

MODÈLE

DT



ORBINOX
VALVE SOLUTIONS IN MORE THAN 70 COUNTRIES

MANUEL D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT & DE MAINTENANCE

DT Vanne à guillotine



MANUEL D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT & DE MAINTENANCE

DT Vanne à guillotine

- 0. INTRODUCTION
- 1. MANIPULATION
- 2. INSTALLATION
- 3. COMMANDE
 - 3.1. Pneumatique
- 4. ENTRETIEN
 - 4.1. Remplacement de la garniture
 - 4.2. Remplacement du joint de fermeture
- 5. STOCKAGE
- 6. CONSIDERATIONS ENVIRONNEMENTALES
- 7. LISTE DES PIÈCES

0. INTRODUCTION

Le modèle DT est une vanne bidirectionnelle d'application principale dans le secteur de la papeterie (papier recyclé) et spécialement conçue pour l'exploitation de fluides à hautes concentrations ou très contaminés. Dans la position ouverte, les pelles se trouvent à l'intérieur du corps, ce qui permet un passage total. En fermant la vanne, ils expulsent le fluide et les impuretés déposées à l'intérieur du corps. Etant donné la conception de la vanne, le temps d'ouverture/fermeture est la moitié par rapport à celui des autres types de vannes. Tous les composants soumis à l'usure sont facilement remplaçables.

La vanne DT est conforme aux Directives Européennes suivantes :

- Directive Machine

Quand applicable, la vanne DT est également conforme aux directives suivantes :

- Directive Equipement sous Pression
- Atmosphères Potentiellement Explosives (ATEX)

Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'indiquer clairement les conditions de travail (PS, TS), fluide (gaz ou liquide) et le groupe de dangerosité (1 ou 2) et si le fluide est instable pour classifier correctement la vanne suivant la directive PED.

ORBINOX offre, fournit et certifie les vannes en fonction des informations reçues du client. Le client est tenu de s'assurer que ces informations sont exactes et conformes aux conditions spécifiques de travail où la vanne sera installée.

Pour connaître les directives et des certificats UE, veuillez consulter le document : Conformité aux Directives et Certificats - Vannes à Guillotine - Manual d'installation

1. MANIPULATION

Les vannes sont emballées conformément aux normes de transport appropriées. Si le paquet que vous recevez est endommagé, veuillez informer la société de transport par lettre et contactez votre représentant ORBINOX.



Lors de la manipulation d'une vanne ORBINOX, soyez attentif aux points suivants :

- **NE FIXEZ PAS L'ENGRENAGE DE LEVAGE AUX POUSSOIRS OU AUX VANNES DE GARDE.** Ils ne sont pas conçus pour supporter le poids et peuvent facilement être endommagés
- **NE SOULEVEZ PAS LA VANNE PAR L'ALÉSAGE DE LA VANNE.** Ceci peut endommager les surfaces d'appui et les joints.
- Vérifiez que l'engrenage de levage sélectionné soit évalué pour supporter le poids de la vanne. La vanne peut être manipulée à l'aide de boulons à œillet, de sangles élastiques ou d'élingues.

- **BOULONS À CAILLET** : Assurez-vous que les boulons à œillet aient le même filetage que les trous de boulon et qu'ils sont tous solidement fixés. Lors de l'utilisation d'un engrenage de levage pour déplacer une vanne ORBINOX, elle doit être, de préférence, maintenue par deux ou plusieurs boulons à œillet vissés dans les orifices de fixation taraudés
- **SANGLES ÉLASTIQUES** : lorsque la vanne est en position fermée, les sangles doivent être placées entre la zone du presse-étoupe et l'alésage de sorte que la vanne soit équilibrée

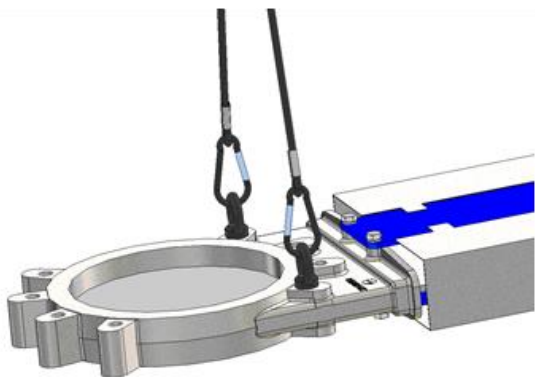


Fig. 1 Manipulation avec boulons à œillet

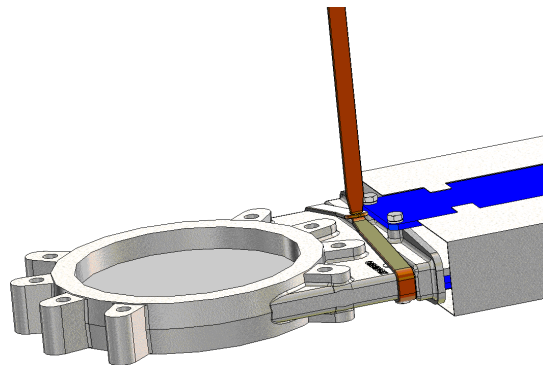
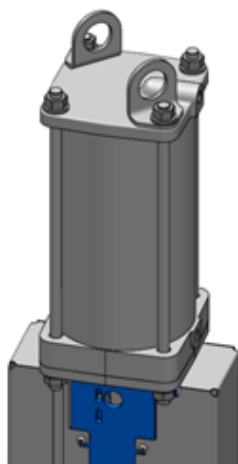


Fig. 2 Manipulation avec sangles élastiques

VANNES AVEC ACTIONNEUR PNEUMATIQUE (les vannes hors standards doivent être étudiées au cas par cas)

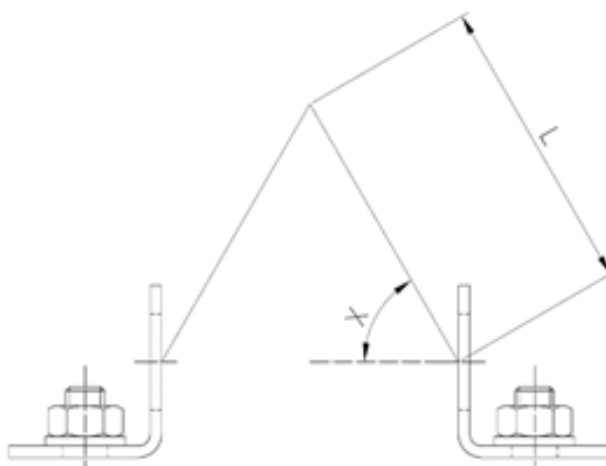
Les actionneurs pneumatiques ORBINOX (avec cylindre Ø125 et supérieur) sont fournis avec 2 anneaux de levage pour un manipulation sécurisée de la vanne durant les mouvements verticaux.



AVERTISSEMENT sur les manipulations :

Les anneaux de levage ne sont pas usinés et peuvent donc présenter des angles vifs ; les sangles ou élingues souples sont interdites d'utilisation avec ces anneaux de levage.

Le tableau ci-dessous indique le poids maximum de la vanne + vérin pneumatique que les 2 anneaux de levage peuvent supporter en fonction de l'angle de la chaîne de levage (X) :



CYLINDRE	Avec 2 anneaux de levage : poids max. vanne + cylindre (kg)			
	L: longueur minimale de la chaîne de levage			
	X: 60°		X: 75°	
	Kg.	Lmin (mm)	Kg.	Lmin (mm)
125	170	130	310	220
160	270	170	500	280
200	390	220	710	380
250	740	300	1335	500
300	1140	360	2030	600
350	1615	440	2835	720
400	2105	500	3660	830

- En mouvement horizontal, la vanne doit être soulevée principalement par le corps et le pont. Voir les instructions ci-dessous
- Les anneaux de levage du vérin ne peuvent être utilisés que pendant les mouvements horizontaux de la vanne pour aider à équilibrer la vanne, étant donné que le poids est maintenu au point de levage du corps (le centre de gravité est approximativement centré sur le corps)
- La vanne peut être abaissée de la verticale à l'horizontale lorsqu'elle est suspendue aux anneaux de levage du vérin

La table ci-dessous indique le poids approximatif des vannes pneumatique DT standard (en kg) :

DN (mm)	CYL.	Kg.
DN 100	CYL 100	48
DN 125	CYL 125	56
DN 150		67
DN 200	CYL 160	80
DN 250	CYL 200	90
DN 300		160
DN 350	CYL 250	255
DN 400		340
DN 450	CYL 300	405
DN 500		490
DN 600		580

2. INSTALLATION

Pour connaître les directives et des certificats UE, veuillez consulter le document : Conformité aux Directives et Certificats - Vannes à Guillotine – Manual d'installation



Pour éviter d'éventuels dommages corporels ou matériels lors de la manipulation et de l'installation de la vanne, veuillez respecter les recommandations suivantes :

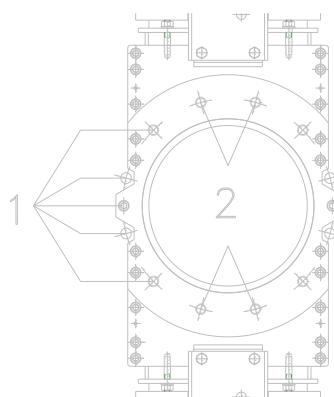
- Il est de la responsabilité du Client de vérifier la compatibilité des matériaux constituant la vanne avec le fluide interne
- La manipulation et l'entretien de la vanne doivent être effectués par un personnel qualifié et formé à cet effet
- Utilisez les Équipements de protection individuelle (EPI) adaptés (gants, chaussures de sécurité...)
- Débranchez la totalité des lignes connectées à la vanne et affichez un panneau signalant la réalisation des opérations
- Isolez complètement la vanne du circuit
- Déchargez la pression du circuit
- Purgez le fluide de la vanne

Avant son installation, examinez la vanne pour vous assurer qu'elle n'a subi aucun dommage pendant le transport ou le stockage. Vérifiez que l'intérieur du corps est propre, en examinant attentivement la zone du siège. Assurez-vous également que les zones situées à proximité de l'emplacement d'installation de la vanne (brides, tuyaux...) sont bien propres.

La vanne DT est bidirectionnelle et peut être montée sans tenir compte de la direction du flux.

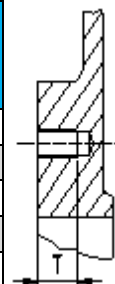
Il faut veiller tout spécialement à maintenir la bonne distance entre les brides de raccordement et à garantir l'alignement et le parallélisme parfaits. La mauvaise disposition des brides provoquerait des déformations sur le corps de la vanne et pourrait gêner le bon fonctionnement de l'ensemble.

Placez la vanne entre les brides de connexion et serrez d'abord les vis latérales (1) puis les vis supérieures et inférieures (2).



Les couples de serrage des boulons requis et leur profondeur maximale d'insertion (T) dans les trous borgnes du corps sont indiqués dans le tableau suivant.

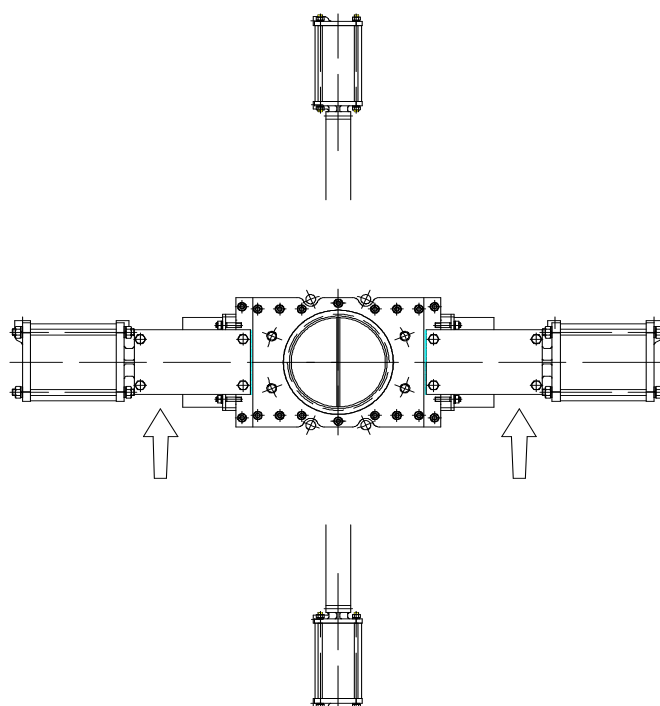
DN (mm)	T (mm)	PN-10 (EN 1092-1)	CL150 (ASME B16.5/B16.47 Series A)	Couples de serrage (N.m)
100	8	M16	5/8" - 11 UNC	70Nm
125	8	M16	3/4" - 10 UNC	70Nm
150-200	10	M20	3/4" - 10 UNC	140Nm
250-300	11	M20	7/8" - 9 UNC	140Nm
350	18	M20	1" - 8 UNC	140Nm
400	20	M24	1" - 8 UNC	235Nm
450-500	20	M24	1 1/8" - 7 UNC	235Nm
600	20	M27	1 1/4" - 7 UNC	350Nm



Sélectionnez le couple recommandé en fonction de la taille de la boulonnerie pour les autres types de perçage de brides. Assurez-vous que la séquence de serrage en croix est toujours respectée.

La vanne pourra être montée dans toutes les positions disponibles autour de la canalisation. Toutefois, si l'installation le permet, il est préférable horizontalement dans une canalisation verticale. (Consultez le département technique d'ORBINOX).

L'installation de la vanne en position horizontale et/ou pour les diamètres supérieurs à 300 mm exigera la construction d'un support adéquat. (Voir le diagramme suivant et consultez le département technique d'ORBINOX).

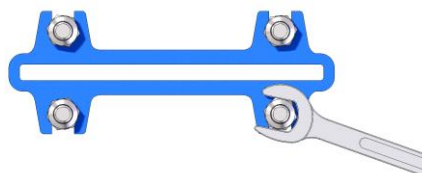


L'installation de supports adaptés est conseillée en cas de vibrations importantes dans la tuyauterie.

Une fois la vanne en place, vérifiez que les brides et les connexions électriques et/ou pneumatiques sont bien fixées

Faites fonctionner la vanne à vide avant de la remplir pour observer son fonctionnement et son étanchéité. Veuillez noter la possibilité d'un affaissement de la garniture pendant la livraison ou le stockage de la vanne, ce qui pourrait provoquer une petite fuite. Pour y remédier, serrez le presse-étoupe (5) au moment de l'installation.

Les boulons du presse-étoupe doivent être serrés progressivement en croisant le serrage de chacun d'entre eux (voir la figure suivante) jusqu'à ce que la fuite cesse. Assurez-vous que le presse-étoupe (5) et la pelle (3) ne sont pas en contact.



Si le presse-étoupe se serre excessivement, la force nécessaire pour actionner la vanne augmentera. Cela rendra la manoeuvre de la vanne plus difficile et la vie de la garniture plus courte.

Le tableau suivant indique le couple de serrage maximum du presse-étoupe.
Un serrage trop important peut entraîner la rupture du corps et/ou du presse-étoupe.

DN	Couple de serrage (N.m)
50 - 200	15
250 - 300	25
350 - 600	30

Une fois son fonctionnement vérifié, la vanne est prête pour entreprendre son activité normale.

Poids approximatif de la vanne à entraînement manuel : volant (avec tige montante)

DN (mm) : kg		
DN 100: 48 kg	DN 250: 90 kg	DN 450: 405 kg
DN 125: 56 kg	DN 300: 160 kg	DN 500: 490 kg
DN 150: 67 kg	DN 350: 255 kg	DN 600: 580 kg
DN 200: 80 kg	DN 400: 340 kg	

3. COMMANDE

Pour connaître les directives et des certificats UE, veuillez consulter le document : Conformité aux Directives et Certificats - Vannes à Guillotine - Manual d'installation

3.1. PNEUMATIQUE

Les vannes sont livrées habituellement équipées d'un cylindre à double effet ; vous pouvez tout de même et sur commande acquérir des cylindres à simple effet. Quoi qu'il en soit, la pression d'alimentation devra être en général de 3,5 à 10 bar. Néanmoins, la taille de l'actionneur pour chaque vanne a été conçue avec une pression d'alimentation de 6 bar.

Pour la bonne conservation du cylindre, il est indispensable que l'air soit tout à fait sec, filtré et lubrifié. La qualité de l'air doit satisfaire aux exigences suivantes :

- ISO 8573-1 Grade 5:4:3 pour un process régulier (services TOUT OU RIEN).
- ISO 8573-1 Grade 5:3:3 pour un process régulier faible température (-20 °C).
- ISO 8573-1 Grade 3:4:3 pour des vérins avec positionneurs
- ISO 8573-1 Grade 3:3:3 pour des vérins avec positionneurs à faible température (-20°C)

Une fois le vérin pneumatique installé sur la ligne, nous recommandons de l'actionner 3-4 fois avant de le mettre en marche.

4. ENTRETIEN

Pour connaître les directives et des certificats UE, veuillez consulter le document : Conformité aux Directives et Certificats - Vannes à Guillotine – Manual d'installation

La vanne ne doit subir aucune modification sans l'accord préalable d'ORBINOX. ORBINOX ne saurait être tenue responsable des dommages pouvant être occasionnés par l'utilisation de pièces ou de composants qui ne sont ceux pas d'origine.



Pour éviter d'éventuels dommages corporels ou matériels lors de la manipulation et de l'installation de la vanne, veuillez respecter les recommandations suivantes

- La manipulation et l'entretien de la vanne doivent être effectués par un personnel qualifié et formé à cet effet
- Utilisez les Équipements de protection individuelle (EPI) adaptés (gants, chaussures de sécurité...)
- Débranchez la totalité des lignes connectées à la vanne et affichez un panneau signalant la réalisation des opérations
- Isolez complètement la vanne du circuit
- Déchargez la pression du circuit
- Purgez le fluide de la vanne

Les vannes DT ne requièrent pas d'autre entretien que le changement de la garniture (4) et du joint de fermeture (9) pour les modèles étanches.

La durée d'étanchéité de ces produits dépend des conditions de travail de la vanne telles que la pression, la température, l'abrasion, les attaques chimiques et le nombre de manœuvres.

4.1. Pour remplacer la garniture (4) :

1. Dépressurisez le circuit et mettez la vanne en position fermée
2. Retirez les protections (uniquement pour les vannes à entraînement automatique)
3. Faites sortir la tige (10) de la pelle (3). (Photo 1)
4. Desserrez les boulons du pont (6) et retirez-les (sans lâcher la commande)
5. Retirez les écrous des presse-étoupes (5) et retirez-les. (Photo 2)
6. Retirez la garniture (4) à remplacer et nettoyez les boîtes étanches
7. Mettez la nouvelle garniture (4) en place en réalisant des unions alternées (d'abord d'un côté de la pelle puis de l'autre)
8. Une fois les lignes de garniture (4) nécessaires en place, procédez à un premier serrage uniforme des presses 5)
9. Placez le pont (6) (avec l'entraînement) et vissez-le
10. Fixez la tige (10) à la pelle (3) (Photo 1)
11. Placez les protections
12. Réalisez quelques manœuvres avec le circuit rempli et resserrez le presse-étoupe (5), juste assez pour éviter des fuites. (Photo 2)



Photo 1

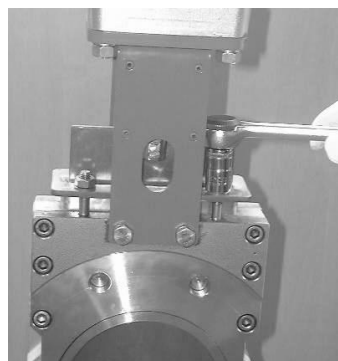


Photo 2

4.2. Remplacement du joint de fermeture (9) :

1. Retirez la vanne du tuyau
2. Retirez le anneau inoxydable (7) qui supportent les joints d'étanchéité (9)
3. Retirez les joints d'étanchéité détériorés (9) et nettoyez le logement
4. A ce stade, il est conseillé de nettoyer les parties internes et en même temps, de vérifier l'état des glissières. Si les glissières sont endommagées, merci de contacter ORBINOX pour en effectuer le remplacement.
5. Une fois le nouveau siège (9) coupé selon la taille, l'insérer dans le logement de siège
6. Insérer la bague de retenue du joint (7) en martelant doucement autour du bord.
7. Une fois les joints (9) remplacés sur les deux demi-corps, réinstaller la vanne dans la canalisation.

Longueurs du joint (L)

DN (mm) : L (mm)			
DN 50: 205	DN 125: 440	DN 300: 1020	DN 500: 1630
DN 65: 255	DN 150: 510	DN 350: 1190	DN 600: 2010
DN 80: 295	DN 200: 680	DN 400: 1350	
DN 100: 365	DN 250: 860	DN 450: 1510	

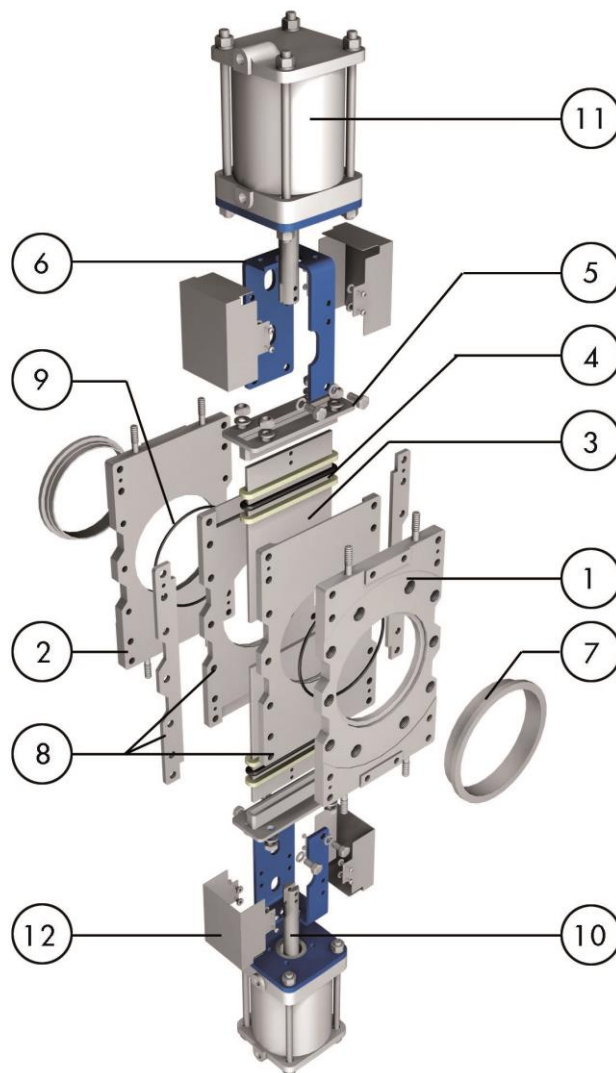
5. STOCKAGE

- Pour de longues périodes de stockage, gardez les vannes à l'intérieur dans un endroit sec et sûr et protégez-les de tout impact et ou vibrations
- Température de stockage : -10°C à +40°C
- Les vannes doivent être stockées en position complètement ouvertes ou complètement fermées
- Pour tout composant installé sur les vannes, la motorisation électrique, etc., se référer au manuel d'instructions propre à ce composant

6. CONSIDERATIONS ENVIRONNEMENTALES

- L'emballage est fabriqué à partir de matériaux respectueux de l'environnement. Jetez les emballages dans votre réseau de recyclage disponible
- La vanne est conçue et fabriquée avec des matériaux qui peuvent être recyclés par des entreprises spécialistes du recyclage. Une fois la durée de vie du produit expirée, vous devez envisager une élimination appropriée du produit afin d'éviter tout impact négatif sur l'environnement et permettre le recyclage des éléments de valeur
- Veuillez suivre les règles environnementales locales dans votre pays pour une élimination appropriée

7. LISTE DES PIÈCES



1. CORPS	7. FRETTE
2. CONTRECORPS	8. PLACAGE INTÉRIEUR
3. PELLE	9. JOINT TORIQUE
4. GARNITURE	10. TIGE DE MANOEUVRE
5. PRESSE-ÉTOUPE	11. VÉRIN
6. PONT	12. PROTECTIONS