

Vanne papillon haute performance Fisher™ type 8532

Table des matières

Introduction	1
Objet du manuel	1
Description	1
Spécifications	2
Services de formation	2
Installation	4
Orientation de la vanne	5
Avant l'installation de la vanne	5
Réglage des butées de course ou de la course de l'actionneur	8
Installation de la vanne	8
Réglage de la garniture et conductibilité garniture-axe	11
Maintenance	12
Dépose et remplacement de l'actionneur	13
Maintenance de la garniture	13
Dépose de la vanne	15
Maintenance des joints	16
Joints en PTFE	17
Joints testés anti-feu NOVEX, Phoenix III ou Phoenix III	18
Maintenance de la garniture, de l'axe de vanne, du disque et des paliers, conception anti-éclatement ..	19
Installation de l'axe en deux parties	21
Bague de maintien du joint	22
Commande de pièces détachées	23
Liste des pièces détachées	25

Figure 1. Vanne Fisher type 8532 avec actionneur
1061 et positionneur numérique de vanne DVC6200
FIELDVUE™



W9138-2

Introduction

Objet du manuel

Ce manuel d'instructions contient des renseignements relatifs à l'installation, à la maintenance et à la commande de pièces détachées pour les vannes papillon haute performance 8532, NPS 14 – 48.



Ne pas installer, utiliser ou effectuer l'entretien d'une vanne 8532 sans être parfaitement qualifié et formé aux procédures d'installation, d'exploitation et d'entretien des vannes, actionneurs et 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.

Description

La vanne de type sans bride ou à simple bride (à oreilles) ou à double bride est disponible avec une variété de joints et de composants internes. Le joint d'étanchéité à pression assure une fermeture étanche. L'axe cannelé ou claveté se combine avec une variété d'actionneurs. Les limites de pression/température maximales d'entrée sont conformes aux CL150 et CL300.

Tableau 1. Spécifications

<p>Diamètre nominal du corps de vanne et modes de raccordement</p> <p>Vannes ■ NPS 14, ■ 16, ■ 18, ■ 20, ■ 24, ■ 30, ■ 36, ■ 42 ou ■ 48 de ■ type sandwich (sans bride) ou ■ à simple bride (à oreilles), ou ■ à double bride avec bride surélevée CL150 or CL300</p> <p>Perte de charge maximale⁽¹⁾</p> <p>Conforme aux classifications de pression/température CL150 et CL300 selon la norme ASME B16.34 NPS 30-48 : La construction CL150/150 comporte des pièces retenant la pression nominale CL150 et des éléments internes classés 150 psid.</p> <p>Classe d'étanchéité selon les normes ANSI/FCI 70-2 et CEI 60534-4</p> <p>Joint souple standard : Fermeture bidirectionnelle de classe VI (anti-bulle)</p> <p>Joint NOVEX : Classe d'étanchéité unidirectionnelle IV (sens d'écoulement recommandé uniquement)⁽³⁾, Classe VI en option (à l'exclusion de NPS 42 et 48)</p> <p>Joint Phoenix III : Fermeture bidirectionnelle de classe VI (anti-bulle)</p> <p>Joint Phoenix III pour applications testées anti-feu : Fermeture unidirectionnelle de classe VI (direction d'écoulement inverse uniquement) (anti-bulle). Testé anti-feu selon la norme API 607 rév. 4. Pour de plus amples informations, contacter un bureau commercial Emerson.</p> <p>Joints cryogéniques : Pour les applications à joints cryogéniques, consulter un bureau commercial Emerson.</p> <p>Configurations de joint disponibles</p> <p>Constructions standard Voir la figure 2 et le tableau 2</p> <p>Matériaux des constructions standard</p> <p>Voir le tableau 2</p>	<p>Caractéristiques d'écoulement</p> <p>Égal pourcentage modifié</p> <p>Coefficients d'écoulement</p> <p>Voir le Catalogue 12 de Fisher</p> <p>Coefficient d'écoulement⁽²⁾</p> <p>100 à 1</p> <p>Niveaux sonores</p> <p>Voir le catalogue 12 de Fisher pour une prévision des niveaux sonore/de pression</p> <p>Classification des corps de vanne</p> <p>Les dimensions entre faces des corps de vanne de type sandwich ou à oreilles sont conformes aux normes MSS SP68 et API 609 jusqu'à NPS 24. Les corps de vanne à double bride sont conformes aux dimensions entre faces courtes de la norme API 609. Les corps de vanne sont conçus pour une installation entre des brides surélevées des CL150 et CL300 de la norme ASME B16.5.</p> <p>Rotation du disque</p> <p>Dans le sens antihoraire (vu de l'extrémité de l'axe d'entraînement) pour fermer grâce à une rotation de 90°</p> <p>Diamètre et poids approximatif de l'axe</p> <p>Voir les tableaux 4 et 5</p> <p>Garniture ENVIRO-SEAL™</p> <p>Ce système de garniture en option assure une étanchéité, un guidage et une transmission de la force de charge améliorés pour contrôler les émissions de liquides et de gaz. Contacter un bureau commercial Emerson pour la disponibilité de la garniture ENVIRO-SEAL.</p>
--	---

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

2. Le rapport du coefficient d'écoulement maximal sur le coefficient d'écoulement utile minimal peut aussi être appelé rangeabilité.

3. Pour obtenir une étanchéité optimale, orienter de préférence la vanne à la fermeture avec la bague de retenue en aval du côté haut pression de la vanne.

Services de formation

Emerson
Educational Services - Registration
Téléphone : 1-800-338-8158
Mail : education@emerson.com
emerson.com/mytraining

Tableau 2. Classes de température des matériaux

COMPOSANT ET MATÉRIAU DE CONSTRUCTION ⁽¹⁾		PLAGE DE TEMPÉRATURE	
		°C	°F
Corps de vanne ⁽²⁾ Acier au carbone (WCC ou SA 516-70) ⁽⁷⁾ CF8M (acier inoxydable 316) CF8M/CF10M (316/316H) ⁽³⁾ Double certification		-29 à 427 -198 à 538 Plus de 538 à 816	-20 à 800 -325 à 1 000 Plus de 1 000 à 1 500
Disque CF8M (acier inoxydable 316) CF8M/CF10M (316/316H) ⁽³⁾ Double certification		-198 à 538 Plus de 538 à 816	-325 à 1 000 Plus de 1 000 à 1 500
Revêtement de disque Carbure de chrome Chromage Revêtement chromé		-198 à 916 -254 à 427 -254 à 593	-325 à 1 500 -425 à 800 -425 à 1 100
Axe S20910 S17400 (17-4 pH 1025) N07718 N07750 N05500		-198 à 538 -73 à 427 -254 à 704 Plus de 593 à 816 -198 à 482	-325 à 1 000 -100 à 800 -425 à 1 300 Plus de 1 100 à 1 500 -325 à 900
Paliers ⁽⁶⁾ PEEK (standard) S31600 ⁽⁴⁾ R30006 (alliage 6) Bronze		-73 à 260 -198 à 816 -198 à 816 -254 à 302	-100 à 500 -325 à 1 500 -325 à 1 500 -425 à 575
Garniture Garniture en PTFE et garniture ENVIRO-SEAL en PTFE Garniture en graphite Garniture en graphite avec produit oxydant Garniture ENVIRO-SEAL en graphite		-148 à 232 -198 à 916 -198 à 538 -148 à 315	-325 à 450 -325 à 1 500 -325 à 1 000 -325 à 600
Joint de siège et bague d'appui	Joint de siège en PTFE Joint torique d'appui en nitrile Joint torique d'appui en chloroprène Joint torique d'appui en EPR Joint torique d'appui au fluorocarbone Joint torique d'appui en PTFE	-29 à 93 -43 à 149 -54 à 182 -29 à 204 -73 à 204	-20 à 200 -45 à 300 -65 à 360 -20 à 400 -100 à 400
	UHMWPE ⁽⁵⁾ Joint de siège (CL150 uniquement) Joint torique d'appui en EPR Joint torique d'appui au fluorocarbone	-54 à 93 -29 à 93	-65 à 200 -20 à 200
	Phoenix III et/ou construction testée anti-feu Joint de siège S31600 et PTFE avec joint torique d'appui en nitrile Joint torique d'appui au chloroprène Joint torique d'appui en EPR Joint torique d'appui au fluorocarbone	-40 à 149 -54 à 149 -62 à 204 -40 à 232	-40 à 300 -65 à 300 -80 à 400 -100 à 200
Bague de joint	Joint NOVEX S31600 ⁽⁴⁾ Bague (CL150) Joint NOVEX S31600 ⁽⁴⁾ Bague (CL300) Joint NOVEX S21800 ⁽⁴⁾ Bague (CL300)	-29 à 538 -29 à 816 -29 à 816	-20 à 1 000 -20 à 1 500 -40 à 1 500
	Joint de siège cryogénique	Contacter un bureau commercial Emerson	
Joints d'étanchéité	Graphite souple Aramide avec néoprène	-254 à 816 -254 à 538	-425 à 1 500 -425 à 1 000

1. Des constructions conformes aux normes NACE sont disponibles ; consulter un bureau commercial Emerson local.
2. Des boulons de retenue de joints spéciaux sont requis pour des températures supérieures à 482 °C (900 °F).
3. Vis de bagues de retenue spéciales requises pour vannes à oreilles à des températures supérieures à 538 °C (1 000 °F).
4. Pour une description complète des matériaux, contacter un bureau commercial Emerson.
5. UHMWPE signifie polyéthylène à poids moléculaire ultra élevé.
6. Des paliers de butée spéciaux sont requis à des températures supérieures à 343 °C (650 °F) (avec extensions d'axe de 6 et 12 in.). Des constructions avec vannes en acier au carbone et disques en acier inoxydable peuvent requérir des paliers de butée spéciaux à des températures inférieures à 343 °C (650 °F).
7. Des plaques en acier forgé inoxydable ou en acier moulé inoxydable sont utilisées indifféremment, selon disponibilité, sauf en cas de demande expresse du client.

Installation

La vanne est normalement expédiée comme composante d'une vanne de régulation, avec l'actionneur monté sur le corps de la vanne. Si le corps de vanne ou l'actionneur a été acheté séparément ou si l'actionneur a été démonté pour maintenance, monter l'actionneur sur la vanne et régler sa course avant d'insérer le corps de vanne dans la conduite. Ceci est nécessaire en raison des mesures qui doivent être prises lors du processus d'étalonnage de l'actionneur. Consulter la section Montage de l'actionneur de ce manuel et les instructions de montage et de réglage du manuel d'instruction de l'actionneur avant de commencer.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter toute blessure ou tout dommage provoqué par la dissipation soudaine de la pression :

- Ne pas retirer l'actionneur de la vanne tant que la vanne est sous pression.
- Toujours porter des gants, des vêtements et des lunettes de protection lors de toute opération de maintenance.
- Ne pas installer la vanne à un emplacement où les conditions de service peuvent dépasser les limites données dans ce manuel ou sur les plaques signalétiques.
- Utiliser, selon les règles de l'art en usage, des dispositifs de dissipation de la pression tel que requis par les instances réglementaires ou acceptés par les codes professionnels pour protéger le système de toute surpression.
- Consulter l'ingénieur des procédés ou l'ingénieur responsable de la sécurité quant à l'existence de tout autre danger présenté par l'exposition au fluide de procédé.
- En cas d'installation dans une application existante, consulter aussi l'AVERTISSEMENT 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 indiquées lors de la commande de la vanne. Étant donné que certaines combinaisons de matériaux de corps/d'éléments internes sont limitées dans leur perte de charge et leurs plages de température, ne pas appliquer d'autres conditions à la vanne sans contacter au préalable votre [bureau commercial Emerson](#).

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. Utiliser une procédure de verrouillage pour être certain que les mesures précédentes restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.

Voir l'AVERTISSEMENT au début de la section Maintenance pour plus d'informations avant de retirer la vanne d'une conduite.

2. Installer une dérivation à trois vannes autour de la vanne de régulation si un fonctionnement ininterrompu est nécessaire lors de l'inspection et de la maintenance de la vanne.
3. Inspecter la vanne pour vérifier qu'elle ne contient pas de matériau étranger.
4. Vérifier que les conduites adjacentes ne contiennent pas de matériau étranger, tel que du tartre de tuyauterie ou des grattons de soudure, susceptible d'endommager les surfaces d'étanchéité de la vanne.

AVIS

Le disque sera endommagé si une bride ou une tuyauterie raccordée au corps de la vanne interfère avec le passage de rotation du disque. Les diamètres intérieurs minimaux pour l'accouplement des brides ou de la tuyauterie avec les vannes sont indiqués dans les tableaux 4 et 5.

Orientation de la vanne

La vanne peut être installée dans n'importe quelle orientation ; il est toutefois recommandé que l'axe d'entraînement de la vanne soit horizontal et que l'actionneur soit vertical, comme illustré dans la figure 4.

Installer la vanne avec le côté fermeture haute pression dans le sens indiqué par la flèche d'écoulement pour une installation correcte et voir la figure 4 pour plus d'informations.

Avant l'installation de la vanne

⚠ AVERTISSEMENT

Les bords d'un disque de vanne rotatif (n° 2, figure 10 ou 11) se ferment avec un mouvement de cisaillement coupant. Pour éviter toute blessure, éloigner les mains, les outils et tout autre objet du disque en manœuvrant la vanne.

Si la vanne 8532 est équipée d'un actionneur ouvert par manque d'air, actionner la vanne en position complètement fermée. Vérifier que la vanne ne peut pas s'ouvrir lors de l'installation en utilisant des butées de course, un actionneur manuel, une pression d'alimentation constante vers l'actionneur pneumatique ou d'autres mesures au besoin.

Tableau 3. Données relatives au corps de la vanne, CL150

DIAMÈTRE DE VANNE, NPS	DIAMÈTRE DE L'AXE AU NIVEAU DES PALIERS DE L'ÉTRIER	DIMENSIONS ENTRE FACES ⁽¹⁾		DIAMÈTRE INTERNE MINIMAL ⁽²⁾	POIDS APPROXIMATIF, EN KILOGRAMMES		
		Sandwich et à oreilles	Double bride		Sandwich	À oreilles	Double bride
		mm					
14	30,2	92,1	191	331,2	71,7	94,8	152
16	31,75	101,6	216	375,2	93,9	137,9	201
18	38,1	114,3	222	418,8	139,3	178,3	243
20	44,45	127,0	229	464,1	166,9	223,6	277
24	57,15	154,0	267	580,9	255,4	350,6	434
30	76,2	158,8	---	717	528	736	---
36	95,3	177,8	---	865,9	806	1 120	---
42	101,6	228,6	---	1 007,4	1 302	1 550	---
48	114,3	260,4	---	1 147,3	1 904	2 248	---
DIAMÈTRE DE VANNE, NPS	DIAMÈTRE DE L'AXE AU NIVEAU DES PALIERS DE L'ÉTRIER	DIMENSIONS ENTRE FACES ⁽¹⁾		DIAMÈTRE INTERNE MINIMAL ⁽²⁾	POIDS APPROXIMATIF, EN LBS		
		Sandwich et à oreilles	Double bride		Sandwich	À oreilles	Double bride
		Inches					
14	1-3/16	3.625	7.50	13.04	158	209	335
16	1-1/4	4	8.50	14.77	207	304	443
18	1/2	4.5	8.75	16.49	307	393	535
20	1-3/4	5	9.00	18.27	368	493	611
24	2-1/4	6.0625	10.50	22.87	563	773	956
30	3	6.25	---	28.23	1 164	1 623	---
36	3.75	7	---	34.09	1 778	2 470	---
42	4	9	---	39.66	2 871	3 418	---
48	4.5	10.25	---	45.17	4 198	4 955	---

1. Les dimensions entre faces sont conformes aux spécifications des normes MSS SP68 et API 609.

2. Le diamètre interne minimal est le diamètre interne minimal du tuyau ou de la bride nécessaire pour le jeu de pivotement du disque. Applicable uniquement aux corps de vannes de type sandwich et à oreilles.

Tableau 4. Données relatives au corps de la vanne, CL150/150

DIAMÈTRE DE VANNE, NPS	DIAMÈTRE DE L'AXE AU NIVEAU DES PALIERS DE L'ÉTRIER	DIMENSIONS ENTRE FACES ⁽¹⁾		DIAMÈTRE INTERNE MINIMAL ⁽²⁾	POIDS APPROXIMATIF, EN KILOGRAMMES		
		Sandwich et à oreilles	Double bride		Sandwich	À oreilles	Double bride
		mm					
30	63,5	120,7	---	723,9	365	525	---
36	69,9	149,4	---	871,5	626	897	---
42	82,6	209,6	---	1 011,9	1 100	1 328	---
48	95,3	228,6	---	1 158,0	1 604	1 907	---
DIAMÈTRE DE VANNE, NPS	DIAMÈTRE DE L'AXE AU NIVEAU DES PALIERS DE L'ÉTRIER	DIMENSIONS ENTRE FACES ⁽¹⁾		DIAMÈTRE INTERNE MINIMAL ⁽²⁾	POIDS APPROXIMATIF, EN LIVRES		
		Sandwich et à oreilles	Double bride		Sandwich	À oreilles	Double bride
		Inches					
30	2.50	4.75	---	28.50	805	1 157	---
36	2.75	5.88	---	34.31	1 380	1 978	---
42	3.25	8.25	---	39.84	2 425	2 928	---
48	3.75	9	---	45.59	3 537	4 204	---

1. Le diamètre interne minimal est le diamètre interne minimal du tuyau ou de la bride nécessaire pour le jeu de pivotement du disque. Applicable uniquement aux corps de vannes de type sandwich et à oreilles.

Tableau 5. Données relatives au corps de la vanne, CL300

DIAMÈTRE DE VANNE, NPS	DIAMÈTRE DE L'AXE AU NIVEAU DES PALIERS DE L'ÉTRIER	DIMENSIONS ENTRE FACES ⁽¹⁾		DIAMÈTRE INTERNE MINIMAL ⁽²⁾	POIDS APPROXIMATIF, EN KILOGRAMMES		
		Sandwich et à oreilles	Double bride		Sandwich	À oreilles	Double bride
		mm					
14	44,45	117,5	290	304,3	125,2	231,3	345
16	44,45	133,4	310	346,2	189,2	300,7	563
18	57,15	149,2	330	389,4	237,7	411,4	591
20	69,9	155,6	350	442,0	370,6	551,1	706
24	69,9	181,0	390	523,2	477,2	828,7	1 307
30	114,3	241,3	---	653,3	953	1 406	---
36	127,0	273,1	---	810,8	1 315	1 989	---
42	133,4	295,4	---	916,2	2 263	2 726	---
DIAMÈTRE DE VANNE, NPS	DIAMÈTRE DE L'AXE AU NIVEAU DES PALIERS DE L'ÉTRIER	DIMENSIONS ENTRE FACES ⁽¹⁾		DIAMÈTRE INTERNE MINIMAL ⁽²⁾	POIDS APPROXIMATIF, EN LBS		
		Sandwich et à oreilles	Double bride		Sandwich	À oreilles	Double bride
		Inches					
14	1-3/4	4.625	11.41	11.98	276	510	760
16	1-3/4	5.25	12.20	13.63	417	663	1 240
18	2-1/4	5.875	13.00	15.32	524	907	1 303
20	2-3/4	6.125	13.78	17.40	817	1 215	4 556
24	2-3/4	7.125	15.35	20.59	1 052	1 827	2 881
30	4.5	9.5	---	25.72	2 100	3 100	---
36	5	10.75	---	31.92	2 900	4 385	---
42	5.25	11.63	---	36.07	4 989	6 009	---

1. Les dimensions entre faces sont conformes aux spécifications des normes MSS SP68 et API 609.
 2. Le diamètre interne minimal est le diamètre interne minimal du tuyau ou de la bride nécessaire pour le jeu de pivotement du disque. Applicable uniquement aux corps de vannes de type sandwich et à oreilles.

AVIS

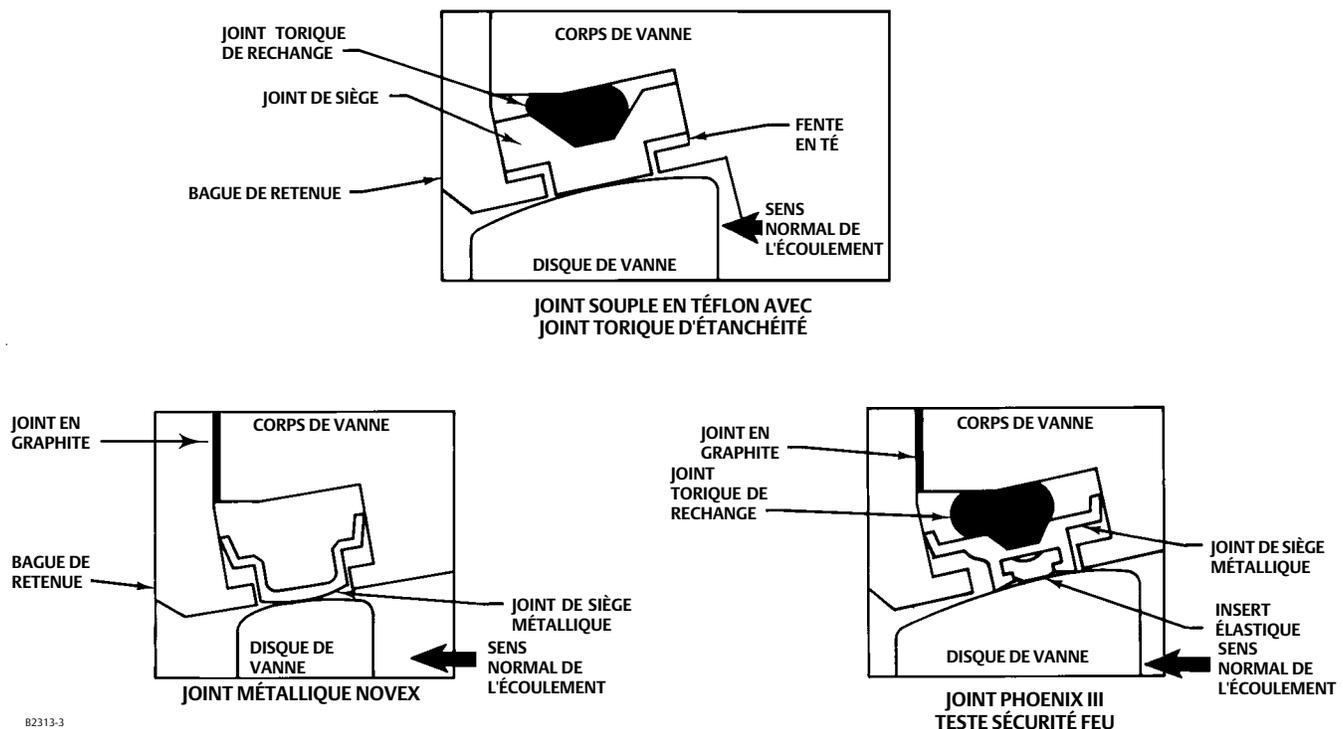
Lors de l'utilisation d'un actionneur, sa butée de course (ou sa course pour les actionneurs dépourvus de butées) doit être réglée de sorte que la butée du disque dans la vanne n'absorbe pas la sortie de l'actionneur. Limiter la course de l'actionneur comme décrit aux étapes Réglage des butées de course ou de la course de l'actionneur afin de ne pas endommager la vanne, le ou les axes ou d'autres composants de la vanne.

Une vanne 8532 est normalement expédiée comme un élément d'un ensemble avec un actionneur et d'autres accessoires tels qu'un positionneur de vanne. Si le corps de vanne et l'actionneur ont été achetés séparément ou si l'actionneur a été démonté pour maintenance, monter correctement l'actionneur et régler la course de la vanne/de l'actionneur et toutes les butées de course avant d'introduire la vanne dans la conduite.

AVIS

Le disque sera endommagé si une bride ou une tuyauterie raccordée au corps de la vanne interfère avec le passage de rotation du disque. Veiller à aligner la vanne de façon précise pour éviter tout contact entre le disque (n° 2) et les brides.

Figure 2. Configurations de joint disponibles



Réglage des butées de course ou de la course de l'actionneur

L'emplacement des références est indiqué dans les figures 10 et 11, sauf indication contraire.

1. Consulter le manuel d'instructions de l'actionneur pour repérer la butée de course de l'actionneur qui contrôle la position fermée du disque de la vanne (n° 2). Lors du réglage de la butée de course ou de la course, vérifier que le disque est à une distance comprise entre 0 et 0,76 mm de la butée interne du corps de la vanne (voir la figure 5). Ce réglage est nécessaire pour que le couple de sortie de l'actionneur soit complètement absorbé par la butée de course de l'actionneur ou par l'actionneur. La butée de course interne du corps de la vanne ne doit pas absorber le couple de l'actionneur.
2. Avant d'installer l'ensemble vanne/actionneur sur la tuyauterie de procédé, activer la vanne plusieurs fois pour s'assurer que le disque de la vanne revient correctement en position.

Installation de la vanne

Les pressions maximales d'entrée permises pour les vannes 8532 sont conformes aux pressions/températures de la norme ASME, sauf lorsqu'elles sont limitées par les capacités des matériaux, comme indiqué dans le tableau 2 ou la figure 2.

Voir le tableau 6 pour déterminer la quantité et la taille de la visserie de la ligne nécessaire pour installer la vanne dans une conduite.

AVIS

La vanne doit être en position complètement fermée pour éviter d'endommager le disque de la vanne lors de l'installation. Si la vanne 8532 est équipée d'un actionneur à fermeture par manque d'air, retirer l'actionneur avant d'installer l'ensemble vanne/actionneur ou avant d'activer la vanne en position complètement fermée. Prendre les mesures adaptées pour vérifier que l'actionneur ne provoque pas l'ouverture de la vanne lors de l'installation.

Figure 3. Goujons de montage (voir également le tableau 6)

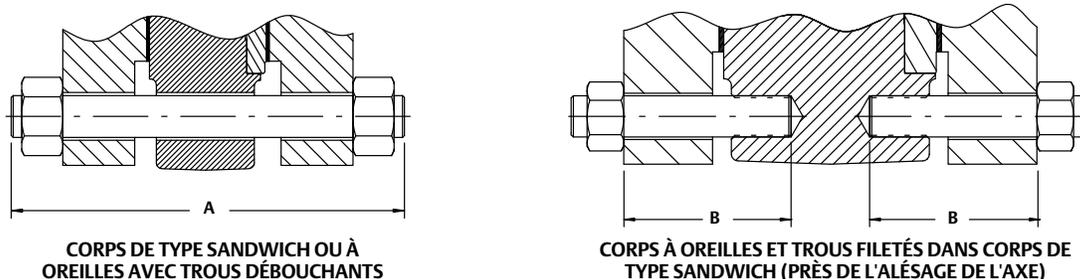


Tableau 6. Données relatives aux vis hexagonales, aux goujons et aux vis de fixation⁽¹⁾⁽²⁾

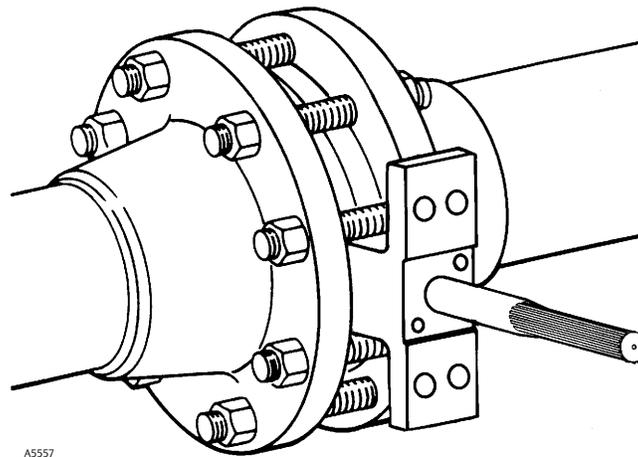
Corps de type sandwich ou à oreilles avec trous débouchants										
Diamètre de vanne, NPS	Classe de vanne	Qté de trous traversants	Qté de trous filetés	Dimension du filetage	Nombre de goujons	Longueur des goujons (A)		Nombre de vis de fixation	Longueur des vis de fixation (B)	
						mm	Inch		mm	Inch
14	150	12	0	1 - 8 UNC	12	241	9.50	0	---	---
	300	16	8	1-1/8 - 8 UNC	16	305	12.00	8	89	3.50
16	150	16	0	1 - 8 UNC	16	254	10.00	0	---	---
	300	16	8	1-1/4 - 8 UNC	16	343	13.50	8	95	3.75
18	150	16	0	1-1/8 - 8 UNC	16	279	11.00	0	---	---
	300	20	8	1-1/4 - 8 UNC	20	349	13.75	8	101	4.00
20	150	20	0	1-1/8 - 8 UNC	20	305	12.00	0	---	---
	300	20	8	1-1/4 - 8 UNC	20	368	14.50	8	101	4.00
24	150	20	0	1-1/4 - 8 UNC	20	356	14.00	0	---	---
	300	20	8	1-1/2 - 8 UNC	20	419	16.50	8	114	4.50
30	150/150	24	8	1 1/4-8 UNC	24	394	15.50	8	114	4.50
	150	24	8	1 1/4-8 UNC	24	394	15.50	8	114	4.50
	300	24	8	1 3/4-8 UNC	24	546	21.50	8	146	5.75
36	150/150	28	8	1 1/2-8 UNC	28	457	18.00	8	133	5.25
	150	28	8	1 1/2-8 UNC	28	457	18.00	8	133	5.25
	300	28	8	2.00-8 UNC	28	616	24.25	8	165	6.50
42	150/150	32	8	1 1/2-8 UNC	32	527	20.75	8	152	6.00
	150	32	8	1 1/2-8 UNC	32	527	20.75	8	152	6.00
	300	28	8	1 5/8-8 UNC	28	660	26.00	8	184	7.25
48	150/150	40	8	1 1/2-8 UNC	40	578	22.75	8	165	6.50
	150	40	8	1 1/2-8 UNC	40	578	22.75	8	165	6.50
Corps de type à oreilles avec trous filetés										
Diamètre de vanne, NPS	Classe de vanne	Qté de trous traversants	Qté de trous filetés	Dimension du filetage	Nombre de goujons	Longueur des goujons (A)		Nombre de vis de fixation	Longueur des vis de fixation (B)	
						mm	Inch		mm	Inch
14	150	0	24	1 - 8 UNC	0	---	---	24	70	2.75
	300	0	40	1-1/8 - 8 UNC	0	---	---	40	89	3.50
16	150	0	32	1 - 8 UNC	0	---	---	32	76	3.00
	300	0	40	1-1/4 - 8 UNC	0	---	---	40	95	3.75
18	150	0	32	1-1/8 - 8 UNC	0	---	---	32	82	3.25
	300	0	48	1-1/4 - 8 UNC	0	---	---	48	101	4.00
20	150	0	40	1-1/8 - 8 UNC	0	---	---	40	89	3.50
	300	0	48	1-1/4 - 8 UNC	0	---	---	48	101	4.00
24	150	0	40	1-1/4 - 8 UNC	0	---	---	40	95	3.75
	300	0	48	1-1/2 - 8 UNC	0	---	---	48	114	4.50
30	150/150	0	28	1 1/4-8 UNC	0	---	---	28	114	4.50
	150	0	28	1 1/4-8 UNC	0	---	---	28	114	4.50
	300	0	28	1 3/4-8 UNC	0	---	---	28	146	5.75
36	150/150	0	32	1 1/2-8 UNC	0	---	---	32	133	5.25
	150	0	32	1 1/2-8 UNC	0	---	---	32	133	5.25
	300	0	32	2.00-8 UNC	0	---	---	32	165	6.50
42	150/150	0	36	1 1/2-8 UNC	0	---	---	36	152	6.00
	150	0	36	1 1/2-8 UNC	0	---	---	36	152	6.00
	300	0	36	1 5/8-8 UNC	0	---	---	36	184	7.25
48	150/150	0	44	1 1/2-8 UNC	0	---	---	44	165	6.50
	150	0	44	1 1/2-8 UNC	0	---	---	44	165	6.50

Tableau 6. Données relatives aux vis hexagonales, aux goujons et aux vis de fixation⁽¹⁾⁽²⁾ (Suite)

Corps à double bride										
Diamètre de vanne, NPS	Classe de vanne	Qté de trous traversants	Qté de trous filetés	Dimension du filetage	Nombre de goujons	Longueur des goujons (A)		Nombre de vis de fixation	Longueur des vis de fixation (B)	
						mm	Inch		mm	Inch
14	150	16	8	1 - 8 UNC	16	146	5.75	8	70	2.75
	300	32	8	1-1/8 - 8 UNC	32	191	7.50	8	102	4.00
16	150	24	8	1 - 8 UNC	24	152	6.00	8	76	3.00
	300	32	8	1-1/4 - 8 UNC	32	203	8.00	8	108	4.25
18	150	24	8	1-1/8 - 8 UNC	24	159	6.25	8	82	3.25
	300	40	8	1-1/4 - 8 UNC	40	216	8.50	8	108	4.25
20	150	32	8	1-1/8 - 8 UNC	32	165	6.50	8	82	3.25
	300	40	8	1-1/4 - 8 UNC	40	222	8.75	8	114	4.50
24	150	32	8	1-1/4 - 8 UNC	32	187	7.38	8	95	3.75
	300	40	8	1-1/2 - 8 UNC	40	248	9.75	8	127	5.00

1. Engagement du filetage conformément à la norme ASME B31.3 : « Tuyauterie pour les usines chimiques et les raffineries pétrolières ».
 2. Les longueurs de boulon sont basées sur l'installation d'une vanne entre des brides à face surélevée standard en utilisant des joints de bride présentant une épaisseur de compression finale de 0,125 in. Réduire les longueurs de boulon de 0,25 in. lorsque les joints utilisés ont une épaisseur de compression finale inférieure à 0,12 in.

Figure 4. Installation des vannes de type à insérer entre brides (sandwich)



- Voir la figure 4 pour l'orientation recommandée de la vanne.
 - Pour les vannes de type à insérer entre brides (sandwich) : Installer d'abord les vis de fixation des brides inférieures afin de former un berceau pour la vanne (voir la figure 5). Voir le tableau 6 pour les spécifications des vis de fixation des brides.
 - Corps de vanne de type à oreilles : Placer la vanne entre les brides. Veiller à laisser un espace suffisant pour les joints de brides. Installer les vis de fixation des brides inférieures.
- Pour toutes les vannes : Sélectionner les joints adaptés à l'application. Il est possible d'utiliser des joints plats, spiralés ou des joints d'autres types, fabriqués selon les normes ASME B16.5 ou de l'utilisateur, sur les vannes 8532 selon les conditions de l'application.
- Pour les vannes de type à insérer entre brides (sandwich) : Orienter correctement la vanne selon l'application spécifique. Placer la vanne dans la ligne de sorte que l'écoulement entre correctement dans la vanne, comme indiqué par l'étiquette d'écoulement. Installer ensuite la vanne et les joints entre les brides dans le berceau formé par les vis de fixation des brides.
- Installer les vis de fixation des brides restantes.
 - Pour les vannes de type à insérer entre brides (sandwich) : Vérifier que les joints sont centrés sur les surfaces d'étanchéité des joints de la bride et du corps.

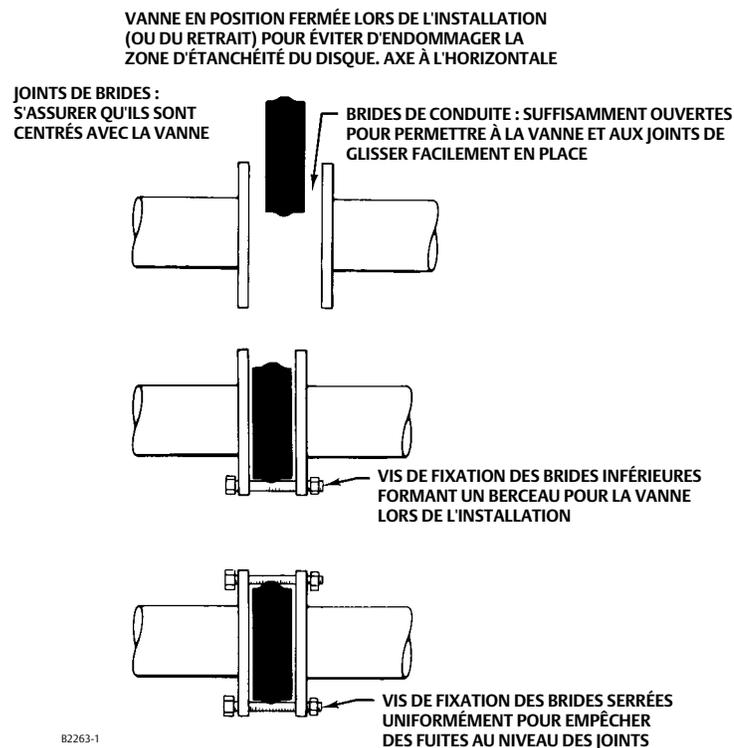
- Pour toutes les vannes : Serrer les boulons de fixation selon une séquence alternée à un quart du couple de serrage final. Répéter cette procédure plusieurs fois pour augmenter la valeur de serrage d'un quart du couple final souhaité. Une fois la valeur du couple final appliquée, serrer encore chaque vis de fixation des brides pour permettre la compression des joints.

Réglage de la garniture et conductibilité garniture-axe

⚠ 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 quant à l'existence de tout autre danger présenté par l'exposition au fluide de procédé.

Figure 5. Étapes d'installation correcte



AVIS

Pour une garniture non- ENVIRO-SEAL : Serrer suffisamment les écrous du fouloir de presse-étoupe pour éviter des fuites au niveau de l'axe. Un serrage excessif accélère l'usure de la garniture et peut produire des charges de friction par rotation supérieure sur la tige de la vanne.

- Pour la garniture en PTFE ou en graphite : Serrer suffisamment les écrous du fouloir de presse-étoupe standard pour éviter des fuites au niveau de l'axe. Un serrage excessif de la garniture accélère l'usure et peut produire des charges de friction par rotation supérieure sur l'axe de la vanne. Si nécessaire, consulter la section Maintenance de la garniture.

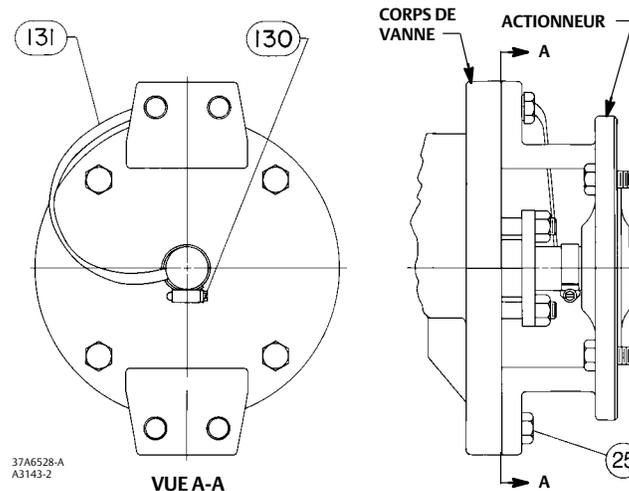
2. Les systèmes de garniture ENVIRO-SEAL ne requièrent pas ce réajustement initial. Pour les procédures de réparation et de réglage, voir le manuel d'instructions Fisher distinct, intitulé Système de garniture ENVIRO-SEAL pour vannes rotatives ([D101643X012](#)).
3. Pour les vannes opérant en atmosphère dangereuse ou sur service oxygène, lire l'avertissement suivant et prévoir une tresse de conductivité comme mentionné ci-dessous si la vanne est utilisée dans une atmosphère explosive.

⚠ AVERTISSEMENT

L'axe de la vanne n'est pas nécessairement mis à la masse lorsqu'il est installé dans une conduite, à moins que l'axe ne soit électriquement raccordé à la vanne.

Pour éviter des blessures ou des dommages matériels résultant des effets d'une décharge d'électricité statique des composants de la vanne dans une atmosphère dangereuse ou un milieu où le fluide du procédé est combustible, relier électriquement l'axe d'entraînement (n° 3) à la vanne selon l'étape suivante.

Figure 6. Tresse de conductivité axe-corps en option



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).

Pour des applications de service oxygène, assurer des conductibilités alternatives entre l'axe et le corps de vanne selon l'étape suivante.

4. Fixer la tresse de conductivité (n° 131, figure 6) sur l'axe avec la bride (n° 130, figure 6).
5. Connecter l'autre extrémité de la tresse de conductivité aux vis de fixation de la bride de la vanne.
6. Consulter la section Maintenance de la garniture ci-dessous pour plus d'informations.

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 10 et 11, sauf indication contraire.

⚠ AVERTISSEMENT

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 la vanne est sous pression.
- Toujours porter des gants, des vêtements et des lunettes de protection lors de toute opération de maintenance afin d'éviter des blessures.
- Débrancher toutes les conduites 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 dérivation ou arrêter complètement le procédé pour isoler la vanne de la pression du procédé. Dissiper la pression du procédé sur les deux côtés de la vanne. Purger le fluide du procédé des deux côtés de la vanne.
- Purger la pression de charge de l'actionneur pneumatique.
- Utiliser des procédures de verrouillage pour être certain que les mesures précédentes restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.
- Le fût de la garniture de la vanne peut contenir des fluides de procédé pressurisés, même après le démontage de la vanne de la conduite. Les fluides de procédé peuvent jaillir sous pression lors du retrait de la visserie de garniture ou des garnitures ou lors du desserrage du bouchon de tuyauterie du fût de la garniture.
- Consulter l'ingénieur des procédés ou l'ingénieur responsable de la sécurité quant à l'existence de tout autre danger présenté par l'exposition au fluide de procédé.

Dépose et remplacement de l'actionneur

Voir le manuel d'instructions de l'actionneur approprié pour les procédures de dépose et de remplacement de l'actionneur. Les butées de l'actionneur ou les butées de course doivent limiter la rotation de l'axe de la vanne. Voir le message attention ci-dessous.

AVIS

Lors de l'utilisation d'un actionneur, sa butée de course (ou sa course pour les actionneurs dépourvus de butées) doit être réglée de sorte que la butée du disque dans la vanne n'absorbe pas la sortie de l'actionneur. Limiter la course de l'actionneur, faute de quoi des dommages à la vanne, aux axes ou à d'autres composants de la vanne risquent de survenir.

Maintenance de la garniture

La vanne de régulation 8532 est conçue de manière à ce que la garniture puisse être remplacée sans retrait de la vanne de la conduite de procédé.

AVIS

Pour une garniture non- ENVIRO-SEAL : Serrer suffisamment les écrous du fouloir de presse-étoupe pour éviter des fuites au niveau de l'axe. Un serrage excessif accélère l'usure de la garniture et peut produire des charges de friction par rotation supérieure sur la tige de la vanne.

Généralement, une fuite au niveau de la garniture peut être éliminée en serrant simplement les écrous hexagonaux (n° 15) situés sur le fouloir de presse-étoupe (n° 11) tandis que la vanne est sur la conduite. La garniture doit toutefois être remplacée si la fuite persiste.

Pour les systèmes de garniture ENVIRO-SEAL en PTFE, consulter le manuel d'instructions distinct Systèmes de garniture ENVIRO-SEAL de Fisher pour vannes rotatives ([D101643X012](#)) (voir la figure 12).

⚠ AVERTISSEMENT

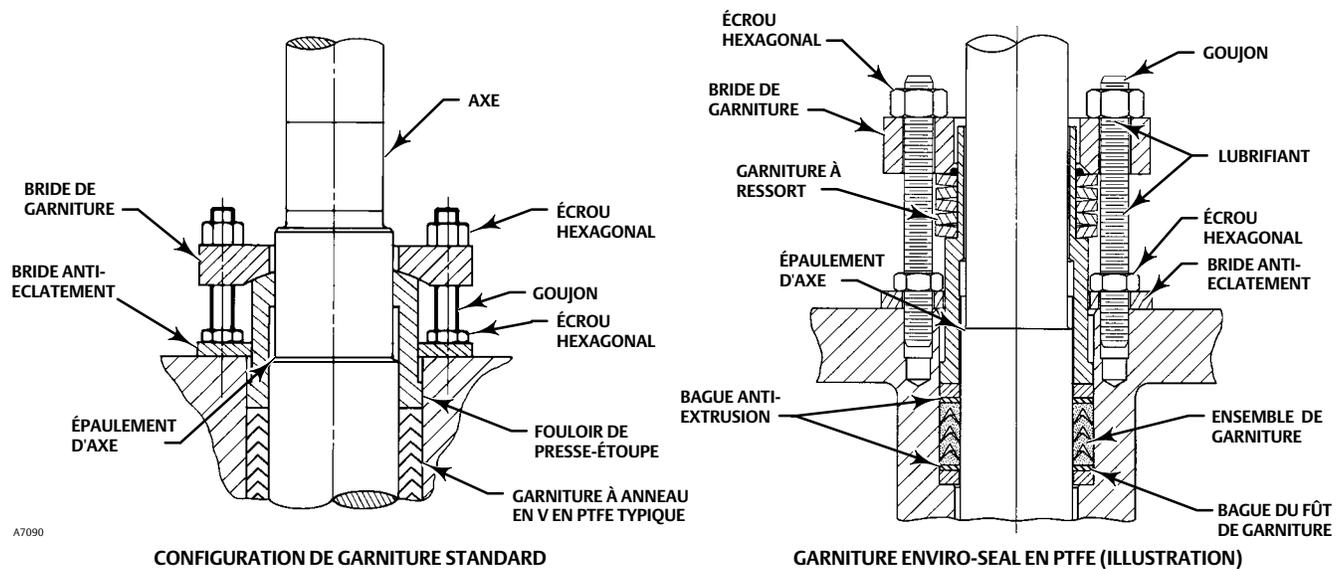
Ne jamais utiliser une clé ou une pince sur l'axe cannelé (supérieur) (n° 3). Un axe endommagé peut couper la garniture et provoquer une fuite.

1. Avant de desserrer tout élément de la vanne, dissiper la pression de la conduite. Retirer ensuite les écrous hexagonaux (n° 15) et relever le fouloir de presse-étoupe (n° 11).
2. Retirer les contre-écrous hexagonaux (n° 17) et la bride anti-éclatement (n° 10). Retirer le fouloir de presse-étoupe (n° 12). Consulter la figure 8 pour des détails sur les pièces de type anti-éclatement.

La garniture est à présent accessible.

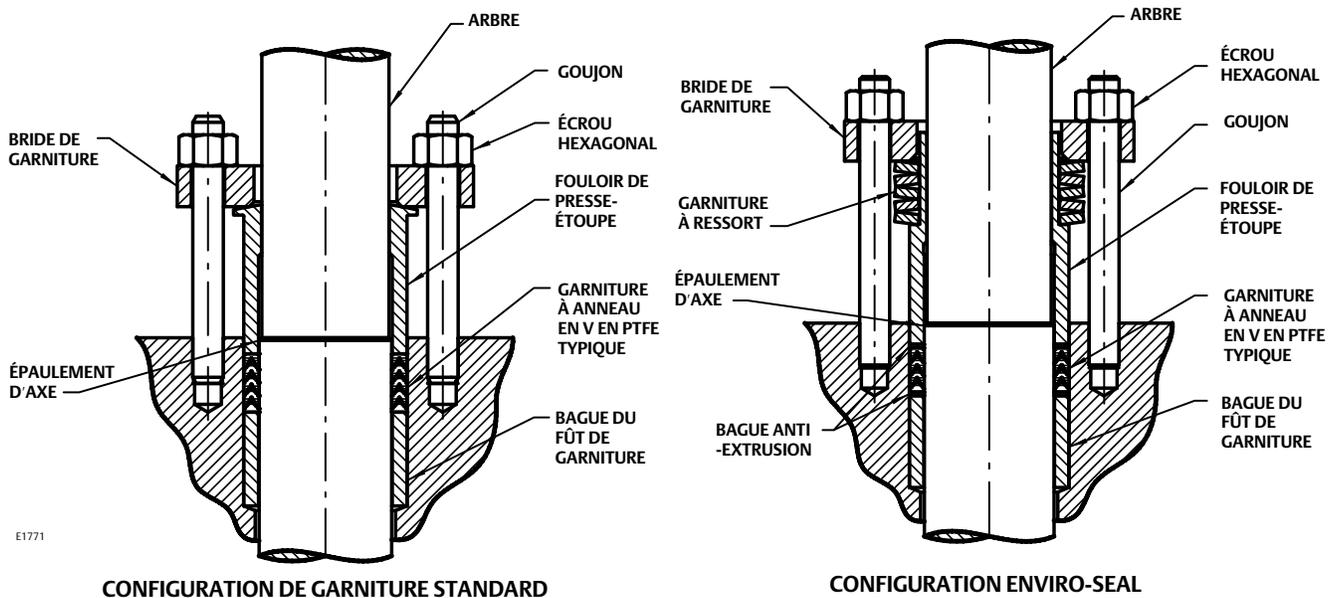
3. Utiliser un extracteur de garniture pour le retirer. Introduire l'extrémité de l'outil en forme de tire-bouchon dans la première pièce de garniture et tirer fermement pour la retirer. Répéter cette opération jusqu'à ce que toutes les pièces de garniture soient retirées.

Figure 7. Protection anti-éclatement NPS 14 à 24



A7090

Figure 8. Protection anti-éclatement NPS 30 à 48



⚠ AVERTISSEMENT

Faire attention lors du nettoyage du fût de garniture. Des rayures sur l'axe supérieur (n° 3) ou sur les parois intérieures de l'orifice de garniture peuvent provoquer une fuite.

4. Avant d'installer une garniture neuve, nettoyer le fût de garniture.
5. Installer une garniture neuve une bague à la fois, en utilisant le fouloir de presse-étoupe comme pilote. Si une garniture en anneaux fendus est utilisée, décaler les fentes des anneaux pour éviter de créer un passage de fuite.
6. Remettre les pièces de la garniture en place. Consulter les figures 10 et 11 pour la séquence des pièces de garniture.

Dépose de la vanne

1. Débrancher toutes les conduites alimentant l'actionneur en pression d'air, en électricité ou en signal de commande. S'assurer que l'actionneur ne peut pas ouvrir subitement la vanne. Purger la pression de charge de l'actionneur pneumatique.
2. Utiliser des vannes de dérivation ou arrêter complètement le procédé pour isoler la vanne de la pression du procédé. Dissiper la pression du procédé sur les deux côtés de la vanne. Purger le fluide procédé des deux côtés de la vanne.

AVIS

Le disque de la vanne peut être endommagé s'il n'est pas fermé lorsque la vanne est retirée de la conduite. Si nécessaire, activer l'actionneur pour mettre le disque en position fermée lors du retrait de la vanne de la conduite.

3. Desserrer la visserie de la bride qui retient la vanne. Vérifier que la vanne ne peut pas glisser ou tourner lors du desserrage et du retrait de la boulonnerie.
4. Avant de retirer la vanne de la conduite, s'assurer que le disque de la vanne est fermé. Le retrait de la vanne avec le disque ouvert peut endommager les brides du disque, de la tuyauterie ou du tuyau.

5. Après avoir retiré la vanne de la conduite, la placer sur une surface de travail adaptée. Toujours soutenir correctement la vanne.
6. Lorsque la maintenance de la vanne est terminée, consulter les procédures d'installation de ce manuel.

Maintenance des joints

Remarque

Pour les vannes de grandes dimensions, il est possible de remplacer le joint (n° 5) lorsque l'actionneur est monté sur la vanne en actionnant la vanne à un angle ouvert de 90°.

Les numéros de référence cités dans cette procédure sont représentés dans les figures 10 et 11, sauf indication contraire.

1. Après avoir retiré la vanne de la conduite, retirer l'actionneur manuel ou pneumatique. Faire tourner manuellement l'axe supérieur (n° 3) dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le disque se soit déplacé de 180° de la position fermée.

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter les blessures ou les dommages matériels provoqués par l'impact de la chute ou du basculement d'une grosse vanne. Soutenir les grosses vannes lors de la maintenance.

2. Placer la vanne à plat sur un établi, fixée solidement avec la bague de retenue (n° 18) et les vis de la bague de retenue (n° 19) vers le haut. Fixer correctement la vanne sur un établi adapté de sorte qu'elle ne puisse pas glisser, tourner ou tomber lors de la maintenance. Retirer toutes les vis de la bague de retenue.
3. Retirer la bague de retenue en plaçant une vis de fixation à six pans creux de la bague de retenue dans chacun des deux orifices de vis de levage de la bague de retenue. Tourner lentement la vis jusqu'à ce que la bague de retenue ait été relevée du corps de la vanne. Retirer la bague de retenue pour exposer le joint dans la zone de la fente en té du corps de la vanne.

Remarque

La vanne 8532 est disponible avec des conceptions de joints et des composants différents. Voir la figure 2 pour identifier la conception spécifique du joint.

AVIS

Au cours de la procédure suivante, veiller à ne pas endommager le joint ou la zone de la fente en té du corps de la vanne lors du retrait du joint.

4. Insérer un tournevis ordinaire ou un autre outil similaire sous le bord supérieur du joint et extraire délicatement le joint de la surface de la fente en té du corps de la vanne. Faire attention de ne pas endommager le joint ou la zone de la fente en té du corps de la vanne. Une fois le joint retiré, nettoyer la zone de la fente en té, la bague de retenue et, si nécessaire, polir complètement le disque (n° 2) avec une paille de fer fine ou un autre matériau adapté.

Pour installer un joint, un joint torique (n° 6) et un joint de bague de retenue, suivre les instructions adaptées données ci-dessous.

Tableau 7. Couples de serrage de la visserie

TAILLE NOMINALE DU DISPOSITIF DE FIXATION	VIS DE LA BAGUE DE RETENUE		VIS DE RETENUE DU JOINT ⁽¹⁾	
	N.m	In.-lbs	N.m	In.-lbs
#10	4,6	41	4,0	35
1/4	11	100	9,2	81
5/16	25	220	19	167
3/8	45	400	33	295
	N.m	Ft-lbs	N.m	Ft-lbs
7/16	72	53	53	39
1/2	112	83	80	59
9/16	161	119	117	86
5/8	225	166	161	119
3/4	401	296	286	210
7/8	651	480	447	330
1	976	720	651	480
1-1/8	1 356	1 000	837	617

1. Les valeurs de couple de serrage des boulons de retenue du joint d'étanchéité nécessitent la lubrification des filetages avec un lubrifiant à film sec. L'utilisation d'autres lubrifiants peut modifier les recommandations de couple de serrage.
 Remarque : Ces valeurs sont fondées sur les matériaux standard, des vis en S66286/N07718 et des vis ASTM A193GRB6. Pour d'autres matériaux de fixation spéciaux, contacter un [bureau commercial Emerson](http://bureau.commercial.Emerson) ou un partenaire commercial local.

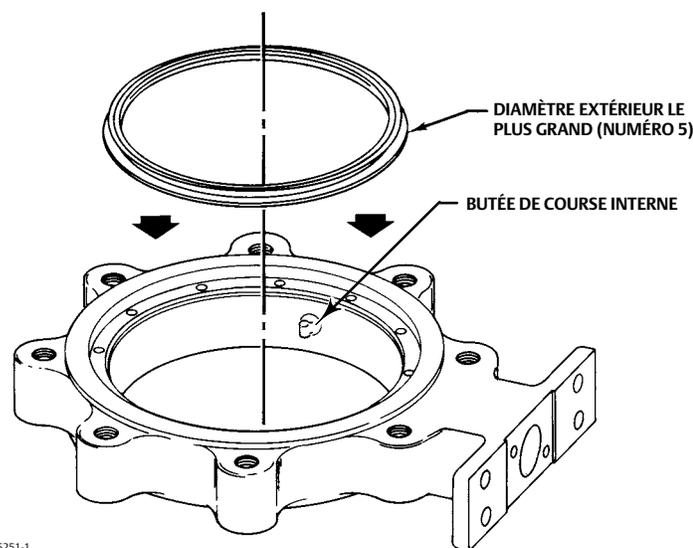
Joint en PTFE

1. Localiser le joint de siège de remplacement (n° 5) et noter sa forme. Un des diamètres de l'anneau est supérieur à l'autre et plus petit pour l'autre anneau. La circonférence externe est entourée d'une large rainure.

Placer le joint torique (n° 6) dans la large gorge extérieure du joint de siège avant d'installer ce dernier dans le corps de la vanne. Voir la figure 9.

2. Installer le joint de siège et le joint torique dans le corps de la vanne. Le plus large diamètre externe du joint de siège va dans la zone de la fente en té du corps de la vanne (voir la figure 5). Commencer à engager le bord au diamètre le plus large dans la fente en té du corps de la vanne au moyen d'un tournevis à pointe émoussée. Si un kit de maintenance est disponible, utiliser les outils d'installation du joint.

Figure 9. Installation de joints typique



3. Avec précaution, introduire le joint torique vers le bas dans la fente en té du corps de la vanne jusqu'à ce que le joint de siège soit complètement emprisonné dans la fente en té et qu'il recouvre complètement le joint torique d'appui.

4. Réinstaller la bague de retenue et les vis de fixation à six pans. Serrer suffisamment les vis de fixation pour éliminer tout mouvement de la bague de retenue. Ne pas serrer excessivement les vis de la bague de retenue. En utilisant un tournevis à lame à bout plat, introduire avec précaution la lèvre du joint de siège sous la bague de retenue.
5. Lorsque le joint est sous la lèvre de la bague de retenue, continuer à serrer les vis de fixation selon les procédures standard. Ne pas serrer complètement les vis à ce stade. Le serrage final des vis est accompli à l'étape 7 de cette procédure.
6. Faire tourner manuellement l'axe supérieur de 180° dans le sens horaire pour replacer le disque (n° 2) dans sa position fermée.
7. L'assise finale des vis de fixation de la bague de retenue peut à présent être effectuée. Pour les couples de serrage des vis, voir le tableau 7. Le joint est à présent complètement installé. Consulter les procédures d'installation dans ce manuel.

Joint testés anti-feu NOVEX, Phoenix III ou Phoenix III

1. Localiser le joint de siège de remplacement (n° 5) et noter sa forme. Un des diamètres de l'anneau est supérieur à l'autre, comme représenté dans la figure 9. La circonférence externe est entourée d'une large rainure.

Installer le joint de siège (n° 5) dans le corps de la vanne en plaçant d'abord son diamètre externe le plus large dans la zone de la fente en té du corps de la vanne voir la figure 2.

Le joint torique d'étanchéité (n° 6) du joint Phoenix III doit être installé après le placement du joint de siège dans le corps de vanne à l'aide d'un tournevis à pointe émoussée. Ne pas utiliser le tournevis directement sur le siège métallique. Utiliser des outils uniquement sur le joint torique.

2. Avec le joint de siège inséré tout autour de la fente en té du corps, étendre le joint torique dans l'ouverture entre le corps de la vanne et le joint de siège. Utiliser le tournevis pour appliquer une pression sur le joint torique et introduire avec précaution le joint torique dans la fente en té entre le corps de la vanne et le joint de siège.

Remarque

Sur les vannes plus grandes, il peut s'avérer plus utile de se faire assister pour maintenir le joint de siège pour enfoncer le joint torique dans la fente en té.

3. Une fois que le joint de siège et le joint torique d'étanchéité reposent entièrement dans la fente en té du corps de la vanne, installer le joint de la bague de retenue. Ce joint est fabriqué en matériau graphite fin. Percer un trou de vis initial dans le joint pour l'alignement, en faisant attention de ne pas causer de dommages supplémentaires au joint.
4. Installer la bague de retenue et aligner les trous de vis dans la bague de retenue avec les trous du corps de la vanne. Installer la première vis de la bague de retenue dans le trou poinçonné dans le joint de l'anneau. Installer les autres vis de la bague en les poussant par le joint en graphite et en les vissant dans le corps de la vanne.
5. Serrer suffisamment les vis de fixation à six pans de la bague de retenue pour éliminer tout mouvement de cette dernière. Ne pas serrer excessivement les vis de la bague de retenue.

AVERTISSEMENT

Éviter les blessures ou les dommages matériels provoqués par l'impact de la chute ou du basculement d'une grosse vanne. Soutenir les grosses vannes lors de la maintenance.

6. Relever la vanne pour terminer cette étape. Soutenir la vanne en toute sécurité en utilisant des méthodes adaptées à la taille de la vanne. Si un étau ou d'autres brides sont utilisés, veiller à ne pas endommager la zone d'étanchéité du joint de la bride du corps de la vanne.
7. Faire tourner manuellement l'axe supérieur (n° 3) pour faire tourner le disque dans le sens horaire afin qu'il touche le joint.

8. Tapoter le disque avec un maillet en caoutchouc pour le pousser contre la butée de course interne. Lorsque le disque touche la butée, le faire tourner manuellement dans le sens antihoraire pour l'éloigner du joint en position ouverte à 90°. Répéter trois fois les étapes 7 et 8.

Remarque

Lors de la fixation de l'actionneur sur la vanne, vérifier que le disque de la vanne n'entre pas en contact avec la butée de course interne de la vanne (voir la figure 9). Le disque de la vanne doit être placé à une distance de 0 à 0,76 mm de la butée interne du corps de la vanne (voir la figure 9).

9. Utiliser un outil adapté (tel qu'une jauge d'épaisseur) pour placer le disque (n° 2) à une distance de 0 à 0,76 mm de la butée interne du corps de la vanne.

Ce réglage est nécessaire pour assurer que le couple de sortie de l'actionneur est complètement absorbé par la butée de course de l'actionneur ou par l'actionneur. La butée de course interne du corps de la vanne ne doit pas absorber le couple de l'actionneur.

10. L'assise finale des vis de la bague de retenue peut à présent être effectuée. Pour les couples de serrage des vis, voir le tableau 7.

Maintenance de la garniture, de l'axe de vanne, du disque et des paliers, conception anti-éclatement

Remarque

La vanne 8532 est dotée d'un axe en deux parties. Dans ces procédures, l'axe (avec l'extrémité cannelée) est appelé l'axe supérieur (n° 3). L'axe opposé à l'axe supérieur est appelé l'axe de fouloir (n° 4).

AVIS

Lors de l'utilisation d'un actionneur, la butée de course de l'actionneur (ou le réglage de la course de l'actionneur pour les actionneurs dépourvus de butées) doit être réglée de sorte que la butée de disque dans la vanne n'absorbe pas la sortie de l'actionneur. Limiter la course de l'actionneur comme décrit à l'étape suivante pour ne pas endommager la vanne, le ou les axes ou d'autres composants de la vanne.

AVIS

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

Les numéros de référence cités dans cette procédure sont représentés dans les figures 10 et 11, sauf indication contraire.

1. Retirer la vanne de la conduite. Retirer l'actionneur de la vanne.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser une clé, une pince ou un outil similaire pour faire tourner l'axe supérieur. Un axe endommagé peut couper la garniture et provoquer une fuite.

Remarque

Il n'est pas nécessaire de retirer la bague de retenue et le joint de la vanne lors du retrait du ou des axes et du disque.

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter les blessures ou les dommages matériels provoqués par l'impact de la chute ou du basculement d'une grosse vanne. Soutenir les grosses vannes lors de la maintenance.

2. Fixer correctement la vanne sur un établi adapté de sorte qu'elle ne puisse pas glisser, tourner ou tomber lors de la maintenance.
3. Retrait de la protection anti-éclatement :
 - a. Pour les garnitures en PTFE ou en graphite : Retirer les écrous hexagonaux (n° 15) et extraire le fouloir de presse-étoupe (n° 11). Retirer les contre-écrous hexagonaux (n° 17) et la bride anti-éclatement (n° 10). Retirer le presse-étoupe anti-éclatement (n° 12). Voir la figure 8.
 - b. Pour les systèmes de garniture ENVIRO-SEAL : Retirer les écrous hexagonaux (n° 101), le fouloir de presse-étoupe (n° 102), les contre-écrous (n° 17), les brides anti-éclatement (n° 10) et l'ensemble de ressorts (n° 103). Voir la figure 12.
4. Retirer la garniture autour de l'axe supérieur.
5. Retirer les goupilles tangentielles ou les clavettes du disque. Repérer les clavettes (n° 9) dans l'axe supérieur (n° 3) et la clavette dans l'axe inférieur (n° 4), si la vanne comporte un axe en deux parties.
 - a. Si un kit de maintenance est disponible, utiliser l'extracteur de goupille pour retirer les clavettes du disque. Sélectionner la taille correcte d'extracteur de goupille avec des vis d'une taille de filetage adaptée à celle des clavettes de disque. Si un kit n'est pas disponible, voir les étapes c et d ci-dessous.
 - b. Visser l'extrémité de l'extracteur de goupille dans la clavette aussi loin que possible. Extraire la clavette d'un mouvement direct, vers le haut. Répéter la même procédure pour les autres clavettes.
 - c. Une tige filetée peut être utilisée avec une entretoise adaptée (un tube) et un écrou comme extracteur. Si une tige filetée est utilisée, choisir une tige avec un filetage adapté au filetage intérieur des clavettes. La tige doit dépasser de plusieurs centimètres du disque lorsqu'elle est vissée dans une clavette.
 - d. Après avoir vissé la tige dans la clavette, faire glisser une entretoise sur la tige et la clavette. Visser l'écrou sur la tige et serrer. Le serrage de l'écrou a pour effet de pousser l'entretoise contre le disque. La force croissante séparera la clavette du disque.
6. La bague de maintien du joint (n° 20) sur le côté de la vanne opposé à l'axe supérieur doit être retirée avant la dépose de l'axe inférieur.

Retirer les vis à tête hexagonale (n° 23) et les rondelles de blocage (n° 22) de la bague de maintien du joint et retirer celle-ci et le joint (n° 21) pour exposer l'extrémité de l'axe inférieur.

7. Avant de retirer l'axe inférieur (n° 4), vérifier que le disque de la vanne est correctement soutenu. Retirer l'axe inférieur du corps de la vanne. Utiliser un extracteur d'axe vissé dans le trou d'extracteur à l'extrémité de l'axe inférieur.
8. Avant de retirer l'axe supérieur (n° 3) vérifier que le disque de la vanne est correctement soutenu. Extraire l'axe supérieur (n° 3) en le tirant à la main ou en utilisant un extracteur d'axe vissé dans l'extrémité de l'axe.

AVIS

Pour éviter d'endommager le disque, le joint et la surface de la fente en té, ne pas forcer le disque au-delà du joint ou de la surface de la fente en té. Retirer le disque du côté opposé du corps de la vanne.

Remarque

L'axe supérieur et l'axe inférieur comportent tous deux un palier de butée (n° 24) entre le disque et les paliers (n° 7). Le palier de butée est situé à l'extérieur de l'alésage des roulements qui soutient les paliers. Retirer le disque de la vanne avec précaution pour éviter de perdre ou d'endommager les paliers de butée.

9. Après avoir retiré l'axe ou les axes, retirer le disque. Ne pas forcer le disque au-delà de la bague d'étanchéité ou de la surface de la fente en té. Collecter les paliers de poussée.
10. Retirer les paliers (n° 7). Utiliser un poinçon ou un extracteur pour enfoncer ou tirer les paliers dans l'alésage du corps de la vanne depuis l'alésage des paliers de l'axe supérieur. Retirer les paliers de l'alésage des paliers de l'axe inférieur.
11. Inspecter l'état de l'alésage du corps de la vanne, des alésages des paliers et du fût de garniture.

Remarque

Dans ces instructions, l'axe d'entraînement (avec l'extrémité cannelée) est appelé l'axe supérieur (n° 3). L'axe opposé à l'axe supérieur est appelé l'axe de fouloir (n° 4).

Installation de l'axe en deux parties

Les numéros de référence cités dans cette procédure sont représentés dans les figures 10 et 11, sauf indication contraire.

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter les blessures ou les dommages matériels provoqués par l'impact de la chute ou du basculement d'une grosse vanne. Soutenir les grosses vannes lors de la maintenance.

1. Fixer correctement la vanne sur un établi adapté de sorte qu'elle ne puisse pas glisser, tourner ou tomber lors de la maintenance. Être prêt à soutenir le disque de la vanne.

Remarque

Un disque et des paliers sont fournis sous la forme d'un ensemble dont les pièces correspondent l'une à l'autre et doivent être remplacées simultanément.

2. Inspecter l'état de toutes les pièces retirées de la vanne. Remplacer toute les pièces usées ou endommagées. Nettoyer le corps de la vanne et toutes les pièces à installer avec un solvant ou un dégraissant adapté.

Remarque

Lors de l'installation de paliers, appliquer un lubrifiant sur le diamètre extérieur des paliers pour en faciliter l'installation.

AVIS

Une défaillance prématurée de la vanne ou une perte du contrôle du procédé peut survenir si les paliers sont incorrectement installés ou endommagés lors de l'installation.

3. Lors de l'installation des paliers inférieurs (n° 4), insérer un ou plusieurs paliers dans l'alésage des paliers de l'axe inférieur de sorte qu'ils affleurent avec l'alésage du corps de la vanne.

Le nombre de paliers nécessaires varie avec la taille et la construction de la vanne. Deux paliers sont nécessaires dans l'axe supérieur et deux autres dans l'axe inférieur. Si une vanne CL150, NPS 14, avec paliers métalliques est utilisée, quatre paliers dans l'axe supérieur et quatre autres dans l'axe inférieur sont nécessaires.

4. Maintenir le palier de poussée de l'axe inférieur (n° 24) dans l'alésage du corps de la vanne contre l'épaulement de l'alésage du palier de l'axe inférieur. Pousser suffisamment l'axe inférieur dans l'alésage du palier pour maintenir le palier de poussée.
5. Lors de l'installation du palier supérieur (n° 7), insérer un ou plusieurs paliers dans l'axe supérieur depuis l'alésage du corps de la vanne dans l'alésage du palier sous le fût de garniture. Veiller à ne pas endommager le palier.
6. Maintenir le palier de poussée de l'axe supérieur (n° 24) dans l'alésage du corps de la vanne contre l'épaulement de l'alésage du palier de l'axe supérieur. Pousser suffisamment l'axe supérieur dans le fût de garniture dans l'alésage du palier pour maintenir le palier de poussée.
7. Lors de l'installation du palier inférieur (n° 4), introduire un ou plusieurs paliers dans l'alésage des paliers de l'axe inférieur de sorte qu'ils affleurent avec l'alésage du corps de la vanne.
8. Introduire l'axe inférieur dans l'alésage du corps de la vanne découvert par le retrait de la bague de maintien du joint. Maintenir le palier de poussée de l'axe inférieur (n° 24) dans l'alésage du corps de la vanne contre l'épaulement de l'alésage du palier de l'axe inférieur. Pousser suffisamment l'axe inférieur dans l'alésage du palier pour maintenir le palier de poussée.

AVIS

Pour éviter d'endommager le disque, le joint et la surface de la fente en té, ne pas forcer le disque au-delà du joint ou de la surface de la fente en té. Installer le disque du côté opposé du corps de la vanne.

9. Placer le côté plat du disque sur une surface plate et insérer des cales de bois pour relever le disque d'environ 51 mm de la surface de l'établi. Suspendre ensuite le corps de la vanne au-dessus du disque de sorte que la surface d'étanchéité/la fente en té soit orientée vers le haut. Aligner les alésages de l'axe dans le disque avec l'alésage des axes supérieur et inférieur. Abaisser le corps de la vanne sur le disque en prenant soin de ne pas déloger ou endommager les paliers de poussée placés aux extrémités des axes.
10. Avec le disque (n° 2) correctement placé dans le corps de la vanne (n° 1), pousser complètement les axes supérieur et inférieur par les paliers de poussée et dans les alésages de l'axe dans le disque de la vanne.
11. Aligner les trous des axes sur les trous du disque.

AVIS

Pour éviter d'endommager les goupilles tangentielles, les clavettes du disque, le disque de la vanne ou le ou les axes par l'effet d'une force excessive, enfoncer avec précaution les clavettes dans le moyeu du disque et le ou les axes. Utiliser l'outil adapté. Ne pas appliquer une force excessive.

12. Installer les goupilles tangentielles ou les clavettes du disque appropriées. Utiliser deux goupilles tangentielles qui traverseront l'axe supérieur et une clavette de disque qui traversera l'axe inférieur.
13. Consulter les procédures Maintenance de la garniture, de l'axe de la vanne, du disque et des paliers, conception anti-éclatement dans ce manuel pour réinstaller la garniture et la conception anti-éclatement.

Bague de maintien du joint

Les vannes dotées d'un axe en deux parties utilisent une bague de maintien du joint et un joint (n° 20 et 21) pour recouvrir l'ouverture de l'axe inférieur du corps de la vanne. Le joint est maintenu en place par la bague de maintien du joint, quatre vis hexagonales et des rondelles de blocage (n° 23 et 22). Lors du réassemblage de la vanne, utiliser un joint neuf.

Veiller à centrer le joint sur l'alésage de l'axe inférieur avant de resserrer les vis. Serrer uniformément les vis selon une séquence alternée en croix ou en étoile. Voir le tableau 7 pour connaître les couples de serrage corrects.

Commande de pièces détachées

Les pièces types sont indiquées dans les figures 10 et 11.

Identifier la vanne comme un type 8532 et fournir le numéro de série de la vanne lors de toute communication relative à la vanne 8532 de Fisher avec un [bureau commercial Emerson](#). Pour des combinaisons de vanne et d'actionneur assemblées en usine, le numéro de série de la vanne peut avoir été estampillé sur la plaque signalétique fixée sur l'actionneur.

⚠ AVERTISSEMENT

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

Kits d'adaptation

Les kits d'adaptation comprennent toutes les pièces nécessaires à l'installation du système de garniture ENVIRO-SEAL dans les vannes papillon haute performance existantes. Les kits d'adaptation sont disponibles pour une garniture en PTFE unique.

Voir le tableau 8 pour les références du kit d'adaptation.

Retrofit Kit Included Parts		
Key	Description	Quantity
10	Anti-blowout follower	1
17	Jam nut	1
100	Packing stud	2
101	Packing nut	2
102	Packing flange	1
103	Spring pack assembly	1
105	Packing Set	1
106	Anti-extrusion washer	2 ⁽¹⁾
107	Packing box ring	2 ⁽²⁾
111	Tag	1
112	Cable	1

1. Not included in graphite packing kit.
2. Only 1 req'd for NPS 18 CL300, NPS 20 CL150 and NPS 24 CL150.

Remarque

Le n° 103, l'ensemble de garniture à ressort, est constitué d'un empilage de ressorts de garniture maintenus en place par un joint torique sur le fouloir de presse-étoupe.

Kits de réparation

Les kits de réparation en PTFE comprennent un jeu de garnitures en PTFE et des rondelles anti-extrusion. Les jeux de garnitures en graphite comprennent des rondelles de garniture en graphite et des rondelles anti-extrusion. Voir le tableau 8 pour les références du kit de réparation en PTFE.

Table 8. Retrofit and Repair Kit Part Numbers

VALVE SIZE, NPS	PRESSURE RATING	SHAFT DIAMETER ⁽¹⁾⁽²⁾ , mm (Inch)	RETROFIT KITS	REPAIR KITS
			PTFE	PTFE
14	CL150	34.9 (1-3/8)	RRTYXRT0592	RRTYX000172
	CL300	50.8 (2)	RRTYXRT0602	RRTYX000182
16	CL150	38.1 (1-1/2)	RRTYXRT0612	RRTYX000192
	CL300	57.2 (2-1/4)	RRTYXRT0622	RRTYX000202
18	CL150	44.5 (1-3/4)	RRTYXRT0632	RRTYX000212
	CL300	63.5 (2-1/2)	RRTYXRT0642	RRTYX000222
20	CL150	50.8 (2)	RRTYXRT0652	RRTYX000182
24	CL150	63.5 (2-1/2)	RRTYXRT0662	RRTYX000222

1. Shaft diameter: Diameter through the packing box.
 2. For larger shaft sizes, consult your [Emerson sales office](#).

Liste des pièces détachées

Remarque

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

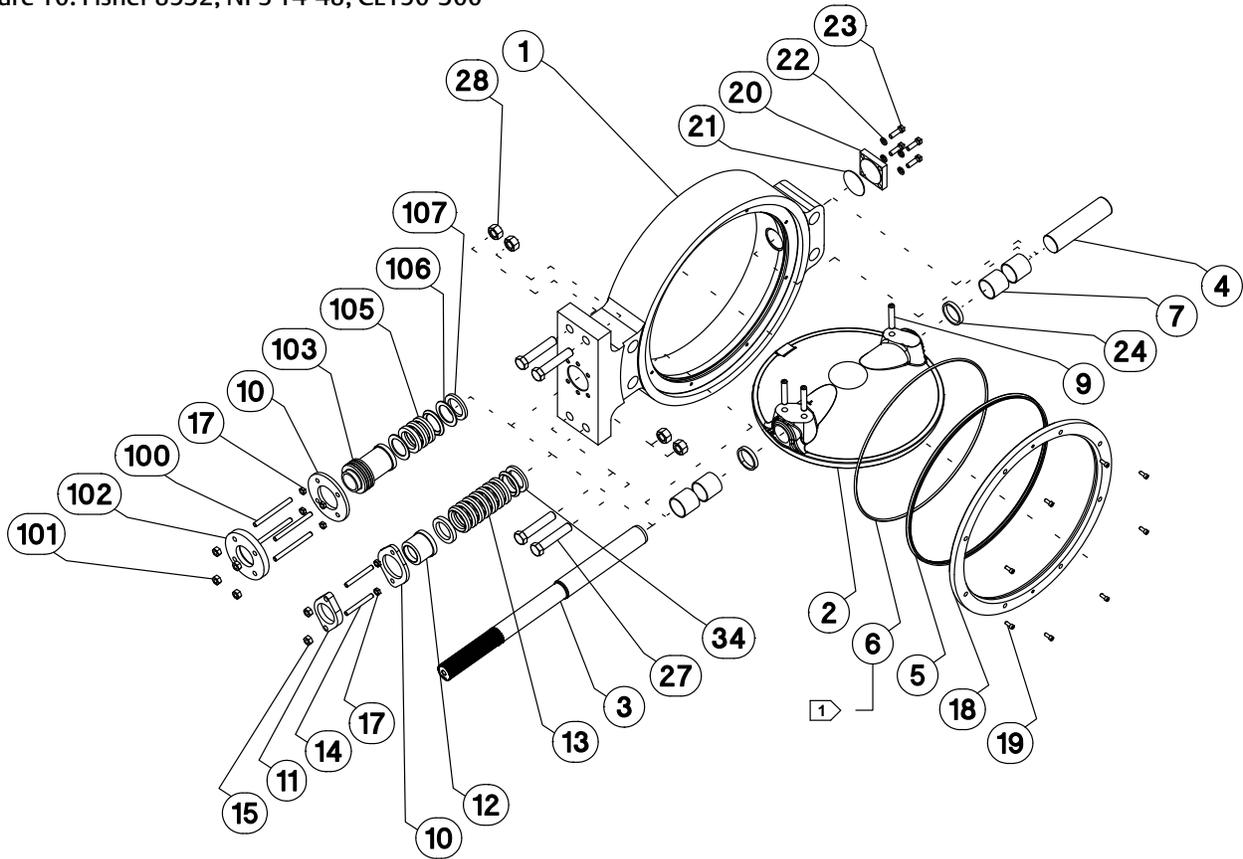
N°	Description
1	Valve Body
2*	Disk
3*	Drive Shaft
4*	Follower Shaft
5*	Seal Ring
6*	Backup Ring
7*	Bearing
9*	Disk Pin
10	Anti-Blowout Flange (Not used in NPS 30-48)
11	Packing Flange
12	Packing Follower
13*	Packing Set
14	Stud (2 req'd)
15	Hex nut (2 req'd)
17	Hex Jam Nut (2 req'd)
18	Retaining Ring
19	Retaining Ring Screw (8 req'd)
20	Gasket Retainer

N°	Description
21*	Gasket
22	Lockwasher (4 req'd)
23	Cap Screw (4 req'd)
24*	Thrust Bearing
26*	Retaining Ring Gasket
27	Cap Screw - Actuator (4 req'd) (not shown)
28	Hex Nut - Actuator (4 req'd) (not shown)
29	Nameplate (not shown)
32	Drive Screw (2 req'd)
33	Flow Direction Arrow (not shown)
34	Packing Box Ring
35*	Disk/Shaft/Pin Assembly (not shown)

Système de garniture ENVIRO-SEAL (voir la figure 12)

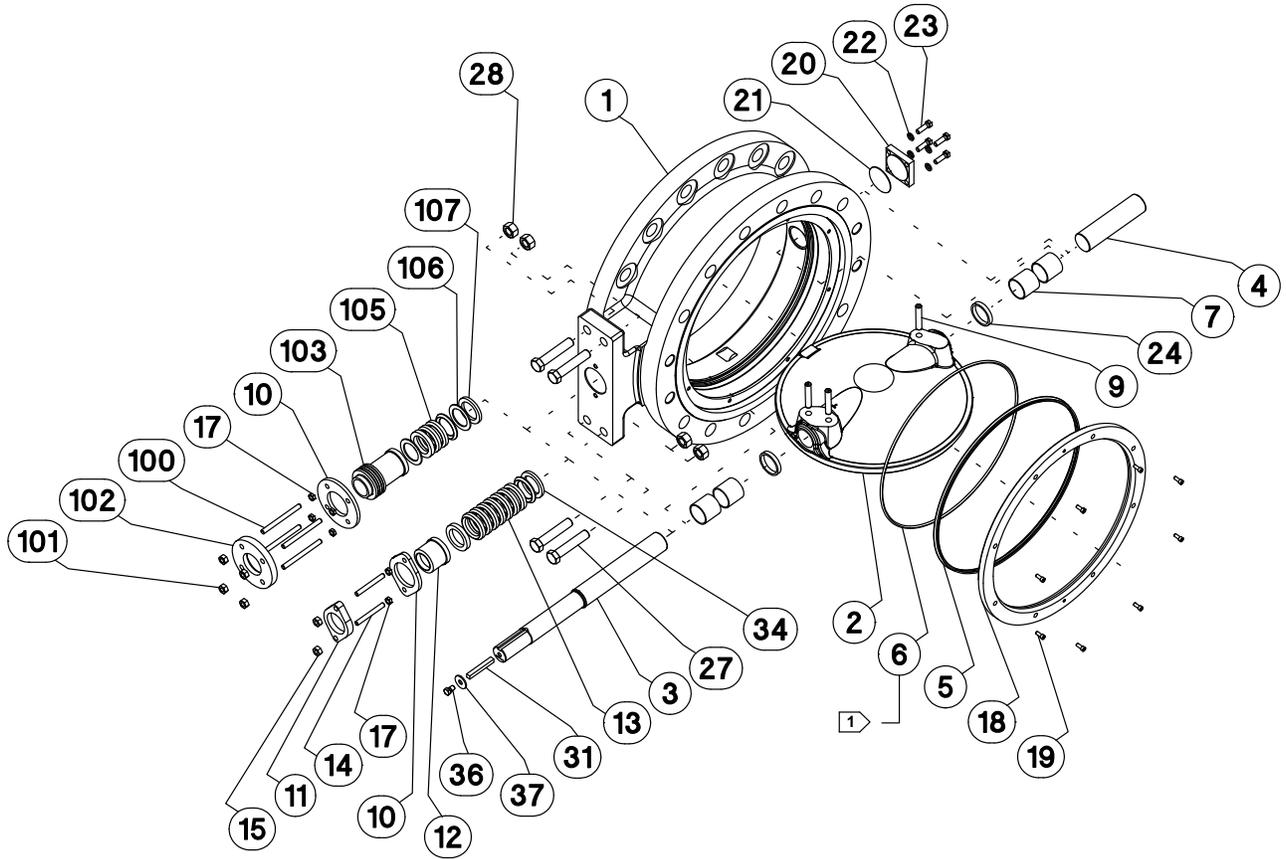
10	Anti-Blow Flange
17	Hex Jam Nut (4 req'd)
100	Packing Flange Stud (4 req'd)
101	Packing Flange Nut (4 req'd)
102	Packing Flange
103	Spring Pack Assembly
105*	Packing Set
106*	Anti-Extrusion Ring (2 req'd)
107	Packing Box Ring
111	Tag (not shown)
112	Cable Tie (not shown)
113	Lubricant

Figure 10. Fisher 8532, NPS 14-48, CL150-300



PIECES NON ILLUSTRÉES : N° 26, 29, 32, 33, 38, 111, 112, 113
1 A UTILISER AVEC UN JOINT SOUPLE ET UN JOINT PHOENIX III.

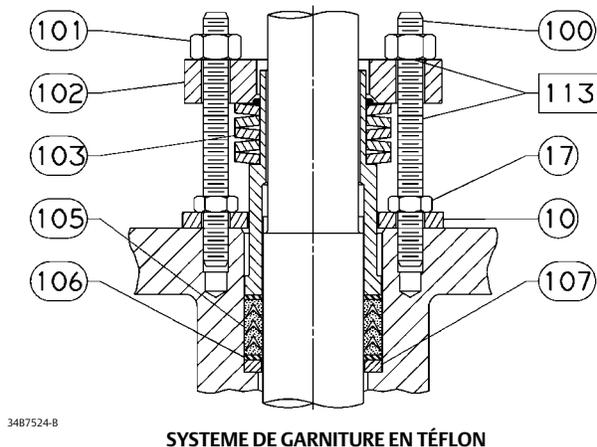
Figure 11. Fisher 8532, NPS 14-24, CL150-300, corps de vanne à double bride



PIECES NON ILLUSTRÉES : N° 26, 29, 32, 33, 38, 111, 112, 113
1 A UTILISER AVEC UN JOINT SOUPLE ET UN JOINT PHOENIX III.

GES8760-A

Figure 12. Systèmes de garniture ENVIRO-SEAL



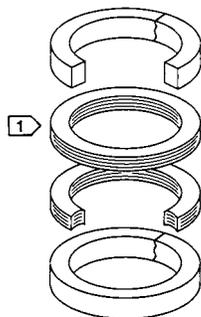
3487524-B

SYSTEME DE GARNITURE EN TÉFLON



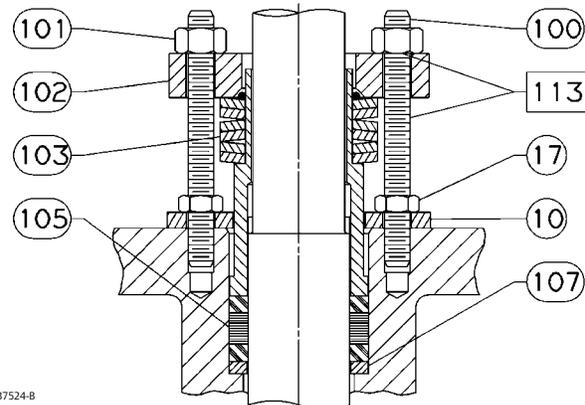
1480095-A

ORDRE D'EMPILAGE DES BAGUES DE GARNITURE EN TÉFLON



1480086-A

ORDRE D'EMPILAGE DES BAGUES DE GARNITURE EN GRAPHITE



3487524-B

SYSTEME DE GARNITURE EN GRAPHITE

REMARQUE :

ⓘ LES VANNES DONT LES AXES SONT SUPÉRIEURS À 38,1 mm UTILISENT DES BAGUES EN GRAPHITE

Ni Emerson, ni aucune de ses 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 d'un produit incombe uniquement à l'acquéreur et à l'utilisateur final.

Fisher et ENVIRO-SEAL sont des marques appartenant à l'une des sociétés de l'unité commerciale d'Emerson d'Emerson Electric Co. Emerson et le logo Emerson sont des marques commerciales et des marques de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Le contenu de cette publication n'est présenté qu'à titre informatif et, bien que les efforts aient été faits pour s'assurer de la véracité des informations offertes, celles-ci ne sauraient être considérées comme une ou des garanties, tacites ou expresses, des produits ou services décrits par les présentes, ni une ou des garanties quant à l'utilisation ou à l'applicabilité desdits produits et services. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications desdits produits à tout moment et sans préavis.

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

www.Fisher.com

