

# PL



## VANNE PAPILLON REGISTRE MULTILAMES BIDIRECTIONNELLE

### DESCRIPTION

- Vanne papillon registre multilames, à ventelles, et avec une conception bidirectionnelle.
- Conçue pour le transport pneumatique d'air ou de gaz à différentes températures.
- Possibilité de fabrication type wafer ou avec des brides percées.
- Étanchéités disponibles comprises entre 97 % et 99 %.
- Possibilité d'utiliser un système de scellage par air pour augmenter l'étanchéité jusqu'à 100%.
- De multiples matériaux de bourrage disponibles.
- Distance entre les faces conformément au standard de **CMO Valves**. Autres distances sur demande.

### APPLICATIONS GÉNÉRALES

Ces vannes papillon registre multilames sont appropriées pour travailler avec une large gamme d'air et de gaz. Il est spécialement indiqué pour contrôler le passage de gaz dans les conduites.

Elles sont principalement utilisées dans :

- Stations de cogénération.
- Centrales thermiques.
- Centrales électriques.
- Usines chimiques.
- Secteur énergétique.

### DIMENSIONS

De 400x400 à 3000x3000.

*\* Autres dimensions sur demande*

Pour connaître les dimensions générales d'une vanne à papillon damper concrète, consultez **CMO Valves**.

### BRIDES D'UNION

Pour serrer ces vannes à la conduite, il existe deux options :

- **Raccordement entre brides :** La vanne est fabriquée avec une conception de type wafer (fig. 6).
- **Vissage des brides :** La vanne est fabriquée avec des brides percées (fig. 7).

Dans les deux variantes, les raccords à bride et les raccords face à face sont conformes à la norme **CMO Valves**. Sur demande, les vannes peuvent être personnalisées en fonction des besoins du client.

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

La pression de travail maximale standard est 0,5 bar, des pressions supérieures sur commande.

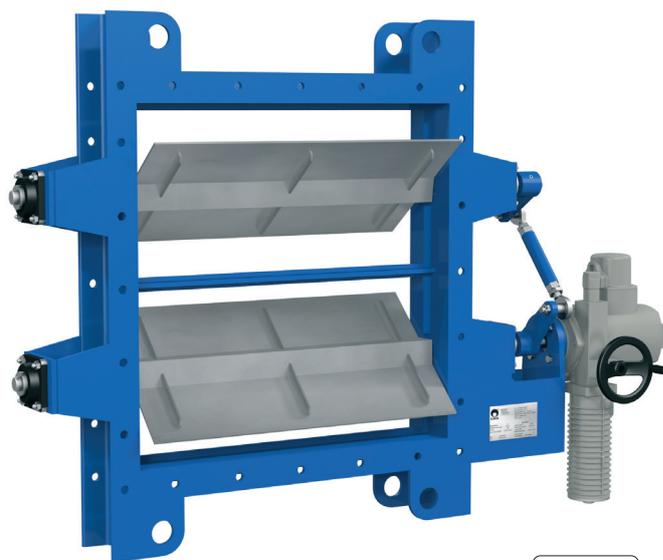


Fig. 1

### ÉTANCHÉITÉ

Les informations concernant les directives applicables aux vannes papillon registre multilames série **PL** sont disponibles sur le site web [www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com), dans la section produit des vannes de registre série **PL**.

Sur commande, la vanne **PL** est conforme à la directive sur les appareils et systèmes de protection pour un usage dans des entourages avec des atmosphères potentiellement explosives (ATEX). Pour en savoir plus sur les catégories et les zones, nous vous prions de contacter le département technique et commercial de **CMO Valves**.

### APPLICATION DES DIRECTIVES EUROPÉENNES

Consulter le document des Directives applicables à **CMO Valves**.

*\* Pour en savoir plus sur les catégories et les zones, nous vous prions de contacter le département technique et commercial de **CMO Valves**.*

### DOSSIER DE QUALITÉ

Toutes les vannes sont testées hydrostatiquement chez **CMO Valves** conformément aux protocoles et procédures de contrôle qualité, il est possible de fournir des certificats de matériaux et de tests conformément aux protocoles et procédures de contrôle qualité, il est possible de fournir des certificats de matériaux et de tests.

L'étanchéité de la zone de l'opercule est mesurée avec des jauges.

## AVANTAGES

La fabrication de ces vannes **PL** se fait par construction mécano-soudée.

Les principaux éléments qui composent ces vannes papillon registre multilames sont le corps, qui contient plusieurs lames à l'intérieur (type ventelles) qui tournent sur plusieurs axes parallèles. Chaque axe de rotation est centré par rapport à sa lame et ces dernières sont centrées par rapport au plan central du corps (fig. 2), c'est pourquoi le sens du flux est indifférent, étant donné que la vanne est bidirectionnelle.

Le mouvement des lames dans l'ouverture ou la fermeture de la vanne peut être convergent ou parallèle. Lorsqu'il est convergent (fig.3), les axes de chaque lame tournent en sens contraire, de sorte que, lors de la fermeture, les lames se retrouvent du même côté. En revanche, si la vanne est conçue avec un mouvement parallèle (fig.2), tous les axes des lames tournent dans le même sens, de sorte que, lors de la fermeture, les lames se retrouveront sur des côtés opposés.

Ces vannes disposent d'un seul axe d'actionnement sur lequel l'actionneur est monté. Cet axe est connecté au reste des axes avec des bielles et des leviers pour transmettre le mouvement rotatif produit par l'actionneur. En fonction de la conception de ces connexions, le mouvement de la vanne peut être convergent (fig. 4) ou parallèle (fig. 5).

L'étanchéité de ces vannes varie de 97% à 99%. Si le corps est conçu sans jantes de fermeture, l'étanchéité sera de 97%. Si on ajoute des jantes pour que les lames se ferment dessus, on obtient une étanchéité plus grande. Dans le cas où une étanchéité de 100% serait nécessaire, la conception de la vanne est modifiée de sorte que l'entraxe de la vanne augmente pour pouvoir couvrir deux rangées parallèles de lames, et un système d'injection d'air est monté sur le corps assisté par un ventilateur.

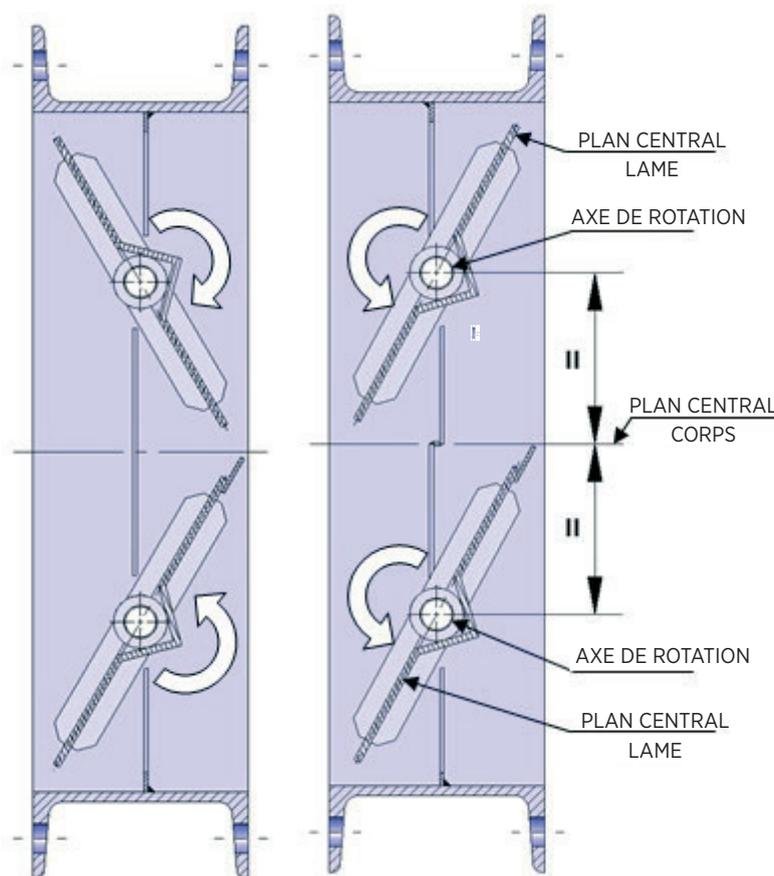


Fig. 3

Fig. 2

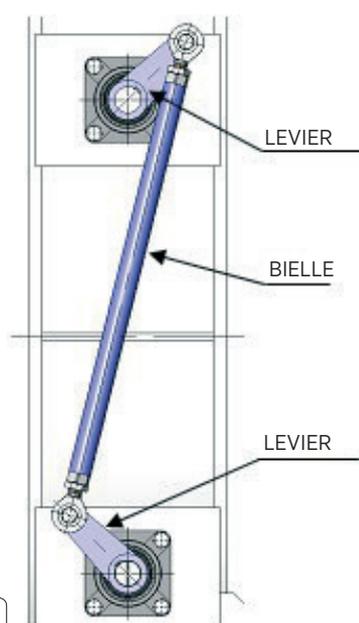


Fig. 4

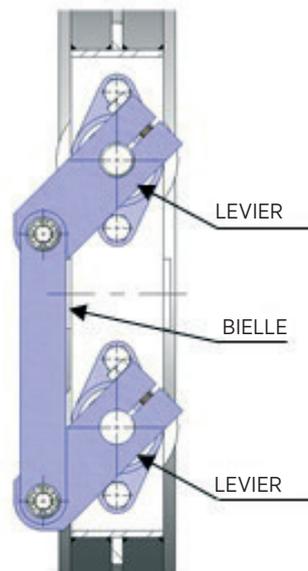


Fig. 5

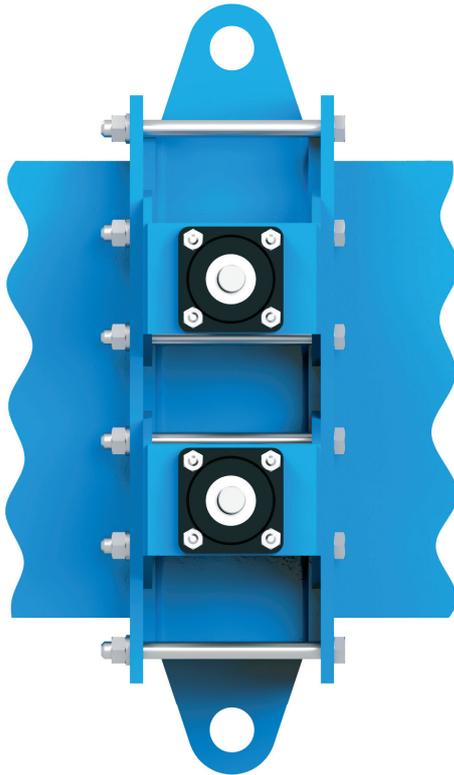


Fig. 6

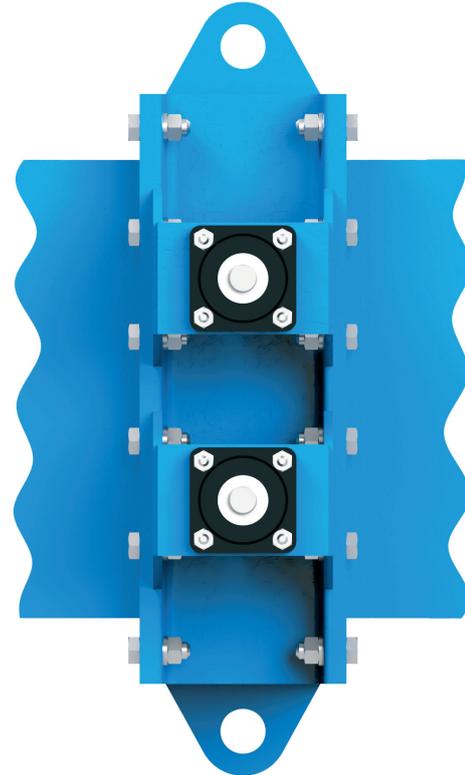


Fig. 7

Le corps des vannes **PL** est principalement composé d'un tube rectangulaire aux mêmes dimensions que la conduite dans laquelle elles sont installées, avec une bride de chaque côté. En cas de vanne de type wafer, le montage sur la conduite est réalisé en étant serré entre brides (type "sandwich") (fig. 6). Dans le cas des brides percées, la vanne sera montée dans la conduite vissée aux brides (fig. 7).

La distance entre les faces et le perçage des brides sont définis selon le standard de **CMO Valves**, mais il est également possible de les construire selon les besoins du client, sur commande.

Ces vannes papillon registre sont conçues pour que les axes de rotation restent en position horizontale, mais il est également possible, sur commande, de les concevoir pour permettre des montages dans d'autres positions.

Ces vannes sont destinées à contrôler le passage de l'air ou des gaz conduite, ces fluides étant parfois à très haute température. Pour permettre à la vanne d'opérer correctement dans ces conditions de travail, des matériaux spécifiques pour les hautes températures sont employés, notamment l'AISI316, AISI310. etc.

Pour actionner ces vannes, il existe une grande variété d'actionnements manuels et automatiques. Dans les deux cas, lorsque la vanne doit fonctionner avec des fluides à très haute température, l'entraînement est éloigné du centre de la vanne afin qu'il ne soit pas exposé à ces températures, ou protégé par des calorifugeages extérieurs, des dissipateurs de chaleur ou des isolements intérieurs à base de matériaux réfractaires.

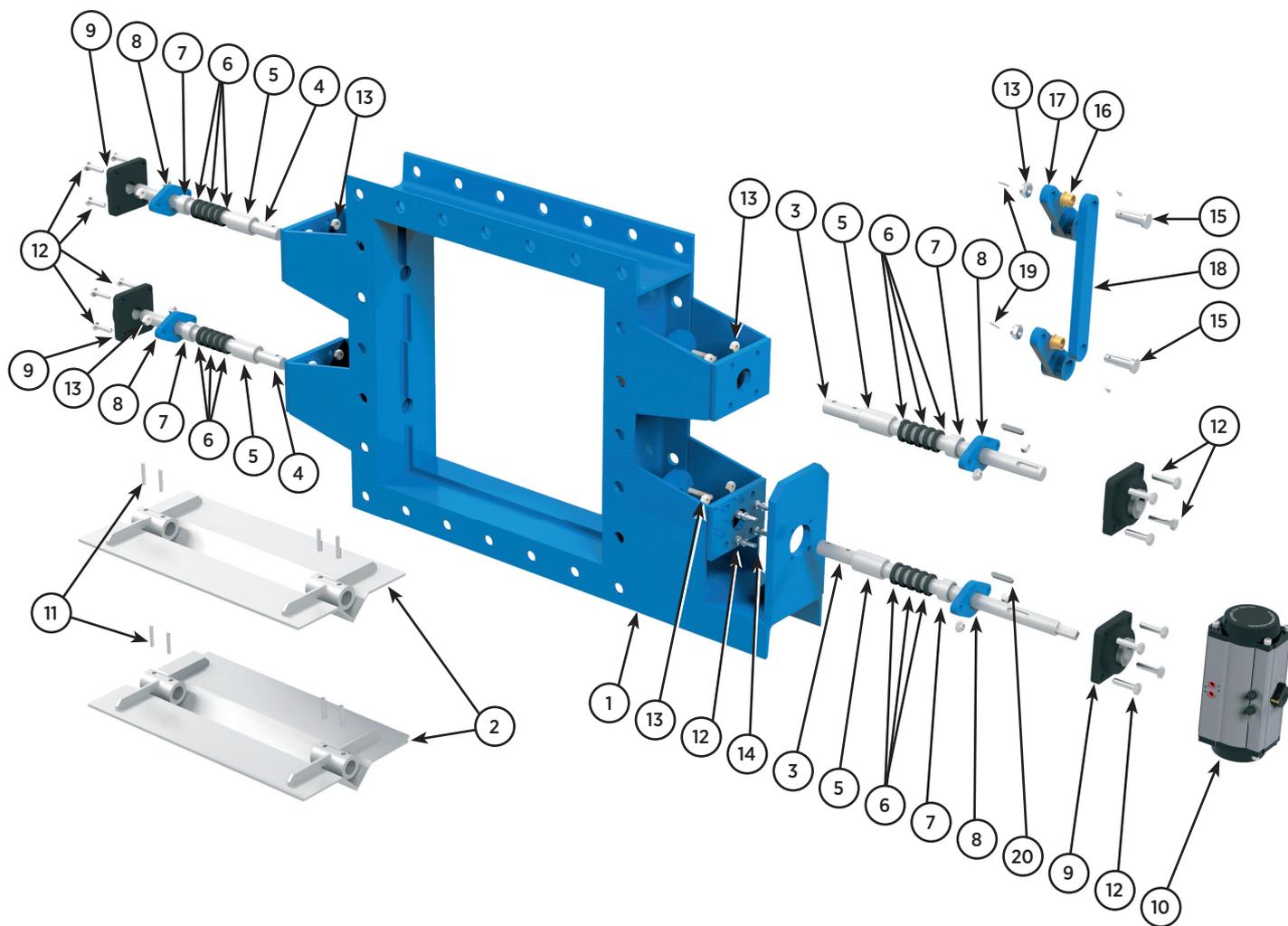


Fig. 8

LISTE DES COMPOSANTS STANDARD

POS	COMPOSANTS	POS	COMPOSANTS	POS	COMPOSANTS
1	CORPS	8	BRIDE PRESSE-ÉTOUPE	15	BOULON
2	LAMES	9	SUPPORT AVEC ROULEMENT	16	DOUILLE AUTO-LUBRIFIÉE
3	AXE CONDUCTEUR	10	ACTIONNEUR	17	LEVIER
4	AXE CONDUIT	11	GOUPILLE	18	BIELLE
5	SÉPARATEUR	12	VIS	19	VIS SANS TÊTE
6	GARNITURE PRESSE-ÉTOUPE	13	NOIX	20	CLAVETTE
7	DOUILLE PRESSE-ÉTOUPE	14	RONDELLE		

Tableau. 1

## CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION

### 1. CORPS

Le corps de ce type de vanne papillon registre présente une construction mécano-- soudée. Il est principalement muni d'un corps rectangulaire, aux mêmes dimensions que la conduite dans laquelle la vanne est installée, avec une bride de chaque côté. S'il s'agit d'une vanne de type wafer ces brides n'incorporeront pas de perçages (fig. 9). En cas de devoir disposer d'une vanne avec des brides percées (fig. 10), le perçage des brides sera effectué selon le standard de **CMO Valves**, de même que la dimension entre les faces du corps. Sur commande, la distance des brides et la norme des brides peuvent être adaptés aux besoins du client.

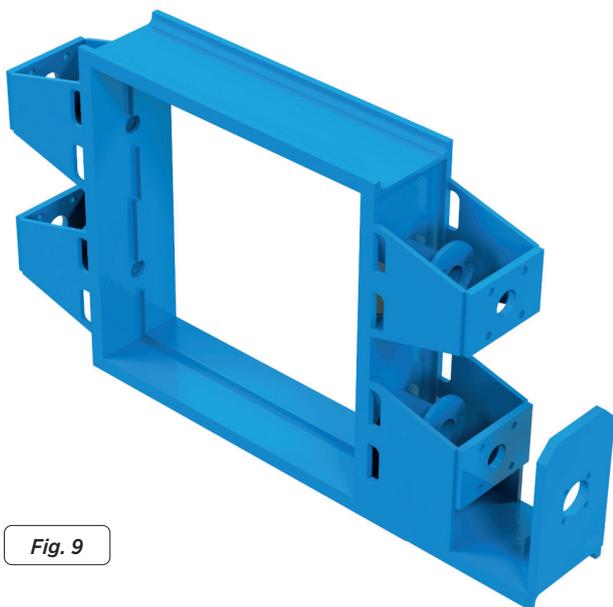


Fig. 9

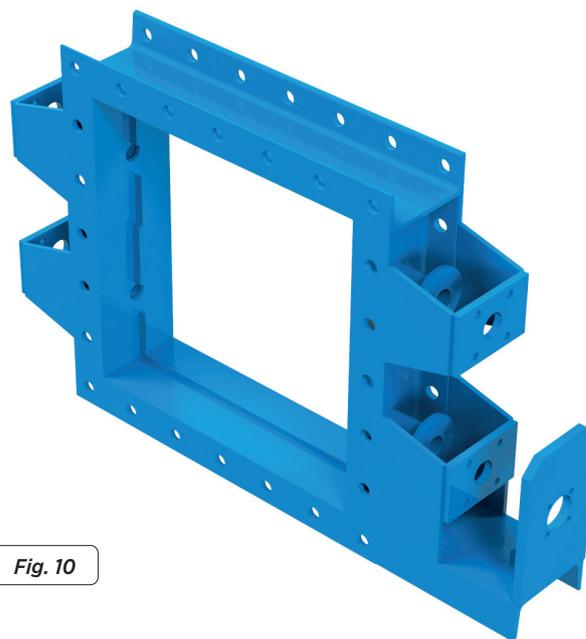


Fig. 10

Des deux côtés du corps, pour chacune des lames, il y a deux trous dans lesquels sont soudés des supports (Tube) à l'extérieur (fig. 11). Ces supports tubulaires sont parfaitement alignés et correspondent à l'axe de rotation de chaque lame. Dans ces tubes sont insérés les axes qui soutiennent et manœuvrent les lames.. Pour pouvoir garantir l'étanchéité dans ces zones et éviter l'apparition de fuites de gaz à l'intérieur vers l'extérieur du corps, tous les tubes sont munis d'un système d'étoupage. Ce dernier est composé de multiples lignes de bourrage. Lorsqu'une pression est exercée sur ce bourrage avec une bride ou une douille presse-étoupe, l'étanchéité entre le corps et les axes est obtenue. Le choix du matériel de bourrage dépend principalement de la température et des conditions de travail.

L'étanchéité fournie par ce type de vannes est de 97%. Au cas où une étanchéité plus importante serait nécessaire, des jantes spéciales sont incorporées à l'intérieur du corps et des lames, sur lesquelles est effectuée la fermeture améliorant l'étanchéité (jusqu'à 99%).

On peut obtenir une étanchéité de 100%, mais pour cela, il faut fabriquer une valve spéciale. On augmente l'entre-faces du corps pour qu'il puisse disposer de deux rangées parallèles de lames. Une prise d'air est réalisée dans le corps entre ces deux rangées pour injecter de l'air avec un ventilateur. Cette technique permet d'obtenir une étanchéité de 100% avec l'incorporation d'un scellage par air.

Les matériaux de fabrication utilisés sont très variés, ils sont sélectionnés en fonction des exigences de la vanne, en fonction de la température de travail, de la pression, de la dimension... Certains des matériaux les plus couramment utilisés sont : acier au carbone S275JR, acier inoxydable AISI304, AISI316, etc. D'autres matériaux plus spéciaux ; acier H11, 16Mo3, AISI310...

Généralement, les vannes papillon registre en acier au carbone **CMO Valves** sont peintes avec une protection anticorrosive de 80 microns d'ÉPOXY (couleur RAL 5015)). Il existe en outre d'autres types de protections anticorrosives et de finition.

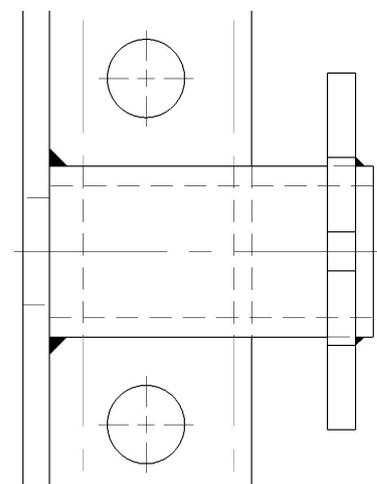


Fig. 11

## 2. LAMES

Les lames de ces vannes papillon registre incorporent une plaque rectangulaire avec deux douilles sur les deux extrémités (fig. 12) dans lesquelles les axes sont introduits. Les lames tournent sur ces axes et elles sont manœuvrées par l'axe d'actionnement. Les unions entre les lames et les axes se réalisent avec des goupilles.

Les lames sont conçues en fonction de la dimension de la conduite, la pression de travail à laquelle elles doivent travailler et la quantité de lames sollicitée par le client. Si besoin, il est possible que les lames disposent de plusieurs nervures et de renforts pour garantir la robustesse nécessaire (fig. 13).

Tel que décrit précédemment, dans le cas où une vanne nécessite une étanchéité de 100 %, la conception est spécifique, et parmi d'autres caractéristiques, la vanne dispose de deux rangées parallèles de lames, comme illustré dans la fig. 14.

Généralement, les lames (2) sont fabriquées avec le même matériel que le corps(1), mais elles peuvent être conçues en d'autres matériaux sur commande.

Les matériaux employés dans la fabrication de chaque vanne varient en fonction de la température de travail, de la pression, de la dimension... Parmi les matériaux les plus employés habituellement, il faut souligner : acier au carbone S275JR, acier inoxydable AISI304, AISI316, etc. Mais il existe également d'autres matériaux plus spécifiques, notamment H11, 16Mo3, AISI310, etc.

Généralement, les vannes papillon registre en acier au carbone **CMO Valves** sont peintes avec une protection anticorrosive de 80 microns d'ÉPOXY (couleur RAL 5015). Il existe en outre d'autres types de protections anticorrosives et de finition.

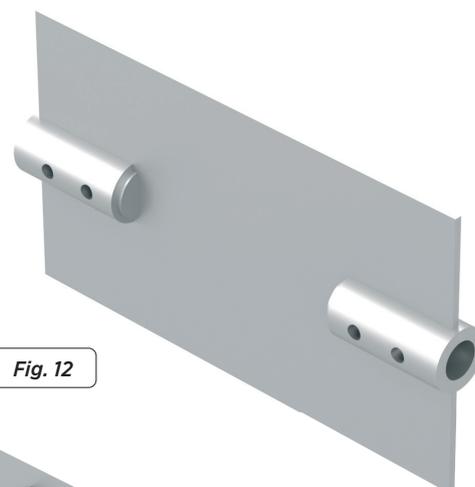


Fig. 12

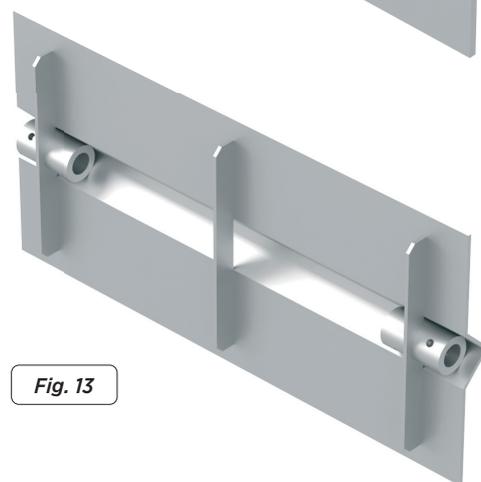


Fig. 13

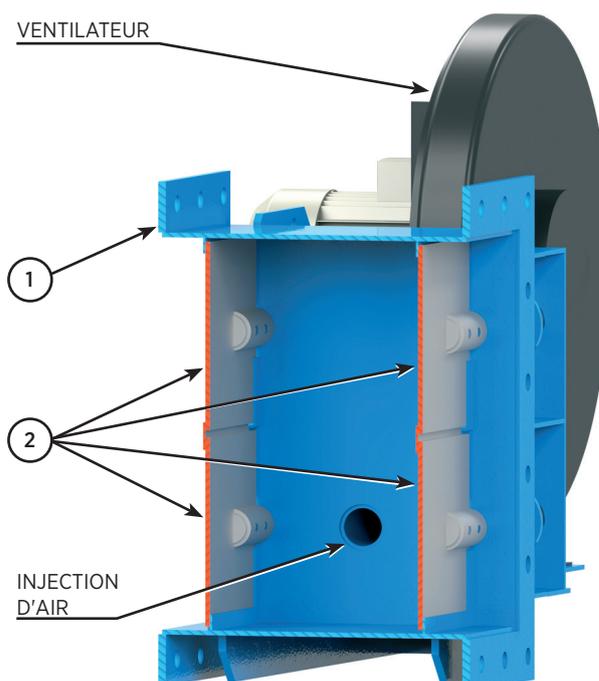


Fig. 14

### 3. SIÈGE

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

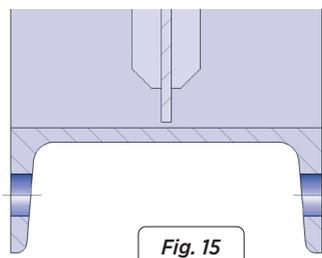


Fig. 15

#### SIÈGE 1 :

Dans ce type de fermeture, il n'existe aucun contact entre le corps et les lames (fig. 15). La fuite estimée est de 3% du débit dans le tuyau. Il existe des jeux spécifiques entre les dimensions intérieures du corps et les dimensions extérieures des lames, ainsi qu'entre ces mêmes lames, afin que la vanne puisse s'ouvrir et se fermer sans problème. L'étanchéité calculée avec ce type de fermetures est de 97%.

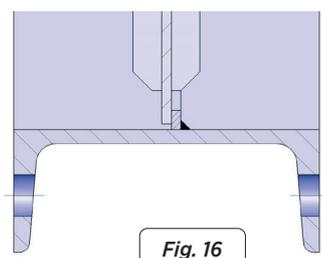


Fig. 16

#### SIÈGE 2

##### Étanchéité métal / métal.

Ce type de fermeture inclut des jantes spéciales qui s'adaptent au corps et aux lames. L'objectif de ces jantes est que la fermeture se réalise sur elles, de façon à obtenir une étanchéité métal / métal (fig. 16). La fuite estimée est de 1 % du débit dans le tuyau. Étant donné l'épaisseur des jantes, ces dernières sont assez manipulables, ce qui permet de les ajuster aux lames facilement. L'étanchéité calculée avec ce type de fermetures est de 99%.

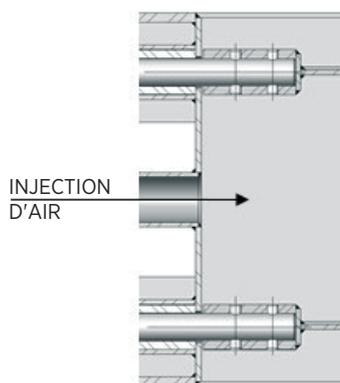


Fig. 17

#### SIÈGE 3 :

##### Scellage par air.

Ce type d'étanchéité est le plus spécial. La vanne est conçue avec deux rangées parallèles de lames et de l'air est injecté entre ces deux rangées pour séparer complètement les gaz des deux côtés de la vanne (fig. 17).

Ce type de vanne demande une quantité double de lames par rapport à une vanne conventionnelle. Ces lames se ferment contre le système de jantes présent à l'intérieur du corps et dans les lames. Pour injecter de l'air dans l'étanchéité, le corps est couplé à un système de ventilateur avec un clapet anti-retour (fig. 18), de façon que lorsque la vanne papillon registre multilames est ouverte, les gaz de la conduite ne peuvent pas sortir par le tuyau du ventilateur.

L'étanchéité calculée avec ce type de fermetures est de 100%.

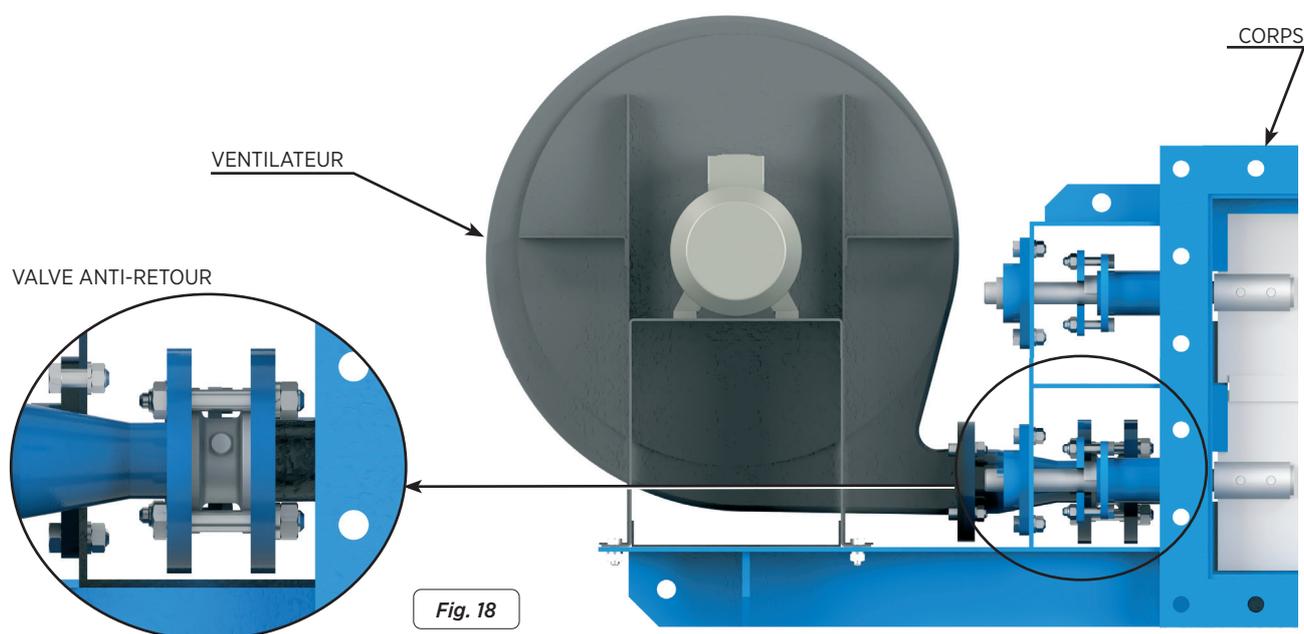


Fig. 18

## 4. BOURRAGE

Le bourrage standard de **CMO Valves** est composé de plusieurs lignes de bourrage de SYNTHÉTIQUE+PTFE qui fournit l'étanchéité entre les axes et le corps, en évitant tout type de fuite à l'atmosphère (fig. 19). Il se situe sur une zone facilement accessible et peut être remplacé sans démonter la vanne de la ligne.

Nous indiquons ci-dessous les différents types de matériaux de bourrage disponibles en fonction de l'application :

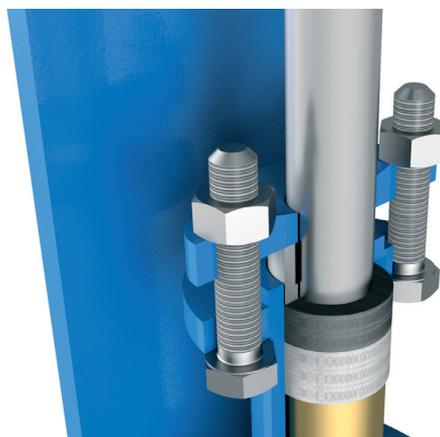


Fig. 19

### 1. COTON SUIFFÉ

**(Recommandé pour les services hydrauliques)**

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

### 2. COTON SEC

Cette garniture est composée de fibres en coton. Il s'agit d'une garniture de presse-étoupe 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'une garniture de presse-étoupe 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'une garniture 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 gaz avec des particules solides en suspension.

### 5. 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.

### 6. FIBRE CÉRAMIQUE

Cette garniture de presse-étoupe est composée de fibres en matériau céramique. Ses principales applications sont avec de l'air ou des gaz à de hautes températures et à de basses pressions.

GARNITURE PRESSE-ÉTOUPE

MATÉRIAU	P(bar)	Temp. Max.	pH
COTON SUIFFÉ	10	100 °C	6-8
COTON SEC (AS)	0,5	100 °C	6-8
COTON + PTFE	30	120 °C	6-8
SYNTHÉTIQUE + PTFE	100	-200 °C+270 °C	0-14
GRAPHITE	40	650 °C	0-14
FIBRE CÉRAMIQUE	0,3	1400 °C	0-14

Tableau. 2

## 5. AXES

Les axes des vannes papillon registre multilames **PL** de **CMO Valves** sont massifs et conçus en acier inoxydable (AISI304, AISI316, AISI310, ...). Cette caractéristique fournit une haute résistance et d'excellentes propriétés face à la corrosion.

Pour l'union entre les lames et les axes, des goupilles sont utilisées (fig. 20). Ces dernières traversent les douilles des lames d'un côté à l'autre, y compris la partie des axes qui se trouve à l'intérieur.

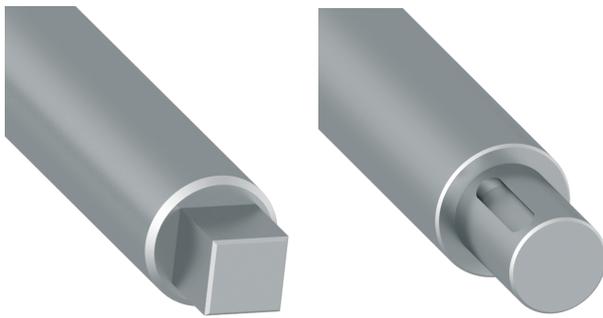


Fig. 21

Fig. 22

Pour que les axes puissent tourner facilement, des supports commerciaux sont employés. Ces derniers incorporent des roulements auto-lubrifiés. Ces supports se vissent au corps et chaque demi-axe dispose de son propre support (fig. 23).

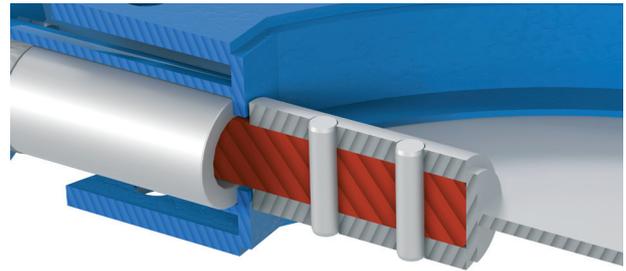


Fig. 22

Ces vannes de registre sont équipées de plusieurs lames. Chacune d'entre elles est soutenue par deux demi-axes. La vanne de registre dispose d'un unique axe d'actionnement, lequel, à l'une de ses extrémités, est relié à une lame, et à l'autre, est accouplé à l'actionneur. Les connexions de l'axe d'entraînement à l'actionneur les plus courantes sont les systèmes à carré (fig. 21) ou le système d'axe avec clapet (fig. 22).

Les autres axes sont unis à celui d'actionnement avec des bielles et des leviers pour que toutes les lames se ferment et s'ouvrent de façon synchronisée. Ces systèmes d'union entre les axes sont ajustables pour pouvoir régler la fermeture des lames.

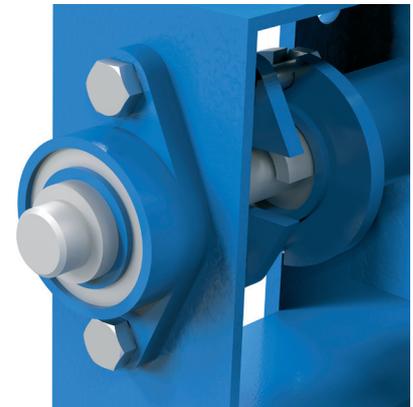


Fig. 23

## 6. PRESSE-ÉTOUPE

Tel que cela a été indiqué, un système d'étoupage est utilisé pour obtenir l'étanchéité des axes. Elle est composée de multiples lignes de bourrage (6) qui sont pressées par un bride (8) et une douille presse-étoupe (7).

L'ensemble de la bride presse (8) avec la douille presse-étoupe (7) permet d'appliquer une force et une pression uniforme sur tout le bourrage (6), garantissant qu'il n'y ait pas de fuites à l'extérieur entre le corps et les axes.

En tant que norme, la douille presse et la bride de presse sont généralement en acier inoxydable AISI316. Ils peuvent être fabriqués avec d'autres matériaux sur commande.

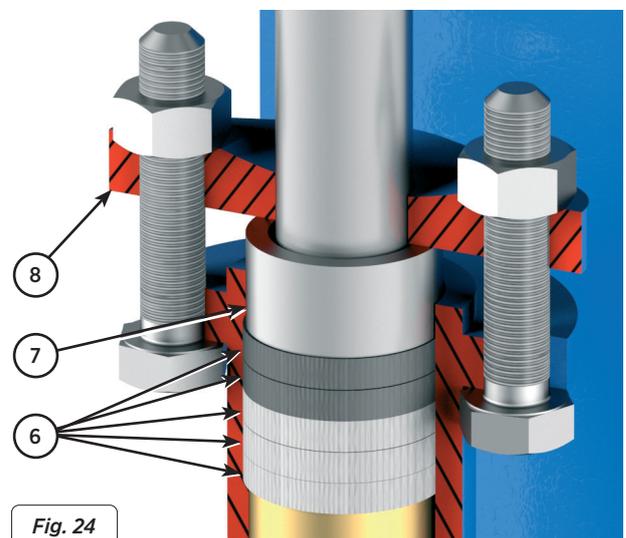


Fig. 24

## 7. ACTIONNEMENTS

Le système d'actionnement des vannes papillon registre est placé sur l'un des supports du corps. L'actionneur est monté sur le corps et transmet le couple généré à l'arbre d'entraînement, qui, à son tour, par l'intermédiaire de bielles et de leviers, transmet le mouvement aux autres axes. De cette façon, toutes les lames se déplacent de façon synchronisée.

Il existe plusieurs types de mécanismes d'entraînement avec lesquels nous fournissons nos vannes papillon registre pour les différents besoins des clients. Grâce à la conception des vannes **CMO Valves**, les actionneurs sont interchangeables entre eux. Cela permet au client de changer lui-même le mécanisme d'actionnement, de manière simple et facile, sans avoir besoin d'aucun accessoire de montage supplémentaire.

En fonction du type d'actionnement choisi, les dimensions totales des vannes papillon registre peuvent varier.

### Actionnements Manuels

Réducteur (fig. 31)

Levier (fig. 25)

Carré de plomberie (fig. 29)

...

### Actionnements Automatiques

Actionneur électrique (fig. 28)

Vérin pneumatique simple effet (fig. 27) \*

Vérin pneumatique ¼ de tour (fig. 26) \*

Vérin pneumatique linéaire (fig. 30) \*

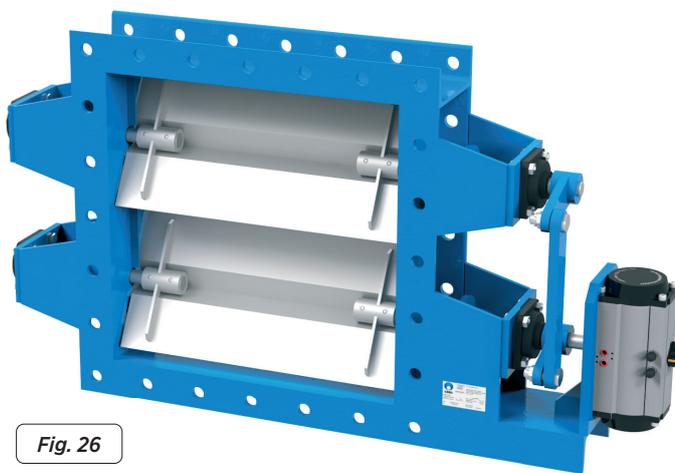


Fig. 26

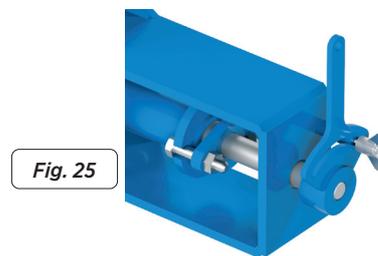


Fig. 25



Fig. 27

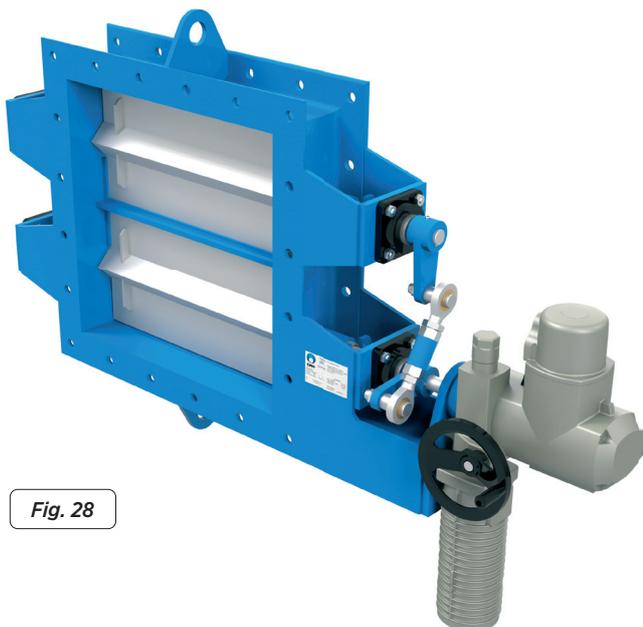


Fig. 28



Fig. 29

\* Lorsque les vannes papillon registre auront un actionnement pneumatique, il sera nécessaire d'incorporer des régulateurs de vitesse. Dans ce cas, le temps minimum de chaque manœuvre (ouverture ou fermeture) sera de 6 secondes.

Aussi, une grande variété d'accessoires optionnels ont été développés pour adapter les vannes papillon registre aux besoins des clients. Ci-dessous, quelques-uns sont répertoriés, mais si un accessoire requis ne figure pas dans cette liste, nous vous recommandons de consulter nos techniciens.

## Grande disponibilité d'accessoires :

Butées mécaniques

Dispositifs de blocage

Actionnements manuels de secours (fig. 32)

Électrovannes

Positionneurs

Fins de course (fig. 33)

Détecteurs de proximité

...

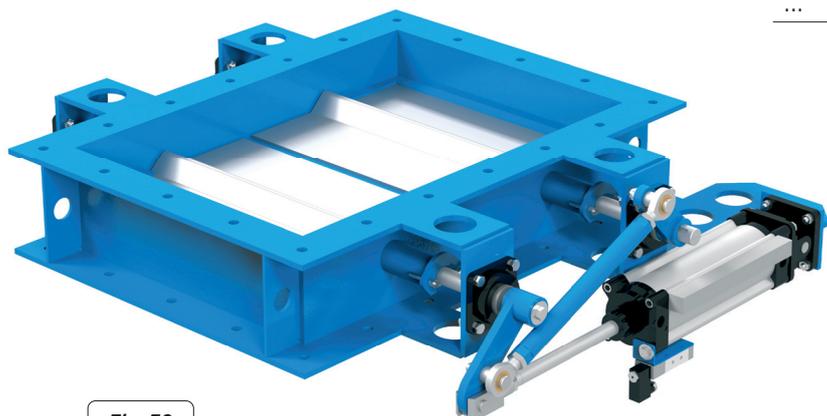


Fig. 30

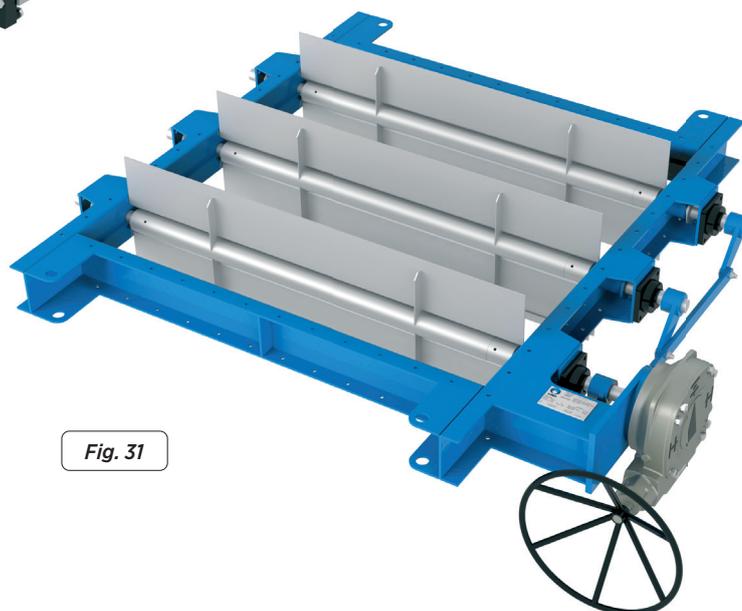


Fig. 31

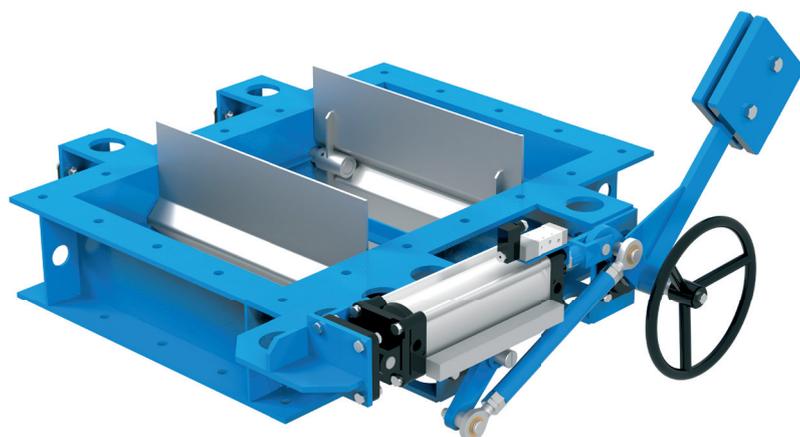


Fig. 32



Fig. 33

## ACCESSOIRES ET OPTIONS

Il existe une grande variété d' types d'accessoires et options pour adapter les vannes papillon registre multilames aux conditions de travail spécifiques, comme :

### LAMES POLI MIROIR

Les lames poli miroir sont spécialement recommandées pour l'industrie alimentaire, ainsi que, comme norme générale, pour les applications dans lesquelles les solides peuvent se coller aux lames. C'est une alternative pour que les solides glissent et n'adhèrent pas aux lames.

### LAMES RECOUVERTES DE PTFE

De même que les lames poli miroir, elles améliorent les prestations de la vanne face aux produits pouvant adhérer aux lames.

### LAMES STELLITÉES

Apport de stellite dans la zone de fermeture des lames pour les protéger de l'abrasion.

### RACLEUR DANS LE BOURRAGE

Sa fonction est d'empêcher le passage de particules nocives et d'éviter de possibles dommages sur le bourrage.

### INJECTIONS D'AIR DANS LA GARNITURE PRESSE-ÉTOUPE

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 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

Il est 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.

### FINS DE COURSE MÉCANIQUES. DÉTECTEURS INDUCTIFS ET POSITIONNEURS

Installation de fins de course (fig. 33) ou de détecteurs inductifs pour une indication de la position ponctuelle de la vanne et de positionneurs pour indiquer la position continue.

### ÉLECTROVANNES

Pour une distribution d'air dans les actionnements pneumatiques.

### BOÎTIERS DE CONNEXION, CÂBLAGE ET TUYAUTERIE PNEUMATIQUE

Approvisionnement d'unités montées avec tous les accessoires nécessaires.

### LIMITEURS DE COURSE MÉCANIQUES (BUTÉES MÉCANIQUES)

Ils permettent d'ajuster mécaniquement le mouvement en limitant la rotation désirée que réalisent les lames de la vanne papillon registre.

### SYSTÈME DE BLOCAGE MÉCANIQUE

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

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

Il permet d'agir manuellement sur la vanne en cas de manque d'énergie ou d'air (fig. 32).

### ACTIONNEMENTS ÉCHANGEABLES

Tous les actionnements sont facilement interchangeable.

### RECOUVREMENT D'ÉPOXY

Tous les corps et composants en acier au carbone des vannes papillon registre multilames de **CMO Valves** sont recouverts d'une couche d'EPOXY qui fournit aux vannes une grande résistance face à la corrosion et une excellente finition superficielle.

La couleur standard de **CMO Valves** est le bleu RAL-5015.

## OPTIONS POUR DES TEMPÉRATURES ÉLEVÉES

Si la vanne va être utilisée avec des températures de travail élevées, il existe différentes options en fonction de la température et de l'espace disponible pour la vanne.

### 1- SUPPORTS ALLONGÉS (fig. 34) :

Lorsque la vanne papillon registre multilames doit travailler avec des températures élevées, il est possible d'allonger les supports du corps. De cette façon, les roulements et l'actionneur sont éloignés de la source de chaleur et ces derniers sont protégés des possibles dommages causés par les fortes températures de la conduite.

Dans le cas où la vanne est équipée d'un actionnement manuel, cela permet à l'opérateur de la manipuler sans aucun risque d'exposition à la source de chaleur.

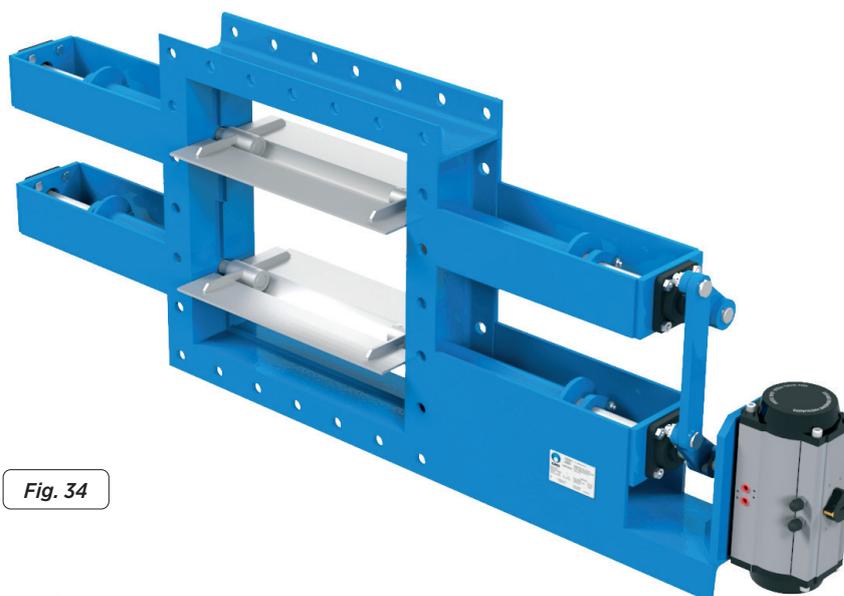


Fig. 34

### 2- CALORIFUGEAGE (fig. 35) :

Lorsque la vanne papillon registre doit travailler avec des températures élevées et afin d'éviter la perte inutile de chaleur à travers la vanne, par exemple, pour maintenir un rendement optimal de l'installation, il est possible de protéger le corps de la vanne avec un calorifugeage extérieur.

Un espace libre est laissé autour du corps, suffisant pour placer le calorifugeage nécessaire considéré par le client. De cette façon, les étoupages, les roulements et les systèmes d'actionnement restent facilement accessibles, de façon à effectuer les tâches de maintenance sans besoin de retirer ce calorifugeage, comme le montre la figure 35.

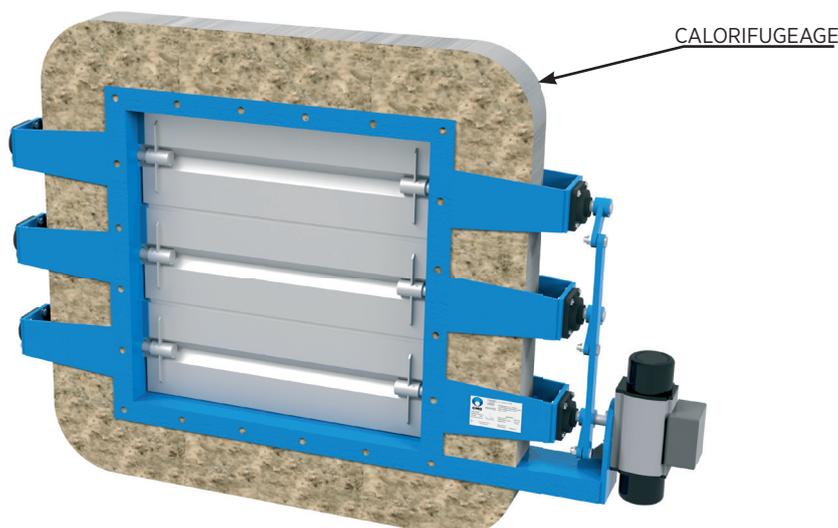


Fig. 35

### 3- DISSIPATEURS DE CHALEUR (fig. 36) :

Dans des installations où la vanne fonctionne à des températures élevées et où il n'y a pas d'espace pour prolonger suffisamment les supports du corps, ou si la longueur d'extension nécessaire n'est pas acceptable, des dissipateurs de chaleur peuvent être installés.

Les dissipateurs de chaleur sont placés sur les axes, car ils sont massifs et, par conséquent, possèdent une grande conductivité thermique. L'objectif est de dissiper la chaleur et de diminuer la température des axes dans les zones dans lesquelles les roulements et l'actionnement sont montés. De cette façon, ces derniers peuvent travailler à une température inférieure et souffrent par conséquent moins. Leur vie utile est ainsi prolongée.

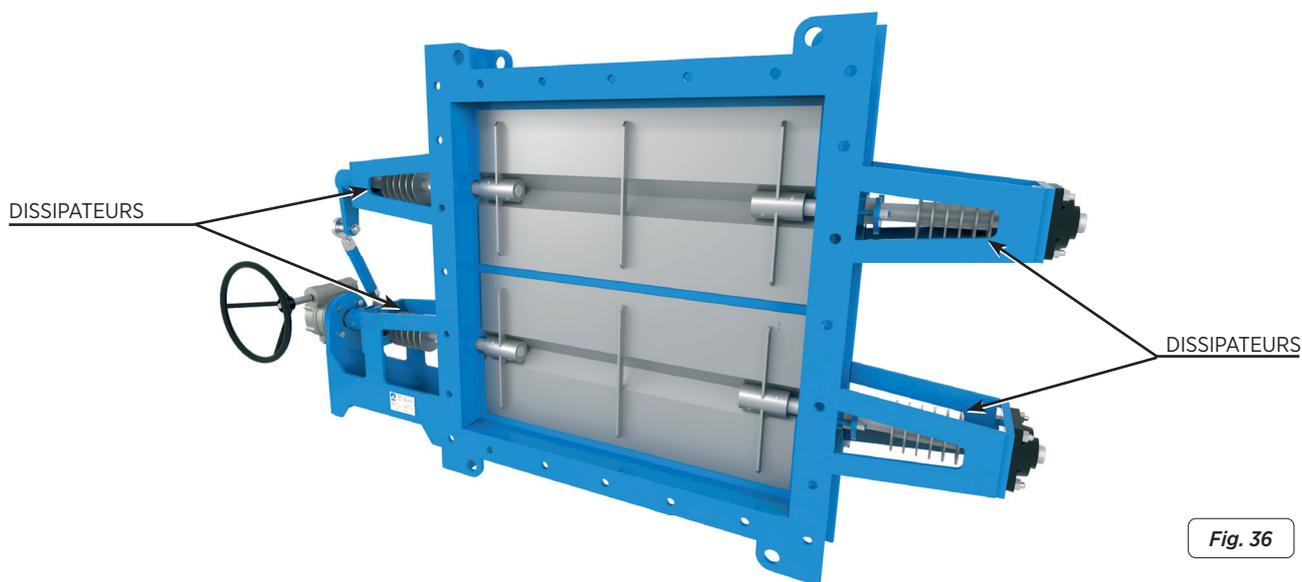


Fig. 36

### 4- ISOLEMENTS INTÉRIEURS (fig. 37) :

Dans certaines applications pour ce type de vannes papillon registre, sont installés dans des conduites où la température de fonctionnement est trop élevée même pour leur calorifugeage extérieure, pour de tels cas, il est possible d'isoler le corps intérieurement avec un matériau réfractaire. Dans ces vannes, les dimensions du corps sont généralement sensiblement plus grandes que les dimensions nominales de la conduite ; L'isolant réfractaire est fixé adhérent à la surface intérieure du corps. Plus la température sera élevée, plus il sera nécessaire d'incorporer une épaisseur de matériau réfractaire. En raison de cela, la différence entre les dimensions nominales de la conduite et les dimensions du corps sera plus grande.

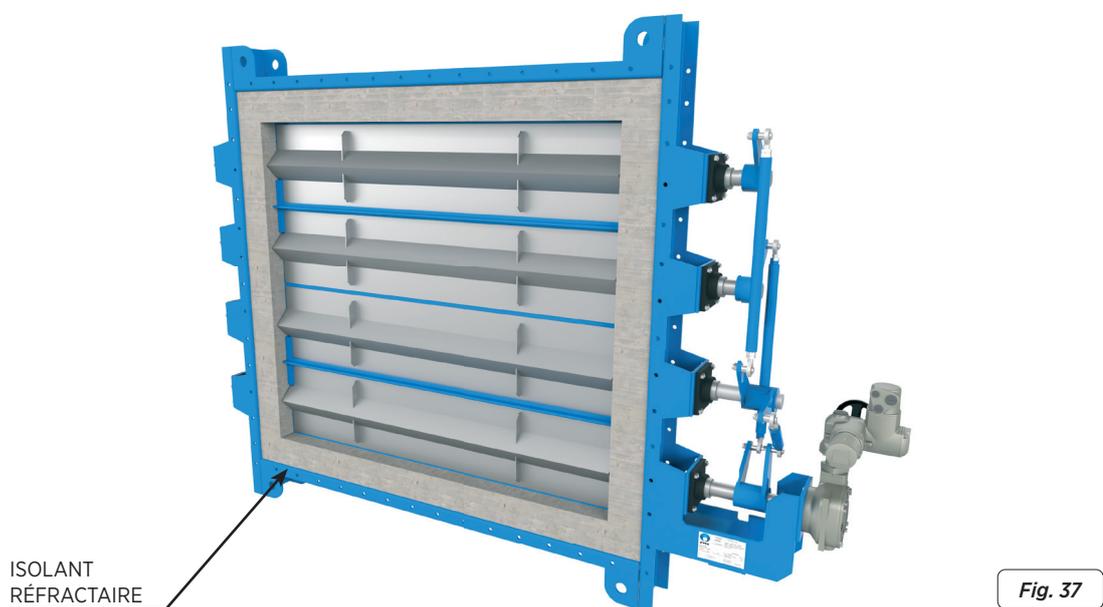


Fig. 37

## DIMENSIONS GÉNÉRALES DES VANNES PAPILLON REGISTRE MULTILAMES

Les faces internes et les dimensions générales des vannes papillon registre multilames de la **série PL** sont définies selon notre norme de **CMO Valves**, mais en raison des différentes conditions et exigences de service et d'exploitation, des variables telles que la pression de travail, la température, le fluide, les dimensions de la conduite, etc., peuvent varier.

Il est recommandé que, si vous souhaitez connaître des mesures générales pour un modèle spécifique de vanne papillon registre multilames, contactez **CMO Valves** et demandez ces informations.

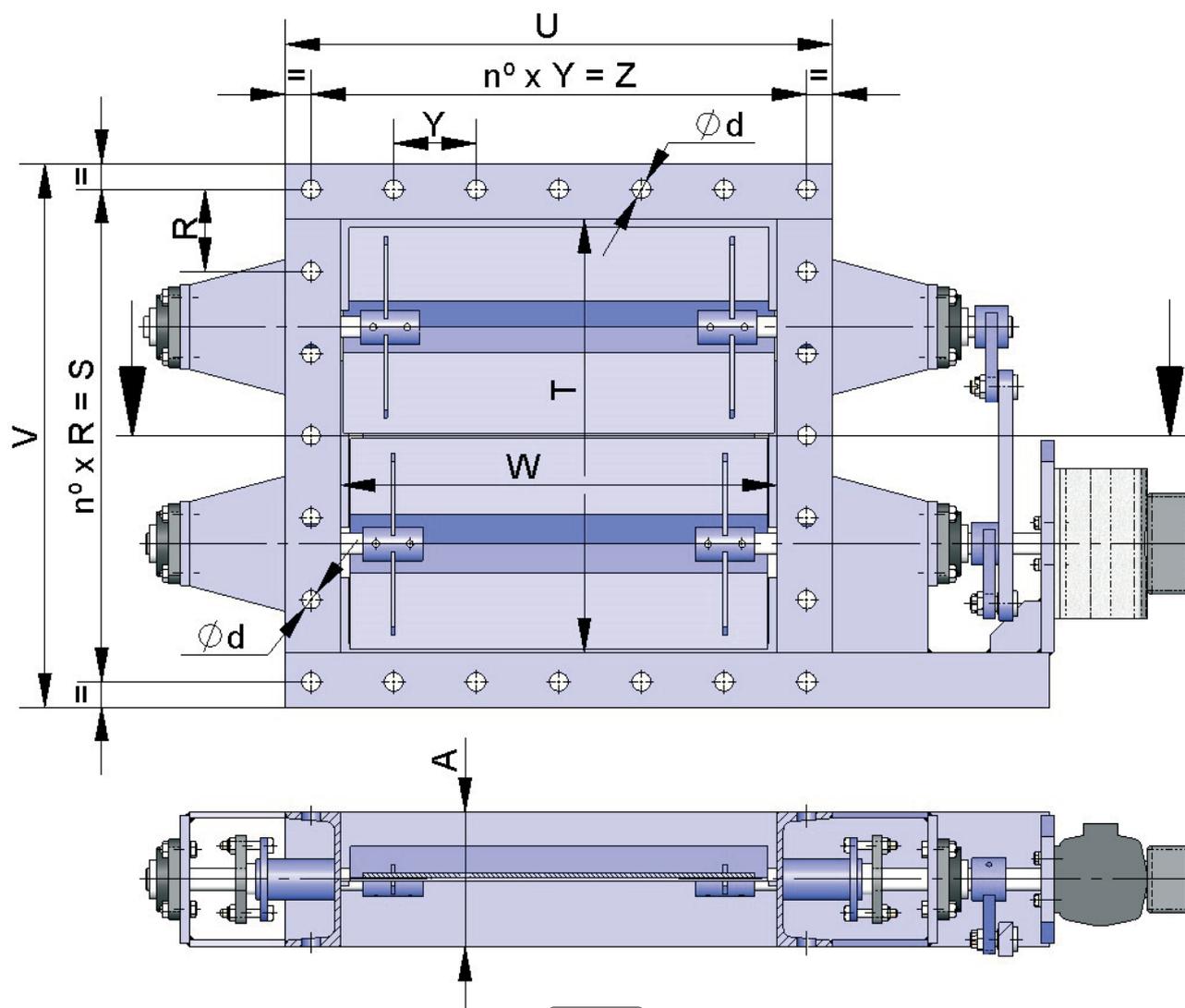


Fig. 38

**CMO Valves** se réserve le droit de modifier les données et le contenu de ce document à tout moment, à sa discrétion et sans préavis, dans le cadre de son processus d'amélioration continue des produits et des services. Les documents antérieurs sont invalidés avec la publication de la dernière révision.

Le manuel d'Installation et de Maintenance est disponible sur [www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)



[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  
Gipuzkoa (Spain)

Tél. : (+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)

Tél. : (+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

Tél. : (+33) 4 72 18 94 44

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