

Vanne a sphere Neles™

Séries M1, M2

Instructions de montage,
emploi et entretien

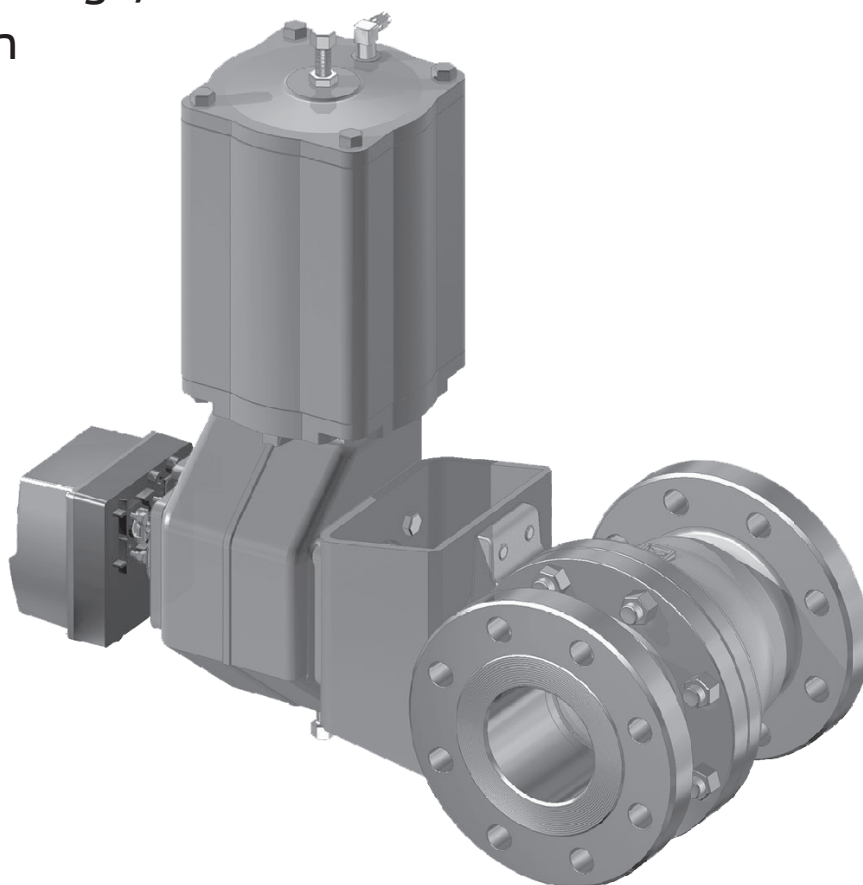


Table des matières

GENERALITES	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	4	Montage d'un actionneur pneumatique B1C	14
Caractéristiques techniques	4	Montage d'un actionneur B1J	15
Homologations	4	Dépose d'un actionneur B	15
Marquage CE	4	Installation d'actionneurs d'un autre fabricant	15
Recyclage et destruction	5		
Précautions	5	TABLEAU DE DÉPANNAGE	16
Soudage	5	OUTILLAGE NECESSAIRE	16
TRANSPORT, RECEPTION ET STOCKAGE	6	COMMANDE DE PIECES DETACHEES	16
INSTALLATION	6	ECLATES ET NOMENCLATURES	17
Généralités	6	Tailles DN 25-40 / 1"-1.5", sphère supportée	
Installation sur la tuyauterie	6	par le(s) siège(s)	17
Calorifugeage de la vanne	7	Tailles DN 50-200 / 2"-8" sphère supportée	
Actionneur	7	par le(s) siège(s)	18
MISE EN SERVICE	7	Tailles DN 250-300 / 10"-12", sphère supportée	
ENTRETIEN	7	par le(s) siège(s)	19
Entretien général	7	Tailles DN 250-400 / 10"-16", construction à tourillon	20
Remplacement en ligne de la garniture de presse-étoupe	8	Tailles DN 450-600 / 18"-24", construction à tourillon	21
Réparation en ligne d'une vanne bloquée	9	DIMENSIONS ET POIDS	22
Dépose de l'actionneur	9	Vannes à sphère supportée par le siège	22
Dépose de la vanne	9	Vannes à tourillon	23
Démontage de la vanne	9	Dimensions de l'ensemble supérieur	25
Inspection des pièces démontées	11	CODIFICATION	28
Remplacement des pièces	11		
Remontage	11		
VERIFICATION DE LA RESISTANCE DE LA VANNE	14		

Droit réservé pour toute modification sans préavis.

Toutes les marques de produit mentionnées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.



Le présent produit satisfait aux exigences de l'Union douanière de la Biélorussie, du Kazakhstan et de la 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 M1 et M2. 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, reportez-vous aux notices d'installation, emploi et 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, adressez-vous à Valmet pour plus d'information.

1.2 Construction de la vanne

Les vannes des séries M1 et M2 sont des vannes à sphère à brides. Elles ont des sièges soit souples soit métalliques. Le corps est formé par 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 épaulement fixe de celui-ci (DN 250/10»-DN 600/24») ou par une bague de butée/goupille et des plaques de retenue (DN 25/1»-DN 300/12»).

Dans les modèles dans lesquels la sphère est supportée par le(s) siège(s), l'accouplement de l'axe et de la sphère est assuré par un pignon d'entraînement. Dans les tailles DN 25/1» et DN 40/1.5», l'axe entraîne directement la sphère en engrenant dans une gorge à la surface de celle-ci (aucune pièce d'entraînement séparée).

Les modèles à sphère supportée par les sièges sont étanches 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. Sur les vannes à siège E, le sens de l'écoulement est indiqué par une flèche.

La construction de la vanne fournie peut varier en fonction des spécifications du client. La construction spécifique est indiquée par le code de type de la plaque d'identification. La codification est exposée au chapitre 12.

Les modèles à sphère supportée par les siège(s) sont spécialement conçus pour les applications de sectionnement exigeantes caractérisées par de hautes fréquences de fonctionnement. Ils peuvent également être utilisés, sous certaines limitations, à des applications de régulation.

Dans les modèles à sphère supportée par tourillon (figure 4), la rotation de l'axe est directement transmise à la sphère par un engrenage. Les sièges sont pressés par ressort, les vannes à deux sièges étant ainsi étanches dans les deux sens. Le sens de l'étanchéité des vannes à un seul siège est indiqué par une flèche.

Les ressorts pressent les sièges contre la sphère, tandis que la pression de canalisation agit sur le siège amont.

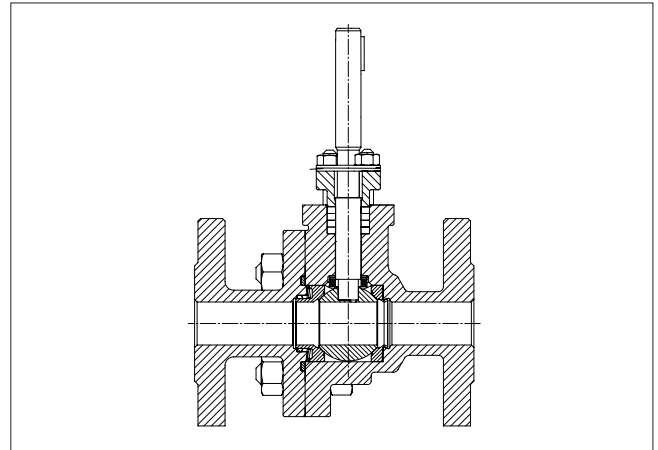


Fig. 1 Construction avec sphère supportée par le(s) siège(s), tailles DN 25/1» à DN 40»/1.5»

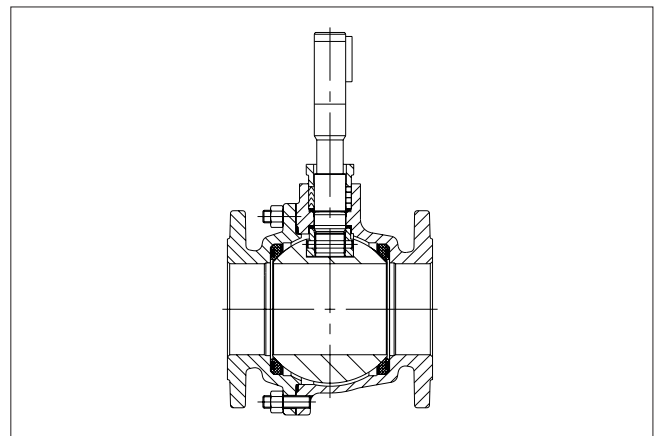


Fig. 2 Construction avec sphère supportée par le(s) siège(s), tailles DN 50/1» à DN 200/8»

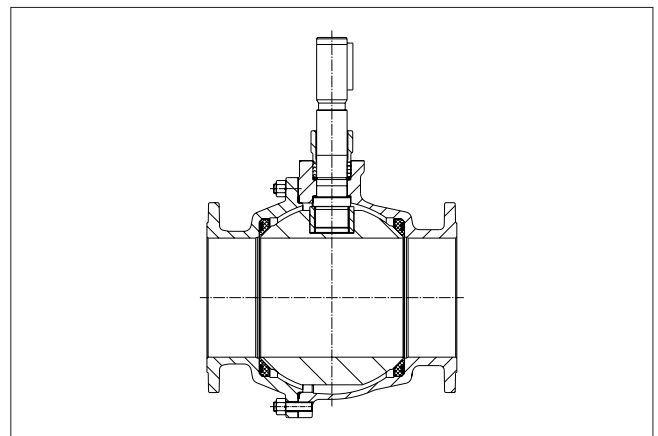


Fig. 3 Construction avec sphère supportée par le(s) siège(s), tailles DN 250/10» et DN 300/12»

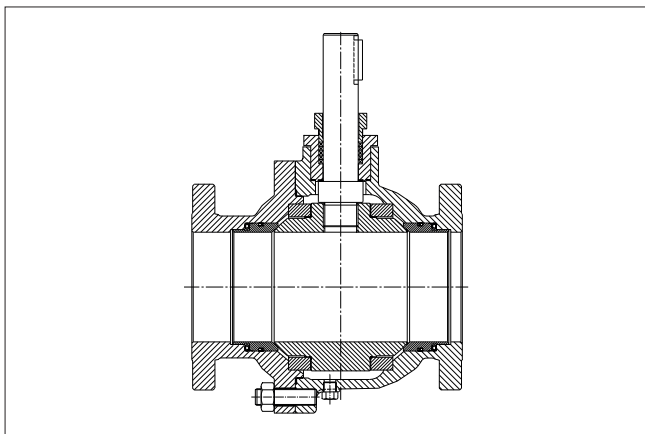


Fig. 4 Construction à tourillon, tailles DN 600/24» et DN 400/16»

Ce type de vanne est conçu pour le sectionnement et la régulation. La construction de la vanne fournie peut varier en fonction des spécifications du client.

La construction spécifique est indiquée par le code de type de la plaque d'identification. La codification est exposée au chapitre 12.

1.3 Marquage et identification

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

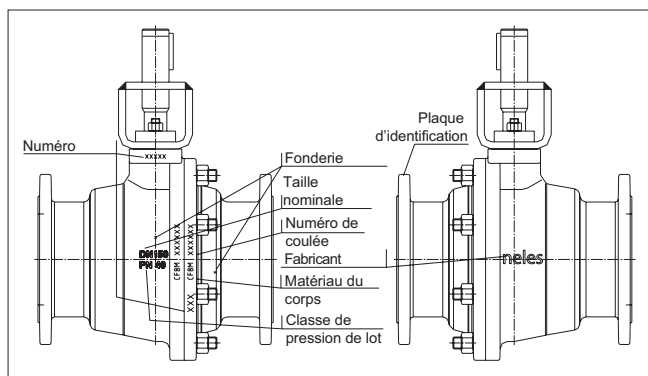


Fig. 5 Inscriptions de la vanne

La plaque d'identification (figure 6) est fixée sur une des brides de la vanne.

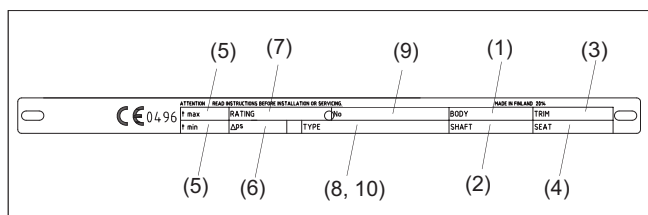


Fig. 6 Plaque d'identification

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

1.4 Caractéristiques techniques

Longueur structurelle:	M1 : ISO 5752 M2 : ASME B15.10
Classe de pression du corps:	M1 : PN 10, 16, 25, 40 M2 : ASME Classes 150 et 300
Pression diff. maximale:	Cf. fig. 8 et 9
Températures de fonctionnement	Cf. fig. 7
Sens de l'écoulement:	Indiqué par flèche sur le corps Avec tourillon: 1 siège (sens étanche) Sphère supportée par siège(s) : sièges E
Dimensions:	Cf. chapitre 11
Poids:	Cf. chapitre 11

1.5 Homologations

Les vannes peuvent au besoin être fournies avec certificat d'étanchéité.

1.6 Marquage CE

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

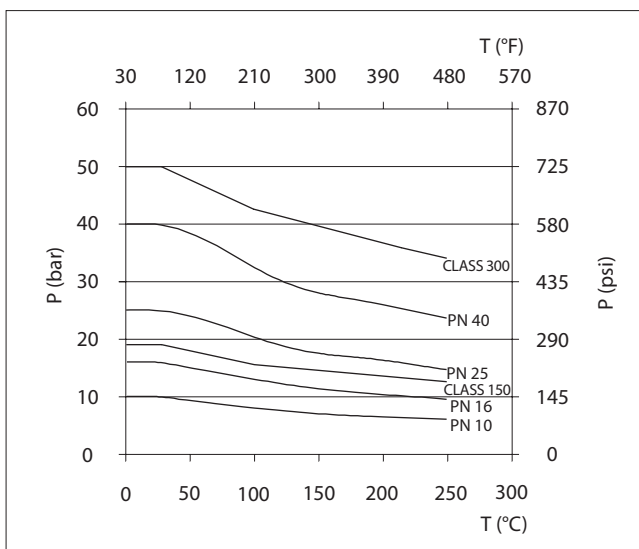


Fig. 7 Courbe de pression/température d'un corps de vanne, CF8M et CG8M

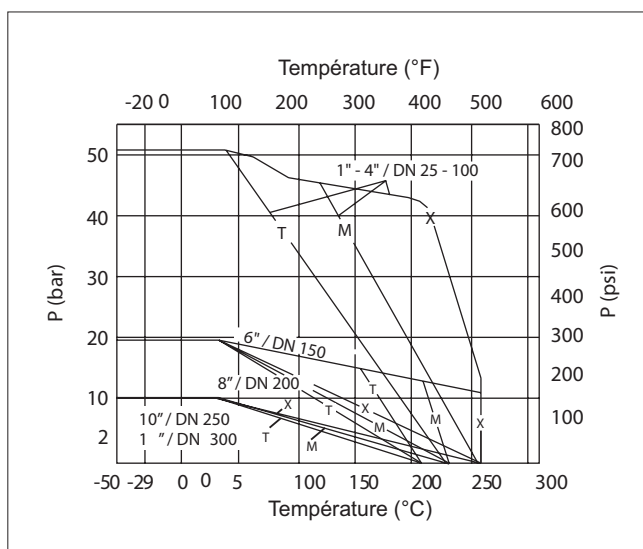


Fig. 8 Pression différentielle autorisée en fonctionnement (sièges souples)

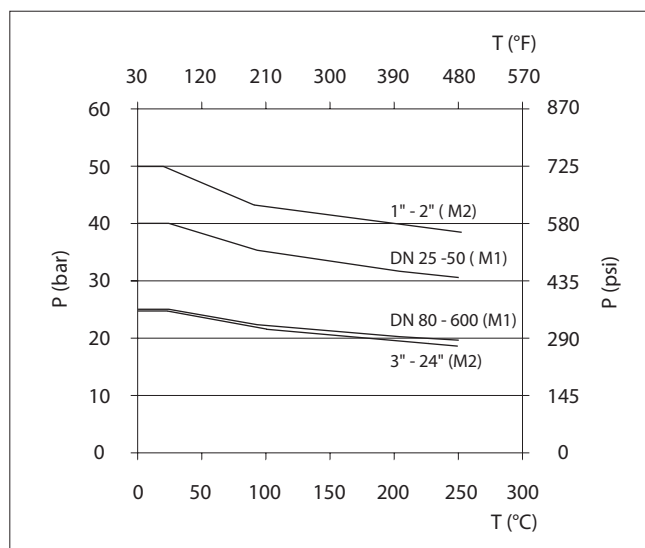


Fig. 9 Pression différentielle autorisée avec sièges métalliques

1.7 Recyclage et destruction

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, prenez toutes les mesures nécessaires pour se protéger et protégez 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 soulevez jamais la vanne ou l'ensemble par l'actionneur, le positionneur, le fin-de-course ou leurs tuyauteries.

Pour le levage, passez des sangles autour du corps de la vanne (cf. figure 10). Toute chute pourra causer de graves dommages corporels ou matériels.

ATTENTION :

Risque potentiel de charge électrostatique. Assurer la protection dans 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

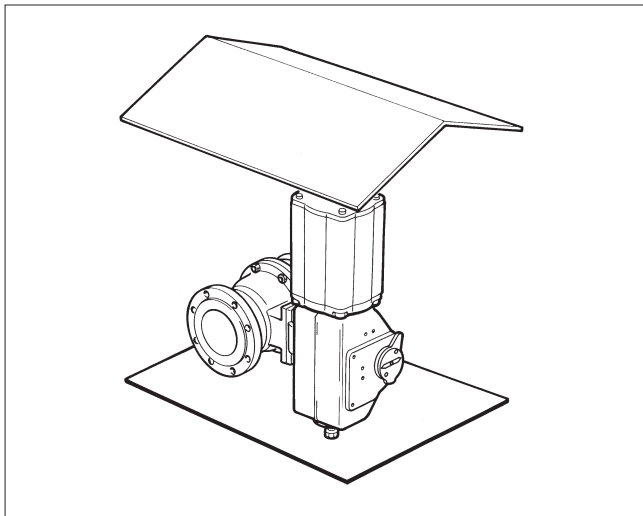


Fig. 10 Stockage de la vanne

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.

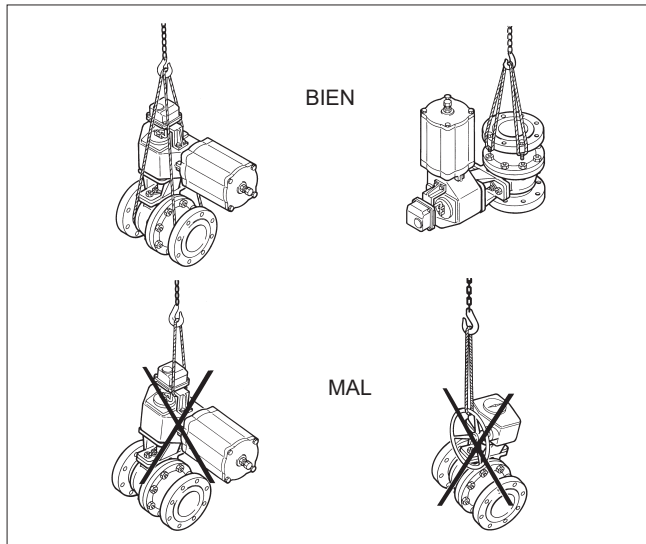


Fig. 11 Levage de la vanne

3. INSTALLATION

3.1 Généralités

Enlevez les plaques de protection des ouvertures et vérifiez que la vanne est intacte et son intérieur propre.

Effectuez 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!

Procédez 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.

Retirez les plaques de protection des brides et vérifiez que l'intérieur de la vanne est propre. Placer la vanne en position ouverte.

ATTENTION :

Sur le modèle short pattern de la série M2 de la classe de pression 300 taille DN 12» à boule flottante, la sphère dépasse de la bride, lorsque la sphère est en position fermée. Si vous n'installez ou ne retirez pas la vanne en position ouverte, vous risquez d'endommager la sphère.

REMARQUE

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

REMARQUE

N'essayez jamais 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 le fonctionnement de la vanne, de l'actionneur ou du

positionneur. 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 dans ce cas endommager le joint de presse-étoupe. Evitez la position de la figure 12.

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 – exclusivement au niveau de son corps – par des fixations et des consoles de tuyauterie normales. Ne fixez jamais de structures de soutien sur les vis de bride ou sur l'actionneur! Cf. figure 12.

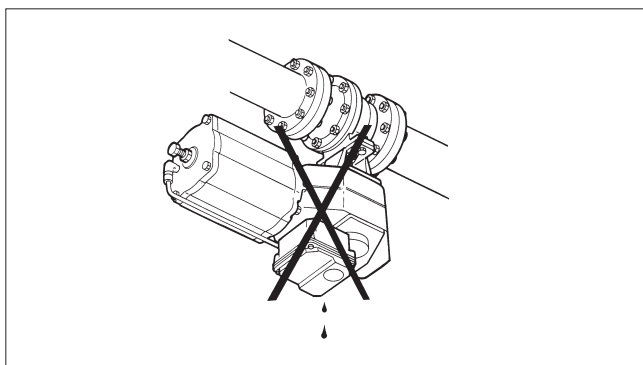


Fig. 12 Position d'installation à éviter

3.3 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. figure 13.

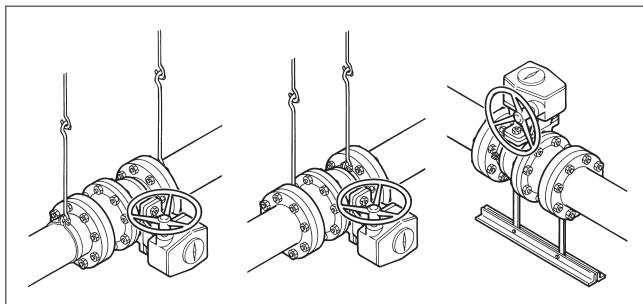


Fig. 13 Manières correctes de supporter la vanne

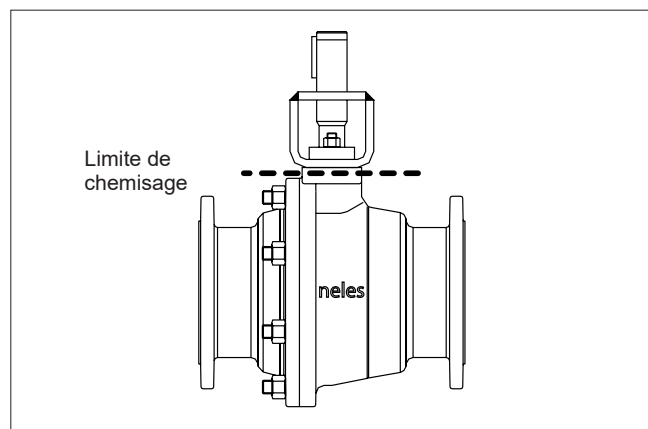


Fig. 14 Calorifugeage de la vanne

3.4 Actionneur

REMARQUE

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

La position ouverte/fermée de la sphère est indiquée par

- un indicateur sur l'actionneur, ou
- une rainure se trouvant à l'extrémité de l'axe de la sphère (parallèle au passage de la sphère).

Si vous doutez du sens de l'indicateur 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 pour avis et conseils.

4. MISE EN SERVICE

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

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

Vérifiez 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, référez-vous aux notices d'instructions de montage et d'entretien de ces équipements.

5. ENTRETIEN

5.1 Entretien général

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.

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 sera 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 aux éclatés et nomenclatures du chapitre 11.

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

N'utilisez que des pièces d'origine! Ce n'est qu'ainsi que le fonctionnement irréprochable de la vanne vous sera garanti.

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.

5.2 Remplacement en ligne de la garniture de presse-étoupe

ATTENTION

Ne démontez jamais une vanne sous pression !

ATTENTION

Pour des raisons de sécurité, les fers de retenue (42) doivent IMPÉRATIVEMENT toujours être montés comme indiqué en 10.1, 10.2 et 10.3 (DN 25-300 / 1»- 12») !

La garniture de presse-étoupe est constituée par des joints annulaires PTFE en V et ne nécessite pas de serrages réguliers. L'étanchéité est produite par la pression dans la tuyauterie, qui pousse le fouloir contre ces joints annulaires.

La garniture de presse-étoupe (69) devra être changée 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.

- Assurez-vous que la vanne n'est pas sous pression.
- Déposez l'actionneur, enlevez l'arcade de fixation et la clavette (10) de l'axe de la vanne. Cf. point 4.4.
- Enlevez les écrous (18) et les fers de retenue (42).
- Enlevez le fouloir (9)
- Dégagez les joints annulaires (69) de la boîte de presse-étoupe avec un couteau ou tout autre outil approprié. Veillez à ne pas endommager les surfaces de l'axe et de la boîte d'étanchéité. Il y a lieu de tenir compte du fait que l'anneau de butée (67) est susceptible de se détacher en étant entraîné par les garnitures. Cet anneau doit être remis en place avant le montage des nouvelles garnitures (des anneaux de retenue sont utilisés dans les vannes de 2» à 16»).

Dans les modèles à sphère à tourillon, un câble de blocage (51) empêche le déplacement de l'axe vers le passage.

Note : Dans les tailles 10»-16», la face conique de l'anneau de butée DOIT pointer vers la vanne.

ATTENTION

Ne détachez pas le câble de blocage (51) se trouvant sous l'anneau de butée (67) !

- Nettoyez au besoin le logement des joints.
- Engagez les nouveaux joints annulaires (69) sur l'axe (5), jusqu'au fond de leur logement. Le fouloir (9) pourra être utilisé pour les introduire dans leur logement. Référez-vous à la figure 13 et 14 pour l'orientation correcte.
- Joints en V:

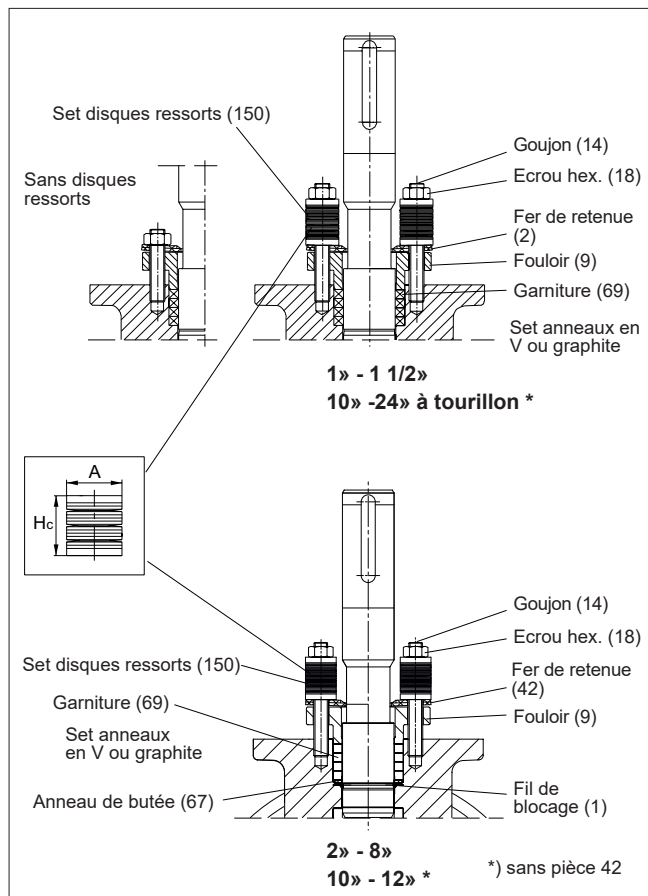


Fig. 15 Garniture de presse-étoupe

- Remettez en place le fouloir (9) et, dans les tailles DN 25-200/1»-8», les plaques de retenue (42); vissez les écrous (18) sur les goujons (14) et serrez-les comme indiqué sur le tableau 1. Sélectionnez le type de garniture approprié (PTFE/graphite) et la construction de garniture (précontrainte ou non).

Vérifiez l'étanchéité de la vanne pressurisée et, en cas de détection d'une fuite par le presse-étoupe, procédez précautionneusement au serrage des écrous jusqu'à l'arrêt de la fuite.

Tableau 1 Serrage de la garniture de presse-étoupe

	Taille		Axe Ø	Dimensions des ressorts		Anneaux PTFE en V		Graphite	
						Disques	Ecrous	Disques	Ecrous
	DN	NPS	mm	A, mm	H _C , mm	Compression, mm	T _t , Nm	Compression, mm	T _t , Nm
Siege porteur	25	01	15	20	22	0,8	3	1,7	5
	40	015	20	20	22	1,0	3	1,8	6
	50	02	25	25	30,5	1,1	7	2,1	14
	65		25	25	30,5	1,1	7	2,1	14
	80	03	25	25	30,5	1,1	7	2,1	14
	100	04	35	25	30,5	1,4	9	2,3	15
	125		35	25	30,5	1,4	9	2,3	15
	150	06	45	35,5	41	1,9	20	3,4	35
	200	08	55	35,5	41	2,2	23	3,6	38
	250	10	65	50	59	1,5	38	3,2	80
Tourillon	300	12	75	50	59	1,7	43	3,7	91
	250	10	55	35,5	41	2,2	23	3,6	38
	300	12	55	35,5	41	2,2	23	3,6	38
	350	14	75	50	59	1,7	43	3,7	91
	400	16	85	50	59	1,9	48	4,1	102
	450	18	85			1,5	54	3,0	108
	500	20	85			1,5	54	3,0	108
	500	20	95			2,2	126	4,4	252
	600	24	95			2,2	126	4,4	252
	600	24	120			3,5	156	7,0	311

5.3 Réparation en ligne d'une vanne bloquée

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

- Soutenez la vanne à l'aide d'un palan et de sangles.
- Desserrez et enlevez les vis et les écrous des brides.
- Vérifiez à nouveau la position des sangles de levage (cf. fig. 11) et levez la vanne pour la déposer.

5.4 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.

Pour la dépose de l'actionneur, référez-vous au chapitre 6.

5.5 Dépose de la vanne

ATTENTION

Ne démontez jamais une vanne sous pression !

Assurez-vous 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.

5.6 Démontage de la vanne

Tailles DN 25-300 / 1"-12"

- Posez la vanne verticalement sur la bride de canalisation sur une surface plane et horizontale suffisamment lisse pour ne pas érafler la bride. Assurez-vous que les écrous du corps (16) / le demi-corps (ou chapeau)(2) pointent vers le haut.
- Marquez les deux demi-corps pour assurer la bonne orientation lors du réassemblage.
- Desserrez les écrous (18) du fouloir.
- Mettez la sphère en position fermée.
- Desserrez et enlevez les écrous du corps (16).
- Enlevez le chapeau (2). Si le siège (7) ne repose pas sur la sphère (3), empêchez-le de tomber du demi-corps en l'y maintenant (à travers le plan de jonction (petites tailles) ou l'orifice d'écoulement (grandes tailles). Attention aux doigts! Posez le chapeau sur sa bride de canalisation (cf. figure 16).

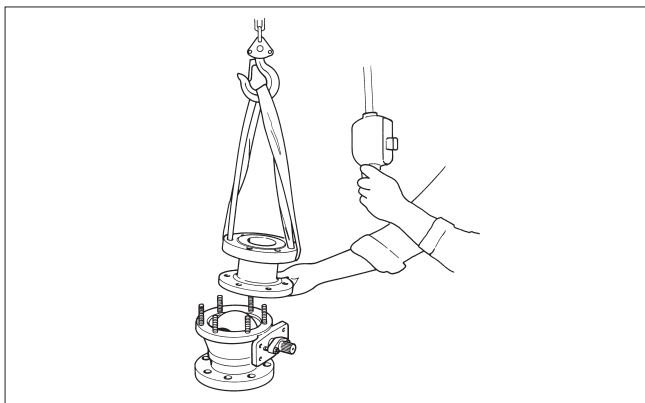


Fig. 16 Levage du demi-corps supérieur (chapeau)

- Enlevez le siège (7) du corps inférieur sans heurter celui-ci. Si c'est un siège verrouillé, il faut l'extraire à l'aide d'un outil spécial à commander au fabricant (cf. figure 17 et chapitre 8 «Outillage nécessaire»).

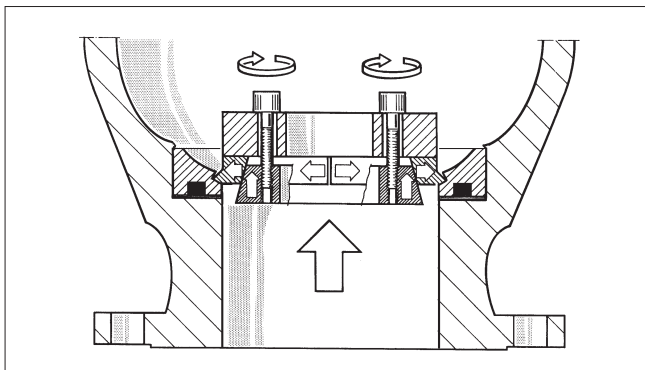


Fig. 17 Extraction d'un siège verrouillé

- Saisissez manuellement par le passage (petites tailles) ou passez une sangle à travers le passage (grandes tailles), puis extrayez la sphère (3) du corps (1) en la soulevant. Pour détacher la sphère du pignon d'entraînement (4), tournez-la et mettez-la en position fermée avant le levage. La sphère doit être manipulée avec le plus grand soin. Posez-la sur une surface molle (cf. figure 18).

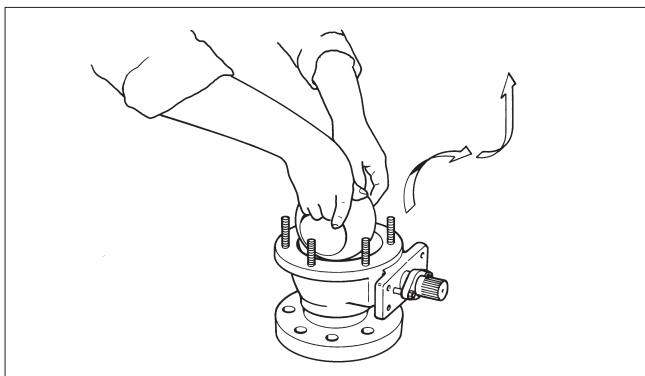


Fig. 18 Extraction de la sphère

- Enlevez les boulons de fixation (18) du fouloir (9), le set de disques-ressorts (150), un goujon (14), puis les fers de retenue (42) et le fouloir. Enlevez les garnitures de presse-étoupe (69). Enlevez le pignon d'entraînement (2«-8») ou l'anneau de retenue (1«-1.5») de l'intérieur du corps. Pour l'illustration détaillée du retrait de l'anneau de retenue, voyez la figure 19. Extrayez l'axe (5) en le tirant vers l'extérieur. Attention ! Les paliers axiaux (70) se détachent alors de l'axe.

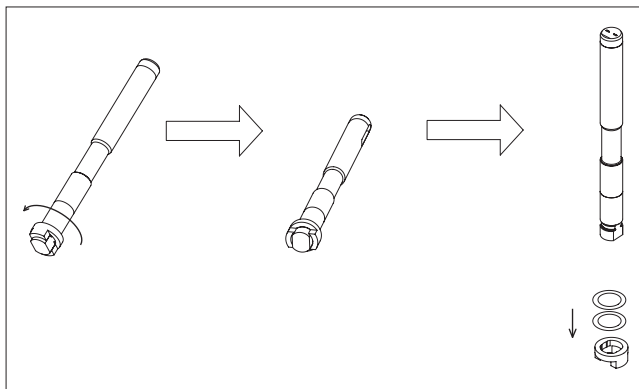


Fig. 19 Retrait de l'anneau de retenue dans les tailles 1» et 1.5 »

- Pour les tailles 10»-12», retirez l'anneau de retenue (51) avant de détacher l'axe. Utilisez un outil métallique pointu et imprimez à l'axe un mouvement de va-et-vient latéral. Retirez l'axe à travers le corps.
- Détachez le siège (7) du côté du corps inférieur (1), au besoin à l'aide d'un extracteur. Enlevez également les joints de siège (63) et le joint du corps (65)

Tailles DN 250-600 / 10"-24", à tourillon

- Posez la vanne verticalement sur la bride de canalisation sur une surface plane et horizontale suffisamment lisse pour ne pas érafler la bride. Assurez-vous que les écrous du corps (16) pointent vers le haut.
- Marquez les deux demi-corps pour assurer la bonne orientation lors du réassemblage.
- Tournez la sphère pour la mettre en position fermée.
- Retirez la clavette (10).
- Dévissez les écrous du fouloir (18). Enlevez les sets de disques ressorts (150) et le fouloir (9).
- Desserrez et enlevez les écrous du corps (16).
- Enlevez le chapeau (2). Si le siège (7) ne repose pas sur la sphère (3), empêchez-le de tomber du demi-corps et détachez-le après coup. **Attention aux doigts!**
- Posez le chapeau sur sa bride de canalisation.
- Au besoin, détachez du demi-corps supérieur le siège (7) s'il y est encore en place.
- Desserrez les écrous des goujons du bonnet (17). Retirez l'axe (5) et le bonnet (8). Au besoin, utilisez un bloc de bois ou un maillet pour décoller le bonnet.
- Enlevez du corps (1) la sphère (3) avec les supports de tourillon (89). Manipulez la sphère avec les plus grandes précautions et posez-la sur une surface molle.
- Retirez le siège (7) du corps (1).
- Enlevez les supports de tourillon (89) de leurs logements sur la sphère.
- Extrayez l'axe du bonnet en le poussant.
- Enlevez de l'axe les paliers de butée (70, 71) et les deux anneaux de garniture (91) du tourillon.
- Enlevez le joint du corps (65) et le joint du bonnet (66).
- Enlevez l'anneau de butée (67) et le câble de blocage (51).
- Retirez l'axe (5) en le poussant délicatement, à travers le passage puis l'alésage du tourillon au fond du corps (1).

5.7 Inspection des pièces démontées

- Nettoyez les pièces démontées.
- Vérifiez l'état de l'axe (5) et des paliers de butée (70).
- Vérifiez l'état de la sphère (3) et des sièges (7).
- Vérifiez l'état des joints de corps.
- Remplacez les pièces endommagées.

5.8 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'utilisez que des pièces d'origine! (cf. chapitre 9 «Commande de pièces détachées»).

5.9 Remontage

Tailles DN 25-300 / 1"-12"

ATTENTION

Pour des raisons de sécurité, les fers de retenue (42) doivent IMPÉRATIVEMENT toujours être montés comme indiqué en 10.1 !

- Posez la vanne verticalement sur sa bride sur une surface plane et horizontale suffisamment lisse pour ne pas érafler la bride.
- **Sièges P et S:** Montez le joint (63) sur le siège (7) comme indiqué sur les figures 20 et 21. Placez le siège dans le logement du corps (1).

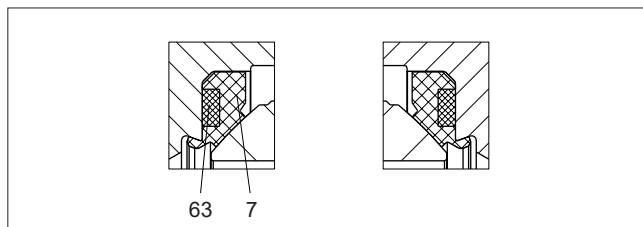


Fig. 20 Sièges P

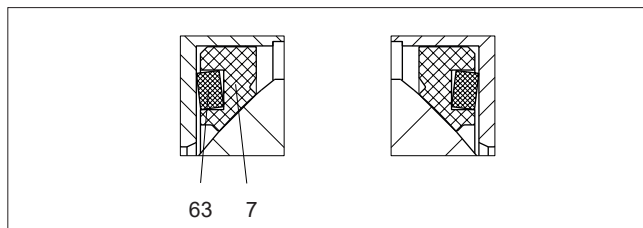


Fig. 21 Sièges S

- Verrouillez le siège P- (7) avec l'outil spécial (cf. «Outillage nécessaire»). Le mode opérationnel est fourni avec l'outil.
- **Sièges X,T et M:** Placez le siège (7) dans le corps (1) et le chapeau (2).

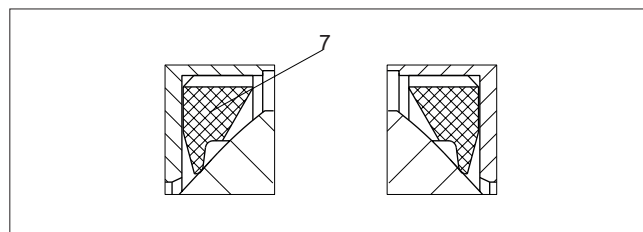


Fig. 22 Sièges X, T et M

- **Siège E:** Placez le joint de siège (113) dans la gorge (25) du pourtour extérieur du siège (figure 24). Placez le ressort (62) dans le corps. Mettez le siège en position avec l'outil spécial fourni avec ses instructions (cf. figure 24 et Chapitre 8 «Outillage nécessaire»).

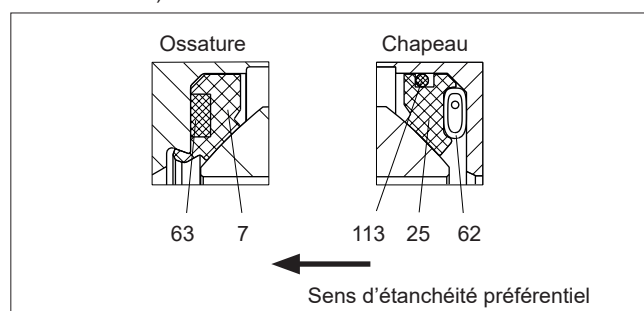


Fig. 23 Sièges E

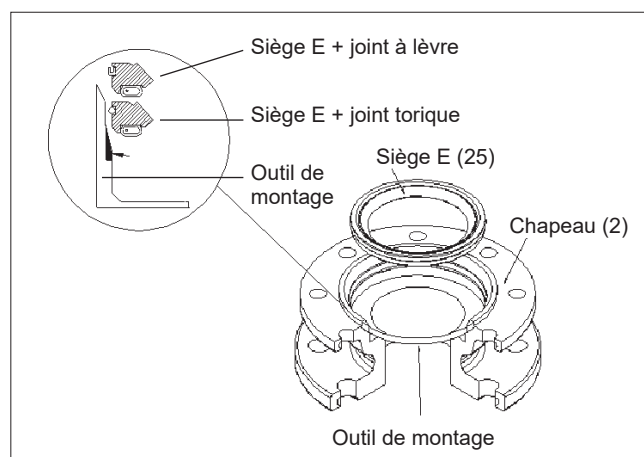


Fig. 24 Montage du siège E

- Dans les tailles DN 50-200/2»-8», placez la bague de blocage (51) dans la gorge de l'axe (5). Engagez partiellement l'axe dans le corps par le haut et montez les butées (70) sur l'axe par l'intérieur du corps. Montez le pignon d'entraînement (4, tailles DN 50-200/2»-8») dans son logement et verrouillez-le avec la goupille (50). Dans les tailles DN 25-40/1»-1.5», placez l'anneau de retenue sur l'axe comme illustré par la figure 25. Mettez la sphère (3) en position de façon que le pignon d'entraînement/ bague de butée (4) entre dans la mortaise de la sphère. Vissez les goujons (14). Mettez en place l'anneau de butée (67, tailles DN 50-200/2»-8»), la garniture (69), le fouloir (9) et les fers de retenue (42). Montez les écrous (18) sur les goujons (14) et vissez-les doucement.

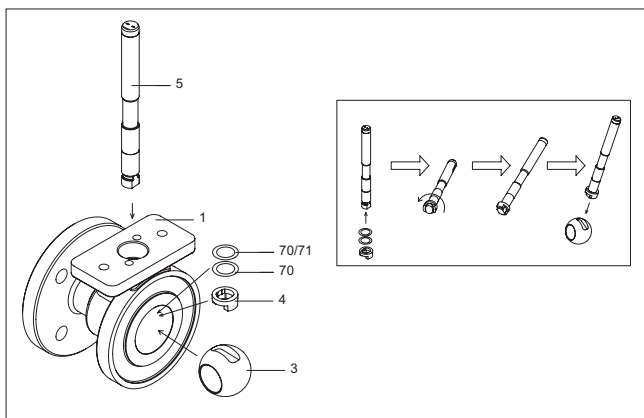


Fig. 25 Montage de l'axe des tailles 1» et 1.5»

- **Sièges S:** Montez le joint (63) sur un siège (7) comme indiqué sur la figure 19. Posez le siège sur la sphère.
- **Sièges T et M:** Montez un siège (7) sur la sphère.
- **Sièges E:** Montez le joint (113) dans la gorge du pourtour extérieur du siège (25) comme indiqué sur la figure 23. Placez délicatement le ressort (62) du côté du demi-corps (2), à l'aide de l'outil spécial (cf. chapitre 8 «Outils nécessaires», mode d'emploi séparé fourni avec l'outil), conformément à la figure 24.
- Posez le joint de corps (65) dans son logement. Vissez les goujons (12) dans le demi-corps (1).
- Placez avec prudence le demi-corps (2) sur le demi-corps (1). Veillez à ce que les trous de la bride soient parfaitement alignés suivant le repérage effectué au cours du démontage.
- Serrez les écrous (16), de préférence complètement en assurant la compression des deux demi-corps. S'il n'est pas possible d'utiliser une presse, effectuez le serrage progressivement en passant d'un côté de la vanne à l'autre. Les couples de serrage à respecter sont indiqués au tableau 3, section 4.9.4.
- Faites pivoter lentement l'axe deux ou trois fois dans les deux sens pour vous assurer que la sphère s'est correctement positionnée entre les sièges.
- Serrez les écrous (18) du fouloir aussi fort que possible à la main, puis conformément au point 4.2. Vérifiez l'étanchéité de la vanne sous pression et procédez avec prudence au resserrage des écrous si nécessaire.
- Réinstallez la vanne sur la tuyauterie avec les mêmes précautions et la même précision que pour sa dépose. Suivez les instructions du chapitre 3.

Verrouillage du siège

Un outil de verrouillage du siège (commandable auprès du fabricant) et une presse hydraulique de capacité suffisante sont nécessaires pour le verrouillage.

- Montez le siège et son joint comme décrit au point précédent.
- Montez précautionneusement l'outil de verrouillage sur le siège. Cf. figure 26.
- Placez l'ensemble corps/chapeau sur la platine de la presse. La surface de la platine doit être horizontale et non éraflante.
- Alignez correctement la vanne et l'outil de verrouillage avec le piston de la presse.
- Appliquez la pression sur l'outil pour verrouiller le siège. Cf. tableau 2 pour les forces de compression.
- Retirez l'ensemble corps/chapeau de la presse et continuez le remontage comme décrit au point précédent.

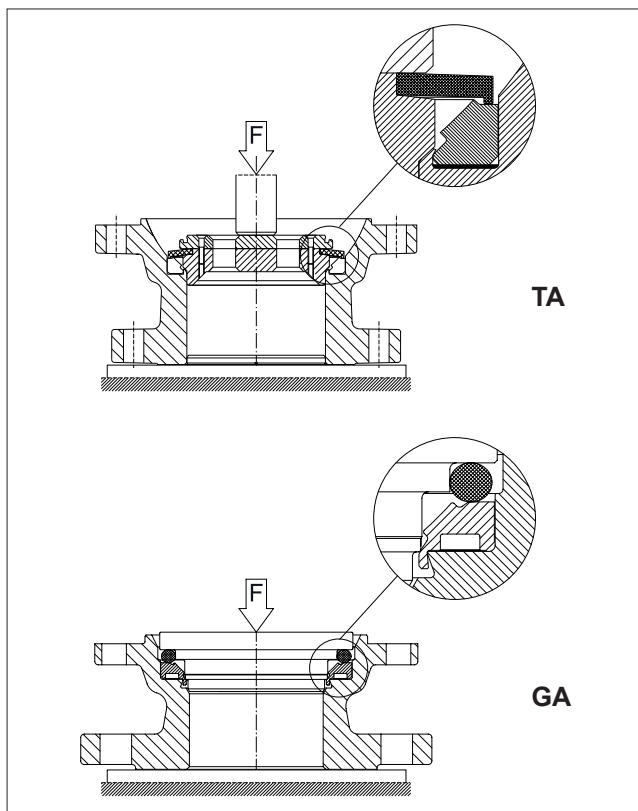


Fig. 26 Verrouillage du siège

Tableau 2 Forces de pression pour le verrouillage du siège

Taille de la vanne	Forces de pression
Construction TA	
02	70
03	140
04	160
06	250
08	370
Construction GA	
01	55
1H	75
02	130
03	110
04	125
06	200
08	400

Tailles DN 250-400 / 10"-16", sphère supportée par tourillon

- Posez le corps (1) et chapeau (2) verticalement sur leur bride sur une surface plane et horizontale suffisamment lisse pour ne pas érafler la bride.

Sièges S, T et P: vérifier les surfaces d'étanchéité

- Vérifiez les surfaces d'étanchéité.
- Montez le joint (63) sur le siège (7) comme indiqué sur les figures 27, 28 et 29.
- Montez les anneaux de retenue (64) (rubans de PTFE) sur le côté des joints toriques. Pour assurer la flexibilité de la jointure, les extrémités du ruban doivent être biseautés.

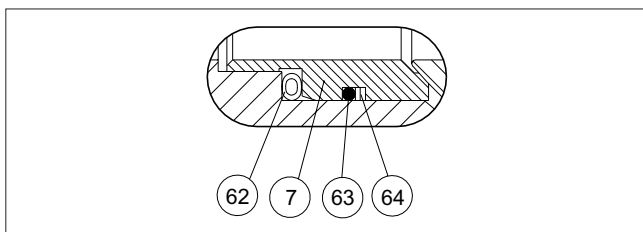


Fig. 27 S-siège

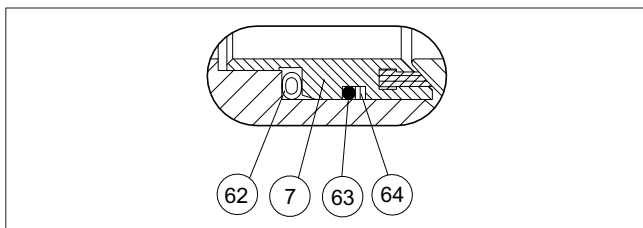


Fig. 28 T-siège

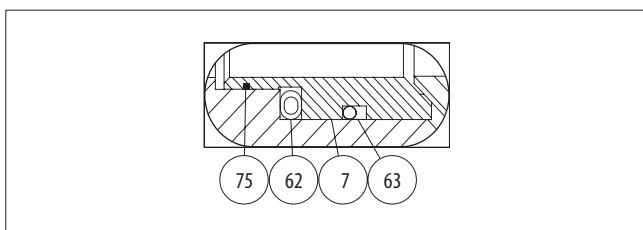


Fig. 29 P-siège

- Mettez en place les sièges dans le corps et le chapeau à la main ou, au besoin, à l'aide d'un maillet en plastique. Un siège est dans la bonne position quand le ressort est en contact avec l'épaule du corps.
- Placez un palier (99) dans les deux supports de tourillon (89).
- Posez une rondelle de palier (91) des deux côtés de la sphère.
- Engagez un support de tourillon sur les deux côtés de la sphère jusqu'à ce qu'il repose contre la rondelle (91). Cette opération doit être effectuée avec soin et sans force excessive, faute de quoi les paliers seraient endommagés. Il peut être nécessaire de délicatement marteler avec un maillet en plastique.
- Alignez les supports de tourillon (89) par rapport au passage de la sphère en position fermée.
- Pour faciliter le montage, lubrifiez le joint torique et les surfaces de l'anneau de retenue opposés aux sièges avec une graisse siliconée ou un produit équivalent. Assurez-vous bien de la compatibilité de ce produit avec le fluide devant traverser la vanne.

REMARQUE :

L'axe n'entrera dans la sphère que dans un sens précis. L'une des dents de l'axe cannelé est plus large ou l'extrémité carrée de l'axe comporte une dent supplémentaire et s'imbrique dans une rainure adaptée sur l'alésage de l'axe de la sphère. Il convient de marquer la position de la rainure lors de la prochaine étape de l'assemblage.

- Avec la sphère (3) en position «fermée», abaissez l'ensemble sphère/pignons dans le corps (1).
NOTE: Cette procédure est critique et doit être exécutée avec une extrême méticulosité. Le diamètre extérieur des pignons de tourillon doit assurer le pilotage dans l'alésage du corps. Abaissez précautionneusement l'ensemble jusqu'à ce qu'un pignon entre dans son logement (Généralement, l'un des deux

pignons s'engage dans son logement tandis que l'autre reste hors position.) Utilisez un maillet en plastique ou un bloc en bois pour basculer le second tourillon en place. Une fois les pignons alignés, abaissez l'ensemble jusqu'à ce qu'ils se trouvent logés au fond de leur logement.

- Engagez les paliers de butée sur l'axe (5).
- Insérez l'ensemble à travers le bonnet (8) et installez la garniture (69). Cf. figure 15 pour l'orientation appropriée de la garniture.
- Passez le fouloir (9) sur l'axe (5) et ses goujons. Installez les sets ressorts (150) et les écrous des goujons du fouloir (18) sur les goujons et serrez-les « à la force des doigts ».
- Mettez en place le joint du bonnet (66) et le bloc bonnet sur les goujons du bonnet (10). Notez la bonne position de l'axe ! Lubrifiez les filetages des goujons (13) et serrez les écrous (17) selon les valeurs indiquées au tableau 2.
- Posez le joint de corps (65) dans son logement.
- Placez avec prudence le chapeau (2) sur les goujons du corps et sur le demi-corps (1). Veillez à ce que les trous de bride soient parfaitement alignés suivant le repérage effectué au cours du démontage. Attention à ne pas endommager le joint de corps et le siège (7) à l'intérieur du chapeau.
- Serrez les écrous (16), de préférence complètement en assurant la compression des deux demi-corps. Les couples de serrage à respecter sont indiqués au tableau 2. Les faces des brides doivent être en contact uniforme entre elles.
- Mettez en place la clavette (10).
- Faites pivoter lentement l'axe deux ou trois fois dans les deux sens pour vous assurer que la sphère s'est correctement positionnée entre les sièges.
- Tirez sur l'axe (5) tout en serrant pour vous assurer que l'axe et les paliers de butée sont toujours en contact avec le corps. Serrez les écrous (18) du fouloir conformément au point 4.2. Vérifiez l'étanchéité de la vanne sous pression et procédez avec prudence au resserrage des écrous si nécessaire.

Réinstallez la vanne sur la tuyauterie avec les mêmes précautions et la même précision que pour sa dépose. Suivez les instructions du chapitre 3.

Couples de serrage des demi-corps boulonnés

Tableau 3 Couples de serrage des écrous du corps

Matériaux	ISO 3506 A2-70	ASTM A193 gr. B8M cl. 1	ASTM A193 gr. B8M cl. 2
Couple de serrage (Nm)	Taille des boulons	Tightening Torque (Nm)	Tightening Torque (Nm)
M8	21	11	31
M10	41	22	60
M12	70	38	100
M14	110	61	170
M16	170	95	260
M18	240	130	350
M20	340	190	420
M22	460	250	560
M24	590	320	720
M27	870	480	870
M30	1200	650	1200
M33	1600	880	1200
M36	2100	1100	1600
M39	2700	1500	2100

REMARQUE : Les filetages doivent être bien lubrifiés
REMARQUE : ISO 3506 A2-70 utilisé dans la série M1. ASTM A193 B8M cl. 1 utilisé dans les tailles M2 1"-16", ASTM A193 cl.2 utilisé dans les tailles M2 18"-24"

6. 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 fermée durant l'épreuve. L'épreuve sera faite à l'eau avec inhibiteur de corrosion.

Si vous tenez également à tester l'étanchéité de l'obturateur, contactez le fabricant.

7. INSTALLATION DE L'ACTIONNEUR

7.1 Généralités

ATTENTION

Prenez garde au mouvement coupant de la sphère!

ATTENTION

Ne déposez jamais un actionneur à ressort de rappel sans vous être assuré que le ressort est bloqué par une vis de butée !

Différents types d'actionneurs peuvent être montés sur une vanne M à l'aide d'arcades et d'adaptateurs appropriés.

7.2 Montage d'un réducteur manuel M

- Le repère figurant à l'extrémité de l'axe indique la direction du passage de la vanne. Mettez la vanne en position fermée.
- Graissez les rainures de l'actionneur et de l'adaptateur. Montez l'adaptateur sur l'axe et le verrouiller. Fixez l'arcade sur la vanne sans serrer les boulons (graissés).
- Mettez l'actionneur en position fermée et engagez-le prudemment sur l'axe de la vanne sur laquelle se trouve l'adaptateur. Tenez bien compte des repères de l'adaptateur et du volant manuel.
- Graissez les vis de fixation de l'actionneur. Mettez en place et serrez toutes les vis de fixation.
- Ajustez les positions extrêmes d'ouverture et de fermeture à l'aide des vis de butée situées aux extrémités de l'actionneur (cf. fig. 28). 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).
- Vérifiez 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.

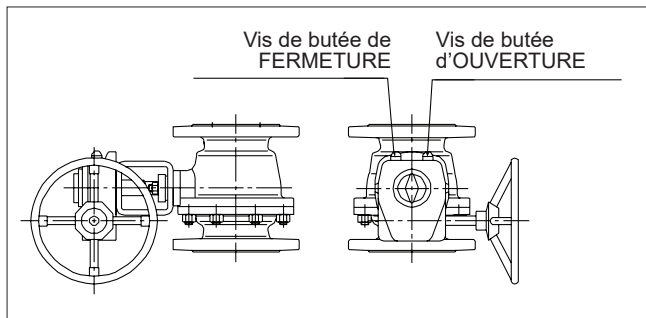


Fig. 30 Réglage des positions extrêmes d'ouverture et de fermeture d'un actionneur M

7.3 Montage d'un actionneur pneumatique B1C

- Amenez le piston de l'actionneur en position fermée et mettez la vanne en position fermée.
- Nettoyez l'alésage de l'actionneur. Éliminez les bavures.
- Placez l'adaptateur sur l'axe (pas toujours nécessaire).
- Notez la position correcte. Le trait de l'extrémité de l'axe (et de l'adaptateur) indique la direction du passage de la sphère.
- Graissez l'alésage de l'axe (et de l'adaptateur). Fixez l'arcade sur la vanne sans serrer les boulons.
- Engagez prudemment l'actionneur sur l'adaptateur. Il est conseillé de monter l'actionneur avec le cylindre vertical pointant vers le haut.
- Installez l'actionneur le plus parallèlement ou perpendiculairement possible à la tuyauterie. Graissez les vis de fixation, puis serrez-les.
- Ajustez les positions extrêmes d'ouverture et de fermeture à l'aide des vis de butée situées aux extrémités de l'actionneur (cf. fig. 29). La position précise de l'ouverture peut se vérifier dans le passage du corps de vanne. Vérifiez 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 (si elle ne l'est pas déjà) et de le bloquer dans la position atteinte en serrant les vis et les écrous.

- Vérifiez et assurez 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 type Loctite 225.
- Vérifiez le bon fonctionnement de l'actionneur.
- Amenez le piston de l'actionneur à ses deux extrémités et vérifiez 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, changez la position du couvercle indicateur de l'actionneur pour le faire correspondre à la position réelle de la vanne.

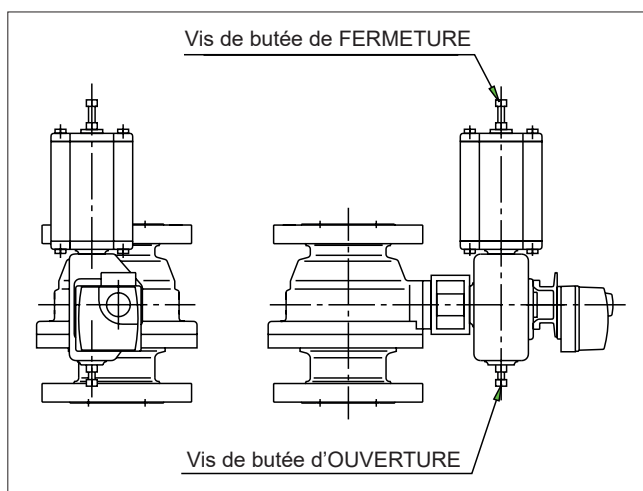


Fig. 31 Réglage des positions extrêmes d'ouverture et de fermeture d'un actionneur B

7.4 Montage d'un actionneur B1J

L'installation 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 exposées ci-dessous.

Type B1J

- Montez 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

- Montez 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**.
- Poursuivez les opérations comme indiqué en 6.3.

7.5 Dépose d'un actionneur B

- Déconnectez l'actionneur de l'alimentation électrique; détachez les raccords d'alimentation pneumatique et les câbles ou tuyaux de signal de commande.
- Dévissez les vis de l'arcade.
- Dégagez l'actionneur à l'aide d'un extracteur approprié. Cf. figure 31. L'outil peut être commandé auprès du fabricant.

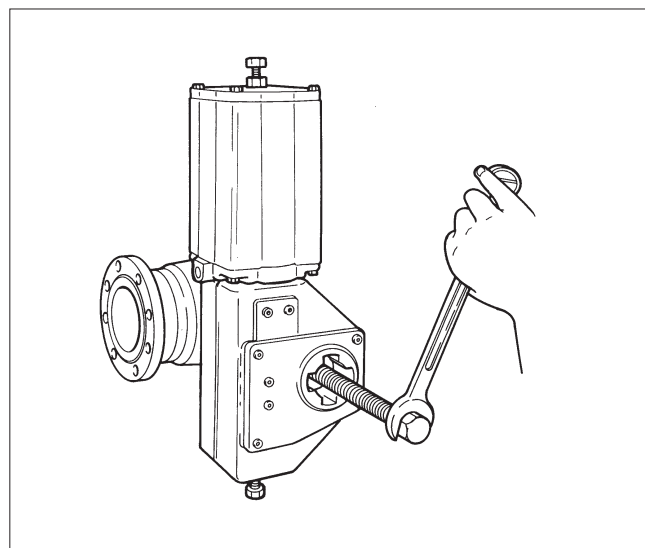


Fig. 32 Extracteur

7.6 Installation d'actionneurs 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.

D'autres actionneurs ne peuvent être installés que s'ils comportent une connexion au standard ISO 5211.

8. TABLEAU DE DÉPANNAGE

Le tableau 4 repertorie les dysfonctionnements susceptibles de se produire à la suite d'un service de longue durée.

Tableau 4 Tableau de dépannage

Symptôme	Défaut	Remède préconisé
Fuite à travers une vanne fermée	Mauvais réglage de vis de butée de l'actionneur	Régler la vis de butée de fermeture
	Surface de la sphère endommagée	Remplacer la sphère
	Siège(s) endommagé(s)	Remplacer le(s) siège(s)
	Mouvement irrégulier de la sphère (accrochages)	Nettoyer l'intérieur de la vanne
Fonctionnement irrégulier de la vanne (accrochages)	Présence d'impuretés entre la sphère et les sièges	Rincer l'intérieur de la vanne
		Nettoyer mécaniquement les surfaces d'étanchéité et les sièges
	Paliers endommagés	Remplacer les paliers
	Siège(s) endommagé(s)	Remplacer le(s) siège(s)
Fuite au travers du presse-étoupe	Joint de presse-étoupe desserré	Resserrer les écrous
	Joint de presse-étoupe usé ou endommagé	Remplacer le joint de presse-étoupe
Fuite à travers le joint du chapeau	Ecrous du chapeau desserrés	Resserrer les écrous
	Joint de chapeau endommagé	Remplacer le joint

9. OUTILLAGE NECESSAIRE

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

- Pour l'extraction de l'actionneur:
Extracteur (pour actionneurs B1C/B1J)

Produit	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
B1C/B1J 32	8546-5
B1C 40 / B1J 322	8546-6
B1C 50	8546-7
B1C 502	8546-8

- Pour le détachement de sièges verrouillés:
Extracteur de siège P

Produit	ID:
DN 25 (1")	270073
DN 40 (1½")	270075
DN 50 (2")	270076
DN 65 (2½")	278746
DN 80 (3")	270078
DN 100 (4")	270079
DN 125	270081
DN 150 (6")	270083
DN 200 (8")	270085
DN 250 (10")	270086
DN 300 (12")	270087
DN 350 (14")	280996
DN 400 (16")	280997

- Pour le verrouillage des sièges
Outil de verrouillage/insertion de siège (siège P pour série M & siège K de type GA pour série X)

Produit	ID:
M1MA025P (1")	H018890
M1MA040P (1½")	H018889
M1MA050P (2")	H018886
M1MA065P (2½")	H021153
M1MA080P (3")	H018885
M1MA100P (4")	H018881
M1MA125P (5")	H027818
M1MA150P (6")	H016886
M1MA200P (8")	H018555
M1MA250P (10")	H018556
M1MA300P (12")	H018557

- Pour le montage du siège E:
Outil de montage

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

Pour obtenir une assistance supplémentaire, contactez le fabricant ou son représentant.

10. COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES

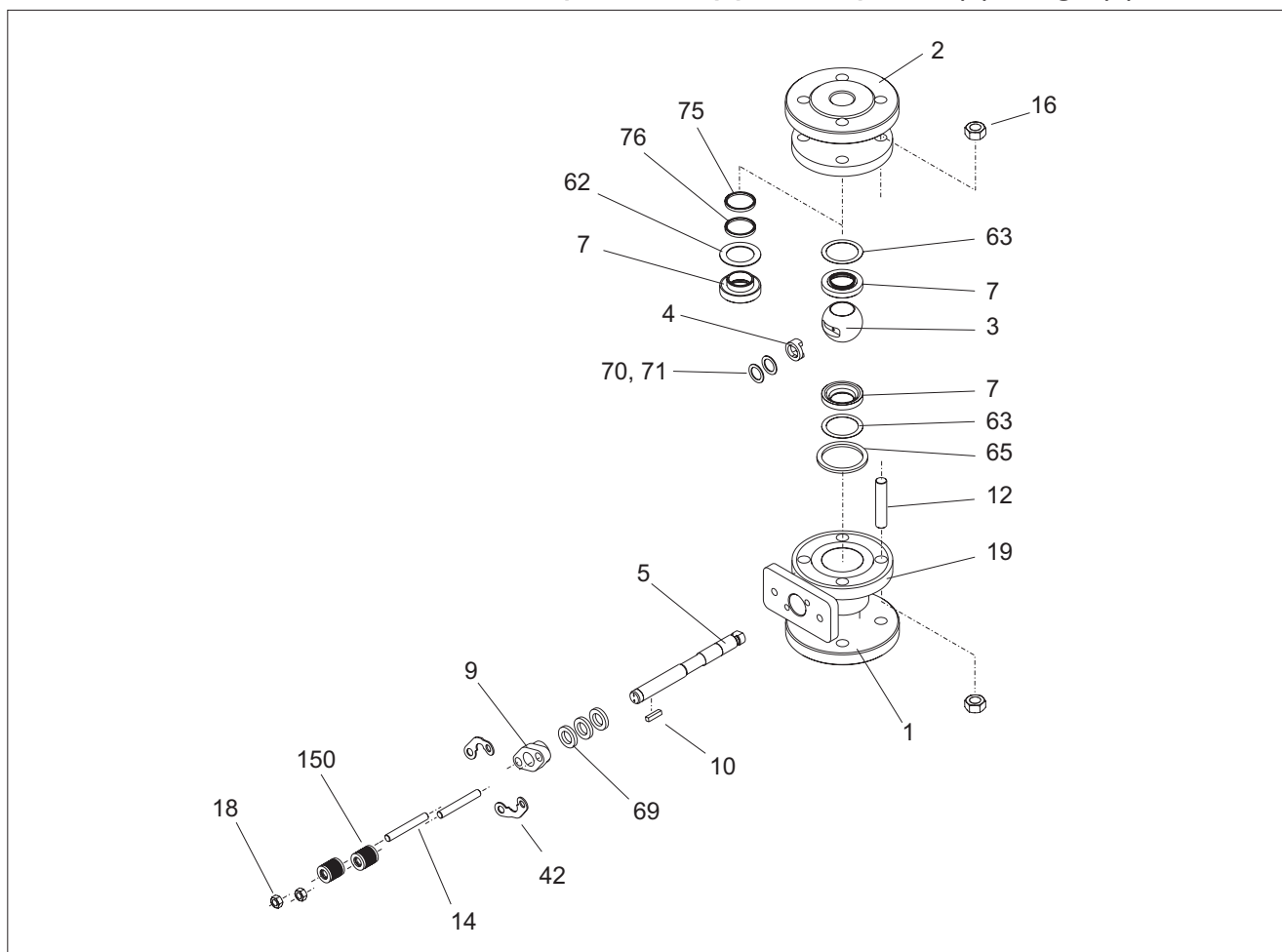
Lors de la commande de pièces détachées, il faudra nécessairement préciser:

- 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.

Ces informations figurent sur la plaque d'identification et dans la documentation de l'appareil.

11. ECLATES ET NOMENCLATURES

11.1 Tailles DN 25-40 / 1"-1.5", sphère supportée par le(s) siège(s)



Pièce	Nbr	Désignation	Catégorie de pièce de rechange
1	1	Demi-corps inférieur (ossature)	
2	1	Demi-corps supérieur (bride)	
3	1	Sphère / Sphère Q	3
4	1	Pignon d'entraînement (DN 50-200 / 2"-8") Anneau de butée (DN 25 et 40 / 1" et 1.5")	3
5	1	Axe	3
7	1, 2	Siège	2
9	1	Fouloir	
10	1	Clavette	3
12	4	Goujon	
14	2	Goujon	
16	8	Ecrou hexagonal	
18	2	Ecrou hexagonal	
19	1	Plaque d'identification	
25	1	Siège (H)	
42	2	Fez de retenue	
50	1	Goupille	
62	1	Ressort de siège	1
63	2	Joint de siège	1
65	1	Joint de corps	1
69	1	Garniture de presse-étoupe (set)	1
70	1	Palier d'appui	1
71	1	Palier d'appui	
75	1	Joint de siège (H)	
76	1	Bague d'appui	
150	2	Set de rondelles flexibles	

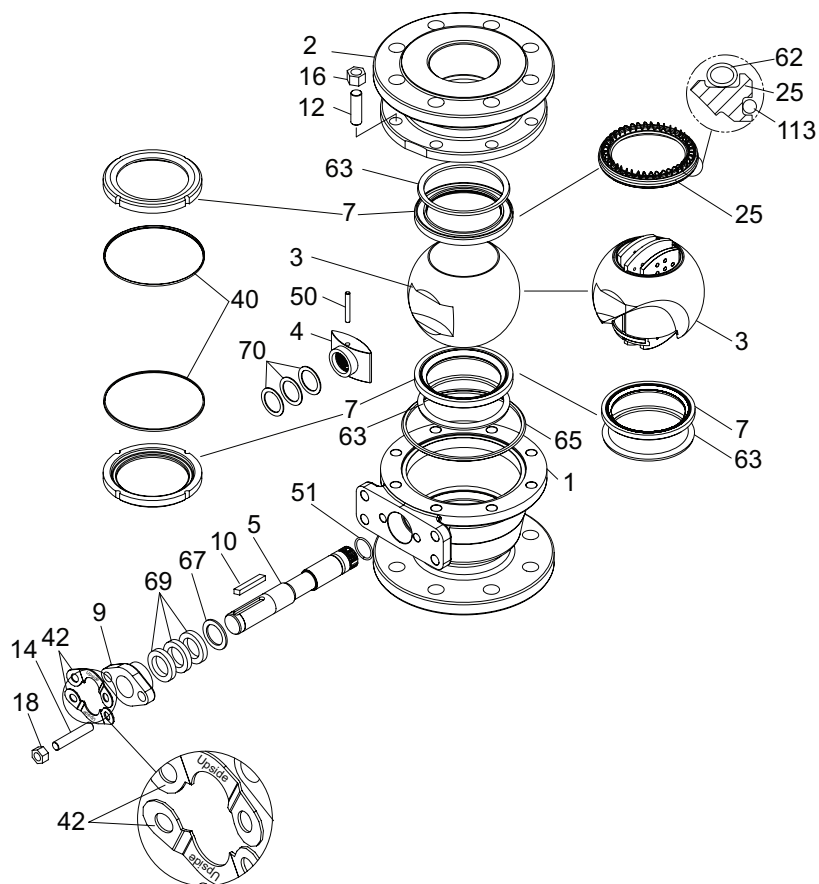
Catégorie de pièces détachées 1: Pièces souples de rechange recommandées, toujours nécessaires pour toute réparation. Livrées en kit.

Catégorie de pièces détachées 2: Pour le remplacement du siège. Livrées en kit.

Catégorie de pièces détachées 3: Pour le remplacement de l'élément obturateur

Pour une rénovation complète : Toutes les pièces des catégories 1, 2 et 3

11.2 Tailles DN 50-200 / 2"-8" sphère supportée par le(s) siège(s)



Pièce	Nbr	Désignation	Catégorie de pièce de rechange
1	1	Demi-corps inférieur (ossature)	
2	1	Demi-corps supérieur (chapeau)	
3	1	Sphère / Sphère Q	3
4	1	Pignon d'entraînement	3
5	1	Axe	3
7	2	Siège (P/S/K ou M))	2
7	1	Siège (K), si joint E du côté bride	
9	1	Fouloir	
10	1	Clavette	3
12		Goujon	
14	2	Goujon	
16		Ecrou hexagonal	
18	2	Ecrou hexagonal	
25	1	Joint (E), avec joint K côté ossature	
40	2	Anneau de blocage	
42	2	Plaque de retenue	
50	1	Goupille	
51	1	Bague de blocage	
62	1	Ressort (E)	1
63	2	Joint de siège (P/S/K)	1
	1	Joint de siège S/K si joint E côté bride	1
65	1	Joint de corps	1
67	1	Anneau de butée	
69	1	Garniture de presse-étoupe (set)	1
70	3	Palier d'appui	1
113	1	Joint torique (E) / joint à lèvres (E)	

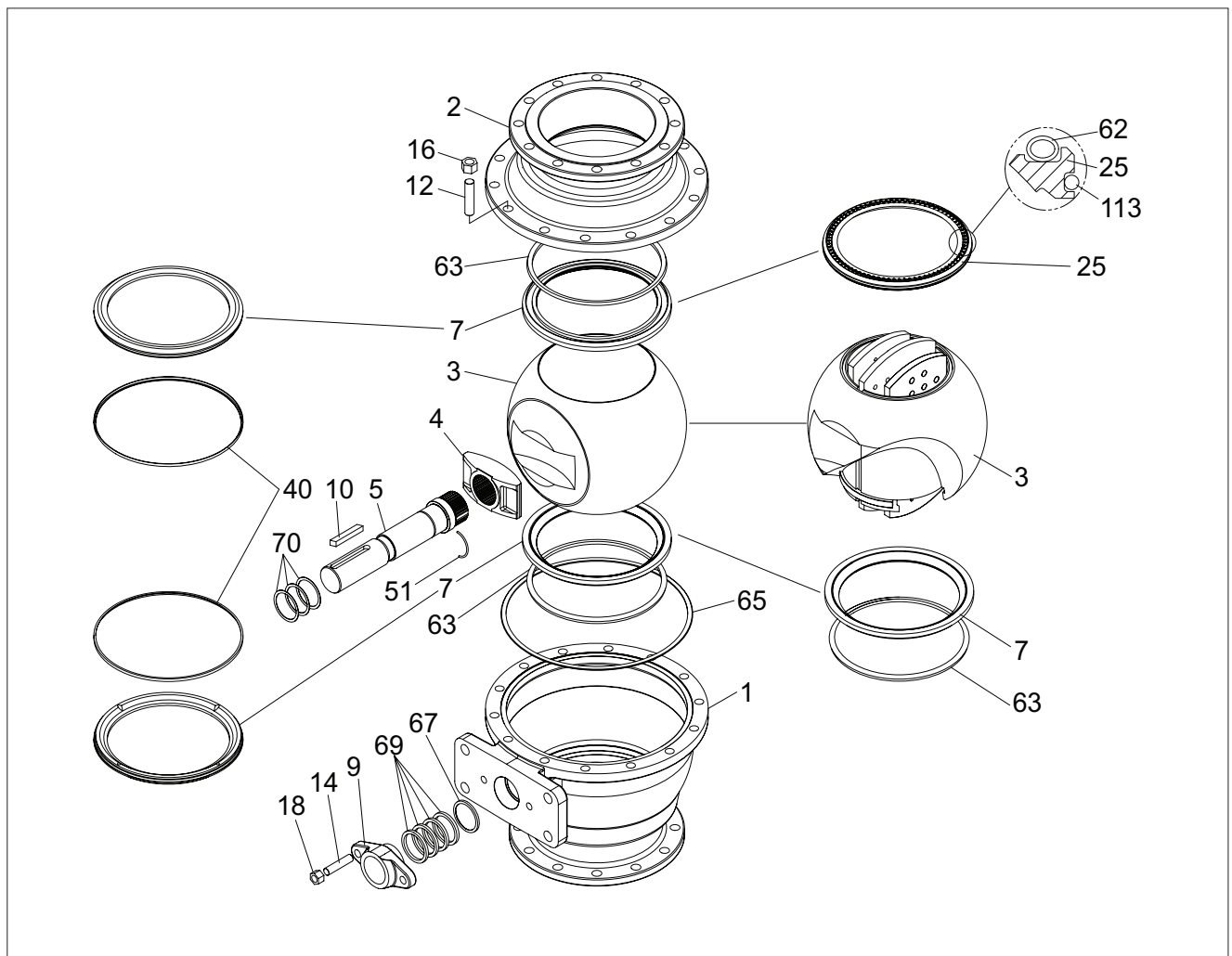
Catégorie de pièces détachées 1: Pièces souples de rechange recommandées, toujours nécessaires pour toute réparation. Livrées en kit.

Catégorie de pièces détachées 2: Pour le remplacement du siège. Livrées en kit.

Catégorie de pièces détachées 3: Pour le remplacement de l'élément obturateur

Pour une rénovation complète : Toutes les pièces des catégories 1, 2 et 3

11.3 Tailles DN 250-300 / 10"-12", sphère supportée par le(s) siège(s)



Pièce	Nbr	Désignation	Catégorie de pièce de rechange
1	1	Demi-corps inférieur (ossature)	
2	1	Demi-corps supérieur (bride)	
3	1	Sphère / Sphère Q	3
3	1	Pignon d'entraînement	3
4	1	Axe	3
5	1	Siège (P/S/K, T ou M))	3
7	2	Siège (K), si joint E du côté bride	2
7	1	Fouloir	2
9	1	Clavette	
10	1	Goujon	3
12		Goujon	
14	2	Ecrou hexagonal	
16		Ecrou hexagonal	
18	2	Joint (E), avec joint K côté fond	
25	1	Anneau de blocage (T/M)	
40	2	Bague de blocage	
51	1	Ressort (E)	
62	1	Joint de siège P/S/K	1
63	2	Joint de siège S/K si joint E côté bride	1
65	1	Joint de corps	1
67	1	Anneau de butée	
69	1	Garniture de presse-étoupe (set)	1
70	3	Palier d'appui	1
113	1	Joint torique (E) / Joint à lèvres (E)	

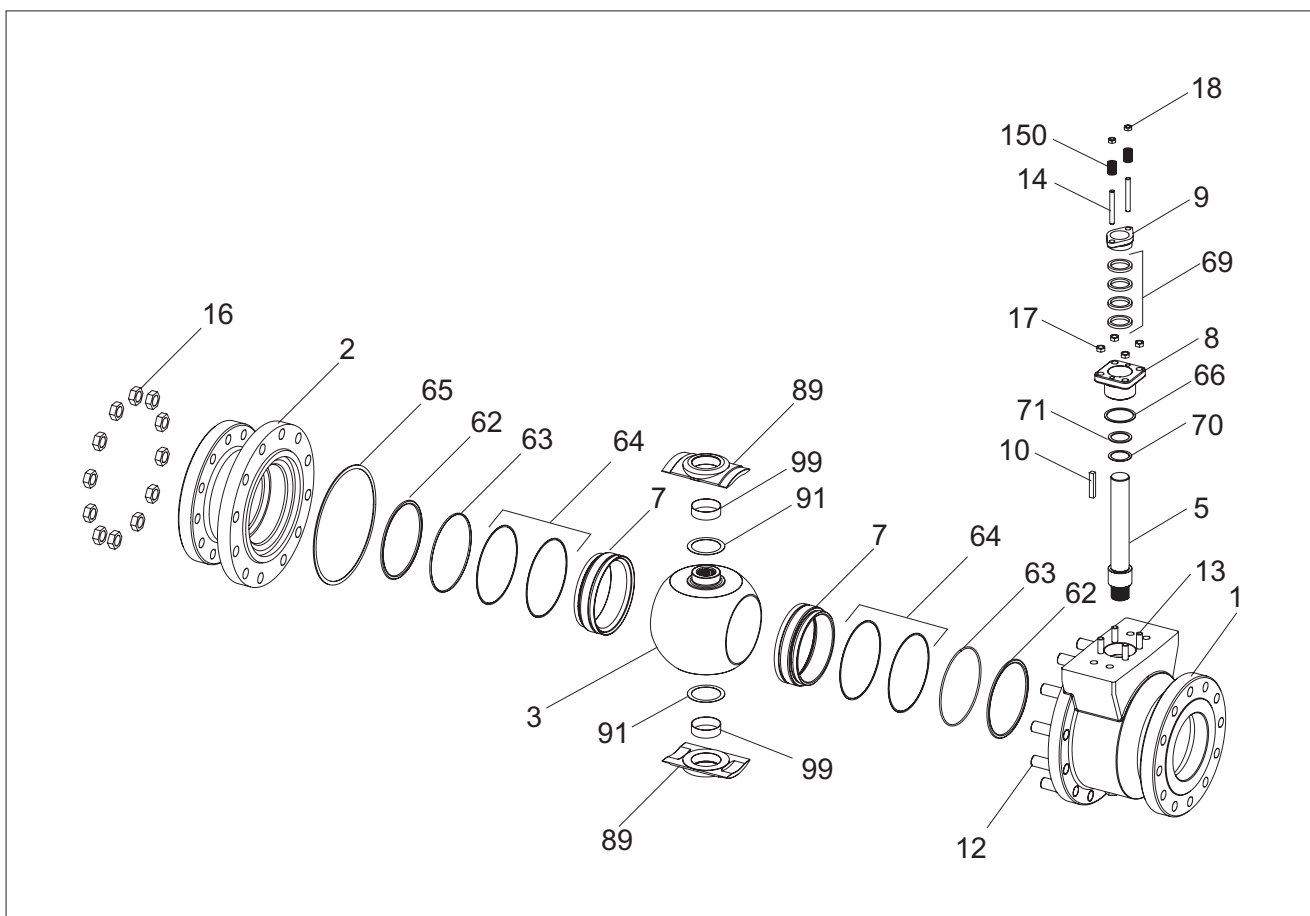
Catégorie de pièces détachées 1: Pièces souples de rechange recommandées, toujours nécessaires pour toute réparation. Livrées en kit.

Catégorie de pièces détachées 2: Pour le remplacement du siège. Livrées en kit.

Catégorie de pièces détachées 3: Pour le remplacement de l'élément obturateur

Pour une rénovation complète : Toutes les pièces des catégories 1, 2 et 3

11.4 Tailles DN 250-400 / 10"-16", construction à tourillon



Pièce	Nbr	Désignation	Catégorie de pièce de rechange
1	1	Demi-corps inférieur (ossature)	
2	1	Demi-corps supérieur (chapeau)	
3	1	Sphère	3
5	1	Axe	3
7	1 ou 2	Siège (S ou T)	2
	1 ou 2	Siège (H)	
8	1	Bonnet	
9	1	Fouloir	
10	1	Clavette	3
12		Goujon	
13		Goujon	
14		Goujon	
16		Ecrou hexagonal	
17		Ecrou hexagonal	
18		Ressort	
62	1	Joint torique (S, T)	
63	2	Joint de siège (H)	1
	1	Ruban	1
64	2	Joint de corps	
65	1	Joint de bonnet	1
66	1	Garniture / Anneau en V (set)	1
69	1	Palier de butée (S, T)	1
70	2	Palier de butée (H)	3
	1	Palier de butée	3
71	1	Support de tourillon	
89	2	Rondelle de palier	
91	2	Palier de tourillon	3
99	2	Set de disques resorts	3
150	2	Disc spring set	

Catégorie de pièces détachées 1: Pièces souples de rechange recommandées, toujours nécessaires pour toute réparation. Livrées en kit.

Catégorie de pièces détachées 2: Pour le remplacement du siège. Livrées en kit.

Catégorie de pièces détachées 3: Pour le remplacement de l'élément obturateur

Pour une rénovation complète : Toutes les pièces des catégories 1, 2 et 3

The diagram illustrates the exploded view of a mechanical assembly, likely a valve or pump component. The main assembly is shown in a disassembled state, with various parts labeled with numbers. The components include a central body (1), a front cover (2), a rear cover (13), and a handle (10). The assembly is shown in a disassembled state, with various parts labeled with numbers. The components include a central body (1), a front cover (2), a rear cover (13), and a handle (10). The assembly is shown in a disassembled state, with various parts labeled with numbers. The components include a central body (1), a front cover (2), a rear cover (13), and a handle (10).

Three seat type options are provided for reference:

- S-Seat:** Shows a cross-section of the seat assembly with components 62, 7, and 63.
- T-Seat:** Shows a cross-section of the seat assembly with components 62, 7, and 63.
- P-Seat:** Shows a cross-section of the seat assembly with components 75, 62, 7, and 63.

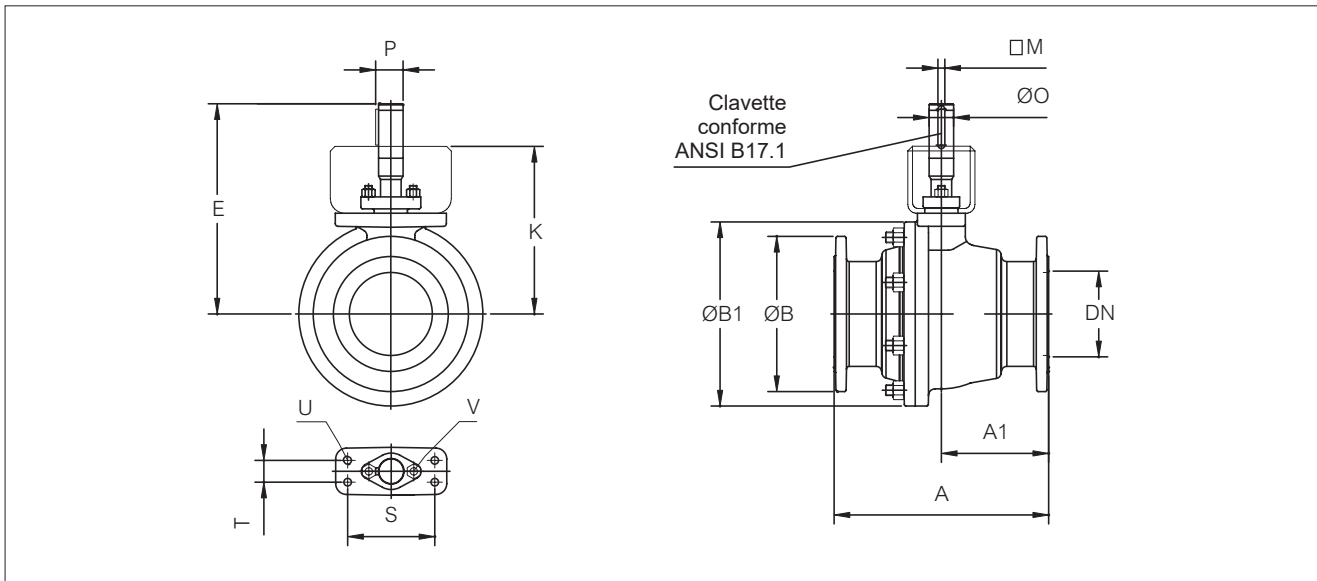
The exploded view shows the following components and their assembly sequence (from left to right):

- 16: A series of small, rectangular components, likely O-rings or seals.
- 2: The front cover or flange.
- 65: A circular gasket or seal.
- 75: A circular gasket or seal.
- 62: A circular gasket or seal.
- 63: A circular gasket or seal.
- 7: A circular gasket or seal.
- 7 89A: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 89: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 89A: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 7: A circular gasket or seal.
- 63: A circular gasket or seal.
- 62: A circular gasket or seal.
- 75: A circular gasket or seal.
- 12: A circular gasket or seal.
- 5: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 13: The rear cover or flange.
- 10: The handle or lever.
- 18: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 150: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 9: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 14: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 17: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 69: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 8: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 66: A small, rectangular component, likely a pin or clip.
- 70: A small, rectangular component, likely a pin or clip.

Categorie de pieces detachees 1: Pieces souples de rechange recommandees, toujours necessaires pour toute reparation. Livrees en kit.
 Categorie de pieces detachees 2: Pour le remplacement du siege. Livrees en kit.
 Categorie de pieces detachees 3: Pour le remplacement de l'element obturateur
 Pour une renovation complete : Toutes les pieces des categories 1, 2 et 3

12. DIMENSIONS ET POIDS

12.1 Vannes à sphère supportée par le siège



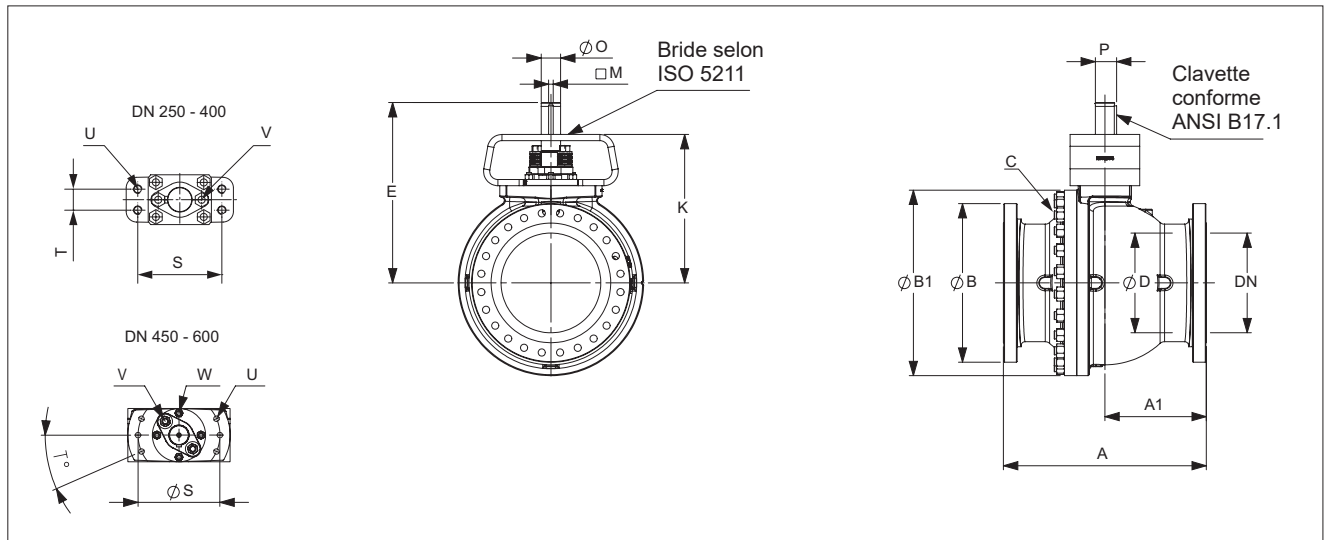
TYPE PN	DN	DIMENSIONS (mm)													POIDS (kg)	
		A	A1	ØB	ØB1	E	K	M	ØO	P	S	T	U	V	M1	Q-M1
M1M PN40 (10, 16, 25)	25	165	74	124	110	178	150	4.76	15	17	70	-	M10	M8	5	-
	40	165	70	155	145	206	168	4.76	20	22	70	-	M10	M10	8	-
	50	178	79	165	146	215	168	6.35	25	27.8	110	32	M12	M10	13	14
M1M PN40 (25)	65	270	135	185	154	223	176	6.35	25	27.8	110	32	M12	M10	20	-
	80	282	141	200	195	237	190	6.35	25	27.8	110	32	M12	M10	30	32
	100	305	152.5	235	252	309	250	9.52	35	39.1	130	32	M12	M10	50	55
	125	325	162.5	270	280	331	272	9.52	35	39.1	130	32	M12	M10	80	-
	150	403	201.5	300	346	386	305	12.70	45	50.4	160	40	M16	M14	120	130
M1L PN25	200	502	251	360	432	476	385	12.70	55	60.6	160	55	M20	M14	200	220
	250	568	284	425	512	582	472	15.87	65	71.9	230	90	M24	M20	295	335
	300	648	324	485	584	685	555	19.05	75	83.1	307.4	120	M30	M20	450	505
M1K PN16 (10)	65	270	135	185	154	223	176	6.35	25	27.8	110	32	M12	M10	20	-
	80	203	101.5	200	184	237	190	6.35	25	27.8	110	32	M12	M10	20	22
	100	229	114.5	220	236	309	250	9.52	35	39.1	130	32	M12	M10	35	37
	125	325	162.5	270	280	331	272	9.52	35	39.1	130	32	M12	M10	80	-
	150	394	197	285	338	386	305	12.70	45	50.4	160	40	M16	M14	100	110
M1K PN16	200	457	228.5	340	426	476	385	12.70	55	60.6	160	55	M20	M14	160	180
	250	533	266.5	405	512	582	472	15.87	65	71.9	230	90	M24	M20	280	320
	300	610	305	460	584	685	555	19.05	75	83.1	307.4	120	M30	M20	420	475
M1J PN10	200	457	228.5	340	426	476	385	12.70	55	60.6	160	55	M20	M14	160	180
	250	533	266.5	405	512	582	472	15.87	65	71.9	230	90	M24	M20	280	320
	300	610	305	460	584	685	555	19.05	75	83.1	307.4	120	M30	M20	420	475

TYPE Class	NPS	DIMENSIONS (mm)													POIDS (kg)	
		A	A1	ØB	ØB1	E	K	M	O	P	S	T	U	V	M2	Q-M2
M2C Class 150	1	165*	74	124	110	178	150	4.76	Ø 15	17	70	-	M10	M8	5	-
	1 1/2	165	70	155	145	206	168	4.76	Ø 20	22	70	-	M10	M8	8	-
	2	178	79.0	152.4	146	215	168	6.35	Ø 25	27.8	110	32	M12	3/8	11	12
	3	203	101.5	190.5	190	237	190	6.35	Ø 25	27.8	110	32	M12	3/8	25	27
	4	229	110.5	228.6	241	309	250	9.52	Ø 35	39.1	130	32	M12	3/8	40	43
	6	394	197.0	279.5	342	386	305	12.70	Ø 45	50.4	160	40	M16	1/2	100	110
	8	457	228.5	342.9	430	476	385	12.70	Ø 55	60.6	160	55	M20	1/2	175	195
	10	533	266.5	406.4	512	582	472	15.87	Ø 65	71.9	230	90	M24	3/4	290	330
M2D Class 300	12	610	305.0	482.6	592	685	555	19.05	Ø 75	83.1	307	120	M30	3/4	460	515
	1	165	74.0	124.0	110	178	150	4.76	Ø 15	17.0	70	-	M10	M8	5	-
	1 1/2	191	70.0	155.0	145	206	168	4.76	Ø 20	22.0	70	-	M10	M8	10	-
	2	216	89.0	165.1	146	215	168	6.35	Ø 25	27.8	110	32	M12	3/8	15	17
	3	282	141.0	209.6	200	237	190	6.35	Ø 25	27.8	110	32	M12	3/8	35	37
	4	305	152.5	254.0	254	309	250	9.52	Ø 35	39.1	130	32	M12	3/8	60	63
	6	403	201.5	317.5	353	386	305	12.70	Ø 45	50.4	160	40	M16	1/2	135	145
	8	419	209.5	381.0	462	476	385	12.70	Ø 55	60.6	160	55	M20	1/2	240	260
	10**	457	208.0	445.5	552	582	472	15.87	Ø 65	71.9	230	90	M24	3/4	365	405
	12**	502	223.0	520.7	626	685	555	19.05	Ø 75	83.1	307	120	M30	3/4	545	600

* Remarque : la longueur de construction de classe 150 taille DN 01" est conforme à ASME B16.10 Tableau 2, identique à la classe 300 taille DN 01"

** Remarque : dans les tailles Classe 300 NPS 10" et 12", la bride latérale du corps est dotée d'une connexion par boulon fileté (type bride simple).

12.2 Vannes à tourillon



TYPE PN	DN	DIMENSIONS (mm)													POIDS (kg)	
		A	A1	ØB	ØB1	E	K	M	ØO	P	S	T	U	V	M1	Q-M1
M1JW/M1JZ PN 10	250	533	267	395	514	562	472	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	325	360
	300	610	305	445	592	605	515	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	480	530
	350	686	343	505	665	741	607	19.05	75	83.15	330	120	M30	M20	635	710
	400	762	381	565	750	779	633	22.23	85	94.63	330	120	M30	M20	840	940
M1KW/M1KZ PN 16	250	533	267	405	514	562	472	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	325	360
	300	610	305	460	592	605	515	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	480	530
	350	686	343	520	665	741	607	19.05	75	83.15	330	120	M30	M20	635	710
	400	762	381	580	750	779	633	22.23	85	94.63	330	120	M30	M20	840	940
M1LW/M1LZ PN 25	250	568	284	425	580	562	472	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	330	370
	300	648	324	485	652	605	515	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	610	660
	350	762	381	555	665	741	607	19.05	75	83.15	330	120	M30	M20	680	750
	400	838	419	620	750	779	633	22.23	85	94.63	330	120	M30	M20	890	980
M1MW/M1MZ PN 40	250	568	284	450	580	562	472	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	330	370
	300	648	324	515	652	605	515	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	610	660
	350	762	381	580	700	741	607	19.05	75	83.15	330	120	M30	M20	800	870
	400	838	419	660	799	779	633	22.23	85	94.63	330	120	M30	M20	1015	1100

TYPE	DN	DIMENSIONS (mm)															POIDS	
		ØD	A	A1	ØB	ØB1	E	K	M	ØO	P	ØS	T	U	V	W	C	kg
M1JW/M1JZ PN 10	450	436	864	432	615	800	794	648.5	22.23	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M27	981
	500	487	914	457	670	885	811.5	665.5	22.23	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M27	1288
	600	589	1067	533.5	780	1041	987	831	22.23	95	104.83	400	23.6	M30	M30	M24	M30	2037
M1KW/M1KZ PN 16	450	436	864	432	640	800	794	648.5	22.23	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M27	1011
	500	487	914	457	715	885	811.5	665.5	22.23	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M27	1328
	600	589	1067	533.5	840	1041	987	831	22.23	95	104.83	400	23.6	M30	M30	M24	M30	2141
M1LW/M1LZ PN 25	450	436	914	457	670	785	794	648.5	22.23	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M24	1098
	500	487	991	495.5	730	880	811.5	665.5	22.23	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M27	1438
	600	589	1143	571.5	845	1050	987	831	22.23	95	104.83	400	23.6	M30	M30	M24	M30	2219
M1MW/M1MZ PN 40	450	436	914	457	685	825	794	648.5	22.23	85	94.63	330	21.3	M30	M20	M20	M36	1210
	500	487	991	495.5	755	906	882	726	22.23	95	104.83	400	23.6	M30	M30	M24	M39	1652
	600	589	1143	571.5	890	1060	1090	885	31.75	120	133.75	460	23.6	M30	M30	M24	M39	2709

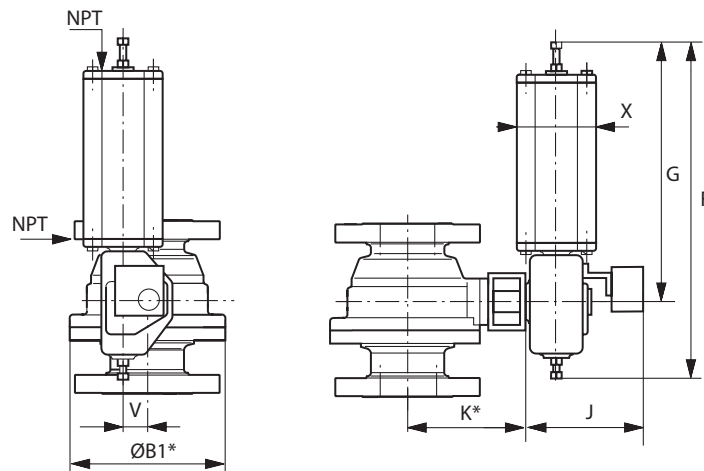
TYPE PN	NPS	DIMENSIONS (mm)													WEIGHT (kg)	
		A	A1	ØB	ØB1	E	K	M	ØO	P	S	T	U	V	M2	Q-M2
M2CW/M2CZ Class 150	10	533	267	405	514	562	472	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	325	360
	12	610	305	485	592	605	515	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	480	530
	14	686	343	535	665	741	607	19.05	75	83.15	330	120	M30	M20	635	710
	16	762	381	595	750	779	633	22.23	85	94.63	330	120	M30	M20	840	940
M2DW/M2DZ Class 300	10	568	284	445	580	562	472	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	330	370
	12	648	324	520	652	605	515	12.70	55	60.60	230	90	M24	M14	610	660
	14	762	381	585	700	741	607	19.05	75	83.15	330	120	M30	M20	800	870
	16	838	419	650	799	779	633	22.23	85	94.63	330	120	M30	M20	1015	1100

Type	DN	DIMENSIONS, mm															POIDS	
		ØD	A	A1	ØB	ØB1	E	K	M	ØO	P	S	T	U	V	W	C	kg
ASME 150	450	436	914	457	710	825	793,9	645,7	22,23	85	95,68	330	1235	M30	M20	M20	M27	1001
	500	487	991	495,5	775	906	881	725	22,23	85	105,87	330	1692	M30	M20	M20	M27	1304
	600	589	1143	571,5	915	1060	1090	885	31,75	95	136,54	400	2636	M30	M30	M24	M30	2087
ASME 300	450	436	864	389,5	635	800	793,9	645,7	22,23	85	95,68	330	21,3	M30	M20	M20	M36	1235
	500	487	914	457	700	885	811	665	22,23	95	95,68	400	23,6	M30	M30	M24	M39	1692
	600	589	1067	533,5	815	1041	987	831	22,23	120	105,87	460	23,6	M30	M30	M24	M39	2636

Type	NPS	DIMENSIONS, inch															POIDS	
		ØD	A	A1	ØB	ØB1	E	K	M	ØO	P	S	T	U	V	W	C	lbs
ASME 150	18	17.17	35.98	17.99	27.95	32.48	31.26	25.42	0.88	3.35	3.77	12.99	48.62	M30	M20	M20	M27	2224
	20	19.17	39.02	19.51	30.51	35.67	34.69	28.54	0.88	3.35	4.17	12.99	66.61	M30	M20	M20	M27	2898
	24	23.19	45.00	22.50	36.02	41.73	42.91	34.84	1.25	3.74	5.38	15.75	103.78	M30	M30	M24	M30	4638
ASME 300	18	17.17	34.02	15.33	25.00	31.50	31.26	25.42	0.88	3.35	3.77	12.99	0.84	M30	M20	M20	M36	2744
	20	19.17	35.98	17.99	27.56	34.84	31.93	26.18	0.88	3.74	3.77	15.75	0.93	M30	M30	M24	M39	3760
	24	23.19	42.01	21.00	32.09	40.98	38.86	32.72	0.88	4.72	4.17	18.11	0.93	M30	M30	M24	M39	5858

12.3 Dimensions de l'ensemble supérieur

VALVE + B1C/B1J/B1JA



*) Cf. dimensions K et ØB1 dans les tableaux en page 8 et 9.

B1C ACTIONNEUR

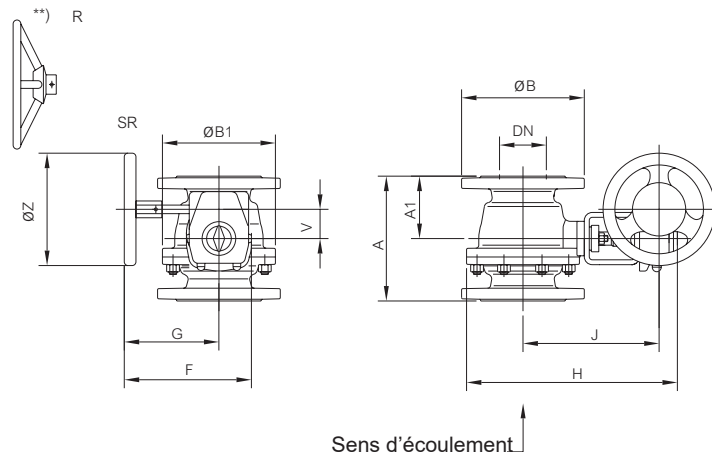
Actionneur	DIMENSIONS, mm					NPT	kg
	F	G	J	V	X		
B1C6	400	260	283	36	90	1/4	4.2
B1C9	455	315	279	43	110	1/4	9.6
B1C11	540	375	290	51	135	3/8	16
B1C13	635	445	316	65	175	3/8	31
B1C17	770	545	351	78	215	1/2	54
B1C20	840	575	385	97	215	1/2	73
B1C25	1040	710	448	121	265	1/2	131
B1C32	1330	910	525	153	395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

Actionneur	DIMENSIONS, inch					NPT	lbs
	F	G	J	V	X		
B1C6	15.75	10.24	11.14	1.42	3.54	1/4	9
B1C9	17.91	12.40	10.98	1.69	4.33	1/4	21
B1C11	21.26	14.76	11.42	2.01	5.31	3/8	35
B1C13	25.00	17.52	12.44	2.56	6.89	3/8	68
B1C17	30.31	21.46	13.82	3.07	8.46	1/2	119
B1C20	33.07	22.64	15.16	3.82	8.46	1/2	161
B1C25	40.94	27.95	17.64	4.76	10.43	1/2	289
B1C32	52.36	35.83	20.67	6.02	15.55	3/4	564
B1C40	65.35	45.28	23.43	7.64	19.88	3/4	983
B1C50	77.56	53.15	27.17	9.53	24.02	1	1829

B1J/B1JA ACTIONNEUR

Actionneur	DIMENSIONS, mm					NPT	kg
	F	G	J	V	X		
B1J/B1JA6	485	368	273	36	110	3/8	8
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
B1J/B1JA40	2095	1578	580	194	724	1	1100

Actionneur	DIMENSIONS, inch					NPT	lbs
	F	G	J	V	X		
B1J/B1JA6	19.09	14.49	10.75	1.42	4.33	3/8	20
B1J/B1JA8	22.05	16.54	10.98	1.69	5.31	3/8	37
B1J/B1JA10	25.59	19.29	11.42	2.01	6.89	3/8	66
B1J/B1JA12	31.50	24.41	12.44	2.56	8.46	1/2	126
B1J/B1JA16	38.98	29.92	13.82	3.07	10.43	1/2	220
B1J/B1JA20	47.24	36.81	14.09	3.82	15.55	3/4	386
B1J/B1JA25	60.24	47.24	17.64	4.76	19.88	3/4	771
B1J/B1JA32	72.05	55.51	20.67	6.02	21.26	1	1479
B1J/B1JA40	82.48	62.13	22.8	7.64	28.5	1	2424



VANNE A SPHERE SUPPORTEE PAR SIEGE(S) M1 + REDUCTEUR MANUEL M

DN	TYPE	ACTIONNEUR / MONTAGE	DIMENSIONS, mm										POIDS (kg)
			A	A1	ØB	ØB1	F	G	H	J	V	ØZ	
65	M1J, M1K	M07/25 / F07	270	135	185	154	235	184	320	205	52	160	23
80		M07/25 / F07	203	101.5	200	184	235	184	350	220	52	160	25
100		M12/35 / F12	229	114.5	220	236	307	238	455	292	71	315	45
100		M14/35 / F14	229	114.5	220	236	385	285	465	293	86	400	60
150		M14/45 / F14	394	197	285	338	385	285	570	348	86	400	120
150		M15/45 / F16	394	197	285	338	456	346	580	354	105	500	135
200		M15/55 / F16	457	228.5	340	426	456	346	700	434	105	500	195
200		M16/55 / F16	457	228.5	340	426	530	387	725	441	130	500	210
250		M16/65 / F25	533	266.5	405	512	530	387	855	528	130	500	340
300		M25/75 / F25	610	305	460	584	597	412	1010	615	182	600	510
200	M1L	M16/55 / F16	502	251	360	432	530	387	730	440	130	500	250
250		M16/65 / F25	568	284	425	512	530	387	855	528	182	600	355
300		M25/75 / F25	648	324	485	584	597	412	1010	615	182	600	540
25		M07/15 / F07	165	70	124	110	235	184	270	179	52	160	9
40	M1J, M1K, M1L, M1M	M07/20 / F07	165	74	155.5	149	235	184	307	197	52	160	12
50		M07/25 / F07	178	79	165	146	235	184	310	198	52	160	20
65		M07/25 / F07	270	135	185	154	235	184	320	205	52	160	23
80		M10/25 / F10	282	141	200	195	238	187	355	219	52	200	40
80	M1L, M1M	M12/25 / F12	282	141	200	195	307	238	380	232	71	315	45
100		M12/35 / F12	305	152.5	235	252	307	238	465	292	71	315	65
100		M14/35 / F14	305	152.5	235	252	385	285	470	293	86	400	75
150		M15/45 / F16	403	201.5	300	346	456	346	585	354	105	500	150

**) Les actionneurs M07...M12 sont équipés d'un volant manuel type SR ou P, les actionneurs M14...M25 d'un volant type R.

Dimensions face-à-face selon ISO 5752

Classes de pression J=PN10, K=PN16, L=PN25, M=PN40

Vannes à brides, passage intégral

VANNE A SPHERE SUPPORTEE PAR SIEGE(S) M2 + REDUCTEUR MANUEL M

NPS	TYPE	ACTIONNEUR / MONTAGE	DIMENSIONS, mm										POIDS (kg)
			A	A1	ØB	ØB1	F	G	H	J	V	Øz	
1	M2C	M07/15 / F07	165	74	124	110	235	184	270	177	52	160	9
1.5		M07/20 / F07	165	70	155	145	235	184	305	195	52	160	13
2		M07/25 / F07	178	79.0	152.4	146	235	184	310	198	52	160	15
3		M07/25 / F07	203	101.5	190.5	190	235	184	350	220	52	160	29
4		M12/25 / F12	229	110.5	228.6	241	307	238	455	292	71	315	51
6		M14/45 / F14	394	197.0	279.5	342	385	285	570	348	86	400	120
8		M15/55 / F16	457	228.5	342.9	430	456	346	700	434	105	500	205
10		M16/65 / F25	533	266.5	406.4	512	530	387	855	527	130	500	330
12		M25/75 / F25	610	305.0	482.6	592	597	412	1015	615	182	600	520
1	M2D	M07/15 / F07	165	74.0	124.0	110	235	184	270	177	52	160	12
1.5		M07/20 / F07	191	70.0	155.0	145	235	184	305	195	52	160	16
2		M07/25 / F07	216	89.0	165.1	146	235	184	310	198	52	160	19
3		M07/25 / F07	282	141.0	209.6	200	235	184	350	220	52	160	40
4		M12/25 / F12	305	152.5	254.0	254	307	238	455	292	71	315	70
6		M14/45 / F14	403	201.5	317.5	353	385	285	570	348	86	400	155
8		M15/55 / F16	419	209.5	381.0	462	456	346	700	434	105	500	265
10		M16/65 / F25	457	208.0	445.5	552	530	387	875	527	130	500	400
12		M25/75 / F25	502	223.0	520.7	626	597	412	1030	615	182	600	605

VANNE A SPHERE A TOURILLON M1 + REDUCTEUR MANUEL M

DN	TYPE	ACTIONNEUR / MONTAGE	DIMENSIONS, mm										POIDS (kg)
			A	A1	ØB	ØB1	F	G	H	J	V	ØZ	
250	M1JW/M1JZ	M15/55 / F16	533	267	395	514	456	346	880	520	105	500	335
300		M16/55 / F16	610	305	445	592	530	387	990	570	130	500	500
350	M1KW/ M1KZ	M25/75 / F25	686	343	520	665	597	412	1160	665	182	600	740
400		M25/85 / F25	762	381	580	750	597	412	1225	690	182	600	950
250	M1LW/ M1LZ	M15/55 / F16	568	284	425	580	456	346	910	520	105	500	350
300		M16/55 / F16	648	324	485	652	530	387	1020	570	130	500	515
350		M25/75 / F25	762	381	555	700	597	412	1175	665	182	600	800
400		M25/85 / F25	838	419	620	799	597	412	1250	690	182	600	1030
250		M15/55 / F16	568	284	450	580	456	346	910	520	105	500	505
300	M1MW/M1MZ	M16/55 / F16	648	324	515	652	530	387	1020	570	130	500	650
350		M25/75 / F25	762	381	580	700	597	412	1175	665	182	600	920
400		M25/85 / F25	838	419	660	799	597	412	1250	690	182	600	1250

Dimensions face-à-face selon ISO 5752

Classes de pression J=PN10, K=PN16, L=PN25, M=PN40

Vannes à brides, passage intégral

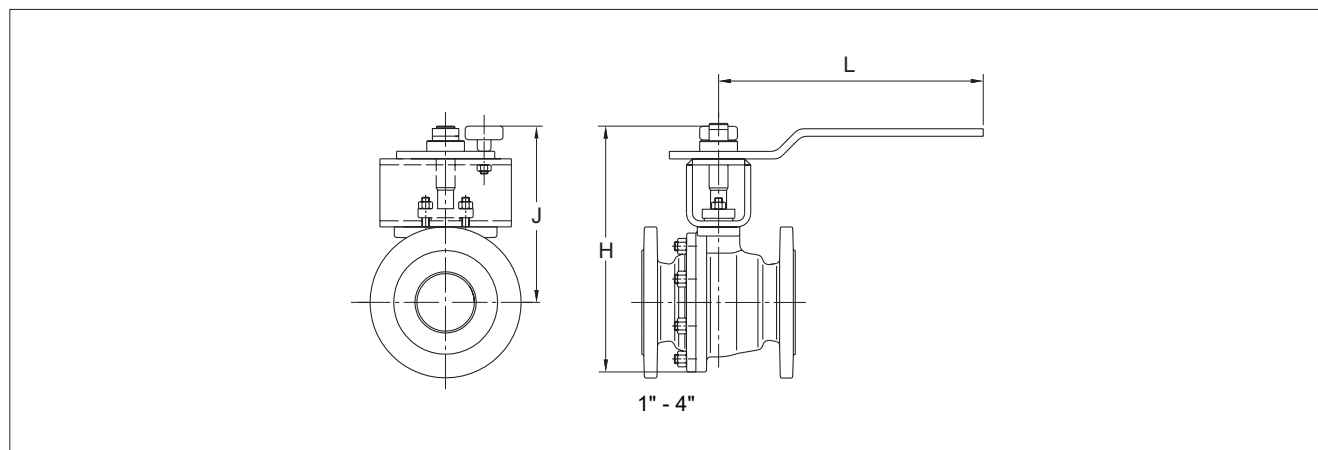
Dimensions face-à-face selon ASME B15.10

Classes de pression C=ASME 150, D=ASME 300

Vannes à brides, passage intégral

VANNE A SPHERE A TOURILLON M2 + REDUCTEUR MANUEL M

NPS	TYPE	ACTIONNEUR/ MONTAGE	DIMENSIONS, mm										POIDS (kg)
			A	A1	ØB	ØB1	F	G	H	J	V	Øz	
10	M2CW/M2CZ	M15/55 / F16	533	267	405	514	456	346	815	520	105	500	335
12		M16/55 / F16	610	305	485	592	530	387	965	570	130	500	500
14		M25/75 / F25	686	343	535	665	597	412	1150	670	182	600	740
16		M25/85 / F25	762	381	595	750	597	412	1120	700	182	610	950
10	M2DW/M2DZ	M15/55 / F16	568	284	445	552	456	346	835	520	105	500	505
12		M16/55 / F16	648	324	520	626	530	387	980	570	130	500	650
14		M25/75 / F25	762	381	585	700	597	412	1160	670	182	600	920
16		M25/85 / F25	838	419	650	800	597	412	1240	700	182	610	1250



VANNE M1 + LEVIER MANUEL LX/LK

DN	TYPE	LEVIER	DIMENSIONS, mm			POIDS (kg)
			H	J	L	
25	M1M, M1L, M1K, M1J	LX180A	263	201	140	6
40		LX220A	304	227	170	9
50		LK350	295	222	350	14
65	M1M, M1L	LK350	305	230	350	21
80		LK350	342	244	350	35
100		LK450	435	309	450	55
65	M1K, M1J	LK350	305	230	350	21
80		LK350	336	244	350	25
100		LK450	427	309	450	40

VANNE M2 + LEVIER MANUEL LX / LK

NPS	TYPE	LEVIER	DIMENSIONS, mm			POIDS (kg)
			H	J	L	
1	M2C	LX180A	263	201	140	6
1.5		LX220A	304	227	170	10
2		LK350	300	222	350	15
3		LK350	340	244	350	30
4		LK450	430	309	450	45
1	M2D	LX180A	263	201	140	9
1.5		LX220A	304	227	170	13
2		LK350	305	222	350	20
3		LK350	350	244	350	40
4		LK450	435	309	450	65

13. CODIFICATION

Vanne à sphères modulaire Neles™, séries M1 et M2										
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.		10.
	M1	M	A	150	A	P	V	A	/	-

1.	Construction anti-bruit
Q-	Atténuateur dans le passage de la vanne

2.	Série de vanne et encombrement
M1	Passage intégral, sphère supportée par le(s) siège(s), encombrement selon ISO 5752, série de base 3, 4, 12 ou 15 selon taille et classe de pression Sphère supportée par siège(s) : DN 25-300 Types à tourillon : DN 250-600
M2	Passage intégral, sphère supportée par siège(s), encombrement selon ASME B16.10
M9	Encombrement selon série P Types à sphère supportée par siège(s) : DN 100, 150, 200, 250 et 300 Types à tourillon : DN 350 et 400

3.	Classe de pression du corps et des brides
J	EN PN 10
K	EN PN 16
L	EN PN 25
M	EN PN 40
R	JIS 10K
S	JIS 16K
T	JIS 20K
C	ASME Classe 150
D	ASME Classe 300

4.	Construction
A	Construction standard, sphère supportée par siège(s)
W	Construction à tourillon, 2 sièges
Z	Construction à tourillon, 1 seul siège
P	Alimentateur rotatif à compartiments (seulement DN 150 et 200, EN PN 10 et 16)

5.	Taille
Vannes à sphère supportée par le(s) siège(s)	025, 040, 050, 065, 080, 100, 125, 150, 200, 250, 300 (mm) (M1) 01, 1H, 02, 03, 04, 06, 08, 10, 12 (in) (M2)
Vannes à tourillon	250, 300, 350, 400, 450, 500, 600 (M1) 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24 (M2)

6.	Matériaux			
	Corps	Sphère (revêtement)	Axe	Visserie
A	CF8M	CF8M (chromé dur si sièges métalliques)	Avec tourillon en AISI 329: XM-19 (DN 250-300 / 10"-16")	A2-70 (M1) B8M/8M (M2) / métrique
C	CG8M	CG8M (chromé dur si sièges métalliques)	Avec tourillon en AISI 329: XM-19 (DN 250-300 / 10"-16")	A2-70 (M1) B8M/8M (M2) / métrique
U	CK-3MCuN	CK-3MCuN (revêtement céramique si sièges métalliques)	UNS S31254	A2-70 (M1) B8M/8M (M2) / métrique
S*	CF8M + Manchons en alliage au cobalt dans le passage	CF8M (revêtement d'alliage au cobalt des surfaces de la sphère et du passage)	AISI 329 Seulement modèles à sphère sur siège(s)	A2-70 (M1) B8M/8M (M2) / métrique
X**	4A	4A (& chromé dur si sièges métalliques)	Avec tourillon en AISI 329: XM-19 (DN 250-300 / 10"-16") / métrique	A2-70 (M1) B8M/8M (M2) / métrique
Spéciaux pour vannes POCKET FEEDER				
G (DN 150 & 200)	G (DN 150 & 200)	CF8M UNS S31803 + carbure tungstène/ chrome (W/Cr)C	XM-19	A2-70 (M1) B8M/8M (M2) / métrique

* Code de matériau "S" seulement pour modèles à SPHÈRE SUPPORTÉE PAR SIÈGE(S)

** Pour applications avec évaporation érosive (liqueur noire) avec sièges métalliques (V)

7.	Matériaux			
	Siège(s)	Matériau de siège(s)	Palier de butée	Joint de siège
	Siège(s) porteur(s) *)			
P	Verrouillé(s)	Acier inox. + revêt. dur all. au cobalt	PTFE + graphite	PTFE
X	Souple(s)	Xtreme*	PTFE + graphite	-
T	Souple(s)	PTFE	PTFE + graphite	-
S	Non verrouillé(s)	Acier inox. + revêt. dur all. au cobalt	PTFE + graphite	PTFE
E	Basse Δp	Acier inox. + revêt. dur all. au cobalt	PTFE + graphite	PTFE/FPM
C	Verrouillé(s)	CK-3MCuN + revêt. dur all. au cobalt	PTFE + graphite	PTFE
V	Verrouillé(s)	4A + revêt. dur all. au cobalt	PTFE + graphite	PTFE
M	Souple(s)	PTFE garni	PTFE + graphite	-
A (DN050, 080)	locked/ forced	UNS S31803 + revet. dur all. au cobalt	PTFE + graphite	Graphite et EPDM
B (DN150, 200)	locked/ forced	UNS S31803 + Tungsten chrome carbide (W/Cr)C	Cobalt based alloy and SS steel	Graphite et Viton
	Tourillon			
S	Verrouillé(s) / forcé(s)	Acier inox. + revêt. dur all. au cobalt	PTFE + graphite	Viton GF
P	métal	UNS S31803 + revet. dur all. au cobalt	PTFE + graphite	FFKM
T	Souple(s)	PTFE	PTFE + graphite	-

Note : Tailles DN25 et 40, tous paliers en PTFE

8.	Garniture de presse-étoupe	Joint de corps
V	Anneaux PTFE en V	PTFE
F	Graphite	Graphite
M	Anneaux PTFE en V modifiés *)	PTFE
G	Garniture en graphite précontrainte	Graphite
T	Garniture en PTFE précontrainte	PTFE

*) Pour applications à hautes fréquences de cyclage du traitement de liqueur ayant tendance à l'encrassement et à l'usure mécanique de la garniture.

9.	Modèle
A	Version

10.	Faces
Standard sans code	M1 : Face poncée type B1 (Ra 3.2...12.5) EN 1092-1 M2 : Face bosselée 0.06" (Ra 3.2...6,3 μm / Ra 125...250 μ") ASME B16.5
12	ASME B16.5, mâle, grande dimension (M2)
13	ASME B16.5, femelle, grande dimension (M2)
23	EN 1092-1 Type C, lèvres (M1)
24	EN 1092-1 Type C, rainure (M1)
25	EN 1092-1 Type C, emboîtement (M1)
26	EN 1092-1 Type F, cannelure (M1)

*) Sens de l'écoulement indiqué par une flèche sur le corps

** Face-à-face du corps de classe 300 selon ASME B16.10, table 2, short pattern

Note: Série M2

Siège(s) porteur(s), NPS 01"-06", cl. 150/300, selon B16.10, long pattern
Siège(s) porteur(s), NPS 08"-12", cl. 150, selon B16.10, table 1, long pattern
Siège(s) porteur(s), NPS 08"-12", cl. 300, selon B16.10, table 2, short pattern
Tourillon, NPS 10"-16", cl. 150/300, selon B16.10 long pattern

Valmet Flow Control Oy

Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.

Tel. +358 10 417 5000.

www.valmet.com/flowcontrol

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

