

FL



VANNE D'ARRÊT FIN DE LIGNE UNIDIRECTIONNELLE

DESCRIPTION DU PRODUIT

- Vanne pour liquides propres ou chargés de solides.
- Conception de la vanne circulaire, carrée ou rectangulaire.
- Possibilité de fermeture verticale ou inclinée.
- De multiples matériaux d'étanchéité disponibles.
- Conception pour une installation appuyée contre le mur avec des ancrages ou bien vissée à une bride.
- Possibilité de conception extra-plate

APPLICATIONS GÉNÉRALES

Cette vanne d'arrêt est conçue pour un montage comme fin de ligne. Elle peut être installée appuyée contre le mur avec des ancrages ou bien vissée à une bride. Sa conception peut être circulaire, carrée ou rectangulaire. Un joint en élastomère est employé pour procéder à son étanchéisation.

Elle est conçue pour travailler avec des liquides propres ou chargés de solides. Elle est principalement utilisée dans :

- Usines de traitement des eaux usées
- Irrigation
- Conduites
- Centrales hydro-électriques

TAILLES

- De DN80 ou DN3000
- De 125x125 ou 3000x3000

** Pour des dimensions supérieures, consultez-nous*

Pour connaître les dimensions générales d'une vanne d'arrêt spécifique, consultez **CMO Valves**.

(Δ P) DE TRAVAIL

La pression de travail maximale s'adapte aux besoins du client dans chaque projet. Ces vannes sont conçues pour remplir des conditions de service en conformité avec leur usage prévu.

BRIDES / GÉNIE CIVIL :

Possibilité de montage vissée à une bride ou bien appuyée contre un mur :

- **BRIDE:** l'union de la vanne à une bride peut être effectuée selon plusieurs normes: PN10, PN6, PN16, PN25, ANSI 150, Australian Standard, British Standard, JIS Standard, ...
- **GÉNIE CIVIL:** ces vannes peuvent également être conçues pour une fixation au mur avec des ancrages d'expansion ou chimiques. Les trous nécessaires pour la fixer se réalisent au moment du montage en utilisant le corps de la vanne comme guide.



Fig. 1



Fig. 2

ÉTANCHÉITÉ

L'étanchéité des vannes d'arrêt **FL** remplit les exigences de la norme DIN 19569, classe 5 de fuite.

APPLICATION SOUS DIRECTIVES EUROPÉENNES

Voir document des directives applicables à **CMO Valves**.

** Pour plus d'information sur les catégories et les zones, veuillez contacter le département technico-commercial de **CMO Valves**.*

DOSSIER DE QUALITÉ

L'étanchéité de la zone de siège est mesurée avec des jauges. Il est possible de fournir des certificats des matériaux et des essais.

AVANTAGES

Les vannes d'arrêt **FL** sont conçues pour travailler avec des liquides. L'un des principaux éléments des **FL** est leur corps. Ce composant est directement fixé soit à la bride soit au mur et il incorpore des anneaux pour la fixation du clapet qui pivote sur ceux-ci. Pour obtenir une étanchéité optimale et éviter les fuites de liquide, un joint en élastomère est employé. Ce dernier est vissé au corps avec une bride en acier inoxydable.

Les **FL** de **CMO Valves** peuvent être conçues de deux façons:

- Pour une installation sur une bride: le corps disposera d'une bride percée selon la norme requise par l'installation. Le montage sera réalisé par vissage.
- Pour une installation appuyée contre un mur: le corps disposera d'une bride percée selon la conception de **CMO Valves** et le corps lui-même sera utilisé comme patron pour réaliser les trous nécessaires. Le montage sera réalisé avec des ancrages d'expansion ou chimiques.

Les dimensions intérieures du passage du corps coïncident normalement avec les dimensions de l'orifice du mur ou avec l'intérieur de la bride de l'installation, ce qui permet d'éviter les obstructions dans le passage de fluide. De cette façon, lorsque la vanne est complètement ouverte, elle fournit un passage total et continu, en évitant des accumulations de résidus.

Les caractéristiques principales des vannes d'arrêt fin de ligne FL sont les suivantes:

- Peu d'espace requis pour leur installation.
- Passage total et continu lorsque la vanne se trouve sur la position ouverte.
- Maintenance réduite et simple.
- Vie utile très longue grâce à une conception simple mais très robuste.
- Possibilité d'une conception carrée, rectangulaire ou circulaire.

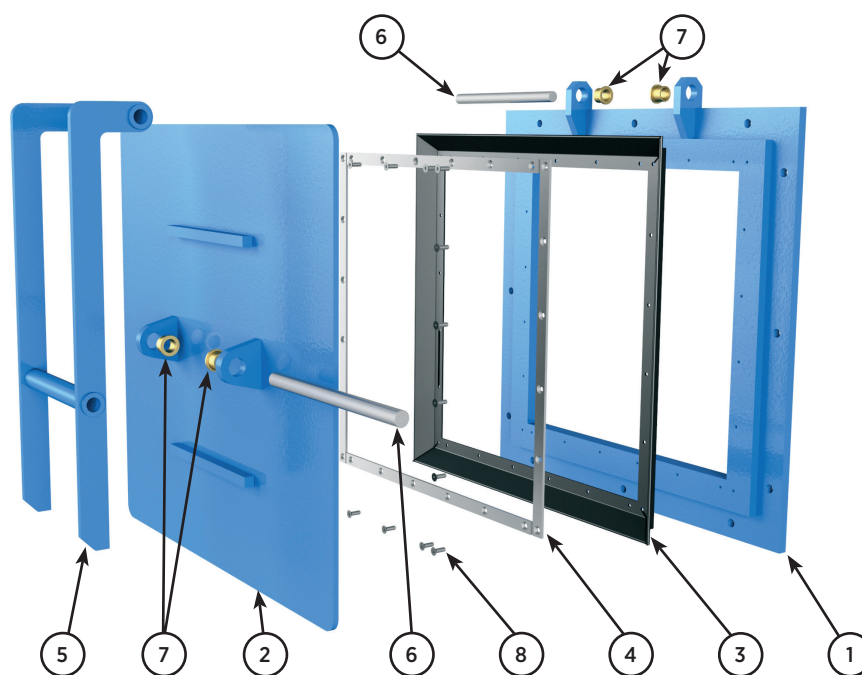


Fig. 3

LISTA DE COMPODSANTS

Tableau. 1

| POS | COMPOSANT | VERSION S275JR | VERSION AISI304 | VERSION AISI316 |
|-----|-------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | CORPS | S275JR | AISI304 | AISI316 |
| 2 | CLAPET | S275JR | AISI304 | AISI316 |
| 3 | JOINT | EPDM | EPDM | EPDM |
| 4 | BRIDE JOINT | AISI304 | AISI304 | AISI316 |
| 5 | BRAS | S275JR | AISI304 | AISI316 |
| 6 | AXE | AISI304 | AISI304 | AISI316 |
| 7 | DOUILLE | BRONZE | BRONZE | BRONZE |
| 8 | BOULONNERIE | A2 | A2 | A4 |

CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION

1. CORPS

Le corps de ce type de vannes est normalement mécano-soudé, conçu en une seule pièce et avec des plaques de différentes épaisseurs munies de renforts pour éviter

de possibles déformations et augmenter la robustesse. Pour obtenir une étanchéité optimale et éviter les fuites de liquide, un joint en élastomère est employé. Ce dernier est vissé au corps avec une bride en acier inoxydable.

Il existe des corps carrés (fig. 4), rectangulaires ou circulaires (fig. 5). Ils sont construits en fonction des besoins concrets de chaque projet.

Pour fixer le corps dans l'installation, **CMO Valves** propose deux options:

- Visser à une bride existante.
- Appuyer contre un mur et fixer avec des ancrages d'expansion ou chimiques.

Étant donné que le corps est conçu en fonction des dimensions de l'orifice du mur ou du tuyau de l'installation, il est possible d'éviter les bossages et de garantir, par conséquent, le passage total et continu lorsque la vanne est complètement ouverte.

Le matériau habituellement utilisé est l'acier inoxydable AISI304 ou AISI316, mais une fabrication en acier au carbone S275JR est également possible. En fonction des conditions auxquelles va être soumise la vanne, il existe d'autres matériaux spéciaux sur commande: AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6, Aluminium, etc.

Généralement, les vannes en acier au carbone sont peintes avec une protection anticorrosion de 80 microns d'EPOXY (couleur RAL 5015). Néanmoins, d'autres types de protections anticorrosion sont également disponibles.



Fig. 4

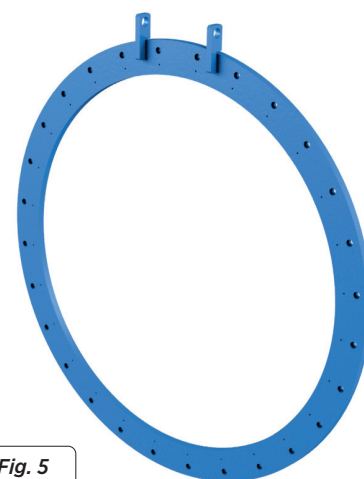


Fig. 5

2. CLAPET

Le matériau de fabrication du clapet est généralement le même que celui utilisé pour construire le corps, mais il peut également être fourni sur commande dans d'autres matériaux ou combinaisons.

En fonction des dimensions de la vanne, il est possible que quelques renforts soient soudés au clapet (fig. 6) pour fournir la rigidité nécessaire.

Le clapet est fixé au corps par la partie supérieure. C'est à cet emplacement que se trouve le point de rotation de la vanne sur lequel pivote le clapet.

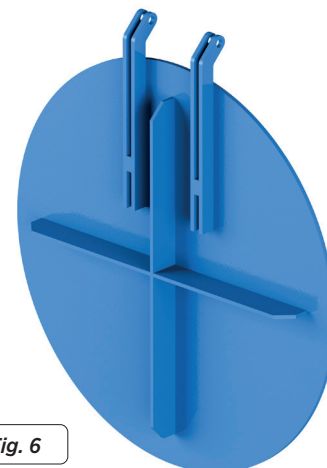
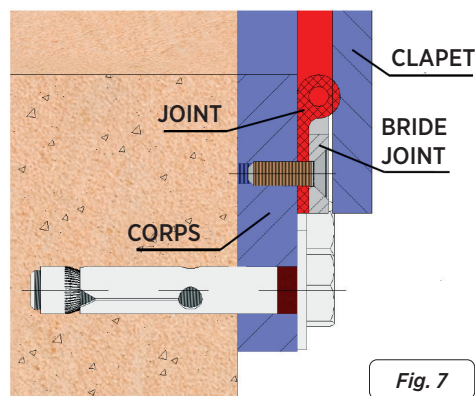


Fig. 6

3. SIÈGE

El cierre estándar de este tipo de compuertas se realiza mediante llantas de elastómero ubicadas en todo el perímetro del cuerpo de la compuerta, estas llantas de goma se atornillan al cuerpo mediante bridas de acero inoxidable.

A pesar de que el material de la junta de estanqueidad estándar sea el EPDM, dependiendo de las aplicaciones de trabajo que se quieran dar a la compuerta (temperatura de trabajo, tipo de fluido...), existen otros tipos de materiales donde escoger la más apropiada.



MATÉRIAUX DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ

EPDM

Conseillé pour des températures inférieures à 90°C*. Il fournit à la vanne une étanchéité de 100%. Application: eau et acides

| ASIENTOS/JUNTAS | | |
|--|-------------|-------------------------------------|
| MATERIAL | Tª MÁX (°C) | APLICACIONES |
| EPDM (E) | 90 * | Eau, acides et huiles non minérales |
| Nitrile (N) | 90 * | Hydrocarbures, huiles et graisses |
| FKM (V) | 200 | Hydrocarbures et dissolvants |
| Silicone (S) | 200 | Produits alimentaires |
| PTFE (T) | 250 | Résistant à la corrosion |
| Élastomère naturel | 90 | Produits abrasifs |
| <i>EPDM et Nitrile: possible jusqu'à temp. max. 120°C sur commande</i> | | |
| <i>Remarque: consultez-nous pour plus de détails ou pour d'autres matériaux.</i> | | |

Tableau 2

Remarque: d'autres types d'élastomère sont employés dans certaines applications, notamment: hypalon, butyle, etc. Veuillez nous contacter si besoin.

NITRILE

Il est employé dans des fluides contenant des graisses ou des huiles à des températures inférieures à 90°C*. Il fournit à la vanne une étanchéité de 100%.

FKM (V)

Approprié pour les applications corrosives et les hautes températures de jusqu'à 190°C en continu et avec des pics de 210°C. Il fournit à la vanne une étanchéité de 100%.

SILICONE

Principalement employée dans l'industrie alimentaire et pour les produits pharmaceutiques, à des températures non supérieures à 200C. Elle fournit à la vanne une étanchéité de 100%.

PTFE

Il est indiqué pour des applications corrosives et un PH entre 2 et 12. Il ne fournit pas 100% d'étanchéité à la vanne. Fuite estimée: 0,5% du débit dans les tuyaux.

ÉLASTOMÈRE NATUREL

Il peut être employé dans de multiples applications à des températures inférieures à 90°C, avec des produits abrasifs et il fournit à la vanne une étanchéité de 100%. Application : fluides en général.

4. ACTIONNEMENTS

Ces vannes **FL** ne possèdent pas de système d'actionnement. Elles sont automatiques. Le fluide est chargé d'ouvrir et de fermer la vanne.

Lorsque le fluide vient de l'intérieur du tuyau vers l'extérieur, il pousse le clapet qui pivote sur le point de rotation, ce qui déclenche l'ouverture de la vanne. Le degré d'ouverture sera proportionnel à la pression de fluide. Par conséquent, plus la pression est importante, plus l'ouverture de la vanne sera grande (fig. 8).

Lorsque le fluide vient de l'extérieur vers le tuyau, il pousse le clapet contre le corps, en exerçant une pression sur le joint en élastomère. Cela permet d'obtenir une étanchéité optimale. Plus la pression du fluide est importante, plus le clapet exerce de pression contre le corps, ce qui garantit une étanchéité optimale (fig. 9).

L'étanchéité remplit les exigences de la norme DIN 19569, classe 5 de fuite.

VANNE OUVERTE

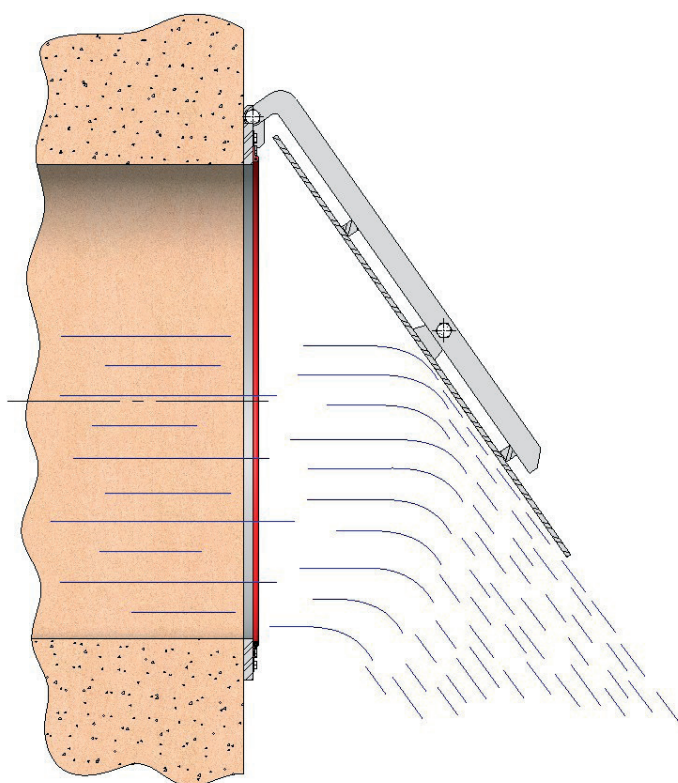


Fig. 8

VANNE FERMÉE

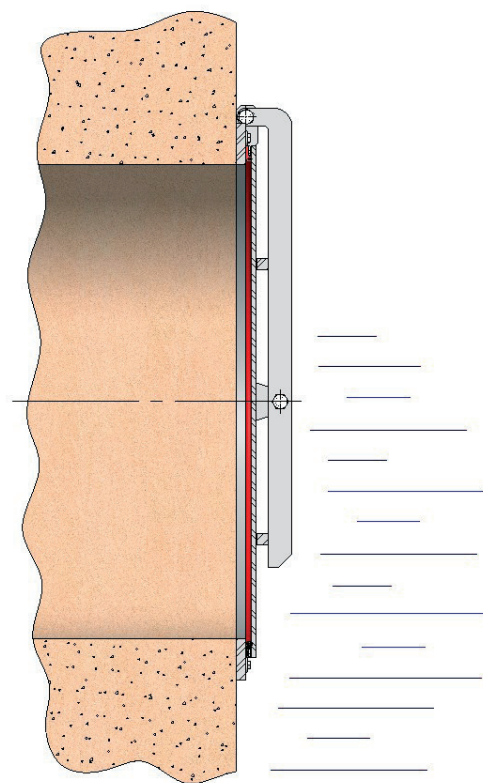


Fig. 9

ACCESSOIRES ET OPTIONS

Il existe différents types d'accessoires pour adapter la vanne aux conditions de travail spécifiques, comme:

FINIS DE COURSE MÉCANIQUES, DÉTECTEURS INDUCTIFS ET POSITIONNEURS :

Installation de fins de course ou de détecteurs pour une indication de la position ponctuelle de la vanne et des positionneurs pour définir la position continue.

LIMITEURS D'OUVERTURE MÉCANIQUES (BUTÉES MÉCANIQUES) :

Ils permettent d'ajuster mécaniquement l'ouverture, en limitant le degré d'ouverture désiré de la vanne.

SYSTÈME DE BLOCAGE MÉCANIQUE :

Il permet de bloquer mécaniquement la vanne sur une position fixe pendant de longues périodes.

RECOUVREMENT D'ÉPOXY :

Tous les corps et composants en acier au carbone des vannes **CMO Valves** sont recouverts d'une couche d'ÉPOXY, qui leur confère une grande résistance à la corrosion et une excellente finition superficielle. La couleur standard de **CMO Valves** est le bleu RAL-5015.

MODÈLE EXTRA-PLAT :

Il existe un modèle extra-plat de vanne FL de **CMO Valves**. Cette version est indiquée pour les installations qui disposent de peu d'espace. Les dimensions de la vanne sont réduites au minimum pour occuper le moindre espace possible.

CORPS ALLONGÉ :

Il permet à la vanne de verser le fluide à la distance désirée de la fixation à la bride ou au mur de la vanne.

FERMETURE INCLINÉE :

Dans ce type de vannes, l'inclinaison de la fermeture aide à réaliser le processus de fermeture du clapet.

PANNEAU LESTÉ :

Option de panneau avec lest fixe, par exemple en ciment, ou avec lest variable, par exemple en sable. Cette dernière option permet de varier le poids du lest en fonction des exigences de l'installation, en remplissant ou en vidant le panneau à travers les bouchons prévus à cet effet.



Fig. 10

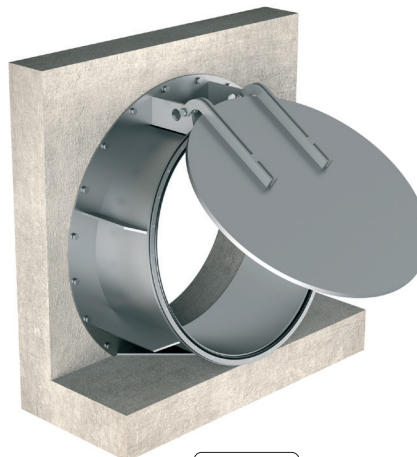


Fig. 11

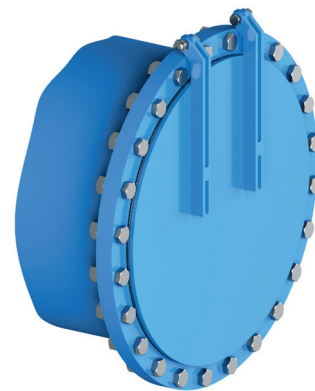


Fig. 12

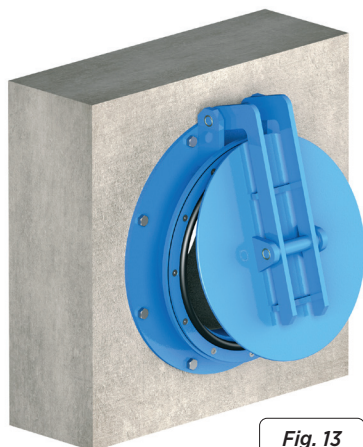


Fig. 13



Fig. 14

DIMENSIONS POUR LES DIFFÉRENTES OPTIONS

Ces vannes d'arrêt fin de ligne de **CMO Valves** sont conçues d'après les besoins spécifiques de chaque client pour chaque projet. Tel que cela a été indiqué dans le présent manuel, il existe une énorme variété de conceptions pour cette vanne, en fonction de nombreuses variables, notamment la pression de travail, les dimensions, les matériaux, le type de fixation, etc. Si vous souhaitez connaître les mesures générales d'un type de vanne concret, n'hésitez pas à contacter **CMO Valves** pour solliciter toute l'information nécessaire.

OPTIONS DE FIXATION

Il existe plusieurs options pour fixer la vanne **FL** dans l'installation. Les méthodes les plus habituelles sont les suivantes :

- Visser à une bride existante dans l'installation. Pour cela il faut connaître la norme de cette bride afin de fabriquer notre vanne selon la même norme pour obtenir une fixation optimale, sans aucun problème.
- Appuyer contre le mur et fixer avec des ancrages d'expansion ou chimiques. Pour cela, il est très important que le mur contre lequel la vanne va être appuyée soit complètement plat, sinon, au moment de serrer les ancrages, le corps pourrait se déformer et souffrir des dommages irréparables.

Il s'agit des options de fixation les plus habituelles, mais comme nous l'avons déjà souligné à de nombreuses reprises dans ce manuel, la conception des vannes **FL** est définie selon les besoins de chaque client pour chaque projet, c'est pourquoi il est possible de fournir d'autres options de fixation. Nous vous prions dans ce sens de contacter le département technique et commercial de **CMO Valves** qui se chargera de présenter un projet conformément aux besoins de l'installation.



www.cmovalves.com



CMO VALVES

QMS CERTIFIED BY LRQA
Approval number ISO9001 0035593

CMO VALVES
HEADQUARTERS MAIN
OFFICES & FACTORY

Amategi Aldea, 142
20400 Tolosa
Gipuzkoa (Spain)

Tel.: (+34) 943 67 33 99

cmo@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO VALVES
MADRID

C/ Rumania, 5 - D5 (P.E. Inbisa)
28802 Alcalá de Henares
Madrid (Spain)

Tel.: (+34) 91 877 11 80

cmomadrid@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO VALVES
FRANCE

5 chemin de la Brocardière
F-69570 DARDILLY
France

Tel.: (+33) 4 72 18 94 44

cmofrance@cmovalves.com
www.cmovalves.com