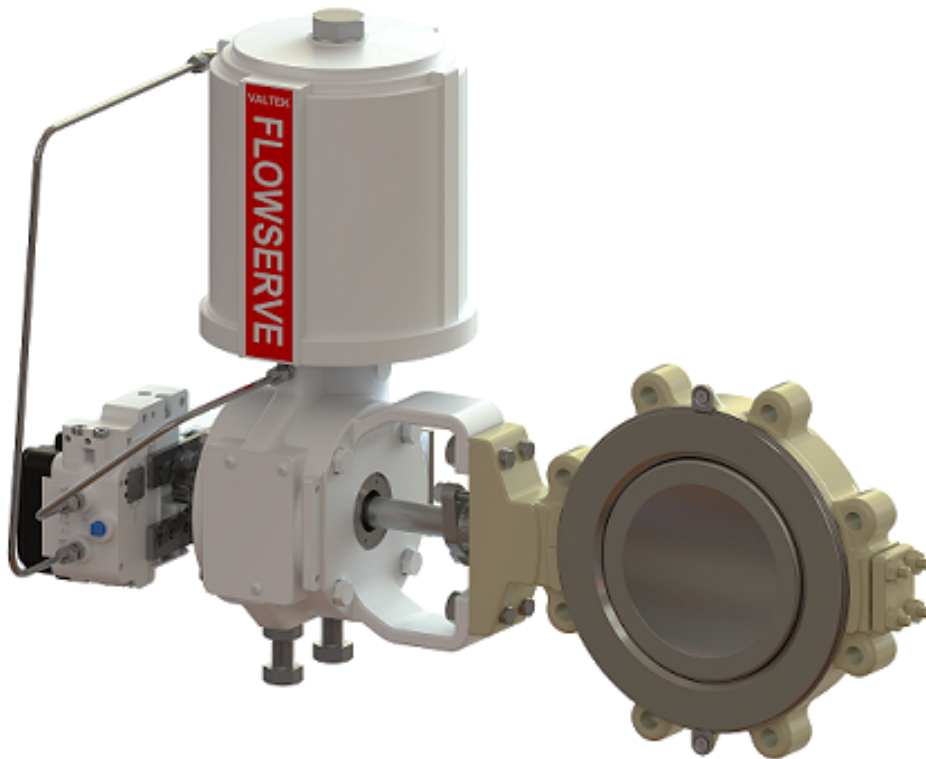


# **Valtek Valdisk**

## **Vanne de régulation haute performance à papillon**

 *Lisez attentivement ces instructions avant d'installer, d'utiliser et d'entretenir cet équipement.*



## Vannes de régulation haute performance à papillon Valtek Valdisk

La vanne de régulation haute performance à papillon à double désaxage Valtek Valdisk est une vanne robuste, compacte et légère utilisée dans une large gamme d'applications partout dans l'usine. Elle fournit un débit de grande capacité avec une faible chute de pression. Les vannes de régulation ANSI/FCI Classe IV et VI sont réalisées respectivement avec des sièges en métal et en polymère. La conception modulaire de cette vanne offre des options de garniture et de matériaux adaptées à la plupart des applications. Sa simplicité de conception réduit les coûts d'entretien et d'inventaire des pièces. Elle convient parfaitement au contrôle du débit et de la pression des fluides liquides et gazeux dans les secteurs du pétrole et du gaz, de l'énergie, de la chimie et de la pétrochimie, ainsi que dans les industries connexes. L'arbre à double désaxage de la vanne Valtek Valdisk est muni d'un disque à came excentrique pour le soulever hors du siège, éliminant ainsi la friction du joint, ce qui améliore le contrôle de l'étranglement et réduit l'usure du siège. Un arbre cannelé relié à un levier d'actionneur encastré offre un excellent contrôle de l'étranglement mais à un coût nettement inférieur. La souplesse du siège permet d'assurer une fermeture étanche aux bulles tout en maintenant un faible couple de desserrage. La vanne de régulation haute performance à papillon à double désaxage Valtek Valdisk est fabriquée selon les normes ISO 9001.

Les instructions suivantes vous aideront à déballer, à installer et à effectuer l'entretien requis sur les vannes de régulation haute performance à double désaxage Valtek Valdisk de Flowserve. Les données nominales spécifiques du produit ne figurent pas dans le présent manuel. Ces données sont disponibles sur la plaque signalétique de la vanne ou dans la documentation de spécifications ; de plus, vous trouverez des renseignements dimensionnels dans la fiche technique de la vanne à double désaxage Valdisk. Le cas échéant, procurez-vous la documentation requise avant d'effectuer des travaux sur la vanne.

Les instructions d'utilisation ne peuvent pas traiter toutes les situations et options d'installation possibles. Seuls des techniciens ayant reçu une formation et qualifiés sont autorisés à régler, réparer ou travailler sur les vannes de régulation, les actionneurs, les positionneurs et autres accessoires. Consultez cette fiche avant d'installer, d'utiliser ou d'effectuer toute opération d'entretien sur la vanne. Les instructions supplémentaires d'installation, d'utilisation et d'entretien (IUE) couvrent d'autres fonctionnalités (telles que les garnitures spéciales, les actionneurs, les volants de manœuvre, la garniture et les positionneurs).

Pour éviter d'éventuelles blessures corporelles ou dommages aux pièces de la vanne, les indications de DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et AVIS doivent être strictement suivies. La modification de ce produit, le remplacement de pièces non fabriquées dans nos usines ou l'utilisation de procédures de maintenance autres que celles décrites pourraient affecter considérablement les performances et être dangereux pour le personnel et l'équipement et pourraient annuler les garanties existantes. Le présent manuel doit être utilisé conjointement avec les lois locales et nationales applicables. Le non-respect des instructions d'utilisation rendra la garantie et la responsabilité du fabricant nulles et non avenues. Sauf convention contraire, les conditions générales de vente du fabricant s'appliquent.

**Lisez attentivement les instructions d'utilisation avant de mettre ce produit en service.  
Conservez-les pour référence future.**

## **Copyright**

Tous droits réservés. Aucune partie des présentes instructions ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation préalable de Flowserve Corporation.

## **Version du document**

01: JAN-2021

02: MAI -2023

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Champ d'application du manuel .....</b>	<b>5</b>
1.1	Avis de non-responsabilité .....	5
<b>2</b>	<b>Utilisation prévue .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Identification du produit .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Modification de la vanne Valtek Valdisk .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>6</b>
5.1	Sources de danger générales .....	6
5.2	Responsabilité de la société exploitante .....	6
5.3	Personnel qualifié .....	6
5.4	Équipement de protection .....	6
<b>6</b>	<b>Spécifications .....</b>	<b>7</b>
6.1	Connexions .....	7
6.2	Accessoires .....	7
<b>7</b>	<b>Emballage, transport et stockage .....</b>	<b>8</b>
7.1	Déballage .....	8
7.2	Emballage et transport .....	8
7.3	Stockage .....	8
<b>8</b>	<b>Instructions .....</b>	<b>8</b>
8.1	Inspection et préparation .....	8
8.2	Montage .....	8
8.3	Installation de la vanne .....	8
<b>9</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>9</b>
9.1	Activités préparatoires .....	9
9.2	Test de fonctionnement .....	10
9.3	Démarrage .....	10
9.4	Fonctionnement .....	10
9.5	Mise à l'arrêt .....	10
<b>10</b>	<b>Entretien de la vanne .....</b>	<b>10</b>
10.1	Calendrier d'entretien .....	10
10.2	Pièces de rechange requises pour l'entretien .....	10
10.3	Commande de pièces de rechange et d'accessoires .....	10
10.4	Mesures d'entretien recommandées .....	11
<b>11</b>	<b>Démontage et remontage .....</b>	<b>11</b>
11.1	Démontage .....	11
11.2	Remontage .....	13
<b>12</b>	<b>Guide de dépannage .....</b>	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>Retours et élimination .....</b>	<b>19</b>
13.1	Retours .....	19
13.2	Élimination et recyclage .....	19

## 1 Champ d'application du manuel

Les renseignements d'utilisation suivants concernent la vanne de régulation rotative à papillon à double désaxage Valtek Valdisk de Flowserve :

- Unités ASME anglaises - Classe 150, NPS 3 – 60
- Unités ASME anglaises - Classe 300 - 600, NPS 3 - 24
- Unités DIN métriques – PN 10 - 40, DN 80 – 600
- Assemblé avec un actionneur rotatif pneumatique ou électrique.
- Livré avec ou sans équipement auxiliaire.
- En option, un actionneur rotatif électrique peut être installé.
- Raccord d'extrémité.

Unités ASME, sans bride : Classe 150 - 600, NPS 3 - 12

Unités ASME, style à cosses et à bride intégrée : Classe 150, NPS 3 - 60 et Classe 300 - 600, NPS 3 – 24

Unités métriques DIN, vanne à cosses - PN 10 - 40, DN 80 - 600

### 1.1 Avis de non-responsabilité



Ces instructions ne prétendent aucunement couvrir tous les détails de toutes les variations possibles du produit, ni fournir des renseignements sur chaque exemple possible d'installation, d'utilisation ou d'entretien. Cela signifie que les présentes instructions incluent uniquement les instructions à suivre par du personnel qualifié utilisant le produit pour l'usage défini. En cas d'incertitude, vous devez demander des éclaircissements auprès du bureau de vente Flowserve. Vous trouverez votre bureau de vente sur [www.flowserve.com](http://www.flowserve.com).

## 2 Utilisation prévue



Les vannes de commande rotatives sont des dispositifs sous pression conçus et calibrés pour des conditions d'application spécifiques. Avant l'installation, vérifiez le numéro de série et/ou le numéro d'étiquette pour vous assurer que la vanne et l'actionneur à installer sont adaptés à l'application prévue. N'utilisez pas la vanne en dehors de ses limites nominales de conception. Le dépassement des limites nominales peut entraîner des conditions dangereuses, notamment une fuite du fluide utilisé dans le procédé de fabrication, des pertes de production, un endommagement de l'équipement ou de l'environnement, ou des blessures graves, voire la mort.

Les données nominales de la vanne se trouvent sur sa plaque signalétique, sur sa fiche technique et sa feuille de calcul.

La vanne Valtek Valdisk s'utilise dans de nombreuses applications, tout en offrant une capacité de débit élevée. Elle se compose du corps, du chapeau, de la garniture, de la boîte de transfert et de l'actionneur.

L'offre produits peut inclure des équipements auxiliaires en option, tels que des positionneurs, des régulateurs de filtre à air, des électrovannes, des interrupteurs de fin de course ou des pompes de surpression. Les positionneurs numériques, de courant à pression (I/P) ou pneumatiques peuvent être montés directement, avec un support de montage ou selon les normes NAMUR. Reportez-vous aux instructions d'utilisation du fabricant concerné pour obtenir des renseignements concernant les autres équipements auxiliaires.

## 3 Identification du produit

Chaque vanne de régulation Valtek Valdisk est livrée avec une plaque signalétique jointe qui comprend ses renseignements clés spécifiques.

Figure 1 : Plaque signalétique de la vanne

Le numéro de série indiqué sur la plaque apparaîtra sur toutes les fiches techniques, dessins dimensionnels, nomenclatures et listes de pièces de rechange de la vanne Valtek Valdisk. Les autres renseignements apparaissant sur la plaque signalétique sont explicites pour la vanne de régulation Valtek Valdisk.

Vous pouvez télécharger des versions .pdf de la documentation de la vanne Valtek Valdisk, y compris une brochure commerciale, une fiche technique et des instructions d'utilisation sur [www.flowserve.com](http://www.flowserve.com). Il incombe à l'utilisateur de conserver cette documentation concernant la vanne Valtek Valdisk, ainsi que la documentation associée, dans un dossier accessible.

## 4 Modification de la vanne Valtek Valdisk

Les vannes de régulation Valtek Valdisk sont généralement livrées sous forme d'unités testées et assemblées, avec des actionneurs montés en usine.

**Toute modification non autorisée de la vanne de régulation Valtek Valdisk annule le test de certification et les garanties du produit, pourrait affecter considérablement les performances du produit et pourrait être dangereuse pour le personnel et l'équipement.**



**AVERTISSEMENT** Avant de réutiliser la vanne Valtek Valdisk, tous les tests nécessaires doivent être répétés et leurs résultats doivent être documentés conformément à toutes les routines de test, directives et normes d'ingénierie.

## 5 Sécurité

Les termes de sécurité – DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et AVIS – sont utilisés pour mettre en évidence des dangers spécifiques et/ou fournir des renseignements supplémentaires qui peuvent ne pas être évidents dans les instructions d'utilisation.



**DANGER** DANGER Indique que la mort, des blessures graves et/ou des dommages matériels importants peuvent survenir si les précautions appropriées ne sont pas prises.



ou **AVERTISSEMENT** Indique que des blessures graves, la mort et des dommages matériels importants peuvent survenir si les précautions appropriées ne sont pas prises.



**ATTENTION** ATTENTION Indique que des blessures potentielles (mineures ou modérées) ou des dommages matériels peuvent survenir si les précautions appropriées ne sont pas prises.

**AVIS**

**AVIS** Indique des pratiques ou fournit des renseignements techniques supplémentaires.

Les champs en gris contiennent des renseignements relatifs à la sécurité.

### 5.1 Sources de danger générales

#### 5.1.1 Risques mécaniques

##### a) Limites de levage et lignes directrices



**AVERTISSEMENT** Le centre de gravité peut être au-dessus du point de levage. Un support doit être fourni pour empêcher la vanne dans son ensemble de tourner pendant le retrait. Ne vous tenez pas sous des charges suspendues. Ne pas suivre cette consigne peut entraîner des blessures graves, endommager la vanne et l'équipement à proximité.

De nombreuses pièces de précision présentent des angles vifs qui nécessitent un équipement de protection individuelle approprié lors de leur manipulation. Avant de tenter de soulever une charge quelconque, les employés doivent d'abord prendre connaissance de son poids figurant sur les marques d'expédition.

- Les charges instables ou non ergonomiques doivent toujours être manipulées avec l'aide de personnel supplémentaire ou de moyens mécaniques appropriés.
- Les charges supérieures à 23 kg (50 lb) ne doivent être levées que par des moyens mécaniques appropriés et conformément à la législation locale en vigueur ou avec l'aide de personnel supplémentaire.
- Il peut être interdit de soulever des objets de moins de 23 kg (50 lb) sans assistance si le levage est répétitif ou non ergonomique (par exemple, loin du corps, au-dessus des épaules ou en dessous des genoux), imposant ainsi un stress excessif au personnel.

##### b) Conseils pour éviter les problèmes et les risques.



**AVERTISSEMENT** Risque d'écrasement ! Gardez vos mains à distance des points de pincement.

- Lors de l'installation de la vanne sur le site, veillez à ce que son disque soit en position fermée.
- Assurez-vous que les clips de retenue du siège sont correctement serrés.
- Assurez-vous que les broches du disque sont assemblées et martelées/soudées.

### 5.2 Responsabilité de la société exploitante

- Veiller à ce que le personnel ait lu et compris toutes les instructions applicables spécifiées dans la documentation.
- Fournir régulièrement la formation nécessaire au personnel.
- Fournir l'équipement de protection individuelle approprié.

### 5.3 Personnel qualifié

Un personnel qualifié désigne toute personne qui, en raison de sa formation, de son expérience théorique et pratique et de sa connaissance des normes, spécifications, prescriptions de prévention des accidents et conditions d'exploitation en vigueur, a été autorisée par les responsables sécurité de l'usine à effectuer les travaux nécessaires et qui peut reconnaître et éviter les risques y afférent.

Seuls des techniciens qualifiés, ayant reçu une formation, sont autorisés à régler, réparer ou travailler sur les vannes de régulation, les actionneurs, les positionneurs et autres accessoires. Contactez votre représentant Flowserve local pour connaître le calendrier des programmes de formation.

### 5.4 Équipement de protection



**DANGER** Les produits Flowserve sont souvent utilisés dans des applications exigeantes (par exemple, sous des pressions extrêmement

élevées avec des liquides dangereux, toxiques ou corrosifs). Lors d'opérations d'entretien, d'inspection ou de réparation, assurez-vous que la vanne et l'actionneur sont dépressurisés et que la vanne a été nettoyée et est exempte de substances nocives. Un équipement de protection individuelle approprié doit être utilisé et le personnel de service doit avoir reçu une formation adéquate à l'exécution de la procédure de réparation.

## 6 Spécifications

### Corps

Le corps peut être à cosses, sans bride ou à bride intégrée (double). La conception est conforme aux normes ASME B16.34, ASME B16.5, API 609 et MSS-SP-68. Un corps DIN à cosses est conforme aux normes DIN EN 558 et EN 1092.

### Disque/arbre/paliers

Le disque est conçu pour un débit maximal et une déflexion minimale aux pressions d'arrêt maximales. L'arbre est composé de deux pièces sur certains modèles (3 po (7,5 cm) [CL 150/300/600], 4 po (10 cm) [CL 150/300], 6 po (15 cm) et 8 po (20 cm) [CL 150]) et d'une seule pièce sur d'autres modèles. L'arbre est fixé au disque avec 2 ou 4 broches coniques martelées ou soudées en place. L'arbre est doté d'une bague anti-éclatement pour éviter toute éjection accidentelle de l'arbre sous pression, en cas de défaillance de la broche. Une connexion d'arbre cannelée ou clavetée à l'actionneur permet un contrôle précis. Les paliers à revêtement en métal ou en PTFE sont interchangeables à l'intérieur du corps.

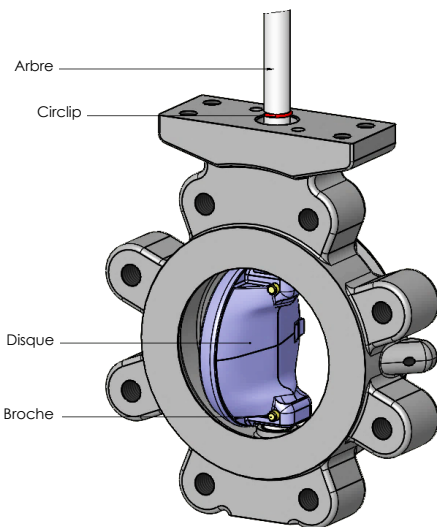


Figure 2 : Disque, arbre et broche

### Bride d'extrémité d'arbre

Une bride d'extrémité d'arbre avec un minimum de quatre boulons assure une étanchéité à la pression grâce à l'utilisation d'un joint en graphite ou en métal de haute pureté.

### Garniture

Les boîtes à garniture de la vanne Valtek Valdisk sont conçues pour permettre une large gamme de configurations de garniture, y compris la garniture à double joint. Voici les configurations de garniture :

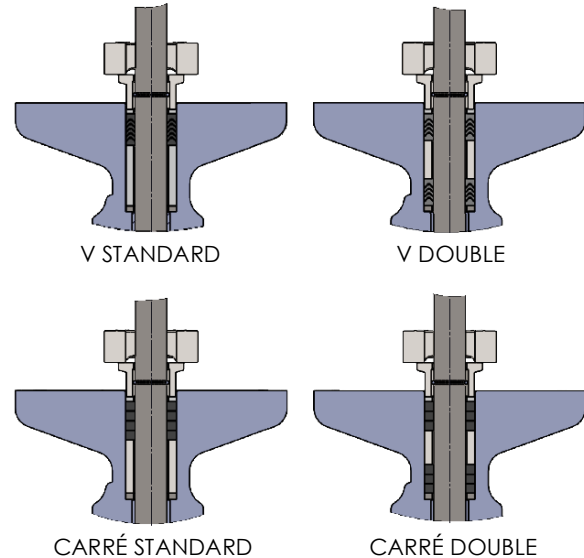


Figure 3 : Configurations de la garniture

## 6.1 Connexions

### 6.1.1 Connexions mécaniques

La vanne à papillon à double désaxage Valtek Valdisk est raccordée au circuit comme suit :

- 1) vanne à cosses (filetée et serrée entre deux brides de conduite)
- 2) vanne sans bride (serrée entre deux brides de conduite)
- 3) vanne à bride intégrale (brides à double trou traversant)

Sur certains modèles, des connexions par boulons de conduite à trou borgne sont utilisées à proximité des cols du corps/de l'arbre.

## 6.2 Accessoires

### 6.2.1 Connexions électriques

La vanne peut être équipée d'accessoires électriques, tels que des solénoïdes ou des positionneurs. Les positionneurs numériques électropneumatiques nécessitent une connexion de 4 mA à 20 mA. Les solénoïdes et les actionneurs de vannes électriques nécessitent également une connexion électrique. Suivez les instructions dans le manuel d'IUE (installation,

utilisation, entretien) appropriées (positionneurs, solénoïdes, actionneurs électriques), le cas échéant.

## 6.2.2 Connexions pneumatiques

Un actionneur pneumatique nécessite généralement une alimentation en air de ¼ po (6,35 mm) à ¾ po (19,05 mm) d'au moins 4 bar (60 psi). Les pompes de surpression de débit nécessiteront une alimentation en air indépendante de ¼ po (6,35 mm) à ¾ po (19,05 mm) venant du positionneur. Les interrupteurs de fin de course ou les indicateurs de position peuvent être montés à l'extérieur d'un positionneur. Suivez les instructions du manuel d'IUE appropriées (actionneurs, pompe de surpression de débit).

## 7 Emballage, transport et stockage

### 7.1 Déballage

- Lors du déballage de la vanne, vérifiez que tout le matériel reçu correspond à la liste de colisage.
- Lorsque vous soulevez la vanne du conteneur d'expédition, faites passer des sangles dans les anneaux de levage. Positionnez les sangles de levage pour éviter d'endommager les tubes et les accessoires montés. Pour les vannes équipées d'un actionneur de cylindre VR, soulevez la vanne à l'aide de sangles de levage ou d'un crochet que vous passerez à travers les pattes du coupleur et à l'extérieur au bout du corps.
- Contactez immédiatement l'expéditeur en cas de dommages liés au transport.
- Appelez votre représentant Flowserve en cas de problème.

### 7.2 Emballage et transport

L'emballage comprend une boîte en carton (avec ou sans palette en bois) ou une caisse en bois selon les besoins. Le carton, le film plastique, la mousse et le papier conviennent comme matériau d'emballage. Le carton et le papier conviennent comme matériau de remplissage. Les dimensions et le poids de l'emballage sont indiqués sur les marques d'expédition. Les directives d'emballage pour l'exportation suivent les normes HPE.

### 7.3 Stockage

**La durée maximale de stockage des vannes de régulation est de six mois.**

**AVIS**

La boîte à garniture commence à se décomposer au bout de 6 mois. Une fuite peut se développer.

Stockez la vanne sur une base solide dans une pièce fermée, fraîche et sèche. Jusqu'à son installation, la vanne doit être protégée des intempéries, de la saleté et d'autres influences potentiellement nocives.

Ne retirez pas les couvercles de protection des brides du corps de la vanne de régulation ou des ports d'instrument de l'actionneur et des accessoires tant que la vanne n'est pas prête à être installée sur le site.

## 8 Instructions

### 8.1 Inspection et préparation

Assurez-vous que la vanne et l'actionneur sont installés conformément au numéro de série, au bon de commande et/ou au numéro d'étiquette pour l'application prévue.

Pour garantir l'étanchéité des joints, éliminez la saleté, le tartre, les copeaux de soudure et autres corps étrangers du circuit. Nettoyez soigneusement les surfaces du joint de conduite.

### 8.2 Montage

Il incombe au client de bien choisir le matériau de fixation approprié. Le matériau de boulonnage du corps standard de Flowserve est le B7/2H. Le B8/8 (acier inoxydable) est facultatif pour les applications à plus de 425 °C (800 °F) et avec des vannes à corps en acier inoxydable ou en alliage. Le client doit donc prendre en compte la résistance du matériau à la fissuration par corrosion sous contrainte en plus de la corrosion générale. Une inspection et un entretien périodiques sont nécessaires pour garantir que les fixations sont en bon état et exemptes de corrosion. Pour plus de renseignements sur les matériaux de fixation, contactez votre représentant Flowserve.

### 8.3 Installation de la vanne

- Assurez-vous que la vanne est installée correctement conformément à l'indicateur de sens d'écoulement figurant sur le corps. La vanne doit être installée dans la configuration de l'arbre en amont ou en aval, tel que spécifié sur la fiche technique. Consultez l'usine si la vanne doit être montée d'une manière autre que celle spécifiée sur la fiche technique.



**Lors de l'installation de la vanne dans le circuit entre les brides, assurez-vous que le joint de face de la bride recouvre à la fois le dispositif de retenue du siège et les surfaces du corps. Ne pas suivre cette consigne entraînera des fuites excessives. Reportez-vous à la Figure 4 : A, B et C pour connaître les options de retenue du siège et la position du joint de conduite.**



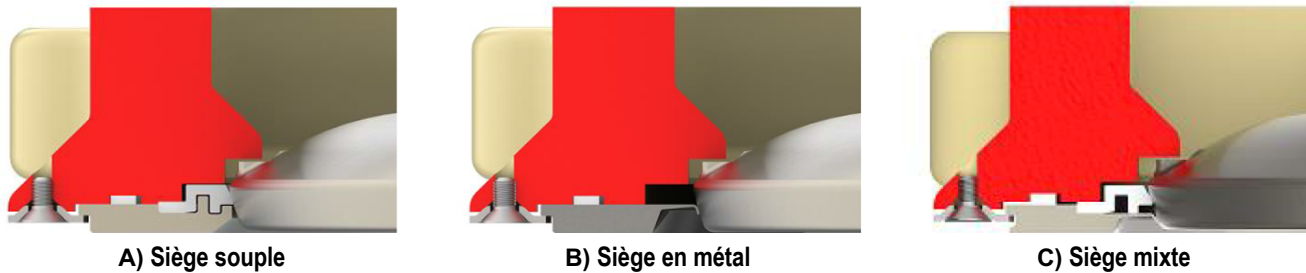


Figure 4 : Coupes transversales des configurations du dispositif de retenue de siège

- Fermez complètement la vanne avant et pendant le processus d'installation avec une alimentation pneumatique ou un volant manuel (si fourni). Assurez-vous que le disque est parallèle au dispositif de retenue du siège lorsqu'il est en position complètement fermée. Si ce n'est pas le cas, réglez la butée de fermeture de l'actionneur. Serrez les vis du dispositif de retenue du siège pour maintenir le dispositif de retenue du siège en place et assurez-vous que la surface d'étanchéité du dispositif de retenue du siège est à centrée sur surface du corps.



**AVERTISSEMENT** Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à distance du disque rotatif et du siège lorsque vous utilisez la vanne. Ne pas suivre cette consigne pourrait provoquer des blessures graves.



**ATTENTION** Grâce au siège à centrage automatique de la vanne Valtek Valdisk, il n'y a aucune raison d'ouvrir la vanne pendant l'installation. Par conséquent, la vanne doit rester fermée jusqu'à ce qu'elle soit complètement installée.

- Connectez l'alimentation en air et le signal de l'instrument. Les vannes d'étranglement sont généralement équipées de positionneurs de vannes. Deux connexions sont marquées pour l'alimentation en air et pour le signal de l'instrument. Les cylindres et positionneurs Valtek conviennent à une alimentation en air de 10,3 bar (150 psi). Un régulateur d'air est requis et doit être choisi en fonction de la pression d'alimentation maximale spécifiée sur l'actionneur et la fiche technique. Un filtre à air est recommandé sauf si l'air fourni est inhabituellement propre et sec. Toutes les connexions doivent être exemptes de fuites.



**ATTENTION** Sur les vannes équipées de filtres à air, le bol du filtre à air doit pointer vers le bas ; sinon, le filtre à air ne fonctionnera pas correctement.

- Assurez-vous qu'il y a un espace suffisant à l'intérieur de la tuyauterie d'accouplement pour permettre une rotation correcte du disque.

- Installez la vanne dans le circuit en serrant les boulons de conduite opposés ensemble par incréments d'au moins 25 % du couple total recommandé en alternant le serrage jusqu'à ce que tous les boulons de la conduite aient atteint le couple standard recommandé.

### AVIS

Les vannes à ergots doivent être engagées sur au moins 1 diamètre de filetage dans tous les trous. Pour les trous adjacents au col du corps et au col de la bride d'arbre sur les vannes à cosses, sans bride et à double bride, les boulons peuvent être engagés au minimum sur 2/3 d'un diamètre de filetage.

## 9 Mise en service

### 9.1 Activités préparatoires

- Vérifiez la course complète en modifiant le signal de l'instrument approprié. Observez la plaque indicatrice de position du disque montée sur la boîte de transfert ou les symboles indicateurs de position du disque indiqués sur la bride du presse-étoupe et l'arbre. Le disque doit tourner de manière fluide sur 90 degrés.
- Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords d'air. Resserrez ou remplacez les conduites qui fuient.
- Serrez uniformément les écrous de garniture un peu plus que s'ils étaient serrés à la main.




**ATTENTION** Ne serrez pas trop la garniture. Cela peut provoquer une usure excessive de la garniture, un frottement élevé de la tige qui peut entraver le mouvement du clapet et endommager la garniture. Un serrage excessif de la garniture ne réduira pas les fuites du joint de tige si la garniture a été endommagée précédemment. Toute garniture endommagée doit être remplacée.

Si la vanne a fonctionné pendant une brève période, vérifiez le couple des écrous de presse-étoupe. Si des fuites de garniture se produisent, serrez les écrous de garniture juste assez pour arrêter la fuite.

- Pour observer le mode de défaillance de la vanne en cas de panne d'air, positionnez la vanne à mi-course et coupez l'alimentation en air ou débranchez le signal de l'instrument. Observez la plaque indicatrice. Le disque doit être complètement ouvert ou complètement fermé. En cas d'erreur, reportez-vous à la section Inversion de l'actionneur dans les Instructions d'entretien de l'actionneur appropriées.

## 9.2 Test de fonctionnement

 **AVERTISSEMENT** Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à distance de toutes les pièces mobiles lorsque vous utilisez la vanne. Ne pas suivre cette consigne peut provoquer des blessures graves.

- Actionnez la vanne.
- Vérifiez la rotation complète sur 90 degrés en apportant les modifications appropriées au signal de l'instrument.
- Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords d'air.

## 9.3 Démarrage

Avant le démarrage, vérifiez la vanne de régulation en suivant ces étapes :

- Vérifiez s'il y a des fuites dans le procédé au-delà du joint de bride d'arbre.
- Ajustez les butées de fin de course de l'actionneur si nécessaire. Si possible, vérifiez l'étanchéité du siège lorsque la vanne est en position fermée.
- Vérifiez que la garniture ne fuit pas. Resserrez si nécessaire.
- Assurez-vous que la vanne s'immobilise dans la bonne direction en cas de panne d'air. Pour cela, coupez l'alimentation en air et observez dans quelle direction elle s'immobilise.

## 9.4 Fonctionnement

Vérifiez que la température et les pressions ne dépassent pas les limites nominales de la vanne. Assurez-vous que le positionneur- actionneur est alimenté en air de façon stable. Si le corps de la vanne est isolé, assurez-vous que le col du corps et l'actionneur sont exposés à l'environnement.

## 9.5 Mise à l'arrêt

Avant d'effectuer des travaux sur la vanne, celle-ci devra être retirée du circuit. Assurez-vous de suivre les précautions indiquées à la section 11.1.

## 10 Entretien de la vanne

### 10.1 Calendrier d'entretien


Au moins une fois tous les six mois, vérifiez le bon fonctionnement en suivant les étapes d'entretien préventif décrites à la section 10.2. Ces étapes peuvent être effectuées lorsque la vanne est en circuit et, dans certains cas, sans interrompre le service. Si vous soupçonnez un problème interne, reportez-vous aux sections 11.1 et 11.2, Démontage et Remontage.

### 10.2 Pièces de rechange requises pour l'entretien

Reportez-vous aux tableaux 2 et 3 indiquant quelles pièces doivent être remplacées pendant l'entretien ou sont des pièces de rechange recommandées.

### 10.3 Commande de pièces de rechange et d'accessoires

N'utilisez que des pièces de rechange provenant de Flowserve. Flowserve ne peut accepter aucune responsabilité en cas de dommage résultant de l'utilisation de pièces de rechange ou de matériaux de fixation provenant d'autres fabricants. Si les produits Flowserve (en particulier les matériaux d'étanchéité) ont été stockés pendant de longues périodes, vérifiez qu'ils ne sont ni corrodés ni détériorés avant de les utiliser. Si les produits ont été stockés plus longtemps que la durée de stockage recommandée par le fabricant, jetez-les et remplacez-les par des pièces neuves.

 **AVERTISSEMENT** Toute modification non autorisée de la vanne de régulation rotative Valtek Valdisk annule le test de certification et les garanties du produit, pourrait affecter considérablement ses performances et pourrait être dangereuse pour le personnel et l'équipement.

Lors de la commande d'une pièce de rechange, les renseignements suivants doivent être fournis à Flowserve :

- Numéro de série du produit.
- Dimensions du produit.
- Nom de la pièce – tiré de la liste des pièces/du dessin en coupe
- Numéro de la pièce – tiré de la liste des pièces/du dessin en coupe
- Nombre de pièces requises.

La taille du produit et le numéro de série sont indiqués sur la plaque signalétique.

## 10.4 Mesures d'entretien recommandées

1. Vérifiez que les joints du corps et la conduite ne fuient pas. Serrez les boulons de la bride si nécessaire.
2. Vérifiez que la vanne n'est ni corrodée ni endommagée.
3. Nettoyez la vanne et recouvrez de peinture toutes les zones présentant une oxydation importante.

**⚠ ATTENTION** Ne serrez pas trop la garniture. Une exposition soudaine de la vanne de régulation à la pression et à la température de service maximales peut provoquer des fissures de contrainte.

4. Vérifiez que les boulons de la boîte à garniture sont bien serrés. Serrez si nécessaire pour éviter les fuites par la tige.
5. Si un lubrificateur est fourni avec la vanne, vérifiez l'alimentation en lubrifiant et ajoutez du lubrifiant si nécessaire.
6. Si possible, actionnez la vanne et vérifiez qu'elle fonctionne bien sur sa course complète en observant la plaque indicatrice de position du disque montée sur la boîte de transfert ou sur la bride du presse-étoupe. Un mouvement instable du disque peut indiquer un problème interne à la vanne (un mouvement de broutage est normal dès lors qu'on utilise une garniture en graphite).
7. Vérifiez l'étalonnage du positionneur en observant les jauges et la position du disque. Assurez-vous que le positionneur est étalonné sur la plage correcte.
8. Retirez la plaque de recouvrement de la boîte de transfert et assurez-vous que la tringlerie du positionneur et les pièces internes de l'actionneur sont solidement fixées. À l'aide d'une solution savonneuse, assurez-vous également que le joint de la tige de l'actionneur ne fuit pas.

**⚠ ATTENTION** N'appliquez jamais d'air à l'actionneur sans que la plaque de recouvrement soit installée ; sinon, l'arbre non supporté pourrait être endommagé.

9. Assurez-vous que tous les accessoires tels que le positionneur, l'interrupteur de fin de course, les solénoïdes et les régulateurs de filtre à air sont solidement fixés.
10. Si possible, retirez l'alimentation en air et vérifiez visuellement la position dans la course pour confirmer la position de sécurité en cas de défaillance.
11. Vaporisez une solution savonneuse autour de la bague de retenue du cylindre et de la vis de réglage pour vérifier que les joints toriques ne fuient pas.
12. Nettoyez toute saleté ou tout autre corps étranger de la partie exposée de l'arbre.
13. Si un filtre à air est fourni, vérifiez la cartouche, remplacez-la si nécessaire et vérifiez qu'elle est bien en position verticale.

## 11 Démontage et remontage

La vanne de régulation Valtek Valdisk ne peut être démontée et remontée que par du personnel qualifié, familier avec le démontage, le remontage, l'installation et la mise en service de ce produit, et possédant les qualifications pertinentes dans son domaine d'activité.

Lors des réparations, le personnel doit suivre ces instructions en utilisant uniquement des pièces de rechange du fabricant d'équipement d'origine (FEO) et des outils spéciaux recommandés pour garantir la fiabilité de la vanne de régulation Valtek Valdisk.

Seul le personnel formé et autorisé par Flowserve est habilité à réparer (démonter et remonter) la vanne Valtek Valdisk dans les zones dangereuses.

Les vannes fournies pour fonctionner sans huile ni graisse, ou pour distribuer de l'oxygène ne peuvent être démontées et remontées que dans des salles blanches (ISO 14644-ISO-8, US FED STD 209 E - M 6.5, ou équivalent).

### 11.1 Démontage

Si vous soupçonnez un problème interne avec la vanne et qu'un démontage est nécessaire, retirez la vanne de la conduite en procédant comme suit :

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour réaliser cette opération, il est indispensable de débrancher la vanne de la tuyauterie. Dépressurisez le circuit à la pression atmosphérique et vidangez tous les fluides avant d'effectuer des travaux sur la vanne. Ne pas suivre cette consigne peut provoquer des blessures graves.

1. Assurez-vous que la vanne (le disque) est complètement fermée.

**AVIS** Sur les vannes qui s'ouvrent en cas de panne, une pression d'air doit être fournie sous le piston de l'actionneur pour fermer la vanne. Si un volant manuel est fourni avec la vanne, celui-ci peut être utilisé pour fermer la vanne.

2. Fixez un palan ou un moyen pour soutenir la vanne. Si le corps comporte des trous de levage, des boulons à œil à épaulement ou des anneaux de levage correctement installés doivent être utilisés avec une sangle autour de l'actionneur pour équilibrer le poids de la vanne au complet de façon sécuritaire.
3. Retirez les boulons de la conduite. N'essayez pas de séparer les brides de la conduite en poussant ou en tirant sur l'actionneur de vanne.



Les vannes de régulation sont des dispositifs sous pression.  
Une ouverture incorrecte de la vanne ou de l'actionneur peut entraîner des blessures corporelles.



Avant le démontage et le remontage, nous vous demandons de vérifier les conditions suivantes afin de réduire le risque de dysfonctionnement et d'incidents liés à la sécurité.

N°	Renseignements importants	Dysfonctionnement possible ou incident lié à la sécurité
1	Le non-respect de ces instructions peut entraîner des conséquences graves, voire néfastes.	Le non-respect de ces instructions d'utilisation annulera la garantie et la responsabilité du fabricant. Sauf convention contraire, les conditions générales de vente du fabricant s'appliquent.
2	<b>Respectez toujours les instructions de sécurité du système lors de la préparation et de l'exécution de la procédure de réparation.</b>	<b>Les dangers potentiels et leurs sources doivent être gérés par les opérateurs. L'opérateur doit respecter les réglementations environnementales nationales et internationales pour le retrait des vannes de régulation de la conduite et leur nettoyage. Les limites d'exposition admissibles doivent être respectées, un équipement de protection individuelle approprié doit être utilisé et le personnel de service doit avoir reçu une formation adéquate à l'exécution de la procédure de réparation.</b>
3	<b>Assurez-vous que la conduite est dépressurisée et à température et pression ambiantes, et qu'un dispositif de levage approprié (par exemple, une élingue sans fin) et des dispositifs de fixation (par exemple, une auge en V avec supports/étau) sont facilement disponibles.</b>	<b>Retirez la vanne de la conduite dans un état dépressurisé et à température et pression ambiantes. Ne pas suivre cette consigne peut provoquer des blessures graves. La vanne de régulation n'est pas équipée de supports intégrés, donc protégez-la contre tout basculement, sous peine de risquer de vous blesser. Utilisez des pinces, des cales ou tout autre support stabilisateur approprié. La fixation au pont roulant peut assurer la stabilité.</b>
4	Confirmez que vous disposez des pièces de rechange requises sur le site.	Ne pas disposer d'un ensemble complet de pièces, d'accessoires et d'outils peut ralentir ou arrêter les travaux de réparation.
5	<b>Confirmez que vous disposez des outils requis pour effectuer le démontage et le remontage</b>	<b>Des outils inappropriés et/ou une mauvaise utilisation des outils peuvent entraîner des blessures corporelles ou endommager les pièces.</b>
6	Examinez les renseignements de la plaque signalétique pour identifier la vanne. Le numéro de série et les références de pièces nécessaires doivent être fournis lors de la commande de pièces de rechange.	Une plaque signalétique utilisée pour l'identification du produit est fixée sur chaque vanne de régulation (reportez-vous à la section 3 : Identification du produit).
7	N'endommagez aucune surface de vanne pendant la réparation.	Endommager la surface de la tige et/ou de la zone de garniture peut entraîner des fuites prématurées dans la zone de garniture.
8	Vérifiez toutes les pièces afin de déceler des dommages tels que des rayures, des déformations, de la corrosion ou une expansion excessive.	En cas de doute, remplacez les pièces défectueuses. Ne réutilisez jamais les joints.

**Tableau 1 : Messages de sécurité de base pour la réparation de la vanne de régulation**

4. 4. Faites glisser la vanne avec précaution hors de la conduite. Pour éviter d'endommager les surfaces du joint, ne tournez pas la vanne.
5. 5. Une fois que la vanne est complètement retirée de la conduite et que le disque peut tourner librement sans obstruction, relâchez lentement la pression d'air de l'actionneur. Pour les vannes à ouverture rapide, protégez la surface d'étanchéité du disque.

#### Retrait de l'actionneur du corps

Procédez comme suit pour retirer l'actionneur (reportez-vous aux IUE de l'actionneur Valtek VR ou Valtek NR pour plus de renseignements) :

1. Soutenez l'ensemble actionneur avant de le déconnecter de l'ensemble corps. Reportez-vous à la Figure 5.
2. Retirez les boulons du couvercle de la boîte de transfert. Soulevez ou faites glisser avec précaution la plaque de recouvrement depuis l'extrémité de l'arbre.
3. Sur les actionneurs Valtek dotés d'un bras de levier de serrage, desserrez le boulon de liaison.
4. Desserrez la vis de réglage de l'actionneur pour relâcher la pression du ressort.
5. Retirez les boulons reliant le coupleur au sous-ensemble du corps.

- Faites glisser la totalité de l'ensemble actionneur hors de l'arbre. Pour les actionneurs Valtek dotés d'une conception à bras de levier de serrage, calez les moitiés du bras de levier cannelé pour le desserrer des cannelures de l'arbre.

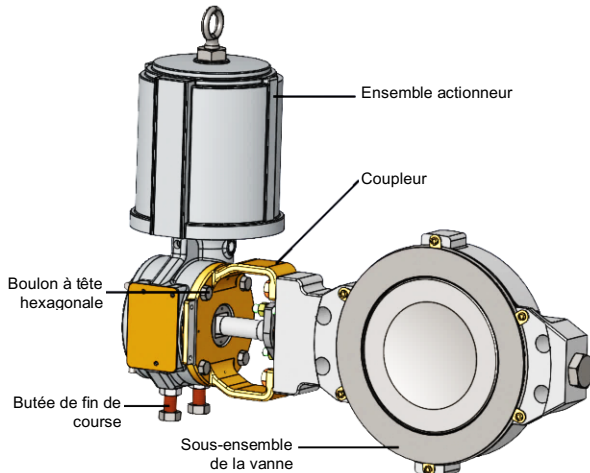


Figure 5 : Retrait de l'actionneur du corps

### Démontage du corps

Pour démonter le corps, reportez-vous aux Figures 6 à 8, orientez le corps avec la surface du joint de retenue du siège à l'horizontale et procédez comme suit :

- Sur les vannes Valtek Valdisk fournies avec des clips de retenue de siège, retirez les vis de retenue de siège et les clips de retenue. Soulevez le dispositif de retenue du siège pour le sortir du corps de la vanne. (Reportez-vous à la Figure 4 : A, B et C).
- Dans le cas des vannes fournies avec des vis à douille de retenue de siège, retirez toutes les vis.
- Retirez la bride du presse-étoupe en retirant les deux écrous de garniture. Il n'est pas nécessaire de retirer les goujons.
- Faites sortir les broches coniques du disque en tapotant sur la petite extrémité des broches à l'aide d'un pointeau central et d'un marteau. Si les broches sont soudées, meulez soigneusement et retirez les soudures.
- Retirez les écrous de la bride d'arbre, puis retirez la bride d'arbre et son joint.
- Pour les modèles à arbre unique, retirez l'arbre en insérant une presse ou une tige en nylon (ou un matériau similaire) dans l'extrémité de la bride d'arbre du corps, et enfoncez soigneusement l'arbre dans le corps à l'aide d'un marteau.
  - Pour les modèles d'arbre en deux parties, retirez l'arbre de tige en insérant un boulon à œil dans les filetages à l'extrémité du poteau et tirez. Retirez l'arbre de l'actionneur.

**ATTENTION** Faites particulièrement attention à ne pas endommager l'extrémité cannelée de l'arbre lors du démontage. Pour éviter de rayer la surface d'étanchéité du disque lors du retrait de l'arbre, placez des supports sous le disque. Cela empêche également l'arbre de se coincer dans le corps lorsqu'il ne repose plus sur les surfaces d'appui. Au fur et à mesure que l'arbre et la tige sortent du corps, les butées et le disque se déplaceront probablement.

- Poussez la garniture et les paliers hors du corps à l'aide d'une cheville de diamètre approprié. Poussez la garniture pour l'éloigner du centre de la vanne.
- Retirez le ou les demi-anneaux anti-éclatement de l'arbre à l'aide d'un tournevis et/ou d'une pince.

## 11.2 Remontage

### Remonter le corps

Pour remonter le sous-ensemble corps, reportez-vous aux Figures 6 à 8 et procédez comme suit :

- Nettoyez toutes les pièces.
- Vérifiez la surface d'appui du disque pour vous assurer qu'elle est lisse et exempte de rayures et d'égratignures.

**ATTENTION** Les surfaces de siège endommagées ou sales peuvent entraîner une usure excessive du siège et des exigences de couple élevées. Tout disque endommagé doit être remplacé.

- Inspectez l'arbre afin de déceler des rayures ou des surfaces grippées. Pour des performances maximales, les arbres Valdisk sont usinés de façon à obtenir une finition très lisse. En cas de dommage, remplacez l'arbre ou contactez le représentant de l'usine.
- Insérez de nouveaux paliers d'arbre dans le corps. L'extrémité du palier d'arbre doit affleurer la face du palier sur le diamètre intérieur du corps. Pour les paliers d'arbre de grande taille à revêtement, il peut être nécessaire d'utiliser une presse ou un dispositif de fixation pour l'installation.

**AVIS** Ne frappez pas directement les paliers d'arbre à revêtement avec un marteau. Un lubrifiant léger peut être appliqué sur l'alésage du palier d'arbre pour faciliter l'installation du palier à revêtement

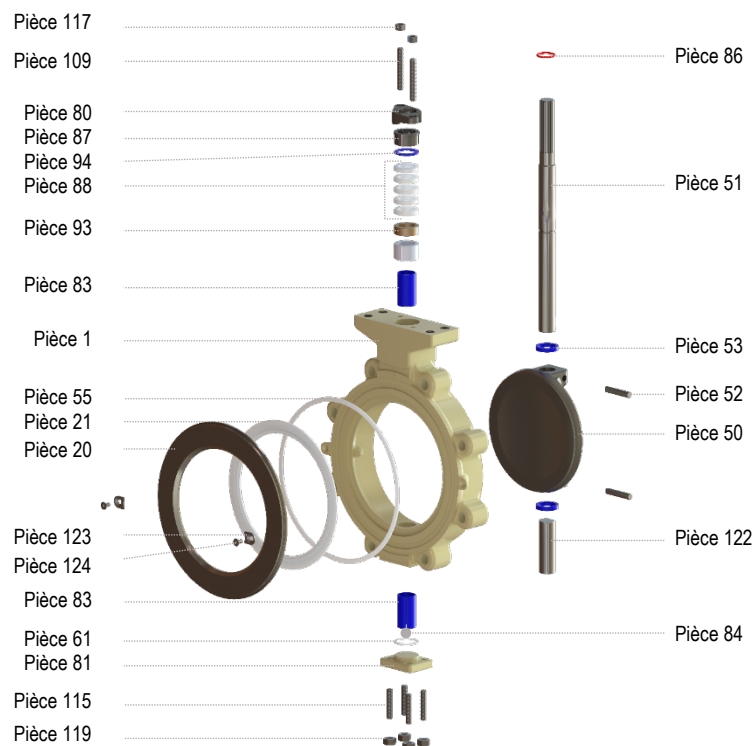


Figure 6 : Vue éclatée de la vanne à cosses.

Tableau 2 : Liste des pièces de la vanne à cosses à arbre fendu et siège mixte

Pièce	Description
1	Corps (à cosses sur l'illustration) *
20	Siège en métal
21	Siège souple°
50	Disque°
51	Arbre
52	Axe d'arbre
53	Palier de butée°
55	Joint de siège°°
61	Joint d'étanchéité de bride d'arbre°°
80	Bride de presse-étoupe
81	Bride d'arbre
83	Palier°
86	Circlip
87	Entretoise de garniture
88	Ensemble garniture°°
93	Entretoise de garniture
94	Entretoise de garniture
109	Goujon de boîte à garniture
115	Goujon de bride d'arbre
117	Écrou de boîte à garniture
119	Écrou de bride d'arbre
122	Arbre de tige***
123	Clip de siège
124	Vis de clip
126	Plaque à flèche de sens du débit
127	Étiquette d'avertissement

\* Corps double bride et sans bride également disponibles sur certains modèles

\*\* Certains modèles à bride double utilisent une entretoise de palier à l'emplacement indiqué

\*\*\* Arbre de tige applicable pour les modèles et classes de pression suivantes :

3 po (7,62 cm)            4 po (10,16 cm) CL150  
CL150 – 600            – 300

6 po (15,24 cm)            8 po (20,3 cm) CL150  
CL150

° Pièces de rechange recommandées.

°° Pièces de rechange requises

\*\* Les demi-anneaux sont utilisés sur la plupart des vannes de plus de 14 po (35,56 cm)

‡ Le joint de siège avec siège souple est facultatif, sauf sur les corps à double bride de plus de 16 po (40,64 cm)

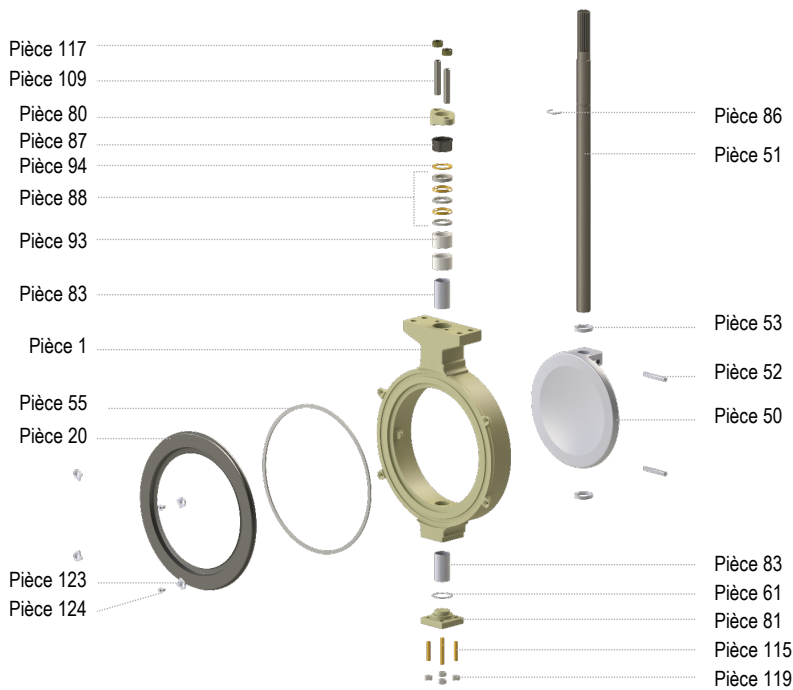


Figure 7 : Vue éclatée de la vanne sans bride.

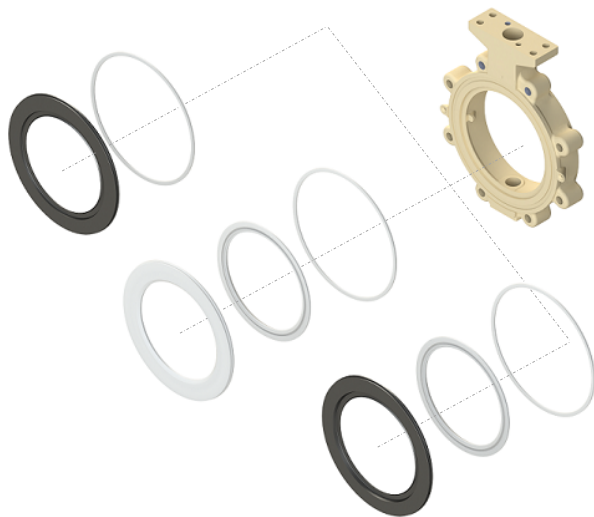


Figure 8 : Options de siège en métal, souple et mixte

Tableau 3 : Liste de pièces de la vanne sans bride à siège en métal

Pièce	Description
1	Corps (sans bride sur l'illustration) *
20	Siège en métal
50	Disque <sup>o</sup>
51	Arbre
52	Axe d'arbre
53	Palier de butée <sup>o</sup>
55	Joint de siège <sup>oo</sup>
61	Joint d'étanchéité de bride d'arbre <sup>oo</sup>
80	Bride de presse-étoupe
81	Bride d'arbre
83	Palier <sup>o</sup>
86	Circlip
87	Entretoise de garniture
88	Ensemble garniture <sup>oo</sup>
93	Entretoise de garniture
94	Entretoise de garniture
109	Goujon de boîte à garniture
115	Goujon de bride d'arbre
117	Écrou de boîte à garniture
119	Écrou de bride d'arbre
122	Arbre de tige***
123	Clip de siège
124	Vis de clip
126	Plaque à flèche de sens du débit
127	Étiquette d'avertissement

\* Corps double bride et sans bride également disponibles sur certains modèles

\*\* Certains modèles à bride double utilisent une entretoise de palier à l'emplacement indiqué

\*\*\* Arbre de tige applicable pour les modèles et classes de pression suivantes :

3 po (7,62 cm) CL150 – 4 po (10,16 cm)  
600 CL150 – 300

6 po (15,24 cm) CL150 8 po (20,3 cm)  
CL150

<sup>o</sup> Pièces de rechange recommandées.

<sup>oo</sup> Pièces de rechange requises

\*\* Les demi-anneaux sont utilisés sur la plupart des vannes de plus de 14 po (35,56 cm)

‡ Le joint de siège avec siège souple est facultatif, sauf sur les corps à double bride de plus de 16 po (40,64 cm)

- Positionnez le disque dans le corps en vous assurant qu'il tourne dans le bon sens par rapport à la butée de disque interne du corps. Positionnez les butées de chaque côté du disque et faites glisser l'arbre à travers le corps, les paliers d'arbre et le disque. L'arbre sera dans la position axiale correcte lorsque son extrémité est à 0,03 pouce (0,8 mm) en retrait de l'extrémité du palier d'arbre côté tige. Assurez-vous que le palier de l'arbre de tige affleure le palier de butée.

Pour les modèles à deux arbres, faites glisser l'arbre de l'actionneur et l'arbre de tige à travers les paliers et dans le disque jusqu'à ce qu'il s'arrête.

**ATTENTION** Faites preuve de prudence lorsque vous faites glisser l'arbre dans les paliers de l'arbre à tige coulissante pour éviter d'endommager l'arbre et ses paliers.

- Tournez les méplats de l'arbre de façon à permettre aux goupilles coniques de glisser à travers les trous des goupilles de disque et d'engager l'arbre comme indiqué sur la Figure 9. Insérez de nouvelles goupilles coniques de façon à les orienter vers la butée de fin de course dans le corps. Enfoncez-les fermement en place avec un marteau. Martelez la surface du disque à au moins 5 endroits à moins de 0,06 pouce (1,5 mm) du diamètre extérieur de la goupille conique. En cas de soudage, effectuez une soudure par points entre la goupille conique et le disque à deux endroits opposés.

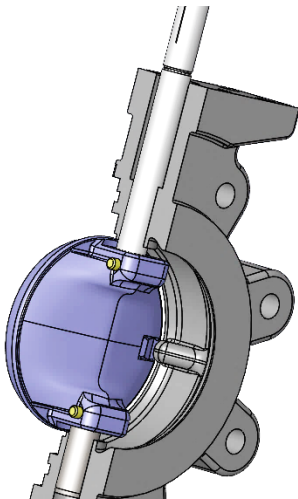


Figure 9 : Engagement du disque et des broches

- Faites glisser l'entretoise de garniture, la garniture inférieure (le cas échéant), l'entretoise de garniture, la garniture supérieure et l'entretoise suiveuse sur l'extrémité de l'actionneur de l'arbre et dans le corps.

**AVIS**

Veillez à ne pas endommager la garniture de la rainure anti-éclatement.

Les configurations de garniture typiques sont illustrées à la Figure 3. À l'état non comprimé, l'entretoise de garniture au-dessus de la garniture doit se trouver à moins de 0,12 pouce (3,048 mm) de l'ouverture de l'alésage de la garniture. Cela permettra une compression suffisante de la garniture sans que le suiveur de garniture n'interfère avec le(s) anneau(x) anti-éclatement.

**ATTENTION** Étant donné que le scellement de la garniture à anneaux en V s'effectue au niveau du bord aminci, comme indiqué sur la Figure 10, il est important d'éviter d'endommager ce bord.

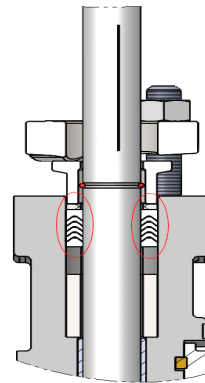


Figure 10 : Configuration de l'anneau en V de garniture

- Installez l'anneau élastique ou les demi-anneaux dans la rainure anti-éclatement de l'arbre et installez le suiveur de garniture sur le dessus.
- Réinstallez la bride du presse-étoupe et les écrous de garniture. Serrez fermement et uniformément la garniture. Assurez-vous que les symboles indicateurs de course sur la surface de la bride du presse-étoupe s'alignent correctement avec la marque sur l'arbre.

**ATTENTION** Ne serrez pas trop la garniture. Cela peut provoquer une usure excessive de la garniture et un frottement élevé de l'arbre, ce qui peut entraver la rotation de l'arbre.

- Réinstallez le joint de bride d'extrémité et la bride d'extrémité et serrez uniformément les écrous en alternance. Reportez-vous au tableau 4 pour les valeurs de couple recommandées.
- Dans le cas des configurations de siège métallique avec dispositifs de retenue à vis/clip, un joint (pièce n° 55) doit être installé dans la rainure appropriée. Pour ce faire, insérez le joint dans la rainure appropriée du corps.
- Si le dispositif de retenue du siège est du type à vis/clip et possède un siège souple ou double, enfoncez le siège souple dans le dispositif de retenue du siège souple ou dans le siège métallique. Il devrait y avoir une interférence entre le siège souple et le dispositif de retenue. Avec le



disque en position fermée, fixez le dispositif de retenue ou le siège métallique en place en serrant les clips et les vis de retenue. Cela permet au siège de s'aligner avec le disque, ce qui assure une fermeture étanche. Les joints avec siège souple sont facultatifs. Si nécessaire, placez le joint dans la rainure appropriée du corps.

- Sur les grandes vannes Valtek Valdisk fournies avec des vis de retenue de siège, installez l'insert et la retenue dans le corps avec le disque ouvert. Installez sans serrer les vis de retenue, puis fermez le disque. Serrez les vis une fois que le disque fermé a centré le siège. Cela permet au siège de s'aligner avec le disque, ce qui assure une fermeture étanche.

Tableau 4 : Couples de boulonnage des brides d'arbre.

Taille de la vanne (po [cm])	Classe de pression	Couple	
		ft-lb	N-m
3 [7,6]	150	7 ± 1	10 ± 1
	300	7 ± 1	10 ± 1
	600	7 ± 1	10 ± 1
4 [10,2]	150	7 ± 1	10 ± 1
	300	14 ± 2	19 ± 2
	600	26 ± 3	36 ± 4
6 [15,2]	150	7 ± 1	10 ± 1
	300	14 ± 2	19 ± 2
	600	26 ± 3	36 ± 4
8 [20,3]	150	14 ± 2	19 ± 2
	300	14 ± 2	19 ± 2
	600	53 ± 5	71 ± 7
10 [25,4]	150	14 ± 2	19 ± 2
	300	26 ± 3	36 ± 4
	600	53 ± 5	71 ± 7
12 [30,48]	150	26 ± 3	36 ± 4
	300	26 ± 3	36 ± 4
	600	88 ± 9	119 ± 12
14 [35,56]	150	26 ± 3	36 ± 4
	300	26 ± 3	36 ± 4
	600	70 ± 7	95 ± 10
16 [40,64]	150	26 ± 3	36 ± 4
	300	53 ± 5	71 ± 7
	600	105 ± 11	143 ± 14
18 [45,72]	150	53 ± 5	71 ± 7
	300	88 ± 9	119 ± 12
	600	131 ± 13	179 ± 18
20 [50,8]	150	53 ± 5	71 ± 7
	300	61 ± 6	83 ± 8
	600	131 ± 13	179 ± 18
24 [60,96]	150	53 ± 5	71 ± 7
	300	114 ± 11	155 ± 15
	600	193 ± 19	262 ± 26

Contactez le fabricant pour connaître les tailles des vannes et les valeurs de couple non indiquées.

### Remontage de l'actionneur sur la vanne

Avant de monter un actionneur Valtek sur le corps de la vanne, vérifiez que la rotation du disque correspond à la rotation de l'actionneur et qu'elle est conforme aux exigences en matière de panne d'air. Voici la procédure de montage de l'actionneur sur la vanne :

- Faites glisser l'ensemble actionneur sur l'arbre. Si nécessaire, sur les modèles d'actionneurs Valtek dotés d'un bras de levier de serrage, calez le bras de levier cannelé pour le desserrer sur les cannelures de l'arbre. Pour une rotation complète du disque, les repères de l'extrémité de l'arbre et du bras de levier doivent être alignés.
- Boulonnez le coupleur de l'actionneur au corps de la vanne. Assurez-vous que la plaque indicatrice de course est correctement positionnée pour indiquer avec précision la rotation de la vanne.
- Positionnez le bras de levier de l'actionneur sur l'arbre de manière à ce que la tige de l'actionneur soit centrée dans la boîte de transfert. Serrez fermement le boulon de liaison sur les actionneurs du bras de levier de serrage.
- Ajustez les boulons de butée de course de l'actionneur jusqu'à ce que le disque soit parallèle à la surface du siège, mais ne repose pas sur la butée du disque du corps.

**ATTENTION** Sur les actionneurs à bras de levier de serrage, n'appliquez jamais d'air à l'actionneur sans que la plaque de recouvrement soit installée ; sinon, l'arbre non supporté pourrait être endommagé.

**ATTENTION** Les boulons de butée de course de l'actionneur doivent être correctement ajustés pour empêcher le disque de la vanne de dépasser sa course normale. S'il est mal réglé, l'arbre de la vanne peut se tordre ou se cisailer lorsqu'il entre en contact avec la butée du corps.

- Installez la vanne dans le circuit comme indiqué dans la section Installation.

## 12 Guide de dépannage

Scénario	Causes	Remèdes
La vanne se met en position de défaillance. Purge d'air excessive de la boîte de transfert.	Défaillance du joint torique de l'actionneur	Remplacer le joint torique de la tige de l'actionneur
	Défaillance de l'ensemble joint coulissant	Réparer ou remplacer l'ensemble joint coulissant
Rotation saccadée de l'arbre	Garniture trop serrée	Resserrez les écrous de la boîte de garniture un peu plus que s'ils étaient serrés à la main.
	Mauvais réglage du bras de levier sur l'arbre provoquant un contact du bras avec la boîte de transfert	Réajustez le bras de levier (reportez-vous à l'étape 1 de la section « Remontage de l'actionneur »)
	Paroi du cylindre non lubrifiée	Lubrifiez la paroi du cylindre avec du lubrifiant à base de silicone
	Joint torique du piston usé permettant au piston de gripper sur la paroi du cylindre de l'actionneur pneumatique	Remplacez le joint torique : en cas de grippage, remplacez toute pièce endommagée.
	Joint torique de la tige de l'actionneur usé provoquant le grippage de la tige du cylindre de l'actionneur sur le collier de la tige	Remplacez le joint torique : si la tige de l'actionneur est grippée, remplacez-la
	Paliers d'arbre usés (ou endommagés), paliers d'arbre ou suiveurs de garniture	Démontez et inspectez les pièces ; remplacez toute pièce usée ou endommagée
Fuite interne excessive (Arrêt/fuite du siège)	Mauvais réglage des butées de course externes	Reportez-vous au manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien pour l'actionneur correspondant
	Siège usé ou endommagé	Remplacez le siège
	Surface d'appui du disque endommagée	Remplacez le disque et l'arbre
	Mauvais réglage du volant manuel faisant office de butée de fin de course	Ajustez le volant manuel jusqu'à ce que le disque soit bien en place
Le joint de conduite de bride de tuyau fuit	Boulons de bride de tuyau desserrés	Serrez les boulons de la conduite au couple requis et reportez-vous à l'annexe A
	Joints usés ou endommagés	Remplacez les joints de bride de tuyau
	Joints sales ou corrodés	Remplacez les joints de bride de tuyau
La boîte à garniture fuit	Écrous de boîte à garniture desserrés	Serrez les écrous de boîte à garniture
	Garniture usée ou endommagée	Remplacez la garniture
	Garniture sale ou corrodée	Nettoyez l'alésage du corps et la tige, remplacez la garniture
	Fouloir de garniture en contact avec la bague anti-rotation	Ajoutez une entretoise de 0,25 po (6,35 mm) ou plus pour éviter tout contact
Le disque interfère avec le corps	Le disque est installé à l'envers	Inspectez le disque, remplacez-le s'il est endommagé et réinstallez-le
	Paliers d'arbre usés	Remplacez les paliers d'arbre
Le disque interfère avec la conduite de bride de tuyau	Revêtement en ciment ou tuyau lourd	Modifiez la conduite pour permettre un dégagement approprié du disque
La vanne claque, ne s'ouvre pas ou provoque de graves coups de bélier	Mauvaise installation de la vanne	Reportez-vous à l'étape 2 dans la section « Installation » et corrigez le sens du débit.
L'arbre tourne, le disque reste ouvert ou fermé	Goupilles coniques manquantes ou cassées	Remplacez les goupilles coniques
	Pièces d'actionneur internes cassées	Remplacez l'arbre et vérifiez que l'arbre n'exerce pas de contraintes excessives sur la butée de course externe.
L'actionneur fonctionne, mais l'arbre ne tourne pas	Pièces d'actionneur internes cassées	Reportez-vous aux instructions de maintenance de l'actionneur approprié.

Tableau 5 : Recommandations pour le dépannage.

## 13 Retours et élimination

### 13.1 Retours



**AVERTISSEMENT** Avant de renvoyer les produits à Flowserve pour réparation ou entretien, Flowserve doit recevoir un certificat confirmant que le produit a été décontaminé et qu'il est propre. Flowserve n'acceptera pas de livraisons si un certificat de nettoyage n'a pas été fourni. Une autorisation de retour est également requise avant le retour des pièces. Contactez votre représentant Flowserve local pour obtenir une autorisation de retour.

### 13.2 Élimination et recyclage

Jusqu'à 95 % de la vanne de régulation Valtek Valdisk est en métal. Les matériaux restants sont le caoutchouc synthétique, les polymères, les élastomères, le polytétrafluoroéthylène (PTFE), le graphite, la peinture et les lubrifiants.

#### AVIS

*Les dangers potentiels et leurs sources doivent être gérés par les opérateurs.*

*L'exploitant doit respecter les conditions environnementales nationales et internationales pour le retrait et le nettoyage des vannes de régulation de la conduite.*

*Les valeurs limites admissibles doivent être respectées pour garantir des mesures de protection appropriées ; le personnel d'entretien doit avoir reçu une formation appropriée à l'exécution de la procédure de démontage et de remontage.*

La vanne doit être démontée et remontée par un professionnel. Les pièces métalliques doivent être mises au rebut et les matériaux restants éliminés conformément aux directives nationales.

Les appareils périphériques (accessoires) doivent être recyclés conformément aux instructions d'utilisation du fabricant concerné.

**Annexe A : Spécifications de boulonnage des brides de la conduite**

Taille de la vanne (po [cm])	Classe de pression	Taille des boulons de la conduite (po [cm])	Type de corps					
			Bride intégrée		Patte		Sans bride	
			Longueur (po [cm])	QTÉ	Longueur (po [cm])	QTÉ	Longueur (po [cm])	QTÉ
3 [7,6]	150	0,63 [1,6]	3,88 [9,85]	8	2,88 [7,32]	8	5,75 [14,6]	4
			3,25 [8,255]	4			6,38 [16,2]	8
	300	0,75 [1,9]	4,5 [11,43]	12	3,38 [8,585]	16		
			3,62 [9,195]	4				
	600	0,75 [1,9]	5,12 [13]	12	3,75 [9,525]	16	7,38 [18,745]	8
4 [10,2]	150	0,62 [1,575]	2,75 [6,99]	4	3 [7,6]	16	6 [15,2]	8
			3,88 [9,85]	12				
	300	0,75 [1,9]	3,38 [8,585]	4	3,5 [8,89]	16	6,88 [17,475]	8
			4,88 [12,395]	12				
	600	0,88 [2,235]	4,38 [11,125]	4	4,38 [11,125]	16	8,5 [21,59]	8
			6 [15,2]	12				
6 [15,2]	150	0,75 [1,9]	4,12 [10,465]	8	3,38 [8,585]	8	6,5 [16,5]	8
			4,38 [11,125]	8			3 [7,6]	8
	300	0,75 [1,9]	3,62 [9,195]	4	3,75 [9,525]	12	7,5 [19]	12
			5,25 [13,335]	20			3,38 [8,585]	12
	600	1,00 [2,54]	5 [12,7]	4	5 [12,7]	24	10,12 [25,7]	12
			7,12 [18,085]	20				
8 [20,3]	150	0,75 [1,9]	4,5 [11,43]	16	3,75 [9,525]	8	7 [17,8]	8
							3,12	8
	300	0,88 [2,235]	4 [10,2]	4	4,38 [11,125]	12	8,62 [21,895]	12
			5,88 [14,935]	20			4 [10,2]	12
	600	1,13 [2,87]	5,5 [13,97]	4	5,75 [14,6]	24	11,88 [30,175]	12
			8 [20,3]	20				
10 [25,4]	150	0,88 [2,235]	3,62 [9,195]	4	4 [10,2]	12	7,62 [19,355]	12
			5 [12,7]	20			3,38 [8,585]	12
	300	1,00 [2,54]	4,38 [11,125]	4	4,88 [12,395]	16	4,12 [10,465]	8
			6,62 [16,815]	28			4,38 [11,125]	16
	600	1,25 [3,175]	5,75 [14,6]	4	6,12 [15,545]	4	5,5 [13,97]	4
			8,88 [22,555]	28			6,5 [16,5]	12
				5,5 [13,97]	4	13,38 [33,985]	12	
				5,88 [14,935]	12			
12 [30,48]	150	0,88 [2,235]	3,62 [9,195]	4	4,25 [10,795]	12	8,25 [20,955]	12
			5,12 [13]	20			3,5 [8,89]	12
	300	1,13 [2,87]	5 [12,7]	4	5,38 [13,665]	16	10,62 [26,975]	16
			7,12 [18,085]	28			4,75 [12,065]	16
	600	1,25 [3,175]	6 [15,2]	4	6,25 [15,875]	4	6,25 [15,875]	4
			9,12 [23,165]	36			6,62 [16,815]	16
				5,62 [14,275]	4	14,5 [36,83]	16	
				6 [15,2]	16			

Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite.

Taille de la vanne (po [cm])	Classe de pression	Taille des boulons de la conduite (po [cm])	Type de corps					
			Bride intégrée		Patte			
			Longueur (po [cm])	QTÉ	Longueur (po [cm])	QTÉ	Longueur (po [cm])	QTÉ
14 [35,56]	150	1,00 [2,54]	5,62 [14,275]	24	4,38 [11,125]	24	S.O.	
			4,75 [12,065]	4	5,25 [13,335]	20		
	300	1,13 [2,87]	7,38 [18,745]	36	4,88 [12,395]	20		
			6,25 [15,875]	4	6,5 [16,5]	4		
			9,62 [24,435]	36	7 [17,78]	16		
					5,88 [14,935]	4		
600	1,38 [3,5]			6,38 [16,2]	16			
16 [40,64]	150	1,00 [2,54]	4,25 [10,795]	4	4,38 [11,125]	16	S.O.	
			5,75 [14,6]	28	4 [10,16]	16		
	300	1,25 [3,175]	5,25 [13,335]	4	5,62 [14,275]	4		
			8	16	5,88 [14,935]	16		
			7,62 [19,355]	20	5,38 [13,665]	20		
			6,88 [17,475]	4	7,25 [18,415]	4		
	600	1,50 [3,81]	10,5 [26,67]	16	7,62 [19,355]	16		
					6,5 [16,5]	4		
10,12 [25,7]			20	6,88 [17,475]	16			
18 [45,72]	150	1,13 [2,87]	4,62 [11,735]	4	4,88 [12,395]	32	S.O.	
			6,38 [16,2]	12				
			6	16				
	300	1,25 [3,175]	5,25 [13,335]	4	5,5 [13,97]	4		
			8,25 [20,955]	20	5,88 [14,935]	20		
	600	1,63 [4,14]	7,88 [20,015]	24	5,75 [14,6]	24		
			7,25 [18,415]	4	7,75 [19,685]	4		
			11,25 [28,575]	16	8,12 [20,625]	20		
		10,88 [27,635]	20	8,5 [21,59]	16			
20 [50,8]	150	1,13 [2,87]	4,38 [11,125]	4	4,62 [11,735]	20	S.O.	
			6,5 [16,5]	36	5 [12,7]	16		
					4,12 [10,465]	4		
	300	1,25 [3,175]	5,38 [13,665]	4	6,12 [15,545]	4		
			8,5 [21,59]	20	6,5 [16,5]	20		
			8,12 [20,625]	24	5,38 [13,665]	4		
	600	1,63 [4,14]			5,75 [14,6]	20		
			7,25 [18,415]	4	8,12 [20,625]	4		
11,75 [29,845]			20	8,62 [21,895]	20			
		11,38 [28,905]	24	7,75 [19,685]	4			
				7,88 [20,015]	20			
24 [60,96]	150	1,25 [3,175]	5,12 [13]	4	5,62 [14,275]	20	S.O.	
			7,12 [18,085]	16	5 [12,7]	20		
			6,75 [17,145]	20				
	300	1,50 [3,81]	6,12 [15,545]	4	6,62 [16,815]	24		
			9,5 [24,13]	20	7 [17,78]	20		
	600	1,88 [4,775]	9,12 [23,165]	24	6,12 [15,545]	4		
			8,5 [21,59]	4	8,75 [22,225]	24		
			13,25 [33,655]	20	9,25 [23,495]	20		
		12,88 [32,7152]	24	8,25 [20,955]	4			

Contactez le fabricant pour connaître les tailles des vannes et les spécifications de boulonnage non indiquées.

Pour trouver les coordonnées de votre représentant local Flowserve, veuillez consulter le Sales Support Locator System disponible sur [www.flowserve.com](http://www.flowserve.com).

La société Flowserve est un des leaders de son secteur grâce à l'excellence de la conception et de la fabrication de ses produits. Lorsqu'il est bien choisi en fonction de l'application, ce produit Flowserve fonctionnera tel que prévu et de manière sécuritaire pendant toute sa durée de vie utile. De plus, les acquéreurs de produits Flowserve doivent savoir que ce produit peut être utilisé dans toute une gamme d'applications et de conditions industrielles. Même si Flowserve peut fournir des directives générales (ce qui est souvent le cas), il lui est impossible de fournir des renseignements spécifiques et des avertissements couvrant toutes les applications possibles. L'acheteur/utilisateur doit lire et comprendre les Instructions d'utilisation : installation, exploitation et entretien accompagnant ce produit, et doit former son personnel et ses sous-traitants à l'utilisation sécuritaire des produits Flowserve dans le cadre de ses applications.

Même si les renseignements et les spécifications figurant dans la présente documentation sont en principes exacts, ils sont fournis uniquement à titre indicatif et ne doivent pas être interprétés comme une garantie ou une promesse de résultats. Rien dans les présentes ne peut être interprété comme une garantie expresse ou implicite concernant quelque aspect de ce produit. Puisque Flowserve cherche continuellement à améliorer la conception technique de ses produits, leurs spécifications, leurs dimensions et les renseignements figurant dans les présentes sont modifiables sans préavis. Pour toute question concernant les présentes, l'acheteur / utilisateur doit contacter l'un des nombreux bureaux Flowserve dans le monde.

© 2024 Flowserve Corporation, Irving, Texas, É.-U. Flowserve est une marque de commerce déposée de Flowserve Corporation