

Vanne à guillotine UNIDIRECTIONNELLE

- Vanne à guillotine unidirectionnelle de type « wafer ».
- 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 bourrage disponibles.
- Distance entre les faces conformément au standard de CMO.
- Munie d'une flèche dans le corps qui indique la direction du flux.

Applications générales :

- Cette vanne à guillotine est adaptée au travail avec des produits secs comme la poussière ou le grain. Elle est normalement utilisée dans le déchargement par gravité de solides secs. Cette vanne est conçue pour les applications suivantes :
- Industrie minière -Déchargement de silos - Centrales électriques
- Usines chimiques -Industrie alimentaire

Tailles :

DN50 à DN1200 (dimensions supérieures sur commande).

(ΔP) de travail :

DN50 à DN150	3 kg/cm ²
DN200 à DN300	2 kg/cm ²
DN350 à DN400	1,5 kg/cm ²
DN450 à DN1200	1 kg/cm ²

- Cette vanne est habituellement montée sous la trémie, pour éviter l'accumulation des solides sur le siège. La conception du corps de la vanne est spéciale et cette dernière sera montée avec la flèche du corps dans la même direction que le fluide.
- La conception du siège des vannes **F** est comme celle de la vanne **A**, mais les pressions de travail des vannes **F** varient.

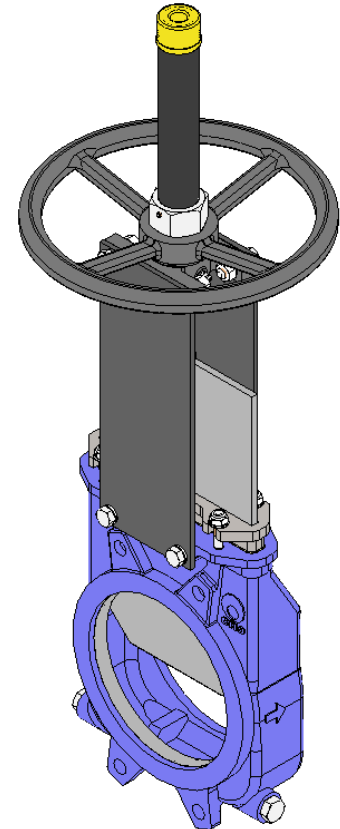


fig. 1

Brides standard :

- DIN PN10 et ANSI B 16.5 (classe 150)

Autres raccords :

- ANSI 125 - DIN PN16 - DIN PN6 - DIN PN25 - BS "D" et "E"
- Autres sur commande

Directives :

- Directive de machines : **DIR 2006/42/CE (MACHINES)**
- Directive d'équipements à pression : **DIR 97/23/CE (PED) ART.3, P.3**
- Directive d'atmosphères explosives (optionnel) : **DIR 94/9/CE (ATEX) CAT.3 ZONE 2 et 22 GD**, pour plus d'information sur les catégories et les zones, veuillez contacter le département technico-commercial de C.M.O.

Dossier de qualité :

- Toutes les vannes sont testées hydrostatiquement avec de l'eau chez CMO et il est possible de fournir les certificats 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 du "Modèle F" de CMO

Lorsqu'une vanne à guillotine reste ouverte pendant de longues périodes et que les parois internes du corps sont parallèles, il faut normalement installer un couple très grand pour pouvoir la fermer. Par contre, l'intérieur du corps du modèle F présente une forme conique qui fournit un plus grand espace. De cette façon, lorsque la vanne est fermée, les solides stockés à l'intérieur peuvent se libérer facilement.

La vanne F est unidirectionnelle et il existe une flèche dans le corps qui indique le sens du flux.

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 complètement le volant. Cet avantage permet de réaliser des opérations de maintenance comme le graissage de la tige, etc.

La tige de la vanne CMO est conçue en acier inoxydable 18/8. Il s'agit d'un avantage supplémentaire, puisque certains fabricants la fournissent avec 13% de chrome et elle s'oxyde rapidement.

Le volant de manœuvre est conçu en fonte nodulaire GJS-500. Certains fabricants le fournissent en fonte normale, ce qui peut provoquer sa cassure en cas d'un couple de manœuvre très élevé ou d'un coup.

Le pont de manœuvre 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 GJS-400 et sont par conséquent très résistants aux coups. Cette caractéristique est essentielle pour les actionnements pneumatiques.

Les joints du vérin pneumatique sont commerciaux et sont disponibles partout dans le monde. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de contacter CMO chaque fois que les joints sont nécessaires.

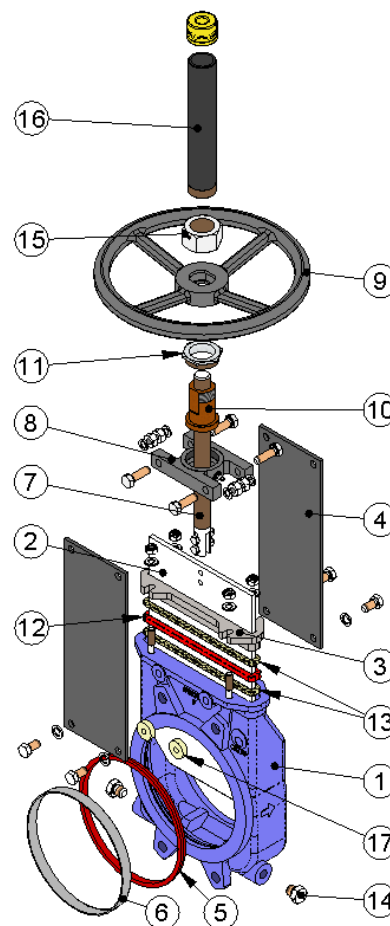


fig. 2

LISTE DES COMPOSANTS STANDARD		
COMPOSANT	VERSION FONTE	VERSION INOX
1- Corps	GJL-250	CF8M
2- Pelle	AISI304	AISI316
3- Presse-étoupe	GJS-450	CF8M
4- Plaques Support	S275JR	S275JR
5- Joint	EPDM	EPDM
6- Bague	AISI316	AISI316
7- Tige	AISI303	AISI303
8- Pont	ACIER	ACIER
9- Volant	GJS-500	GJS-500
10- Écrou tige	BRONZE	BRONZE
11- Écrou Limite	F-111	F-111
12- Joint bourrage	EPDM	EPDM
13- Bourrage	SYNT + PTFE	SYNT + PTFE
14- Bouchon fileté (optionnel)	A-2	A-4
15- Écrou	ACIER	ACIER
16- Capuchon	ACIER	ACIER
17- Glissière	RCH1000	RCH1000

Tableau 1



VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION

1- CORPS

Vanne à guillotine unidirectionnelle de type « wafer ». Corps en fonte en une seule pièce avec des glissières pour supporter la pelle et les cales de blocage.

Pour des diamètres supérieurs à DN1200, la construction du corps 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 de solides dans la zone du blocage.

Les matériaux de fabrication standard sont en fonte GJL-250 et en acier inoxydable CF8M. D'autres matériaux sont également disponibles sur commande, notamment la fonte nodulaire GJS-500, l'acier au carbone A216WCB et les alliages en acier inoxydable (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6...). Généralement, les vannes en fonte ou 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 fonte 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 : (étanche)

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

- **Siège 1** : Étanchéité métal / métal. 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.
- **Siège 2** : Étanchéité métal / élastomère standard. Ce type de siège inclut un joint d'étanchéité fixé intérieurement au corps avec une bague de maintien fabriquée en AISI316.
- **Siège 3** : Étanchéité métal / élastomère avec bague renforcée. Ce type de fermeture inclut un joint d'étanchéité fixé intérieurement au corps avec une bague renforcée munie de deux fonctions (protéger la vanne de l'abrasion et nettoyer la pelle lorsqu'elle travaille avec des solides qui risquent d'adhérer à la pelle).

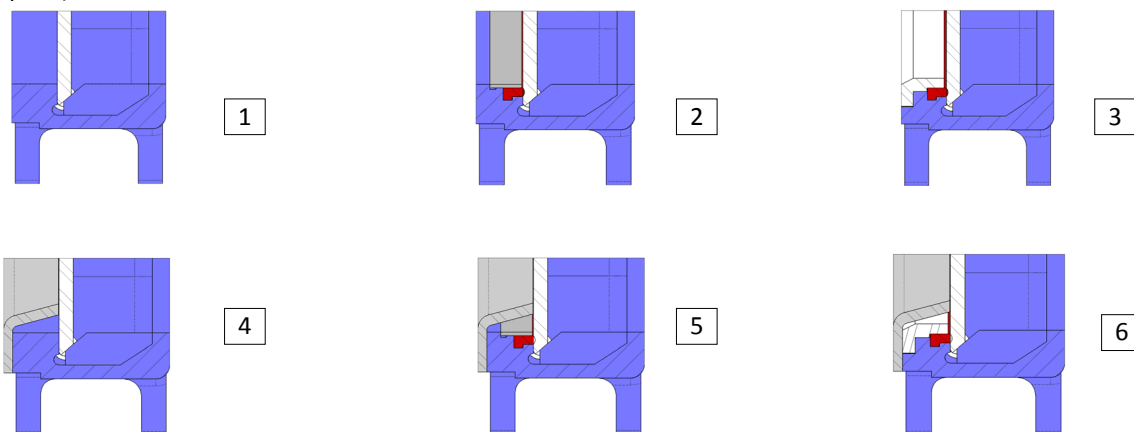


fig. 3

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-F.FR08

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

page 3



VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

- **Sièges 4, 5 et 6** : Pareils que les sièges 1, 2 et 3, mais ils incluent un déflecteur. Le déflecteur est une bague de forme conique placée à l'entrée de la vanne et qui remplit deux fonctions (protéger la vanne de l'abrasion et guider le flux vers le centre de la vanne).

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

Matériaux des joints d'étanchéité

EPDM

Il s'agit du joint d'étanchéité standard des vannes CMO. 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%.

VITON


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.

 **Remarque** : D'autres types de caoutchouc sont employés, comme l'hypalon, le butyle ou le caoutchouc naturel. Veuillez nous contacter si besoin.

4- BOURRAGE

Le bourrage standard de CMO est composé de trois lignes avec un joint de conception spéciale en EPDM sur la moitié qui fournit l'étanchéité entre le corps et la pelle, 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 :

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.

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.

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.

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.

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-F.FR08

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

page 4

VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

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, dissolvants alcalins et à la plupart des acides.

FIBRE CÉRAMIQUE

Ce bourrage est composé de fibres en matériel céramique. Ses principales applications sont avec l'air ou les gaz à de hautes températures et à de basses pressions.

SIÈGE/JOINTS			BOURRAGE			
Matériel	T. Max (°C)	Applications	Matériel	P (bar)	T. Max (°C)	pH
Métal/Métal	>250	Hautes temp./Faible étanchéité	Coton suifé	10	100	6-8
EPDM (E)	90 *	Eau, acides et huiles non minér.	Coton sec (AS)	0,5	100	6-8
Nitrile (N)	90 *	Hydrocarbures, huiles et graisses	Coton + PTFE	30	120	6-8
Viton (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

REMARQUE : Consultez-nous pour plus de détails ou autres matériels.

* → EPDM et nitrile : est possible jusqu'au service température Max.: 120°C sur demande.

Tableau 2

5- TIGE

La tige des vannes CMO est conçue en acier inoxydable 18/8. 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 uniformes sur le bourrage pour assurer l'étanchéité.

Les vannes avec un corps en fonte incluent généralement un presse-étoupe fabriqué en GJS-450, 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 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 S.L. c'est que tous les actionnements sont échangeables entre eux.

Manuels :

Volant avec tige montante
 Volant avec tige non montante
 Volant à chaîne
 Levier
 Réducteur
 Autres (tableau de commande, ...)

Automatiques :

Actuateur électrique
 Vérin pneumatique
 Vérin hydraulique



VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

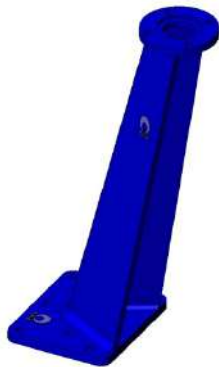


fig. 4

Grande disponibilité d'accessoires :

Butées mécaniques
Dispositifs de blocage
Actionnements manuels de secours
Électrovannes
Positionneurs
Fins de course
DéTECTEURS de proximité
Colonne de manœuvre droite (fig. 5)
Colonne de manœuvre inclinée (fig. 4)
...

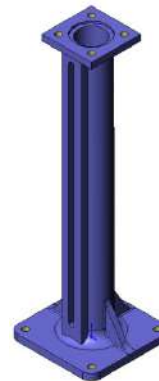


fig. 5

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.

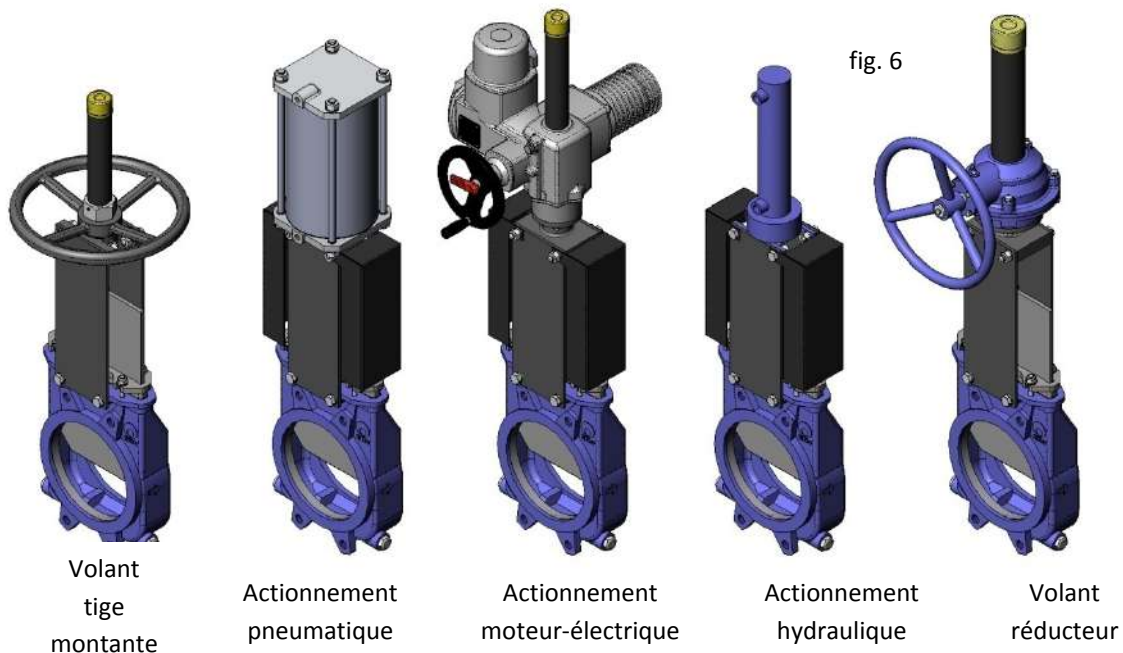


fig. 6

Volant
tige
montante

Actionnement
pneumatique

Actionnement
moteur-électrique

Actionnement
hydraulique

Volant
réducteur

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 pelle. C'est une alternative pour que les solides glissent et n'adhèrent pas à la pelle.

Pelle recouverte de PTFE :

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

Pelle stellite :

Consiste en un apport de stellite sur le cercle intérieur de la pelle pour la protéger de l'abrasion.

VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

Racleur dans le bourrage :

Sa fonction est de nettoyer la 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 à l'extérieur.

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 au corps maintient la température de ce dernier à un niveau constant, pour éviter la solidification du fluide.

Insufflations dans le corps :

Réalisation de plusieurs trous dans le corps pour insuffler de l'air, de la vapeur ou autres fluides, afin de nettoyer le siège de la vanne avant sa fermeture.

Fins 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).

Électrovannes (fig.7)

Pour la distribution d'air aux actionnements pneumatiques.

Boîtiers de connexion, câblage et tubage pneumatique

Approvisionnement d'unités montées avec tous les accessoires nécessaires.

Limiteurs de course mécaniques (butées mécaniques) :

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

Système de blocage mécanique :

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

Actionnement manuel de secours (volant / réducteur) (fig.7) :

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

Diaphragme pentagonal et en V avec règle 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 :

En acier (ou acier inoxydable sur commande) et recouvert d'EPOXY, son design robuste lui fournit une grande rigidité pour supporter les conditions d'opération les plus adverses.

Recouvrement d'époxy :

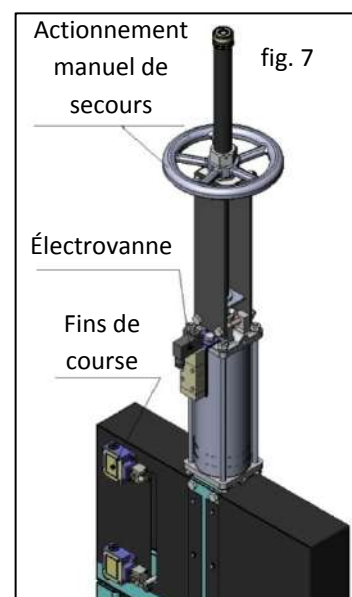
Tous les corps et composants en fonte et en acier au carbone des vannes CMO sont recouverts d'une couche d'ÉPOXY, qui confère aux vannes une grande résistance à la corrosion et une excellente finition superficielle. La couleur standard de CMO est le bleu RAL-5015.

Protections de sécurité pour la pelle :

Conformément à la réglementation européenne de sécurité (marquage "CE"), les vannes automatiques CMO sont munies de protections métalliques sur le parcours de la pelle, dans le but d'éviter qu'un corps ou objet quelconque puisse être accidentellement attrapé ou entraîné.

Bonnet (mod. FK) :

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





VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

TYPES D'EXTENSION

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

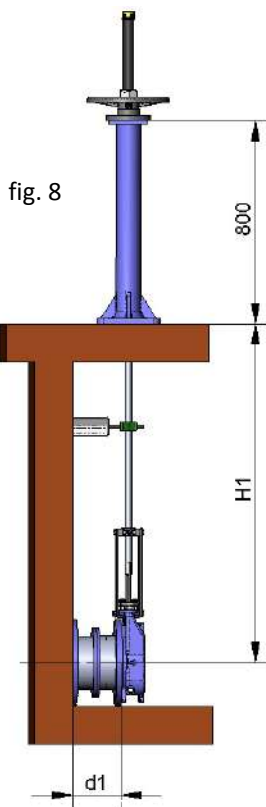
1- Extension : Colonne de Manœuvre

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

Les variables de définition sont :

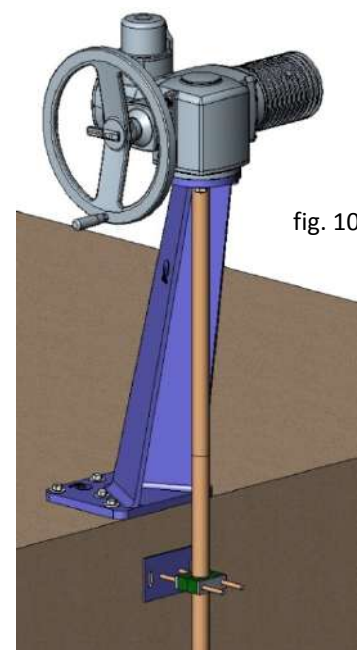
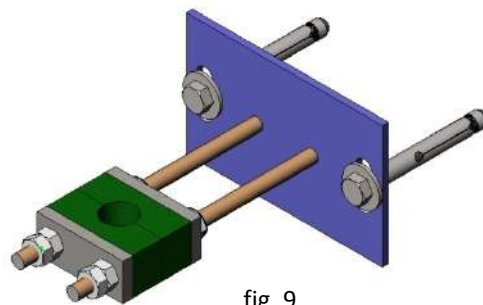
H1 : Distance de l'axe de la vanne à la base de la colonne.

d1 : Séparation depuis la paroi jusqu'à la fin de la bride de connexion.



Caractéristiques :

- Raccordement possible sur tout type d'actionnement.
- Un support-guide de tige (fig.9) est recommandé tous les 1,5m.
- La colonne de manœuvre standard est de 800 mm de hauteur (fig.8). D'autres mesures de colonne sur commande.
- Possibilité de mise en place d'une réglette d'indication pour connaître le degré d'ouverture de la vanne.
- Possibilité de colonne inclinée (fig.10).



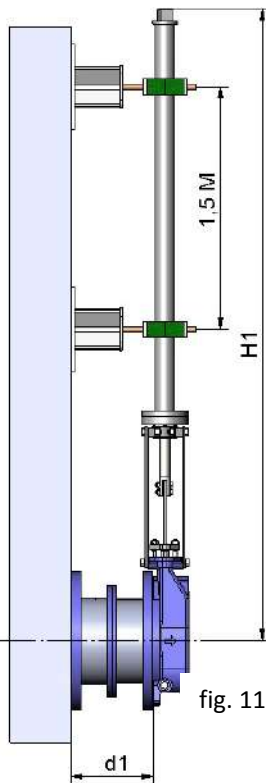
LISTE DE COMPOSANTS	
Composant	Version Standard
Tige	AISI 303
Vis	AISI 304
Support-guide	Acier au carbone avec recouvrement ÉPOXY
Glissière	Nylon
Colonne	GJS-500 avec recouvrement ÉPOXY

Tableau 3



VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F



2- Extension : Tube (fig. 11)

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

Les variables de définition sont :

H1 : Distance de l'axe de la vanne à la hauteur désirée de l'actionnement.

d1 : Séparation depuis la paroi jusqu'à la fin de la bride de connexion.

Caractéristiques :

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

3 - Extension : Plaques Support Allongées (fig. 12)

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

fig. 12

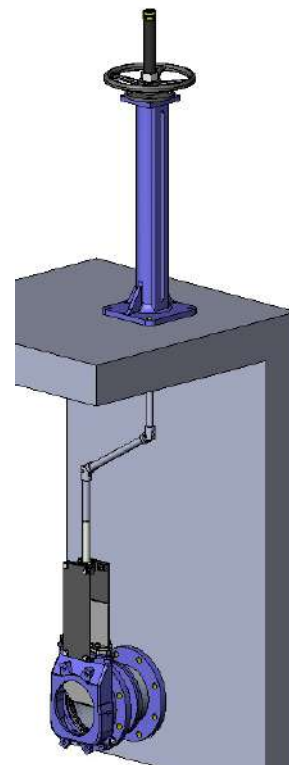
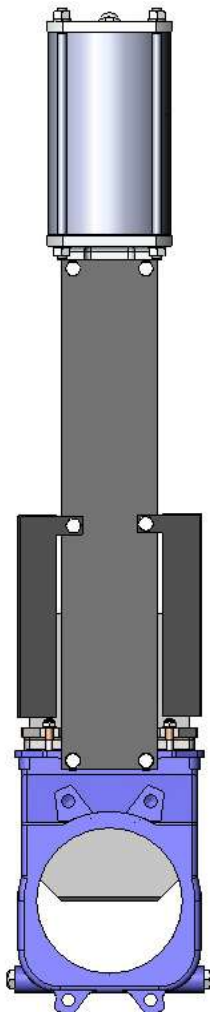


fig. 13

4 - Extension : Cardan (fig. 13)

S'il existe un défaut d'alignement entre la vanne et l'actionnement, nous pouvons résoudre ce problème en plaçant une articulation de type cardan.



VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

VOLANT, avec tige montante

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

- Options :
 - Systèmes de blocage.
 - Extensions : colonne, tube, plaques...
 - DN supérieurs à ceux du tableau.

- Actionnement composé de :
 - Volant.
 - Tige.
 - Écrou.
 - Capuchon de protection pour la tige.

- Disponible : DN50 à DN1200, d'autres DN sur commande.

- À partir de DN600, l'actionnement est réalisé avec un réducteur.

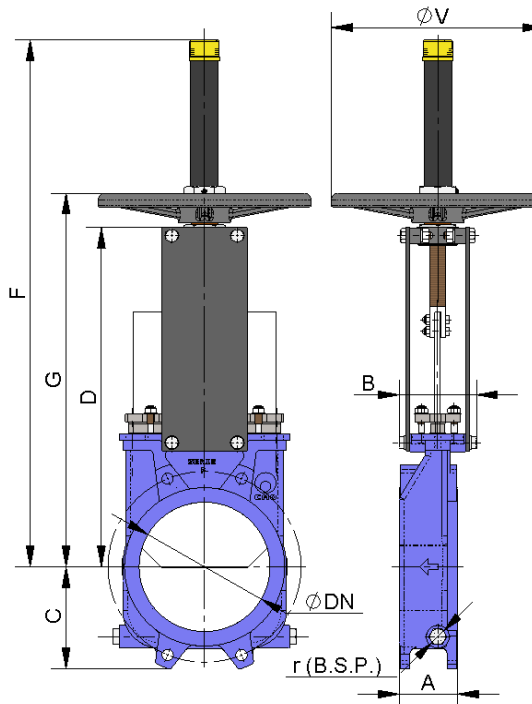


fig. 14

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIR (Nw)	COUPLE (Nm)	A	B	C	D	F	G	$\varnothing V$	r (B.S.P.)
50	3	360	0.85	60	91	61	241	410	280	225	1/4"
65	3	606	1.4	60	91	68	268	437	308	225	1/4"
80	3	915	2.2	64	91	91	294	463	333	225	1/4"
100	3	1428	3.3	64	91	104	334	503	373	225	1/4"
125	3	2232	5.2	70	101	118	367	586	407	225	3/8"
150	3	3211	7.4	76	101	130	419	638	458	225	3/8"
200	2	3835	11.2	89	118	158	525	816	578	325	3/8"
250	2	5984	17.4	114	118	196	616	1007	669	325	1/2"
300	2	8640	25.1	114	118	230	704	1095	757	380	1/2"
350	1,5	8862	35.1	127	290	247	767	1307	876	450	1/2"
400	1,5	11625	46.1	140	290	290	865	1405	974	450	1/2"
450	1	9949	39.9	152	290	304	989	1629	1098	450	1/2"
500	1	12280	49.3	152	290	340	1101	1741	1210	450	1/2"
600	1	17857	72.1	178	290	398	1307	2047	1416	450	1/2"
700	1	24269	139	178	320	453	1506	2401	1656	--	1/2"
800	1	32180	186	178	320	503	1720	2715	1870	--	1/2"
900	1	40624	234	178	320	583	1953	3043	2103	--	1/2"
1000	1	50884	296	178	320	613	2137	3351	2287	--	1/2"
1200	1	72949	423	203	340	728	2616	4042	2766	--	1/2"

Tableau 4

VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

VOLANT, avec tige non montante

- Adéquat lorsqu'il existe des limitations dimensionnelles.

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

- Options :

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

- Actionnement composé de :

- Volant.
- Tige.
- Douilles guide sur le pont.
- Écrou.

- Disponible : DN50 à DN1200, d'autres DN sur commande.

- À partir de DN600, l'actionnement est réalisé avec un réducteur.

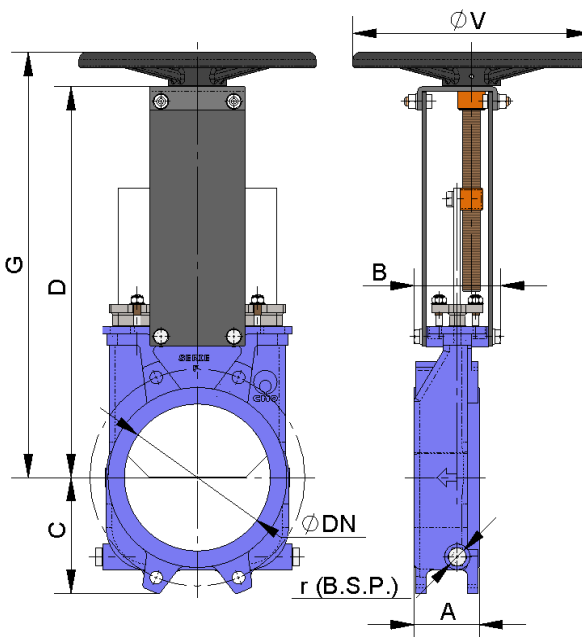


fig. 15

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIR (Nw)	COUPLE (Nm)	A	B	C	D	G	ϕV	r (B.S.P.)
50	3	360	0.85	60	91	61	241	280	225	1/4"
65	3	606	1.4	60	91	68	268	308	225	1/4"
80	3	915	2.2	64	91	91	294	333	225	1/4"
100	3	1428	3.3	64	91	104	334	373	225	1/4"
125	3	2232	5.2	70	101	118	367	407	225	3/8"
150	3	3211	7.4	76	101	130	419	458	225	3/8"
200	2	3835	11.2	89	118	158	525	578	325	3/8"
250	2	5984	17.4	114	118	196	616	669	325	1/2"
300	2	8640	25.1	114	118	230	704	757	380	1/2"
350	1,5	8862	35.1	127	290	247	767	876	450	1/2"
400	1,5	11625	46.1	140	290	290	865	974	450	1/2"
450	1	9949	39.9	152	290	304	989	1098	450	1/2"
500	1	12280	49.3	152	290	340	1101	1210	450	1/2"
600	1	17857	72.1	178	290	398	1307	1416	450	1/2"
700	1	24269	139	178	320	453	1506	1656	--	1/2"
800	1	32180	186	178	320	503	1720	1870	--	1/2"
900	1	40624	234	178	320	583	1953	2103	--	1/2"
1000	1	50884	296	178	320	613	2137	2287	--	1/2"
1200	1	72949	423	203	340	728	2616	2766	--	1/2"

Tableau 5

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-F.FR08

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

page 11

VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

VOLANT À CHAÎNE

- 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).
D = hauteur max. de la vanne (sans actionnement).
- Options :
 - Systèmes de blocage.
 - Extensions : colonne, tube, plaques...
 - Tige non montante.
 - DN supérieurs à ceux signalés sur le tableau.
- Composé de :
 - Volant.
 - Tige.
 - Écrou.
 - Capuchon.
- Disponible : DN50 à DN1200, d'autres DN sur commande.
- À partir de DN600, l'actionnement est réalisé avec un réducteur, voir * sur le tableau.

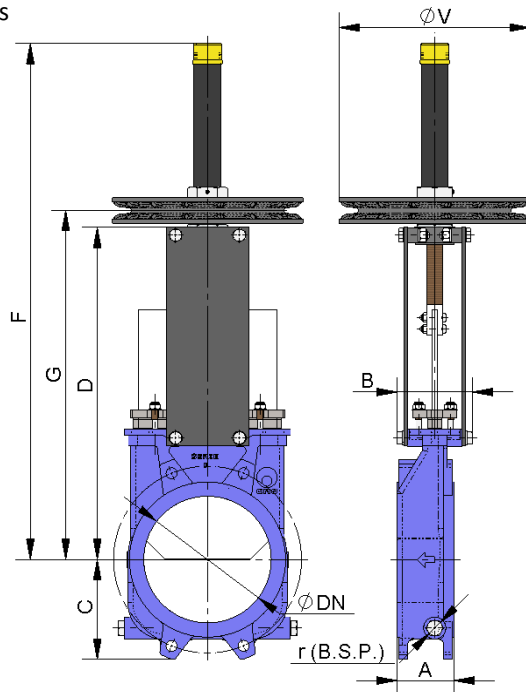


fig. 16

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIR (Nw)	COUPLE (Nm)	A	B	C	D	G	F	ØV	r (B.S.P.)
50	3	360	0.85	60	91	61	241	280	410	225	1/4"
65	3	606	1.4	60	91	68	268	308	437	225	1/4"
80	3	915	2.2	64	91	91	294	333	463	225	1/4"
100	3	1428	3.3	64	91	104	334	373	503	225	1/4"
125	3	2232	5.2	70	101	118	367	407	586	225	3/8"
150	3	3211	7.4	76	101	130	419	458	638	225	3/8"
200	2	3835	11.2	89	118	158	525	578	816	300	3/8"
250	2	5984	17.4	114	118	196	616	669	1007	300	1/2"
300	2	8640	25.1	114	118	230	704	757	1095	300	1/2"
350	1,5	8862	35.1	127	290	247	767	876	1307	402	1/2"
400	1,5	11625	46.1	140	290	290	865	974	1405	402	1/2"
450	1	9949	39.9	152	290	304	989	1098	1629	402	1/2"
500	1	12280	49.3	152	290	340	1101	1210	1741	402	1/2"
600	1	17857	72.1	178	290	398	1307	1416	2047	402	1/2"
700	1	24269	139	178	320	453	1506	1656	2401	402*	1/2"
800	1	32180	186	178	320	503	1720	1870	2715	402*	1/2"
900	1	40624	234	178	320	583	1953	2103	3043	402*	1/2"
1000	1	50884	296	178	320	613	2137	2287	3351	402*	1/2"
1200	1	72949	423	203	340	728	2616	2766	4042	402*	1/2"

Tableau 6

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-F.FR08

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

page 12



VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

LEVIER

- Il s'agit d'un actionnement de manœuvre rapide.
- **B = largeur max.** de la vanne (sans actionnement).
D = hauteur max. de la vanne (sans actionnement).
- L'actionnement est muni de :
 - Levier.
 - Vis.
 - Douille guide.
 - Systèmes de blocage externes, pour maintenir la position.
- Disponible : DN50 à DN300.

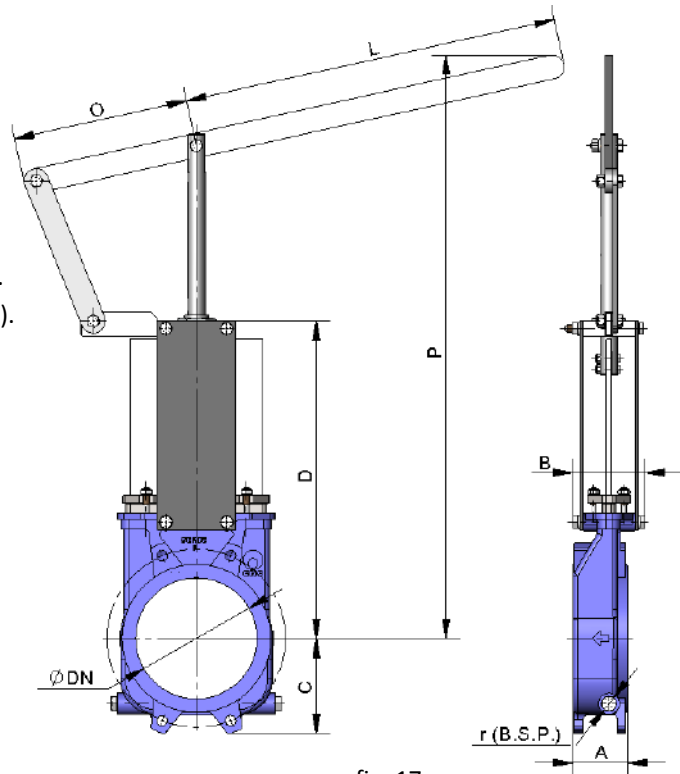


fig. 17

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIR (Nw)	A	B	C	D	L	O	P	r (B.S.P.)
50	3	360	60	91	61	241	315	165	509	1/4"
65	3	606	60	91	68	268	315	165	536	1/4"
80	3	915	64	91	91	294	315	165	562	1/4"
100	3	1428	64	91	104	334	315	165	602	1/4"
125	3	2232	70	101	118	367	415	165	896	3/8"
150	3	3211	76	101	130	419	415	165	948	3/8"
200	2	3835	89	118	158	525	620	290	1040	3/8"
250	2	5984	114	118	196	616	620	290	1426	1/2"
300	2	8640	114	118	230	704	620	290	1514	1/2"

Tableau 7

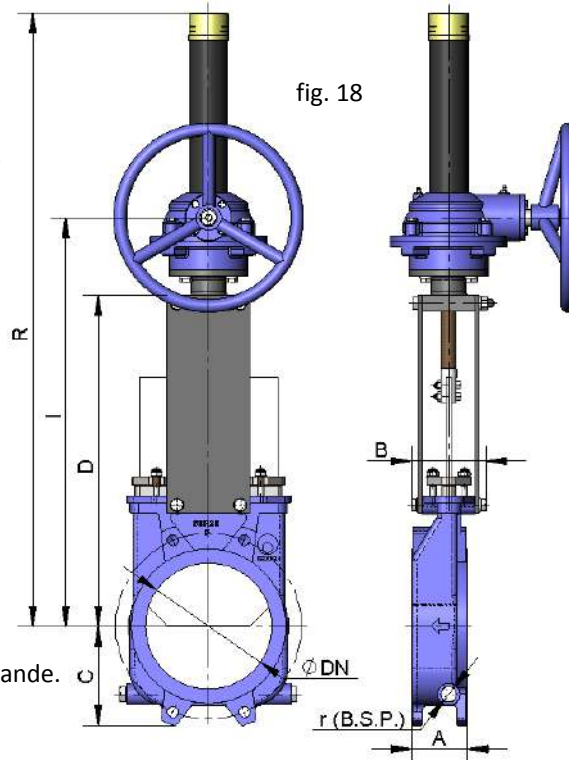


VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

RÉDUCTEUR

- Recommandé pour des DN supérieurs à 600.
- **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 :
 - Tige.
 - Pont.
 - Réducteur conique.
 - Volant.
- Ratio de réduction standard = 4 à 1.
- Disponible : DN 50 à DN 1200, autres DN sur commande.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIR (Nw)	COUPLE (Nm)	A	B	C	D	I	R	r (B.S.P.)
50	3	360	0.85	60	91	61	241	365	537	1/4"
65	3	606	1.4	60	91	68	268	392	564	1/4"
80	3	915	2.2	64	91	91	294	418	590	1/4"
100	3	1428	3.3	64	91	104	334	458	630	1/4"
125	3	2232	5.2	70	101	118	367	491	663	3/8"
150	3	3211	7.4	76	101	130	419	543	715	3/8"
200	2	3835	11.2	89	118	158	525	649	943	3/8"
250	2	5984	17.4	114	118	196	616	740	1033	1/2"
300	2	8640	25.1	114	118	230	704	828	1121	1/2"
350	1,5	8862	35.1	127	290	247	767	891	1305	1/2"
400	1,5	11625	46.1	140	290	290	865	989	1403	1/2"
450	1	9949	39.9	152	290	304	989	1113	1677	1/2"
500	1	12280	49.3	152	290	340	1101	1225	1788	1/2"
600	1	17857	72.1	178	290	398	1307	1428	1995	1/2"
700	1	24269	139	178	320	453	1506	1658	2401	1/2"
800	1	32180	186	178	320	503	1720	1872	2715	1/2"
900	1	40624	234	178	320	583	1953	2105	3043	1/2"
1000	1	50884	296	178	320	613	2137	2290	3351	1/2"
1200	1	72949	423	203	340	728	2616	2802	4042	1/2"

Tableau 8

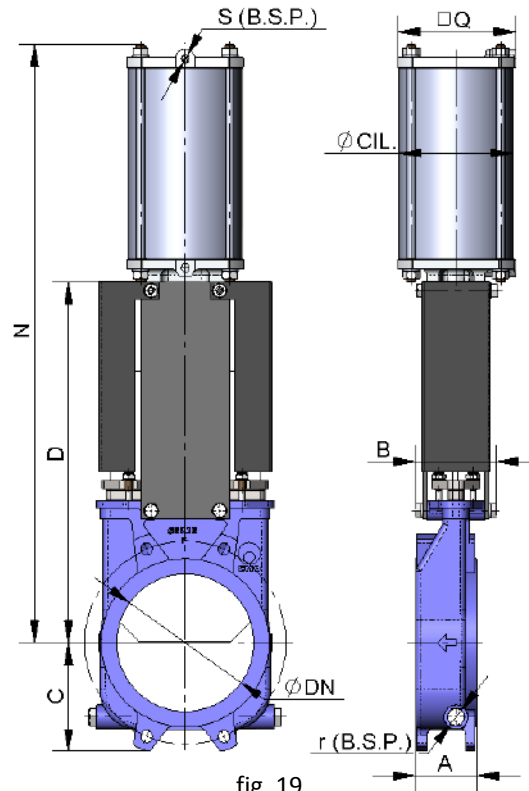


VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

VÉRIN PNEUMATIQUE, DOUBLE EFFET

- La pression d'alimentation d'air du vérin pneumatique est minimum de 6 kg/cm² et maximum de 10 Kg/cm²; l'air doit être sec et lubrifié.
- 10 Kg/cm² est la plus grande pression d'air permmissible. Lorsque la pression de l'air est inférieure à 6 Kg/cm², consultez le fabricant.
- Pour les vannes de DN50 jusqu'à DN300, 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 DN300, 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.
- **B = largeur max.** de la vanne (sans actionnement).
D = hauteur max. de la vanne (sans actionnement).
- Disponible : DN50 à DN1200, d'autres DN sur commande.

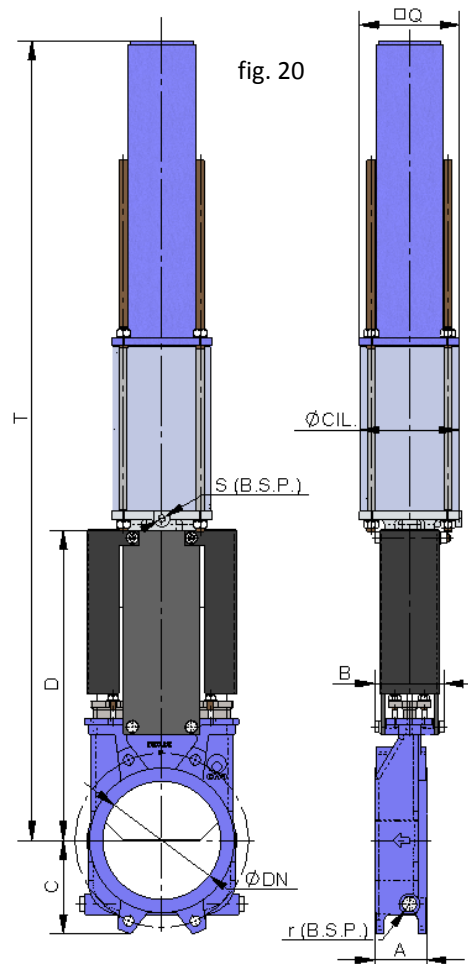


DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIR (Nw)	A	B	C	D	N	Q	Ø VÉR	Ø VIS	S (B.S.P.)	r (B.S.P.)
50	3	360	60	91	61	241	416	90	80	20	1/4"	1/4"
65	3	606	60	91	68	268	456	90	80	20	1/4"	1/4"
80	3	915	64	91	91	294	498	90	80	20	1/4"	1/4"
100	3	1428	64	91	104	334	562	110	100	20	1/4"	1/4"
125	3	2232	70	101	118	367	636	135	125	25	1/4"	3/8"
150	3	3211	76	101	130	419	717	135	125	25	1/4"	3/8"
200	2	3835	89	118	158	525	874	170	160	30	1/4"	3/8"
250	2	5984	114	118	196	616	1036	215	200	30	3/8"	1/2"
300	2	8640	114	118	230	704	1182	215	200	30	3/8"	1/2"
350	1,5	8862	127	290	247	767	1381	270	250	40	3/8"	1/2"
400	1,5	11625	140	290	290	865	1530	270	250	40	3/8"	1/2"
450	1	9949	152	290	304	989	1676	382	300	45	1/2"	1/2"
500	1	12280	152	290	340	1101	1839	382	300	45	1/2"	1/2"
600	1	17857	178	290	398	1307	2145	382	300	45	1/2"	1/2"
700	1	24269	178	320	453	1506	2481	444	350	45	1/2"	1/2"
800	1	32180	178	320	503	1720	2798	444	350	45	1/2"	1/2"
900	1	40624	178	320	583	1953	3167	508	400	50	1/2"	1/2"
1000	1	50884	178	320	613	2137	3451	508	400	50	1/2"	1/2"
1200	1	72949	203	340	728	2616	4133	508	400	50	1/2"	1/2"

Tableau 9

VÉRIN PNEUMATIQUE, SIMPLE EFFET

- La pression d'alimentation d'air du vérin pneumatique est minimum de 6 kg/cm² et maximum de 10 Kg/cm²; l'air doit être sec et lubrifié.
- 10 Kg/cm² est la plus grande pression d'air permissible. Lorsque la pression de l'air est inférieure à 6 Kg/cm², 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 DN300. 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.
- **B = largeur max.** de la vanne (sans actionnement).
D = hauteur max. de la vanne (sans actionnement).
- Disponible : DN50 à DN300, d'autres DN sur commande.
- Veuillez consulter le catalogue « actionnements pneumatiques de CMO » pour plus d'information.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIR (Nw)	A	B	C	D	Q	T	\varnothing VÉR.	\varnothing VIS	S (B.S.P.)	r (B.S.P.)
50	3	360	60	91	61	241	135	781	125	25	1/4"	1/4"
65	3	606	60	91	68	268	135	806	125	25	1/4"	1/4"
80	3	915	64	91	91	294	135	833	125	25	1/4"	1/4"
100	3	1428	64	91	104	334	135	873	125	25	1/4"	1/4"
125	3	2232	70	101	118	367	170	909	160	30	1/4"	3/8"
150	3	3211	76	101	130	419	170	960	160	30	1/4"	3/8"
200	2	3835	89	118	158	525	215	1355	200	30	3/8"	3/8"
250	2	5984	114	118	196	616	270	1844	250	40	3/8"	1/2"
300	2	8640	114	118	230	704	270	2005	250	40	3/8"	1/2"

Tableau 10

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-F.FR08

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

page 16

VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

ACTUATEUR ÉLECTRIQUE

- Cet actionnement est automatique et il est composé des parties suivantes :
 - Moteur électrique.
 - Tige.
 - Pont.
- Le moteur électrique inclut :
 - Volant manuel de secours.
 - Fins de course.
 - Limiteurs de couple.
- Options :
 - Différents types et marques.
 - Tige non montante.
- Brides ISO 5210 / DIN 3338.
- Disponible : DN50 à DN1200, d'autres DN sur commande.
- À partir de DN450, le moteur est aidé d'un réducteur.

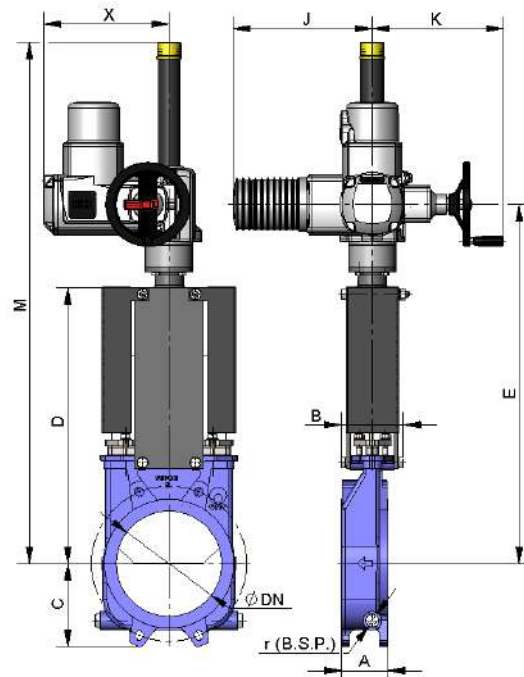


fig. 21

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIR (Nw)	COUPLE (Nm)	A	B	C	D	E	J	K	M	X	r (B.S.P.)
50	3	360	0.85	60	91	61	241	400	265	250	581	237	1/4"
65	3	606	1.4	60	91	68	268	426	265	250	607	237	1/4"
80	3	915	2.2	64	91	91	294	452	265	250	632	237	1/4"
100	3	1428	3.3	64	91	104	334	492	265	250	672	237	1/4"
125	3	2232	5.2	70	101	118	367	525	265	250	705	237	3/8"
150	3	3211	7.4	76	101	130	419	577	265	250	757	237	3/8"
200	2	3835	11.2	89	118	158	525	683	265	250	988	237	3/8"
250	2	5984	17.4	114	118	196	616	774	265	250	1089	237	1/2"
300	2	8640	25.1	114	118	230	704	862	265	250	1190	237	1/2"
350	1,5	8862	35.1	127	290	247	767	937	282	250	1302	247	1/2"
400	1,5	11625	46.1	140	290	290	865	1035	282	250	1458	247	1/2"
450	1	9949	39.9	152	290	304	989	1153	265	250	1754	382	1/2"
500	1	12280	49.3	152	290	340	1101	1265	265	250	1866	382	1/2"
600	1	17857	72.1	178	290	398	1307	1471	265	250	2073	382	1/2"
700	1	24269	139	178	320	453	1506	1698	282	256	2391	413	1/2"
800	1	32180	186	178	320	503	1720	1912	282	256	2705	413	1/2"
900	1	40624	234	178	320	583	1953	2145	282	256	3033	413	1/2"
1000	1	50884	296	178	320	613	2137	2329	282	256	3328	413	1/2"
1200	1	72949	423	203	340	728	2616	2852	282	256	4047	462	1/2"

Tableau 11

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-F.FR08

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

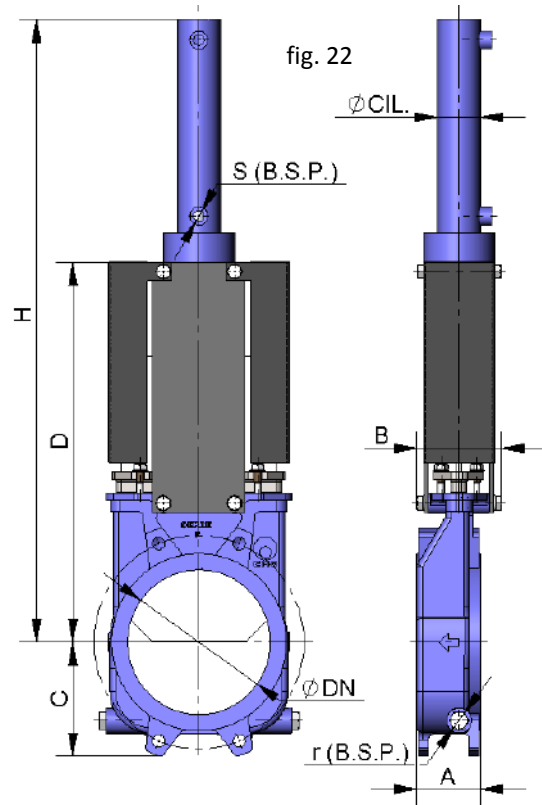
page 17

VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

ACTIONNEMENT HYDRAULIQUE (Pression de l'huile : 135 Kg/cm²)

- **B = largeur max.** de la vanne (sans actionnement).
D = hauteur max. de la vanne (sans actionnement).
- L'actionnement hydraulique est composé de :
 - Vérin hydraulique.
 - Pont.
- Disponible : DN50 à DN1200.
- Possibilité de différents types et marques selon les besoins du client.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIR (Nw)	A	B	C	D	H	Ø VÉR.	Ø VIS	S (B.S.P.)	Cap. Huile (dm ³)	r (B.S.P.)
50	3	360	60	91	61	241	457	25	18	3/8"	0.03	1/4"
65	3	606	60	91	68	268	500	25	18	3/8"	0.03	1/4"
80	3	915	64	91	91	294	560	25	18	3/8"	0.04	1/4"
100	3	1428	64	91	104	334	620	32	22	3/8"	0.09	1/4"
125	3	2232	70	101	118	367	683	32	22	3/8"	0.11	3/8"
150	3	3211	76	101	130	419	755	40	28	3/8"	0.20	3/8"
200	2	3835	89	118	158	525	926	50	28	3/8"	0.42	3/8"
250	2	5984	114	118	196	616	1077	50	28	3/8"	0.52	1/2"
300	2	8640	114	118	230	704	1246	50	28	3/8"	0.62	1/2"
350	1,5	8862	127	290	247	767	1376	50	28	3/8"	0.73	1/2"
400	1,5	11625	140	290	290	865	1532	63	36	3/8"	1.31	1/2"
450	1	9949	152	290	304	989	1707	63	36	3/8"	1.47	1/2"
500	1	12280	152	290	340	1101	1869	63	36	3/8"	1.62	1/2"
600	1	17857	178	290	398	1307	2176	80	45	3/8"	3.12	1/2"
700	1	24269	178	320	453	1506	2525	80	45	3/8"	3.62	1/2"
800	1	32180	178	320	503	1720	2839	100	56	1/2"	6.44	1/2"
900	1	40624	178	320	583	1953	3172	100	56	1/2"	7.25	1/2"
1000	1	50884	178	320	613	2137	3496	125	70	1/2"	10.25	1/2"
1200	1	72949	203	340	728	2616	4175	125	70	1/2"	15.1	1/2"

Tableau 12

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-F.FR08

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

page 18



VANNES À GUILLOTINE

SÉRIE F

INFORMATION SUR DIMENSIONS DE BRIDES

EN 1092-2 PN10

DN	ΔP (Kg/cm ²)	●	○	Métrique	P	ØK
50	3	4	-	M 16	8	125
65	3	4	-	M 16	8	145
80	3	4	4	M 16	9	160
100	3	4	4	M 16	9	180
125	3	4	4	M 16	9	210
150	3	4	4	M 20	10	240
200	2	4	4	M 20	10	295
250	2	8	4	M 20	12	350
300	2	8	4	M 20	12	400
350	1,5	12	4	M 20	21	460
400	1,5	12	4	M 24	21	515
450	1	16	4	M 24	22	565
500	1	16	4	M 24	22	620
600	1	16	4	M 27	22	725
700	1	20	4	M 27	22	840
800	1	20	4	M 30	22	950
900	1	24	4	M 30	20	1050
1000	1	24	4	M 33	20	1160
1200	1	28	4	M 36	22	1380

Tableau 13

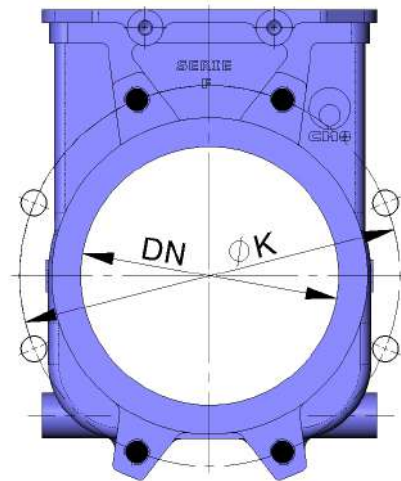


fig. 23

- TROU TARAUDÉ AVEUGLE
- TROU PASSANT

ANSI B16, classe 150

DN	ΔP (Kg/cm ²)	●	○	R UNC	P	ØK
2"	3	4	-	5/8"	8	120,6
2 ½"	3	4	-	5/8"	8	139,7
3"	3	4	-	5/8"	9	152,4
4"	3	4	4	5/8"	9	190,5
5"	3	4	4	3/4"	9	215,9
6"	3	4	4	3/4"	10	241,3
8"	2	4	4	3/4"	10	298,4
10"	2	8	4	7/8"	12	361,9
12"	2	8	4	7/8"	12	431,8
14"	1,5	8	4	1"	21	476,2
16"	1,5	12	4	1"	21	539,7
18"	1	12	4	1 ½"	22	577,8
20"	1	16	4	1 ½"	22	635
24"	1	16	4	1 ¼"	22	749,3
28"	1	24	4	1 ¼"	22	863,6
32"	1	24	4	1 ½"	22	977,9
36"	1	28	4	1 ½"	20	1085,9
40"	1	32	4	1 ½"	20	1200,2

Tableau 14

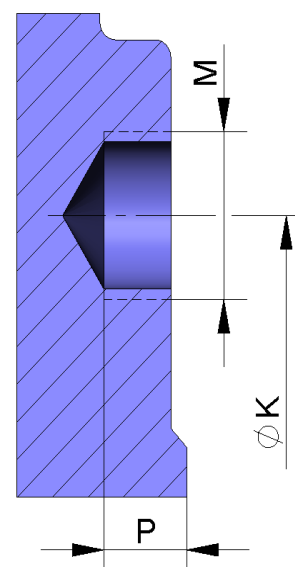


fig. 24