

# Vanne de régulation rotative V200U Vee-Ball™ Fisher™ DN 80 à 250 (NPS 3 à 10)

## Table des matières

Présentation .....	1
Objet du manuel .....	1
Description .....	2
Spécifications .....	2
Services de formation .....	2
Installation .....	3
Maintenance .....	7
Maintenance des garnitures de presse-étoupe .....	7
Remplacement du joint d'étanchéité de la boule HD ...	11
Maintenance des paliers et de la boule .....	14
Montage de l'actionneur .....	19
Détermination de la position de montage .....	20
Détermination de la position fermée .....	20
Commande de pièces de rechange .....	23
Kits de pièces de rechange .....	23
Liste des pièces de rechange .....	24

Figure 1. Vanne Vee-Ball sans bride Fisher V200U avec actionneur RPE Bettis™ et positionneur numérique FIELDVUE™ DVC2000



X1711

## Présentation

### Objet du manuel

Ce manuel d'instructions présente des informations relatives à l'installation, au fonctionnement, à la maintenance et à la commande de pièces de rechange de la vanne de régulation rotative Fisher Vee-Ball sans bride V200U de taille DN80 à DN250 (NPS 3 à NPS 10) (voir figure 1).

Pour des informations sur la garniture de presse-étoupe ENVIRO-SEAL™, voir le manuel d'instructions du système de garniture ENVIRO-SEAL pour vannes rotatives ([D101643X012](#)). Consulter des manuels distincts pour toute information relative à l'actionneur, au positionneur et aux accessoires.



Les personnes effectuant les procédures d'installation, d'exploitation ou de maintenance de vannes Vee-Ball doivent être parfaitement formées et qualifiées aux procédures d'installation, d'exploitation et de maintenance de vannes, d'actionneurs et d'accessoires. Pour éviter des blessures ou des dommages matériels, il est important de lire attentivement, d'assimiler et d'observer l'intégralité de ce manuel, y compris les avertissements et les précautions. Pour toute question au sujet de ces instructions, contacter un [bureau commercial Emerson](#) avant toute intervention.

## Tableau 1. Spécifications

### Dimensionnement de la vanne

Voir le tableau 2

### Modes de raccordement au procédé des vannes

Sans bride (toutes les tailles) ■ s'assemble avec les brides à face surélevée EN1092-1 PN10-40 type B (voir tableau 2)

■ s'assemble avec les brides à face surélevée ASME B16.5 CL150/CL300 (voir le tableau 2)

### Pression amont maximale<sup>(1)</sup>

Conforme aux normes EN 12516-1 ou ASME B16.34 applicables

### Sens d'écoulement standard

Vers l'avant (dans la face convexe de la vanne Vee-Ball)

### Dimensions

Voir le tableau 4

### Montage de l'actionneur

■ À droite, standard ou ■ à gauche, en option, vu de l'entrée de la vanne (voir la figure 10 et la section montage de l'actionneur)

**Standard** : la boule tourne dans le sens anti-horaire pour fermer, vu du côté actionneur de la vanne

**En option** : la boule tourne dans le sens horaire pour se fermer

La rotation de la boule est de 90 degrés

### Action de la vanne/de l'actionneur

Pour un actionneur à montage à droite, la conception standard de la boule et l'action de l'actionneur sont dans le sens anti-horaire. La boule tourne vers le haut du corps de la vanne lorsqu'elle est ouverte pour une conduite horizontale avec l'axe de la vanne positionné horizontalement. ■ Le montage de l'actionneur à gauche avec action dans le sens antihoraire est une option.

Un montage de l'actionneur à gauche avec une conception spéciale dans le sens horaire pour fermer la boule et une action de l'actionneur sont également disponibles pour permettre à la boule de tourner vers le haut du corps de la vanne pour une conduite horizontale avec l'axe de la vanne positionné horizontalement.

Avec actionneur rotatif à membrane ou à piston, réversible sur site entre : ■ ouverture par manque d'air (l'extension de la tige de l'actionneur ferme la vanne) et ■ fermeture par manque d'air (l'extension de la tige de l'actionneur ouvre la vanne)

### Poids approximatif

Voir le tableau 3

1. Les limites de pression/température indiquées dans ce manuel et dans toute norme ou tout code applicable ne doivent pas être dépassées.

## Description

Les vannes Vee-Ball V200U (figure 1) avec une boule à encoche en V sont utilisées dans des applications en régulation ou tout ou rien. La vanne V200U est une construction sans bride capable d'interface avec les brides à face de joint surélevée EN 1092-1 type B ou ASME B16.5. L'axe de la vanne cannelé ou carré se connecte à une variété d'options d'actionneurs à arbre rotatif.

## Spécifications

Les spécifications de ces vannes sont indiquées dans le tableau 1 et dans le bulletin 51.3:V200U (D104550X012) des vannes de régulation rotatives Vee-Ball V200U Fisher.

## Services de formation

Pour tout renseignement sur les cours disponibles pour les vannes Vee-Ball de Fisher, ainsi que pour d'autres types de produits, contacter :

Emerson Automation Solutions  
Educational Services - Registration  
Téléphone : +1-641-754-3771 ou +1-800-338-8158  
E-mail : education@emerson.com  
emerson.com/fishervalvetraining

Tableau 2. Classes, raccords au procédé et matériaux du corps de vanne

MATERIAU DU CORPS DE VANNE	TAILLE DE VANNE, DN	TAILLE DE VANNE, NPS	COMPATIBILITÉ AVEC LES RACCORDEMENTS AU PROCÉDÉ DE VANNE SANS BRIDE					
			ASME B 16.5		EN1092-1			
			Bride à face surélevée		Bride à face surélevée type B			
			CL150	CL300	PN10	PN16	PN25	PN40
EN 1.4408/CF8M	80	3	X	X	X	X	X	X
	100	4	X	X	X	X	X	X
	150	6	X	X	X	X	X	X
	200	8	X	X	X	X	X	X
	250	10	X	X	X	X	X	X

Tableau 3. Poids approximatifs V200U

TAILLE DE VANNE		CLASSE	POIDS	
DN	NPS		kg	lb
80	3	CL150	8	18
		CL300	10	22
		PN10-40	9	19
100	4	CL150 et 300	13	28
		PN10/16	12	26
		PN25/40	13	28
150	6	CL150 et 300	27	58
		PN10-40		
200	8	CL150 et 300	49	109
		PN10/16		
		PN25/40		
250	10	CL150	64	140
		CL300	102	225
		PN10/16	64	140
		PN25/40	71	156

## Installation

Les étapes d'installation sont décrites dans cette section pour les vannes V200U. Les numéros de référence cités dans ces procédures d'installation sont représentés sur les figures 14 et 15 sauf indication contraire.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Toujours porter des gants, des vêtements et des lunettes de protection lors de toute opération d'installation pour éviter des blessures.

Des blessures ou des dommages à l'équipement peuvent être causés par une décharge de pression soudaine si la vanne est installée dans des conditions de service pouvant dépasser les limites du corps de vanne ou du joint de la bride d'accouplement. Pour éviter de telles blessures ou de tels dommages, utiliser une soupape de décharge pour la protection en cas de surpression, tel que requis par les lois en vigueur ou les codes de l'industrie et les règles de l'art en usage.

Consulter l'ingénieur des procédés ou l'ingénieur responsable de la sécurité pour connaître les éventuelles mesures supplémentaires à prendre pour se protéger contre le fluide de procédé.

En cas d'installation sur une application existante, consulter aussi l'AVERTISSEMENT figurant au début de la section Maintenance de ce manuel d'instructions.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Lors de la commande, la configuration de la vanne et ses matériaux de fabrication ont été sélectionnés pour respecter des conditions particulières de pression, de température, de perte de charge et de fluide contrôlé. La responsabilité quant à la sécurité du fluide procédé et la compatibilité des matériaux de la vanne avec le fluide procédé incombe à l'acquéreur et à l'utilisateur final uniquement. Pour éviter toute blessure et parce que certaines combinaisons de matériaux de la vanne/des éléments internes ont des pertes de charge et des plages de températures limitées, n'appliquer aucune autre condition à la vanne sans consulter au préalable le [bureau commercial Emerson](#).

**⚠ AVERTISSEMENT**

L'axe de la vanne n'est pas nécessairement mis à la terre sur la conduite lors de l'installation. Une décharge d'électricité statique des composants de la vanne peut provoquer une explosion et entraîner des blessures ou des dommages matériels si le fluide mesuré ou l'atmosphère autour de la vanne est inflammable. Si l'atmosphère autour de la vanne ou du fluide mesuré est inflammable, relier électriquement l'arbre d'entraînement à la vanne.

**Remarque**

La garniture en PTFE est composée d'un adaptateur femelle en PTFE chargé carbone particulièrement conducteur avec une garniture à anneau en V en PTFE. La garniture en graphite standard est composée d'une garniture en ruban de graphite entièrement conducteur. Une conductivité alternative entre l'axe et le corps de vanne est disponible pour les zones de service dangereuses où une garniture standard n'est pas suffisante pour relier l'axe à la vanne (voir l'étape suivante).

Attacher l'ensemble de tresse de conductivité en option (n° 131, figure 2) à l'axe de la vanne (n° 6) avec l'attache (n° 130, figure 2) et raccorder l'autre extrémité de l'ensemble de tresse de conductivité au corps de vanne avec la vis d'assemblage (n° 23).

1. Si la vanne doit être remise avant son installation, protéger les surfaces d'accouplement de la bride et maintenir la cavité du corps de la vanne sèche et exempte de matériau étranger.
2. Installer des vannes de dérivation trois voies autour de la vanne de régulation si un fonctionnement ininterrompu est nécessaire lors de l'inspection et de la maintenance de la vanne.
3. La vanne est normalement expédiée comme composante d'une vanne de régulation, avec un actionneur monté sur le corps de la vanne. Si le corps de la vanne et l'actionneur ont été achetés séparément ou si l'actionneur a été déposé, monter l'actionneur selon la section Montage de l'actionneur et le manuel d'instructions de l'actionneur approprié.
4. Le sens d'écoulement standard est normal (le fluide s'écoule dans la face convexe de la boule à encoche en V).
5. Installer la vanne sur une conduite horizontale ou verticale avec l'arbre d'entraînement en position horizontale.

**ATTENTION**

Ne pas laisser la vanne à installer dans la conduite avec un axe de vanne en position verticale en raison de l'usure excessive des pièces de la vanne.

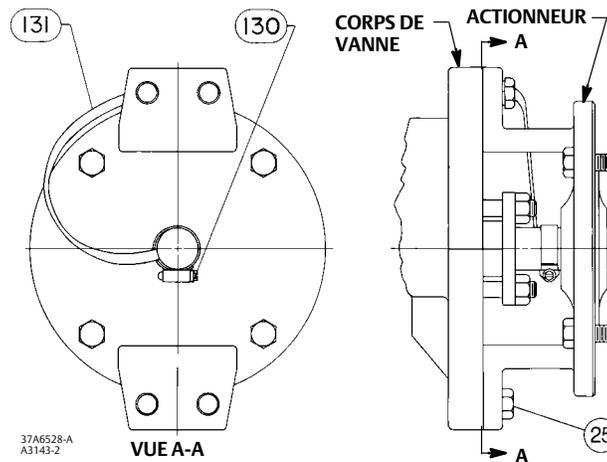
6. L'actionneur peut être monté à droite ou à gauche avec l'axe dans une orientation horizontale, comme illustré dans la figure 1. Si nécessaire, consulter le manuel d'instructions de l'actionneur approprié pour les procédures d'installation et de réglage de l'actionneur.

**ATTENTION**

S'assurer que la vanne et les conduites adjacentes sont exemptes de matériau étranger susceptible d'endommager les surfaces d'appui de la vanne.

7. S'assurer que la vanne et les conduites adjacentes sont exemptes de tout matériau étranger susceptible d'endommager les surfaces de joint de la vanne.
8. S'assurer que les brides de la conduite sont alignées les unes avec les autres.

Figure 2. Tresse de conductivité axe-corps en option



## Installation des vannes V200U

1. Pour éviter des interférences potentielles avec la bride du tuyau d'extrémité de sortie de la vanne, la boule V200U doit être en position fermée avant l'installation. Installer la vanne V200 en utilisant des goujons longs pour connecter les deux brides de la conduite. Voir la figure 3 pour la longueur des goujons requise en fonction de la classe de pression de la bride de la conduite correspondante. Lubrifier les goujons avec une graisse anti-grippante.

### ATTENTION

Pour les DN 100, 200 et 250 (NPS 4, 8 et 10), des dommages à la boule (n° 2) peuvent se produire si la conduite en aval interfère avec la rotation de la boule. Avant d'installer le corps de vanne entre les brides adjacentes, référencer la dimension P dans le tableau 4 et effectuer la mesure avec précaution pour garantir la rotation de la boule sans interférence.

2. Installer deux goujons dans les brides avant de placer la vanne dans la conduite. Placer les deux goujons de façon à ce qu'ils contactent les fonctions de centrage de la ligne au bas du corps de la vanne.
3. Insérer les joints de brides appropriés compatibles avec le fluide mesuré.
4. Placer la vanne sur les deux goujons. Installer tous les goujons restants. Effectuer une mesure minutieuse pour s'assurer que la vanne est centrée sur les brides de la conduite et serrer les écrous des goujons de la bride. Serrer les écrous dans une séquence alternée pour être sûr que les joints d'étanchéité de la bride sont serrés correctement.
5. Connecter les conduites de pression à l'actionneur comme indiqué dans le manuel d'instructions de l'actionneur. Lorsqu'un actionneur manuel auxiliaire est utilisé avec un actionneur pneumatique, installer une vanne de dérivation sur l'actionneur pneumatique (s'il n'est pas fourni) à utiliser lors du fonctionnement manuel.

### AVERTISSEMENT

Une fuite de la garniture peut provoquer des blessures. La garniture de la vanne a été serrée avant l'expédition ; il pourra cependant s'avérer nécessaire de l'ajuster à nouveau en fonction de conditions d'utilisation spécifiques. Consulter l'ingénieur des procédés ou l'ingénieur responsable de la sécurité pour connaître les éventuelles mesures supplémentaires à prendre pour se protéger contre le fluide de procédé.

Si la vanne est équipée d'une garniture ENVIRO-SEAL sous tension, ce réajustement initial ne sera probablement pas nécessaire. Voir le manuel d'instructions Système de garniture ENVIRO-SEAL pour vannes rotatives ([D101643X012](#)) pour les instructions relatives à la garniture.

Figure 3. Dimensions de la vanne V200U de Fisher et dégagement requis pour l'installation

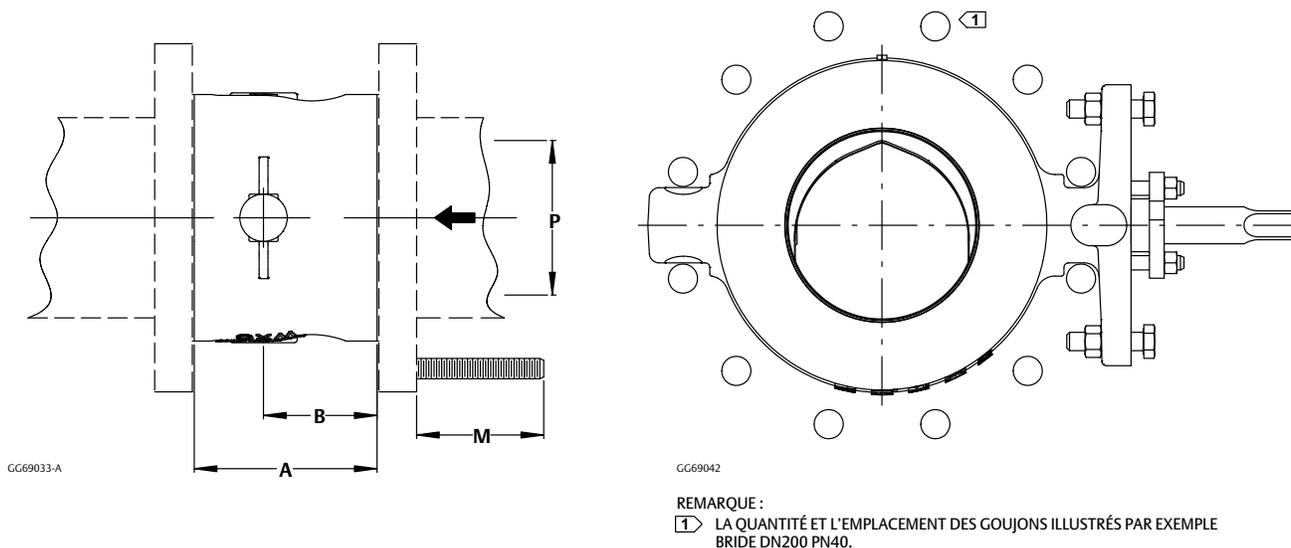


Tableau 4. Dimensions de la vanne V200U de Fisher et dégagement requis pour l'installation

TAILLE DE VANNE, DN	TAILLE DE VANNE, NPS	DIMENSION									
		A	B	M <sup>(1)</sup>				p <sup>(2)</sup>			
				PN 10-16	PN 25-40	CL150	CL300	PN 10-16	PN 25-40	CL150	CL300
mm											
80	3	100	59	225	240	204	216	---	---	---	---
100	4	116	68	250	270	223	242	103	104	99	99
150	6	160	89	310	340	274	299	---	---	---	---
200	8	200	124	355	405	324	356	188	190	188	188
250	10	240	147	410	470	375	413 <sup>(3)</sup>	253	253	242	237
Pouces											
80	3	3,94	2,34	8,86	9,45	8,00	8,50	---	---	---	---
100	4	4,58	2,67	9,85	10,63	8,75	9,50	4,06	4,09	3,90	3,90
150	6	6,30	3,52	12,21	13,39	10,75	11,75	---	---	---	---
200	8	7,87	4,89	13,98	15,95	12,75	14,00	7,40	7,48	7,40	7,40
250	10	9,45	5,78	16,15	18,51	14,75	16,25 <sup>(3)</sup>	9,96	9,96	9,53	9,33

1. Dégagement nécessaire pour retirer le boulon.  
 2. Diamètre interne minimum de la conduite correspondante ou de la bride requise pour le dégagement de la vanne Vee-Ball.  
 3. La construction NPS 10 CL300 requiert que 4 boulons par côté (8 au total) soient installés dans des trous borgnes et filetés sur le corps de la vanne. La valeur M pour ces fixations UNC de 1 à 8 est de 140 mm (5,5 po).

## Maintenance

Les pièces de la vanne sont sujettes à une usure normale et doivent être inspectées et remplacées selon le besoin. La fréquence des inspections et des remplacements dépend des conditions d'utilisation.

Les numéros de référence cités dans cette procédure sont représentés dans les figures 14 et 15, sauf indication contraire.

### **▲ AVERTISSEMENT**

**La vanne Vee-Ball se ferme par un mouvement de cisaillement coupant susceptible de causer des blessures. Pour éviter toute blessure, éloigner les mains, les outils et tout autre objet de la vanne Vee-Ball en manœuvrant la vanne.**

**Éviter les blessures causées par une soudaine dissipation de la pression du procédé. Avant d'effectuer toute opération de maintenance :**

- Ne pas retirer l'actionneur de la vanne tant que celle-ci est sous pression.
- Débrancher tous les conduits alimentant l'actionneur en pression d'air, en électricité ou en signal de commande. S'assurer que l'actionneur ne peut ni ouvrir ni fermer soudainement la vanne.
- Utiliser des vannes de bypass ou arrêter complètement le procédé pour isoler la vanne de la pression du procédé. Dissiper la pression du procédé des deux côtés de la vanne. Vidanger le fluide procédé des deux côtés de la vanne.
- Purger la pression de commande de l'actionneur à servocommande et dissiper toute précompression du ressort de l'actionneur.
- Utiliser des méthodes de verrouillage pour être certain que les mesures précédentes restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.
- Toujours porter des gants, des vêtements et des lunettes de protection lors de toute opération de maintenance.
- La zone de la garniture de presse-étoupe peut contenir des fluides sous pression, *même après que la vanne a été retirée de la conduite*. Du fluide peut jaillir sous pression lors du retrait de la visserie ou des bagues d'étanchéité.
- Consulter l'ingénieur des procédés ou l'ingénieur responsable de la sécurité pour connaître les éventuelles mesures supplémentaires à prendre pour se protéger contre le fluide de procédé.

## Maintenance des garnitures de presse-étoupe

Les numéros de référence cités dans cette procédure sont représentés dans les figures 14 et 15, sauf indication contraire. Une vue détaillée de la garniture de presse-étoupe est illustrée dans la figure 4.

Si la vanne est équipée d'une garniture ENVIRO-SEAL, voir :

- le manuel d'instructions Système de garniture ENVIRO-SEAL séparé pour vannes rotatives ([D101643X012](#)) pour les instructions de maintenance et
- la section Liste des pièces de rechange de ce manuel pour les kits d'adaptation, les kits de pièces de rechange et les pièces individuelles.

Si la garniture est relativement neuve et sans jeu sur l'axe de la vanne (n° 6) et si le serrage des écrous de la fouloir de presse-étoupe n'élimine pas la fuite, il se peut que l'axe de la vanne soit usé ou entaillé de sorte qu'aucune étanchéité ne puisse être obtenue. Si la fuite provient du diamètre extérieur de la garniture, elle peut être causée par des entailles ou des éraflures sur la paroi du fût de la garniture. Inspecter l'axe et la paroi du fût de la garniture pour détecter des entailles ou des rayures tout en effectuant la procédure suivante.

## Remplacement des garnitures de presse-étoupe

Lors de l'utilisation de cette procédure, il est recommandé de ne pas retirer l'actionneur de la vanne pendant que la vanne est encore dans la conduite ou entre les brides. Les réglages de la vanne/de l'actionneur doivent être effectués avec la vanne hors de la conduite. Consulter la partie Détermination de la position fermée de la section Montage de l'actionneur.

## Démontage

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Respecter les étapes figurant dans l'AVERTISSEMENT au début de la section Maintenance.

1. Isoler la vanne de régulation de la pression de la tuyauterie, dissiper la pression des deux côtés du corps de la vanne et vidanger le fluide du procédé des deux côtés de la vanne. Si un actionneur pneumatique est utilisé, fermer aussi toutes les lignes de pression vers l'actionneur pneumatique, dissiper la pression de l'actionneur et déconnecter les lignes de pression de l'actionneur pneumatique. Recourir à des procédures de verrouillage pour s'assurer que les mesures précédentes restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.
2. Pour éviter des interférences potentielles avec la bride du tuyau d'extrémité de sortie de la vanne, la boule V200U doit être en position fermée avant le retrait.
3. Retirer la boulonnerie de la conduite, retirer la vanne de régulation de la tuyauterie et placer l'ensemble vanne de régulation/actionneur sur une surface plate avec la bague de protection du joint d'étanchéité vers le haut.
4. Retirer le couvercle de l'actionneur. Prendre note de l'orientation de l'actionneur par rapport au corps de vanne et de celle du levier par rapport à l'axe de vanne (voir figure 12) pour l'actionneur Fisher.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Une fois l'actionneur retiré de la vanne, l'ensemble boule-arbre peut soudainement pivoter avec un mouvement de cisaillement et de coupe, ce qui pourrait causer des blessures. Pour éviter toute blessure, faire tourner avec précaution la boule jusqu'à une position stable au fond de la cavité du corps de la vanne. Assurez-vous que la boule ne tourne pas.

### **ATTENTION**

Lors du retrait de l'actionneur de la vanne, ne pas utiliser un marteau ou un outil similaire pour extraire le levier ou l'actionneur de l'axe de la vanne. L'extraction du levier ou de l'actionneur de l'axe de la vanne peut endommager la boule, le joint d'étanchéité ou la vanne.

Si nécessaire, utiliser un extracteur pour retirer le levier ou l'actionneur de l'axe de vanne. Il est acceptable de taper légèrement sur la vis de l'extracteur pour desserrer le levier ou l'actionneur mais le fait de heurter la vis avec une force excessive peut endommager la boule, le joint d'étanchéité et la vanne.

5. Retirer le levier fixé (ne pas desserrer le réglage du tendeur de l'actionneur), retirer les vis et les écrous de montage de l'actionneur (n° 23 et n° 24) et retirer l'actionneur (si nécessaire, consulter le manuel d'instructions de l'actionneur pour toute assistance).
6. Si cela s'applique, retirer la tresse de conductivité avant de tenter de retirer la garniture de presse-étoupe (voir la figure 2).
7. Retirer les écrous du fouloir de presse-étoupe et le fouloir de presse-étoupe (n° 17 et 20). Pour les constructions de garniture de presse-étoupe en alliage, le fouloir de presse-étoupe (n° 17) et une bride de garniture de presse-étoupe séparée (n° 40) doivent être retirés, le cas échéant.

Si la vanne est équipée d'un système de garniture ENVIRO-SEAL, se reporter au manuel d'instructions Système de garniture ENVIRO-SEAL pour vannes rotatives ([D101643X012](#)) pour le démontage.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Une fuite de la garniture peut provoquer des blessures. Ne pas rayer l'axe ni la paroi du fût de la garniture lors du retrait des pièces de la garniture de presse-étoupe dans la procédure suivante.

- Retirer les pièces de la garniture de presse-étoupe (voir la figure 4, n° 16, 17, 35 et 39 en fonction de la construction) à l'aide d'un crochet formé en fil avec une extrémité pointue. Percer les anneaux avec l'extrémité pointue du crochet afin de les retirer. Ne pas rayer l'axe ni la paroi du fût de la garniture ; la rayure de ces surfaces pourrait provoquer des fuites. Nettoyer toutes les surfaces et les pièces métalliques accessibles afin d'éliminer les particules susceptibles de nuire à l'étanchéité de la garniture.

## Montage

Si la vanne est équipée d'une garniture ENVIRO-SEAL, se reporter au manuel d'instructions Système de garniture ENVIRO-SEAL pour vannes rotatives ([D101643X012](#)) pour le montage.

- Pour assurer un centrage correct de la vanne Vee-Ball (n° 2) sur le joint (n° 11), s'assurer que la boule est fermée lors de l'installation ou du serrage d'une nouvelle garniture de presse-étoupe. Insérer un tournevis, un levier ou un outil similaire entre l'oreille inférieure de la boule et du corps de la vanne. Utiliser le levier pour caler la boule contre le palier sur le côté de l'actionneur de la vanne (voir figure 5). Maintenir la boule dans cet emplacement jusqu'à ce que vous ayez terminé l'installation et le réglage de la garniture de presse-étoupe.
- Installer les pièces de garniture de presse-étoupe neuves selon la séquence illustrée à la figure 4. Ajuster le fouloir de presse-étoupe (n° 17).
- Fixer le fouloir de presse-étoupe à l'aide des écrous du fouloir de presse-étoupe (n° 20). Serrer suffisamment les écrous pour arrêter une fuite pendant le fonctionnement.

---

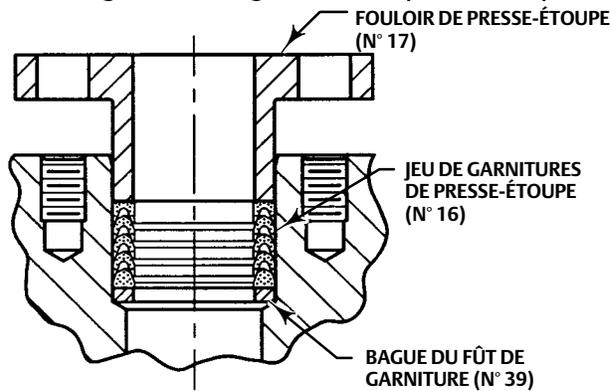
### Remarque

Si la vanne est équipée d'une tresse de conductivité (figure 2), l'installer à nouveau.

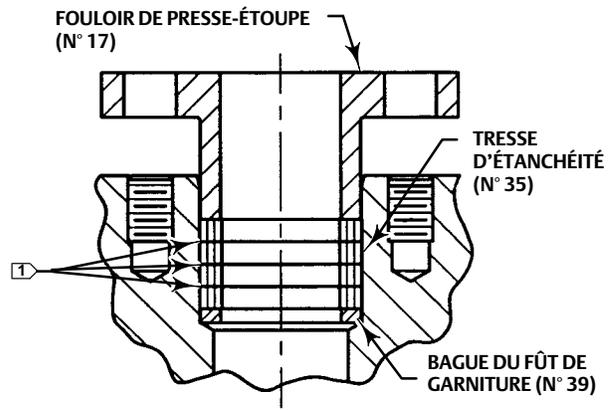
---

- Rebrancher l'actionneur et le levier conformément aux orientations indiquées à l'étape 3 des procédures de démontage. Si nécessaire, utiliser la figure 10 pour identifier les numéros d'index corrects.
- Consulter le manuel d'instructions de l'actionneur approprié pour réaliser le montage et le réglage de l'actionneur.
- Lorsque la vanne de régulation fonctionne, vérifier le fouloir de presse-étoupe pour toute fuite et resserrer les écrous du fouloir de presse-étoupe (n° 20) selon le besoin.

Figure 4. Configurations de garnitures de presse-étoupe



**GARNITURE À ANNEAUX EN V EN PTFE POUR VANNE V200U**



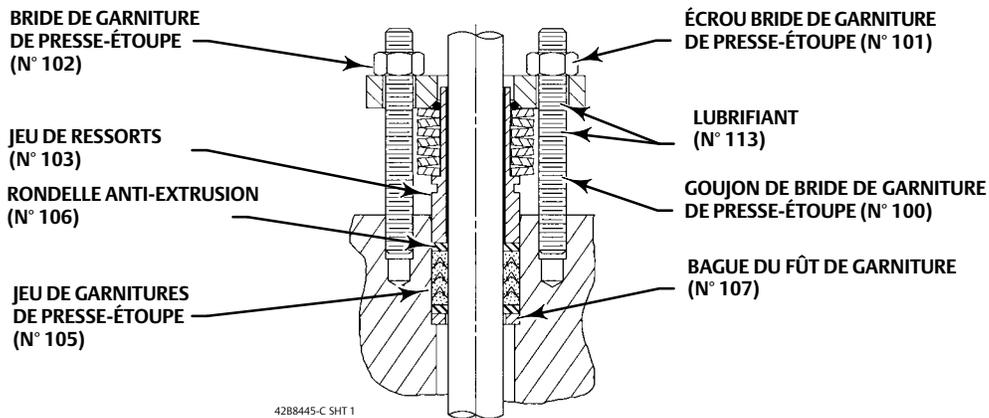
**GARNITURE DE PRESSE-ÉTOUPE EN RUBAN DE GRAPHITE POUR VANNE V200U**

REMARQUE :

① > COMPREND DES RONDELLES EN ZINC (N° 36) POUR LA GARNITURE DE PRESSE-ÉTOUPE EN RUBAN DE GRAPHITE UNIQUEMENT.

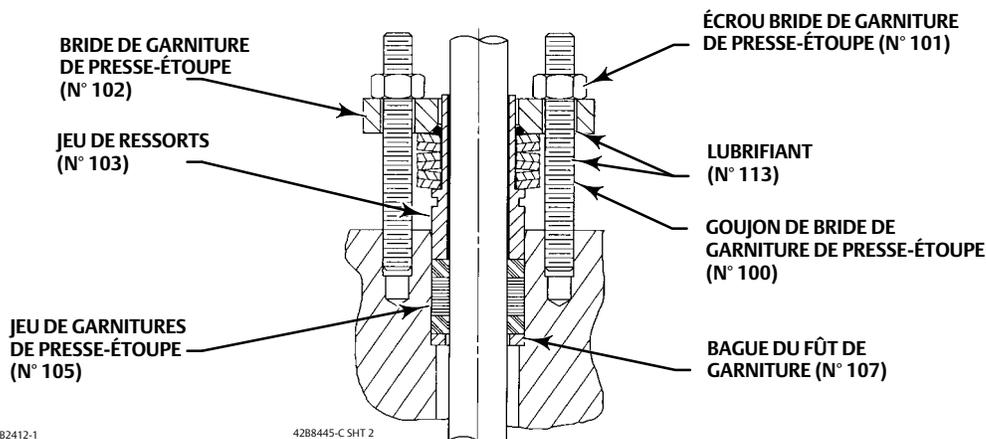
2885170

**GARNITURE DE PRESSE-ÉTOUPE STANDARD**



42B8445-C SHT 1

**SYSTÈME DE GARNITURE PTFE ENVIRO-SEAL**

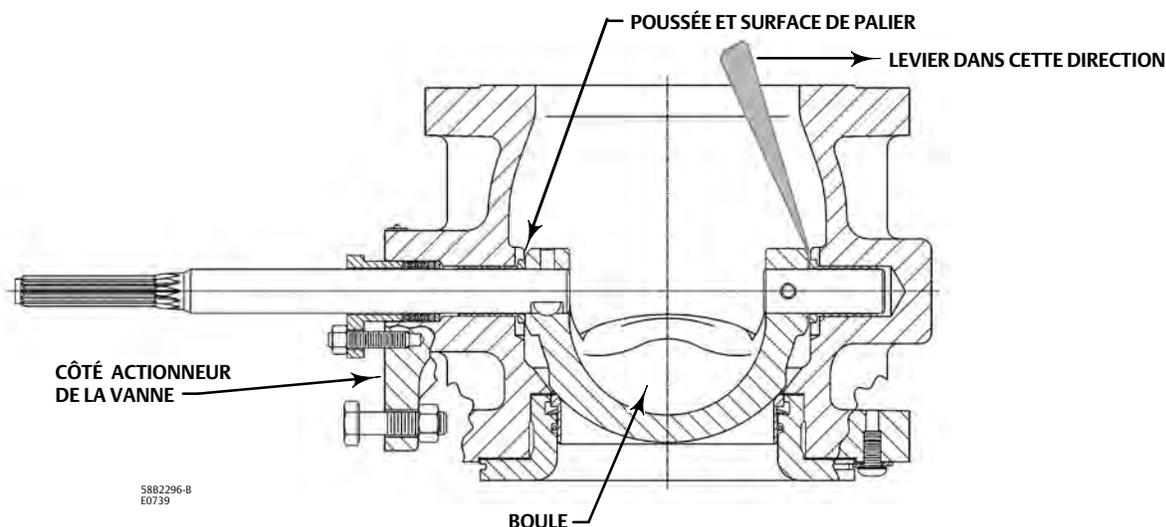


B2412-1

42B8445-C SHT 2

**SYSTÈME DE GARNITURE DE PRESSE-ÉTOUPE EN GRAPHITE ENVIRO-SEAL**

Figure 5. Vanne Vee-Ball classique montrant le levier

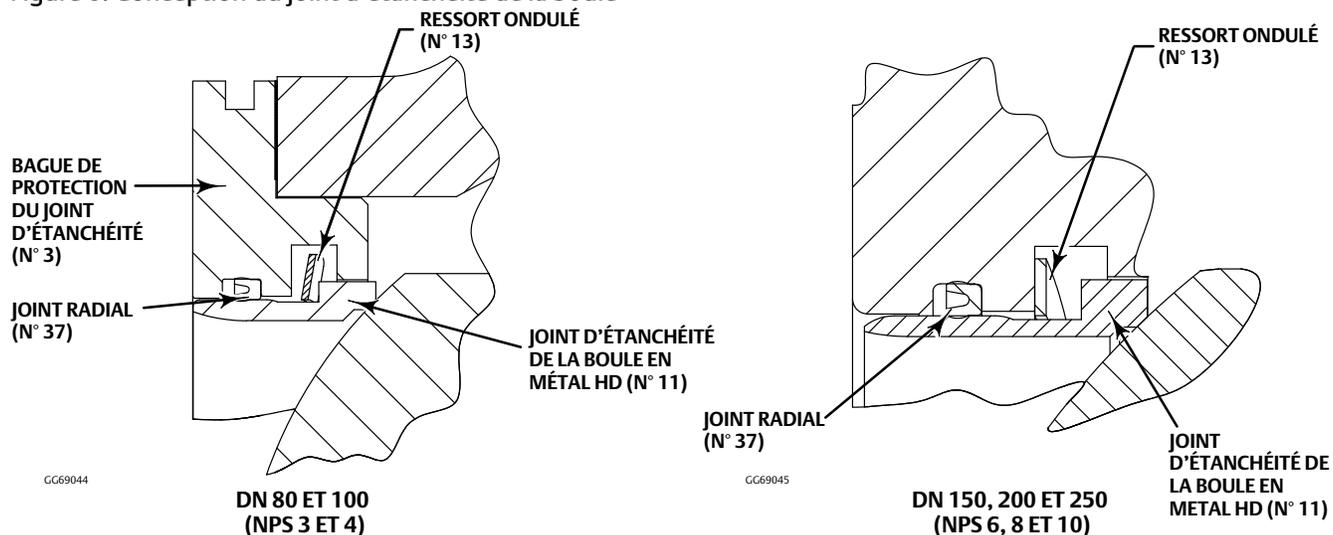


## Remplacement du joint d'étanchéité de la boule HD

Effectuer cette opération si la vanne de régulation ne se ferme pas correctement ou si une inspection du joint d'étanchéité est nécessaire.

L'ensemble vanne/actionneur doit être retiré de la conduite. Pour éviter des interférences potentielles avec la bride du tuyau d'extrémité de sortie de la vanne, la boule V200U doit être en position fermée avant le retrait. Pour les DN 80 et 100 (NPS 3 et 4), l'actionneur peut rester monté sur la vanne pour le remplacement du joint d'étanchéité de la boule. Pour les DN 150 à 250 (6 à 10 NPS), l'actionneur doit être retiré de la vanne pour remplacer le joint d'étanchéité de la boule. Sauf indication contraire, l'emplacement des références est indiqué dans les figures 14 et 15. Les détails de l'assemblage du joint d'étanchéité de l'opercule (avec numéros de référence) sont aussi illustrés dans la figure 6.

Figure 6. Conception du joint d'étanchéité de la boule



**⚠ AVERTISSEMENT**

Réaliser les étapes figurant dans l'AVERTISSEMENT au début de la section Maintenance du présent manuel.

**Retrait du joint d'étanchéité HD**

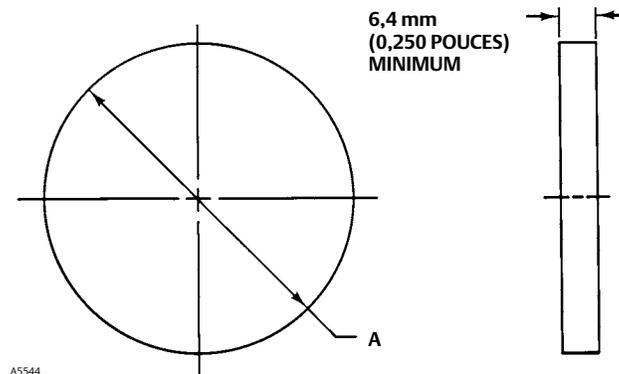
1. Retirer la boulonnerie de la conduite, retirer la vanne de régulation de la conduite, retirer l'actionneur (comme indiqué dans la section sur la garniture de presse-étoupe) et placer le corps de la vanne sur une surface de travail plane.
  - a. Pour DN 80 et 100 (NPS 3 et 4), retirer les vis de la bague de protection et les rondelles (n° 21 et 22). Retirer délicatement la bague de protection du joint d'étanchéité (n° 3) et le joint d'étanchéité (n° 15).
  - b. Pour DN 150, 200 et 250 (NPS 6, 8 et 10), la boule doit être retirée pour pouvoir accéder au joint. Voir la section Démontage de maintenance des paliers et de la boule du présent manuel. Revenir ensuite à cette procédure et continuer avec les étapes suivantes.
2. Retirer le joint d'étanchéité HD du composant associé.
  - c. Pour DN 80 et 100 (NPS 3 et 4), une fois que la bague de protection (n° 3) a été retirée de la vanne, pousser le joint d'étanchéité en métal (n° 11) hors de la bague de protection du joint d'étanchéité (n° 3). Retirer le ressort ondulé (n° 13) et le joint radial (n° 37).
  - d. Pour DN 150, 200 et 250 (NPS 6, 8 et 10), avec le côté d'entrée de la vanne tourné vers le haut, pousser le joint d'étanchéité métallique HD (n° 11) dans le corps de la vanne (n° 1). Retirer le ressort ondulé (n° 13) et le joint radial (n° 37).

**ATTENTION**

Veiller à ne pas endommager les composants dans la procédure suivante.

- Il peut être nécessaire de retirer le joint d'étanchéité métallique HD en le tapotant avec précaution avec un poinçon ou un marteau doux. Veiller de ne pas endommager les surfaces de la bague de protection du joint d'étanchéité et le corps de la vanne.
- Si le joint d'étanchéité est difficile à chasser, il est recommandé d'utiliser une plaque de retrait de joint d'étanchéité pour pousser le joint d'étanchéité métallique HD hors du corps de la vanne. Consulter la figure 7 pour les dimensions de la plaque de retrait de joint d'étanchéité.

Figure 7. Dimensions de la plaque de retrait du joint d'étanchéité HD



TAILLE DE VANNE		DIMENSION A	
DN	NPS	Minimum-Maximum, mm	Minimum-Maximum, po
80	3	75,9-76,2	2,990-3,000
100	4	95,0-95,3	3,740-3,750
150	6	126,7-127,0	4,990-5,000
200	8	158,5-158,8	6,240-6,250
250	10	212,5-212,7	8,365-8,375

3. S'il est nécessaire de remplacer la boule, les arbres (n° 6 ou 9) ou les paliers (n° 10), passer à la procédure de maintenance du palier et de la boule. Si seul le joint doit être remplacé, passer à la section Installation des joints d'étanchéité métalliques HD.

## Installation des joints d'étanchéité métalliques HD

Voir les figures 6, 14 et 15 pour les références lors de l'installation du joint d'étanchéité.

Nettoyer complètement toutes les pièces qui doivent être réutilisées et obtenir des pièces de remplacement. S'assurer que toutes les surfaces d'étanchéité sont en bon état sans rayures ni usure. Si la vanne a été installée entre des brides de conduite et les goujons et les écrous de bride ont été serrés, toujours remplacer le joint d'étanchéité (n° 15) par un nouveau joint d'étanchéité.

1. Pour DN 80 et 100 (NPS 3 et 4), avant d'installer des joints d'étanchéité métalliques HD, s'assurer que la boule (n° 2) est installée dans le corps de la vanne. La boule doit être en position fermée lors de l'installation du joint d'étanchéité et de la bague de protection du joint d'étanchéité. Insérer un tournevis, un levier ou un outil similaire entre la patte inférieure de la boule et du corps de la vanne (voir figure 5).
2. Utiliser le levier pour caler la boule contre le palier sur le côté de l'actionneur de la vanne. Attention, une force excessive peut endommager la boule. Maintenir la boule dans cet emplacement jusqu'à ce que vous ayez terminé l'installation du joint d'étanchéité et de la bague d'écoulement. Vérifier régulièrement la position de la boule et la recentrer si nécessaire, lors de l'assemblage du levier et des réglages de la garniture de presse-étoupe. Voir la figure 5.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**La vanne Vee-Ball se ferme par un mouvement de cisaillement coupant susceptible de causer des blessures. Pour éviter toute blessure ou dommage matériel, éloigner les mains, les outils et tout autre objet de la vanne Vee-Ball en manœuvrant la vanne.**

3. Lubrifier et installer le joint radial (n° 37) dans la gorge appropriée de la bague de protection du joint d'étanchéité en s'assurant que le côté ouvert du joint radial n'est pas orienté vers la boule.
4. Installer le ressort ondulé (n° 13) dans la bague de protection du joint d'étanchéité (n° 3).

5. Installer le joint d'étanchéité HD (n° 11) sur la bague de protection du joint d'étanchéité (n° 3), au-delà du joint radial. Tout en le poussant au-delà du joint radial, vérifier que le joint d'étanchéité HD est à niveau.
  6. Installer un joint d'étanchéité de remplacement (n° 15) sur le corps de la vanne (n° 1). Installer l'ensemble joint d'étanchéité de la boule HD/bague de protection du joint d'étanchéité dans le corps de la vanne (n° 1).
  7. Installer les clips et les vis qui pressent la bague de protection du joint d'étanchéité contre le corps de la vanne (n° 3, 21 et 22)
  8. Si nécessaire, consulter les procédures de maintenance de la garniture de presse-étoupe pour installer celle-ci. Installer l'actionneur à l'aide des procédures de montage de l'actionneur ou du manuel d'instructions de l'actionneur approprié.
1. Pour DN 150, 200 et 250 (NPS 6, 8 et 10), positionner le corps de la vanne sur une surface plane avec le côté de sortie de la vanne vers le haut.
  2. Lubrifier le joint radial (n° 37) et l'installer dans la rainure appropriée du corps de la vanne en s'assurant que le côté ouvert du joint radial n'est pas orienté vers la boule.
  3. Installer le ressort ondulé (n° 13) dans la rainure appropriée du corps de la vanne.
  4. Le joint d'étanchéité HD peut être installé en poussant le joint d'étanchéité en HD au-delà du ressort ondulé et du joint radial, en veillant à ce que le joint métallique HD reste à niveau. Ensuite, installer les composants des éléments internes restants comme indiqué dans la section Montage de maintenance des paliers et de la boule du présent manuel.
  5. À l'aide d'un levier ou d'un outil similaire, déplacer légèrement la boule contre le palier du côté actionneur de la vanne afin d'assurer un centrage latéral à côté de la boule (n° 2) sur le joint (n° 11). Voir la figure 5.
  6. S'assurer que le joint d'étanchéité HD est complètement installé dans la vanne. Faire tourner avec précaution la boule pour enclencher le joint d'étanchéité HD tout en appliquant une force au milieu du joint pour comprimer le ressort ondulé jusqu'à ce que la boule soit complètement engagée. Être vigilant lors de ce processus, en sachant qu'une force excessive peut endommager la boule. Faire avancer la boule dans la position engagée.
  7. Continuer à vérifier la position de la boule et à la recentrer si nécessaire lors du montage et des réglages de la garniture de presse-étoupe de l'actionneur.

## Lubrification du joint de boule HD

Pour faciliter le rodage des joints d'étanchéité HD, il est requis que la boule et le joint d'étanchéité soient lubrifiés avec un lubrifiant à film sec ou du bisulfure de molybdène équivalent.

## Maintenance des paliers et de la boule

### **▲ AVERTISSEMENT**

**Avant de réaliser les étapes figurant dans cette section, respecter la partie AVERTISSEMENT au début de la section Maintenance du présent manuel.**

Les procédures de démontage et de montage des paliers et de la boule ne peuvent pas être accomplies tant que l'axe et la garniture de presse-étoupe de la vanne sont retirés de la vanne.

Se reporter aux procédures de remplacement de la garniture de presse-étoupe pour retirer l'actionneur et retirer la bride de la garniture de presse-étoupe et le fouloir de presse-étoupe de la vanne. Une fois les étapes de démontage de la garniture de presse-étoupe terminées, revenir à cette section.

## Démontage

### **▲ AVERTISSEMENT**

**Une fois l'actionneur retiré de la vanne, l'ensemble boule-arbre peut soudainement pivoter avec un mouvement de cisaillement et de coupe, ce qui pourrait causer des blessures. Pour éviter toute blessure, faire tourner avec précaution la boule jusqu'à une position stable au fond de la cavité du corps de la vanne. S'assurer que la boule ne tourne pas.**

Les numéros de référence cités dans ces procédures sont représentés dans les figures 6, 14 et 15 sauf indication contraire.

1. Pour DN 80 et 100 (NPS 3 et 4), la bague de protection du joint (n° 3) et le joint HD (n° 5) doivent d'abord être retirés. Voir la procédure de retrait du joint HD à la page 12. Pour DN 150, 200 et 250 (NPS 6, 8 et 10), le joint HD sera retiré une fois la boule (n° 2) retirée dans cette procédure.
2. Une goupille conique (n° 4) est utilisée pour raccorder la boule et l'axe.
3. Faire tourner la boule avec précaution en position ouverte après déconnexion de l'actionneur. S'assurer que la boule ne tourne pas (voir l'avertissement ci-dessus). S'assurer que la boule est prise en charge lors du démontage suivant.
4. À partir de la petite extrémité de la goupille cannelée (n° 7), utiliser un poinçon effilé pour faire sortir la goupille cannelée de la patte et de l'axe de fouloir de la boule.

Pour les goupilles coniques soudées, le fait de pousser la goupille conique hors de la patte de la boule entraînera le cisaillement du point de soudure.

5. Localiser la petite extrémité de la goupille conique (n° 4). À l'aide d'un chasse-goupille placé à l'extrémité inférieure de la goupille conique, extraire celle-ci de la boule (n° 2) et de l'axe (n° 6). Remarque : le fait de pousser la goupille conique dans la mauvaise direction aura pour effet de la serrer.
6. Extraire l'axe (n° 6) du côté de l'actionneur du corps de la vanne.

## ATTENTION

**Veiller à ne pas endommager les composants dans la procédure suivante.**

7. La boule sera libre de se déplacer lorsque les deux axes seront retirés. Vérifier que la surface d'étanchéité de la boule n'est pas endommagée lors du retrait de l'axe de fouloir.
8. Utiliser une tige filetée continue comme tige de retrait lors du déplacement de l'axe de fouloir (n° 9) dans le centre de la boule. Voir le tableau 5 pour une description de la taille de la tige filetée nécessaire. La longueur de la tige doit permettre un espace de travail facile à partir du corps de la vanne.

Tableau 5. Tige entièrement filetée

Taille de vanne, DN	Taille de vanne, NPS	Diamètre du filetage de la tige filetée	Profondeur de filetage dans l'axe de fouloir, pouce
80	3	1/4-20	0,5
100	4	1/4-20	0,5
150	6	1/4-20	0,5
200	8	5/16-18	0,62
250	10	5/16-18	0,62

9. Retirer délicatement l'axe de fouloir.
10. Pour DN 80 et 100 (NPS 3 et 4), la boule (n° 2) doit être retirée de l'ouverture de l'entrée du corps de la vanne. Soulever la boule pour dégager les paliers (n° 10). Enclencher la patte latérale de l'axe de la boule avec le corps comme illustré dans la figure 8 et soulever avec précaution la boule par la patte latérale du fouloir pour la retirer.  
  
Pour DN 150, 200 et 250 (NPS 6, 8 et 10), la boule (n° 2) doit être installée à partir de l'ouverture de l'entrée du corps de la vanne. Soulever la boule pour dégager les paliers (n° 10). Enclencher la patte latérale de l'axe de la boule avec le corps comme illustré dans la figure 9 et soulever avec précaution la boule par la patte latérale du fouloir pour la retirer.
11. Les paliers ne sont pas enfoncés, de sorte qu'ils peuvent être retirés avec une force minimale. Veiller à ne pas endommager les surfaces usinées de l'alésage de palier si un levier est nécessaire.

Pour retirer le joint d'étanchéité HD, suivre les étapes décrites dans la section Retrait du joint HD de ce manuel.

Figure 8. DN 80 et 100 (NPS 3 et 4) Retrait de la boule

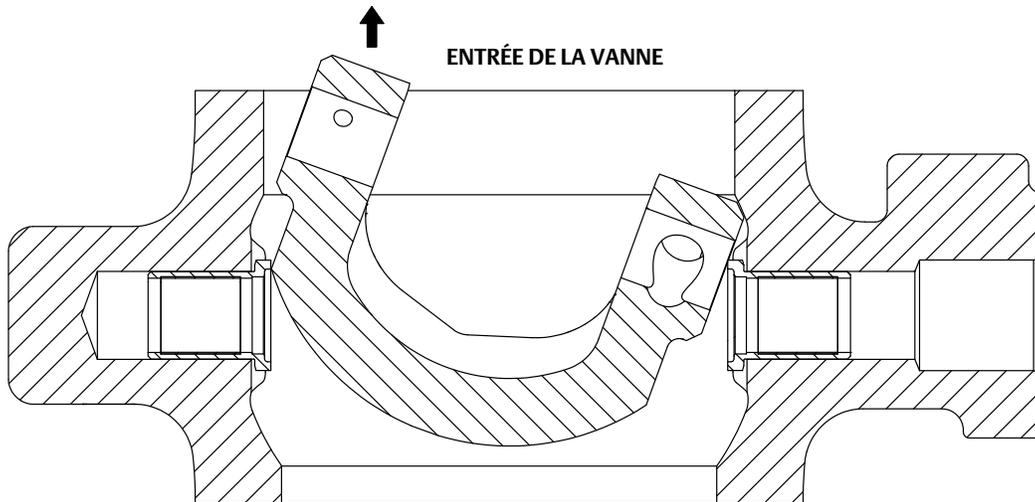
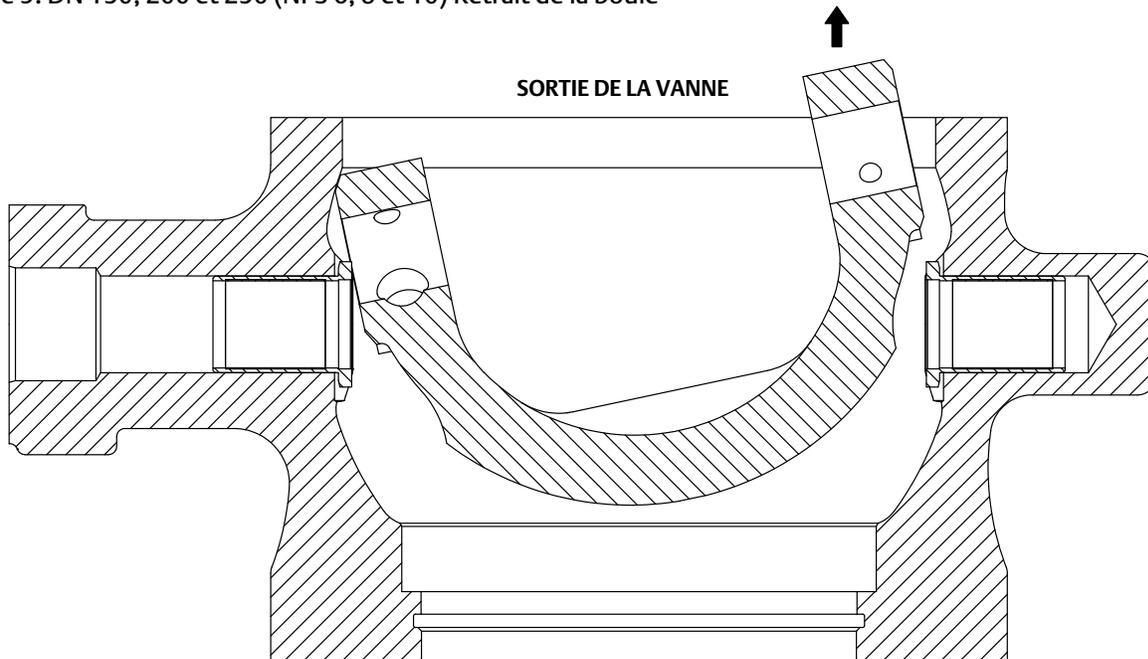


Figure 9. DN 150, 200 et 250 (NPS 6, 8 et 10) Retrait de la boule



## Montage

1. Inspecter toutes les surfaces d'étanchéité pour s'assurer qu'elles sont en bon état sans rayures ni usure.

Pour DN 150, 200 et 250 (NPS 6, 8 et 10), installer le joint de la boule HD. Se reporter à la section Installation du joint HD de ce manuel et suivre les étapes 1 à 4. Revenir ensuite à cette procédure et continuer avec les étapes suivantes.

2. Installer à la main les paliers de remplacement (n° 10). L'extrémité à bride du palier doit toucher le corps de la vanne.

3. Installation de la vanne Vee-Ball : La lubrification facilitera le rodage des joints métalliques HD et le montage. Il est requis que la surface de la boule et le joint d'étanchéité soient lubrifiés avec un lubrifiant à film sec ou du bisulfure de molybdène équivalent.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**La boule peut être endommagée si elle tombe dans le corps de la vanne. Pour éviter toute blessure ou tout dommage aux surfaces d'étanchéité, supporter la boule pour l'empêcher de tomber dans ou hors de la cavité du corps de la vanne.**

Placer le corps de la vanne sur une table ou un banc.

- Pour DN 80 et 100 (NPS 3 et 4), la boule (n° 2) doit être installée à partir de l'ouverture de l'entrée du corps de la vanne. L'axe de fouloir (n° 9) doit être inséré dans la boule avant d'installer la boule. Enclencher la patte latérale de l'axe de la boule avec le corps comme illustré à la figure 8 puis abaisser la patte de la boule latérale du fouloir dans le corps et positionner la boule entre les paliers.
  - Pour DN 150, 200 et 250 (NPS 6, 8 et 10), la boule (n° 2) doit être installée à partir de l'ouverture de l'entrée du corps de la vanne. Enclencher la patte latérale de l'axe de la boule avec le corps comme illustré à la figure 9 puis abaisser la patte de la boule latérale du fouloir dans le corps et positionner la boule entre les paliers.
4. Installation de l'axe de fouloir (n° 9) :
- Pour DN 80 et 100 (NPS 3 et 4), insérer l'axe de fouloir (n° 9) dans la boule avant de placer celle-ci dans le corps de la vanne. Insérer l'axe de fouloir (n° 9) dans le palier du corps de la vanne (n° 10).
  - Pour DN 150, 200 et 250 (NPS 6, 8 et 10), la boule étant tournée et ne devant pas être en contact avec le joint HD, insérer l'axe (n° 9) à travers la boule et dans le palier du corps de la vanne (n° 10).
5. Aligner le trou dans l'axe de fouloir sur le trou de la patte de la boule. Insérer la petite extrémité de la goupille cannelée (n° 7) dans le trou de la boule et dans l'axe de fouloir. La goupille maintient les pièces en place lors de l'installation de l'axe (n° 6).
6. Installation de l'axe (n° 6) :

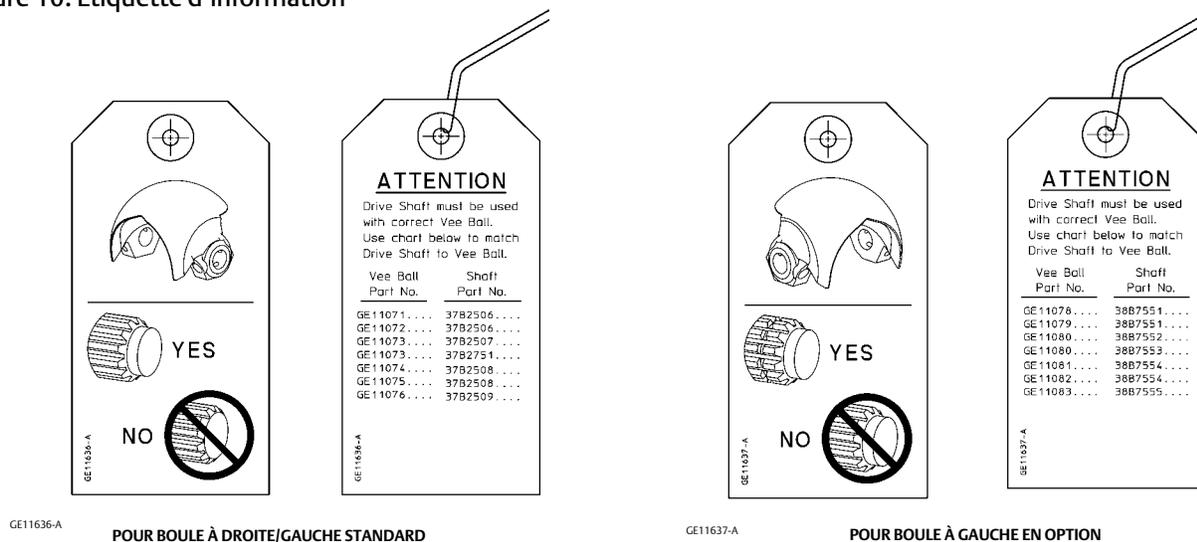
### **ATTENTION**

**L'axe doit être utilisé avec la vanne Vee-Ball appropriée. Se reporter à l'étiquette (voir la figure 10) fixée à la vanne Vee-Ball et à l'axe.**

**Le non-respect de la combinaison correcte vanne Vee-Ball/axe peut empêcher la boule d'être dans la position indiquée par le repère situé à l'extrémité de l'axe. Si la boule n'est pas correctement alignée sur le repère, la vanne ne fonctionnera pas correctement.**

**S'assurer que l'axe est exempt d'huile ou de graisse, sinon la goupille conique ne s'insérera pas correctement. Si la goupille conique n'est pas correctement réglée, elle risque de se desserrer en cours d'utilisation. Le fait de desserrer la goupille conique en cours d'utilisation pourrait entraîner un mauvais fonctionnement de la vanne et endommager l'équipement.**

Figure 10. Étiquette d'information



7. Installer l'axe (n° 6) dans le corps de la vanne à travers le palier du corps de la vanne et dans la boule.
8. Insérer la goupille conique (n° 4) dans la boule et l'axe (n° 2 et 6), comme illustré dans la figure 11. La goupille conique est insérée avec le côté plat faisant face à l'axe (n° 6).
9. À l'aide d'un poinçon à bout plat, pousser la goupille cannelée (n° 7) dans la patte de la boule et l'axe de fouloir jusqu'à ce qu'il affleure à la surface de la patte de la boule. Piquer les deux extrémités du trou de la goupille à l'aide d'un pointeau pour s'assurer que la goupille cannelée ne sort pas.
10. À l'aide d'un poinçon à bout plat, pousser la goupille conique (n° 4) dans la patte de la boule et l'axe (n° 6) jusqu'à ce qu'un contact important soit obtenu entre la goupille et l'axe.
11. Mesurer la position de la tête de la goupille conique.
12. Pousser la goupille conique en utilisant la distance minimale indiquée dans le tableau 6.
13. Inspecter le raccordement boule/goupille conique de l'axe pour vérifier si la goupille conique passe bien sur toute la largeur de l'axe à plat. Si ce n'est pas le cas, la goupille conique doit être poussée davantage jusqu'à ce que cette condition soit remplie. Cependant, ne pas dépasser les profondeurs maximales indiquées dans le tableau 7.

**Remarque**

Toutes les goupilles coniques de la vanne sont soudées par points, sauf le titane.

14. Lorsque les conditions ci-dessus sont remplies, souder la goupille conique (n° 4) sur la patte de la boule à l'extrémité de la goupille (voir les figures 14 et 15). Utiliser :
  - une soudure de diamètre de 3 mm (1/8 po) sur les vannes DN 80, 100 et 150 (NPS 3, 4 et 6)
  - une soudure de diamètre de 5 mm (3/16 po) sur les vannes DN 200 et 250 (NPS 8 et 10)
15. À l'aide d'un levier ou d'un outil similaire, déplacer légèrement la boule contre le palier du côté actionneur de la vanne afin d'assurer un centrage latéral à côté de la boule (n° 2) sur le joint (n° 11). Voir la figure 5.
16. S'assurer que le joint d'étanchéité HD est complètement installé dans la vanne. Faire tourner avec précaution la boule pour enclencher le joint d'étanchéité HD tout en appliquant une force au milieu du joint pour comprimer le ressort ondulé jusqu'à ce que la boule soit complètement engagée. Être vigilant lors de ce processus, en sachant qu'une force excessive peut endommager la boule. Faire avancer la boule dans la position engagée.

17. Continuer à vérifier la position de la boule et la recentrer si nécessaire lors du montage de l'actionneur et des réglages de la garniture de presse-étoupe.

Pour toutes les constructions, se reporter à la maintenance de la garniture de presse-étoupe et à d'autres procédures nécessaires à la réalisation du montage de la vanne.

Figure 11. Installation de la goupille conique

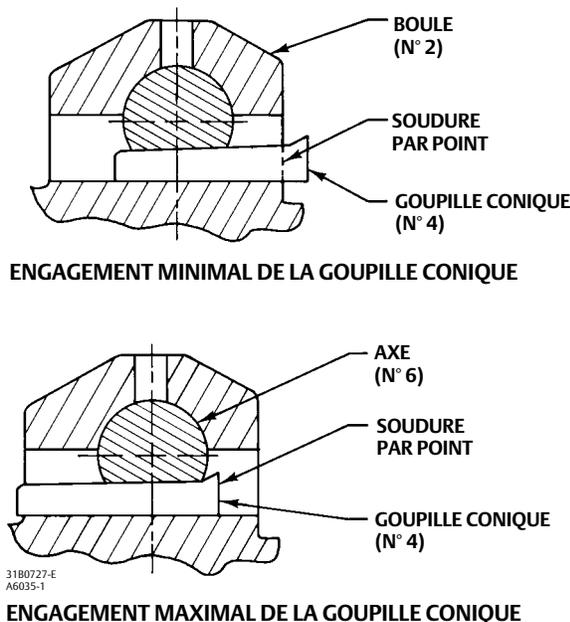


Tableau 6. Profondeur minimale de la goupille conique

Taille de vanne, DN	Taille de vanne, NPS	Profondeur minimale d'enfoncement de la goupille conique au-delà du contact solide initial, en mm (po)
80, 100, 150 200, 250,	3, 4, 6 8, 10,	4,8 (0,188) 5,6 (0,219)

Tableau 7. Profondeur maximale de la goupille conique

Taille de vanne, DN	Taille de vanne, NPS	Profondeur maximale d'enfoncement de la goupille conique au-delà du contact solide initial, en mm (po)
80, 100 150 200, 250	3, 4 6 8, 10	7,1 (0,281) 7,9 (0,312) 9,5 (0,375)

## Montage de l'actionneur

Utiliser le manuel d'instructions de l'actionneur approprié, cette section de ce manuel, et la figure 12 de ce manuel lors du montage de l'actionneur ou du changement de type et de position de l'actionneur.

1. Pour assurer un centrage correct de la vanne Vee-Ball (n° 2) sur le joint (n° 11), s'assurer que la boule est fermée lors du montage de l'actionneur (pour les applications autres ouvert par défaut à rappel par ressort).
2. Nettoyer les cannelures de l'axe de la vanne et du levier de l'actionneur pour vérifier que le levier de l'actionneur glisse facilement. Enfoncer le levier uniquement si cela est absolument nécessaire.
3. Coincer délicatement la boule sur le palier latéral de l'actionneur, à l'aide d'un levier ou d'un outil similaire inséré entre la patte inférieure de la boule et le corps de vanne. Cela permet de centrer la boule. Voir la figure 5.

4. Maintenir la cale en place lors de l'installation du levier, si nécessaire. Retirer la cale après avoir fixé le levier de l'actionneur sur l'axe de la vanne et connecté le levier à la tige du piston de l'actionneur ou à la tige de la membrane.

## Détermination de la position de montage

L'actionneur peut être monté à droite ou à gauche, avec l'actionneur sur le côté droit ou gauche, vu depuis l'amont (voir la figure 12).

La vanne Vee-Ball de la série B a une encoche en V. Pour le **montage à droite (standard)**, la boule est dans la partie supérieure du corps de vanne lorsque la vanne est ouverte et l'axe est horizontal. Dans cette position, la boule tourne dans le sens antihoraire pour fermer. Pour le **montage à gauche (standard)**, la boule est dans la partie inférieure du corps de la vanne lorsque la vanne est ouverte et l'axe est horizontal. Dans cette position, la boule tourne dans le sens antihoraire pour fermer. Une boule en option pour le **montage à gauche**, qui tourne dans la partie supérieure du corps de la vanne lorsque l'axe est horizontal, est aussi disponible. Dans cette position, la boule tourne dans le sens horaire pour fermer.

## Détermination de la position fermée

1. La vanne doit être retirée de la conduite pour vérifier la position de la boule.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**La vanne Vee-Ball se ferme avec un mouvement de cisaillement et de coupure. Pour éviter toute blessure, éloigner les mains, les outils et tout autre objet éloignés de la boule pendant la course de la valve.**

2. Faire tourner la boule de la vanne en position fermée.
3. Positionner la boule à l'emplacement approprié :

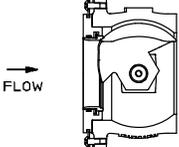
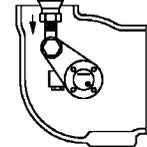
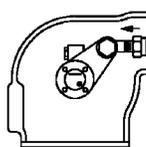
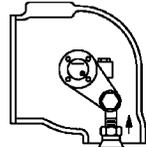
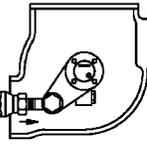
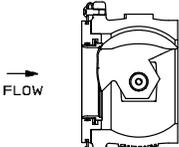
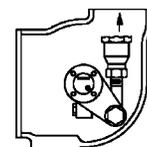
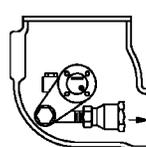
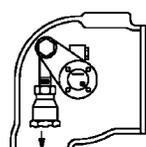
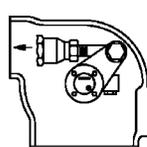
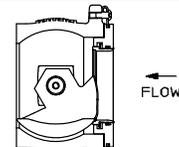
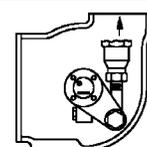
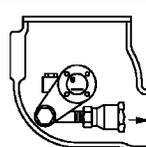
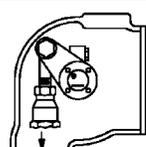
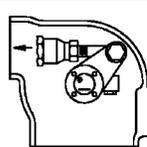
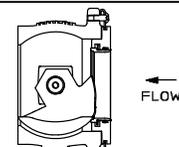
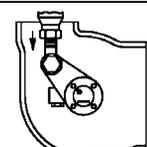
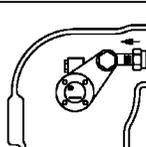
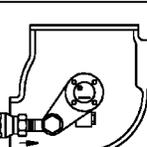
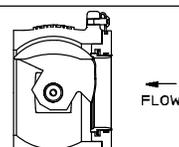
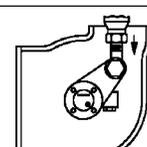
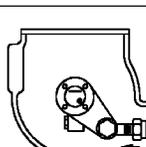
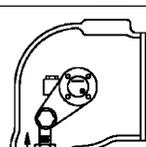
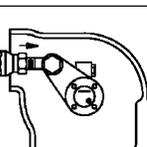
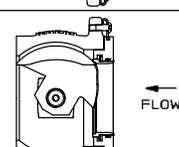
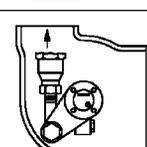
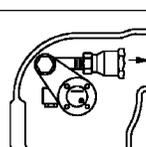
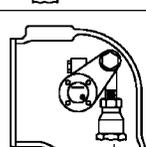
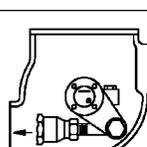
Vue de l'entrée du corps de la vanne, la boule est dans la bonne position lorsque le méplat sur le dessus de la boule se trouve exactement au centre de l'emballage scellé.

Effectuer une copie du modèle de centrage de la figure 13 à partir d'un matériau rigide adapté. Placer le gabarit de centrage dans l'ouverture du joint (voir la figure 13). Localiser le centre du modèle et s'assurer que le point sur la boule est centré directement sous celui-ci.

4. Régler l'actionneur comme décrit dans le manuel d'instructions de l'actionneur approprié jusqu'à ce que la boule soit centrée en position fermée. Une ligne est estampillée sur l'extrémité de l'actionneur de l'axe (voir la figure 12) pour indiquer la position de la boule.

Utiliser le manuel d'instructions de l'actionneur approprié et la figure 12 de ce manuel lors du montage de l'actionneur ou du changement de type et de position de l'actionneur.

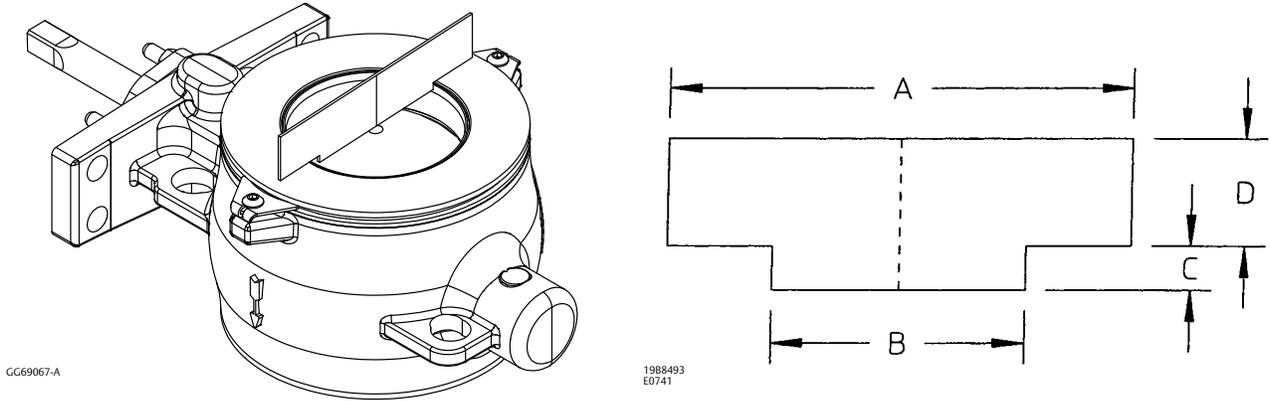
Figure 12. V200U Repères d'indexage pour l'orientation du levier de l'actionneur

ACTUATOR		VALVE OPEN	ACTUATOR POSITION			
MOUNTING	STYLE		1	2	3	4
(STANDARD) RIGHT-HAND	STYLE A PUSH DOWN TO CLOSE					
	STYLE B PUSH DOWN TO OPEN					
(STANDARD) LEFT-HAND	STYLE C PUSH DOWN TO OPEN					
	STYLE D PUSH DOWN TO CLOSE					
(OPTIONAL) LEFT-HAND	STYLE C (2) PUSH DOWN TO CLOSE					
	STYLE D PUSH DOWN TO OPEN					

REMARQUE :  
1. LA FLÈCHE SUR LE LEVIER INDIQUE LA DIRECTION DE POUSSÉE DE L'ACTIONNEUR POUR FERMER LA VANNE.  
2. L'ORIENTATION À GAUCHE EN OPTION N'EST PAS DISPONIBLE POUR LES VANNES VEE-BALL DE MICRO-NOTCH.

E1842

Figure 13. Gabarit de centrage en cours d'utilisation et dimension du gabarit



TAILLE DE VANNE, DN	TAILLE DE VANNE, NPS	A	B <sup>(1)</sup>	C	D <sup>(1)</sup>
<b>mm</b>					
80	3	127	63	5	38
100	4	157	82	3	44
150	6	216	117	2	51
200	8	270	139	13	57
250	10	324	203	3	60
<b>Pouces</b>					
80	3	5,00	2,50	0,20	1,50
100	4	6,19	3,25	0,12	1,75
150	6	8,50	4,62	0,08	2,00
200	8	10,62	5,50	0,51	2,25
250	10	12,75	8,00	0,12	2,38

1. Ces dimensions sont les mêmes pour les vannes ASME et DIN.

## Commande de pièces détachées

Un numéro de série est assigné à chaque vanne et gravé sur la plaque signalétique. Toujours indiquer ce numéro pour toute correspondance avec le [bureau commercial Emerson](#) concernant des demandes de renseignements techniques ou de pièces de rechange. Pour toute commande de pièces de rechange, spécifier aussi le numéro de référence, le nom de la pièce et le matériau souhaité à l'aide de la liste des pièces.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine Fisher. N'utiliser en aucun cas des composants non fournis par Emerson Automation Solutions sur une vanne Fisher, car de tels composants annuleraient la garantie, pourraient affecter les performances de la vanne et provoquer des blessures et des dommages matériels.**

## Kits d'adaptation du système de garniture ENVIRO-SEAL

Les kits de pièces de rechange comportent des pièces pour la conversion de vannes V200U existantes avec une boîte de garniture de presse-étoupe peu profonde (une seule profondeur de garniture de presse-étoupe) en construction de boîte de garniture ENVIRO-SEAL. Les kits d'adaptation comprennent une garniture en PTFE unique. Voir tableau suivant.

### Kits d'adaptation de garniture ENVIRO-SEAL

DIAMÈTRE DE L'AXE <sup>(1)</sup>		RÉFÉRENCE PIÈCE	
mm	Pouces	PTFE unique	Graphite
19,1	3/4	RRTYXRT0032	RRTYXRT0332
25,4	1	RRTYXRT0052	RRTYXRT0352
31,8	1-1/4	RRTYXRT0062	RRTYXRT0362
Pièces comprises dans le kit			
N°	Description	Quantité	
100	Goujon de garniture de presse-étoupe	2	2
101	Écrou de garniture de presse-étoupe	2	2
102	Bride de garniture de presse-étoupe	1	1
103	Garniture à ressort	1	1
105	Jeu de garniture de presse-étoupe	1	1
106	Rondelle anti-extrusion	2	---
107	Bague de fût de garniture <sup>(2)</sup>	1	1
---	Étiquette	1	1
---	Attache de câble	1	1

1. Diamètre à travers le fût de la garniture.  
2. Non requis pour toutes les tailles de V150E avec 32 mm (1-1/4 po) de diamètre.

## Kits de réparation du système de garniture ENVIRO-SEAL

Les kits de réparation comprennent des pièces de vannes pour la construction de fût de garniture ENVIRO-SEAL peu profonde (une seule profondeur de garniture). Les kits de réparation comprennent une garniture en graphite ou en PTFE unique. Voir tableau suivant.

### Kits de réparation de garniture ENVIRO-SEAL

DIAMÈTRE DE L'AXE <sup>(1)</sup>		RÉFÉRENCE PIÈCE	
mm	Pouces	PTFE	Graphite
19,1	3/4	RRTYX000032	13B8816X052
25,4	1	RRTYX000052	13B8816X092
31,8	1-1/4	RRTYX000062	13B8816X112
Pièces comprises dans le kit			
N°	Description	Quantité	
105	Jeu de garniture de presse-étoupe	1	1
106	Rondelle anti-extrusion	2	--- <sup>(2)</sup>

1. Diamètre à travers le fût de la garniture.  
2. Inclus dans la n° 105.

## Liste des pièces détachées

### Remarque

Contactez un [bureau commercial Emerson](#) pour des informations sur les commandes de pièces détachées.

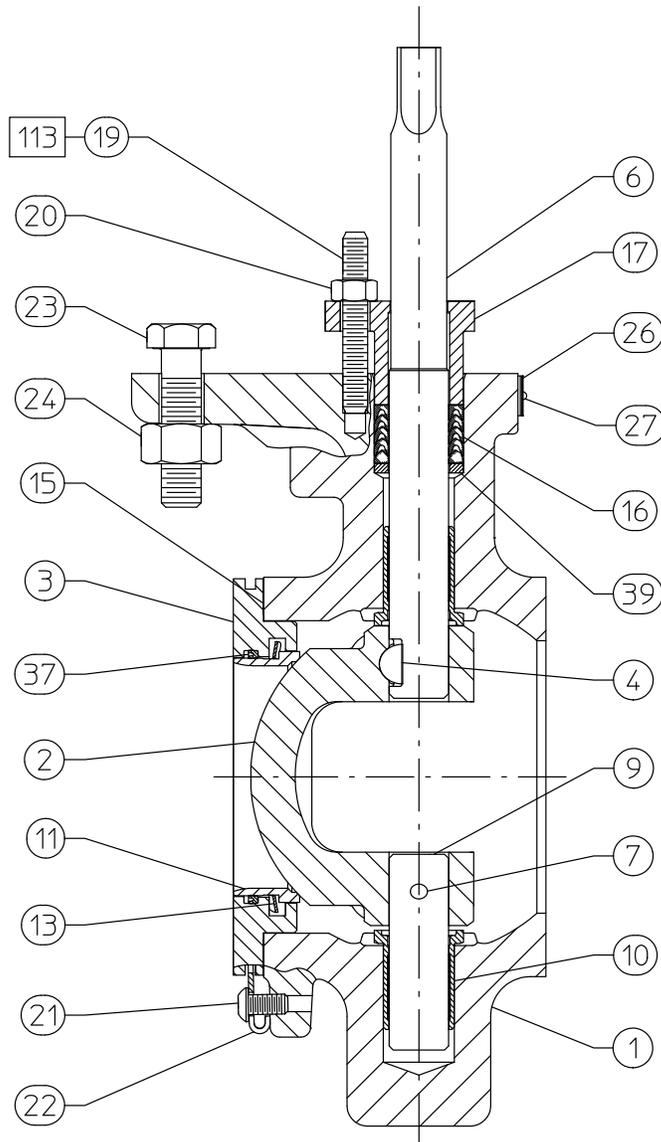
### Pièces communes (figures 14 et 15)

N°	Description
1	If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired valve body material. Contact your Emerson sales office for assistance.
2*	Ball
3	Seal Protector Ring, DN 80 and 100 (NPS 3 and 4)
4*	Taper Key
6*	Drive Shaft
7*	Groove Pin
9*	Follower Shaft
10*	Bearing (2 req'd)
11*	Ball Seal
13*	Wave Spring
15*	Gasket
16*	Packing Set
17	Packing Follower
19	Packing Follower Stud
20	Packing Follower Nut
21	Seal Protector Ring Screw , DN 80 and 100 (NPS 3 and 4)
22	Seal Protector Ring Clip , DN 80 and 100 (NPS 3 and 4)
23	Actuator Mounting Screw
24	Actuator Mounting Nut
26	Identification Nameplate
27	Drive Screw
28	Flow Arrow
30	Nameplate
31	Nameplate Wire (not shown)
37*	Radial Seal
39*	Packing Box Ring
40	Packing Flange
41	Retaining Ring
130	Clamp
131	Bonding Strap Assembly

### Système de garniture ENVIRO-SEAL (Pièces pour tous les types de vannes Vee-Ball) (figure 4)

N°	Description
100	Packing Flange Stud
101	Packing Flange Nut
102	Packing Flange
103	Spring Pack Assembly
105*	Packing Set
106*	Anti-Extrusion Ring (2 req'd)
107*	Packing Box Ring
108*	Packing Ring (2 req'd)
109*	Anti-Extrusion Ring (2 req'd)
110	Lantern Ring
111	Tag
112	Tie Cable
113	Lubricant, anti-seize (not furnished with packing system)

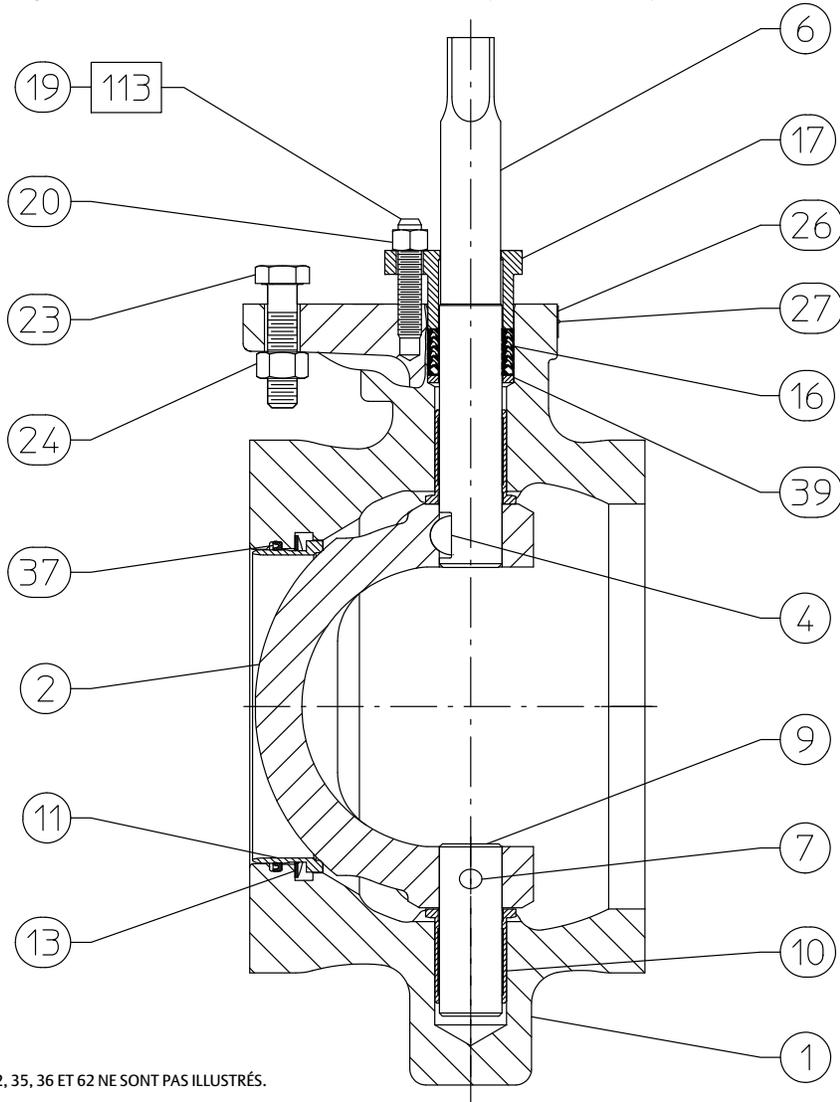
Figure 14. Vue en coupe V200U DN 80 et 100 de Fisher (NPS 3 et 4)



CG67035

REMARQUE:  
LES N° 28, 30, 31, 32, 35, 36 ET 62 NE SONT PAS ILLUSTRÉS.

Figure 15. Vue en coupe V200U DN 150, 200 et 250 de Fisher (NPS 6, 8 et 10)



GG67091

REMARQUE :  
LES N° 28, 30, 31, 32, 35, 36 ET 62 NE SONT PAS ILLUSTRÉS.



Ni Emerson, ni Emerson Automation Solutions, ni aucune de leurs entités affiliées n'assument quelque responsabilité que ce soit quant au choix, à l'utilisation ou à la maintenance d'un quelconque produit. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de la maintenance de tout produit incombe uniquement à l'acquéreur et à l'utilisateur final.

Fisher, ENVIRO-SEAL, Vee-Ball, Bettis et FIELDVUE sont des marques de l'une des sociétés de l'unité commerciale d'Emerson Automation Solutions d'Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson et le logo Emerson sont des marques de commerce et de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Le contenu de cette publication est présenté à titre d'information uniquement et, bien que tous les efforts aient été mis en œuvre pour en assurer l'exactitude, il ne doit pas être interprété comme une garantie, expresse ou tacite, concernant les produits et services décrits, leur utilisation ou leur applicabilité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. La société se réserve le droit de modifier ou d'améliorer les conceptions ou les spécifications de tels produits à tout moment et sans préavis.

Emerson Automation Solutions  
Marshalltown, Iowa 50158 USA  
Sorocaba, 18087 Brazil  
Cernay, 68700 France  
Dubai, United Arab Emirates  
Singapore 128461 Singapore

[www.Fisher.com](http://www.Fisher.com)

