

D



## VANNE À GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE - SÉRIE D

### DESCRIPTION DU PRODUIT

- Vanne à opercule bridée unidirectionnelle (option de Vanne à guillotine bidirectionnelle sur commande), conçu pour des applications de pressions élevées, avec fermeture autonettoyante.
- Corps en fonte en une seule pièce avec des glissières pour supporter la pelle et les cales de blocage.
- Fournit de grands débits avec de faibles pertes de charge.
- Multiples matériaux d'étanchéité et de bourrages disponibles.
- Distance entre les faces conformément au standard de **CMO Valves**.
- Dispose d'une flèche dans le corps qui indique la direction du fluide.

### APPLICATIONS GÉNÉRALES

Cette vanne à opercule est adaptée au travail avec des liquides propres ou des liquides avec une concentration de solides :

Elle est conçue pour les applications suivantes:

- Stations de séchage
- Industrie du papier
- Traitement des eaux
- Usines chimiques
- Secteur alimentaire
- Secteur minier
- Extraction de pétrole
- Boues

### TAILLES

DN50 à DN1200.

*\* dimensions supérieures sur commande.*

### PRESSION DE TRAVAIL ( $\Delta P$ )

De PN 2,5 à PN 100

Chaque vanne est conçue en fonction des conditions de travail.

### PERÇAGE

DIN PN10 et ANSI B16.5 (150 LB)

### AUTRES RACCORDEMENTS

- PN6.
- PN16.
- PN25.
- BS "D" y "E".
- JIS10K.

*\* Autres, contact.*

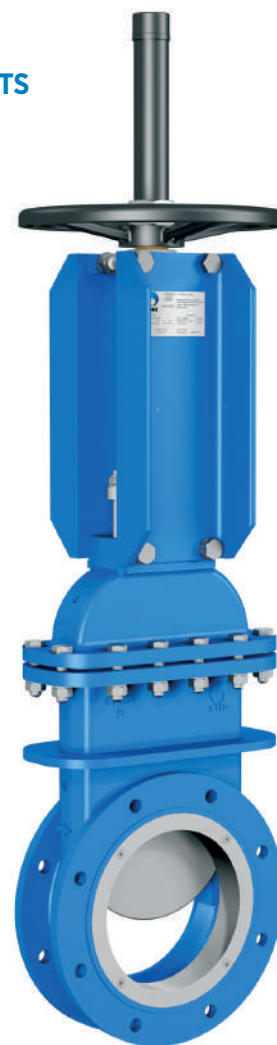


Fig. 1

### APPLICATION SOUS DIRECTIVES EUROPEENNES

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 CALIDAD

Toutes les vannes sont testées hydrostatiquement avec de l'eau chez **CMO Valves** et il est possible de fournir les certifi cats correspondants des matériaux et des essais effectués.

- Essai du corps = pression de travail x 1,5.
- Essai de siège = pression de travail x 1,1.

## AVANTAGES

Lorsqu'une vanne à opercule reste ouverte pendant de longues périodes et que les parois internes du corps sont parallèles, il faut installer un couple très grand pour pouvoir la fermer. L'intérieur du corps du **modèle D** présente une forme conique, ce qui fournit davantage d'espace. D'autre part, la distance entre les faces de ce type de vannes est supérieure à celle des vannes standard, ce qui permet d'obtenir encore plus d'espace. De cette façon, lorsque la vanne est fermée, les solides stockés à l'intérieur peuvent être facilement libérés.

Cette vanne est définie comme unidirectionnelle, et dans ce type de vannes d'autres fournisseurs, il existe le danger que la pelle se plie à cause de l'existence de pression dans le sens contraire. Ceci ne peut pas se produire avec la vanne **CMO Valves**, car le corps est intérieurement muni de glissières qui supportent la pelle et qui permettent de travailler sous une contrepression de 30% de la pression de travail maximale, sans que la pelle se déforme. De toute façon, il est également possible de concevoir des vannes D bidirectionnelles sur commande.

Le capuchon de protection de la tige est indépendant de l'écrou de fixation du volant, c'est pourquoi il est possible de démonter le capuchon sans besoin de lâcher le volant complet. Cet avantage permet de réaliser des opérations de maintenance comme le graissage de la tige, etc.

La tige de la vanne **CMO Valves** est conçue en acier inoxydable AISI304. Il s'agit d'un avantage supplémentaire, puisque certains fabricants la fournissent avec 13% de chrome et elle s'oxyde rapidement.

Le volant de manoeuvre est conçu en fonte nodulaire. Certains fabricants le fournissent en fonte normale, ce qui peut provoquer sa cassure en cas d'un couple de manoeuvre très élevé ou d'un coup. Le pont de manoeuvre est quant à lui fabriqué avec un design compact avec l'écrou d'actionnement en bronze, protégé dans un boîtier fermé et graissé. Cela permet de déplacer la vanne avec une clé, même sans volant (ceci n'est pas possible chez d'autres fabricants).

Les couvercles supérieur et inférieur de l'actionnement pneumatique sont fabriqués en fonte nodulaire et sont par conséquent très résistants aux coups. Cette caractéristique est essentielle pour les actionnements pneumatiques.

### LISTE DES COMPOSANTS STANDARD

COMPOSANT	VERSION NODULAIRE	VERSION INOX
1 CORPS	A216WCB	CF8M
2 PELLE	AISI304	AISI316
3 BONNET	A216WCB	CF8M
4 BRIDE PRESSE-ÉTOUPE	S275JR	AISI316
5 DOUILLE PRESSE	AISI304	AISI316
6 BOURRAGE	SYNT + PTFE	
7 TIGE	AISI303	
8 PLAQUE SUPPORT	S275JR	
9 JOINT DE SIÈGE	EPDM	
10 BAGUE	AISI304	AISI316
11 PONT	GJS500-7	
12 ÉCROU TIGE	BRONZE	
13 ÉCROU BUTÉE	ACIER	
14 VOLANT	GJS500-7	
15 ÉCROU CAPUCHON	5.6 ZINC	
16 CAPUCHON	ACIER	
17 BOUCHON PROTECTEUR	PLASTIQUE	
18 JOINT DE COUVERCLE	EPDM	

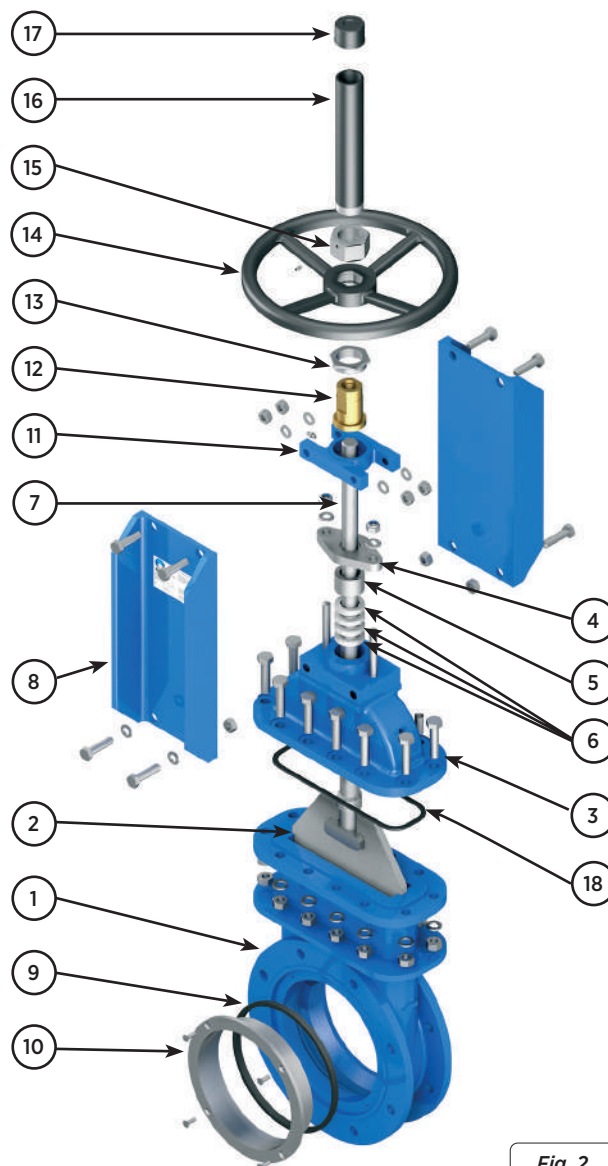


Fig. 2

Tableau 1

## CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION

### 1. CORPS

Corps en fonte en une seule pièce (monobloc) avec bonnet vissé. Le corps est muni de guides intérieurs pour un glissement optimal de la pelle et de coins pour améliorer l'étanchéité.

Pour des diamètres supérieurs à DN1200, la construction du corps et du bonnet est mécano-soudée avec les renforts nécessaires pour résister à la pression de travail maximale. Conception avec un passage total pour fournir de grands débits avec de faibles pertes de charge. La conception interne du corps évite le stockage des solides dans la zone de la fermeture, et la distance entre les brides de ce type de vannes permet aux solides de se déplacer librement dans le corps.

Les matériaux de fabrication standard sont l'acier au carbone A216WCB et l'acier inoxydable CF8M. D'autres matériaux comme la fonte nodulaire GJS-500 et des alliages d'acier inoxydable (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6...) sont disponibles sur commande.

Généralement, les vannes en acier au carbone sont peintes avec une protection anticorrosive de 80 microns d'EPOXY (couleur RAL 5015). Il existe en outre d'autres types de protections anticorrosives.

### 2. PELLE

Les matériaux de fabrication standard sont l'acier inoxydable AISI304 pour les vannes avec un corps en acier au carbone et l'acier inoxydable AISI316 pour les vannes avec un corps en CF8M. D'autres matériaux ou combinaisons peuvent également être fournis sur commande.

La pelle est fournie polie des deux côtés pour offrir une surface de contact douce avec le joint d'étanchéité. D'autre part, la pelle est arrondie pour éviter de couper le joint. Il existe différents degrés de polissage, de traitements anti-abrasifs et de modifications pour adapter les vannes aux besoins et demandes du client.

### 3. SIÈGE

Il existe six types de siège en fonction de l'application de travail:

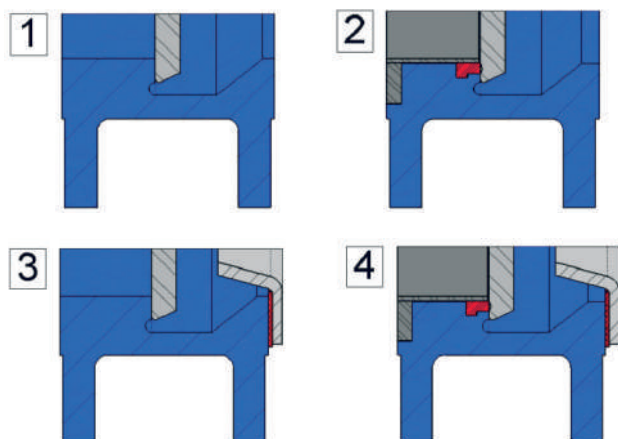


Fig. 3

### MATÉRIAUX DU JOINT D'ÉTANCHÉITÉ

#### EPDM

Il s'agit du joint d'étanchéité standard des vannes **CMO Valves**. Il peut être employé sur de multiples applications, mais s'utilise généralement pour l'eau et les produits dilués dans de l'eau à des températures inférieures à 90°C\*. Il peut également être utilisé avec des produits abrasifs et fournit à la vanne une étanchéité de 100%.

#### NITRILE

Il s'utilise dans des fluides contenant des graisses ou des huiles à des températures inférieures à 90°C\*. Fournit à la vanne une étanchéité de 100%.

#### FPM

Approprié pour les applications corrosives et les hautes températures de jusqu'à 190°C en continu et avec des pics de 210°C. 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 200°C. Fournit à la vanne une étanchéité de 100%.

#### PTFE

Approprié pour des applications corrosives et des PH entre 2 et 12. Ne fournit pas à la vanne une étanchéité de 100%. Fuite estimée: 0,5% du débit dans les tuyaux.

#### SIÈGE 1

##### Étanchéité métal / métal standard.

Ce type de siège n'inclut aucun type de joint d'étanchéité et la fuite estimée (en considérant l'eau comme fluide d'essai) est de 1,5% du débit dans les tuyaux. Il est possible de réaliser une étanchéité métal/métal avec fuite selon la norme.

#### SIÈGE 2

##### Étanchéité métal / élastomère avec bague.

Ce type de fermeture inclut un joint d'étanchéité qui est fixé au corps avec une bague fabriquée en acier inoxydable. Cette bague est vissée au corps afin d'éviter tout déplacement à cause de la pression élevée.

#### SIÈGES 3 et 4

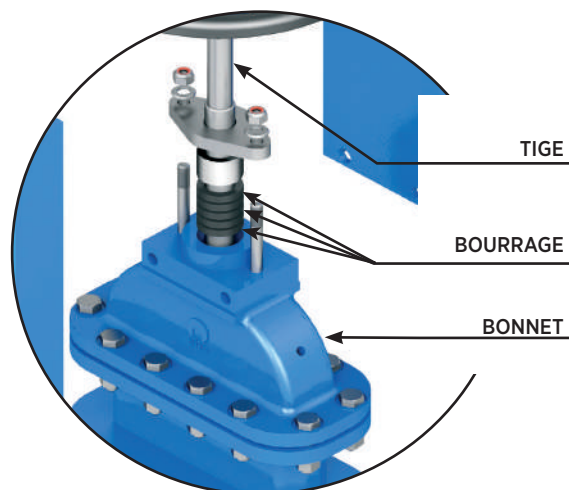
##### Pareils que les sièges 1 et 2, mais avec un déflecteur.

Le déflecteur est une bague de forme conique placée à l'entrée de la vanne avec deux fonctions: d'une part, protéger la vanne de l'abrasion et, d'une autre, guider le flux au centre de la vanne.

\*Remarque: Il existe trois matériaux disponibles pour le déflecteur: Acier CA-15, CF8M et Ni-hard.

## 4. BOURRAGE

Le bourrage standard de **CMO Valves** est composé de plusieurs lignes (de 4 à 6) de bourrage qui fournissent l'étanchéité nécessaire entre le bonnet et la vis, en évitant tout type de fuite à l'atmosphère. Il se situe sur une zone facilement accessible et peut être remplacé sans démonter la vanne de la ligne. Nous indiquons ci-dessous plusieurs types de bourrage disponibles en fonction de l'application prévue de la vanne:



### 1. COTON SUIFFE (Recommandé pour les services hydrauliques)

Ce bourrage est composé de fibres en coton tressé imprégnées intérieurement et extérieurement de graisse. Il s'agit d'un bourrage à usage général sur des applications hydrauliques: pompes et vannes.

### 2. COTON SEC

Ce bourrage est composé de fibres en coton. Il s'agit d'un bourrage à usage général sur des applications avec des solides..

### 3. COTON + PTFE

Ce bourrage est composé de fibres en coton tressé imprégnées intérieurement et extérieurement de PTFE. Il s'agit d'un bourrage à usage général sur des applications hydrauliques: pompes et vannes.

### 4. SYNTHÉTIQUE + PTFE

Ce bourrage est composé de fibres synthétiques tressées imprégnées intérieurement et extérieurement de PTFE par vidange. Il s'agit d'un bourrage à usage général sur des applications hydrauliques, dans les pompes ou les vannes et dans tout type de fluides, notamment les plus corrosifs, y compris les huiles concentrées et oxydantes. Il est également employé dans les liquides avec des particules en suspension.

### 5. PTFE LUBRIFIÉ

Formé de filaments de PTFE et conçu pour travailler à grande vitesse. Il est tressé avec un système diagonal. Apte pour les vannes et les pompes qui travaillent avec quasiment tout type de fluides, notamment avec les plus corrosifs, comme: huiles concentrées et oxydantes. S'utilise en outre avec des liquides incluant des contenus solides.

### 6. GRAPHITE

Ce bourrage est composé de fibres en graphite de grande pureté. Le système tressé est diagonal et il est imprégné de graphite et de lubrifiant pour aider à réduire la porosité et améliorer ses prestations. Il est employé sur un large éventail d'applications étant donné que le graphite est résistant à la vapeur, à l'eau, aux huiles, aux dissolvants alcalins et à la plupart des acides.

SIÈGE/JOINTS			BOURRAGE			
MATÉRIEL	T <sup>a</sup> MÁX (°C)	APPLICATIONS	MATÉRIEL	P(Bar)	T <sup>a</sup> . MÁX	pH
Metal/Metal	>250	Haute température/ faible étanchéité	Coton suifé	10	100	6-8
EPDM (E)	90*	Acides et huiles non min.	Coton sec (AS)	0.5	100	6-8
Nitrile (N)	90*	Hydrocarbures, huiles et graisses	Coton + PTFE	30	120	6-8
FPM (V)	200	Hydrocarbures et dissolvants	Synthétique + PTFE	100	-200+270	0-14
Silicone (S)	200	Produits Alimentaires	Graphite	40	650	0-14
PTFE (T)	250	Résistant à la corrosion	Fibre Céramique	0.3	1400	0-14

**Noter:** Plus de détails et autres matériaux sur demande.

\* EPDM et Nitrile: c'est possible jusqu'à T<sup>a</sup> Max : 120°C sur demande

Tableau 2

## 5. TIGE

La tige des vannes **CMO Valves** est conçue en acier inoxydable AISI 304. Cette caractéristique lui fournit une haute résistance et d'excellentes propriétés face à la corrosion. La conception de la vanne peut être envisagée avec une tige montante ou non montante. Lorsque la tige montante est nécessaire, elle est fournie avec un capuchon qui protège la tige du contact avec la poussière et la saleté et qui maintient également sa lubrification.

## 6. PRESSE-ÉTOUPE

Le presse-étoupe permet d'appliquer une force et une pression uniforme sur le bourrage pour assurer l'étanchéité. Les vannes avec un corps en fonte incluent généralement un presse-étoupe fabriqué en GJS500-7, alors que les vannes avec un corps en acier inoxydable en incluent un en CF8M.

## 7. ACTIONNEMENTS

Il est possible de fournir tout type d'actionnements, avec l'avantage que la conception de **CMO Valves** est complètement échangeable. Ce design permet au client de changer l'actionnement par lui-même et il n'est normalement pas nécessaire d'utiliser d'accessoires de montage supplémentaires. Une caractéristique de la conception des vannes de **CMO Valves** c'est que tous les actionnements sont échangeables entre eux.

### Manuels

Volant (*)
Volant à chaîne (*)
Levier
Réducteur
Autres (tableau de commande...)

### Disponibilidad de Accesorios

Butées mécaniques
Dispositifs de blocage
Actionnement manuel de secours
Électrovannes
Positionneurs
Fins de course
Détecteurs de proximité
Colonne de manœuvre droite (fig. 4)
Colonne de manœuvre inclinée (fig. 5)

### Automatiques

Actionneur électrique (*)
Vérin pneumatique D/E y S/E
Vérin hydraulique.

(\*) Este accionamiento se puede suministrar con husillo ascendente o no ascendente.



Fig. 4

COLONNE DE MANŒUVRE DROITE



Fig. 5

COLONNE DE MANŒUVRE INCLINÉE

Les allongements de tige ont également été développés, permettant d'agir depuis des positions éloignées de l'emplacement de la vanne, pour s'adapter à tous les besoins. Il est conseillé de consulter préalablement nos techniciens.

H/A = TIGE MONTANT  
H/NA = TIGE NON MONTANT

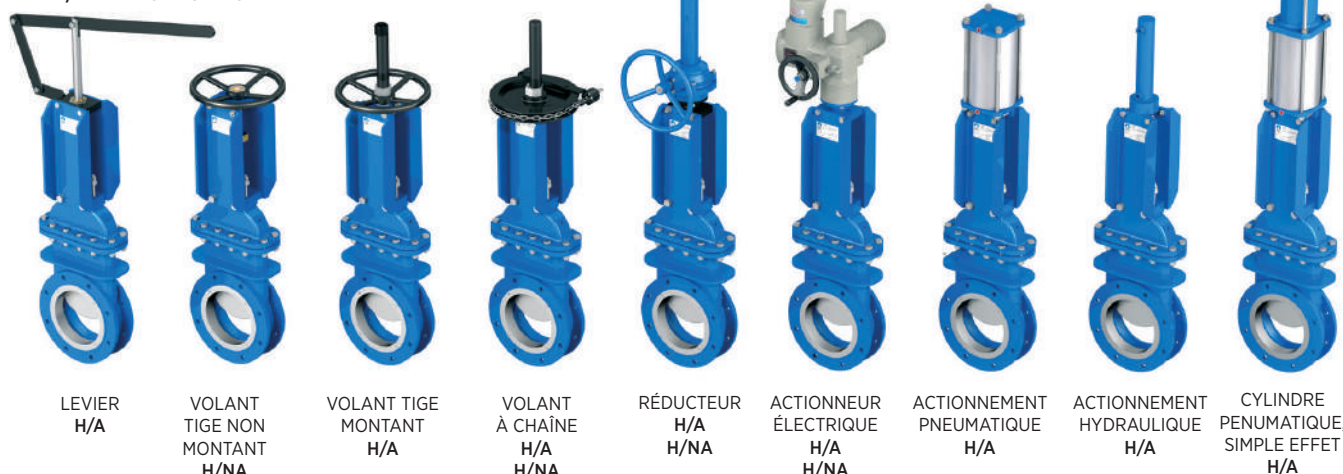


Fig. 6

## ACCESSOIRES ET OPTIONS

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

### PELLE POLIE MIROIR

La pelle polie miroir est spécialement recommandée pour l'industrie alimentaire, ainsi que, comme norme générale, pour les applications dans lesquelles les solides peuvent se coller sur la vanne. C'est une alternative pour que les solides glissent et n'adhèrent pas à la vanne à pelle.

### PELLE RECOUVERTE DE PTFE

De même que la vanne à pelle polie miroir, elle améliore les prestations de la vanne face aux produits pouvant adhérer à la vanne à pelle.

### PELLE STELLITÉE

Apport de stellite sur le périmètre inférieur de la vanne à pelle pour la protéger de l'abrasion.

### RACLEUR DANS LE BOURRAGE

Sa fonction est de nettoyer la vanne à pelle pendant le mouvement d'ouverture et éviter de possibles dommages sur le bourrage.

### INJECTIONS D'AIR DANS LE BOURRAGE

À travers l'injection d'air dans le bourrage, une chambre à air est créée pour améliorer l'étanchéité.

### CORPS CHEMISÉ

Il est conseillé sur les applications dans lesquelles le fluide risque de se durcir et de se solidifier dans le corps de la vanne. Une chemise extérieure dans le corps maintient la température de ce dernier à un niveau constant, dans le but d'éviter la solidification du fluide.

### INSUFFLATIONS DANS LE CORPS

Possible de réaliser plusieurs trous dans le corps pour insuffler de l'air, de la vapeur ou d'autres fluides et nettoyer ainsi le siège de la vanne avant sa fermeture.

### ÉLECTROVANNES

Pour une distribution d'air dans les actionnements pneumatiques.

### BOÎTIERS DE CONNEXION, CÂBLAGE ET TUBAGE PNEUMATIQUE

Es posible suministrar unidades completamente montadas con todos los accesorios necesarios.

### 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 de positionneurs pour indiquer la position continue (fig. 7).

### SYSTÈME DE BLOCAGE MÉCANIQUE

Permet de bloquer mécaniquement la vanne sur une position fixe pendant de longues périodes de temps.

### LIMITEURS DE COURSE MÉCANIQUES (BUTÉES MÉCANIQUES)

Permettent de régler mécaniquement la course, en limitant le parcours désiré de la vanne.

### ACTIONNEMENT MANUEL DE SECOURS (VOLANT / RÉDUCTEUR)

Permet d'agir manuellement sur la vanne en cas de manque d'énergie ou d'air.

### DIAPHRAGME PENTAGONAL ET EN "V" AVEC RÉGLE D'INDICATION

Conseillé pour des applications dans lesquelles il faut régler le débit, car il permet de contrôler ce dernier en fonction du pourcentage d'ouverture de la vanne.

### ACTIONNEMENTS ÉCHANGEABLES

Tous les actionnements sont facilement interchangeables.

### SUPPORT D'ACTIONNEMENT OU PONT

De fabrication robuste, en acier (ou acier inoxydable sur commande) et recouvert d'EPOXY, il fournit une grande rigidité et supporte par conséquent les conditions d'opération les plus adverses.

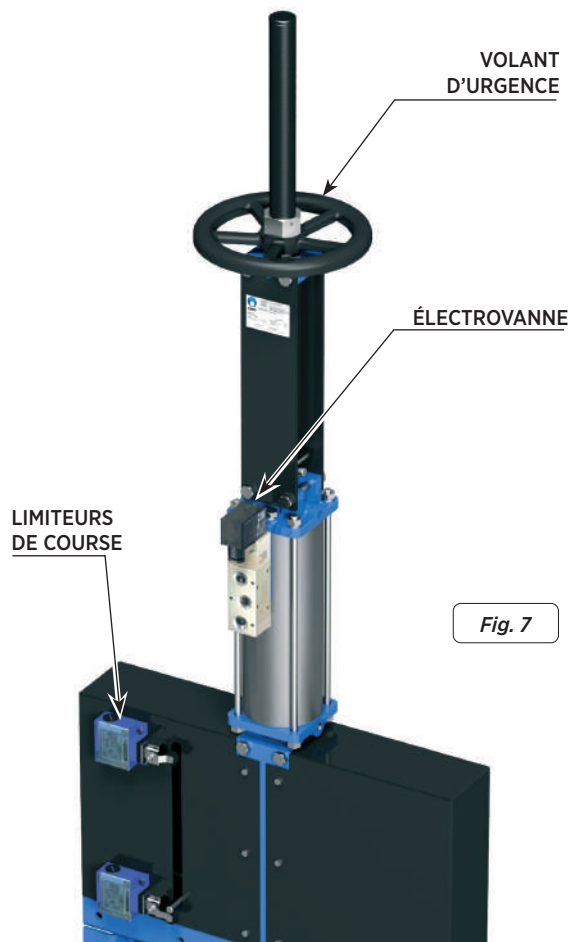
### RECOUVREMENT D'ÉPOXY

Tous les corps et composants en fonte et 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.

### BONNET

Fournit une étanchéité totale vers l'extérieur, en réduisant la maintenance du presse-étoupe.



## TYPES D'EXTENSIONS

S'il est nécessaire d'actionner la vanne depuis une position éloignée, nous pouvons placer des actionnements de di érent type :

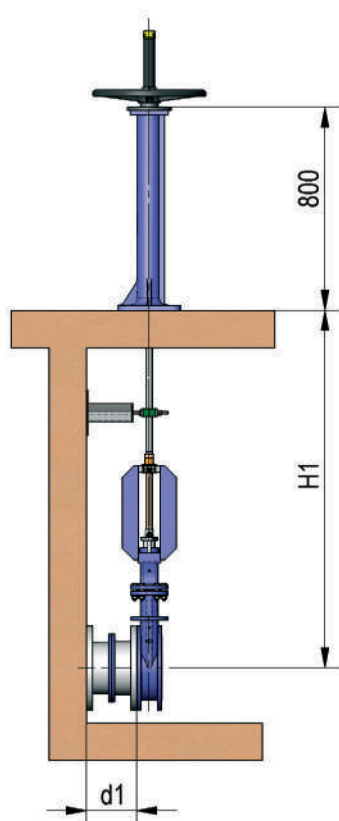


Fig. 8

COLONNE INCLINÉE SUR COMMANDE STANDARD.

### 1.- COLONNE DE MANŒUVRE

Cet allongement se réalise en assemblant une vis à la tige. En définissant la longueur de la vis, nous obtenons la mesure d'extension désirée. Une colonne de manœuvre est normalement incorporée pour supporter l'actionnement.

Les variables de définition sont:

**H1** = Distance du centre de la vanne à la base de la colonne

**d1** = Séparation depuis la paroi jusqu'à la fin de la bride de connexion

### CARACTÉRISTIQUES:

- Peut être raccordé sur tout type d'actionnement.
- Un support-guide de tige est recommandé tous les 1,5m
- La colonne de manœuvre standard est de 800 mm de hauteur.
- Possibilité de mise en place d'une réglette d'indication pour connaître le degré d'ouverture de la vanne.
- Colonne inclinée sur demande.
- D'autres mesures de colonne sur demande.

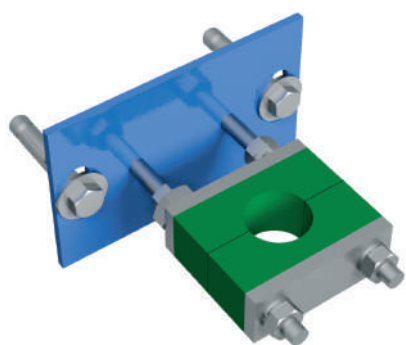


Fig. 9

SUPPORT-GUIDE DE TIGE

### LISTE DE COMPOSANTS

COMPOSANT	VERSION STANDARD
Tige	AISI 304
Vis	AISI 304
Support-Guide	Acier au carbone avec recouvrement ÉPOXY
Glissière	Nylon
Colonne	GJS500-7 avec recouvrement ÉPOXY

Tableau 3



COLONNE INCLINÉE.

Fig. 10

## 2.- TUYAU

Consiste à élever l'actionnement. Le tube tournera solidairement au volant lorsque la vanne est activée. Cette dernière restera toujours à la même hauteur.

Les variables de définition sont:

**H1** = Distance du centre de la vanne à la base de la colonne

**D1** = Séparation depuis la paroi jusqu'à la fin de la bride de connexion

### CARACTÉRISTIQUES:

- Actionnements standard: Volant et «Carré».
- Un support-guide du tuyau est recommandé tous les 1,5 m.
- Les matériaux standards sont: Acier au carbone avec recouvrement ÉPOXY ou acier inoxydable.

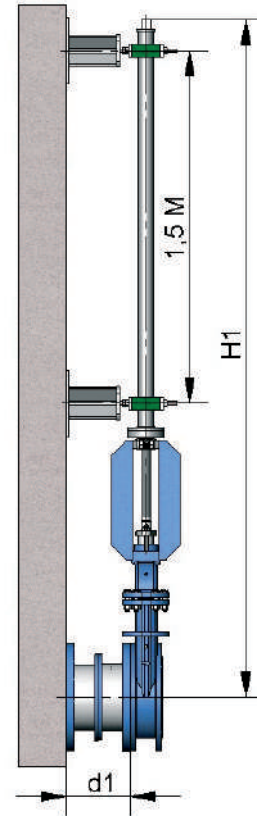


Fig. 11

## 3.- PLAQUES SUPPORT ALLONGÉES

Lorsqu'il s'agit d'une petite extension, il est possible de prolonger les plaques de support. Pour renforcer la structure des plaques support, il est possible de placer un pont intermédiaire.

Fig. 12



## 4.- CARDAN

S'il existe un défaut d'alignement entre la vanne et l'actionnement, nous pouvons résoudre ce problème en plaçant une articulation type cardan. Cette option n'est valable que pour les actionnements à tige non montante.

Fig. 13



## VOLANT, AVEC TIGE MONTANTE

Les variables de définition sont:

**B = largeur max.** de la vanne (sans actionnement)

**D = hauteur max.** de la vanne (sans actionnement)

### OPTIONS:

- Système de blocage
- Extensions: colonne, tube, plaques...
- DN supérieurs à ceux signalés sur le tableau

### ACTIONNEMENT COMPOSÉ DE:

- Volant
- Tige
- Écrou
- Capuchon

### DISPONIBLE:

- DN50 à DN350.
- À partir de DN350, l'actionnement est réalisé avec un réducteur.

\* D'autres DN sur commande.

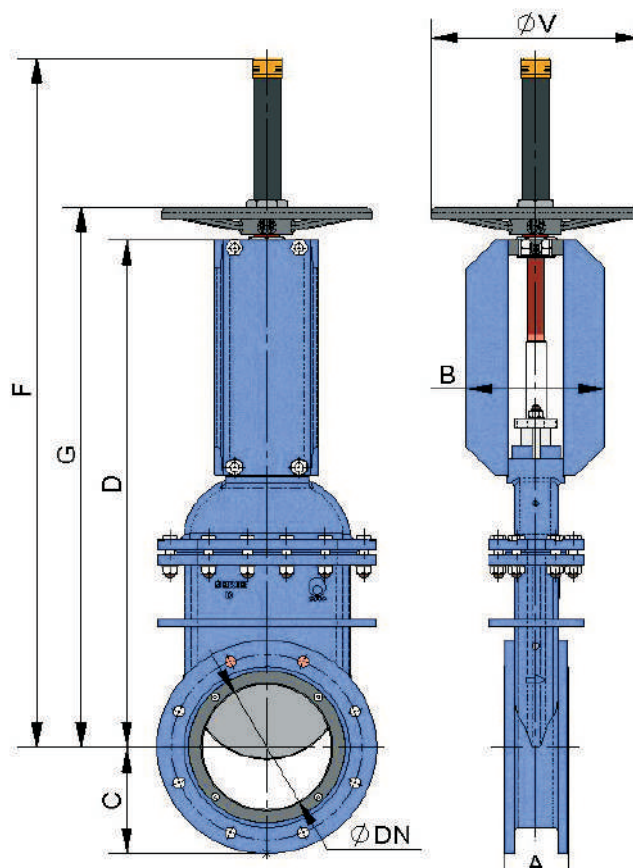


Fig. 14

DN	$\Delta P$ (bar)	A	B	C	D	G	F	$\phi V$
50	10	70	106	83	330	369	498	225
65	10	70	106	93	365	404	534	225
80	10	70	106	100	401	440	570	225
100	10	70	160	110	468	507	637	225
125	10	90	180	127	553	592	772	225
150	10	90	180	143	619	658	838	225
200	10	100	215	170	809	862	1100	325
250	10	114	215	198	907	960	1300	325
300	10	114	215	223	1033	1090	1425	380
350	10	127	290	260	1166	1265	1695	450

Tableau 4

## VOLANT À CHÂÎNE

Très utilisé sur des installations élevées avec des accès difficiles. Le volant est placé en position verticale.

**B = largeur max.** de la vanne (sans actionnement).

**P = hauteur max.** de la vanne (sans actionnement).

### OPTIONS:

- Système de blocage
- Extensions: colonne, tube, plaques...
- DN supérieurs à ceux signalés sur le tableau

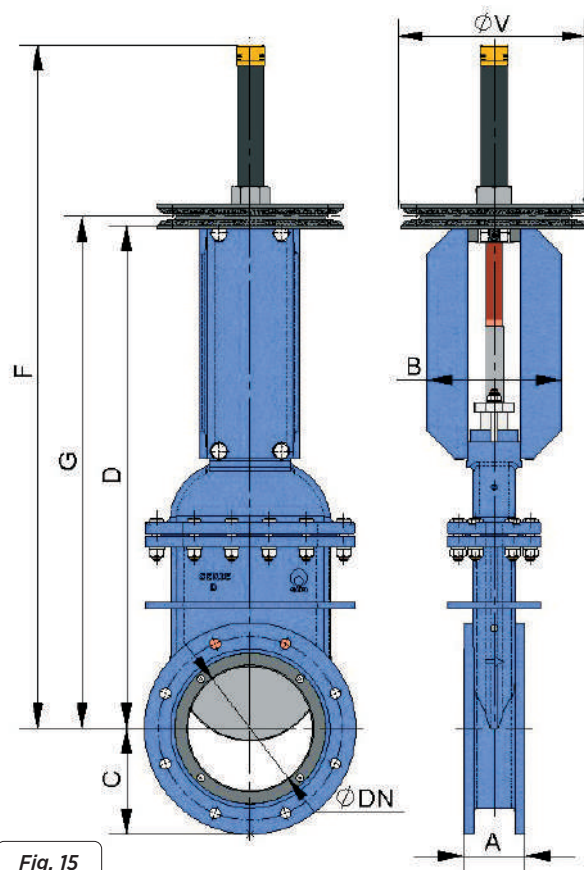
### ACTIONNEMENT COMPOSÉ DE:

- Volant
- Tige
- Écrou
- Capuchon

### DISPONIBLE:

- DN50 à DN1200, d'autres DN sur commande.
- À partir de DN350, l'actionnement est avec réducteur.

\* Autres TAILLES sur commande.



DN	ΔP (bar)	A	B	C	D	G	F	øV
50	10	70	106	83	330	369	498	225
65	10	70	106	93	365	404	534	225
80	10	70	106	100	401	440	570	225
100	10	70	160	110	468	507	637	225
125	10	90	180	127	553	592	772	225
150	10	90	180	143	619	658	838	225
200	10	100	215	170	809	862	1100	300
250	10	114	215	198	907	960	1300	300
300	10	114	215	223	1033	1090	1425	300
350	10	127	290	260	1166	1265	1695	402*
400	10	140	290	290	1372	1482	1905	402*
450	10	152	290	308	1472	1566	2160	402*
500	10	152	290	335	1575	1669	2263	402*
600	10	178	290	390	1825	1919	2613	402*
700	10	229	380	448	2089	2221	2930	402*
800	6	241	340	508	2380	2512	3410	402*
900	6	241	340	558	2690	2898	3895	402*
1000	6	300	350	615	2920	3015	4052	402*
1200	6	350	520	728	3630	3835	5120	402*

Tableau 5

## LEVIER

Actionnement de manœuvre rapide

Les variables de définition sont:

**B = largeur max.** de la vanne (sans actionnement)

**D = hauteur max.** de la vanne (sans actionnement)

### COMPOSÉ DE:

- Levier
- Tige
- Douille guide
- Système de blocage externe, pour maintenir la position.

### DISPONIBLE:

- DN50 à DN200

\* Autres TAILLES sur commande.

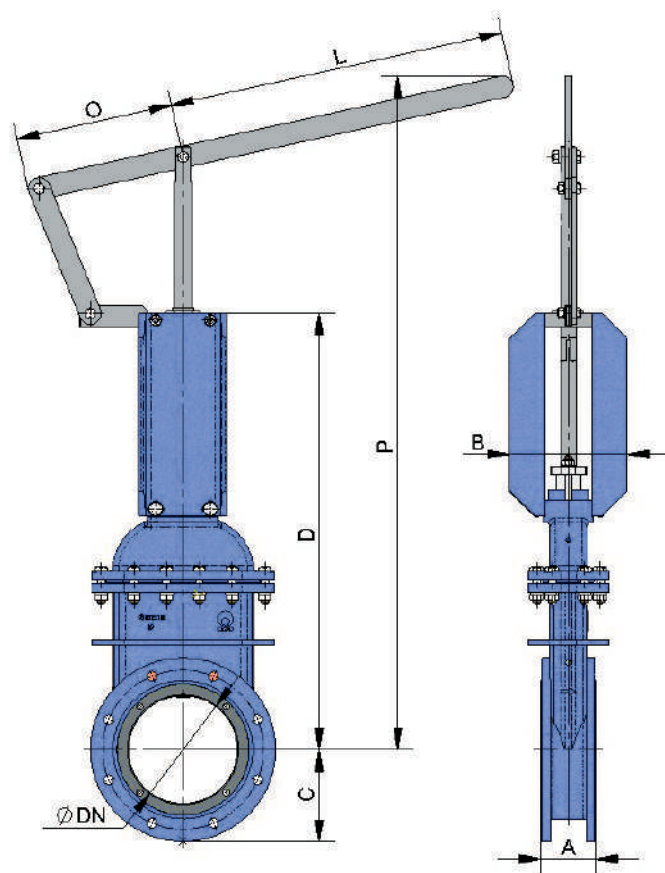


Fig. 16

DN	$\Delta P$ (bar)	A	B	C	D	L	O	P
50	10	70	106	83	330	325	155	598
65	10	70	106	93	365	325	155	633
80	10	70	106	100	401	325	155	669
100	10	70	160	110	468	325	155	736
125	10	90	180	127	553	425	155	1082
150	10	90	180	143	619	425	155	1148
200	10	100	215	170	809	620	290	1324

Tableau 6

## RÉDUCTEUR

Recommandé pour des DN supérieurs à 350.

Les variables de définition sont:

**B = largeur max.** de la vanne (sans actionnement).

**D = hauteur max.** de la vanne (sans actionnement).

### OPTIONS:

- Volant à chaîne
- Systèmes de blocage
- Extensions: colonne, tube, plaques...
- Tige non montante

### ACTIONNEMENT COMPOSÉ DE:

- Volant
- Tige
- Pont
- Réducteur conique
- Ratio de réduction standard = 4 à 1.

### DISPONIBLE:

- DN50 à DN1200.

\* autres DN sur commande

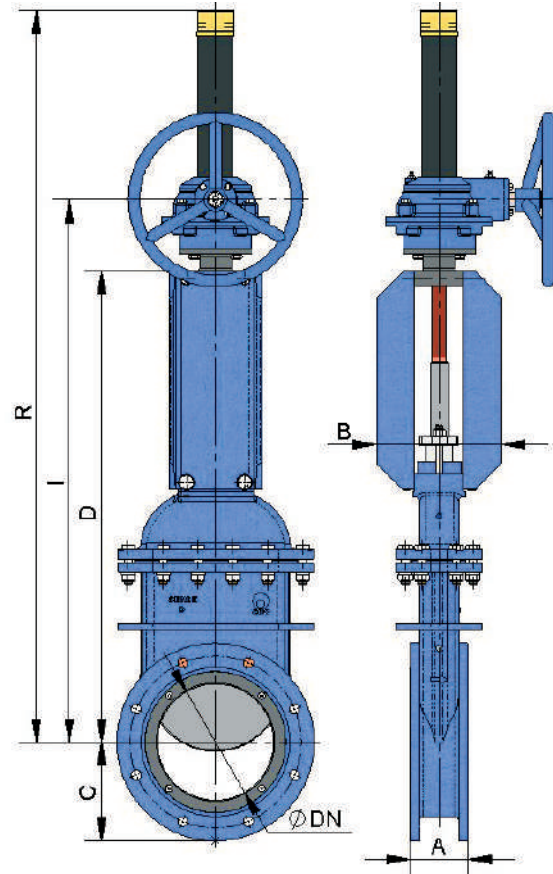


Fig. 17

DN	$\Delta P$ (bar)	A	B	C	D	I	R
50	10	70	106	83	330	451	601
65	10	70	106	93	365	487	661
80	10	70	106	100	401	523	697
100	10	70	160	110	456	578	752
125	10	90	180	127	528	650	824
150	10	90	180	143	619	743	917
200	10	100	215	170	809	933	1227
250	10	114	215	198	907	1030	1324
300	10	114	215	223	1033	1156	1450
350	10	127	290	260	1156	1250	1694
400	10	140	290	290	1372	1482	1905
450	10	152	290	308	1472	1566	2160
500	10	152	290	335	1575	1669	2263
600	10	178	290	390	1825	1919	2613
700	10	229	380	448	2089	2221	2930
800	6	241	340	508	2380	2512	3410
900	6	241	340	558	2690	2898	3895
1000	6	300	350	615	2920	3015	4052
1200	6	350	520	728	3630	3835	5120

Tableau 7

## VÉRIN PNEUMATIQUE, DOUBLE EFFET

La pression d'alimentation d'air au vérin pneumatique es au moins de 6 bar et maximum de 10 bar. L'air doit être sec et lubrifié.

10 bar est la plus grande pression d'air permissible. Lorsque la pression de l'air est inférieure à 6 bar, consultez **CMO Valves**.

Pour les vannes de DN50 jusqu'à DN200, la chemise et les couvercles du vérin sont conçus en aluminium, la tige en AISI304, le piston en acier recouvert d'élastomère et les joints toriques en nitrile.

Pour les vannes supérieures à DN200, les couvercles sont fabriqués en fonte nodulaire ou acier au carbone. Il est également possible de fournir l'actionnement totalement fabriqué en acier inoxydable, spécialement pour être installé dans des ambiances corrosives.

Les variables de définition sont:

**B = largeur max.** de la vanne (sans actionnement).

**D = hauteur max.** de la vanne (sans actionnement).

### DISPONIBLE:

- DN50 à DN900.

\* autres DN sur commande

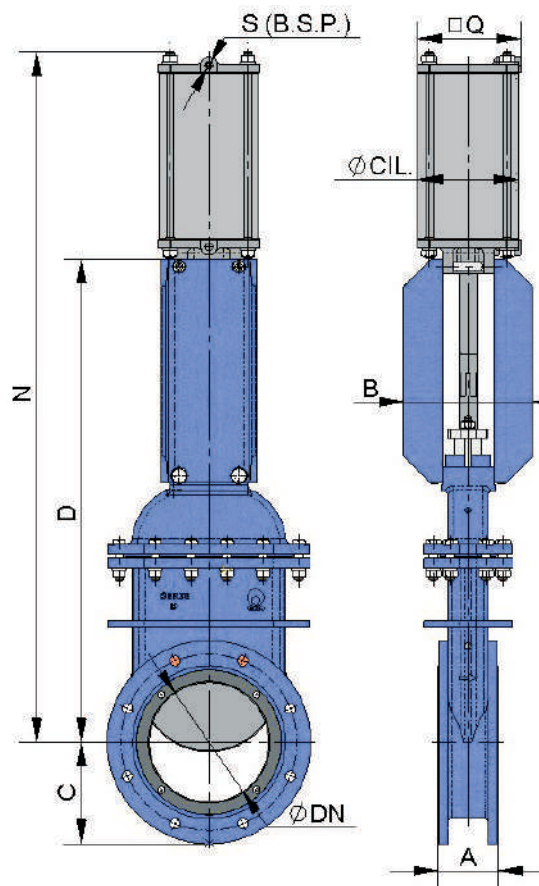


Fig. 18

DN	ΔP (bar)	A	B	C	D	N	Q	Ø CIL	Ø VAST	S (B.S.P.)
50	10	70	106	83	347	535	96	80	20	1/4"
65	10	70	106	93	381	582	96	80	20	1/4"
80	10	70	106	100	426	650	96	80	20	1/4"
100	10	70	160	110	468	720	115	100	20	1/4"
125	10	90	180	127	553	824	138	125	25	1/4"
150	10	90	180	143	649	949	175	160	30	1/4"
200	10	100	215	170	809	1167	218	200	30	3/8"
250	10	114	215	198	913	1418	270	250	40	3/8"
300	10	114	215	223	1033	1603	382	300	45	1/2"
350	10	127	290	260	1156	1774	444	350	45	1/2"
400	10	140	290	290	1372	2083	508	400	50	1/2"
450	*	152	290	308	1442	2184	508	400	50	1/2"
500	*	152	290	335	1575	2410	508	400	50	1/2"
600	*	178	290	390	1825	2759	508	400	50	1/2"
700	*	229	380	448	2089	3144	508	400	50	1/2"
800	*	241	340	508	2438	3574	508	400	50	1/2"
900	*	241	340	558	2692	3944	508	400	50	1/2"

(\*) Consulter

Tableau 8

## VÉRIN PNEUMATIQUE, SIMPLE EFFET

La pression d'alimentation d'air au vérin pneumatique es au moins de 6 bar et maximum de 10 bar. L'air doit être sec et lubrifié.

10 bar est la plus grande pression d'air permissible. Lorsque la pression de l'air est inférieure à 6 bar, consultez le fabricant.

Disponible pour fermeture ou ouverture en cas de défaillance de l'approvisionnement d'air (ressort ferme ou ouvre).

La chemise est fabriquée en aluminium, les couvercles en fonte nodulaire ou acier au carbone, la vis en AISI304, le piston en acier recouvert d'élastomère, les joints toriques en nitrile et le ressort en acier.

La conception de l'actionnement est avec un ressort pour vannes avec un diamètre de jusqu'à DN200. Pour des diamètres supérieurs, l'actionnement est composé d'un vérin à double effet et d'un réservoir à air qui stocke le volume nécessaire pour effectuer le dernier mouvement en cas de défaillance de l'approvisionnement d'air.

Les variables de définition sont:

**B = largeur max.** de la vanne (sans actionnement).

**P = hauteur max.** de la vanne (sans actionnement).

### DISPONIBLE:

- DN50 à DN200.

\* D'autres DN sur commande.

Veuillez consulter le catalogue «actionnements pneumatiques de **CMO Valves**» pour plus d'information.

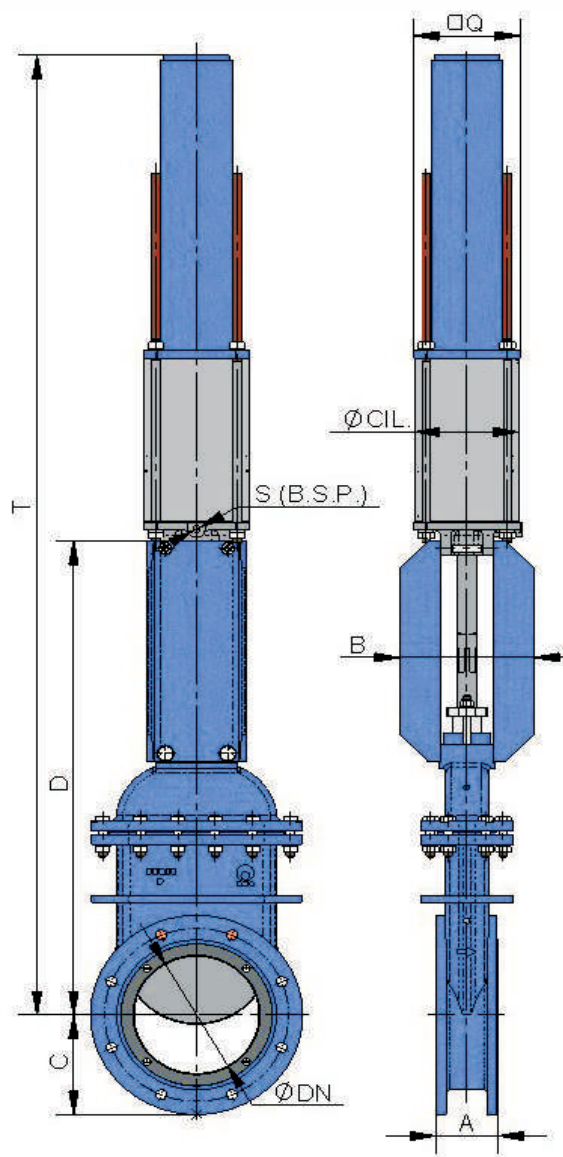


Fig. 19

DN	ΔP (bar)	A	B	C	D	Q	T	ø CIL	øVAST	S (B.S.P.)
50	10	70	106	83	347	138	887	125	25	1/4"
65	10	70	106	93	381	138	919	125	25	1/4"
80	10	70	106	100	426	138	965	125	25	1/4"
100	10	70	160	110	468	138	1007	125	25	1/4"
125	10	90	180	127	553	175	1096	160	30	1/4"
150	10	90	180	143	649	218	1495	200	30	3/8"
200	10	100	215	170	809	270	2084	250	40	3/8"

Tableau 9

## ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE

Cet actionnement est automatique et il est composé des parties suivantes:

- Moteur électrique
- Tige
- Pont

### OPTIONS:

- Différents types et marques
- Tige non montante
- Brides ISO 5210 / DIN 3338.

### DISPONIBLE:

- DN 50 à DN 1200
- À partir de DN500, le moteur est aidé par un réducteur.

\* Autres DN sur commande.

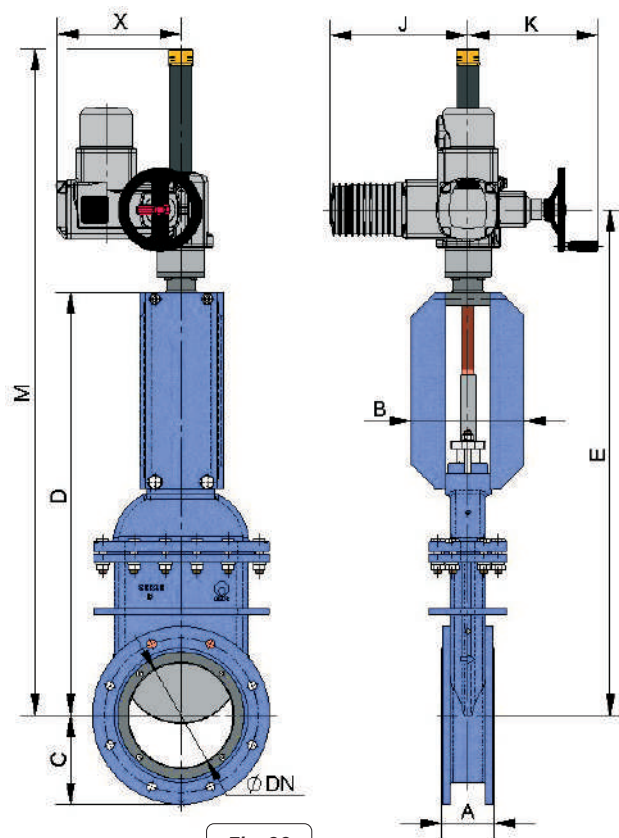


Fig. 20

DN	ΔP (bar)	A	B	C	D	E	J	K	M	X
50	10	70	106	83	330	489	265	250	642	238
65	10	70	106	93	365	523	265	250	702	238
80	10	70	106	100	401	559	265	250	737	238
100	10	70	160	110	456	614	265	250	792	238
125	10	90	180	127	528	686	265	250	864	238
150	10	90	180	143	619	777	265	250	957	238
200	10	100	215	170	809	967	265	250	1273	238
250	10	114	215	198	907	1055	265	250	1370	238
300	10	114	215	223	1033	1181	283	255	1446	248
350	10	127	290	260	1156	1318	265	250	1726	439
400	10	140	290	290	1372	1506	265	250	1920	439
450	10	152	290	308	1472	1585	283	255	2160	439
500	10	152	290	335	1575	1719	283	325	2263	453
600	10	178	290	390	1825	1988	283	325	2613	453
700	10	229	380	448	2089	2327	283	325	3094	453
800	6	241	340	508	2380	2615	283	325	3410	453
900	6	241	340	558	2690	2902	283	325	3895	453
1000	6	300	350	615	2920	3160	389	335	4052	605
1200	6	350	520	728	3630	3896	389	335	5120	605

Tableau 10

## ACTIONNEMENT HYDRAULIQUE

Les variables de définition sont:

**B = largeur max.** de la vanne (sans actionnement).

**D = hauteur max.** de la vanne (sans actionnement).

### ACTIONNEMENT HYDRAULIQUE:

- Vérin hydraulique
- Pont

### PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN STANDARD:

150 bar.

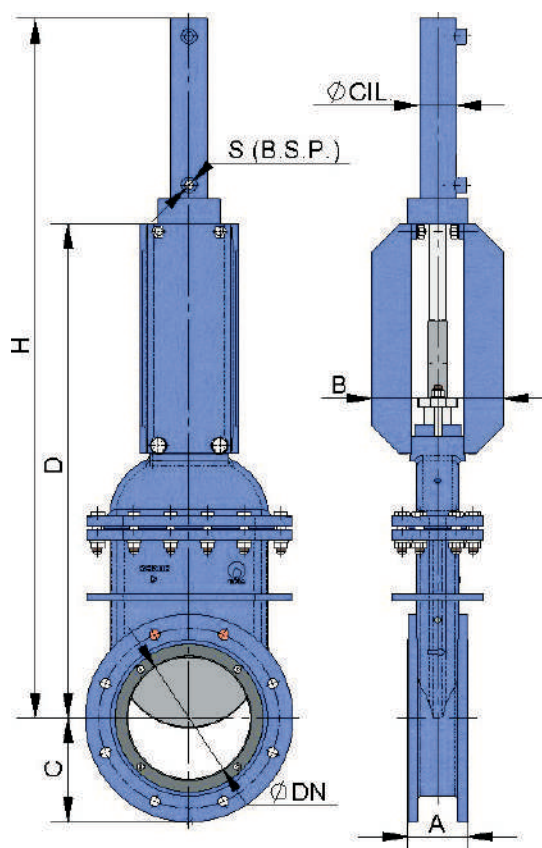
### DISPONIBLE:

- DN50 à DN1200.

\* Autres DN sur commande.

### OPCIONES:

- Possibilité de différents types et marques selon les besoins du client.



DN	ΔP (bar)	A	B	C	D	H	Ø CIL.	Ø VAST	S (B.S.P.)	CAP. D'HUILE (dm <sup>3</sup> )
50	10	70	106	83	330	546	32	22	3/8"	0.05
65	10	70	106	93	365	597	32	22	3/8"	0.06
80	10	70	106	100	401	667	32	22	3/8"	0.08
100	10	70	160	110	456	742	32	22	3/8"	0.09
125	10	90	180	127	528	844	40	22	3/8"	0.15
150	10	90	180	143	619	955	40	22	3/8"	0.22
200	10	100	215	170	809	1210	50	28	3/8"	0.42
250	10	114	215	198	907	1358	63	36	3/8"	0.81
300	10	114	215	223	1033	1553	80	36	3/8"	1.6
350	10	127	290	260	1156	1735	80	36	3/8"	1.9
400	10	140	290	290	1372	2000	100	56	1/2"	3.26
450	10	152	290	308	1472	2190	125	56	1/2"	5.8
500	10	152	290	335	1575	2343	125	56	1/2"	6.4
600	10	178	290	390	1825	2720	140	56	1/2"	9.5
700	10	229	380	448	2089	3108	160	70	1/2"	14.38
800	6	241	340	508	2380	3478	160	70	1/2"	16.39
900	6	241	340	558	2690	3930	160	70	1/2"	18.75
1000	6	300	350	615	2920	4220	200	90	1/2"	32.36
1200	6	350	520	728	3630	5175	200	90	1/2"	38.17

Tableau 11

## DIMENSIONS DE BRIDES

### EN 1092-2 PN10

DN	Cant.	M (Métrique)	P	ØK
50	4	M 16	12	125
65	4	M 16	12	145
80	8	M 16	12	160
100	8	M 16	12	180
125	8	M 16	16	210
150	8	M 20	16	240
200	8	M 20	16	295
250	12	M 20	20	350
300	12	M 20	18	400
350	16	M 20	19	460
400	16	M 24	22	515
450	20	M 24	24	565
500	20	M 24	24	620
600	20	M 27	30	725
700	24	M 27	35	840
800	24	M 30	35	950
900	28	M 30	35	1050
1000	28	M 33	40	1160
1200	32	M 36	40	1380

Tableau 12

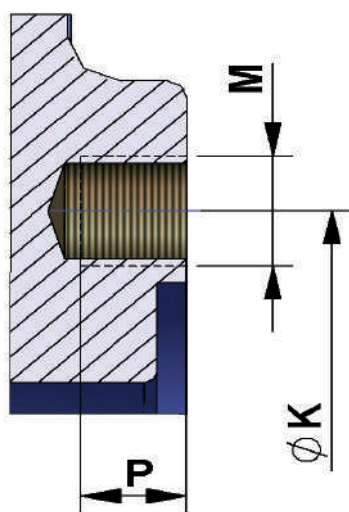


Fig. 23

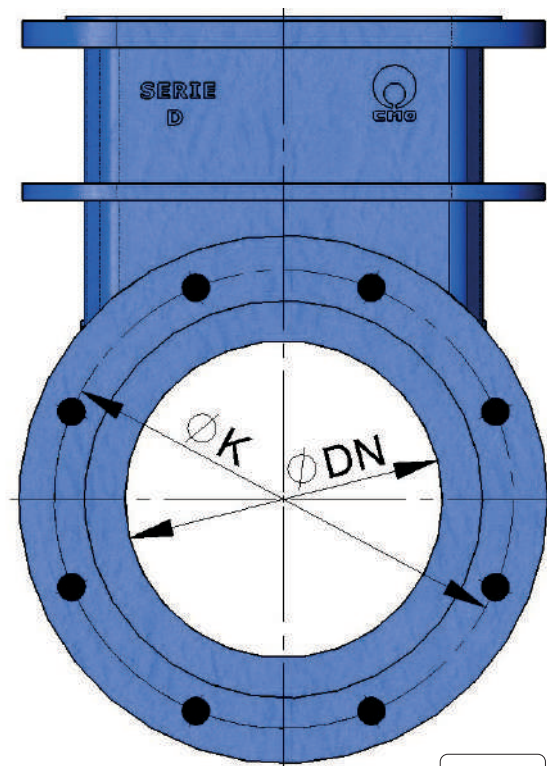


Fig. 22

● TROU TARAUDÉ

### ANSI B16, Classe 150

DN	Cant.	M (UNC)	P	ØK
2"	4	5/8"	12	120,6
2 ½"	4	5/8"	12	139,7
3"	4	5/8"	12	152,4
4"	8	5/8"	12	190,5
5"	8	3/4"	16	215,9
6"	8	3/4"	16	241,3
8"	8	3/4"	16	298,4
10"	12	7/8"	20	361,9
12"	12	7/8"	18	431,8
14"	12	1"	19	476,2
16"	16	1"	22	539,7
18"	16	1 ⅛"	24	577,8
20"	20	1 ⅛"	24	635
24"	20	1 ¼"	30	749,3
28"	28	1 ¼"	35	863,6
32"	28	1 ½"	35	977,9
36"	32	1 ½"	35	1085,9
40"	36	1 ½"	40	1200,2
48"	44	1 ½"	40	1422,4

Tableau 13



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



**CMO** VALVES

QMS CERTIFIED BY LRQA  
Approval number ISO9001 0035593

**CMO VALVES**  
HEADQUARTERS MAIN  
OFFICES & FACTORY

Amategi Aldea, 142  
20400 Tolosa  
Guipuzcoa (Spain)

Tel.: (+34) 943 67 33 99

[cmo@cmovalves.com](mailto:cmo@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://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](mailto:cmomadrid@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://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](mailto:cmofrance@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)