimension face-à-face selon ANSI B16.10, tableau 1, modèle long

ASME 300

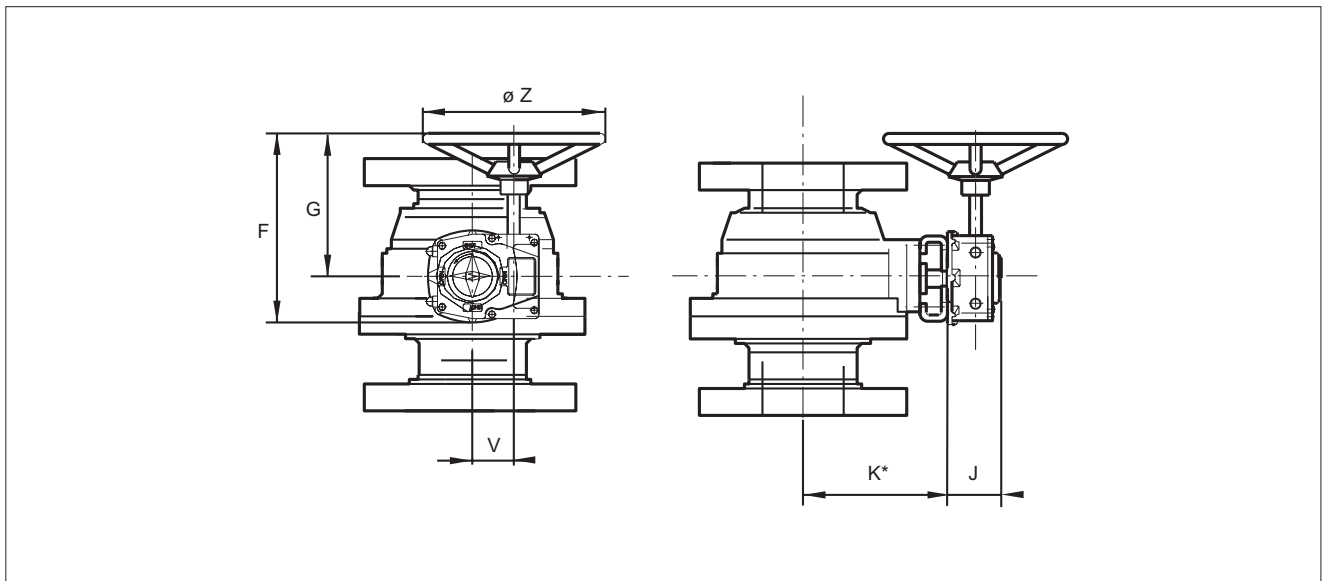
Taille DN	Bride ISO	Dimensions en mm										POIDS kg
		A	A1	ØB	ØB1	ØD	E	K	□M	ØO	P	
50	F07, F10	216	89	165	146	50.8	203	168	4.76	20	22.16	15
80	F07, F10, F12, F14	282	141	210	200	76.2	225	190	4.76	20	22.16	32
100	F10, F12, F14	305	152	255	254	101.6	296	250	6.35	25	27.75	58
150	F14, F16	403	201	320	353	152.4	373	305	9.53	40	44.23	125
200	F14, F16, F25	502	249	380	462	203.2	453	385	9.53	40	44.23	225
250	F14, F16, F25, F30	568	284	445	580	254.0	562	472	12.70	55	60.60	330
300	F14, F16, F25, F30	648	324	520	652	304.8	605	515	12.70	55	60.60	610
350	F16, F25, F30, F35	762	381	585	700	340.0	741	607	19.05	75	83.15	800
400	F16, F25, F30, F35	838	419	650	799	390.0	779	633	22.23	85	94.63	1015
450	F30, F35	914	389.5	710	825	436	793.9	645.7	22.23	85	95.68	1235
500	F25, F30, F35, F40	991	457	775	906	487	881	725	22.23	95	105.87	1692
600	F35, F40	1143	533.5	915	1060	589	1090	885	31.75	120	136.54	2636

Dimension face-à-face selon ANSI B16.10, tableau 1, modèle long

EN PN 10 - 40

Type	DN	Dimensions en mm																POIDS kg	
		ØD	A	A1	ØB	ØB1	E	K	M	N	ØO	P	S	T	U	V	W		C
PN10	450	436	864	432	615	800	794	648	22.23	146	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M27	981
	500	487	914	457	670	885	811.5	665.5	22.23	146	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M27	1288
	600	589	1067	533.5	780	1041	987	831	22.23	156	95	105.87	400	23.6	M30	M30	M24	M30	2037
PN16	450	436	864	432	640	800	794	648	22.23	146	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M27	1011
	500	487	914	457	715	885	811.5	665.5	22.23	146	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M27	1328
	600	589	1067	533.5	840	1041	987	831	22.23	156	95	105.87	400	23.6	M30	M30	M24	M30	2141
PN25	450	436	914	457	710	785	794	648	22.23	146	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M36	1249
	500	487	991	495.5	775	880	881	725	22.23	156	95	105.87	400	23.6	M30	M30	M24	M39	1692
	600	589	1143	571.5	915	1050	1090	885	31.75	205	120	136.54	460	23.6	M30	M30	M24	M39	2636
PN40	450	436	914	457	710	825	794	648	22.23	146	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M36	1249
	500	487	991	495.5	775	906	881	725	22.23	156	95	105.87	400	23.6	M30	M30	M24	M39	1692
	600	589	1143	571.5	915	1060	1090	885	31.75	205	120	136.54	460	23.6	M30	M30	M24	M39	2636

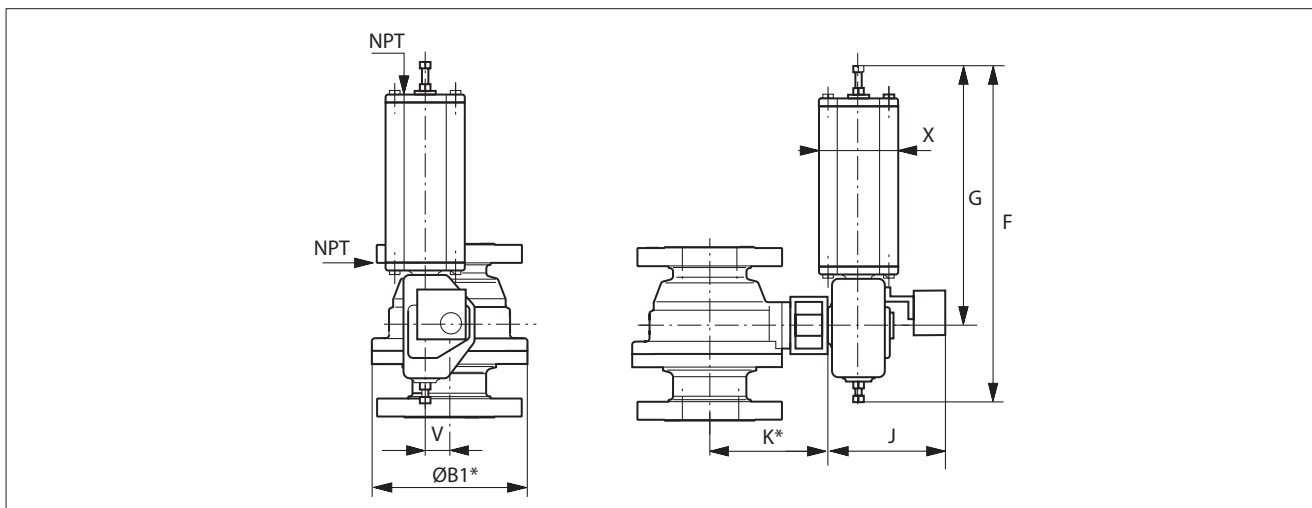
11.1 Vanne avec réducteur manuel M



*) Dimension K selon tableaux page 13

Type	Dimensions en mm					kg
	F	G	J	V	øZ	
M07	196	152	58	38	125	3
M10	297	239	67	52	200	5
M12	357	282	81	66	250	10
M14	435	345	93	89	457	18
M15	532	406	105	123	457	31
M16	642	466	126	154	610	45

11.2 Vanne avec actionneur type B1C/B1J



*) Dimension K seon tableaux page 13.

Actionneur B1C

Actionneur	Dimensions en mm					NPT	kg
	F	G	J	V	X		
B1C6	400	260	283	36	90	1/4	4.2
B1C9	455	315	279	43	110	1/4	9.6
B1C11	540	375	290	51	135	3/8	16
B1C13	635	445	316	65	175	3/8	31
B1C17	770	545	351	78	215	1/2	54
B1C20	840	575	385	97	215	1/2	73
B1C25	1040	710	448	121	265	1/2	131
B1C32	1330	910	525	153	395	3/4	256
B1C40	1660	1150	595	194	505	3/4	446
B1C50	1970	1350	690	242	610	1	830

Actionneur B1J

Actionneur	Dimensions en mm					NPT	kg
	F	G	J	V	X		
B1J/B1JA8	560	420	279	43	135	3/8	17
B1J/B1JA10	650	490	290	51	175	3/8	30
B1J/B1JA12	800	620	316	65	215	1/2	57
B1J/B1JA16	990	760	351	78	265	1/2	100
B1J/B1JA20	1200	935	358	97	395	3/4	175
B1J/B1JA25	1530	1200	448	121	505	3/4	350
B1J/B1JA32	1830	1410	525	153	540	1	671

12. CODIFICATION

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
XG	06	D	W	TA	J2	PJ	S	A	B	T

1.	Série, style et face-à-face
XG	Passage intégral, sphère supportée par tourillons, face-à-face selon ASME B 16.10 Table 2, long pattern, ASME 300
XM	Passage intégral, sphère supportée par tourillons, face-à-face selon ANSI B 16.10 Table 1, long pattern, ASME 150

2.	Taille			
Vannes ASME avec filetage métrique		Vannes EN avec filetage métrique		
	NPS		DN / mm	
02	2"	050	50	
03	3"	080	80	
04	4"	100	100	
06	6"	150	150	
08	8"	200	200	
10	10"	250	250	
12	12"	300	300	
14	14"	350	350	
16	16"	400	400	
18	18"	450	450	
20	20"	500	500	
24	24"	600	600	

3.	Classe de pression
C	ASME Class 150 (Utilisez XM, taille NPS 2" ..24").
D	ASME Class 300 (Utilisez XG, taille NPS 2" ..24").
J	PN 10 (Utilisez XM, taille DN200 ...DN600).
K	PN 16 (Utilisez XM, taille DN100 ...DN600).
L	PN 25 (Utilisez XG, taille DN200 ...DN600).
M	PN 40 (Utilisez XG, taille DN50 ...DN600).

4.	Mode de connexion des bouts
W	Face bosselée, A' NSI B 16.5, "smooth finish" (RA 3.2-6.3), standard
C	Forme C, DIN 2526, face bosselée, standard avec brides DIN

5.	Construction
TA	Construction standard, deux sièges, avec garniture de presse-étoupe TA-Luft précontrainte par ressort agréé TÜV
TE	Siège unique, standard pour le reste
TQ	Construction avec obturateur Q-Trim, standard pour le reste
EQ	Siège unique, obturateur Q-Trim, standard pour le reste
2G	Garniture Q2G pour application au gaz, monoplace, sinon standard.
2H	Garniture Q2G pour application au gaz, version HAUTE CAPACITÉ
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 FC-QC-0001

6.	Matériau du corps
J2	ASTM A216 gr WCB
S6	ASTM A351 gr CF8M (Acier inoxydable)
J5	ASTM A217 gr C5 (Acier faiblement allié)

7.	Matériau de la sphère / revêtement & axe
PJ	316SS / Chrome dur & 17-4PH
PP	316SS & 17-4PH (sièges souples, bille sans revêtement)
PV	316SS/carbure de tungstène, TC2
PL	316SS / NiBo & 17-4PH
PX	316SS / Carbure de chrome & 17-4PH
SJ	316SS / Chrome dur et XM-19 (Nitronic 50)
SP	316SS & XM-19 (Nitronic 50) (sièges souples, boule sans revêtement)
RX	316SS / CrC (carbure de chrome) & XM-19 (Nitronic 50), uniquement avec roulements métalliques.
RR	316SS / WC-Co (carbure de tungstène) et XM-19 (Nitronic 50)
SL	316SS / NiBo & XM-19 (Nitronic 50)
SW	410SS / carbure de chrome et XM-19 (Nitronic 50)

Matériau de tige 17-4PH requis pour se conformer à la résistance de la tige API 608, des limitations peuvent s'appliquer aux tailles XG 8" et 12", voir les instructions après le signe 11. Les billes avec revêtement sont utilisées dans les vannes à siège métallique.

Températures max pour les revêtements :

- Chrome dur (HCr) : 450 °C

- Carbure de tungstène (WC-Co) : 450 °C

- Carbure de chrome (CrC/CrC-LF) : 600 °C

Si le revêtement du siège est en carbure de chrome, CrC-LF, utilisez alors du carbure de chrome, CrC comme revêtement de boule.

8.	Types de sièges et matériaux des joints/ressorts de siège			
	Type de siège	Joint de siège	Ressort	Anneau de retenue
S	métal, service général	O-ring	Inconel 625	PTFE
B	métal, preuve solide, coupe-feu	Graphite + O-ring	Inconel 625	PTFE
K	métal, preuve solide, haute température, coupe-feu	Graphite + Graphite	Inconel 625	-
G	métal, preuve solide, haute température, coupe-feu	Graphite + Graphite	Inconel 625	-
L	métal, polymère preuve	Graphite + O-ring	-	PTFE
H	métal, soufflet	Graphite	-	-
T	siège souple, service général	O-ring	Inconel 625	PTFE
D	siège souple, coupe-feu	Graphite + O-ring	Inconel 625	PTFE

9.	Matériaux des sièges et des revêtements	
	Sièges métalliques	
	Siège	Revêtement
A	Acier inoxydable 316 (Sièges S, B, K, G, L), AVESTA 248SV (Siège H)	Revêtement dur à base de cobalt
B	Acier inoxydable 316 (Sièges S, B, K, G, L), AVESTA 248SV (Siège H)	CrC-LF
V	Acier inoxydable 316 avec sièges S, B, K et L AVESTA 248SV avec siège H.	Carbure de tungstène, TC2
R	Acier inoxydable 316 (Sièges S, B, K, G, L), AVESTA 248SV (Siège H)	Carbure de tungstène, WC-CO
Z	Acier inoxydable 410 (Sièges S, B, K, G, L)	Carbure de tungstène, WC-CO
W	Acier inoxydable 410 (Sièges S, B, K, G, L)	Carbure de tungstène, CrC-LF
F	F6NM (Siège H pour haute température. Service NACE)	Carbure de chrome, CrC-LF
D	Inconel 718 avec siège H	Carbure de tungstène, CrC-LF
	Sièges souples	
	Siège	Douille
T	Acier inoxydable 316	PTFE
M	Acier inoxydable 316	PTFE garni
P	Acier inoxydable 316	PEEK
N	Acier inoxydable 316	Polyamide
L	Monel	PTFE garni

10.	Matériaux des joints et des paliers				
	Palier de tourillon	Garniture de presseétope	Joint de corps	Joints toriques	Palier de butée
A	Reinforced PTFE	Anneaux V PTFE	PTFE	Viton GF	Metal
B	Reinforced PTFE	Graphite	Graphite	Viton GF	Metal
C	Stellite	Anneaux V PTFE	PTFE	Viton GF	Metal
D	Stellite	Graphite	Graphite	Viton GF	Metal
H	Reinforced PTFE	Anneaux V PTFE	PTFE	EPDM	Metal
S	Reinforced PTFE	Graphite	Graphite	EPDM	Metal
U	SS + WC-CO	Graphite	Graphite	Viton GF	Metal
V	SS + WC-CO	Graphite gr.GTA	Graphite	Viton GF	Metal
T	SS + WC-CO	PTFE tressé	Graphite	Viton GF	Metal

*) Alliage à base de cobalt est compatible NACE

11. sign	Matériau de la visserie				
	Retenue de pression		Presse-étope		
Standard	Goujons	Écrous	Goujons	Écrous	Températures
E*	B8M	8M	gr. 660	gr. 660	-200 ... +538 °C
T**	L7M	2HM	B7	2H	-40 ... +538°C
S**	L7M	2HM	gr. 660	gr. 660	-46 ... +538°C
D *	B8M	B8	B8M	8M	-200 ... +800°C
F **	L7M	2HM	L7M	2HM	-46 ... +538°C
Non Standard	Goujons	Écrous	Goujons	Écrous	Températures
A **	B7	2H	B7	2H	-40 ... +538°C
B *	B8	8	B8	8	-200 ... +800°C
G **	B7M	2HM	B7M	2HM	-200 ... +260°C

Les matériaux de boulonnage EN/ISO sont obsolètes.

Les matériaux de boulonnage ASME peuvent être utilisés dans les vannes homologuées EN.

* Matériaux de boulonnage pour corps en acier inoxydable

** Matériaux de boulonnage pour corps en acier au carbone et faiblement allié

Droit réservé pour toute modification sans préavis.

Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon et Flowrox, ainsi que certaines autres marques de commerce, sont soit des marques déposées, soit des marques de commerce de Valmet Oyj ou de ses filiales ou affiliés 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

